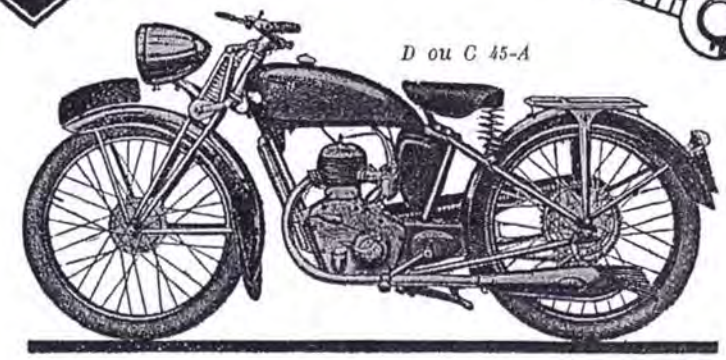
ÉTUDE DES

MOTOBÉCANE — MOTOCONFORT

AB1
D 45 - A
D 45 - B
D 45 - S

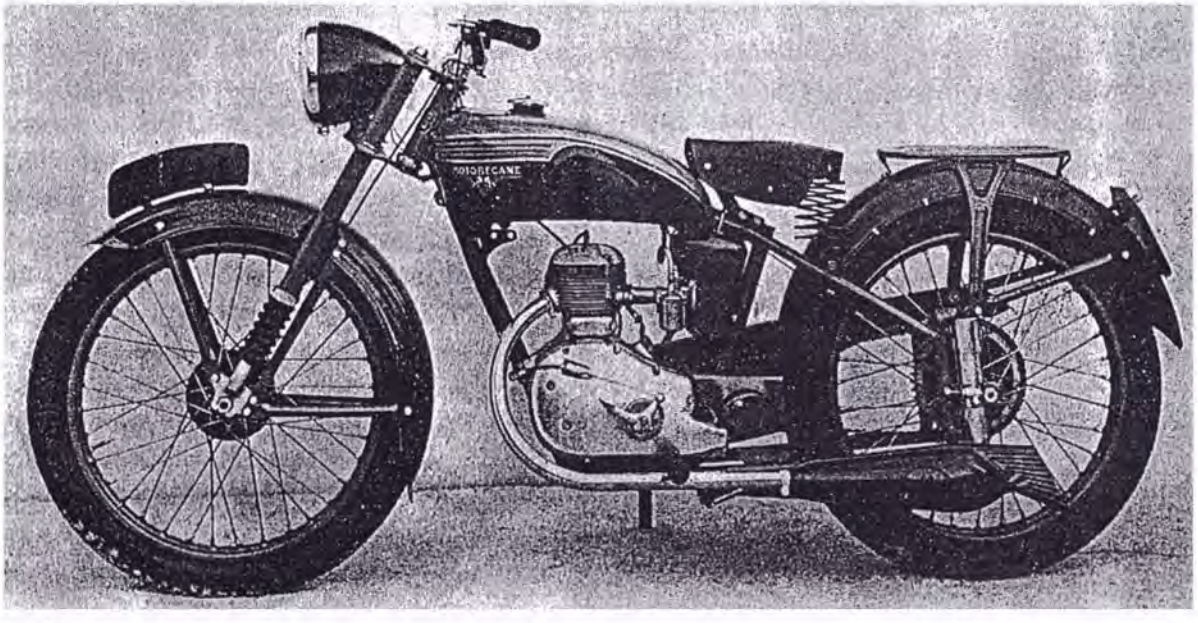


D ou C 45-A

CB1
C 45 - A
C 45 - B
C 45 - S

LE 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).

L'étude que nous publions aujourd'hui prend la place de notre dernière édition, celle-ci étant épuisée. Présentée sous une nouvelle forme, elle comporte en plus des modèles déjà étudiés, la nouvelle D 45 S à suspension intégrale. Nos lecteurs sont donc assurés, quel que soit le type de leur machine, de trouver dans ce numéro tous les renseignements dont ils peuvent avoir besoin, l'ensemble du texte et des caractéristiques ayant été revu, complété et corrigé par la Société Motobécane que nous tenons à remercier pour l'aide précieuse qu'elle nous a apportée.

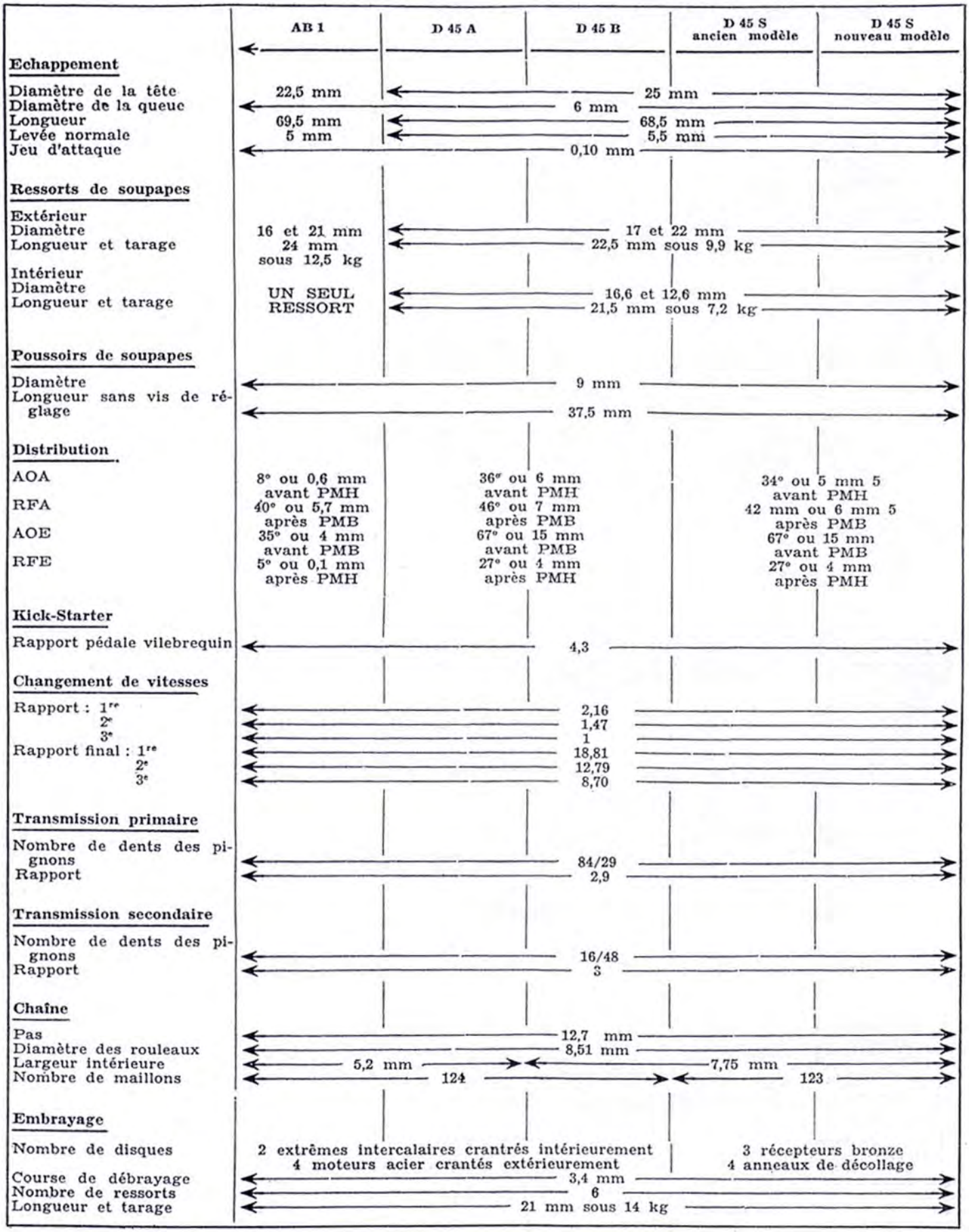


D 45-S — *C 45-S*

RÉGLAGES - CARACTÉRISTIQUES

MOTEUR

	AB 1	D 45 A	D 45 B	D 45 S ancien modèle	D 45 S nouveau modèle
Généralités					
Alésage	46	51 mm			
Course	60 mm				
Cylindrée	99 cm³	122,569 cm³			
Rapport volumétrique	5,2	6			
Régime normal de rotation en tours/minute	4.000	4.500			
Régime maximum de rotation en tours/minute	5.000	5.500			
Carter côté embrayage N°	413408			412408 à grande capacité	
Culasse					
Volume de la chambre	23,6	24,6			
Cylindre					
Nature	Fonte non chemisé	ALU chemisé fonte			
Hauteur de la chemise		110			
Piston					
Hauteur totale	50 mm	53 mm			
Hauteur d'axe	25 mm	28 mm			
Jeu à la jupe	0,04 à 0,06 mm				
Poids complet avec axe et freins	140 gr				
Axe de piston					
Diamètre nominal	15 mm				
Longueur	37,5 mm	40,4 mm			
Segments					
Segments étanchéité de tête	1 de 46×2,5 1 de 46×2	2 segments de 51×2			
Segments racleurs à fente DRF	2 de 46×3	2 segments de 51×3			
Jeu à la coupe	0,15 à 0,30 mm				
Bielle					
Entre axe	130 mm				
Jeu latéral	2/10 mm				
Nombre et dimensions des aiguilles	33—3×15,8 mm			34—3×19,8 mm	
Cotes réparation	3,02 - 3,03 - 3,05 mm				
	En réparation, le nombre des aiguilles est porté à 34				
Vilebrequin					
Jeu latéral	0,15 mm				
Equilibrage avec bielle baguée	65 gr				
Maneton					
Diamètre	28,7 mm			29,6 mm	
	En réparation 29,6 mm				
Longueur	38,6 mm	46 mm			
	En réparation 46 mm				
Soupapes admission					
Diamètre de la tête	26,2 mm	27 mm			
Diamètre de la queue	6 mm				
Longueur	69,5 mm	68.5 mm			
Levée normale	5 mm	5,5 mm			
Jeu d'attaque	0,1 mm				


AB 1
D 45 A
D 45 B
D 45 S ancien modèle
D 45 S nouveau modèle
Echappement
Diamètre de la tête
Diamètre de la queue
Longueur
Levée normale
Jeu d'attaque
22,5 mm
25 mm
6 mm
69,5 mm
68,5 mm
5 mm
5,5 mm
0,10 mm
Ressorts de soupapes
Extérieur
Diamètre
Longueur et tarage
16 et 21 mm
24 mm sous 12,5 kg
17 et 22 mm
22,5 mm sous 9,9 kg
Intérieur
Diamètre
Longueur et tarage
UN SEUL RESSORT
16,6 et 12,6 mm
21,5 mm sous 7,2 kg
Poussoirs de soupapes
Diamètre
9 mm
Longueur sans vis de réglage
37,5 mm
Distribution
AOA
RFA
AOE
RFE
8° ou 0,6 mm avant PMH
40° ou 5,7 mm après PMB
35° ou 4 mm avant PMB
5° ou 0,1 mm après PMH
36° ou 6 mm avant PMH
46° ou 7 mm après PMB
67° ou 15 mm avant PMB
27° ou 4 mm après PMH
34° ou 5 mm 5 avant PMH
42 mm ou 6 mm 5 après PMB
67° ou 15 mm avant PMB
27° ou 4 mm après PMH
Kick-Starter
Rapport pédale vilebrequin
4,3
Changement de vitesses
Rapport : 1re
2e
3e
2,16
1,47
1
Rapport final : 1re
2e
3e
18,81
12,79
8,70
Transmission primaire
Nombre de dents des pignons
Rapport
84/29
2,9
Transmission secondaire
Nombre de dents des pignons
Rapport
16/48
3
Chaîne
Pas
12,7 mm
Diamètre des rouleaux
8,51 mm
Largeur intérieure
5,2 mm
7,75 mm
Nombre de maillons
124
123
Embrayage
Nombre de disques
2 extrêmes intercalaires crantés intérieurement
4 moteurs acier crantés extérieurement
3 récepteurs bronze
4 anneaux de décollage
Course de débrayage
3,4 mm
Nombre de ressorts
6
Longueur et tarage
21 mm sous 14 kg

	AB 1	D 45 A.	D 45 B	D 45 S ancien modèle	D 45 S nouveau modèle
Carburateurs	GURTNER type R 16 Cuve à droite Gicleur rodage : 26 Gicleur après rodage : 25 ECRAN 14		AMAC type 903/064 M Cuve à gauche sans aiguille		
			Modèle sans cheminée : gicleur 55 Modèle avec cheminée : gicleur 65 Emmanchement 25,4 mm		
	AMAC 903/166 R Gicleur : 70 B Aiguille : 4e cran		RN 17 Emmanchement 25,4 mm Gicleur N° 30 Volet N° 7 Diffuseur 24,33 C		
	ZENITH MK 5 de 17 mm Jet de 64/100 mm Section entrée d'air : 14 mm				
Volant magnétique					
Marque	NOVI				
Type	140 mm		145 AAD		
Puissance	25 watts				
Cône	19 %, diamètre 17 mm				
Avance	Fixe		Automatique		
Calage : tout retard	3,5 mm		1,8 mm		
pleine avance			5 mm		
Ecartement rupteur	4/10 mm				
Ampoules diverses					
Phare code	9,5 V — 2 A		6 V—3,2 A		
Feu rouge	12 V — 0,4 A		6 V—0,35 A		
Fourche télescopique					
Dimensions des ressorts : Diamètre	Fourche normale		Fourche large		Intérieur : 14 fil de 3,5 mm
Longueur					à bloc : 185,5 libre : 299,5
Diamètre des bagues					Ø 23,6 mm× Ø 31 mm×35 mm
Suspension arrière					
Diamètre extérieur des ressorts					41 mm
Nombre	Ces modèles ne comportent pas de suspension arrière				1 supérieur par côté Longueur 127 mm
					2 inférieurs par côté 1 de 30×18 1 de 33×30
Course					50 mm
Broche. Diamètre					15 mm
Freins avant et arrière					
Diamètre tambour	118 mm				
Dimensions garnitures	23×120×4 mm				
Roues					
Avant	Ø 500 mm		19×2 1/4		
Jantes de	Largeur 46 mm				
Rayons de	16×15×227		17×223		
	16×15×189		17×186		
Pneus de	600×65	600×60	25×3		
Pression : solo	1,5 kg		1,2 kg		
duo	1,8 kg		1,5 kg		
Arrière					
Jantes de	Ø 500 mm Largeur 46 mm		19×2 1/4		
Rayons de	16×15×227		17×223		
	16×15×189		17×186		
	600×65		25×3		
Pneus de					
Pression : solo	1,8 kg		1,5 kg		
duo	2,2 kg		2 kg		
Contenance en huile carter moteur	3/4 litre			1 1/4 litre	
Qualité d'huile	S.A.E. 50				
Contenance du réservoir d'essence	7 litres			12 litres	

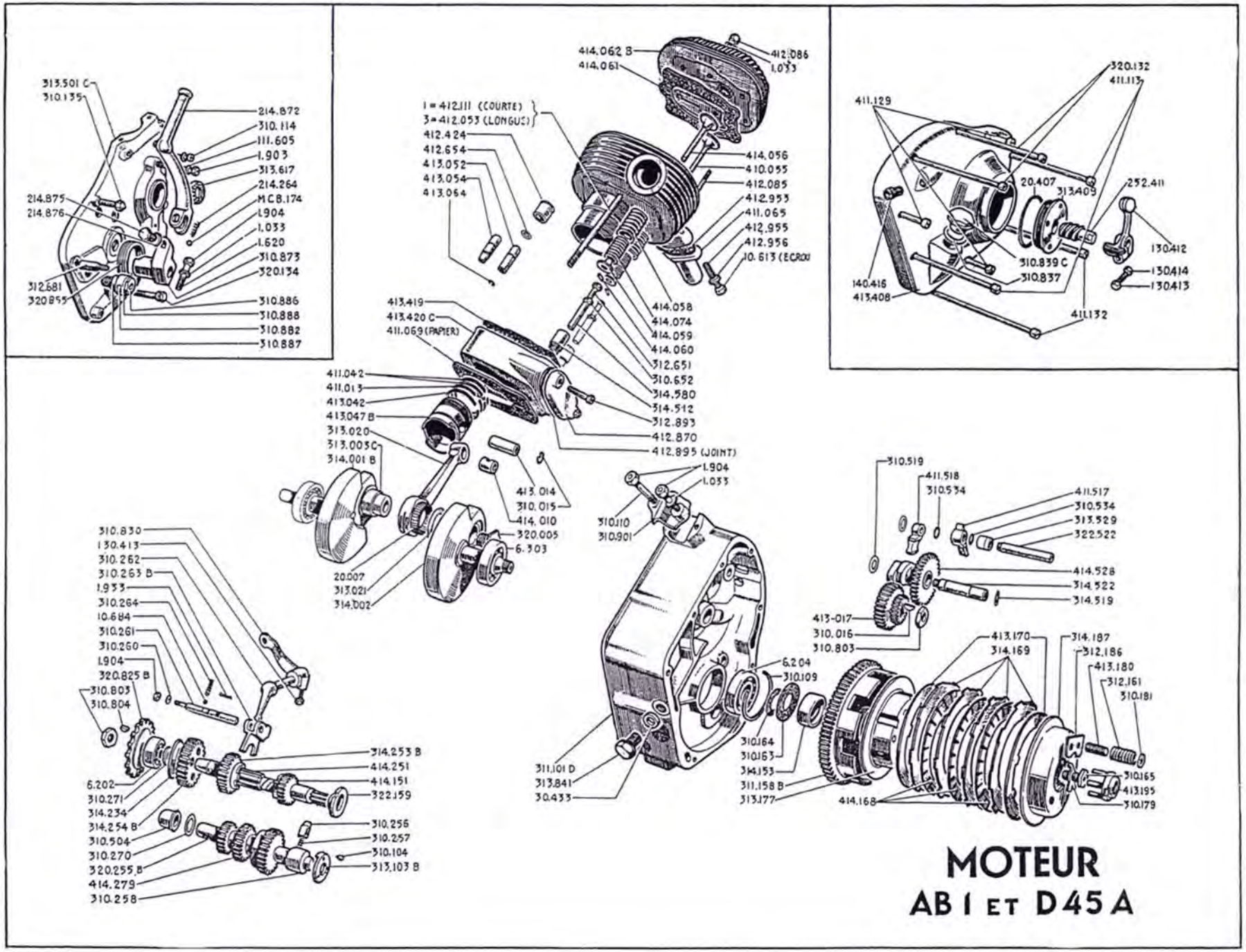
TABLEAU DE DIFFÉRENCIATION DES MODÈLES D 45 B A D 45 S A FOURCHE TELESCOPIQUE

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

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 × 179	1	412132	=
Vis longue 6/125 × 52	1	412129	=
Vis moyenne 6/100 × 49	1	412131	=
Bouchon remplissage d'huile	1	40837b	=
Joint de bouchon remplissage d'huile	1	30838	=
Vilebrequin complet à assemblage par cônes à expandeurs	1	412040	
Vilebrequin côté volant magnétique	1	412001 U	
Vilebrequin côté distribution et transmission	1	412002 U	
Axe de tête de bielle	1	412003 U	
Vis de l'axe de tête de bielle	1	423005	
Bouchon expandeur lisse d'axe de tête de bielle	1	423043	
Bouchon expandeur taraudé d'axe de tête de bielle	1	423004	
Aiguille de tête de bielle (19,8)	34	422007 F	
Bielle nue	1	412008 U	
Flasque de tête de bielle	2	423021	



MOTEUR
AB 1 ET D45 A

CARACTERISTIQUES DE FABRICATION

I. - PARTIE MOTEUR

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, 2 segments racleurs à fente DRF 51 × 3. 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 × 15,8 (cotes réparation 3,02 - 3,03 - 3,05 × 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 34 aiguilles de 3 × 19,8.

LE VILEBREQUIN

Tourne sur 2 roulements à billes de 17 × 47 × 14 et le maneton à emmanchement conique est retenu par 2 vis placées de part et d'autre des contrepoids. Des rondelles en acier spécial evitent 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 2 contre 22 mm 5 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 × 35 × 11 ; le pignon primaire est taillé directement sur l'arbre.

Le D 45 S nouveau modèle comporte 4 anneaux de décollage disposés entre les disques moteurs et récepteurs.

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.

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 × 8,5 × 5,2 pour les modèles AB 1, D 45 A et D 45 B. Pour le D 45 S la chaîne est de 12,7 × 8,5 × 7,75, engagée sur une roue de 48 dents solidaire du moyeu arrière.

Les rapports de démultiplication en prise directe sont les suivants :

$$84/29 \times 48/16 = 8{,}7.$$

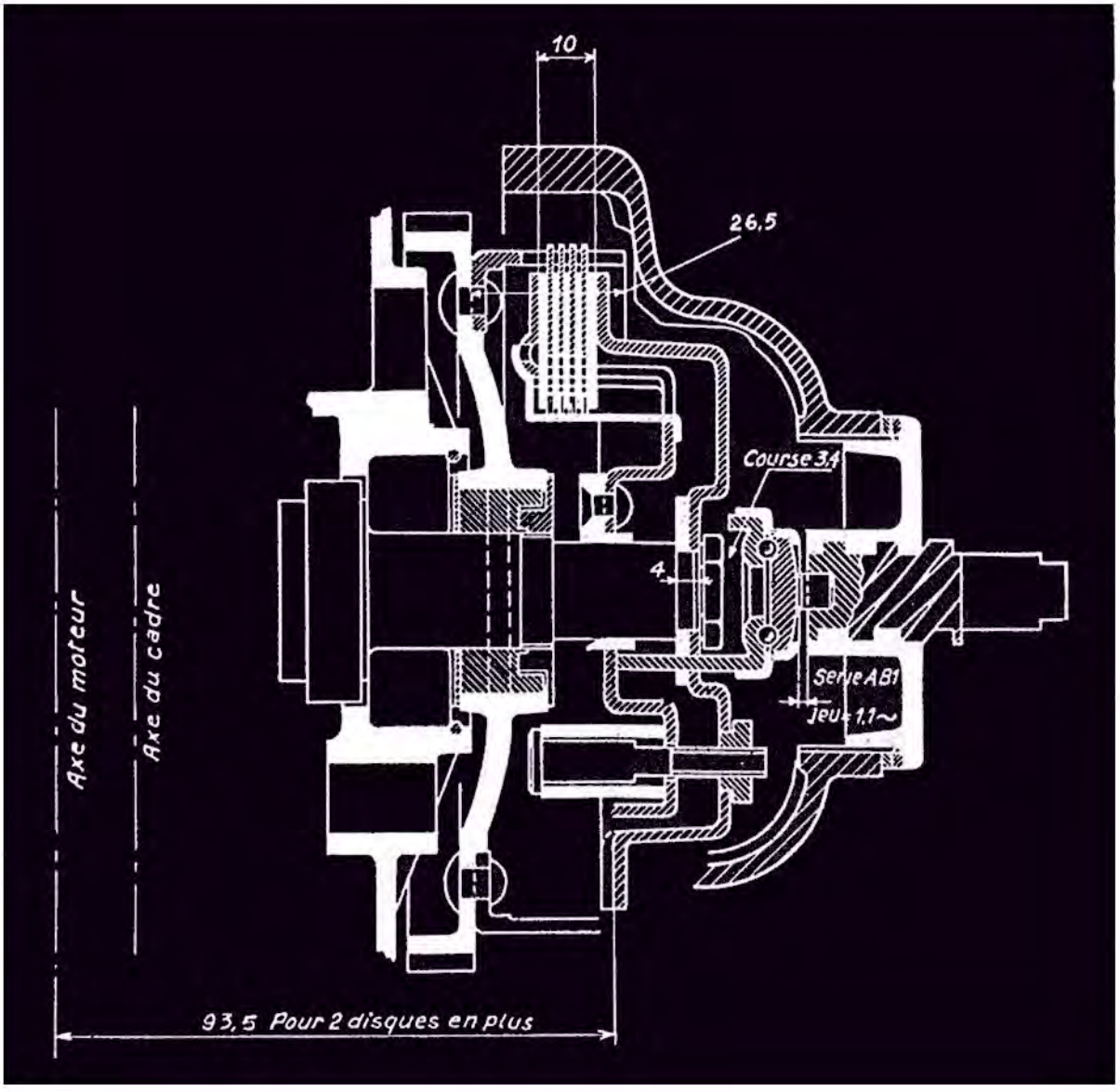
En deuxième vitesse :

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

En première vitesse :

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

COUPE DE L'EMBRAYAGE

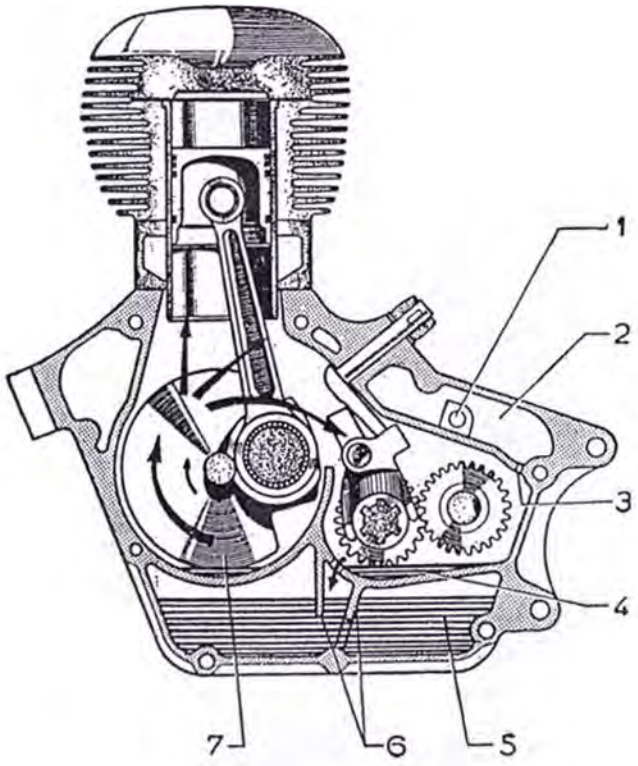


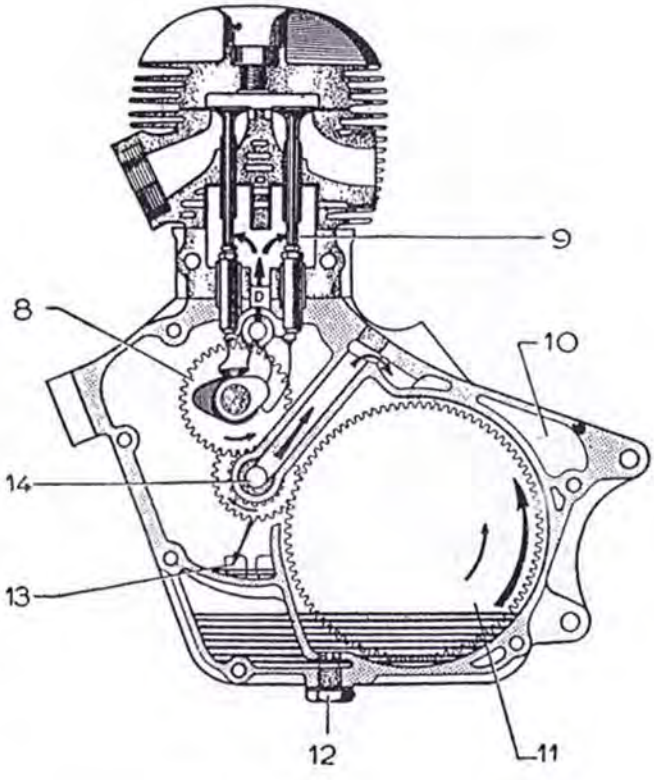
GRAISSAGE DU MOTEUR ET DE LA BOITE

L'huile contenue dans la partie intérieure 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 ».

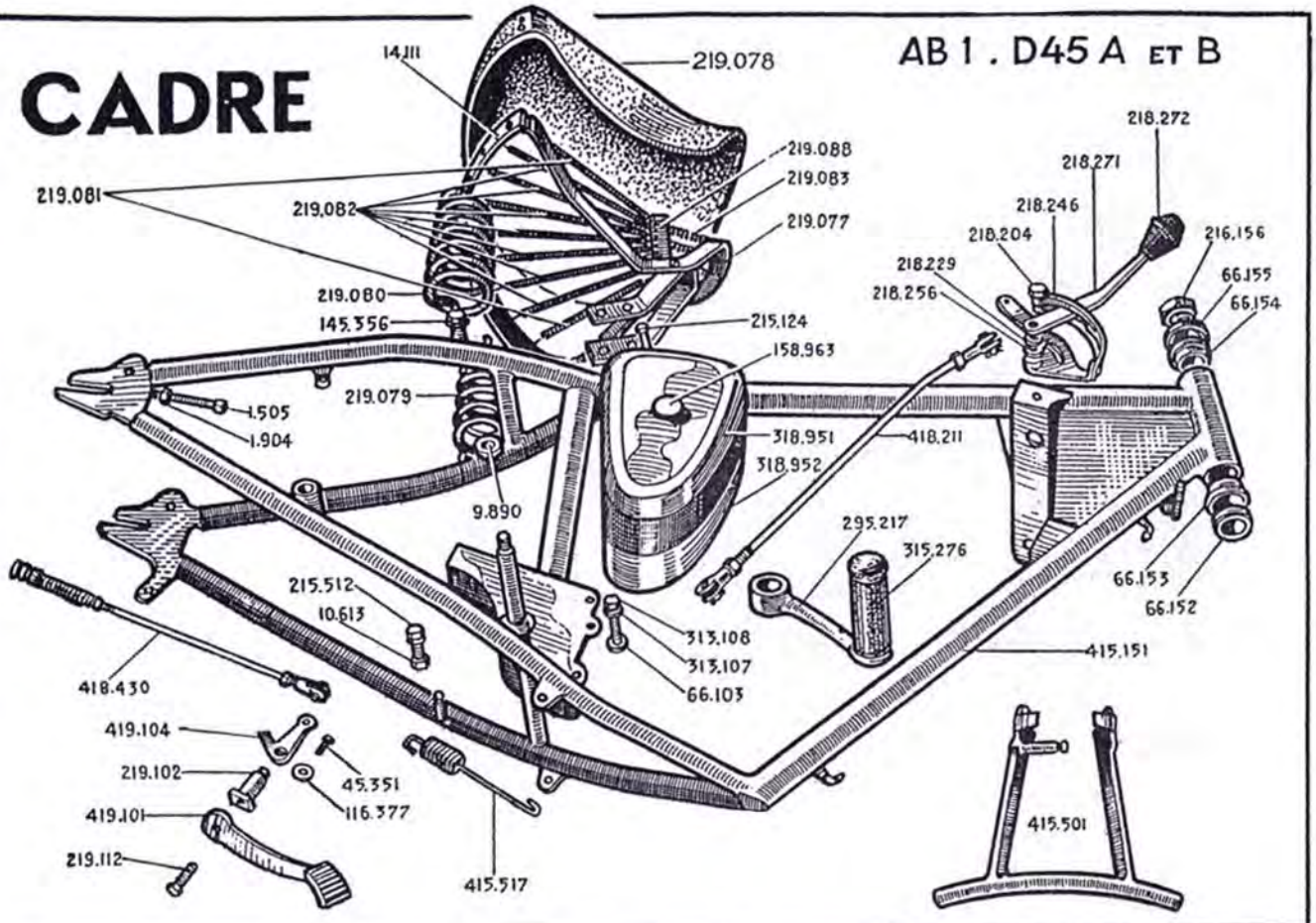


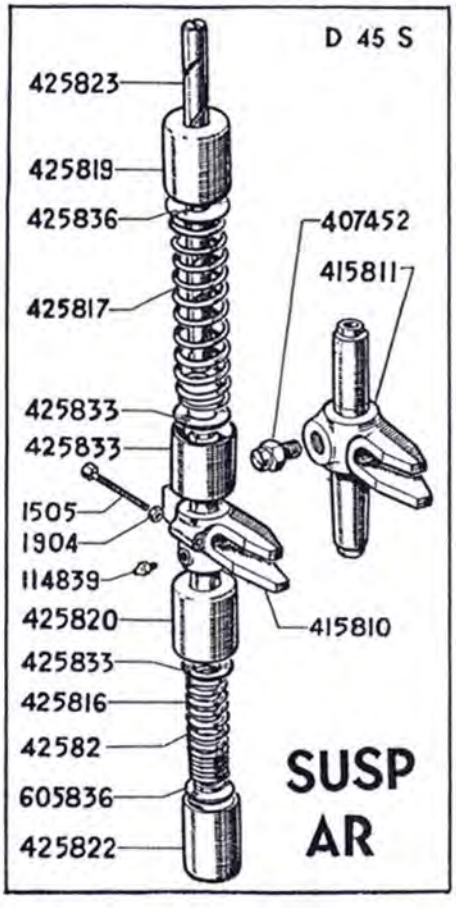


1. — SORTIE DE L'AIR DU RENIFLARD SUR LE PIGNON DE CHAINE.
2. — CAPACITÉ DU RENIFLARD.
3. — RETOUR DE L'HUILE CONDENSÉE DANS LA BOITE DE DÉTENTE RENIFLARD.
4. — NIVEAU D'HUILE DANS LA BOITE.
5. — RÉSERVOIR D'HUILE.
6. — DÉFLECTEURS ANTI-REMOUS D'HUILE PROTÉGEANT LES RETOURS DANS LA BOITE.
7. — NIVEAU 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, VILEBREQUIN PERCÉ FORMANT RENIFLARD COMMANDÉ.

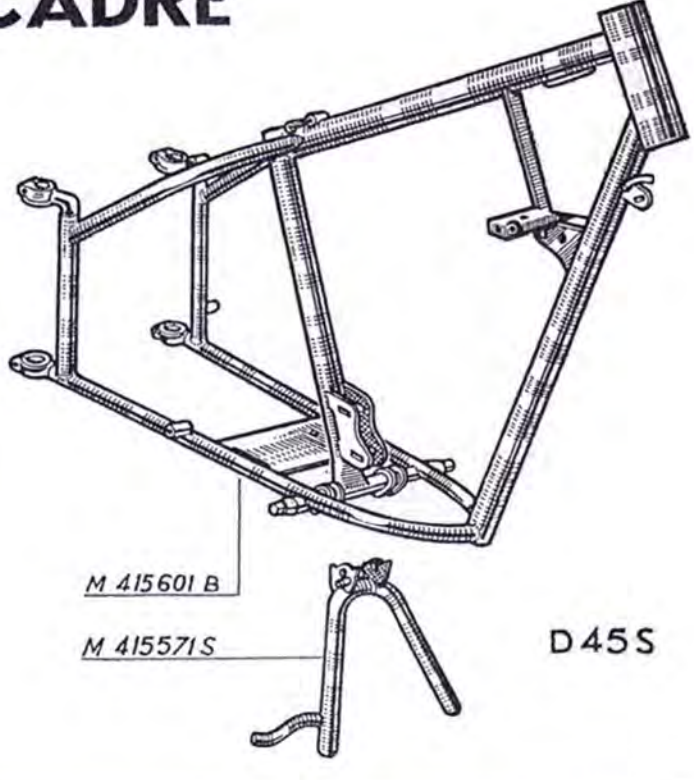
CADRE

AB 1 . D45 A ET B

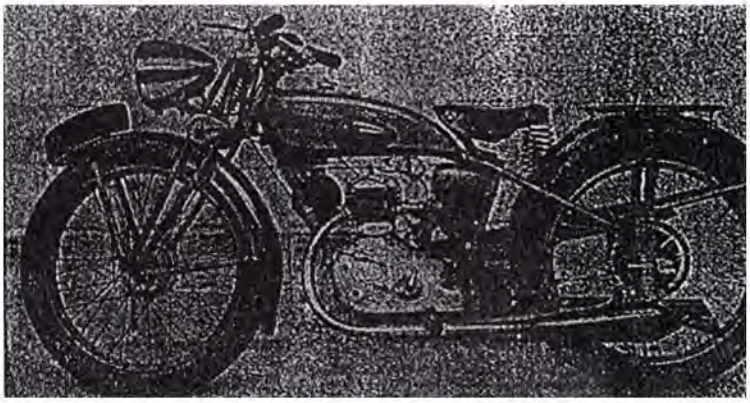




CADRE



Les premières D et C 45 S sorties d'usine en 1951 avaient déjà une suspension arrière.



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 D 45 S est équipé avec 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.

Le D 45 S est équipé avec une fourche télescopique.

MOYEUX

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 et un tambour avant montés sur roulements annulaires. Diamètre 118 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. Pour le D 45 S, réservoir de 12 litres avec gripp-genoux.

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 caches 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.

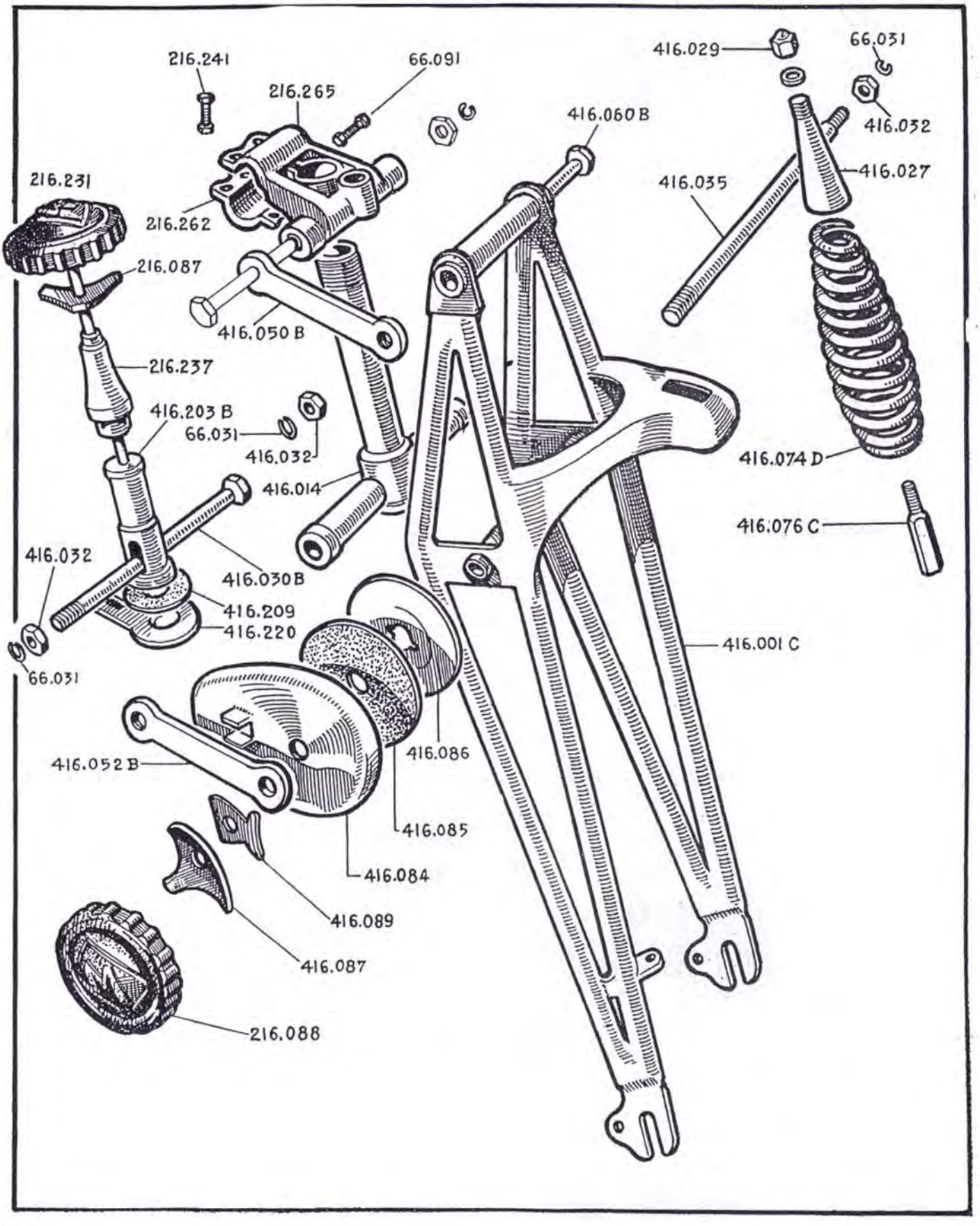
— Un ressort inférieur de plus faible section travaillant comme amortisseur en absorbant les rebondissements.

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

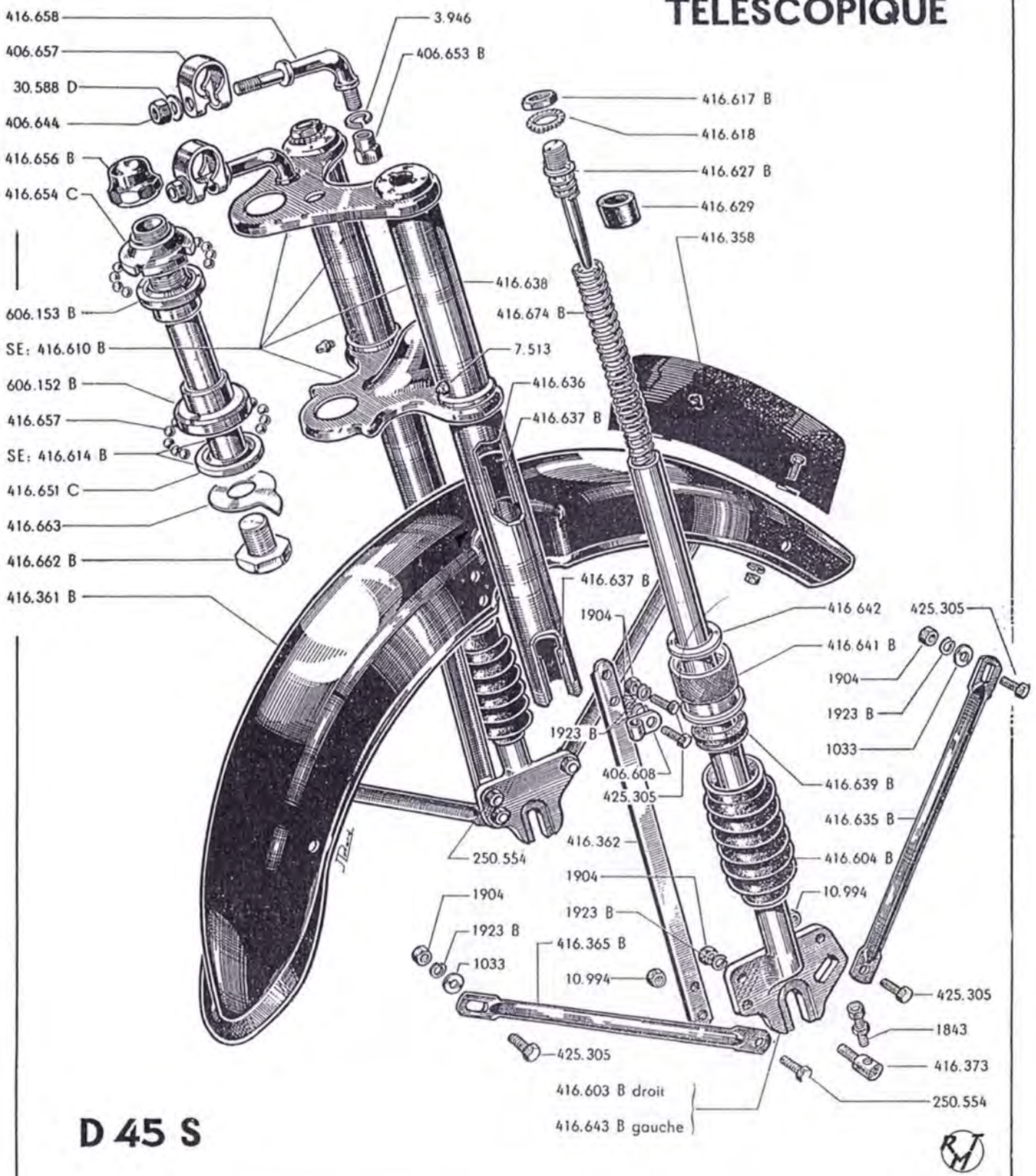
BÉQUILLE

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

FOURCHE AVANT - AB1 - D45A - D45B

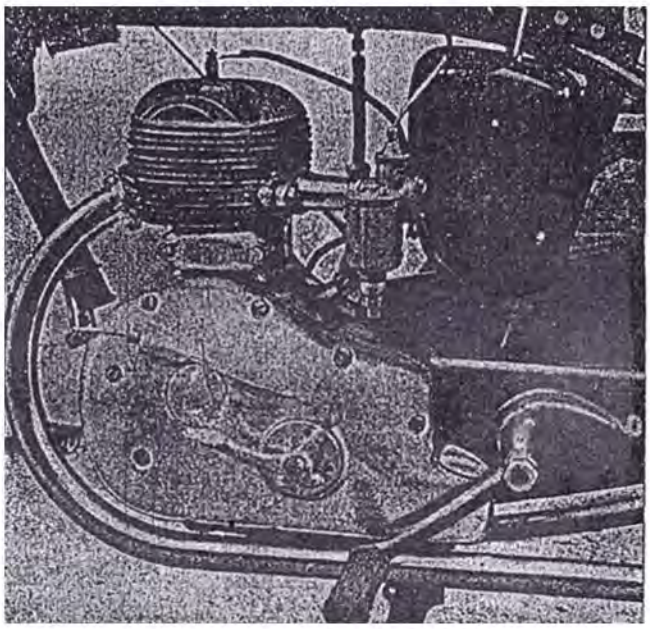


FOURCHE TELESCOPIQUE



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.

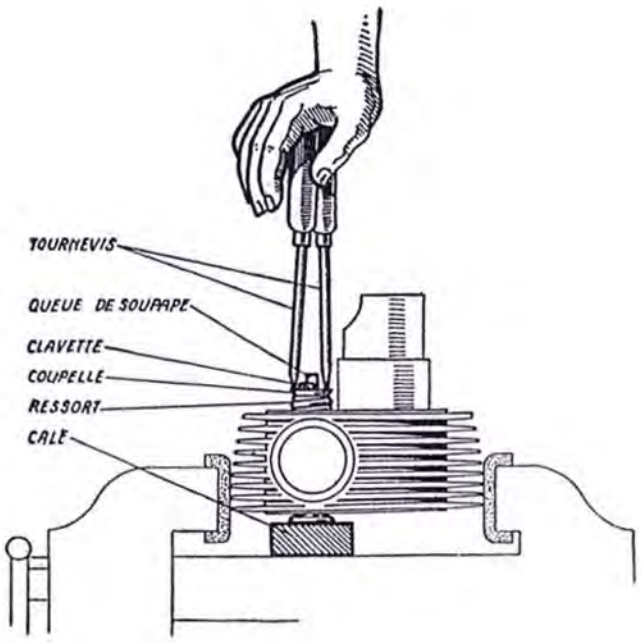
Le cylindre étant enlevé, obstruer le trou ménagé dans le carter pour le passage de la bielle, avec un chiffon et enlever les débris du joint de papier qui pourraient rester collés.

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 déréglage 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 gauche.

— 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° 015532)

— 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 × 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'embiellage

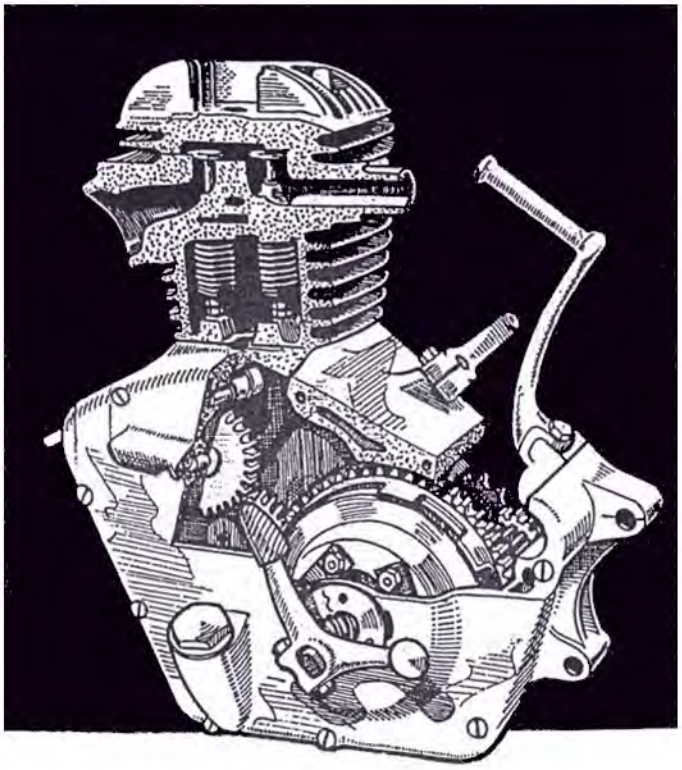
— Serrer le vilebrequin dans un étau par une des masses seulement.

— Desserrer la vis du maneton avec une clé fermée de 26 mm ou avec un fort tournevis pour les D 45 S.

— 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'embiellage 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 rondelles de la tête de bielle.



Démontage de l'axe du piston

— Enlever les 2 joncs de retenue.

— Utiliser un chassoir 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.

DEPOSE 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.

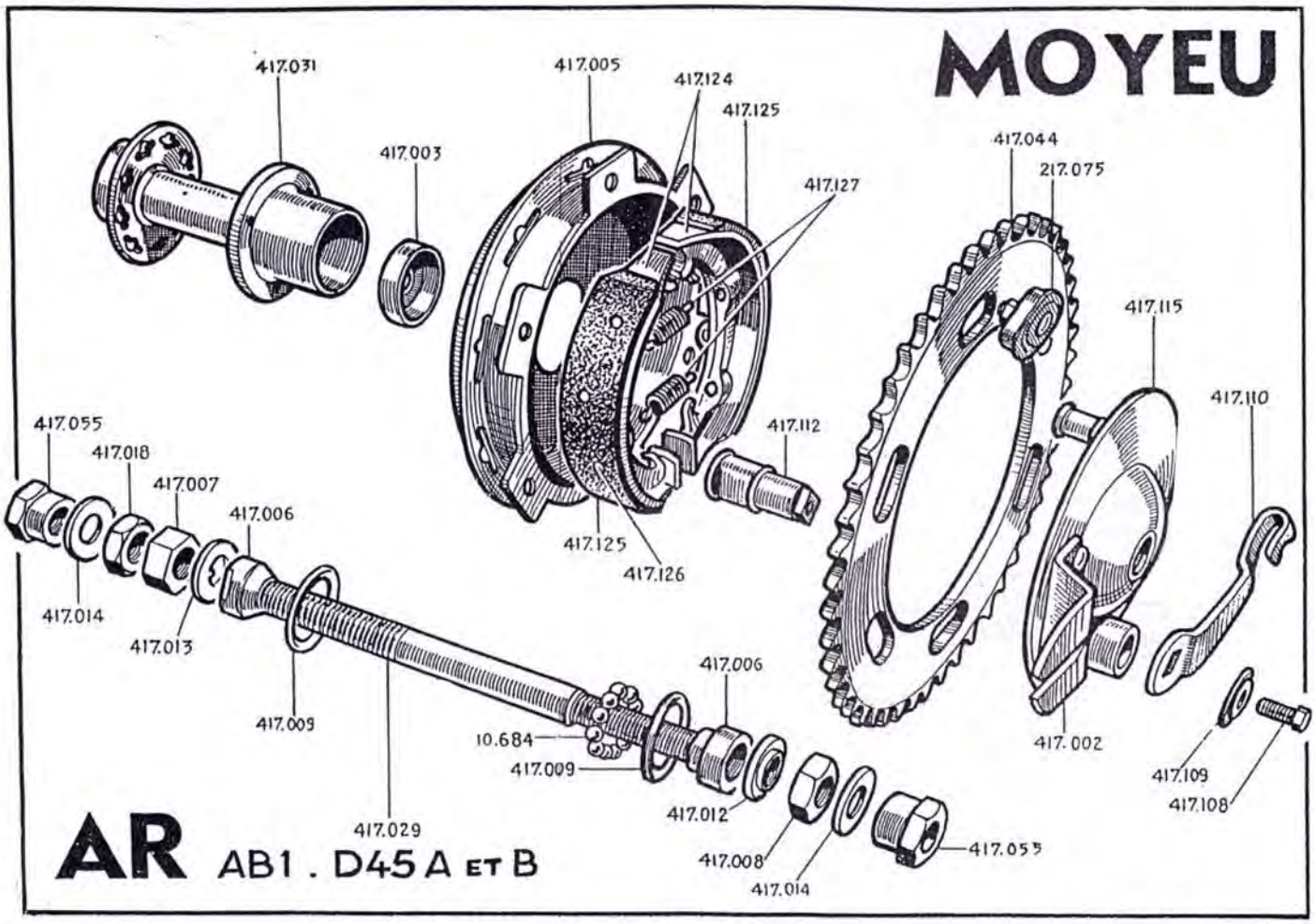
— Enlever la clavette de kick et le repose-pied droit.

— 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.



DEMONTAGE DE LA ROUE ARRIÈRE

Pour démonter la roue arrière :

— Enlever la chaîne en ouvrant l'attache rapide.

— Démonter la commande du frein.

— Desserrer les écrous de l'axe de roue.

— Sortir la roue vers l'arrière.

DEMONTAGE 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.

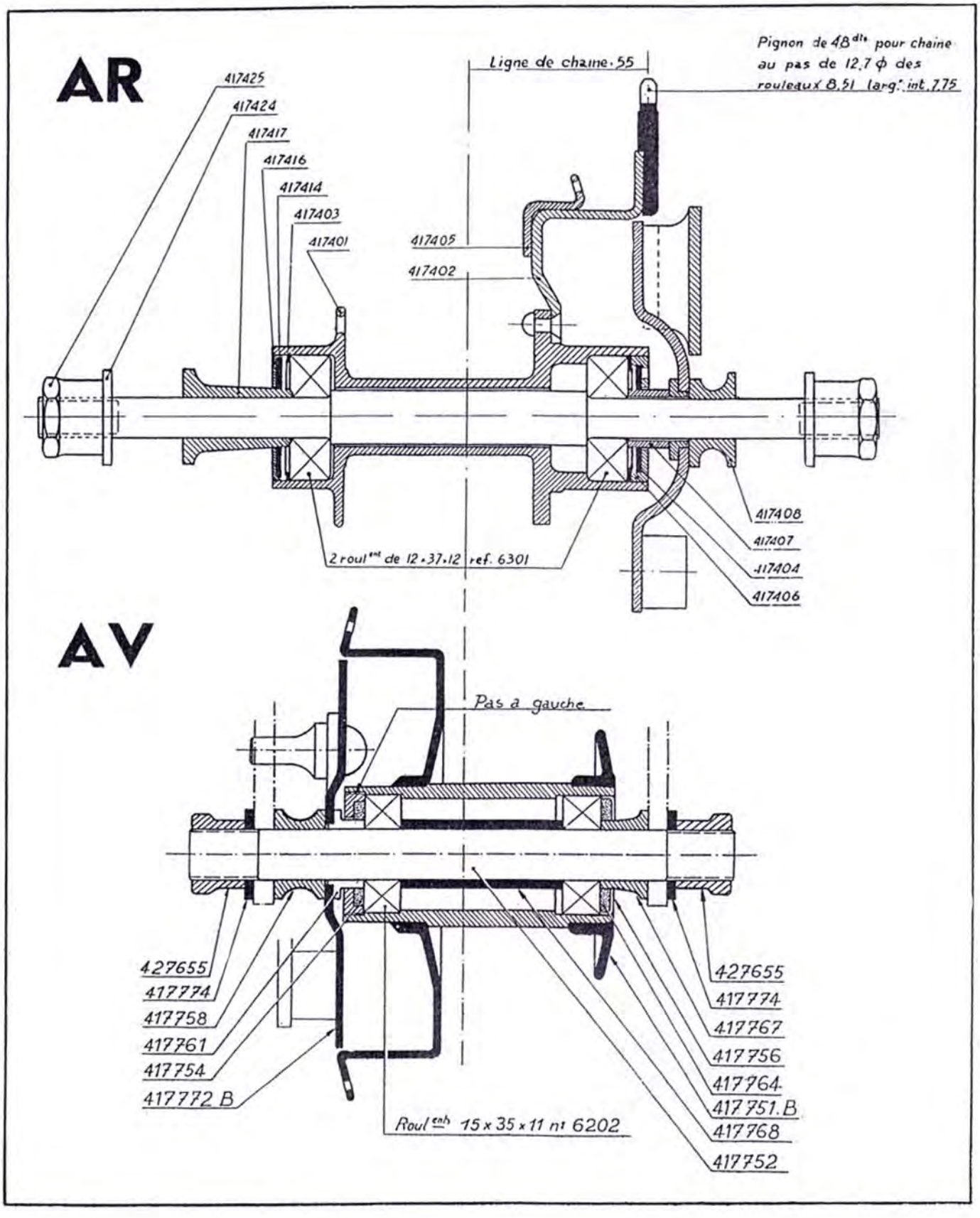
DEMONTAGE DE LA SUSPENSION ARRIÈRE

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.

LES MOYEUX A ROULEMENTS ANNULAIRES - D et C 45 S



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 débloquer sur les volants tournant à droite côté entraînement, cas du D 45) 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.

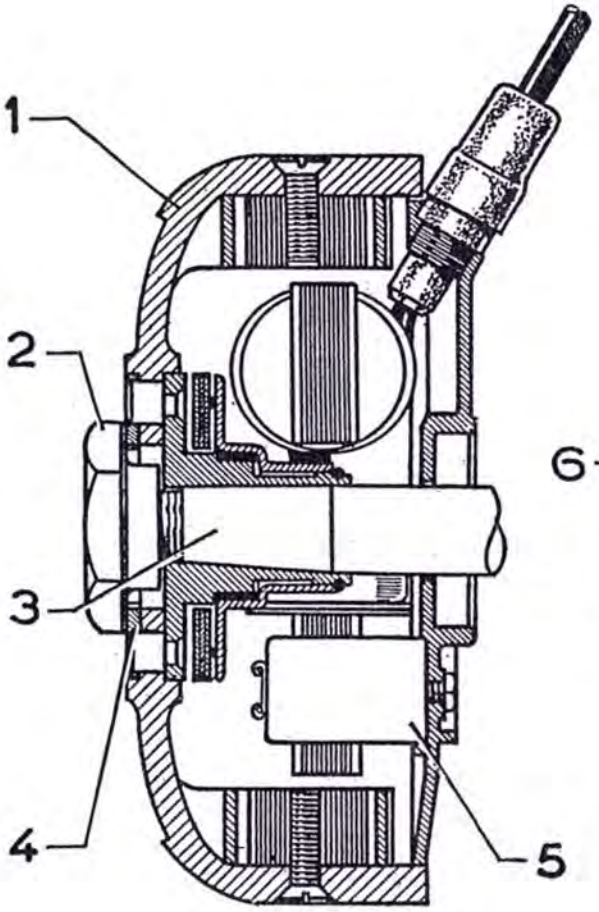
Phare et lanterne arrière

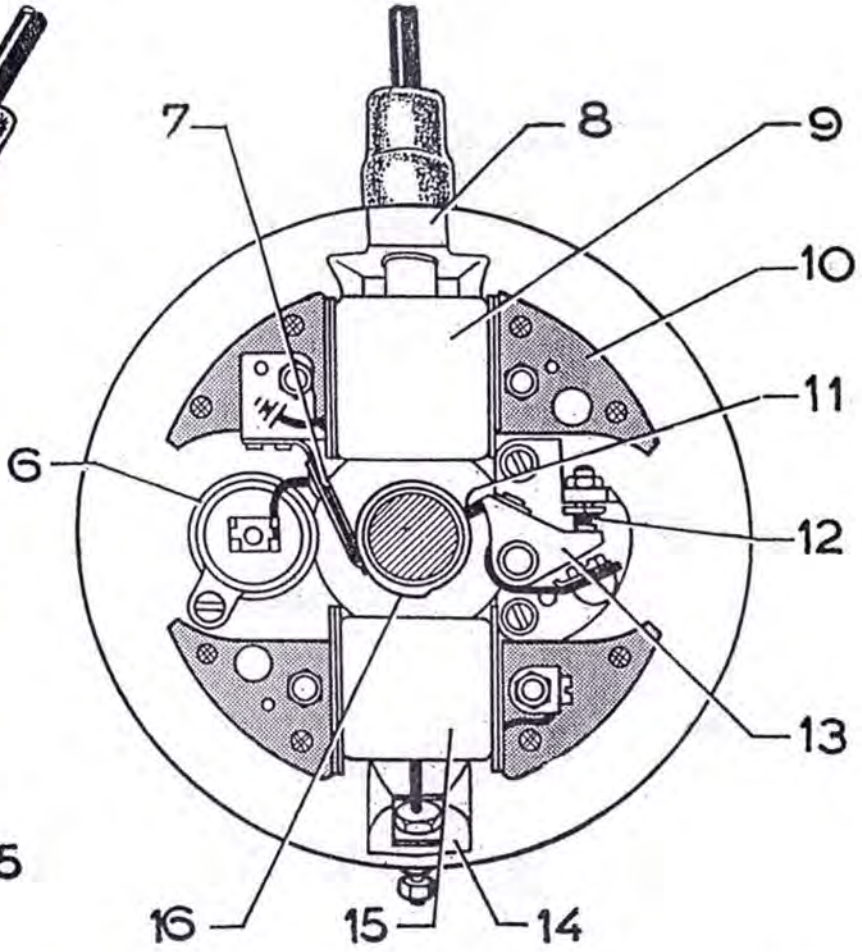
Les premiers modèles de D. 45 étaient équipés avec les anciens bobinages 9,5 V. Les volants portent les numéros 0 à 6.980. La lampe avant est une 9,5 V, 2 A. L'ampoule arrière est une 12 V, 0,4 A.

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.

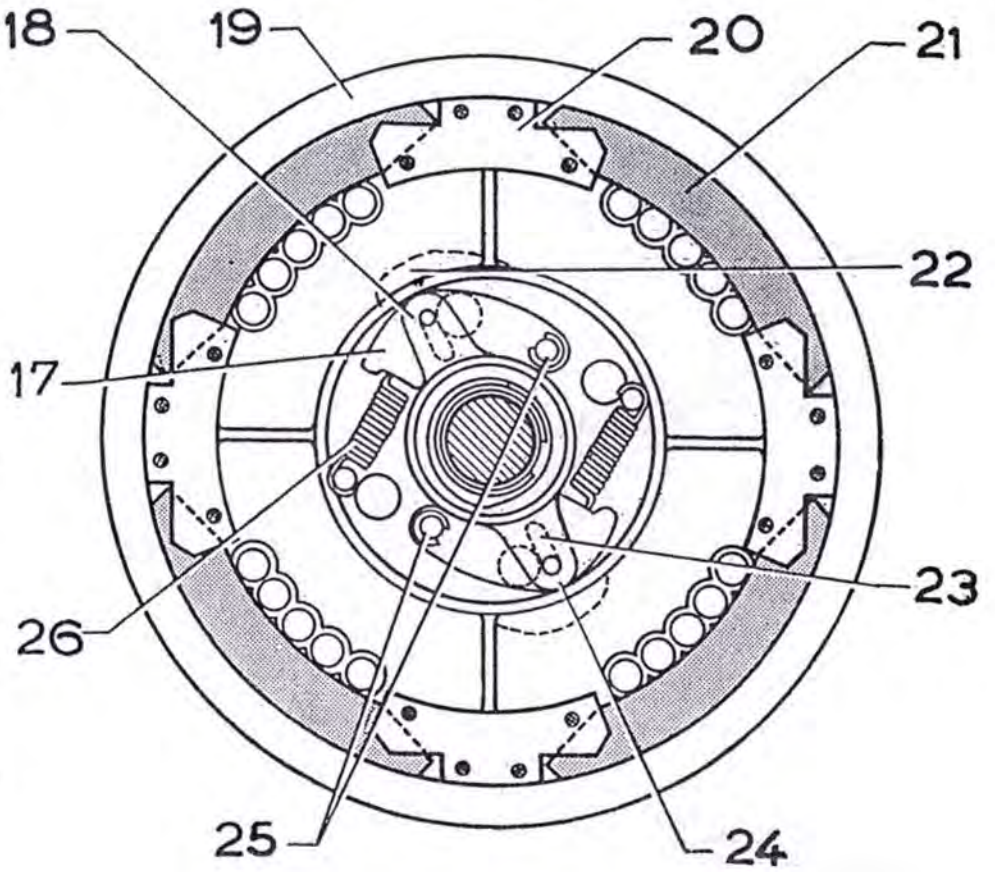
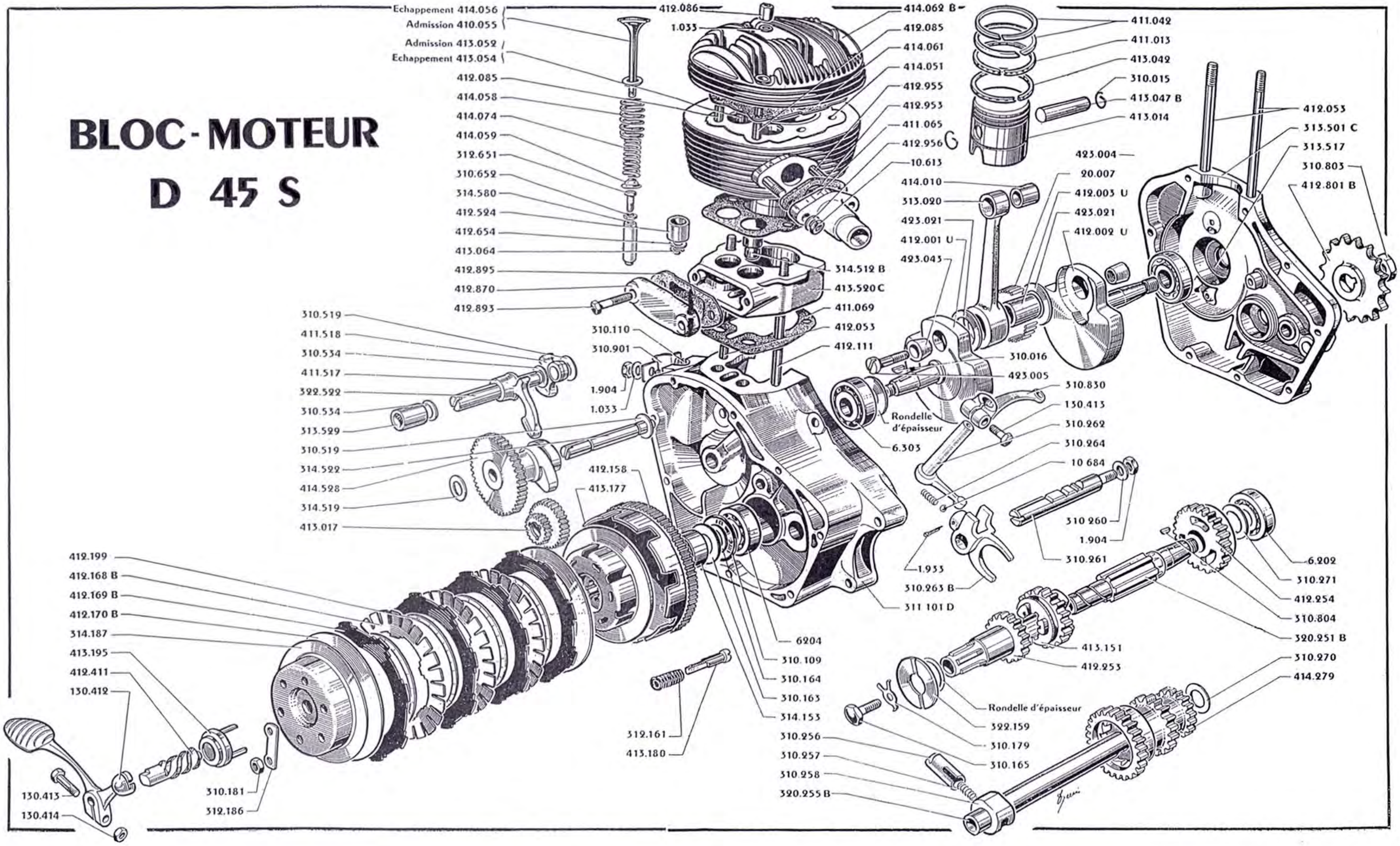
Recherche des pannes possibles du volant magnétique

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.	Remplacer	Aucune étincelle à la bougie
	Prise de courant claquée.	Remplacer	
	Induit d'allumage claqué.	Changer plateau	
	Condensateur à la masse.	Remplacer	
	Rupteur fermé.	Régler à 4/10	
	Rupteur trop ouvert.	Remplacer	
	Rupteur à la masse.		
Le volant allume le moteur mais des ratés se produisent dès qu'on branche l'éclairage.	Rupteur trop ouvert.	Régler à 4/10	Ratés
	Aimants desserrés.	Bloquer les vis	
	Désaimantation.	A renvoyer pour réaimantation	
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. — Emmanchement 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'entrainement.
19. — Volant (zinc sous pression).
20. — Masse polaire.
21. — Aimant (Ni-Al.).
22. — Position de masselotte a pleine avance.
23. — Rampe limitant le déplacement.
24. — Support de came.
25. — Point de pivotement des masselottes.
26. — Ressort de rappel.



BLOC-MOTEUR
D 45 S