

BLOCS-MOTEURS



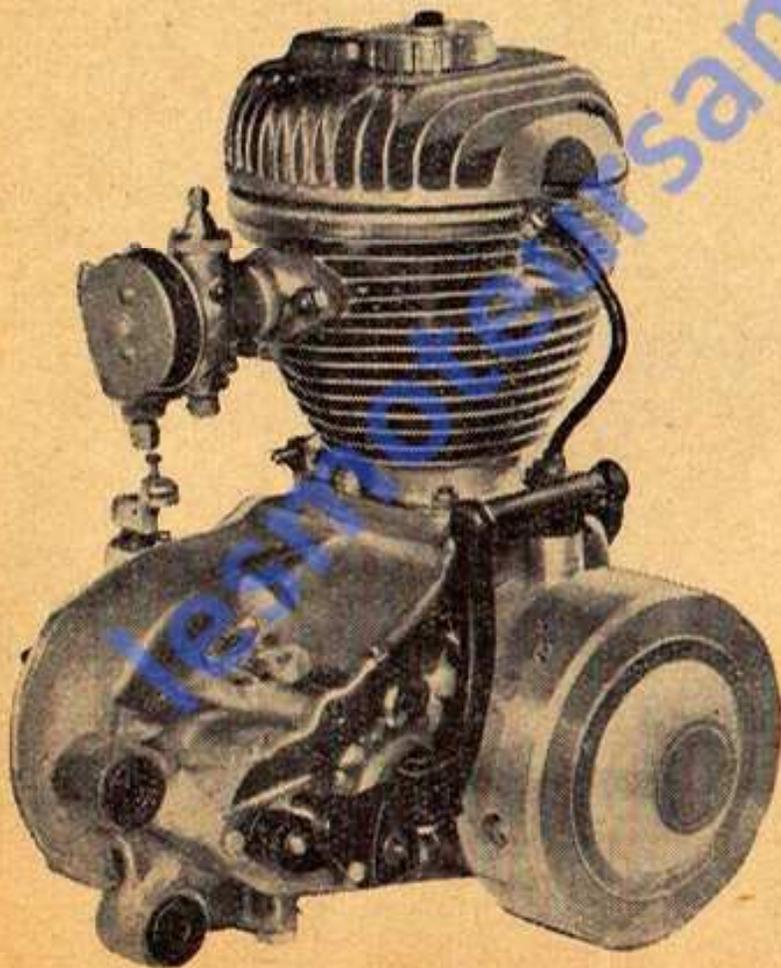
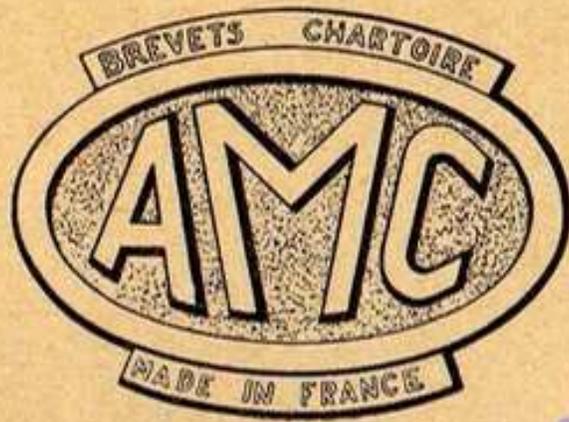
4 TEMPS A CULBUTEURS

125 CC

3 VITESSES

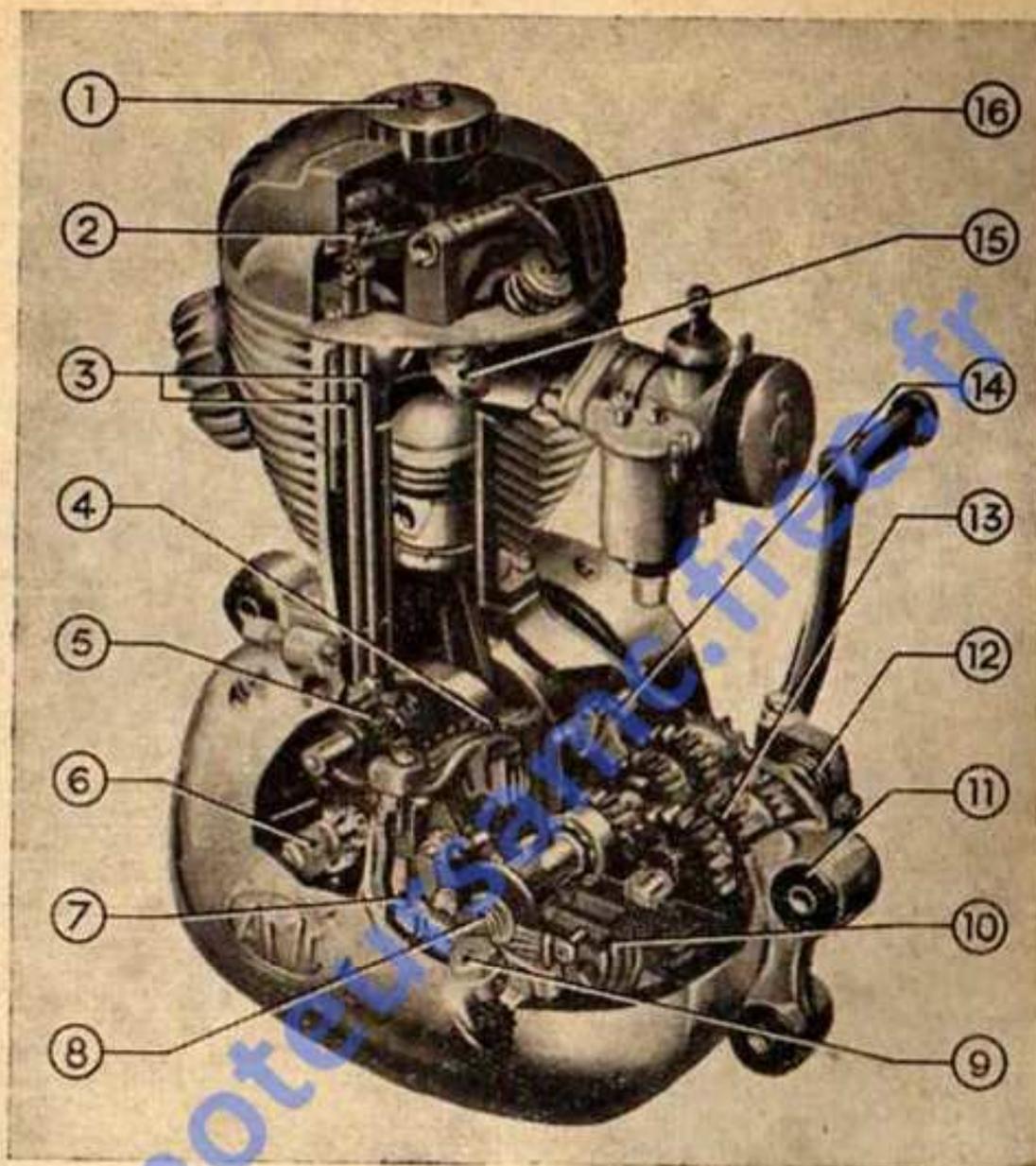
NOTE TRÈS IMPORTANTE

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. rue Agrippa-d'Aubigné
CLERMONT-FERRAND

Tél. : 46-20 - 46-21



- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Reniflard | 10. Embayage à disques multiples |
| 2. Vis de réglage des culbuteurs | 11. Silentbloc de fixation moteur |
| 3. Tiges de culbuteurs | 12. Ressort de Kick |
| 4. Roue démultiplicatrice | 13. Train intermédiaire à 3 pignons |
| 5. Arbre à cames | 14. Fourchette de baladeur |
| 6. Filtre à huile | 15. Soupape d'admission |
| 7. Commande d'embayage | 16. Culbuteur d'admission |
| 8. Butée à billes d'embayage | |
| 9. Bouchon de remplissage et niveau | |

RÉGLAGES ET CARACTÉRISTIQUES

Généralités (*)

Alésage	48
Course	69
Cylindrée	124,86
Puissance fiscale	1,25 CV
Puissance effective	5,8 CV
Rapport volumétrique	6,9/1
Régime normal de rotation	4.500 t/m
Régime maxi de rotation	6.500 t/m

Culasse (*)

Angle des soupapes	84°
Profondeur de la chambre	23,5
Volume de la chambre	20 cm ³ 980

Cylindre (*)

Hauteur de la chemise	116,5
Diamètre extérieur	56

Piston (*)

Hauteur totale	51,5
Hauteur d'axe	25
Jeu à la jupe	(Base de la jupe à l'axe) 5 à 6/100°
Poids	100 grammes

Axe de piston (*)

Diamètre nominal	14
Longueur	38

Segments (*)

Dimensions :	
2 étanchéité	48 × 2 × 1,9
2 râcleurs	48 × 3 × 1,9
Jeu dans les gorges	2 à 4/100°
Jeu à la coupe	20 à 25/100°

(*) Identique au 125 - 4 vitesses.

Bielle (*)

Entr'axe
Jeu latéral
Poids
Dimension des aiguilles
Cotes « réparation »

130
4/10°
180 grammes
3 × 15,8
intercalaire 2,84 × 15,8
3,01 × 15,8 et 3,02 × 15,8

Vilebrequin (*)

Tolérance de faux rond
Jeu latéral
Equilibrage (tolérance)

2 à 4/100°
Pratiquement nul
Inférieure à 5 grammes

Maneton (*)

Diamètre
Longueur

Pour bague « Nadella »
de 20 × 28,7 × 18
52 mm.

Soupapes (*)**Admission et échappement**

Diamètre de la queue
Diamètre de la tête
Levée
Jeu d'attaque

7
28,5
5
5 à 7/100°

Ressorts de soupapes**Extérieur (*)**

Longueur et tarage

33 mm.

Intérieur (*)

Longueur et tarage

Tarage } 18 kg pour les
deux accouplés

32 mm.

Culbuteurs (*)

Jeu à froid
Jeu pour réglage de distribution

5/100°
5/100°

Tiges de culbuteurs (*)

Longueur
Diamètre des rotules

215
7

Distribution

Réglage en degrés et en millimètres
Avance ouverture admission

25 à 28° avant PMH
3,15 à 4,05

Retard fermeture admission

45 à 48° après PMB
10,1 à 11,4

Avance ouverture échappement

55 à 58° avant PMB
14,7 à 16,2

Retard fermeture échappement

25 à 28° après PMH
3,15 à 4,05

Kick starter

Rapport entre pédale et vilebrequin

1 à 3,93

Changement de vitesses

Rapports

1^{re} vitesse

1 à 5,91

2^e vitesse

1 à 4,13

3^e vitesse

1 à 2,95

Transmission primaire. (*)

Nombre de dents des pignons

23/68

Rapports

1/2,95

Transmission secondaire (*)

Nombre de dents du pignon de sortie de
boîte

42 (solo) — 45 (à deux)

Nombre de dents de la couronne, roue AR
(pour roues de 600)

45

Chaîne

Secondaire (*)

Diamètre des rouleaux

8,51

Largeur intérieure

5,21

Pas

12,7

Embrayage

Nombre de disques

3 disques acier
4 disques duralumin
2 mm.

Course de débrayage

6

Nombre de ressorts

Longueur et tarage

26 mm. - 25 kg

Carburateur

Marque

Solex - Amac - Gurtner
(A la demande du
constructeur du véhicule)

Type

Volet

Cheminée

Gicleur rodage

Gicleur après rodage

Position de l'aiguille

Ralenti

Calibreur

Emmanchement

Passage des gaz

Position de la cuve

Commande

Voir notice spéciale
à chaque marque pour
réglage et entretien

Volant magnétique

Marque

Type

Puissance

Cône

Vis de

Avance

Calage tout retard

Ecartements des contacts

Safi
SSY ou SSX
rotation droite
40 watts
10 % $\varnothing = 17$
12 Pas de 150

2 mm. avant PMH
Peut varier entre 2 et
4/10° pourvu que le
décollage se produise
suivant les deux repè-
res placés l'un sur le
stator et l'autre sur le
rotor (très important).

Contenance en huile du carter moteur

3/4 de litre
à ne pas dépasser
après rodage

POIDS DU MOTEUR COMPLET

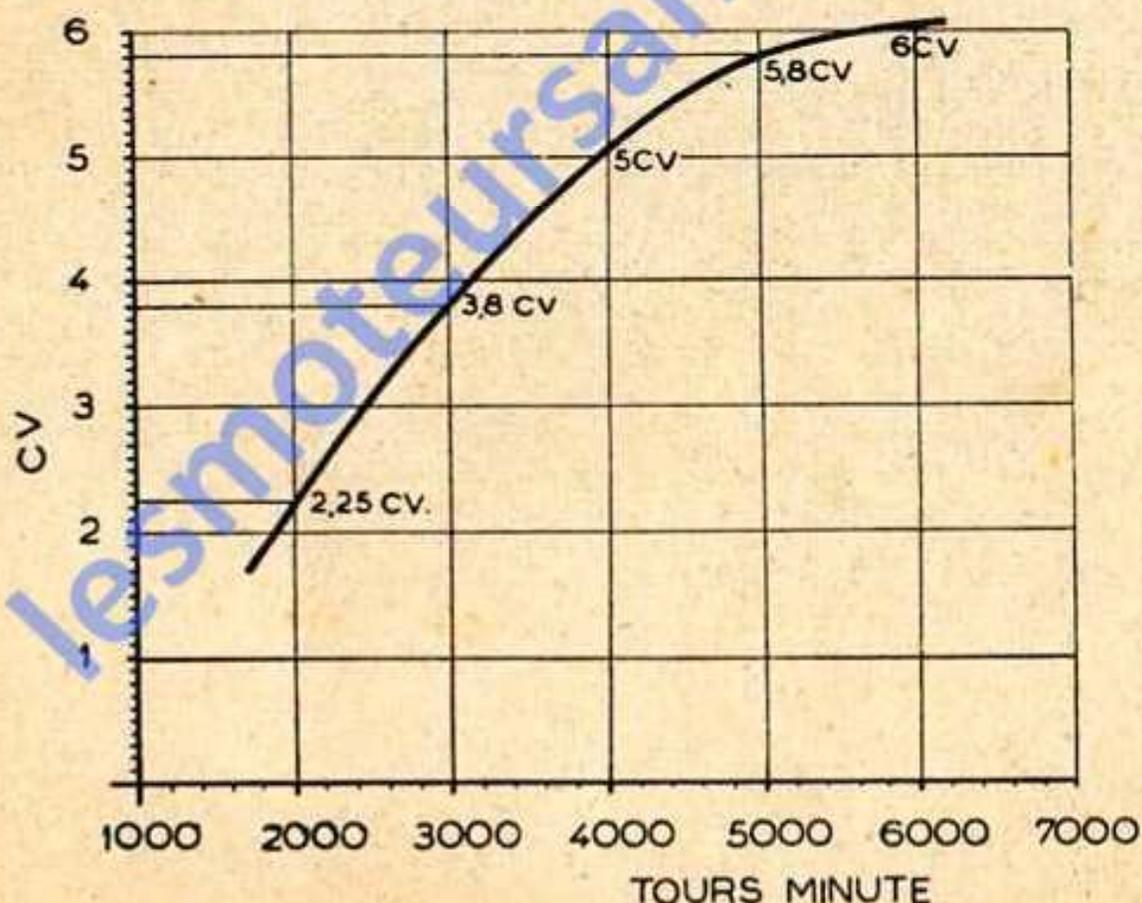
22 kilos

DESCRIPTION TECHNIQUE

GÉNÉRALITÉS

Il s'agit d'un bloc-moteur, quatre temps, à soupapes en tête disposées en V, commandées par culbuteurs. Le changement de vitesses comprend trois rapports commandés par le levier à main.

Le graissage par centrifugation se fait sur la tête de bielle, l'huile étant puisée et appelée dans le maneton par un canal longitudinal, percé dans le vilebrequin et qui débouche dans une auge à huile.



Courbe de puissance.

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. Les guides de soupapes 131 D 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 SIMO, sont rappelées chacune par deux ressorts qui sont maintenus par des coupelles 111 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.

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 dur et verrouillés par des vis 416 B. L'ensemble ainsi obtenu est très compact, facile à enlever et à remettre en place, étant maintenu seulement par quatre écrous (229) 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 B) sont légers et très robustes. Des ressorts antivibrateurs 409 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, lequel se compose des pièces 121 D, 122 D, 123 et 124 et fonctionne de la façon suivante :

Le reniflard

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 D) à tête six pans qui se visse sur le goujon central (116 B) bloqué dans la culasse, cet écrou fixe à lui seul le reniflard et le couvre-culasse.

Le cylindre

Est constitué par un assemblage bimétal, 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. Un 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 (125-126 B) est en composition plastique armée, particulièrement étudiée pour résister aux pressions et aux températures élevées auxquelles il se trouve soumis. Un joint (125-230) en papier cartonné est placé entre le cylindre et le carter principal.

La distribution

Elle comprend :

a) Le pignon (1.390 3 V) de commande de l'arbre à cames qui est emmanché sur le vilebrequin et entraîne le pignon de distribution lui-même solidaire de l'arbre à cames (1.230).

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

c) Les culbuteurs et les soupapes décrits plus haut.

Le carter principal

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

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.

Le carter principal comporte des pattes d'attache (une en avant et deux en arrière) munies de silentblochs et utilisées pour la fixation du moteur sur la machine. Lorsque le piston est au point mort bas, il est littéralement « avalé » par le carter dans lequel la chemise pénètre profondément.

Deux larges lumières prévues dans la cloison médiane du carter, au-dessus de l'axe d'arbre à cames, assurent 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 (1.160 SV). Un bouchon de vidange (1.251) est prévu à la base du carter.

Le vilebrequin

Il est formé par l'assemblage de deux volants manivelles (200 C et 1.256 3 V) en acier mi-dur, sur lesquels sont montés, du côté distribution, l'axe (1.387 3 V) et du côté volant magnétique, l'axe (1.386 3 V). Ces deux axes sont en acier spécial à haute résistance, cémenté, traité et rectifié.

L'axe (1.386 3 V) 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 (1.387 3 V) tourne sur un roulement à aiguilles (306 D) derrière lequel se trouvent placés le pignon d'attaque (500 D) et le pignon de commande de distribution (1.390 3 V), emmanchés tous les deux sur six cannelures et maintenus par le jonc (210 D). La poussée latérale sur le jonc se fait par le ressort (1.391 3 V) situé entre le pignon d'attaque et le pignon de commande de distribution.

La bielle

Forgée en acier spécial, est trempée, cémentée et rectifiée. La tête de bielle est montée sur aiguilles. Le pied de la bielle est muni d'une bague bronze recevant l'axe de piston.

LE PISTON. — En alliage léger, est du type à tête bombée de manière à épouser au mieux la forme hémisphérique de la

chambre d'explosion. Il comporte quatre segments disposés dans l'ordre suivant, à partir du haut du piston :

Deux segments d'étanchéité de $48 \times 2 \times 1,9$.

Un segment racleur de $48 \times 3 \times 1,9$, puis, au-dessous de l'axe de piston, un autre racleur de $48 \times 3 \times 1,9$.

L'AXE DE PISTON. — Tubulaire, emmanché à chaud dans ce dernier, tourillonne dans la bague bronze de la bielle. Il est maintenu verrouillé dans le piston par deux joncs qui lui interdisent tout contact avec la chemise du cylindre.

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.



Le changement de vitesses est du type à baladeur unique avec troisième vitesse en prise directe. Il se compose de :

1° L'arbre primaire faisant corps avec le pignon fixe de troisième vitesse (1.165 3 V), est porté par un roulement 1.162, logé dans le flasque démontable 1.160 3 V, son extrémité cannelée porte l'embrayage.

2° L'arbre (1.172) qui est engagé partiellement dans l'arbre primaire et comporte des cannelures sur lesquelles coulisse le baladeur à crabots (1.167). Immédiatement contre les cannelures se trouve une portée rectifiée sur laquelle tourne fou le pignon de première vitesse (1.168).

3° L'arbre intermédiaire (1.176) qui est constitué par l'axe de Kick. Le train intermédiaire (1.164) à triple denture, tourne sur l'arbre (1.176), par l'intermédiaire d'une double rangée d'aiguilles (217).

4° L'axe porte-fourchette (1.182 3 V), verrouillé dans le flasque de carter droit (1.159 3 V) par une vis sans tête (1.388 3 V). La fourchette (1.181) qui glisse sur l'axe (1.182 3 V) porte le dispositif de verrouillage des vitesses, constitué par une bille (1.184) poussée par un ressort (1.185) retenu dans son logement par une goupille fendue (721).

COMMANDE DES VITESSES

Le changement de vitesses est commandé par un levier à main qui actionne à l'aide d'une tringle réglable le renvoi (1.191 3 V). Celui-ci est emmanché sur les cannelures de l'axe du doigt (1.190 3 V). Ce doigt est engagé dans la chape de la fourchette (1.181) et l'oblige à se déplacer latéralement pour entraîner le baladeur (1.167).

FONCTIONNEMENT DU CHANGEMENT DE VITESSES

PREMIERE VITESSE. — Si en manœuvrant le levier à main on tire vers l'arrière à fond le renvoi (1.191 3 V), ce dernier par l'intermédiaire du doigt (1.190 3 V) va entraîner la fourchette (1.181) et par suite le baladeur (1.167) vers la droite, ses crabots vont pénétrer dans le pignon (1.168) en le rendant solidaire de l'arbre (1.172). La transmission va donc se faire dans l'ordre suivant :

Moteur, pignon démultiplicateur, embrayage arbre primaire et son pignon (1.165 3 V).

Train intermédiaire (1.164), pignon (1.168), baladeur (1.167), arbre de sortie de boîte (1.172) et enfin pignon de chaîne (1.171) emmanché sur cône et claveté sur l'arbre (1.172).

On obtiendra ainsi un maximum de démultiplication.

POINT MORT. — Le renvoi (1.191 3 V) étant tiré légèrement en avant, la fourchette (1.181) dégage les crabots du baladeur (1.167) ce qui libère le pignon (1.168) qui n'entraîne plus l'arbre de sortie de boîte.

DEUXIEME VITESSE. — Le renvoi (1.191 3 V) est tiré d'un autre cran en avant, le pignon baladeur (1.167) engrène dans pignon central du train intermédiaire (1.164). Dans cette position la transmission s'effectue ainsi :

- Arbre primaire et son pignon (1.165 3 V).
- Grand pignon du train intermédiaire (1.164) puis pignon moyen de ce même train.
- Pignon baladeur (1.167) et arbre de sortie de boîte (1.172).

TROISIEME VITESSE OU PRISE DIRECTE. — Le renvoi (1.191 3 V) étant tiré à fond en avant, le baladeur (1.167) vient s'engager dans le pignon à queue (1.165 3 V). La transmission passe directement de ce pignon à queue au baladeur toujours solidaire de l'arbre de sortie de boîte. Les arbres primaire et secondaire tournent donc à la même vitesse.

Tous les arbres du changement de vitesses sont établis en acier spécial à haute résistance cémenté, traité et rectifié.

La transmission primaire

Elle se compose du pignon d'attaque (500 D) qui transmet son mouvement à la roue démultiplicatrice (501 C), laquelle entraîne l'arbre primaire par l'intermédiaire de l'embrayage. Ces deux pièces qui sont en acier traité peuvent effectuer un très long service en raison de leur parfaite lubrification.

III. — L'EMBRAYAGE

Il est du type à disques multiples en acier et en aluminium travaillant dans l'huile et comprend le plateau d'entraînement (1.208) bloqué sur l'arbre primaire et le plateau porte-disques (505) ; ce dernier coulisse sur un embout cannelé (608).

Ces deux plateaux sont en alliage léger traité (A.P.M.). Ils sont renforcés et nervurés et compriment entre eux, à l'aide de six ressorts (511) à tension réglable, les disques entraîneurs (1.209) et les disques entraînés (1.210).

Une butée à billes (516) montée sur le trépied (514 C) reçoit par le poussoir central (517 D) la poussée axiale qui libère les disques lors du débrayage.

LE CARTER-SUPPORT DE VOLANT MAGNETIQUE (12.810 3 V)

En alliage léger, il raccorde le stator du volant magnétique au carter-moteur (1.159 3 V). Un regard (1.350) prévu en avant de ce carter donne accès au dispositif avance variable. La borne de courant haute tension (901) est vissée dans un embout prévu à la partie supérieure du carter.

Une bague anti-fuite, logée dans le moyeu de ce carter, s'oppose à toute entrée d'huile en provenance du moteur. Le stator du volant magnétique est fixé au carter par trois vis (930) logées dans des fentes. Les ressorts (922) avec leurs coupelles (931) assurent une pression constante et régulière du stator contre son carter-support. Elles limitent le débattement du dispositif d'avance à l'allumage.

LE FLASQUE COTE DISTRIBUTION

En aluminium, comprend :

1. Le réservoir d'huile intérieur fermé par un couvercle indépendant (1.381) dans lequel vient déboucher l'arbre gauche du vilebrequin.

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 et sa vis de réglage (353).

4. Le bouchon de remplissage d'huile avec sa jauge (1.251).

IV. — LE SYSTEME DE LANCEMENT OU KICK STARTER

Il est placé à droite du moteur. La manivelle et la pédale (1.290), d'une seule pièce, sont articulées sur le support de Kick (1.291). Ce support claveté sur l'arbre de Kick (1.176) comporte un doigt de butée en contact, au repos, avec la bague de caoutchouc (301) supportée par la pièce 1.294. Comme nous l'avons vu plus haut, l'arbre de Kick traverse la boîte de vitesses de part en part et supporte par l'intermédiaire de rangées d'aiguilles (217) le train intermédiaire à triple denture (1.164).

A l'extrémité de l'arbre de Kick est prévu le logement du cliquet d'entraînement (636) poussé par le ressort (637) lui-même verrouillé par la goupille (638).

Ce cliquet est partiellement engagé à l'intérieur du plus grand pignon du train intermédiaire et se trouve au moment de l'entraînement, en rapport avec les rochets taillés à l'intérieur de ce pignon.

Lorsqu'on lâche la pédale du Kick, le cliquet (636) entre en contact avec une rampe d'escamotage située contre l'intérieur du flasque démontable (1.160 3 V) et se trouve dégagé des rochets du pignon d'entraînement.

Notons que le pignon entraîné par le Kick est engrené en permanence dans le petit pignon à queue (1.165 3 V), on obtient déjà une première multiplication du mouvement de la pédale de lanceur, la seconde multiplication, beaucoup plus importante, est obtenue par la grande roue de transmission primaire (501 C) qui entraîne le vilebrequin par le pignon (500 D).

L'avantage de la grande différence de rapport existant entre l'arbre de Kick et le vilebrequin, réside principalement dans la facilité de mise en marche, chaque coup de Kick faisant décrire plusieurs tours au moteur.

NOMENCLATURE

REPERE	Quantité	DESIGNATIONS	Observations
<u>CULASSE</u>			
125.100-B	1	Culasse	
125.101-D	2	Siège soupape	
103-C	1	Siège de bougie	
125.105-D	2	Soupape admission - échappement	
107	2	Ressort intérieur de soupape	
108	2	Ressort extérieur de soupape	
110	2	Pince de retenue des coupelles	
111	2	Coupelle de maintien des ressorts	
112	1	Embout de sortie échappement	
113	1	Frein de maintien de l'embout	
114	1	Ecrou fixation du tube	
115	1	Joint du tube échappement	
116-B	1	Goujon fixation couvre culbuteur	
117-D	1	Contre-écrou de blocage du goujon 116	
118-D	1	Couvre-culbuteurs	
119-D	1	Joint du couvre-culbuteurs	
121-D	1	Corps de reniflard	
122-D	1	Rondelle de reniflard	
123	1	Clapet de reniflard	
124	1	Vis T F 90° de fixation de la rondelle	
125-D	1	Ecrou fixation du couvre-culbuteurs	
125-126-B	1	Joint culasse	
127	1	Joint reniflard	
128	1	Entretoise membrane reniflard	
131-D	2	Guide-soupape	
133-B	2	Goujon fixation du carburateur	
138-D	1	Rondelle de l'écrou du couvre-culbuteurs	
346	2	Ecrou fixation du carburateur	
137	1	Rondelle du siège de bougie	
<u>EMBIELLAGE - PISTON - CYLINDRE</u>			
200-C	1	Volant manivelle côté V.M.	
203	1	Ecrou du maneton	
205	1	Frein d'écrou du maneton	
206	2	Clavette Woodruf, largeur 4	
206-B	1	Ergot du maneton	
207-A	1	Ecrou de blocage du roulement 20×47×18	

REPERE	Quantité	DESIGNATIONS	Observations
208-C	1	Frein d'érou de blocage du roulement	
210-D	1	Jonc de retenue du pignon d'attaque	
212-E	1	Maneton	
213-D	1	Obturateur de maneton	
214	1	Pince de blocage du maneton	
215-D	1	Bague de roulement <i>Nadella</i> S.13416	
216-B	1	Bielle	
217	53	Aiguille <i>Nadella</i> de 3×15,8	
217 bis	17	Aiguille intercalaire de 2,84×15,8	
218	2	Rondelle de flanc de la tête de bielle 14.631	
125.219	1	Axe de piston	
125.222-B	1	Piston. $\varnothing = 48$	
125.223	2	Jonc d'arrêt axe de piston	
125.224	2	Segment de 48×2	
125.225	2	Segment râcleur de 48×3	
125.226-B	1	Cylindre	
125.227-B	1	Chemise	
228	4	Goujon de culasse	
229	4	Erou de blocage de la culasse	
125.230	1	Joint de cylindre	
231-B	1	Goujon culasse court	
232-B	1	Bague de pied de bielle	
334	1	Pastille d'obturation	
1256-3 V.	1	Volant manivelle côté distribution	
1386-3 V.	1	Axe volant manivelle côté V.M.	
1387-A V.	1	Axe volant manivelle côté distribution	
		CARTER	
301-C	6	Amortisseur de suspension	
125.302	6	Goujon de fixation du cylindre	
303	12	Rondelle de 7×14	
304	8	Erou de fixation cylindre	
306-D	1	Roulement Na. 1020 avec bague S. 13416	
315	1	Joint du bouchon de vidange	
318	1	Roulement double rangée de 20×47×18	
320	1	Bague <i>Chromex</i> de 18×35×8	
336	6	Vis de fixation flasque côté V.M.	

REPERE	Quantité	DESIGNATIONS	Observations
339	1	Came de débrayage	
340	1	Bague palier de la came de débrayage	
341	1	Levier de débrayage	
342	2	Vis de blocage des leviers	
343	1	Serre-câble	
353	1	Vis tendeur câble débrayage	
356	1	Vis pied de centrage flasque côté V.M.	
359	1	Ressort rappel levier débrayage	
362	1	Bague <i>Chromex</i> de 12×28,5×8	
368	1	Filtre de la cage à huile	
385-C	3	Tube entretoise des amortisseurs	
709	1	Vis de blocage du câble	
711	4	Vis fixation couvercle de l'avance variable	
1120-3 V.	1	Carter principal	
1150	1	Bouchon de vidange	
1159-3 V.	1	Flasque de fermeture côté V.M.	
1160-3 V.	1	Flasque de fermeture boîte de vitesses	
1162	1	Roulement à billes de 20×47×14	
1169	1	Roulement à billes de 15×35×11	
1170	1	Rondelle d'appui bague anti-fuite	
1180	1	Came de doigts de kick	
1192	1	Bague du levier de changement de vitesses	
1193	1	Bague guide de l'arbre de kick	
1195-3 V.	7	Vis de fixation flasque B. de V. et goulotte	
1200	1	Bague <i>Chromex</i> de 15×30×8	
1249	1	Joint du flasque côté distribution	
1250-3 V.	15	Vis de fixation	
1251	1	Bouchon de remplissage et de niveau	
1252	1	Joint du bouchon de remplissage	
1254	1	Axe du pignon porte-cames	
1286	1	Joint du flasque côté V.M.	
1330	1	Doigt de centrage du flasque côté V.M.	
1331	1	Pied de centrage flasque côté distribution	
1350	1	Couvercle avance variable	
1371	1	Axe des basculeurs	
1381	1	Cage à huile	
1384	1	Tige à jauge	
12480-3 V.	1	Flasque de fermeture côté distribution	

REPERE	Quantité	DESIGNATIONS	Observations
12810-3 V. 13370	1 1	Carter de volant magnétique Goulotte	
DISTRIBUTION			
402-C	2	Basculeur	
404-D	2	Tige de culbuteurs	
405-B	1	Support de culbuteurs	
406-B	1	Culbuteur admission	
407-B	1	Culbuteur échappement	
408-B	2	Axe de culbuteurs	
409	2	Ressort antivibrateur des culbuteurs	
410	4	Rondelle de friction	
412	2	Rotule de réglage des culbuteurs	
413	2	Contre-écrou de blocage de la rotule	
416-B	2	Vis de blocage des axes	
419-D	2	Embout mâle	
420-D	2	Embout femelle	
712	3	Rondelle éventail	
1230	1	Pignon porte-came	
1372	1	Bague entretoise des basculeurs	
1390-3 V.	1	Pignon de commande de l'arbre à cames	
TRANSMISSION - EMBRAYAGE			
500-D	1	Pignon d'attaque élastique	
501-C	1	Roue démultiplicatrice	
505	1	Plateau porte-disques	
510	6	Vis de tension	
511	6	Ressort de tension	
512	6	Écrou de réglage des ressorts	
513	3	Frein d'écrou	
514-C	1	Trépied de débrayage	
515	3	Pied d'appui	
516	1	Jeu de cage à billes	
517-D	1	Poussoir central	
518	1	Linguet de débrayage	
519	1	Axe du linguet de débrayage	
521-D	2	Rondelle d'entraînement	
522-D	7	Manchon amortisseur	
523-D	7	Axe du manchon amortisseur	

REPÈRE	Quantité	DESIGNATIONS	Observations
524	10	Bille Ø 4,76	
1208	1	Plateau d'entraînement	
1209	3	Disque acier	
1210	4	Disque duralumin	
1391-3 V.	1	Ressort entretoise pignon d'attaque	
1392-3 V.	1	Rondelle entretoise pignon d'attaque	
BOITE DE VITESSES			
607	1	Rondelle de butée latérale de la roue	
608	1	Embout cannelé entraîneur d'embrayage	
610	1	Frein d'écrou du plateau d'entraînement	
630	1	Rondelle de blocage du plateau d'entraînement	
636	1	Doigt du lanceur	
637	1	Ressort du doigt de lanceur	
638	1	Goupille du doigt de lanceur	
721	1	Goupille fendue	
1164	1	Couple du pignon intermédiaire	
1165-3 V	1	Pignon prise directe	
1167	1	Pignon baladeur de 2 ^e	
1168	1	Pignon de 1 ^{re}	
1171-16	1	Pignon de chaîne	
1172	1	Arbre cannelé	
1173	1	Clavette Woodruff du pignon de chaîne	
1174	1	Écrou blocage du pignon de chaîne	
1175	1	Manchon amortisseur de kick	
1176	1	Arbre de kick	
1181	1	Fourchette de changement de vitesses	
1182-3 V.	1	Axe guide-fourchette	
1184	2	Bille d'encliquetage	
1185	2	Ressort de la bille d'encliquetage	
1190-3 V.	1	Levier de commande de la fourchette	
1191-3 V.	1	Levier de prise de tringle	
1196	1	Frein d'écrou du pignon de chaîne	
1198	1	Bague tourillon de la roue	
1220-3 V.	1	Écrou de blocage du plateau d'entraînement	
1290	1	Pédale de kick	
1291	1	Support de kick	
1292	1	Axe de la pédale de kick	

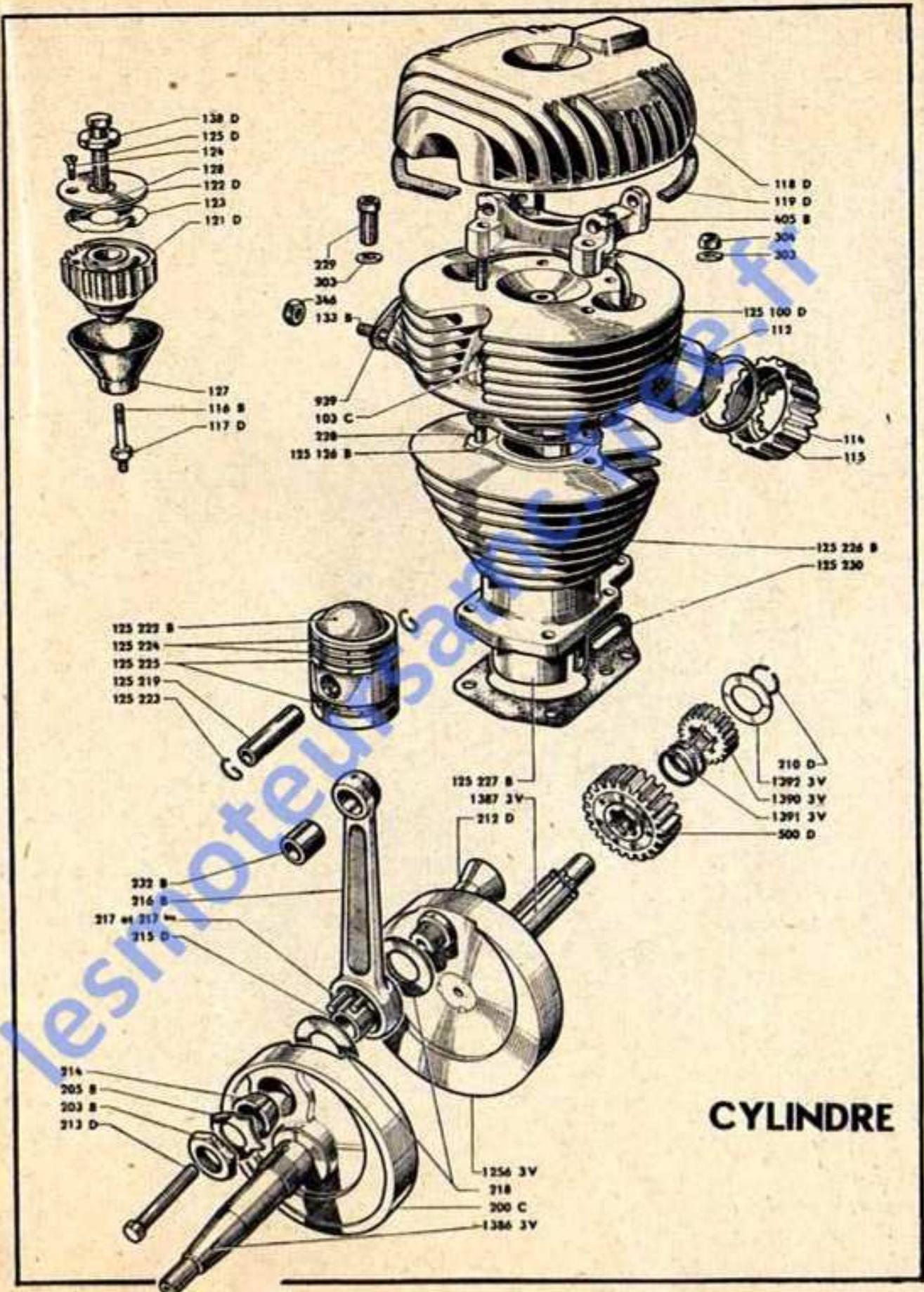
REPERE	Quantité	DESIGNATIONS	Observations
1293	1	Ecrou de blocage de l'axe	
1294	1	Axe de butée de kick	
1297	1	Ressort de rappel de la pédale	
1298	1	Clavette du support de kick	
1344	1	Vis de maintien du ressort 1297	
1380	1	Jonc de retenue du couple intermédiaire	
1388-3 V.	1	Vis de maintien de l'axe guide-fourchette	
CARBURATEUR - ALLUMAGE			
901	1	Borne d'allumage	
902	1	Capuchon de la borne d'allumage	
905	1	Fil de bougie	
906	1	Ressort de l'avance variable	
907	1	Bougie pas 14/125	
908	1	Joint de bougie	
911	1	Carburateur	
914-B	1	Joint de la borne H.T.	
915-B	1	Contact de la borne haute tension	
916-B	1	Ressort du contact de la borne haute tension	
919-A	1	Canon isolant de la borne d'éclairage	
922	3	Ressort fixation du stator	
927	1	Plaquette de la borne mobile	
928	1	Contact mobile de la borne H.T.	
929-A	1	Vis de la borne d'éclairage	
930	3	Vis de fixation du stator	
931	3	Entretoise du ressort fixation stator	
932-B	1	Douille de la borne H.T.	
935	1	Equerre de commande avance variable	
938-A	1	Fil d'éclairage	
939	1	Joint du carburateur	
940-A	1	Equerre isolante	
125.941	1	Rondelle isolante Ø 10	
944	2	Contre-écrou de la borne d'éclairage	
945	2	Rondelle borne d'éclairage	
946	1	Embout du fil d'allumage	
949	1	Oeillet du fil d'éclairage	
950	1	Cosse du fil d'éclairage	
951	2	Souplisso du fil d'éclairage	
1270	1	Volant magnétique	
1360	1	Cache	
948	1	Cosse drapeau fil d'éclairage	

REPERE	Quantité	DESIGNATIONS	Observations
339	1	Came de débrayage	
340	1	Bague palier de la came de débrayage	
341	1	Levier de débrayage	
342	2	Vis de blocage des leviers	
343	1	Serre-câble	
353	1	Vis tendeur câble débrayage	
356	1	Vis pied de centrage flasque côté V.M.	
359	1	Ressort rappel levier débrayage	
362	1	Bague <i>Chromex</i> de 12×28,5×8	
368	1	Filtre de la cage à huile	
385-C	3	Tube entretoise des amortisseurs	
709	1	Vis de blocage du câble	
711	4	Vis fixation couvercle de l'avance variable	
1120-3 V.	1	Carter principal	
1150	1	Bouchon de vidange	
1159-3 V.	1	Flasque de fermeture côté V.M.	
1160-3 V.	1	Flasque de fermeture boîte de vitesses	
1162	1	Roulement à billes de 20×47×14	
1169	1	Roulement à billes de 15×35×11	
1170	1	Rondelle d'appui bague anti-fuite	
1180	1	Came de doigts de kick	
1192	1	Bague du levier de changement de vitesses	
1193	1	Bague guide de l'arbre de kick	
1195-3 V.	7	Vis de fixation flasque B. de V. et goulotte	
1200	1	Bague <i>Chromex</i> de 15×30×8	
1249	1	Joint du flasque côté distribution	
1250-3 V.	15	Vis de fixation	
1251	1	Bouchon de remplissage et de niveau	
1252	1	Joint du bouchon de remplissage	
1254	1	Axe du pignon porte-cames	
1286	1	Joint du flasque côté V.M.	
1330	1	Doigt de centrage du flasque côté V.M.	
1331	1	Pied de centrage flasque côté distribution	
1350	1	Couvercle avance variable	
1371	1	Axe des basculeurs	
1381	1	Cage à huile	
1384	1	Tige à jauge	
12480-3 V.	1	Flasque de fermeture côté distribution	

REPERE	Quantité	DESIGNATIONS	Observations
12810-3 V. 13370	1 1	Carter de volant magnétique Goulotte	
DISTRIBUTION			
402-C	2	Basculeur	
404-D	2	Tige de culbuteurs	
405-B	1	Support de culbuteurs	
406-B	1	Culbuteur admission	
407-B	1	Culbuteur échappement	
408-B	2	Axe de culbuteurs	
409	2	Ressort antivibrateur des culbuteurs	
410	4	Rondelle de friction	
412	2	Rotule de réglage des culbuteurs	
413	2	Contre-écrou de blocage de la rotule	
416-B	2	Vis de blocage des axes	
419-D	2	Embout mâle	
420-D	2	Embout femelle	
712	3	Rondelle éventail	
1230	1	Pignon porte-came	
1372	1	Bague entretoise des basculeurs	
1390-3 V.	1	Pignon de commande de l'arbre à cames	
TRANSMISSION - EMBRAYAGE			
500-D	1	Pignon d'attaque élastique	
501-C	1	Roue démultiplicatrice	
505	1	Plateau porte-disques	
510	6	Vis de tension	
511	6	Ressort de tension	
512	6	Écrou de réglage des ressorts	
513	3	Frein d'écrou	
514-C	1	Trépied de débrayage	
515	3	Pied d'appui	
516	1	Jeu de cage à billes	
517-D	1	Poussoir central	
518	1	Linguet de débrayage	
519	1	Axe du linguet de débrayage	
521-D	2	Rondelle d'entraînement	
522-D	7	Manchon amortisseur	
523-D	7	Axe du manchon amortisseur	

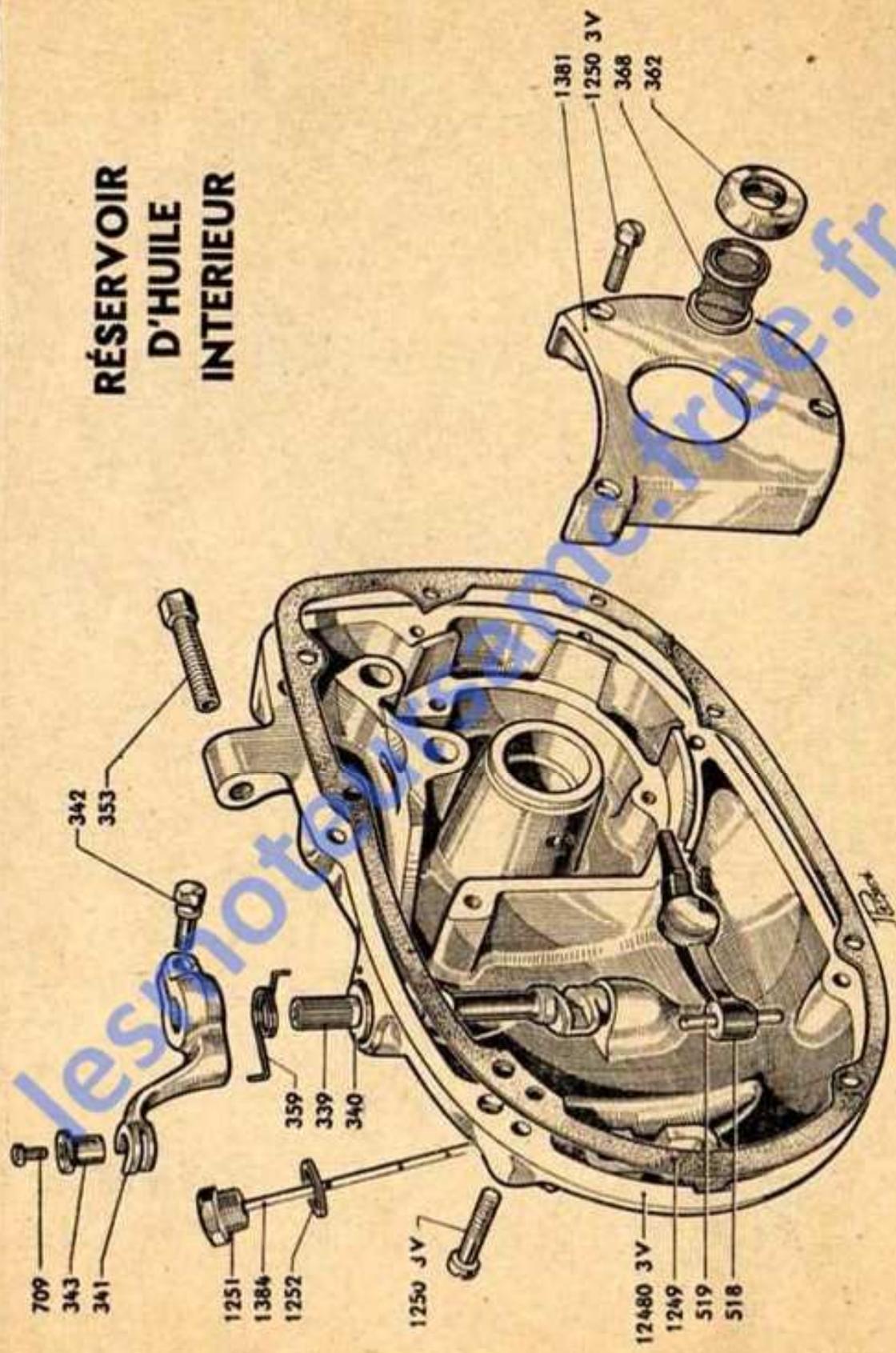
REPERE	Quantité	DESIGNATIONS	Observations
524	10	Bille Ø 4,76	
1208	1	Plateau d'entraînement	
1209	3	Disque acier	
1210	4	Disque duralumin	
1391-3 V.	1	Ressort entretoise pignon d'attaque	
1392-3 V.	1	Rondelle entretoise pignon d'attaque	
<u>BOITE DE VITESSES</u>			
607	1	Rondelle de butée latérale de la roue	
608	1	Embout cannelé entraîneur d'em- brayage	
610	1	Frein d'écrou du plateau d'entraîne- ment	
630	1	Rondelle de blocage du plateau d'en- trainement	
636	1	Doigt du lanceur	
637	1	Ressort du doigt de lanceur	
638	1	Goupille du doigt de lanceur	
721	1	Goupille fendue	
1164	1	Couple du pignon intermédiaire	
1165-3 V	1	Pignon prise directe	
1167	1	Pignon baladeur de 2 ^e	
1168	1	Pignon de 1 ^{re}	
1171-16	1	Pignon de chaîne	
1172	1	Arbre cannelé	
1173	1	Clavette Woodruff du pignon de chaîne	
1174	1	Écrou blocage du pignon de chaîne	
1175	1	Manchon amortisseur de kick	
1176	1	Arbre de kick	
1181	1	Fourchette de changement de vitesses	
1182-3 V.	1	Axe guide-fourchette	
1184	2	Bille d'encliquetage	
1185	2	Ressort de la bille d'encliquetage	
1190-3 V.	1	Levier de commande de la fourchette	
1191-3 V.	1	Levier de prise de tringle	
1196	1	Frein d'écrou du pignon de chaîne	
1198	1	Bague tourillon de la roue	
1220-3 V.	1	Écrou de blocage du plateau d'en- trainement	
1290	1	Pédale de kick	
1291	1	Support de kick	
1292	1	Axe de la pédale de kick	

REPERE	Quantité	DESIGNATIONS	Observations
1293	1	Ecrou de blocage de l'axe	
1294	1	Axe de butée de kick	
1297	1	Ressort de rappel de la pédale	
1298	1	Clavette du support de kick	
1344	1	Vis de maintien du ressort 1297	
1380	1	Jonc de retenue du couple intermédiaire	
1388-3 V.	1	Vis de maintien de l'axe guide-fourchette	
CARBURATEUR - ALLUMAGE			
901	1	Borne d'allumage	
902	1	Capuchon de la borne d'allumage	
905	1	Fil de bougie	
906	1	Ressort de l'avance variable	
907	1	Bougie pas 14/125	
908	1	Joint de bougie	
911	1	Carburateur	
914-B	1	Joint de la borne H.T.	
915-B	1	Contact de la borne haute tension	
916-B	1	Ressort du contact de la borne haute tension	
919-A	1	Canon isolant de la borne d'éclairage	
922	3	Ressort fixation du stator	
927	1	Plaquette de la borne mobile	
928	1	Contact mobile de la borne H.T.	
929-A	1	Vis de la borne d'éclairage	
930	3	Vis de fixation du stator	
931	3	Entretoise du ressort fixation stator	
932-B	1	Douille de la borne H.T.	
935	1	Equerre de commande avance variable	
938-A	1	Fil d'éclairage	
939	1	Joint du carburateur	
940-A	1	Equerre isolante	
125.941	1	Rondelle isolante Ø 10	
944	2	Contre-écrou de la borne d'éclairage	
945	2	Rondelle borne d'éclairage	
946	1	Embout du fil d'allumage	
949	1	Oeillet du fil d'éclairage	
950	1	Cosse du fil d'éclairage	
951	2	Souplisso du fil d'éclairage	
1270	1	Volant magnétique	
1360	1	Cache	
948	1	Cosse drapeau fil d'éclairage	

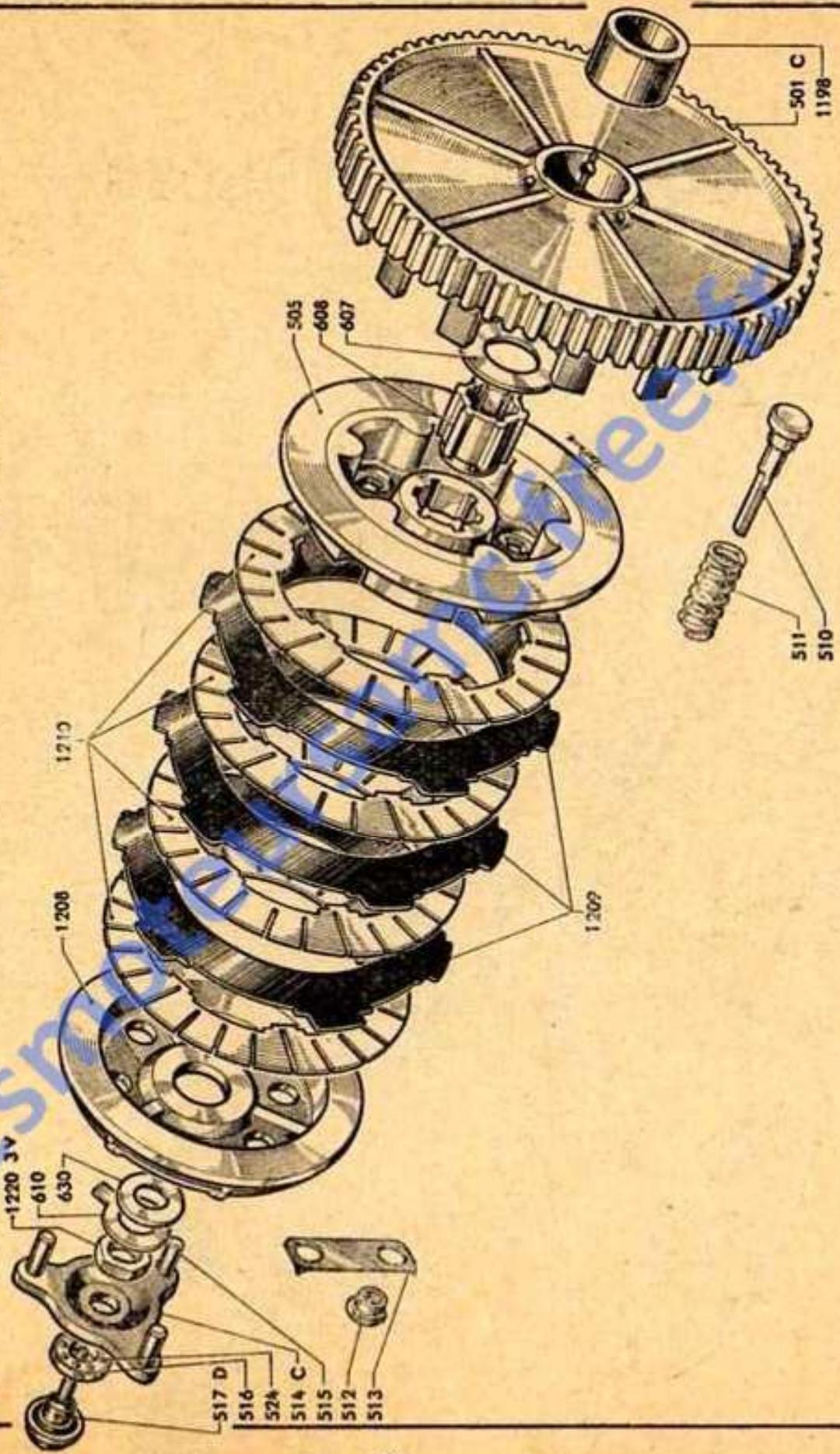


CYLINDRE

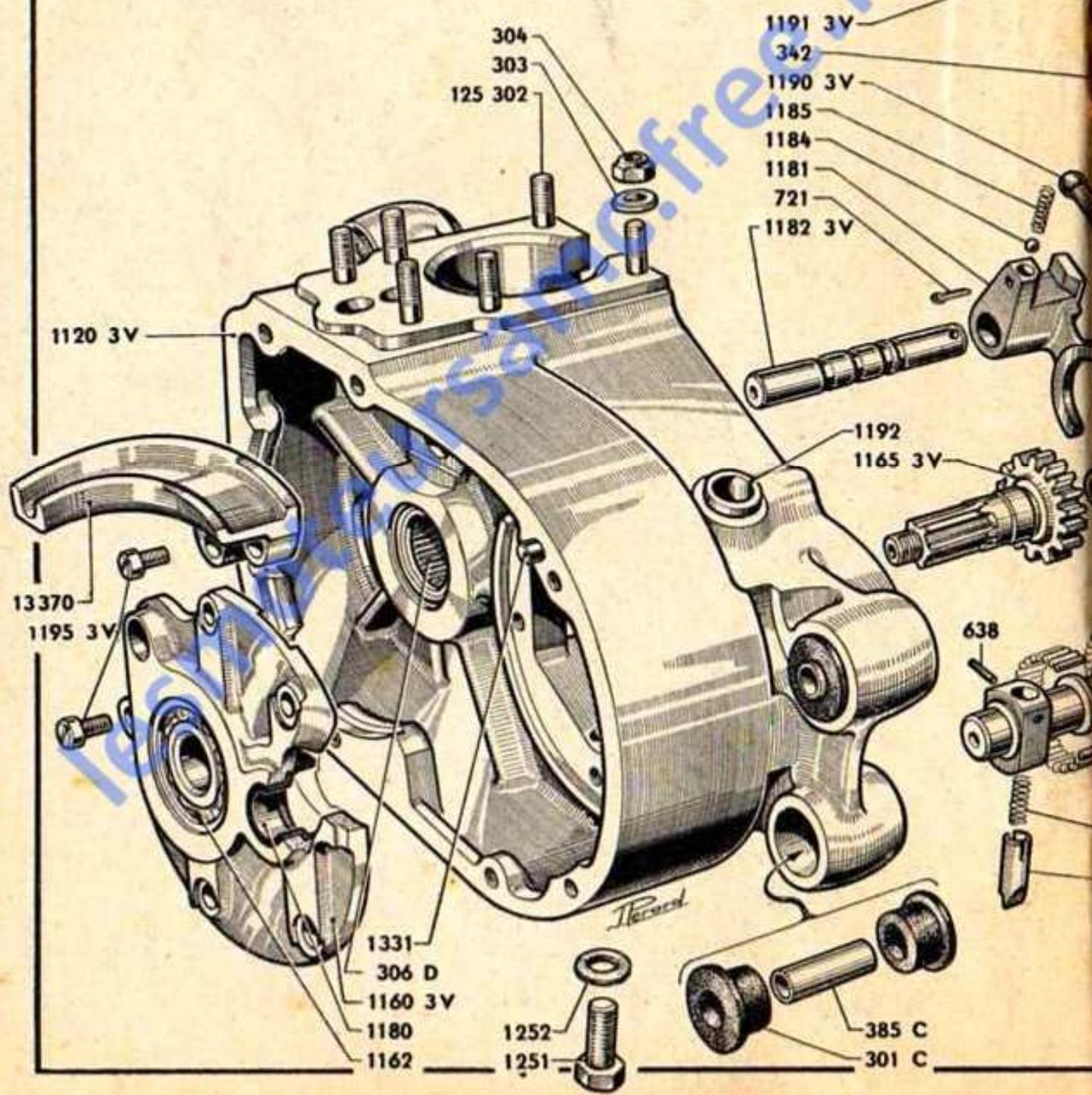
RÉSERVOIR D'HUILE INTERIEUR

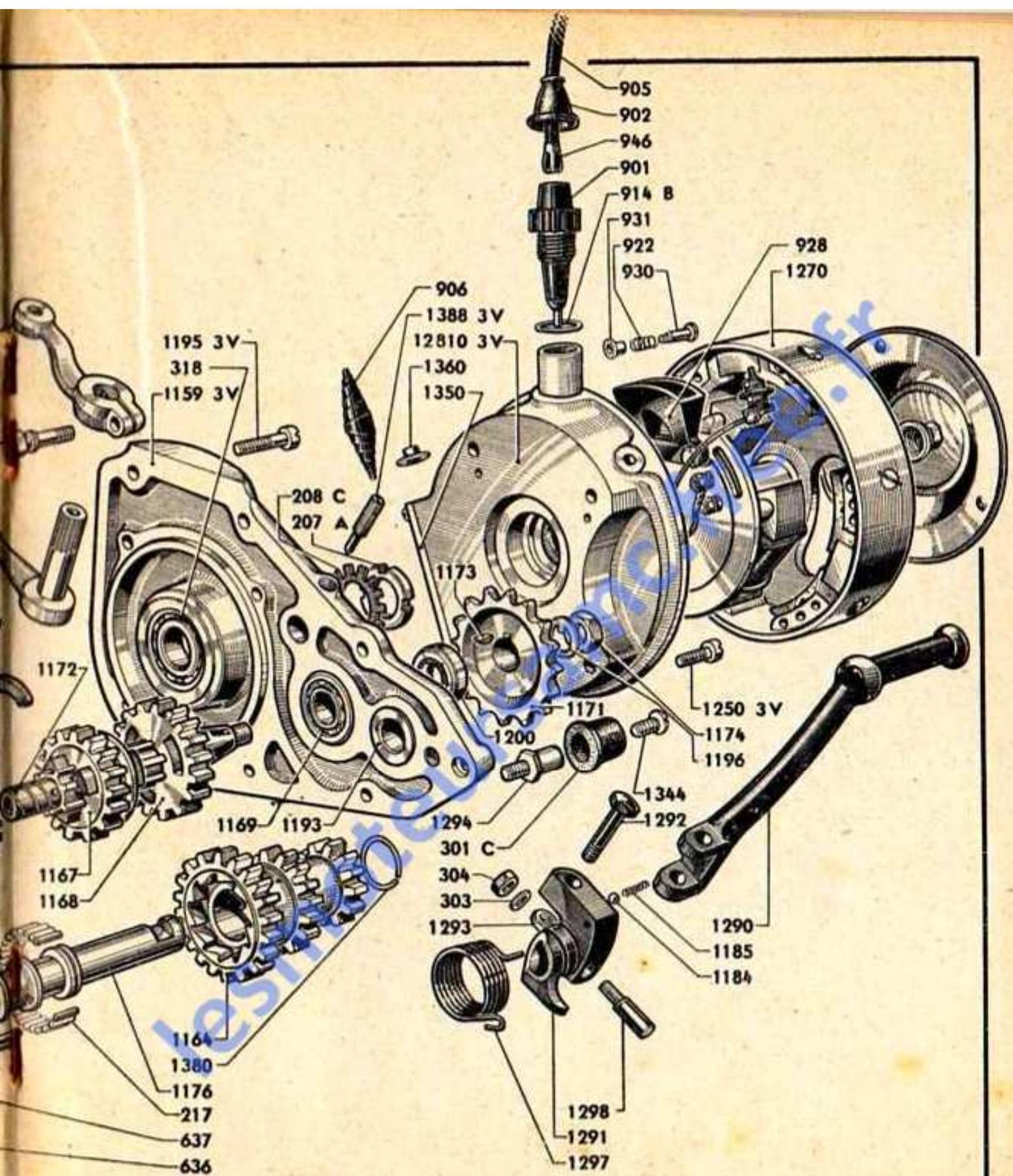


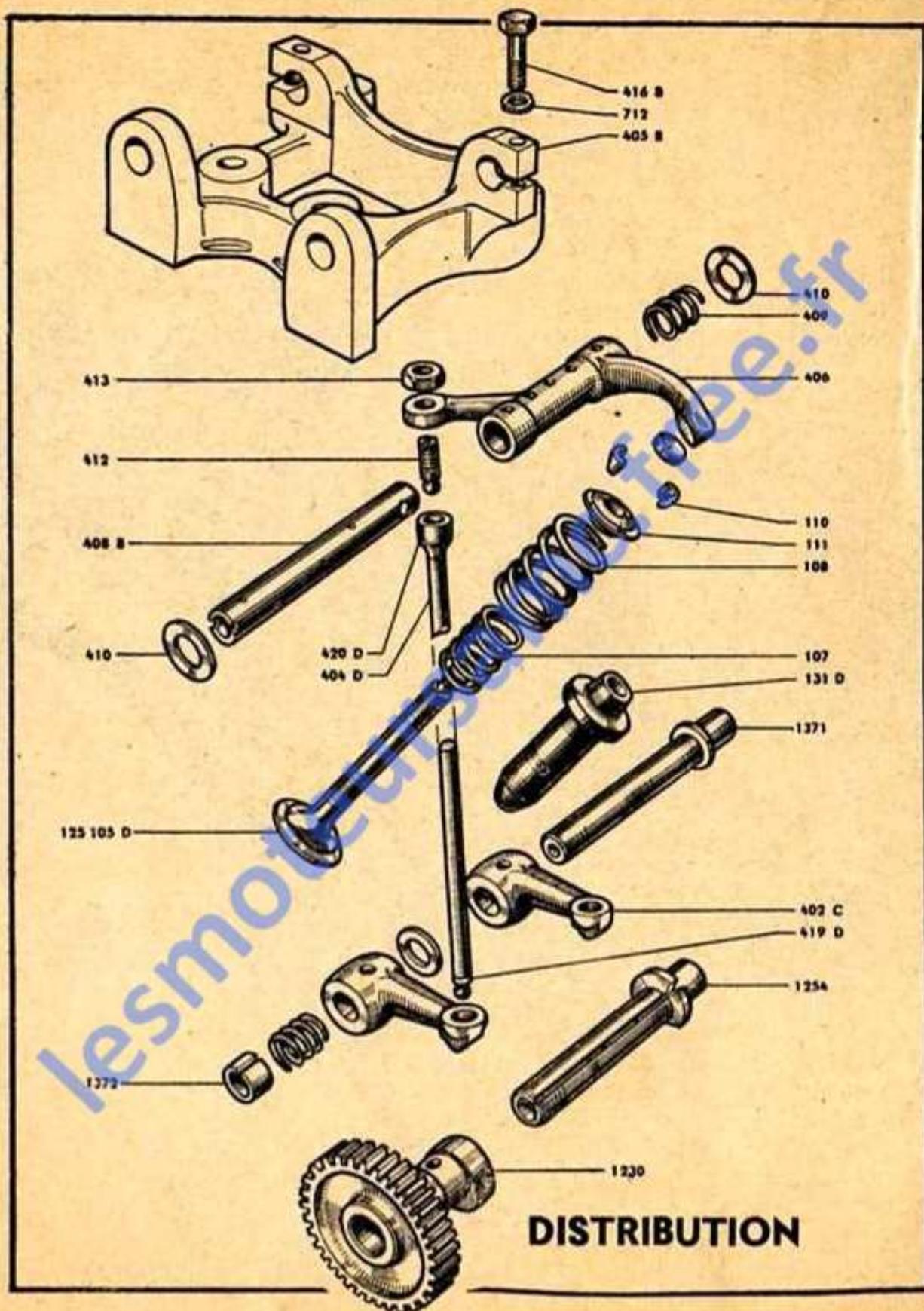
EMBAYAGE



BOITE DE VITESSES







ENTRETIEN — RÉGLAGES

QUELQUES REMARQUES CONCERNANT LE RENIFLARD

Les crachements et fuites d'huile qui pourraient se produire sur un moteur neuf, ont toujours leur origine, soit dans un dépassement de la quantité d'huile indiquée au chapitre « Graissage », soit dans un mauvais fonctionnement du reniflard, soit encore dans une mise au régime élevé prématurée.

Sur la vue d'ensemble du cylindre et de l'embellage on peut voir exactement dans quel ordre s'assemblent les pièces qui le composent.

Son démontage s'effectue facilement, après avoir enlevé l'écrou (125 D) il suffit de le séparer avec précaution du couverculbuteurs (118 D) sur lequel il peut être maintenu légèrement « collé » par le joint synthétique (127).

La vis qui fixe la rondelle de maintien (122 D) sur le corps de reniflard (121 D) ayant été enlevée on peut procéder à un bon nettoyage de chacun des éléments en évitant de déformer la rondelle-clapet (123) qui doit être replacée très exactement dans la position indiquée sur la vue d'ensemble, les deux lamelles formant ressorts étant bien tournées vers le haut.

Après remise en place, elle doit porter parfaitement sur sa face d'appui et obstruer entièrement l'orifice en forme de « haricot » de la pièce (121 D).

Bloquer ensuite la vis qui fixe la rondelle (122 D) et replacer le tout sur le couvercle des culbuteurs en ayant soin de serrer suffisamment mais sans excès, l'écrou de blocage (125 D).

VOLANT MAGNÉTIQUE

Le volant magnétique est constitué par deux organes bien distincts, le stator et le rotor.

1. STATOR. — Le stator groupe sur un plateau centré sur le carter-moteur et pouvant osciller dans trois mortaises à 120°, concentriques à l'arbre-moteur, les trois bobines destinées à

fournir le courant d'allumage et d'éclairage, le rupteur et le condensateur.

2. ROTOR. — 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, vissé à droite. Ce dernier qui tourne librement dans le moyeu du rotor est maintenu prisonnier par un contre-écrou, 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. — *Le décollage 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^e entre le culbuteur et la queue 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^e.

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 du pignon de distribution (1.390 3 V) sur six cannelures permettant de décaler le pignon par rapport au vilebrequin.

b) Choix d'une petite denture (module 1,25) pour le couple de distribution.

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

NOTA. — Le pignon de distribution et le pignon d'arbre à cames sont repérés.

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. La pièce 341 comporte un emmanchement à fourche qui permet de détacher très facilement le câble en cas de démontage.

QUELQUES RECOMMANDATIONS IMPORTANTES

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 joncs 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.

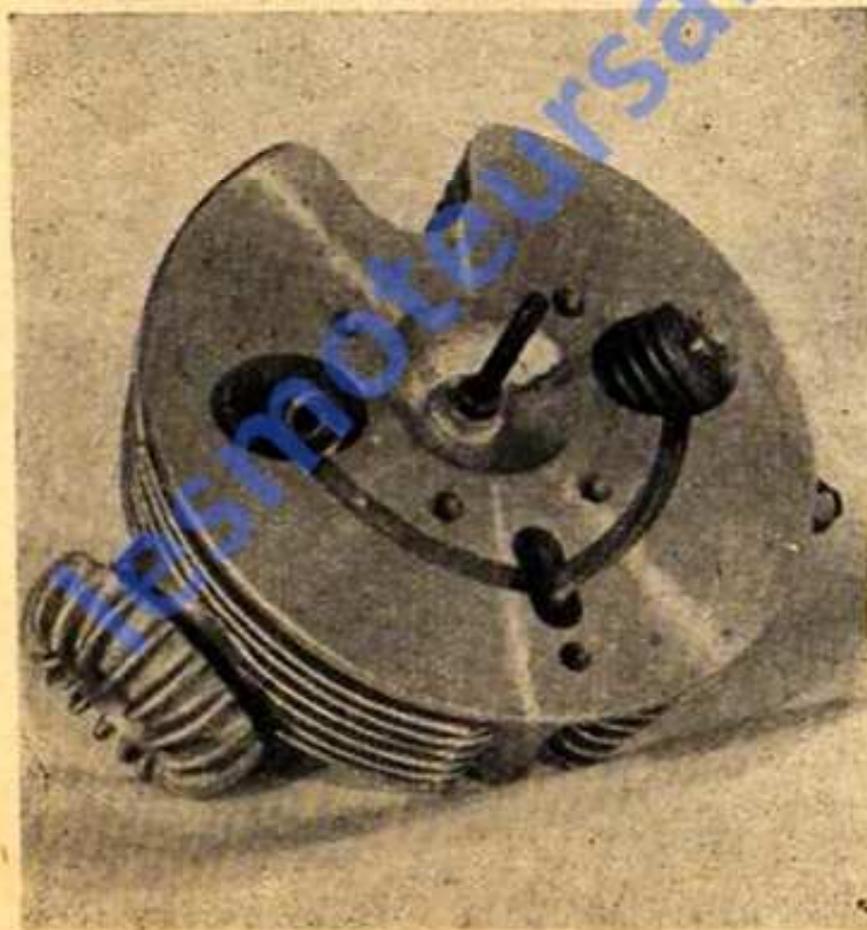
CIRCULATION D'HUILE

Graissage de la culbuterie

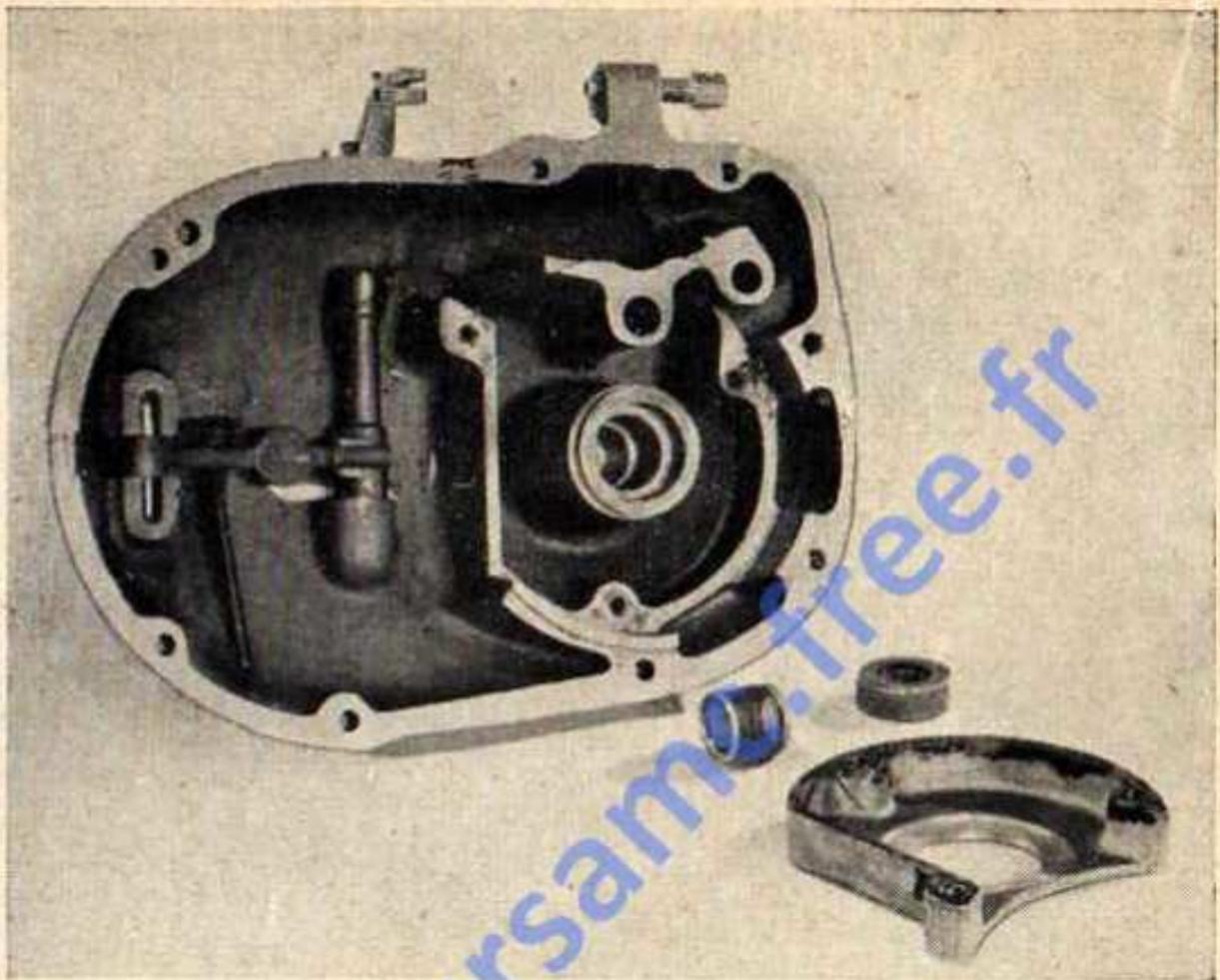
Comme nous l'avons vu dans un chapitre précédent, le clapet (123) du reniflard laisse échapper l'air expulsé du carter pendant la course descendante du piston, il s'oppose à une nouvelle rentrée d'air lors de sa remontée. La dépression importante ainsi créée rappelle à l'intérieur du carter l'huile poussée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

sage 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 prévus dans la culasse et dans lesquels sont logés les ressorts ; des canaux ramènent le surplus de cette huile dans le couloir des tiges de culbuteurs.



Graissage du vilebrequin et du changement de vitesses

Le remplissage en huile du carter-moteur se fait par un bouchon situé sur le couvercle de transmission primaire du côté gauche du moteur. Ce bouchon porte également la jauge d'huile sur laquelle deux repères sont indiqués qui correspondent aux niveaux « mini et maxi ».

L'huile se trouvant au fond du carter de transmission primaire et au fond du carter de vilebrequin (une ouverture permet au niveau de s'établir entre les deux carters) se trouve entraînée par la roue démultiplicatrice (501 C) contre le carter, jusque dans la goulotte (13.370). Cette goulotte déverse l'huile dans la chambre supérieure du carter (1.248 3 V). Une partie de cette huile pénètre par un orifice dans le logement de l'axe du pignon à cames, un fraisage longitudinal prévu dans cet axe répartit l'huile sur toute la portée du pignon et des cames.

Le restant de l'huile s'accumule dans la chambre supérieure puis, finissant par déborder, retombe par gravité dans le réservoir inférieur (1.381), dont le dessus est ouvert. Le niveau de l'huile monte progressivement dans ce réservoir et atteint les deux orifices prévus dans l'embout cylindrique, venu de fonderie, dans le fond du carter (1.248 3 V) et recevant l'extrémité du vilebrequin. L'huile en pénétrant dans cet embout, traverse un petit filtre circulaire puis passe dans le vilebrequin par la perforation intérieure de l'arbre gauche. Un joint « chromex » (362) assure l'étanchéité entre l'arbre du vilebrequin et le réservoir d'huile. Une partie de l'huile introduite dans le vilebrequin est évacuée par deux trous prévus sur le côté de l'arbre. Ces trous communiquent avec la bague intérieure du roulement à aiguilles gauche qui se trouve ainsi parfaitement graissé.

Dès que l'huile sort de l'arbre du vilebrequin, entre les deux masses centrales, elle est projetée dans toutes les directions par la force centrifuge et lubrifie au passage :

- La tête de bielle et le maneton ;
- Le cylindre, le piston et son axe ;
- Les pignons du changement de vitesses.

D'autre part, les masses du vilebrequin qui baignent légèrement dans l'huile, entraînent une certaine quantité d'huile avec elles et la projettent vers le haut (puisque le vilebrequin tourne à l'envers) sur les pignons du changement de vitesses et sur les roulements des différents arbres.

Cette huile s'accumule dans le carter de boîte de vitesses et son niveau en montant permet un surcroît de graissage, par barbotage des différents pignons. Lorsque le niveau normal est atteint, l'huile déborde par l'avant, retourne au carter de vilebrequin, puis finalement au carter de transmission primaire. Elle se trouve ensuite reprise par la roue démultiplicatrice et retourne dans le circuit.

Un bouchon (1.251) prévu sous le carter vidange à la fois le compartiment du changement de vitesses et le carter de transmission primaire grâce à une bifurcation de l'orifice d'évacuation.

On profitera de chaque démontage du carter de transmission primaire pour enlever le couvercle de la cage à huile (1.381) et nettoyer soigneusement l'intérieur de cette cage et le petit filtre cylindrique. La plupart des impuretés contenues dans l'huile s'accumulent en effet dans ce petit réservoir qui, par ailleurs, ne se trouverait jamais vidangé.

PERIODICITÉ 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 antioxydants et anticorrosifs spécialement mis au point pour nos moteurs par la SOCIÉTÉ NOUVELLE DES HUILES MINÉRALES, et dénommé « VEEDOL A M C ».

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

Pour les quantités d'huile à mettre dans le carter, il est recommandé aux usagers de s'en tenir au processus ci-dessous :

Premier remplissage (1 litre), vidange à 200 km.

Deuxième remplissage (3/4 de litre), vidange à 500 km.

Troisième remplissage (3/4 de litre), vidange à 1.000 km.

Vidanger ensuite tous les 1.000 km. et faire le plein avec 3/4 de 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, de temps à autre, le moteur étant froid et la machine portant sur la béquille et la roue avant.

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. — DEMONTAGE 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 une tresse spéciale, remplacée ensuite par un joint plat en liège aggloméré.

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

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 six écrous 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 papier cartonné spécial 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).

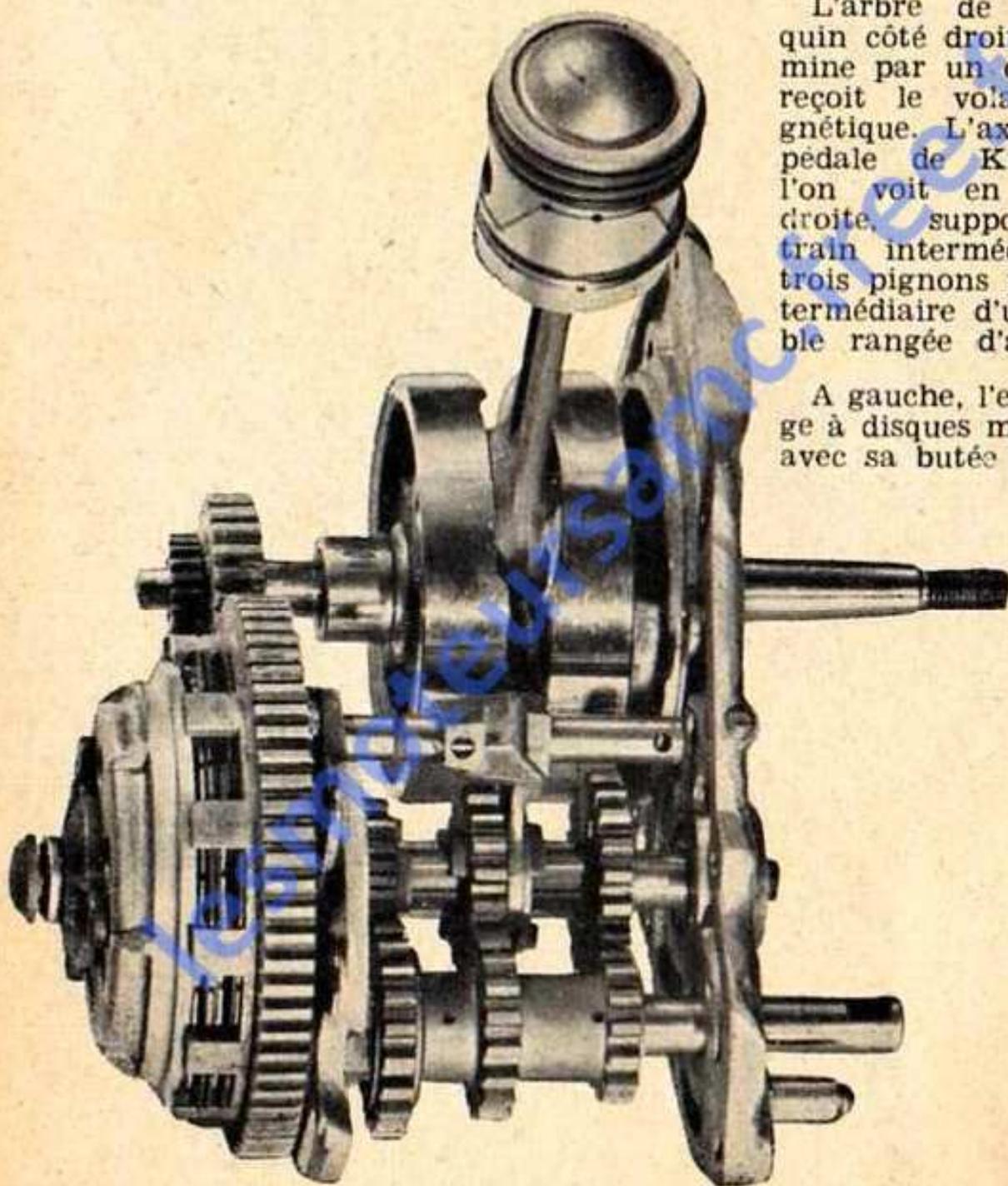
VUE DE LA PIGNONNERIE

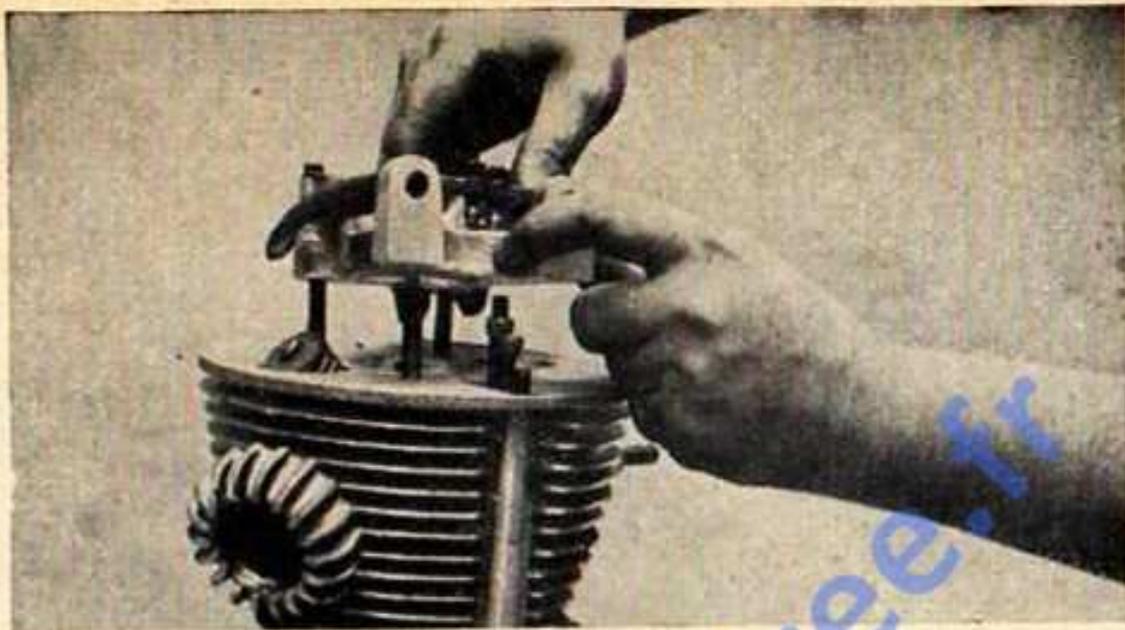
On voit à droite le montant de carter et, à gauche, le petit flasque circulaire démontable.

Remarquer la forme spéciale du piston bombé et la position de la fourchette engagée sur le baladeur unique.

L'arbre de vilebrequin côté droit se termine par un cône qui reçoit le volant magnétique. L'axe de la pédale de Kick que l'on voit en bas à droite, supporte le train intermédiaire à trois pignons par l'intermédiaire d'une double rangée d'aiguilles.

A gauche, l'embrayage à disques multiples, avec sa butée à billes.





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 pinces coniques.

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.

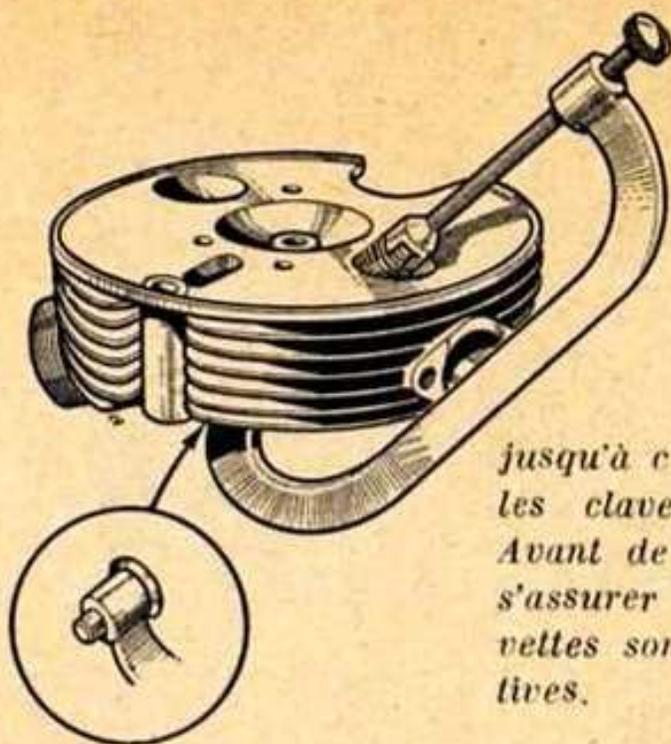
Faire pression sur la coupelle du ressort avec deux tournevis d'égale longueur ou encore une clé plate de 18 mm. dont l'extrémité opposée sera recouverte d'un chiffon pour ne pas blesser la main.

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

Retirer la calotte en acier de la soupape (pièce supprimée depuis peu).

Enlever la coupelle et les deux ressorts.

Sortir la soupape.



*Montage - démontage
d'une soupape. Au re-
montage, placer l'appa-
reil suivant la figure et
visser le boulon moleté*

*jusqu'à ce qu'il soit possible de placer
les clavettes de queue de soupape.
Avant de redévisser le boulon moleté,
s'assurer que les ressorts et les cla-
vettes sont bien à leurs places respec-
tives.*

Démontage du volant magnétique

Dévisser la borne de haute tension du volant.

Débrancher, s'il y a lieu, le fil « lumière ».

Retirer le capot de protection du volant.

Dévisser l'écrou central du volant (pas normal).

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.

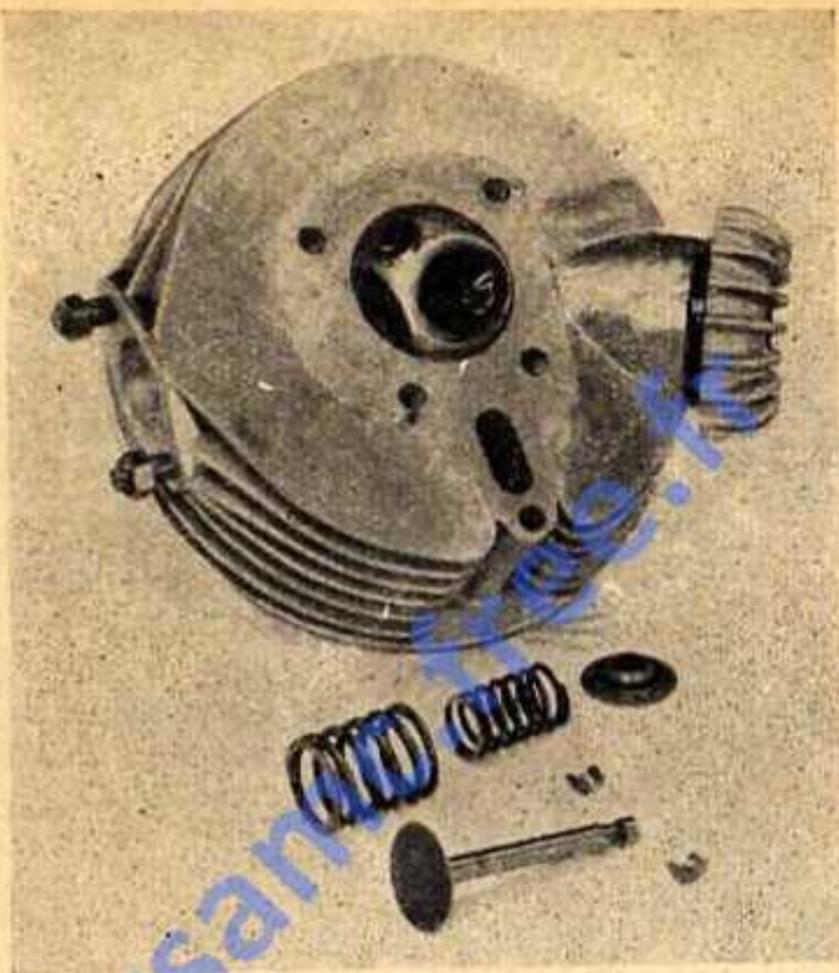
Retirer les trois vis à ressorts qui maintiennent le stator appliqué contre le carter et limitent la course de l'avance variable.

(Attention aux rondelles d'appui.)

Dégager le stator et le placer dans le rotor.

Remontage du volant magnétique

Il n'offre pas de difficultés spéciales en dehors du calage qui est décrit dans le chapitre « Réglages ».



*Culasse vue
par dessous.*

Ouverture du carter de transmission primaire (flasque côté distribution)

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

Retirer les vis placées tout autour du couvercle du carter.

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 flasque latéral de fermeture du carter.

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

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 :

- 1° La commande de débrayage ;
- 2° Le réservoir d'huile ;
- 3° La jauge 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 normal) 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.

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 six crans intérieurs duralumin ;

— 1 — six crans extérieurs acier ;

— 1 — six crans intérieurs duralumin ;

— 1 — six crans extérieurs acier ;

— 1 — six crans intérieurs duralumin ;

— 1 — six crans extérieurs acier ;

— 1 — six crans intérieurs duralumin ;

Le plateau intérieur entraîné.

Démontage de la commande de débrayage

Enlever à la main le levier d'appui sur la butée à billes.

Retirer le petit levier de commande placé sur le couvercle du carter de transmission primaire, en dévissant la vis à tête six pans.

Retirer le ressort de rappel et repérer sa position.

Sortir le palier en acier 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.

Ouverture du réservoir d'huile

Dévisser les trois 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 dans le vilebrequin.

Remontage du couvercle de transmission primaire (flasque côté distribution)

Pas de difficultés spéciales :

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

Replacer la commande de débrayage.

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

Replacer le couvercle.

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

III. — DÉMONTAGE DE LA DISTRIBUTION

Le couvercle du carter de transmission primaire étant enlevé ainsi que les tiges de culbuteurs :

Retirer, à l'aide d'un tournevis, la douille fendue qui maintient les deux basculeurs sur leur axe.

Sortir le ressort et dégager les deux basculeurs qui sont absolument identiques.

Retirer à la main le pignon de l'arbre à cames.

Démonter le petit pignon d'entraînement de la distribution, il est emmanché sur les cannelures du vilebrequin et retenu par un jonc. Pousser le pignon de commande de distribution pour dégager le jonc, et retirer ensuite l'un derrière l'autre, le pignon de commande de distribution, le ressort et le pignon d'attaque.

Remontage de la distribution

Aucune difficulté spéciale, sens inverse des opérations ci-dessus.

IV. — DÉMONTAGE DU CHANGEMENT DE VITESSES

Pour effectuer ce démontage, il n'est pas nécessaire de déposer le moteur de la machine.

Le soin apporté à l'étude de ce dispositif permet d'y avoir accès, pour démontage, au moyen d'un flasque intérieur placé dans le carter de transmission primaire.

Ordre des opérations à effectuer

Dévisser l'écrou de retenue du pignon de chaîne (attention, pas inversé).

Retirer le pignon à l'aide d'un extracteur.

Retirer la vis de verrouillage de l'arbre de la fourchette du côté droit sur le couvercle de carter.

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).

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

Dévisser les cinq vis de fixation du flasque et sortir d'un bloc le flasque et l'ensemble du changement de vitesses.

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

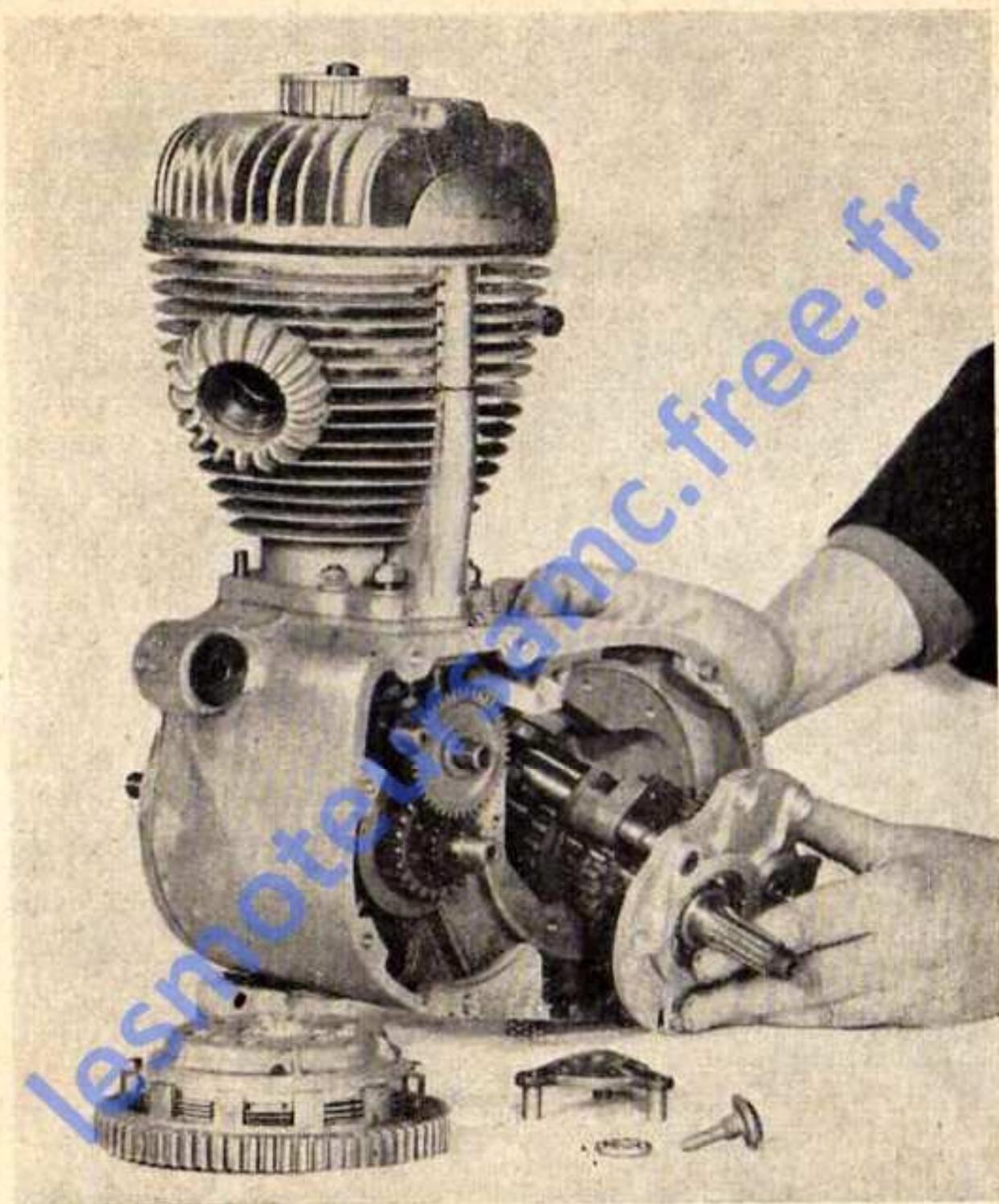
Le flasque étant sorti, tous les pignons peuvent être facilement dégagés à la main, il en est de même pour la fourchette et son axe.

Le remontage se fera sans difficultés mais il faudra veiller à l'engagement correct de la fourchette sur le baladeur et sur le doigt de commande.

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



Démontage-remontage du changement de vitesses complet.

carter support de volant magnétique. Retirer les vis du couvercle droit.

Sortir le pignon d'attaque du vilebrequin. (Voir démontage de la distribution.)

La bague extérieure du roulement à aiguilles reste dans le carter principal, la bague intérieure sort avec le vilebrequin. Pour sortir le roulement, se conformer au nota.

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 (pas normal).

Séparer le flasque du vilebrequin en utilisant une presse.

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 l'ergot de blocage.

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

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 fendu 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.

Démontage de l'axe de piston

Retirer les jons 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.

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 jons 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

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 », 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 troisième 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 ».

Le rodage sera encore amélioré par l'emploi, en mélange dans l'essence, du superlubrifiant « SUPROL », qui, par sa composition à base de produits antioxydants, anticorrosifs 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

EDITIONS TECHNIQUES

J. CHATELAIN

22, Rue de la Saussière

Boulogne-sur-Seine (Seine)

Tél.: MOL. 29-23, 67-15

Les Impressions Rapides

7, rue Darboy - PARIS

lesmoteursamc.free.fr

lesmoteursamc.free.fr