

# ÉTUDE DES MOTOBÉCANE

Le Motobécane D 45 4

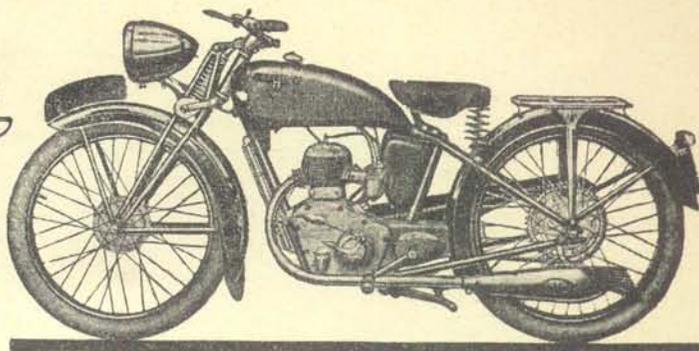


AB1 (\*)

D 45 - A

D 45 - B

D 45 - S



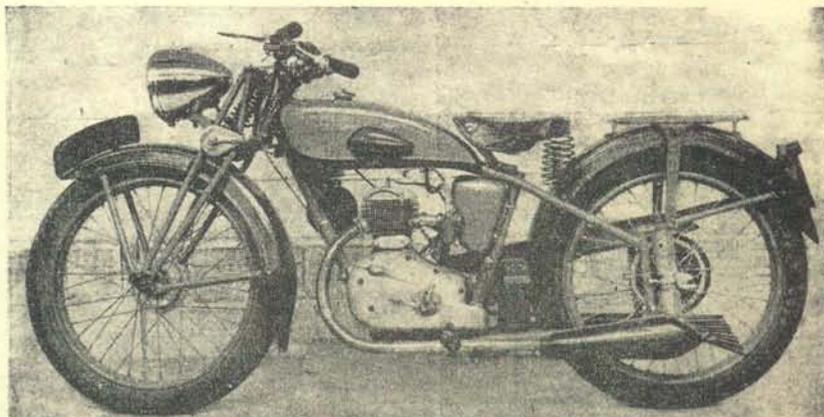
**L**E vélomoteur Motobécane, 4 temps à soupapes latérales est trop connu de nos lecteurs pour que nous ayons besoin de le leur présenter. Qu'il nous soit tout de même permis de dire de cette petite machine, étonnamment économique et robuste qu'elle représente aujourd'hui le moyen de locomotion le meilleur marché et le plus rapide puisque la consommation d'essence dépasse à peine 2 litres aux 100 kilomètres, pour une vitesse moyenne de 50 à 55 km-h (la vitesse maxima dépassant réellement 65 km-h).

Le 4 temps Motobécane fut d'abord construit, bien avant la guerre, en 100 cc. puis, plus récemment, sa cylindrée fut portée à 125 cc. On en profita pour redessiner complètement la culasse, due aux travaux de M. Drucker, le diamètre des soupapes fut aussi nettement augmenté, ce qui eut pour résultat l'amélioration très nette des performances, sans nuire le moins du monde à la solidité de l'ensemble.

Le grand succès que ce vélomoteur remporte auprès de la clientèle est expliqué par sa facilité de conduite doublée d'une maniabilité extraordinaire et aussi sans doute par la propreté du moteur, le bloc étant parfaitement étanche.

L'étude que nous publions aujourd'hui concerne les deux modèles 100 et 125 cc. Les planches sont celles du dernier modèle qui ne diffère du 100 cc que par le cylindre, la culasse et les soupapes, la fourche élargie et les pneus de 25 x 3, toutes les autres caractéristiques restent, dans l'ensemble, inchangées. Les réglages qui, eux, sont spéciaux pour chaque modèle y sont reproduits intégralement.

R. B



Le D 45 S MOTOBÉCANE possède une suspension arrière

(\*) Ces machines correspondent exactement aux types C B 1 - C 45 A - C 45 B - C 45 S de MOTOCONFORT.

# CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

## MOTEUR

4 temps, soupapes latérales monocylindre.  
Puissance fiscale : 1 CV.

### D 45 A et D 45 S

Alésage : 51 mm, course : 60 mm.  
Cylindrée : 122,569 cc.  
Vitesse de régime : 2.500 tr/mn.  
Vitesse maxima : 5.300 tr/mn.  
Poids : 21 kg.  
Puissance effective : 4,3 CV.

### A B 1

Alésage : 46 mm, course : 60 mm.  
Cylindrée : 99 cc.  
Rapport course-alésage : 1,3.  
Taux de compression : 5,8.  
Poids : 21 kg.

## SOUPAPES

### D 45 A - D 45 B et D 45 S

Jeu de soupape d'admission : 0,1 mm.  
Diamètre tête admission : 27 mm.  
Jeu soupape d'échappement : 0,15 mm.  
Diamètre tête d'échappement : 25 mm.  
Ressort extérieur : 31 × 21 mm.  
Ressort intérieur : 32 × 16 mm.

### A B 1

Jeu soupape d'admission : 0,1 mm.  
Diamètre tête admission : 26 mm.  
Jeu soupape d'échappement : 0,1 mm.  
Diamètre tête échappement : 22 mm.

## DISTRIBUTION

### D 45 A et D 45 B

A.O.A. 36° ou 6 mm avant P.M.H.  
R.F.A. 46° ou 7 mm après P.M.B.  
A.O.E. 67° ou 15 mm. avant P.M.B.  
R.F.E. 27° ou 4 mm après P.M.H.

### D 45 S

A.O.A. 34° ou 5,5 mm avant P.M.H.  
R.F.A. 42° ou 6,5 mm après P.M.B.  
A.O.E. 67° ou 15 mm avant P.M.B.  
R.F.E. 27° ou 4 mm après P.M.B.

### A B 1

A.O.A. 8° ou 0,6 mm avant P.M.H.  
R.F.A. 40° ou 5,7 mm après P.M.B.  
A.O.E. 35° ou 4 mm avant P.M.B.  
R.F.E. 5° ou 0,1 mm après P.M.H.

## BOUGIE

### D 45 A - D 45 S et A. B 1

Diamètre du culot : 14 mm, écartement des électrodes : 0,4 mm.

## CARBURATEUR

### D 45 A et D 45 S

AMAC, type 903/064 M.  
Cuve à gauche, sans aiguille.  
Modèle sans cheminée : gicleur 55.  
Modèle avec cheminée : gicleur 65.  
Emmanchement 25,4 mm.

GURTNER, type R N 17.  
Cuve à gauche, emmanchement 25,4 mm.  
Gicleur N° 30, volet N° 7.  
Volet avec cran : largeur 1,5 mm, hauteur 1 mm.  
Diffuseur 24,33 C, diamètre 2,30, 0,40.

### A B 1

GURTNER, type R 16.  
Cuve à droite.  
Gicleur monté au départ : 26.  
Gicleur de rechange : 25.  
Ecran : 14.

AMAC type 903/166 R.  
Gicleur monté au départ : 70 B.  
Aiguille au 4° cran.

ZENITH, type M K 5 de 17 mm.  
Jet de 64/100 mm.  
Section d'entrée d'air : 14 mm.  
Angle de coupe du boisseau : 60°.

## SEGMENTS

### D 45 A - D 45 B et D 45 S

ETANCHEITE : 51 × 2, cote réparation 51,5 × 2.  
JUPE : 51 × 3, cote réparation 51,5 × 3.  
RACLEUR : DRF 51 × 3, cote réparation 51,5 × 3.  
Jeu à la coupe : 0,25 mm.

### A B 1

ETANCHEITE : 46 × 2, cote réparation 46,5 × 2.  
JUPE : 46 × 3, cote réparation 46,5 × 3.  
RACLEUR : 46 × 3, cote réparation 46,5 × 3.  
Jeu à la coupe : 0,25 mm.

## EMBRAYAGE

D 45 A - D 45 B - D 45 S et A B 1

Course de débrayage : 3,4 mm, jeu entre les disques : 42,5/100, garde à la commande : 2 mm.

## BOITE DE VITESSES

D 45 A - D 45 B - D 45 S et A B 1

Rapport en prise directe :  $84/29 \times 52/16 = 9,4$ .

Rapport en deuxième :  $84/29 \times 48/16 \times 25/17 \times 17/17 = 12,87$ .

Rapport en première :  $84/29 \times 48/17 \times 25/17 \times 25/17 = 18,83$ .

## CHAINE

D 45 A - D 45 B - D 45 S et A B 1

Dimensions : 12,7 × 8,5 × 5,2.

## FREINS

D 45 A - D 45 B - D 45 S et A B 1

Diamètre des tambours AV et AR : 100 mm.

Dimensions des garnitures : 125 × 22 × 4 mm.

## PNEUS

D 45 A - D 45 B et D 45 S

Pneus AV et AR : 25 × 3.

Pression de gonflage AV : 1,2 kg, AR : 1,5 kg.

A B 1

Pneus AV et AR : 600 × 65.

Pression de gonflage AV : 1,4 kg, AR : 1,5 kg.

## ROULEMENTS

D 45 A - D 45 B - D 45 S et A B 1

Vilebrequin : 2 roulements de 17 × 47 × 14.

Tête de bielle : 33 aiguilles de 3 × 15,8 (aiguilles cotes réparation : 3,02, 3,03, 3,05 × 15,8). D 45 B et S : 28 aig. de 19,8.

Arbre primaire : 15 × 35 × 11.

Pignon de prise directe : 20 × 47 × 14.

Bille de verrouillage des vitesses : diam. 6,35 mm.

Bille de verrouillage de pédale de kick : diam. 5 mm.

Direction : 50 billes de 4 mm. de diamètre.

Roulements moyeu AR : 2 de 12 × 37 × 12 (D 45 S seulement.)

## ROUES

D 45 A - D 45 B - D 45 S et A B 1

Roue avant, rayons courts, jauge 16,15.

Roue avant, rayons longs, jauge 16,15.

Roue arrière, rayons courts, jauge 17.

Roue arrière, rayons longs, jauge 17.

## CAPACITÉS

D 45 A - D 45 B - D 45 S et A B 1

Réservoir d'essence : 9 litres environ.

Carter d'huile : 3/4 de litre. (D 45 B et S : 1 litre 1/4 environ).

## VOLANT MAGNÉTIQUE

D 45 A - D 45 B et D 45 S

Marque NOVI, 145 A A D, à avance automatique.

Ecartement des vis platinées : 0,4 mm.

Point d'allumage avant P.M.H. : 1,8 mm à tout retard ou 5 mm à pleine avance.

Induit haute tension :

Primaire : 150 spires fil cuivre émaillé de 5/100 mm.

R. = 0,6 ohm.

Secondaire : 7.500 spires fil cuivre émaillé de 7/100

R = 2.400 à 2.500 ohms.

Induit d'éclairage : 115 spires fil cuivre émaillé de 12/10 R = 0,12 ohm.

Avance à l'allumage : 12° entre 2.000 et 3.500 tr/mn.

Temps d'ouverture de la came : 115°.

Condensateur type 4.175, capacité 0,16 à 0,18 M.F.

A B 1

Marque NOVI, à avance fixe.

Ecartement des vis platinées : 0,4 mm.

Point d'allumage avant P.M.H. : 3,5 mm.

## ÉCLAIRAGE

D 45 A - D 45 B et D 45 S

Ampoule phare-code 6 V, 3,2 amp., 3 ergots, gros culot, 35 bougies.

Ampoule de lanterne arrière 6 V, 0,35 amp.

A B 1

Ampoule phare-code 9,5 V, 2 amp.

Ampoule de lanterne arrière 12 V, 0,4 amp. ou 9 V, 0,4 amp.

## TABLEAU DE DIFFÉRENCIATION DES MODÈLES D 45 B ET D 45 S

MODÈLE 45 B	MODÈLE 45 S
Carter côté embrayage à grande réserve huile Vilebrequin à assemblage par cônes à expandeurs Cadre pour jeu direction gros modèle et fourche large Fourche large renforcée Jeu de direction gros modèle Moyeu arrière à cônes et cuvettes renforcé  Chaîne large 12,7 diam. des rouleaux 8,51 largeur int. 7,75 124 maillons Garde-boue avant large pour pneu de 25 X 3 Garde-boue arrière large pour pneu de 25 X 3  Guidon avec poignée tournante  Roue arrière à moyeu à cônes et cuvettes renforcé	Carter côté embrayage à grande réserve huile Vilebrequin à assemblage par cônes à expandeurs Cadre à suspension arrière pour jeu direction gros modèle et fourche large Fourche large renforcée Jeu de direction gros modèle Moyeu arrière à cônes renforcé ou Moyeu arrière à roulements annulaires Chaîne large 12,7 diam. des rouleaux 8,51 largeur int. 7,75 123 maillons Garde-boue avant large pour pneu de 25 X 3 Garde-boue arrière pour pneu de 25 X 3 et suspension Porte-bagages large Guidon nouveau modèle avec bouton avertisseur et poignée tournante Roue arrière avec moyeu à cônes et cuvettes renforcé ou Roue arrière avec moyeu à roulements annulaires Réservoir avec grippe-genoux

## D 45 B - PIÈCES DÉTACHÉES SPÉCIALES DIFFÉRENTES DU MODÈLE D 45 A

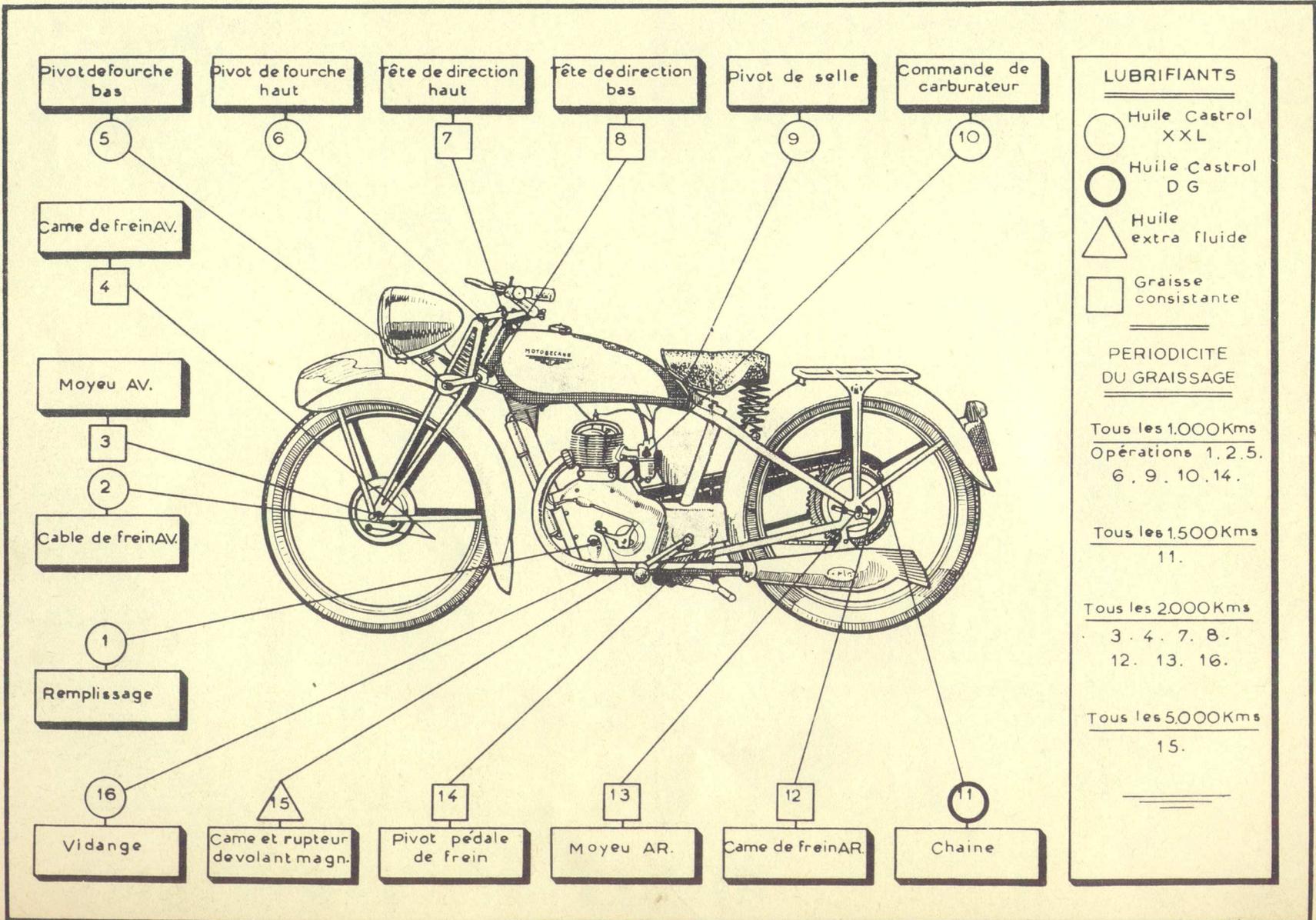
### PARTIE MOTEUR

DÉSIGNATION	NOMBRE DE PIÈCES	N° DE PIÈCES
Carter moteur complet nouveau modèle .....	1	412140 =
Carter côté embrayage à grande réserve d'huile .....	1	412408 =
Boulon long d'assemblage 6/100 X 179 .....	1	412132 =
Vis longue 6/125 X 52 .....	1	412129 =
Vis moyenne 6/100 X 49 .....	1	412131 =
Bouchon remplissage d'huile .....	1	40837b =
Joint du bouchon remplissage d'huile .....	1	30838 =
Vilebrequin complet à assemblage par cônes à expandeurs .....	1	412040 =
Vilebrequin côté volant magnétique .....	1	412001T =
Vilebrequin côté distribution et transmission .....	1	412002T =
Axe de tête de bielle .....	1	S412003 =
Vis de l'axe de tête de bielle .....	1	S412005 =
Bouchon expandeur lisse d'axe de tête de bielle .....	1	S4122004 =
Bouchon expandeur taraudé d'axe de tête de bielle .....	1	S412004 =
Aiguille de tête de bielle (19,8) .....	28	422007F =
Bielle nue .....	1	412008T =
Flasque de tête de bielle .....	2	404021F =

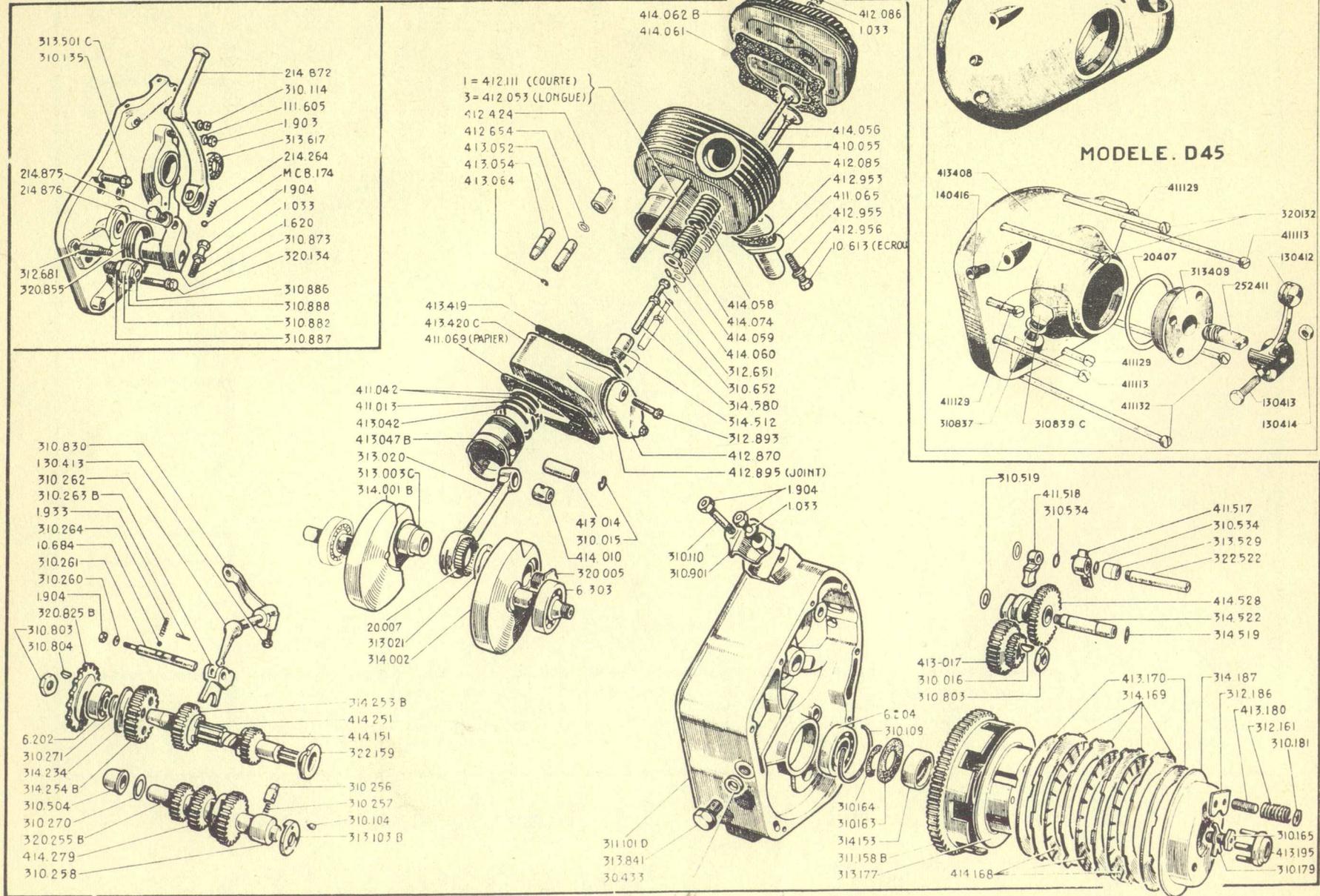
# MOTOBÉCANE

# D45 ET B1

## VUE D'ENSEMBLE ET PLAN DE GRAISSAGE



# ENSEMBLE MOTEUR



# CARACTÉRISTIQUES DE FABRICATION

## I - PARTIE MOTEUR

### MOTEUR

Le moteur est un quatre temps à soupapes latérales, monocylindrique, alésage-course  $51 \times 60$  mm pour le D 45 A, D 45 B et D 45 S et  $46 \times 60$  mm pour le A B 1. La puissance est de 1 CV suivant la formule administrative, vitesse de régime 2.500 t/mn, maxima 5.500 t/mn.

### LA CULASSE

En alliage léger, est munie de fortes ailettes assurant un bon refroidissement par tous les temps.

Elle est perforée de 6 trous livrant passage aux goujons de fixation. Ce modèle de culasse est du type « à turbulence ».

### LE CYLINDRE

Chemisé en fonte spéciale traitée, très résistante à l'ovalisation, comporte, à sa partie postérieure gauche, une bride portant la pipe d'admission ; du même côté, mais en avant, est prévue la sortie des gaz d'échappement.

La partie inférieure du cylindre s'engage dans une embase portant les guides de poussoirs de soupapes ainsi qu'un regard destiné à effectuer le réglage de ces dernières. Il est à noter que la chemise s'engage dans le carter et qu'elle porte une encoche du côté gauche.

### LE PISTON

Est en alliage léger, il comporte 4 segments disposés comme suit en partant du haut : 2 segments d'étanchéité, 1 segment râcleur à fente DRF  $51 \times 3$  et 1 segment d'étanchéité de jupe  $51 \times 3$  (D 45 A, D 45 B, D 45 S). Tous ces segments existent en cote « réparation », dans ce cas le diamètre est à majorer de  $5/10$  de mm. Le piston d'origine a un diamètre de 51 mm et le piston « réparation » 51,5 mm.

L'axe de piston qui s'engage librement dans la bielle et « dur » dans le piston, est maintenu en place par 2 joncs logés dans des gorges.

### LA BIELLE

A sa tête qui tourne sur 33 aiguilles de  $3 \times 15,8$  (cotes réparation 3,02 - 3,03 -  $3,05 \times 15,8$ ) ; le pied de bielle, bagué en bronze, reçoit l'axe de piston ; il est à noter que l'encoche de la bague doit être dirigée vers le haut de la bielle pour que le graissage soit correct.

Le D 45 S a une tête de bielle montée sur 28 aiguilles de  $3 \times 19,8$ .

### LE VILEBREQUIN

Tourne sur 2 roulements à billes de  $17 \times 47 \times 14$  et le maneton à emmanchement conique est retenu par 2 vis placées de part et d'autre des contrepoids. Des flasques en acier spécial évitent aux aiguilles de venir en contact avec les contrepoids.

### LA DISTRIBUTION

Est placée du côté gauche du moteur. Pour les D 45 A, D 45 B et D 45 S la soupape d'admission a un diamètre de tête de 27 mm contre 25 mm pour celle d'échappement. La tête de la soupape d'admission du modèle A B 1 a un diamètre de 26 mm contre 22 mm pour celle d'échappement. Les poussoirs et les guides de poussoirs sont les mêmes pour l'admission et l'échappement. Les basculeurs sont différents. Il peut être nécessaire d'engager des rondelles supplémentaires sur l'axe des basculeurs afin de positionner exactement ces derniers. Ces rondelles ont une épaisseur de 1 - 2 et  $5/10$  de mm. Les basculeurs comportent une entretoise en tube d'acier.

### TRANSMISSION PRIMAIRE

Par 2 pignons, le premier est un pignon double attaquant d'une part la roue à cames et d'autre part la roue d'embrayage qui commande la circulation d'huile comme nous le verrons plus loin.

### EMBRAYAGE

Il est composé de 9 disques multiples, dans l'huile, en bronze spécial et acier, disposés comme suit :

- 1 disque extrême intercalaire cranté intérieurement.
- 1 » moteur acier cranté extérieurement.

- 1 » récepteur bronze, à fentes.
- 1 » moteur acier cranté extérieurement.
- 1 » récepteur bronze, à fentes.
- 1 » moteur acier cranté extérieurement.
- 1 » récepteur bronze, à fentes.
- 1 » moteur acier cranté extérieurement.
- 1 » extrême intercalaire cranté intérieurement.

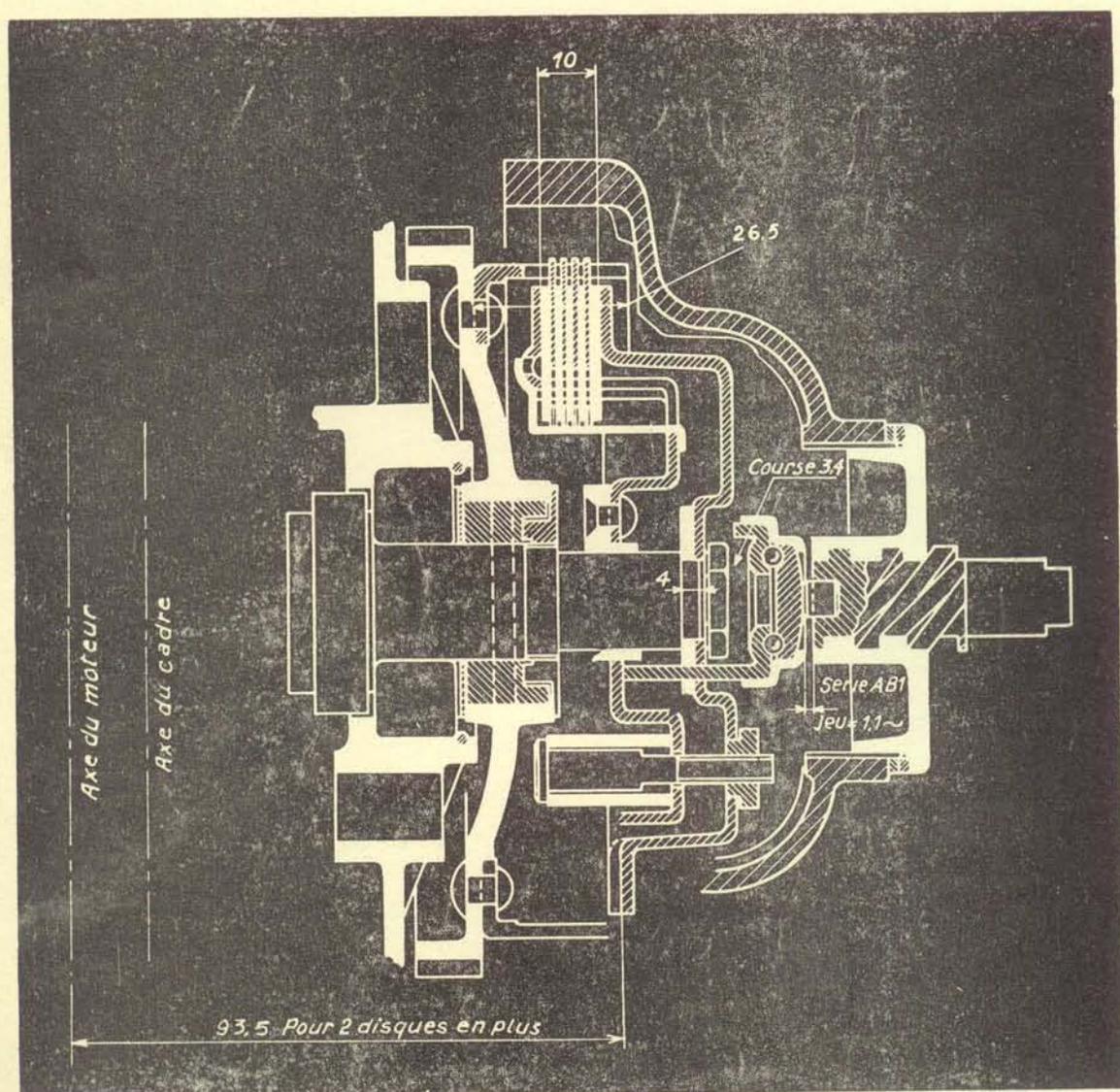
L'ensemble de l'embrayage est emmanché sur un arbre cannelé tournant dans un roulement à billes de  $15 \times 35 \times 11$  ; le pignon primaire est taillé directement sur l'arbre.

L'embrayage est commandé par pédale et manette au guidon, agissant sur une vis hélicoïdale à pas rapide. Cette vis exerce une pression suffisante sur la butée pour comprimer les ressorts et décoller les disques. (Les D 45 B et S comportent 4 anneaux de décollage N° 412.199).

## CHANGEMENT DE VITESSES

A trois vitesses, dont deux toujours en prise, commandé par fourchette et levier à main placé à droite et à l'avant du réservoir d'essence.

## COUPE DE L'EMBRAYAGE



## LE DÉMULTIPLICATEUR

A un pignon de 29 dents solidaire de l'arbre de moteur, engrené avec une roue de 84 dents solidaire de l'arbre de la boîte de vitesses et portant les disques d'embrayage. Les modèles D 45 B et D 45 S ont un carter de transmission primaire bombé augmentant la capacité en huile du moteur. Le bouchon de remplissage et niveau est situé à l'arrière.

## LA TRANSMISSION

Se fait par l'intermédiaire d'un pignon de chaîne de 16 dents solidaire de l'arbre de sortie de boîte,

entraînant une chaîne à rouleaux de  $12,7 \times 8,5 \times 5,2$  engagée sur une roue de 48 dents solidaire du moyeu arrière.

Les rapports de démultiplication en prise directe sont les suivants :

$$84/29 \times 52/16 = 9,4.$$

En deuxième vitesse :

$$84/29 \times 48/16 \times 25/17 \times 17/17 = 12,87.$$

En première vitesse :

$$84/29 \times 48/17 \times 25/17 \times 25/17 = 18,83.$$

## II. - PARTIE CYCLE

### CADRE

Soudé à l'autogène, à simple berceau, mais doublé sous le moteur, sa forme monobloc et sans interruption lui assure une grande solidité à laquelle contribue encore la forte tôle-entretoise soudée derrière le tube de direction. Le cadre du modèle D 45 S est prévu pour recevoir la suspension arrière.

### FOURCHE

Du type à parallélogramme déformable avec ressort central, en tube soudé formant bloc. Elle possède un amortisseur et un frein de direction réglable en marche.

Les fourches montées sur les D 45 A, D 45 B et D 45 S sont du même modèle que celles qui équipent les premiers modèles Z 46 C (125 à culbuteurs.)

### BÉQUILLE

Manœuvrable au pied, et rappelée par ressort travaillant à la traction.

### MOYEURS

Du type classique, avec cônes et cuvettes, les tambours ont un diamètre de 100 mm et les garnitures ont les cotes suivantes : 125 mm de longueur, 22 mm de largeur et 4 mm d'épaisseur. Le frein arrière est commandé par pédale à droite, le frein avant est actionné du guidon. Le D 45 S a un tambour arrière monté sur roulements annulaires, son diamètre est de 120 mm.

### RÉSERVOIR

En tôle d'acier de 0,9 mm, à cheval sur le cadre, bouchon étanche à fermeture par expandeur, capacité 9 litres environ, robinet muni d'un filtre.

### SELLE

A nappe de ressorts, articulée sur le cadre à l'avant et supportée à l'arrière par deux ressorts travaillant à la compression.

### ÉCHAPPEMENT

Il est constitué par un tube de 28 mm de diamètre et de 1 mm d'épaisseur, perforé à son extrémité de 30 trous de 3 mm de diamètre ; ce tube débouche à l'intérieur d'un pot contenant une chicane percée de 12 fentes. Le pot est terminé par une queue de poisson laissant échapper les gaz par une fente de 4 mm de largeur et 96 mm de longueur.

### SUSPENSION ARRIÈRE

Elle est du modèle coulissant avec cadres télescopiques. Chaque élément comprend les pièces principales suivantes :

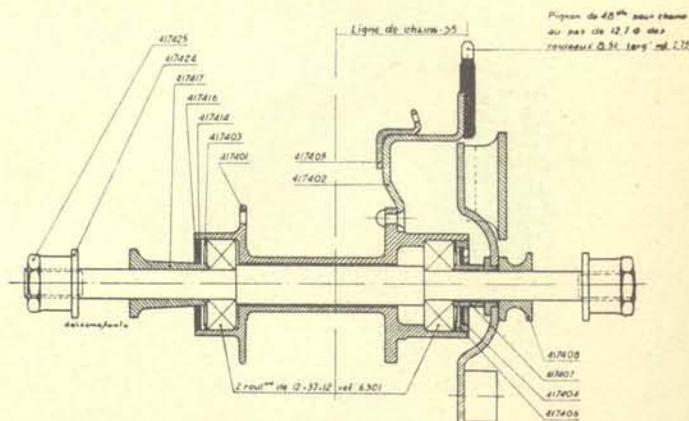
— Un axe central rainuré pour répartir le graissage.

— Un coulisseau en alliage léger portant l'extrémité du moyeu et glissant librement sur l'axe central.

— Un ressort supérieur de grosse section destiné à travailler suivant la charge de la machine.

— Un ressort inférieur de plus faible section travaillant comme amortisseur en absorbant les rebondissements.

— Quatre caches télescopiques protégeant les ressorts et l'axe de coulisseau.



Coupe du moyeu AR D 45 S.



# CONSEILS PRATIQUES

## REGLAGE DES SOUPAPES

— Enlever le regard, situé sur le côté gauche à la base du cylindre. Il est fixé par 2 vis à têtes cylindriques.

— Prendre une clé extra-plate de 8 mm pour maintenir le poussoir à 2 pans.

— Desserrer le contre-écrou de blocage avec une clé de 10 mm.

— Agir sur la vis de réglage de manière à obtenir un jeu de 1/10 de mm pour la soupape d'admission et 15/100 de mm pour la soupape d'échappement. Pour le modèle A B 1 les jeux seront l'un et l'autre de 1/10 de mm.

Le contrôle du réglage s'effectue facilement à l'aide d'une cale d'épaisseur interposée entre la vis du poussoir et l'extrémité de la queue de soupape.

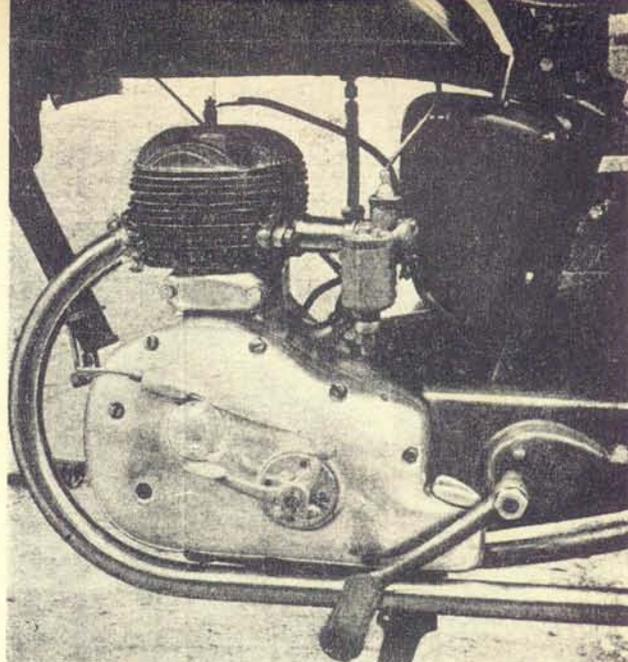
Rebloquer ensuite le contre-écrou en prenant soin de ne pas faire tourner la vis.

## Rodage et décalaminage

Enlever la culasse retenue par 7 écrous, décoller le joint métalloplastique avec soin, débrancher la bougie. Si l'on éprouve des difficultés pour enlever la culasse, laisser la bougie en place et agir vigoureusement sur le kick starter.

La culasse étant déposée, nettoyer soigneusement la chambre d'explosion en enlevant la calamine avec un grattoir en cuivre de préférence afin d'éviter de rayer les pièces.

Le cylindre, qui est resté en place, porte 7 goujons dont 3 qui lui sont propres et 4 engagés dans le carter moteur, il y a deux solutions pour sortir le cylindre : enlever le réservoir d'essence et tirer le cylindre vers le haut, ou enlever les 4 goujons solidaires du carter pour que le cylindre puisse être dégagé sur le côté.



Si cette dernière solution est adoptée il faudra d'abord dévisser et retirer le grand goujon (N° 320.132) traversant les 3 carters immédiatement derrière le cylindre. En effet, au moment du perçage des carters les goujons de fixation du moteur sont en place et il arrive que l'un de ceux-ci soit légèrement entamé, il est facile de comprendre que dans ce cas il est impossible de le sortir, le goujon transversal s'y opposant.

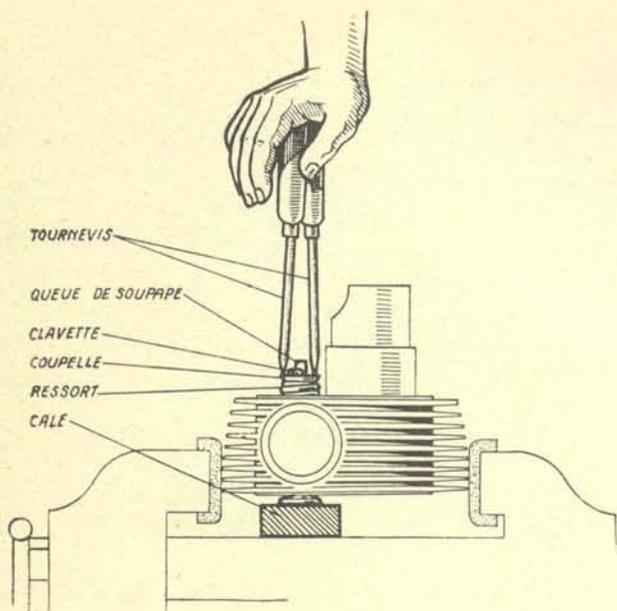
Le cylindre étant enlevé, obstruer le trou ménagé dans le carter pour le passage de la bielle, avec un chiffon et enlever les débris du joint de papier qui pourraient rester collés.

Décalaminer soigneusement la tête du piston, ne nettoyer les gorges que si les segments doivent être changés.

## Démontage des soupapes

Serrer le cylindre dans un étau à mâchoires de plomb, la tête en bas, caler par dessous les têtes des soupapes et comprimer les ressorts en faisant pression avec un tube fendu ou deux tournevis sur les coupelles inférieures, ceci afin de dégager la clavette (N° 414.060), voir figure . Les sièges de soupapes qui sont en bronze spécial et rapportés dans le cylindre, supportent sans inconvénients 2 à 3 rodages. Pour le rodage on utilisera une pâte très fine (N° 100 de chez Valvex, par exemple) pour ne pas attaquer trop profondément les sièges. Le décalaminage sera complété par un nettoyage des soupapes, du plan de culasse et par un ramonage du tuyau et du pot d'échappement qu'on pourra plonger dans un bain de soude.

NOTA. — Les soupapes devront être rodées au bout d'un certain temps et dès que le moteur aura manifesté une tendance à tousser (à moins que cet ennui ne provienne d'un dérèglement de l'allumage ou de la carburation).



## EMBRAYAGE

Si l'on constate un patinage de cet organe il y a lieu d'augmenter la tension des ressorts, pour cela :

- retirer la pédale de débrayage maintenu en place par un boulon, après avoir débranché le câble de commande.

- sortir la vis hélicoïdale (N° 252.411).
- dévisser l'écrou extérieur (N° 313.409) avec une clé à 4 ergots.

ATTENTION filetage à gauche.

- dégager la butée à billes à trois pieds (N° 413.195).
- rabattre les 6 freins en tôle (N° 312.186).
- resserrer de la même quantité les 6 écrous (N° 310.181) avec une clé extra-plate de 12 mm.

## Ouverture du carter d'embrayage

- Enlever les 2 repose-pieds retenus chacun par un écrou.
- Retirer le tuyau d'échappement en dévissant l'écrou à ailettes.
- Débrancher le câble de débrayage.
- Déboulonner le carter de chaîne.
- Retirer la pédale de kick.
- Enlever les vis et les écrous correspondants y compris l'entretoise de carter formant écrou.

NOTA. — Il est recommandé de se servir de la pédale de débrayage pour décoller le couvercle du carter. Faire attention au calage de la distribution en

maintenant le pignon à cames et les basculeurs en place.

- Retirer le couvercle.

## Démontage des disques d'embrayage

- Retirer la butée à billes (N° 413.195).
- Rabattre le frein en tôle de la vis centrale et dévisser à droite.
- Dégager l'embrayage qui sort en bloc.
- Abaisser les 6 freins en tôle et dévisser complètement les 6 écrous, afin de libérer les disques au nombre de 9, alternativement en acier et en bronze.

## Démontage du moteur

Le moteur peut être démonté entièrement, dans le cadre de la machine, la fixation du carter central et l'accessibilité de tous les organes le permettant.

- Rabattre le frein d'écrou du rotor de volant magnétique avec un tournevis.
- Dévisser l'écrou du rotor (pas à droite) en utilisant une sangle pour maintenir le volant immobile. Il existe un appareil spécial appelé serre-rotor qui a été étudié particulièrement pour ce démontage, il porte le N° 0.5540 (1). On peut également utiliser le démonte-volant ARMO qui se trouve dans le commerce.
- Le rotor étant enlevé, arracher la came en utilisant l'extracteur spécial (N° 0.5532).
- Enlever le plateau portant le stator en dévissant les 2 écrous de fixation qui sont freinés.
- Débrancher le fil lumière et désaccoupler la commande des vitesses pour permettre au petit levier extérieur de tourner.
- Retirer les 3 dernières vis maintenant le carter.
- Prendre l'appareil N° 0.5532 et visser les 2 colonnettes sur le goujon fixant le plateau du volant magnétique.
- Agir sur l'extracteur qui doit appuyer sur l'extrémité du vilebrequin, enlever le couvercle du carter.

NOTA. — La boîte de vitesses complète, avec le pignon de chaîne monté, vient avec le couvercle. Le carter principal restant dans le cadre ne contient plus que le vilebrequin et le pignon de prise directe.

## Dépose du vilebrequin

- Prendre l'extracteur (N° 0.5541), le fixer par les 3 boulons longs (qui servaient précédemment à maintenir les couvercles et le carter assemblés) sur les perçages du carter principal.

(1) Les dessins d'exécution de tous les outillages spéciaux pour démontage sont à la disposition de tout agent de la Marque, les demandes seront directement adressées à la Société Motobécane, 16, rue Lesault, à Pantin.

-- Agir sur le nez du vilebrequin.

NOTA. — Si celui-ci présente une trop grande résistance, chauffer légèrement à la lampe à souder.

## Démontage du pignon de prise directe

- Retirer le pignon d'embrayage (N° 311.158 B) et retenir le pignon de prise directe avec la clé spéciale (N° 0.5538).
- Sortir le pignon de prise directe en frappant sur le petit arbre avec un maillet.
- Retirer la bague, entre le roulement et l'embrayage.

Pour sortir le roulement, enlever le jonc de retenue et frapper par l'intérieur avec un maillet en utilisant un morceau de tube.

## Démontage de la distribution

- Sortir les basculeurs qui viennent librement.
- Dégager le pignon à cames (conserver soigneusement les rondelles dans l'ordre de démontage.)
- Enlever le pignon double qui est emmanché conique sur le vilebrequin, en dévissant l'écrou (N° 310.803) dont le pas de 12 x 100 est à gauche.
- Sortir le roulement par l'intérieur en chauffant le carter.

## Dépose de l'arbre primaire

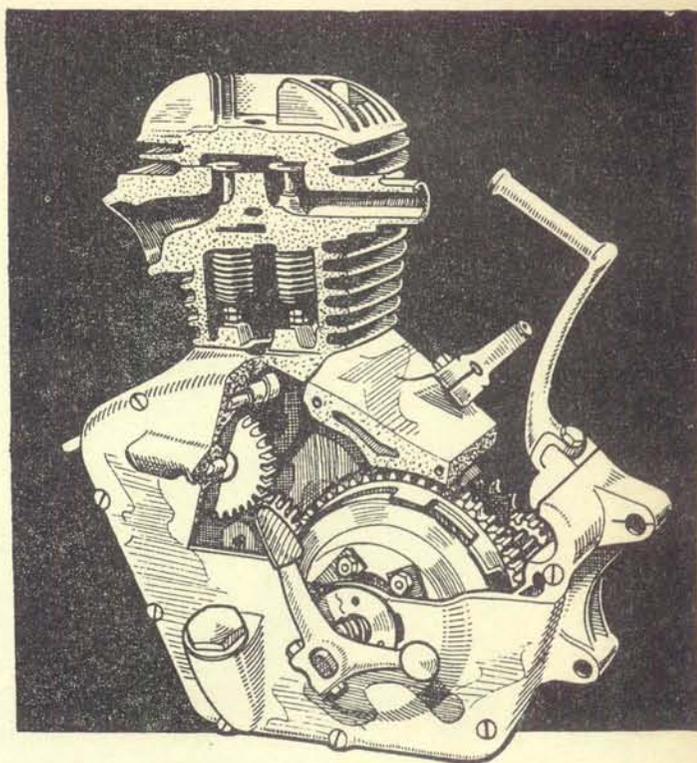
- Enlever le pignon de chaîne emmanché conique et claveté sur l'arbre primaire.
- Dévisser l'écrou (pas à gauche) et sortir l'arbre avec un extracteur.

## Démontage de l'embigliamento

- Serrer le vilebrequin dans un étau par une des masses seulement.
- Desserrer la vis du maneton avec une clé fermée de 26 mm.
- Dégager le cône en frappant avec un marteau en intercalant un jet de bronze.

Procéder par retournement pour dégager l'autre cône du maneton.

NOTA. — Si l'état du maneton et de la bielle le permet, on peut refaire l'embigliamento en montant un jeu d'aiguilles « cote réparation » de 2 - 3 ou 5/100 de mm plus fortes. En laissant un léger jeu que réclame ce montage. De plus, il y a souvent lieu de retourner ou de changer les flasques de la tête de bielle.



## Démontage de l'axe du piston

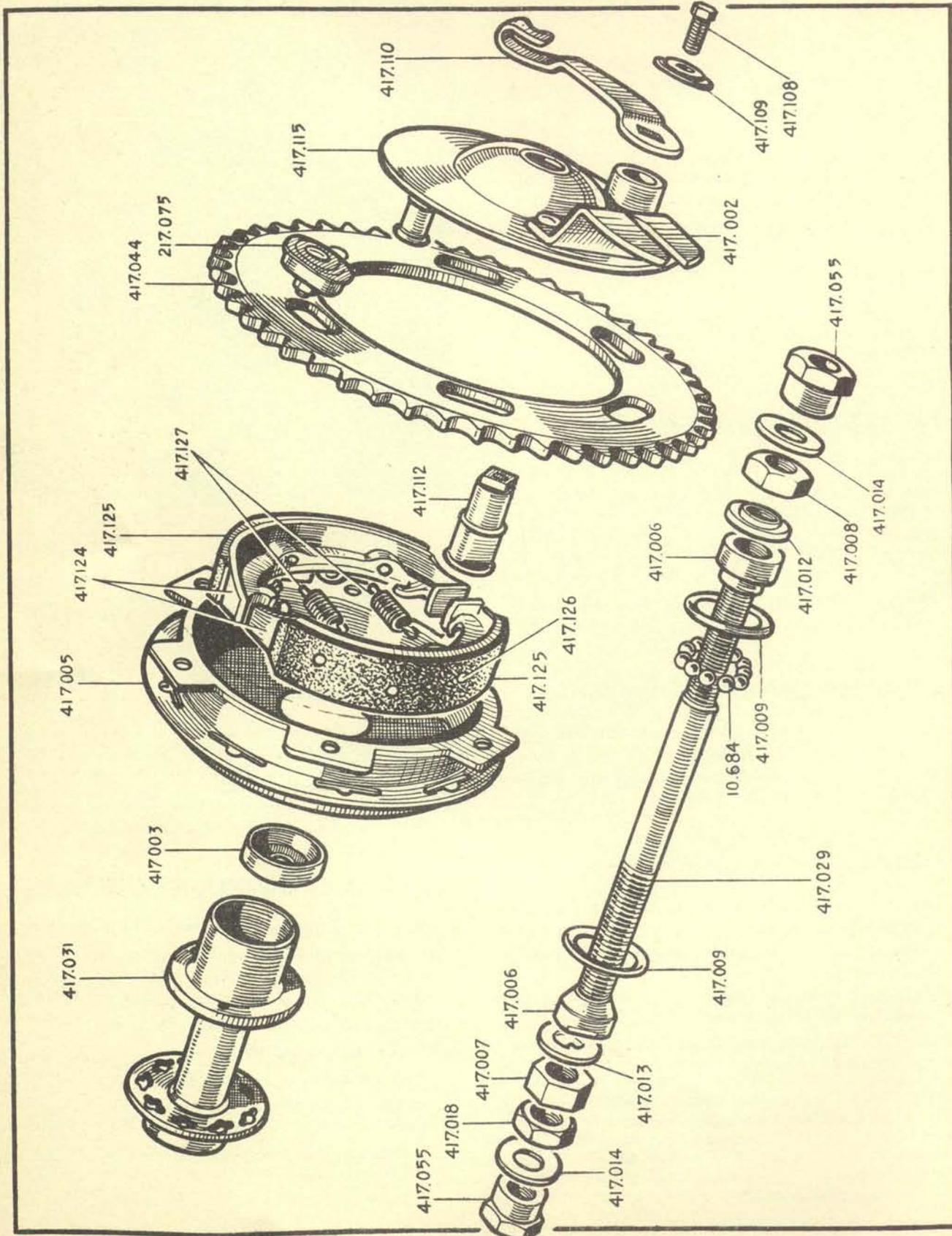
- Enlever les 2 joncs de retenue.
- Utiliser un chasoir approprié en ayant soin de ne pas faire porter la bielle.

NOTA. — Au remontage, utiliser un comparateur pour vérifier l'alignement du vilebrequin. Les cônes ne sont bloqués que lorsque cet alignement sera reconnu correct. Le remontage de tous les organes du moteur ne présente pas de difficultés et se fera dans le sens inverse des opérations de démontage.

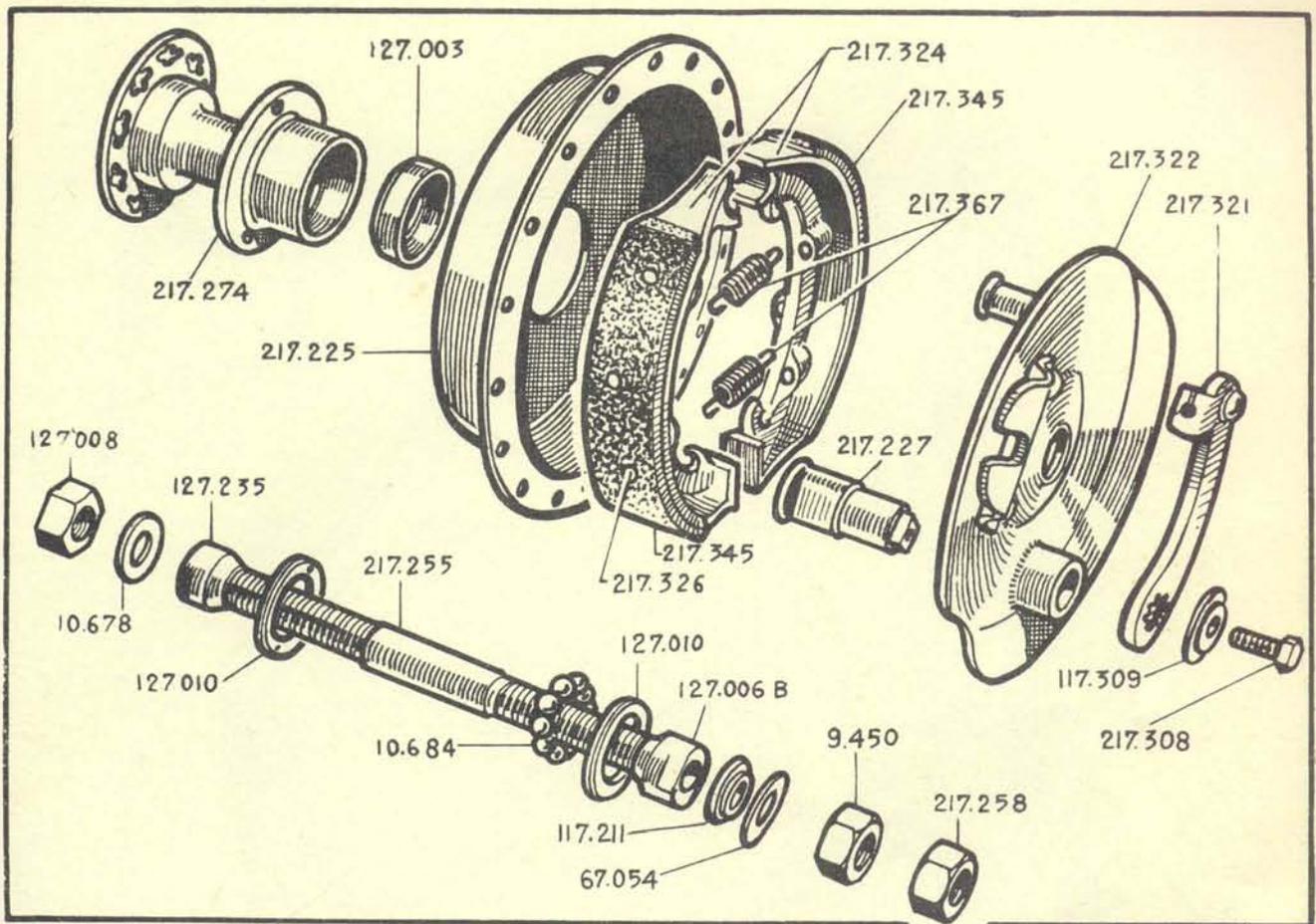
## DÉPOSE DU MOTEUR COMPLET

- Retirer le carter couvre-pédalier.
- Débrancher la canalisation d'essence et enlever le carburateur.
- Démonter le carter de chaîne et ouvrir la chaîne.
- Débrancher la commande de débrayage.
- Enlever la clavette de kick et le repose-pied droit.
- Désaccoupler la commande de vitesses.
- Dévisser le collier de fixation du moteur sur le cadre.
- Retirer les 2 boulons situés à l'arrière du carter moteur.
- Dégager le moteur du cadre.

# MOYEU ET FREIN AR AB1 - D45A - D45B



# MOYEU AV



## DÉMONTAGE DE LA ROUE ARRIÈRE

Pour démonter la roue arrière :

- Enlever la chaîne en ouvrant l'attache rapide.
- Démontez la commande du frein.
- Desserrer les écrous de l'axe de roue.
- Sortir la roue vers l'arrière.

## DÉMONTAGE DE LA ROUE AVANT

Aucune difficulté spéciale.

## Démontage des moyeux

Il y a lieu d'observer que le sens de filetage des axes de roue est à droite.

Les moyeux comportent 2 cônes dont 1 fixe et 1 réglable, sur lequel on agira pour supprimer le jeu éventuel.

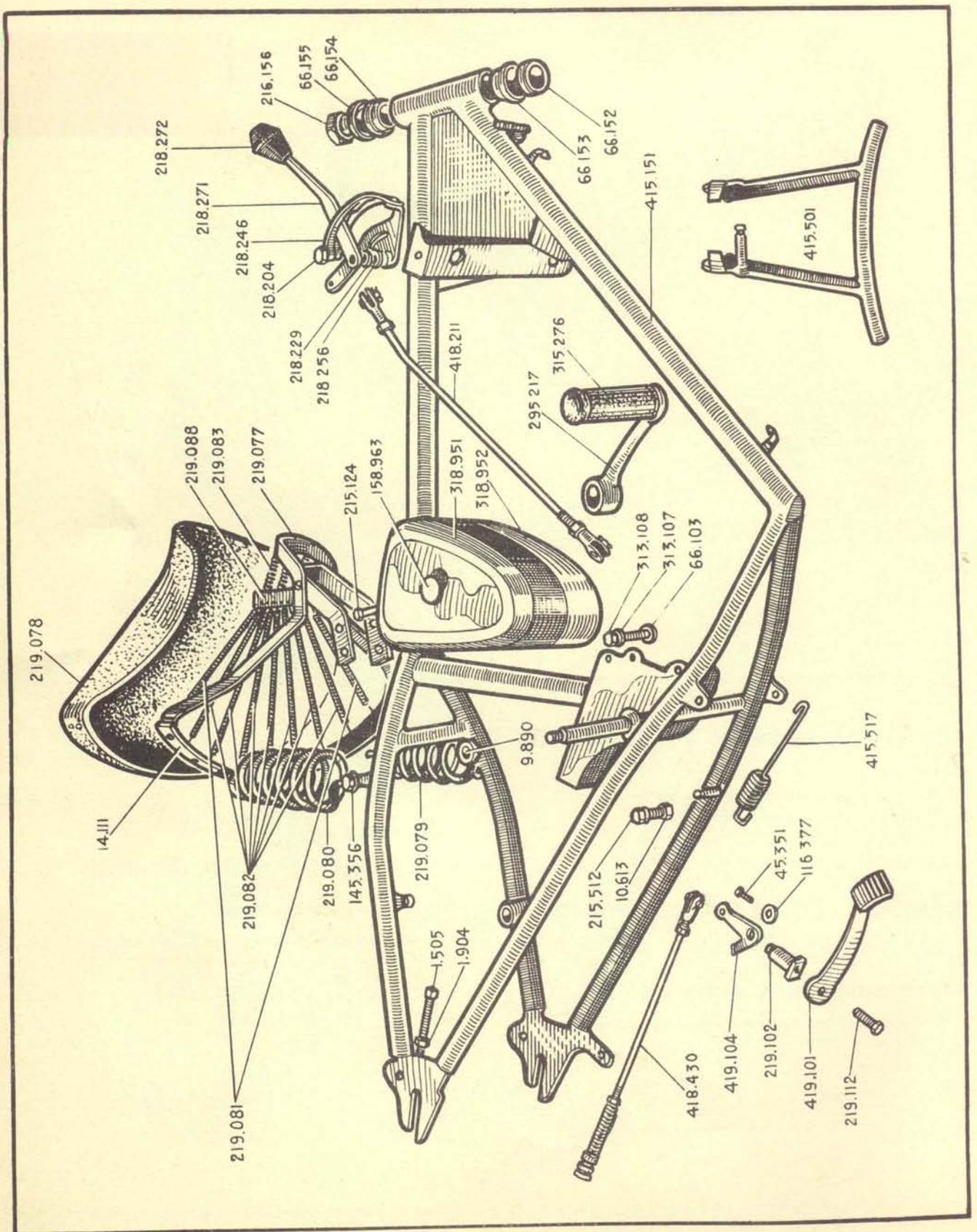
## DÉMONTAGE DE LA SUSPENSION ARRIÈRE

Il est extrêmement simple.

Il suffit de desserrer les colliers de serrage du cadre immobilisant l'axe des coulisseaux puis, de chasser cet axe vers le bas, dégager ensuite par le côté l'empilage des pièces composant la suspension en prenant garde à la détente des ressorts.

R. BRIOULT.

# CADRE ET ACCESSOIRES AB1 - D45A - D45B

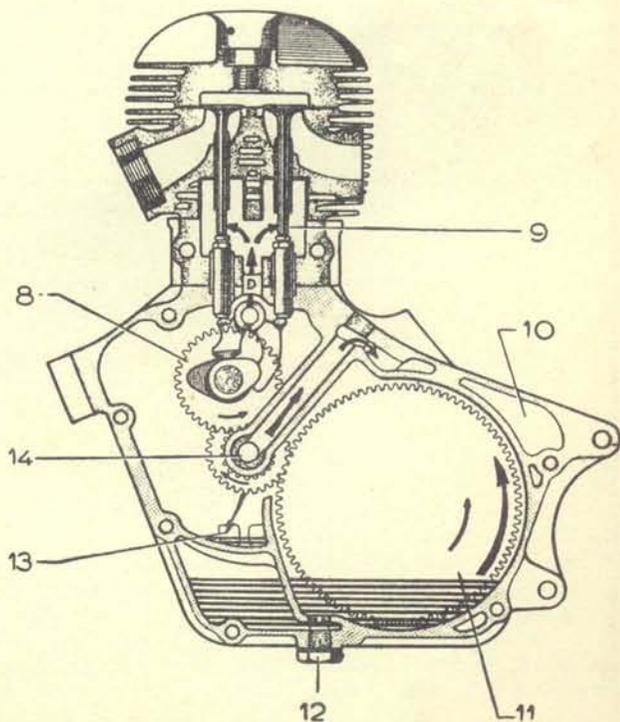
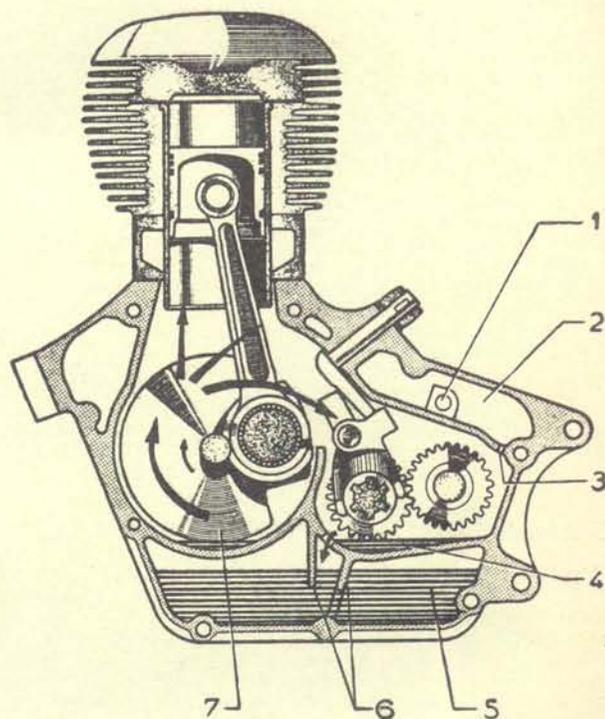


# GRAISSAGE DU MOTEUR ET DE LA BOITE

L'huile contenue dans la partie inférieure du carter pénètre par un gicleur calibré dans la cavité contenant la roue d'embrayage et la distribution. Etant donné le diamètre de la roue, cette dernière descend au niveau inférieur du carter. L'huile est entraînée suivant une fonction sensiblement proportionnelle à la vitesse du moteur (sauf aux grands régimes où elle diminue) dans une cavité située à hauteur du carter moteur où elle pénètre. Les queues des soupapes et l'ensemble ressorts et guides sont graissés par les projections de la roue à came à travers l'orifice D, faisant communiquer le carter et le cylindre. Le graissage de la tête de bielle, montée sur aiguilles, se fait donc par barbotage commandé.

Au moyen de chicanes, l'huile projetée est vidée dans la boîte de vitesses d'où elle retourne au carter. Ce système de graissage est largement suffisant pour des charges unitaires normales sur le pied de bielle. Le reniflard commandé assure à l'intérieur du bloc une dépression pouvant atteindre 20 cm d'eau. Il débite dans une cavité en communication avec la chaîne : un trou B pour l'huile de condensation est prévu à la partie inférieure de la cavité. Cette huile retourne au carter d'où elle est reprise par la roue d'embrayage et ainsi de suite.

La consommation de lubrifiant est remarquablement faible. Le rapport officiel du C.O.A. donne, après essai continu de 8 heures à 3.200 t/mn, correspondant au fonctionnement sur moto : 9,4 gr au cheval-heure, soit 1,3 % du volume de carburant consommé, contre 5 à 8 % sur les meilleurs « deux temps ».



1. — SORTIE DE L'AIR DU RENIFLARD SUR LE PIGNON DE CHAÎNE.
2. — CAPACITÉ DU RENIFLARD.
3. — RETOUR DE L'HUILE CONDENSÉE DANS LA BOÎTE DE DÉTENTE RENIFLARD.
4. — NIVEAU D'HUILE DANS LA BOÎTE.
5. — RÉSERVOIR D'HUILE.
6. — DÉFLECTEURS ANTI-REMOURS D'HUILE PROTÉGEANT LES RETOURS DANS LA BOÎTE.
7. — NIVEAU D'HUILE DANS LE CARTER MOTEUR.
8. — DISTRIBUTION GRAISSÉE PAR PROJECTION.
9. — GRAISSAGE DES GUIDES DE SOUPAPES ET POUSSOIRS INFÉRIEURS.
10. — CAVITÉ DE DÉTENTE DU RENIFLARD.
11. — ROUE D'EMBRAYAGE FORMANT POMPE.
12. — GICLEUR D'HUILE (DIAMÈTRE 3 MM) FAISANT FONCTION DE VIDANGE (M. 313.841).
13. — TROU DE PÉNÉTRATION DE L'HUILE AU CARTER MOTEUR.
14. — TROU DE COMMUNICATION AVEC CARTER MOTEUR, VILEBROQUIN PERCÉ FORMANT RENIFLARD COMMANDÉ.

# ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

## Volant magnétique

Le D 45 est équipé d'un volant magnétique NOVI, à grand rendement. Il utilise les nouveaux aimants au nickel-aluminium. Ce volant est muni d'un dispositif d'avance automatique, basé sur le principe de la force centrifuge. Deux masselottes, en s'écartant, entraînent le support de la came commandant le rupteur. Plus la vitesse du moteur est grande, plus la came se déplace en arrière par rapport au vilebrequin et plus l'étincelle jaillit tôt à la bougie.

Cette avance est progressive grâce aux ressorts tarés, qui travaillent dans des plans différents. Le déplacement de la came atteint 12° et varie de 2.000 à 3.500 t/mn. Il nécessite un calage à tout retard de 1,8 mm et de 5 mm à pleine avance.

## CALAGE

Le calage de la came s'effectue très simplement à condition d'opérer à pleine avance, car la sensibilité est alors maxima. Il y a donc lieu d'ouvrir complètement les deux masselottes, afin de déplacer la came vers l'avance totale, et de les maintenir avec une cheville de bois.

## DÉMONTAGE

Quoique le démontage du volant magnétique NOVI ait été donné par ailleurs dans cette étude, nous le rappelons rapidement ici.

— Desserrer l'écrou de blocage (écrou à filet à droite, c'est-à-dire qu'il faut tourner à gauche pour le débloquent sur les volants tournant à droite côté entraînement, cas du D45) après avoir pris soin de relever le coin de la rondelle frein.

— Sortir le volant.

La came n'étant solidaire du volant que par ses goujons d'entraînement reste fixée sur l'arbre ; par conséquent, le calage initial sur le moteur ne change pas.

Pour enlever la came de l'arbre moteur, se servir des trous taraudés sur cette came pour fixer un arrache-came. Ne pas frapper sur le bout de l'arbre.

## Cellule redresseuse

La Société NOVI fabrique un équipement tout à fait au point, qui ne manquera pas d'intéresser les propriétaires de D 45 ou de A B 1. Il s'agit d'une cellule redresseuse, destinée à transformer le courant alternatif fourni par le volant magnétique en courant continu pouvant recharger une batterie d'accus.

L'équipement, très complet, comprend :

- Une cellule redresseuse à grand rendement avec capot de protection et bride de fixation.
- Une canalisation complète à fort isolement avec commutateur spécial.
- Un avertisseur électrique avec bride.
- Un feu de position avec ampoule.
- Une batterie d'accus de 6 volts, 7 ampères-heure.
- Un support de batterie.

NOTA. — Pour les volants 6 volts, on utilise les mêmes ampoules, pour les volants 9,5 V, on conserve à l'avant l'ampoule d'origine (9,5 V, 2 A), mais les ampoules de veilleuse et de lanterne arrière, qui sont alimentées par la batterie, sont des 6 V, 0,35 A.

Cette cellule redresseuse permet non seulement l'emploi d'un avertisseur puissant, mais elle autorise, grâce à la batterie, l'éclairage de la machine à l'arrêt. De plus, elle améliore nettement l'éclairage code-phare à bas régime, tout le courant se portant alors dans l'ampoule avant.

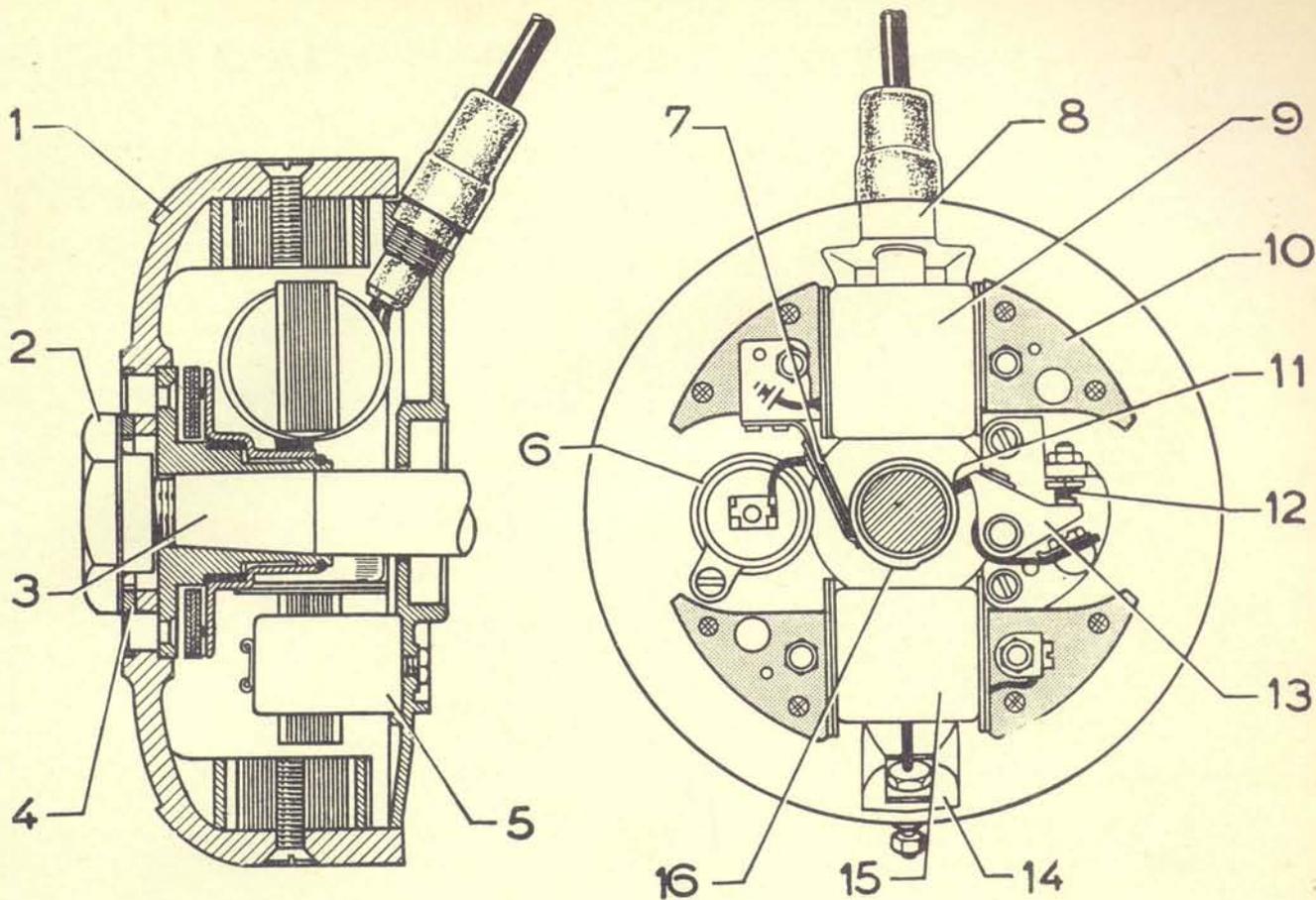
## Phare et lanterne arrière

Les premiers modèles de D45 étaient équipés avec les anciens bobinages 9,5 V. Les volants portent les numéros 0 à 6.980. La lampe avant est une 9,5 V, 2 A. L'ampoule arrière est une 12 V, 0,4 A.

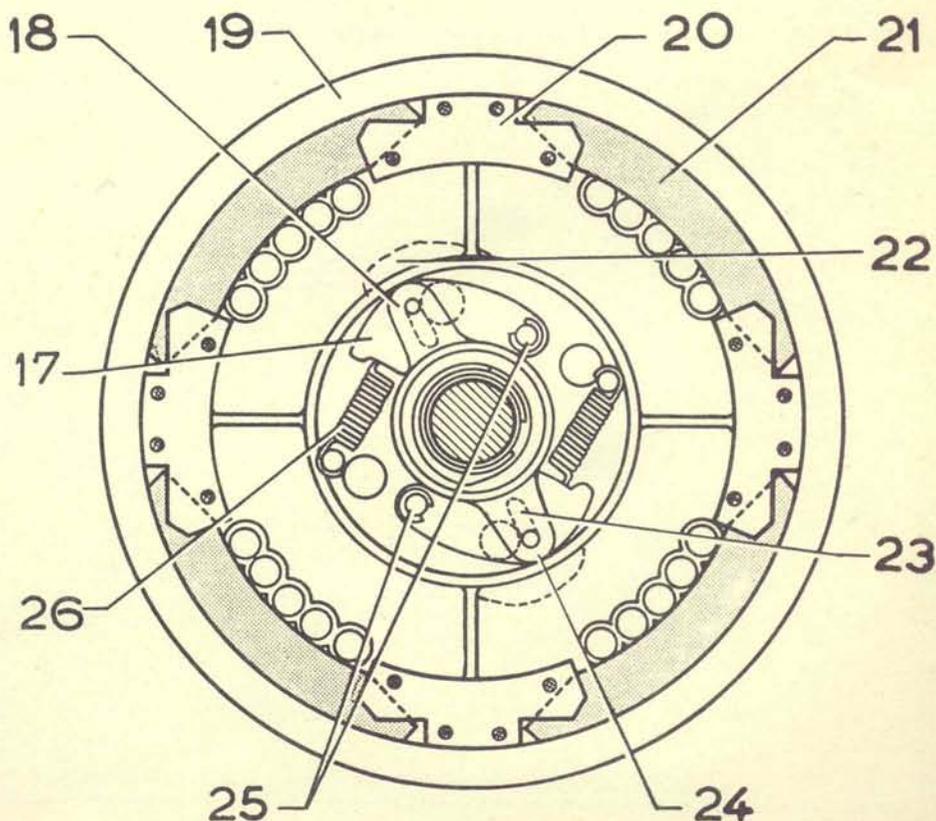
Les D 45 normaux sont équipés en 6 V afin d'avoir des ampoules comportant un filament plus robuste et rentrant dans la « Norme ». Ces ampoules sont des 6 V, 3,2 A, 35 bougies à l'avant et des 6 V, 0,35 A à l'arrière.

## Recherche des pannes possibles du volant magnétique

CONSTATATION	CAUSE	REMEDE	VERIFICATION
Le volant n'allume pas le moteur l'interrupteur d'éclairage étant ouvert.	Fil de bougie à la masse ou coupé. Prise de courant claquée. Induit d'allumage claqué. Condensateur à la masse. Rupteur fermé. Rupteur trop ouvert. Rupteur à la masse.	Remplacer Remplacer Changer plateau Remplacer Régler à 4/10 Remplacer	Aucune étincelle à la bougie
Le volant allume le moteur mais des ratés se produisent dès qu'on branche l'éclairage.	Rupteur trop ouvert. Aimants desserrés. Désaimantation.	Régler à 4/10 Bloquer les vis A renvoyer pour réaimantation	Ratés
Le volant allume le moteur, mais rate à grand régime.	Condensateur claqué.	A remplacer	Crachements au rupteur

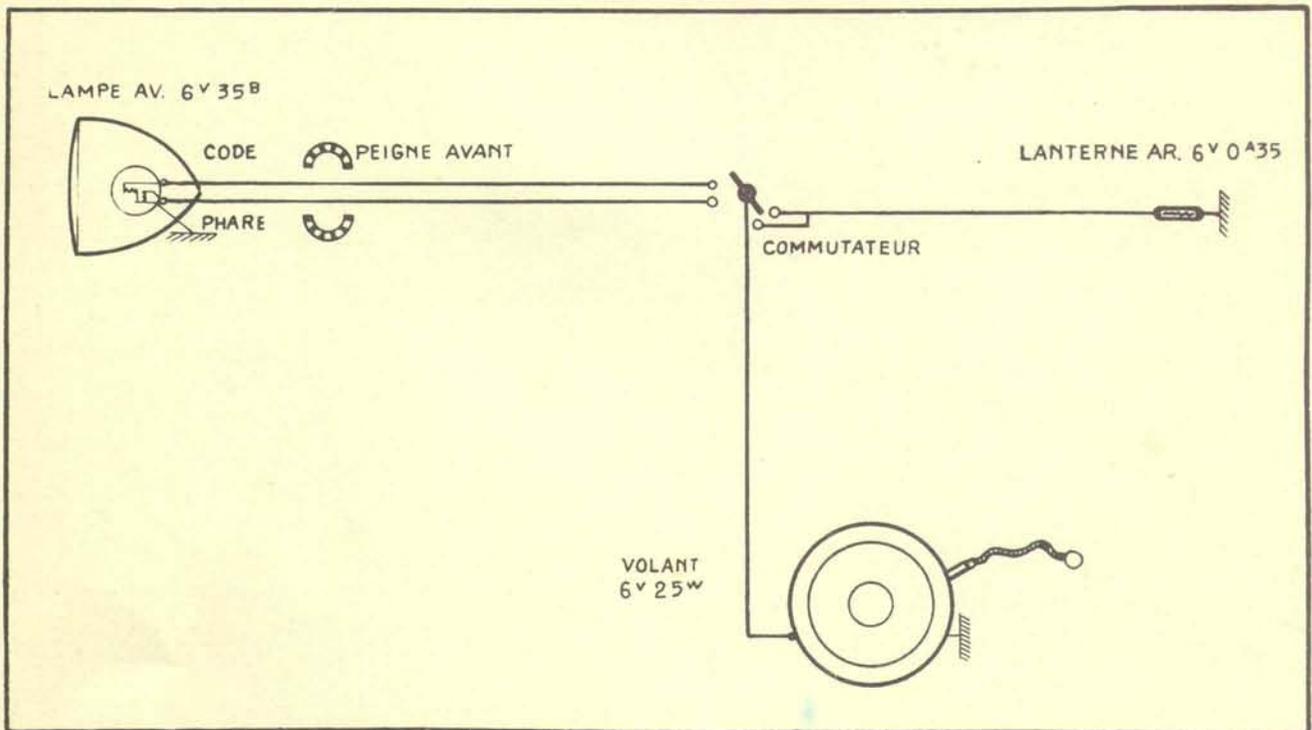


1. — ROTOR.
2. — ECROU DE BLOCAGE PAS A DROITE.
3. — EMMANAGEMENT CONIQUE A 10 %.
4. — RONDELLE FREIN.
5. — BOBINAGE.
6. — CONDENSATEUR.
7. — FEUTRE GRAISSEUR.
8. — BORNE HAUTE TENSION.
9. — BOBINE D'ALLUMAGE.
10. — INDUIT (TÔLE, SILICIUM).
11. — FROTTEUR (CÉLORON).
12. — VIS PLATINÉE.
13. — RUPTEUR.
14. — BORNE D'ÉCLAIRAGE.
15. — BOBINE D'ÉCLAIRAGE.
16. — CAME (BRONZE SPÉCIAL CHROMÉ DUR).
17. — MASSELOTTE.
18. — PION D'ENTRAÎNEMENT.
19. — VOLANT (ZINC SOUS PRES-SION).
20. — MASSE POLAIRE.
21. — AIMANT (Ni-AL.).
22. — POSITION DE MASSELOTTE A PLEINE AVANCE.
23. — RAMPE LIMITANT LE DÉPLA-CEMENT.
24. — SUPPORT DE CAME.
25. — POINT DE PIVOITEMENT DES MASSELOTTES.
26. — RESSORT DE RAPPEL.

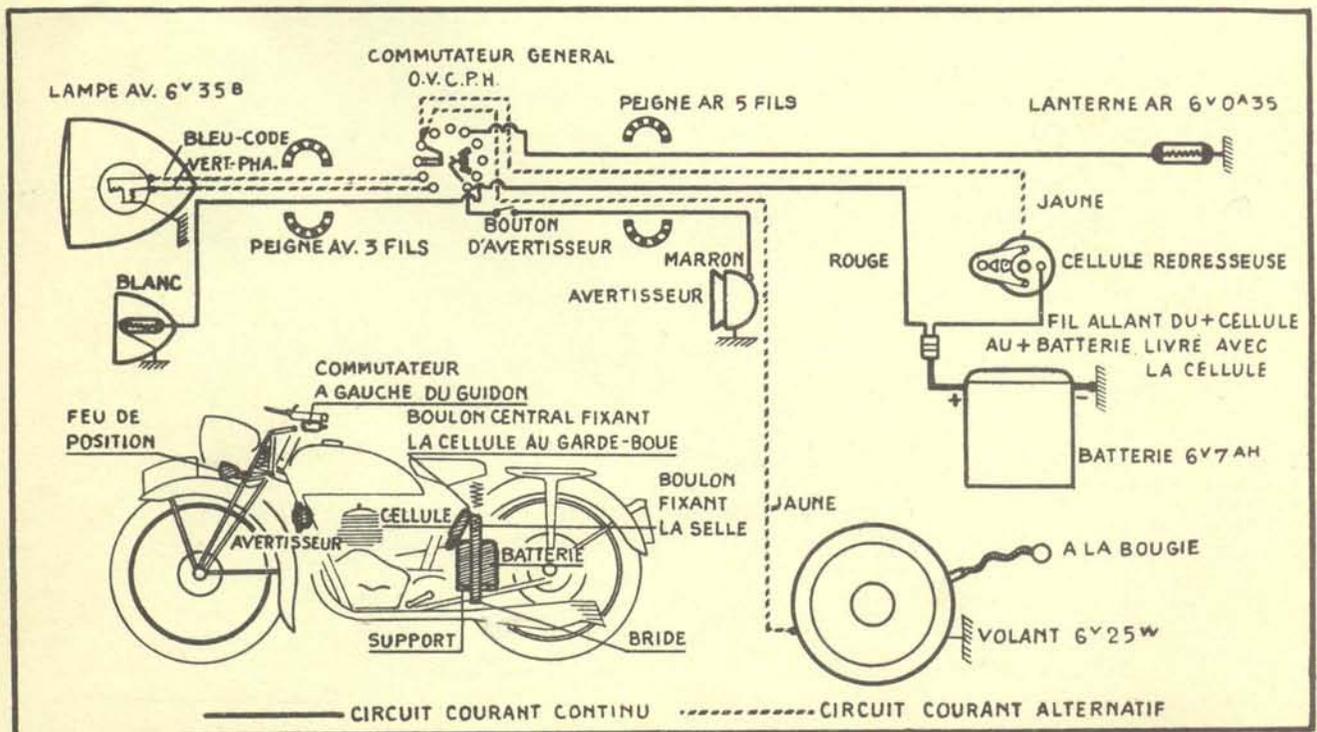


# SCHÉMA DE CABLAGE

## Equipement ordinaire

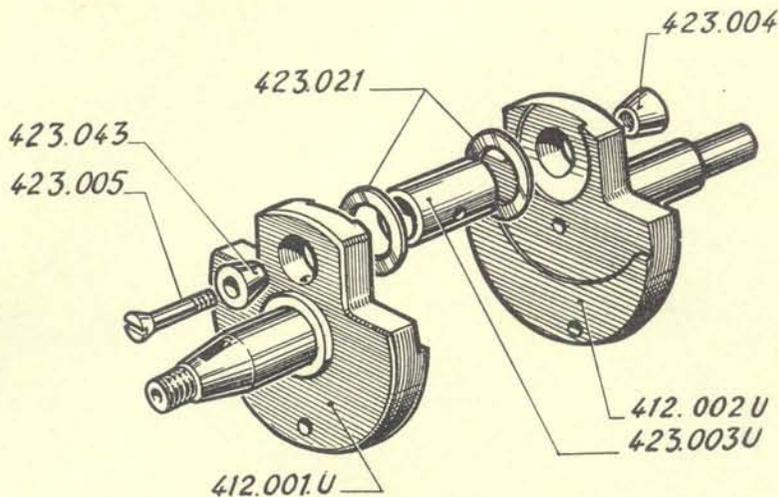


## Equipement avec cellule redresseuse



# QUELQUES MODIFICATIONS SE RAPPORTANT AUX MODÈLES D 45-B et D 45-S

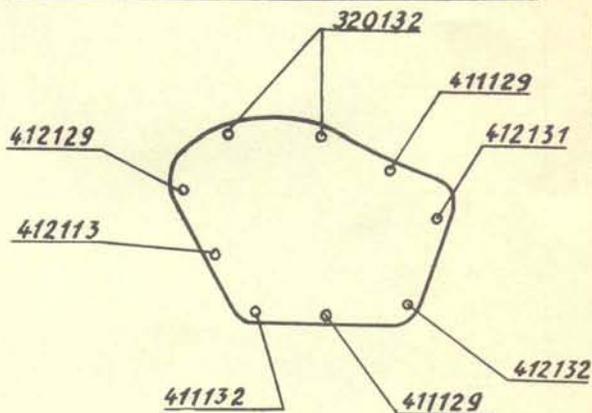
Ci-dessous, le montage du maneton D 45 B et S, on remarque la vis transversale de serrage et les deux cônes qui bloquent le maneton par expansion.



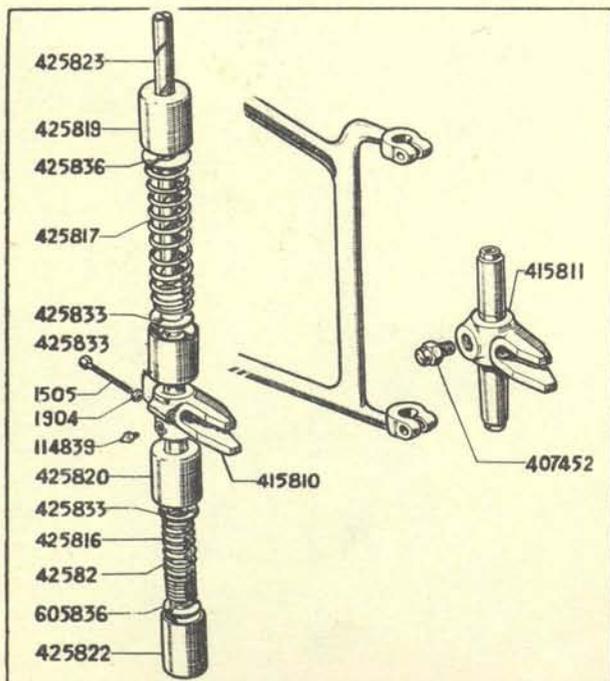
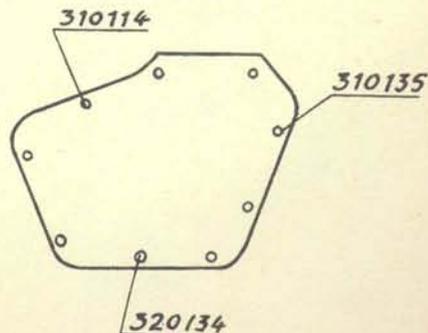
Ci-contre, plan de visserie des carters de transmission et de distribution (N<sup>os</sup> d'origine du constructeur).

Ci-dessous, la suspension arrière coulissante des D 45 S.

## Côté Transmission et distribution.



## Côté volant



# VELOMOTEUR

Type D 45 S ou C 45 S

## ENSEMBLE MOTEUR

Piston complet 6034

6044  
6046

6040  
6043  
6037  
6046

6033  
4

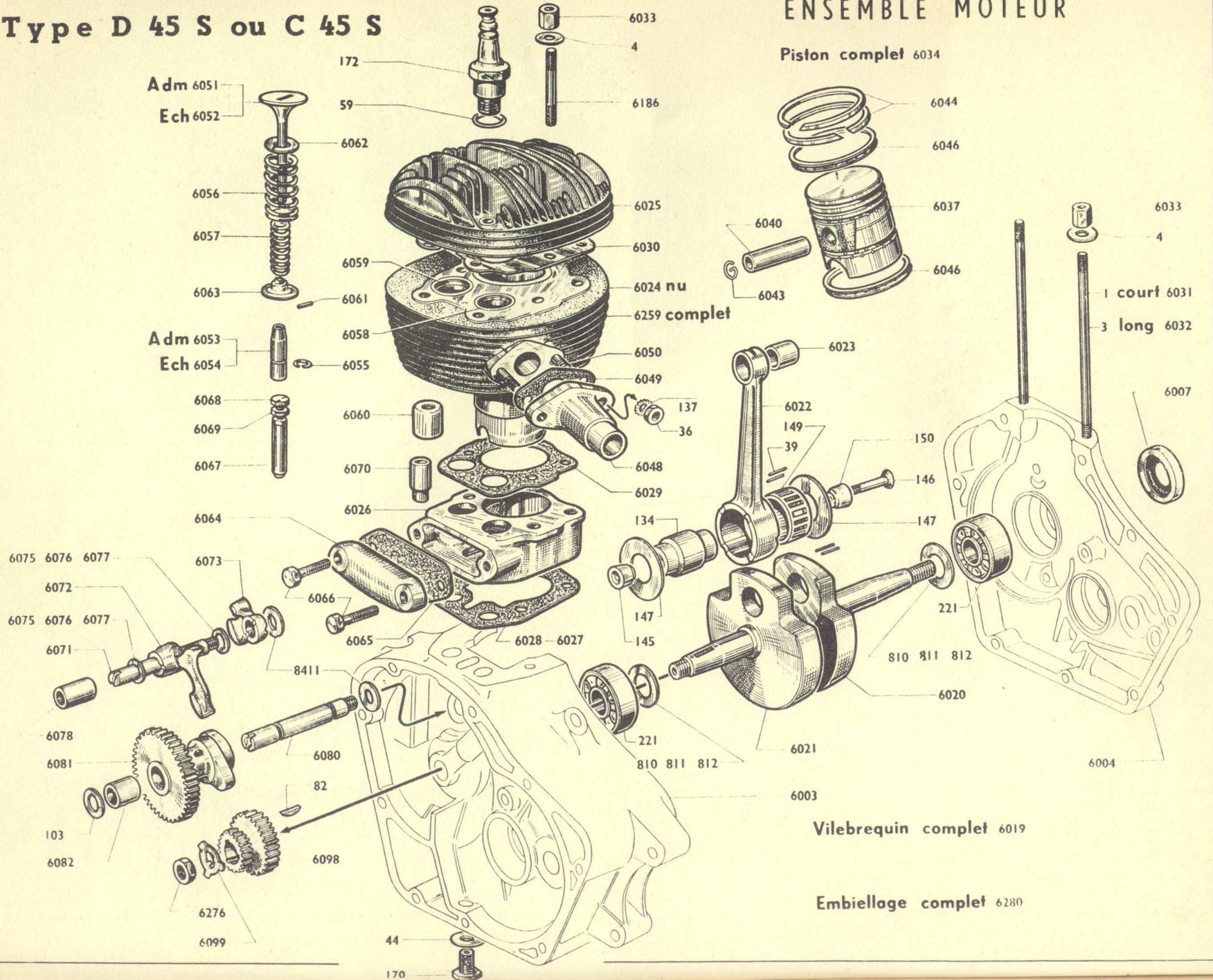
1 court 6031  
3 long 6032

6007

6004

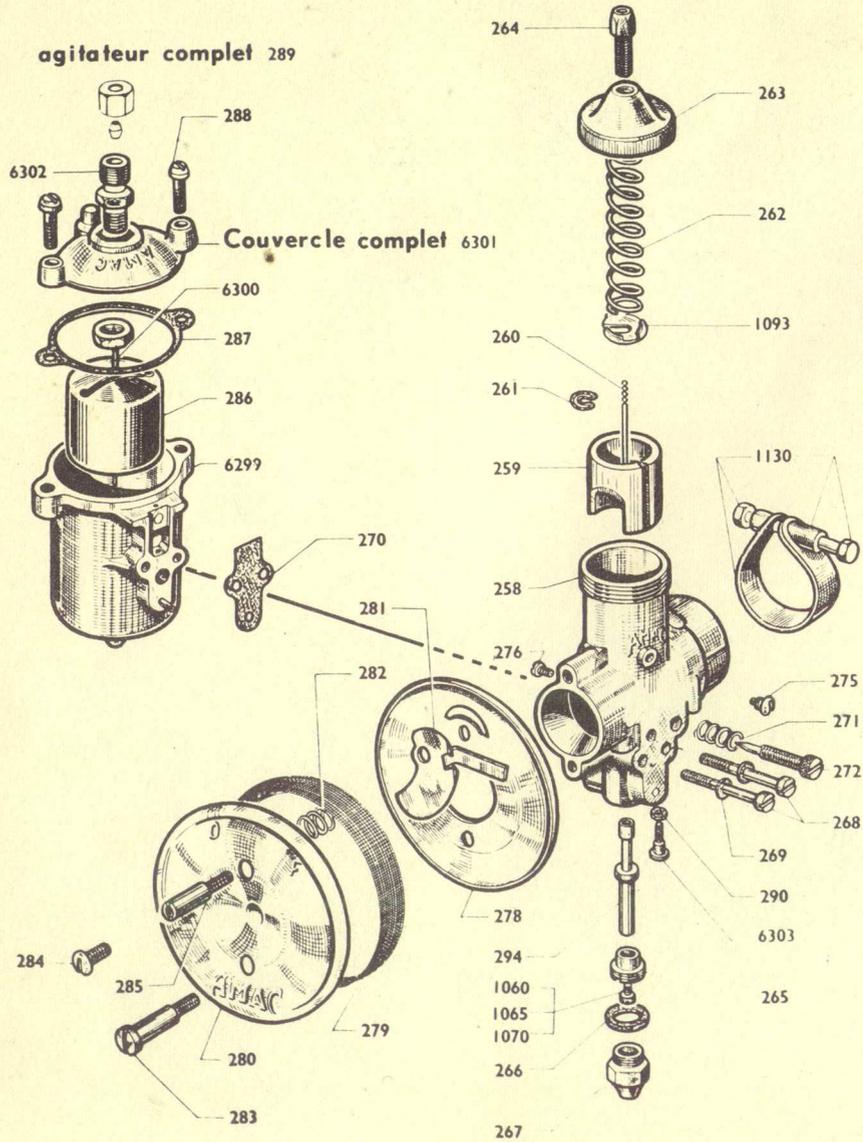
Vilebrequin complet 6019

Embiellage complet 6280





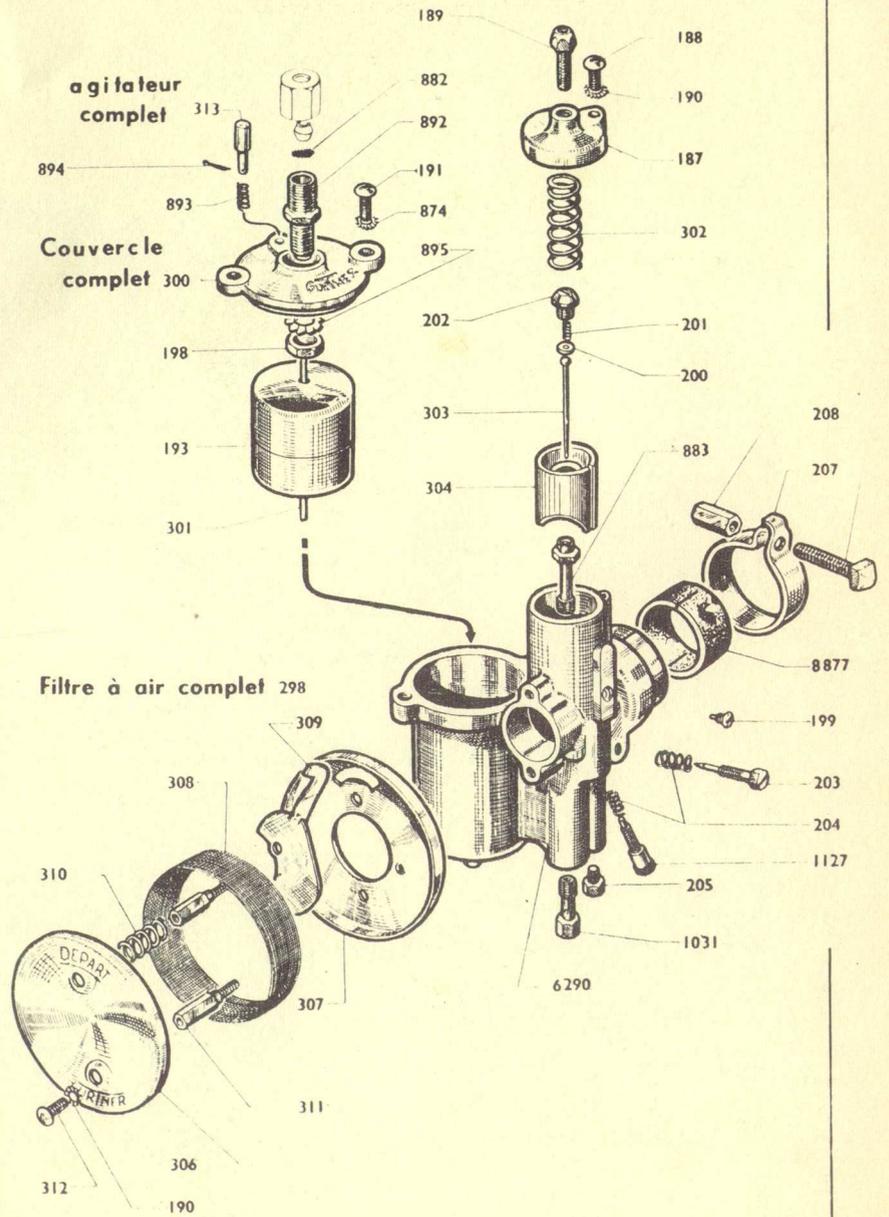
Carburateur complet A M A C 6298



Filtere à air complet 277

Gicleur de marche : 60 à 70  
Gicleur de ralenti : 40

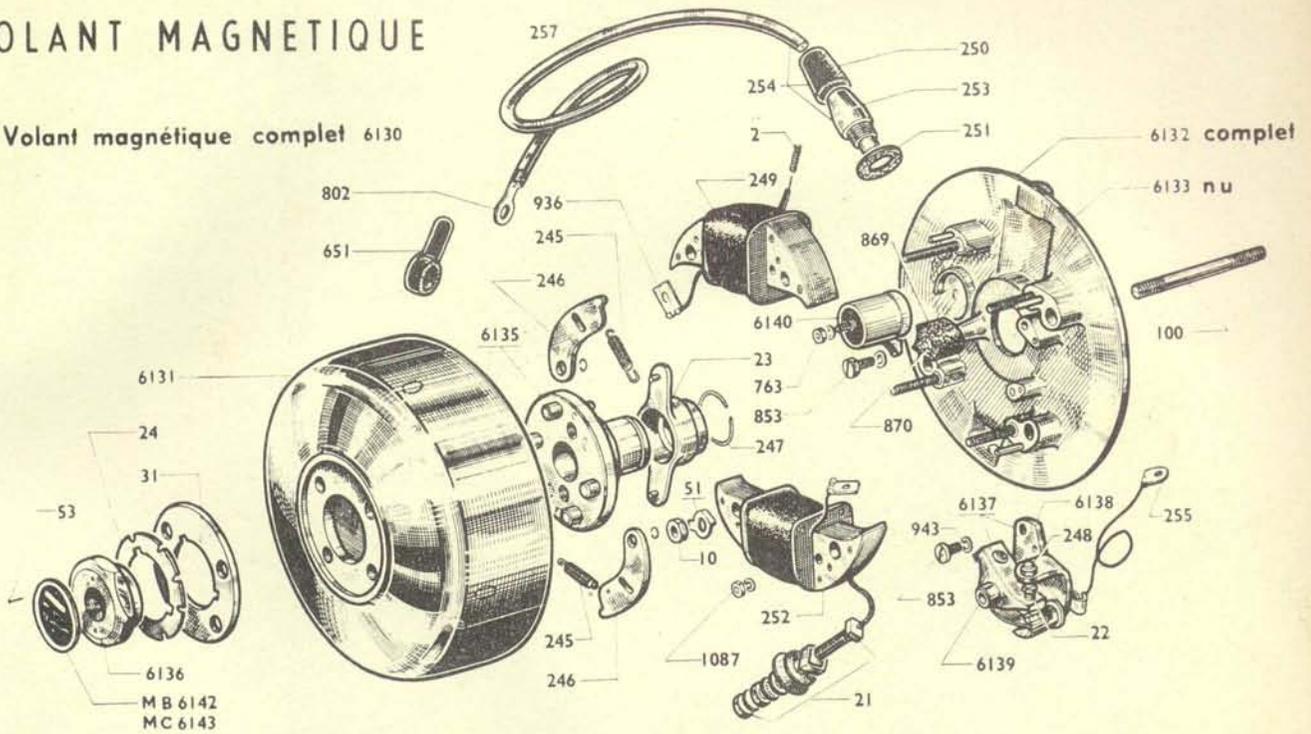
Carburateur complet GURTNER 6289



Gicleur principal : 31

# VOLANT MAGNETIQUE

Volant magnétique complet 6130



# FOURCHE - JEU DE DIRECTION

