

REVUE MOTO TECHNIQUE

N° 60

HONDA

CM 125 T et TB (1978 à 81)
CM 125 CC et CF (1982 à 93)

SUZUKI

DR 600 S et DR 600 R Djebel (1985 à 89)

ISSN 0150 7214



Appellation carte grise
HONDA CM 125 T et JC-05
SUZUKI SN 41 A

REVUE MOTO TECHNIQUE

REVUE TRIMESTRIELLE PUBLIÉE PAR

E.T.A.I.

ÉDITIONS TECHNIQUES
POUR L'AUTOMOBILE ET L'INDUSTRIE

96, rue de Paris
92100 BOULOGNE BILLANCOURT
Tél. (1) 46.99.24.24
Télécopie : (1) 48.25.56.92
N° SIREN 542 072 640 00064 Code APE 5120
S.A. au capital de 1 128 000 F
Actionnaires : Famille CROMBACK

DIRECTION - ADMINISTRATION :

Vice-Président Directeur Général : Pascal Cromback

RÉDACTION :

Directeur des rédactions et de l'édition : Michel Lévy
Rédacteur en chef : Bernard Lacharme
Secrétaire de rédaction : Serge Le Guyader
Rédacteur : Olivier Langin

FABRICATION :

Directeur : Alain Fontaine
Mise en pages : Patrick Aliamus, Manuel André, Natacha Floret,
Anne Heym, Gilles Leroy

STUDIO DESSIN ET STUDIO PHOTO :

Direction : Alain Franci, Jacques Liabot
Dessinateur : Patrick Forestier
Chef du service photo : Pierre Autef
Photographe : Pascal Guittet

CONDITIONS D'ABONNEMENT :

FRANCE : 395 F
ÉTRANGER : 425 F

Belgique : Michel Collette, 87, rue Charlemagne
4020 JUPILLE-SUR-MEUSE
Espagne : Ediciones Aneto S.A. Alegre de Dalt 45
08024 BARCELONA Tél. 219.35.08
Italie : Semantica, Via Alessandro III 6, 00165 ROMA
Tél. 06/63.70.248

PUBLICITÉ :

E.T.A.I. Service Publicité
96, rue de Paris
92100 BOULOGNE BILLANCOURT. Tél. 46.99.24.24
Directrice de la publicité : France Briand
Chef de publicité : Liliane Tanguy
Régisseur exclusif pour la publicité en Grande-Bretagne et Irlande du Nord :
Agence France LTD, 21, Elizabeth Street, LONDON SW 1 W - 9 RW
Tél. 01.730.34.77. Telex 8952325 AGFRAN G.

IMPRIMERIE :

P. FOURNIÉ S.A. - 34, rue de Paris, 93230 ROMAINVILLE
Dépôt légal N° 6213 - NOVEMBRE 1993 Commission paritaire N° 51 754.

Directeur de la publication : Pascal Cromback

N° 60

SOMMAIRE

- Éditorial	2
ÉTUDE TECHNIQUE ET PRATIQUE	
HONDA « CM 125 T » et « C »	3
Caractéristiques générales et réglages	7
Particularités techniques	11
Mode d'emploi de l'étude	17
Tableau des périodicités d'entretien	17
Entretien courant	18
Comment se dépanner sans tout démonter	28
Sommaire détaillé des conseils pratiques	30
Conseils pratiques	30
Prix des pièces détachées	62
- Dans le monde motocycliste	63
- Nouvelles d'Italie	65
ÉTUDE TECHNIQUE ET PRATIQUE	
SUZUKI « DR 600 S »	67
Caractéristiques générales et réglages	70
Particularités techniques	74
Entretien courant	81
Tableau des périodicités d'entretien	81
Mode d'emploi de l'étude	82
Comment se dépanner sans tout démonter	93
Sommaire détaillé des conseils pratiques	95
Conseils pratiques	96
- ÉVOLUTION : SUZUKI « DR 600 SH et RH », « DR 600 SJ et RJ » (1987 et 88)	127
- ÉVOLUTION : SUZUKI « DR 600 SK et RK » (1989)	133
- LEXIQUE DES MÉTHODES	LDM 1
- LA MÉTROLOGIE	LDM 12

© 1993 - E.T.A.I. Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans la présente publication, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (Loi du 11 mars 1957 - art. 40 et 41 et Code Pénal art. 425).
L'éditeur ne saurait être tenu pour responsable des conséquences des erreurs que le lecteur aurait commises en faisant une mauvaise application de la documentation contenue dans la présente publication.

**LION D'AFRIQUE...
ET D'ASIE**

DEPUIS le temps que l'on chante les vertus de l'exportation, l'exemple japonais, ou la réussite d'Airbus, les Français, eux aussi, se tournent vers les horizons lointains.

Politiquement, la régionalisation est à la mode mais, commercialement, la stratégie arrive vite à l'échelle planétaire pour être crédible.

Dans un nombre toujours plus grand de foyers, on a maintenant conscience de l'importance de la balance des paiements, comme de la nécessité pour les entreprises de faire des bénéfices.

On n'en est pas encore à dévoiler son salaire au bout de cinq minutes de conversation avec son nouveau voisin, mais avouez que les mentalités ont beaucoup évolué dans le domaine de l'argent et du profit. La richesse n'est plus honteuse.

Aussi est-on heureux — pourquoi le cacher — quand on apprend que nous pouvons exporter autre chose que des camemberts, du vin, ou des bérets basques.

Quand cette exportation porte sur des motos et que celles-ci sont expédiées aux portes même du Japon... notre sourcil se dresse !

C'est plutôt notre oreille qui devrait réagir, car elle discernerait le rugissement d'un certain lion.

En fait ce lion (... Peugeot, vous l'aviez deviné) n'a pas attendu aujourd'hui pour étendre son territoire.

Sans parler des importateurs locaux, outre le Maroc et la Tunisie, il n'y a pas moins de 6 usines d'assemblage en Afrique noire et les « 103 » connaissent un tel succès sur ce continent (à condition qu'ils soient peints en bleu) qu'ils ont été baptisés là-bas les « maris capables » !

Il y a donc une image de marque très vivante qui fait penser à ce constructeur que l'exportation doit être travaillée avec le vélo vers les pays riches, et avec les cyclomoteurs vers les pays en voie de développement.

C'est ainsi que l'an passé notre leader est devenu aux U.S.A. le 1^{er} importateur de vélos européens et a vendu 107 000 bicyclettes.

Par contre, une fabrication de cyclomoteurs a débuté aux Indes en 1985 et a produit 15 000 cyclomoteurs à ce jour, tandis que d'autres fabrications locales doivent démarrer au Togo et en Guinée.

Mais la liste ne s'arrête pas là.

En Argentine on va produire 4 000 cyclomoteurs par an, en Iran l'objectif pour 1986 est de... 120 000 cyclomoteurs et nous en arrivons maintenant à la Chine.

Le contrat porte sur la livraison de 11 000 machines complètes qui seront diffusées dans 260 villes de manière à pouvoir faire un test de marché « grandeur nature », tandis que parallèlement sera conduite une étude de cession de licence.

Pour attaquer cet énorme marché — comme le marché africain — Peugeot n'a pas hésité à créer un modèle spécial, non commercialisé en France, d'abord baptisé « VAF » (Véhicule Afrique) et aujourd'hui « P 80 automatique ».

Ce modèle à cadre ouvert (dérivé du Scoper), à grandes roues de 17, est animé par un moteur de 70 cm³ accouplé à une transmission entièrement automatique à double variateur ce qui est une exclusivité que ne possède aucun modèle japonais équivalent, généralement à 3 vitesses semi-automatiques.

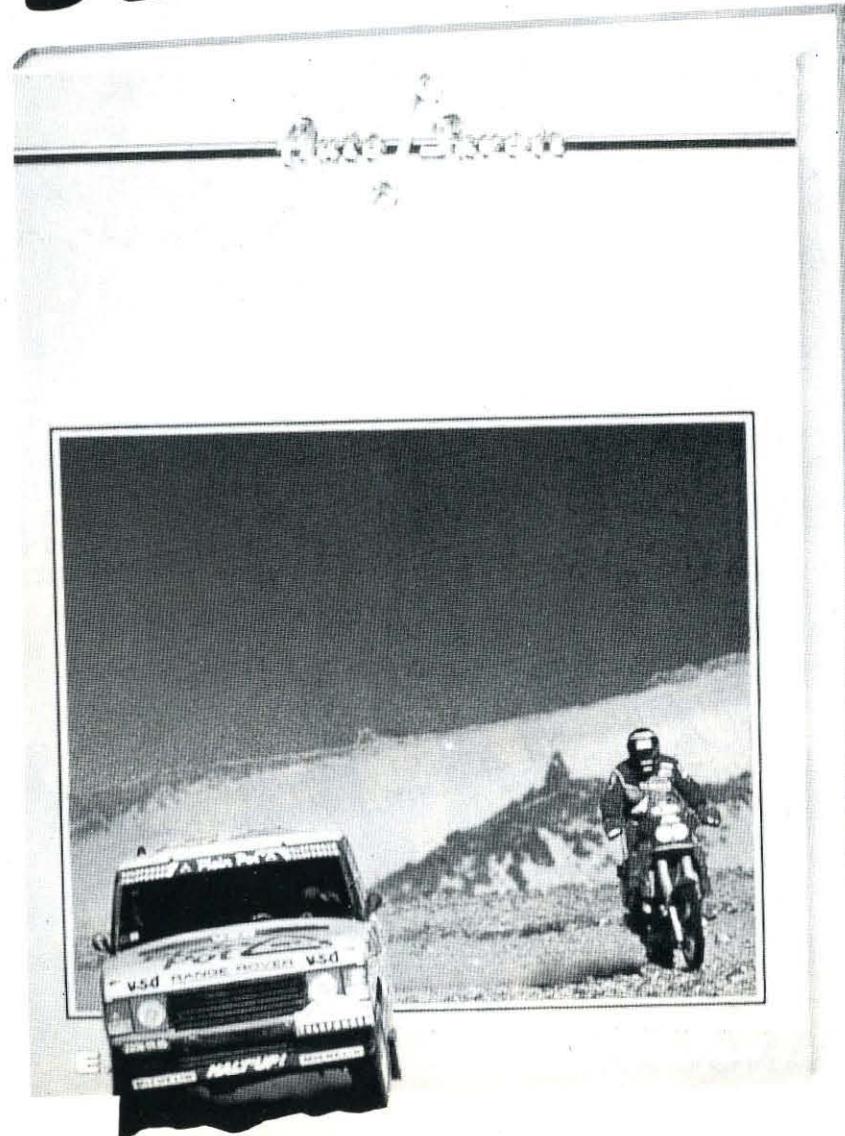
Mais fermons cette parenthèse technique pour saluer cet effort à l'exportation, matérialisé par la création d'un modèle spécifique, qui d'ores et déjà a nécessité un investissement de 7 millions de francs.

Si par son aspect pratique, utilitaire, avec son énorme porte-bagages renforcé, ce modèle laisse supposer un manque apparent d'originalité, n'en croyez rien.

Car pour juin, Peugeot nous annonce un produit « révolutionnaire ».

C.R.

SORTEZ DES SENTIERS BATTUS!



Plus rien n'arrête l'aventurier des temps modernes à condition qu'il ait préparé, vérifié, équipé son véhicule auto ou moto.

Pour vos balades, raids ou rallyes, améliorez confort, résistance, autonomie et performances.

Auto-Savoir la technique du savoir automobile.

Format 21x27 · 114 pages · Réf. 45041

E.T.A.I.

**96, rue de Paris
92100 BOULOGNE BILLANCOURT
Tél. (1) 46 99 24 24**

AVEC LES CYCLOMOTEURS

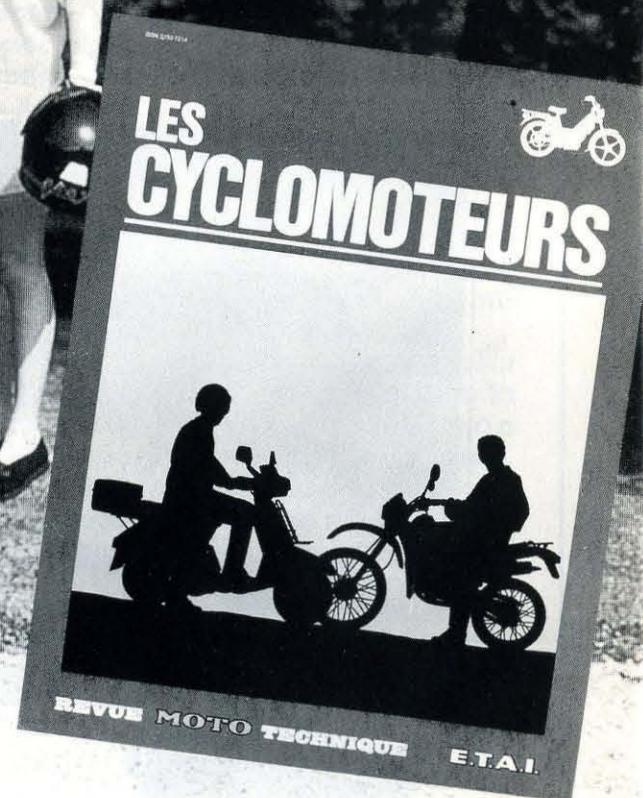
- *Le panorama des principaux modèles sur le marché français.*
- *Les diverses techniques appliquées aux moteurs, aux transmissions, à la carburation....*
- *Les études des modèles :*
 - *M.B.K. à moteur AV 10, AF 85.*
 - *PEUGEOT 103 tous modèles.*

Adaptation à la compétition

Format 21x27
128 pages
Ref. 31127



SYMPA



E.T.A.I.

96, rue de Paris - 92100 BOULOGNE BILLANCOURT

Tél. (1) 46 99 24 24

ETUDE TECHNIQUE ET PRATIQUE DES **HONDA** 125 CM3

“CM 125 T” (1979) - “CM 125 TB” (1981)
“CM 125 CC” (1982) - “CM 125 CF” (1985)



La version CM 125 CF récemment commercialisée chez nous (Septembre 1985) fait exception dans la gamme des petits Customs avec son moteur bicylindre 4 temps (Photo RMT)

Nous tenons à remercier ici la Société Honda-France pour l'aide efficace qu'elle nous a apportée dans la réalisation de nos travaux.



La CM 125 T commercialisée en France en Mai 1978 fut la première version avec un type Chopper assez prononcé (Photo RMT)



Le moteur CM 125 T ne se différencie extérieurement de son homologue CB 125 T que par la présence du démarreur électrique (Photo RMT)

Tableau de bord des CM 125 T et TB (Photo RMT)



Au modèle sport CB 125 T commercialisé dès 1977 (et qui, soit dit en passant poursuit sa carrière aujourd'hui même sous l'appellation CB 125 TD), Honda ajoutait l'année suivante un modèle Custom baptisé CM 125 T. L'architecture mécanique très voisine entre ces deux modèles cache des différences importantes, ce qui explique que nous n'ayons pas voulu à l'époque incorporer la CM 125 T qui fait l'objet de cette présente étude, au précédent numéro RMT sur la CB 125 T.

Les différences ne se limitent pas à l'esthétique ni même sur la partie cycle. Elles portent aussi sur le moteur. Rares sont les exemples où tant de modifications sont apportées à une même mécanique pour lui donner un caractère tout autre. Pour s'en tenir à l'essentiel, ce sont le calage des manetons du vilebrequin (alignés au lieu d'être opposés), le nombre de vitesses (4 au lieu de 5), l'alimentation par un seul carburateur, le démarrage électrique.

La CM 125 T, puis la CM 125 C que nous connaissons actuellement, sont des modèles qui ne trouvent pas d'équivalent dans la concurrence. Ce sont les seuls petits Customs animés par un moteur bicylindre 4 temps ce qui explique un certain succès commercial, certes loin derrière la CB 125 T mais qui est loin d'être négligeable.

MODELE CM 125 T (1978)

L'appellation Mines portée sur la carte grise du véhicule comme l'appellation commerciale est la même pour ce modèle, soit CM 125 T.

Il fut réceptionné aux Services des Mines le 6 mars 1978. Son début de commercialisation en France remonte au mois de mai 1978, la série démarquant au numéro moteur CM 125 TE - 2 000 022 et au numéro de cadre CM 125 T - 2 000 022.

La CM 125 T fut proposée en 4 coloris :

- Bleu de saphir métallisé (réf. PB - 3C - C).
- Rouge de rubis métallisé (réf. R - 4C).
- Gris métallisé (réf. NH - 42M - C).
- Vert paon métallisé (réf. G - 6C - S).

Pas encore habitué à ce type de véhicule « chopé », le public français fut surpris par la CM 125 T. Il est vrai que, contrairement à la CB 125 T qui a été étudiée pour le marché européen, ce modèle était une variante de la CM 185 T déjà vendue aux USA, ce qui explique bien des choses et qu'il venait plus étoffer la gamme Honda que satisfaire une réelle demande de notre clientèle. Les essais dans les différentes revues spécialisées faisaient l'éloge du moteur mais critiquaient assez sévèrement le confort à cause de la position de conduite inadaptée. Un tel moteur aussi bien transformé pour le rendre étonnamment souple aurait dû trouver sa place dans une partie-cycle à caractère utilitaire, lisait-on à l'époque. De nos jours, de telles critiques ne seraient plus formulées dans la mesure où ce style de motos trouve une clientèle suffisante pour que de nombreuses marques tant japonaises qu'italiennes s'y intéressent. Le récent Salon de la Moto à Milan en est la plus belle preuve.



Changement du décor du réservoir à essence et des caches latéraux sur le modèle CM 125 TB de 1981 (Photo Studio Hautefeuille)



Le modèle CM 125 CC commercialisé en France en Février 1982 gagne en présentation et surtout en équipement (Photo Studio Hautefeuille)

MODELE CM 125 TB (1981)

La dernière lettre B indique qu'il s'agit d'un modèle 1981, c'est une règle Honda pour connaître l'année de sortie d'un nouveau modèle sachant que pour chaque année correspond la lettre suivante de l'alphabet.

Toujours baptisé CM 125 T tant en appellation Mines qu'en appellation commerciale, ce modèle TB n'a pas subi un nouveau passage aux Services des Mines compte tenu des faibles différences avec le précédent modèle.

La CM 125 TB fut commercialisée en France à partir du mois d'août 1981, la série démarrant aux numéros de moteur et de cadre 2 100 001.

Hormis la présentation, rien ne différencie techniquement la CM 125 TB du précédent modèle CM 125 T. La CM 125 TB fut disponible en trois coloris :

- Bleu radian métallisé (réf. PB - 103 - C).
- Rouge bordeaux métallisé (réf. R - 107 C - U).
- Noir (réf. NH - 1).

Tableau de bord nouveau avec éléments ronds sur les modèles CM 125 CC et CF (Photo RMT)



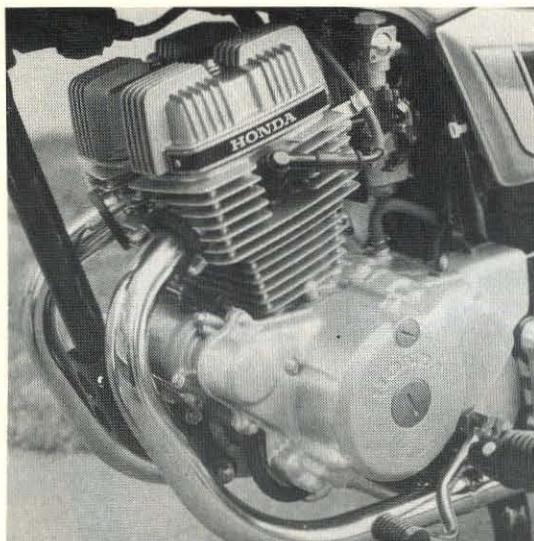
MODELE CM 125 CC TYPE JC-05 (1982)

La lettre finale C montre donc qu'il s'agit d'un modèle 1982. De plus dès lors Honda utilise l'appellation usine pour le type Mines qui figure sur la carte grise. Il s'agit ici du type JC-05.

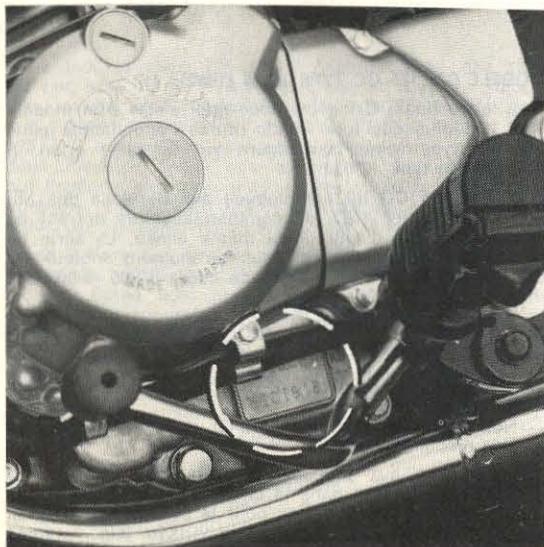
La CM 125 CC fut homologuée aux Services des Mines le 19 février 1982, sa commercialisation entrant en France au mois d'août de la même année. La série de ce modèle démarre chez nous au numéro moteur JC 05E - 5 000 626 et au numéro de cadre JC 05 - 5 000 625.

- Trois coloris ont été disponibles :
- Rouge foncé métallisé (réf. R-104 C - U) avec flancs du réservoir et des caches latéraux en rouge métallisé;
 - Bleu empire métallisé (réf. R - 117 C - U) avec flancs de couleur rouge;
 - Noir métallisé (réf. R-100 M-U) avec flancs de couleur gris métallisé.

Par rapport aux précédentes versions « T » cette CM 125 C se classe dans la catégorie des « Customs » c'est-à-dire des motos faites pour la conduite relaxe. On est loin de la présentation choppérisée des versions



Le moteur des CM 125 CC et CF reprend les carters du CM 250 C, ce qui explique une inclinaison moindre de 5° des cylindres. De plus, l'abandon du kick-starter se justifie par un équipement électrique en 12 V plus puissant (Photo RMT)



Le dernier modèle CM 125 CF commercialisé en France en Septembre 1985 ne se différencie que par sa présentation et la présence du porte-bagages arrière (Photo RMT)



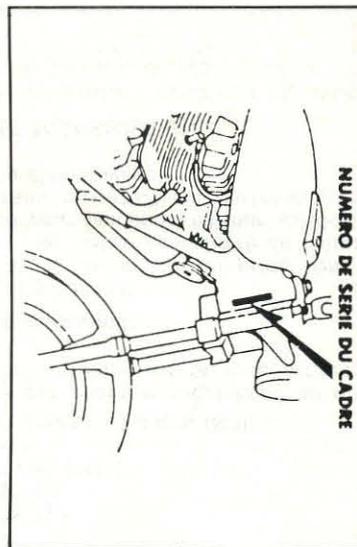
Emplacement de la plaque constructeur (Photo RMT)



« T » destinées avant tout à une clientèle de frimeurs. Pour arriver à cette métamorphose, Honda n'a pas lésiné sur les moyens. Tout a été modifié sur cette CM 125 C. Autrement dit, il a été recréé une 125 sur les bases techniques de la CM 250 C apparue au Salon de la Moto à Paris en octobre 1981. La présentation et les équipements sont identiques. Le bloc-moteur lui-même est le même aux cotes alésage x course près. C'est ainsi que l'inclinaison des cylindres est réduite de 5° par rapport au précédent moteur. On retrouve, un allumage électronique, une boîte de vitesses à 5 rapports, l'abandon du mécanisme de kick-starter (démarrage uniquement électrique). Néanmoins la base mécanique reste identique. Côté équipement, le circuit électrique est alimenté en 12 V et, détail non négligeable à l'usage, il y a une béquille centrale alors que seule la béquille latérale équipait les CM 125 T.

Le tableau des « Caractéristiques générales » et le chapitre « Particularités Techniques » mettent en évidence toutes les différences entre les modèles « T » et « C ». Il n'y a donc pas lieu ici de toutes les passer en revue.

A gauche, emplacement du numéro de série du moteur (Photo RMT)



NUMERO DE SERIE DU CADRE

MODÈLE CM 125 CF (1985)

Il s'agit toujours du type Mines, JC-05 et seule la lettre « F » dans l'appellation commerciale permet de voir qu'on est en présence d'un modèle 1985. En fait, pour le marché français, ce modèle est arrivé assez tardivement puisque les ventes ont débuté en septembre 1985, c'est-à-dire plus près de l'année 86. La CM 125 CF démarre au numéro moteur JC 05E - 5 100 002 et au numéro de cadre JC 05 - 5 100 001.

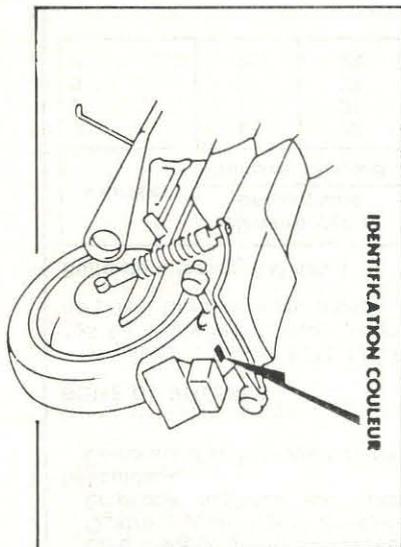
Mécaniquement, rien ne diffère sur ce modèle. La présentation change légèrement au niveau des décors du réservoir à essence et des caches latéraux (voir les photos).

Deux présentations sont disponibles :

- bleu empire métallisé (réf. PB - 117 C-U) avec flancs du réservoir et des caches latéraux en bleu métallisé et bande décorative blanche ;
- gris argent (réf. NH - 118 M-U) avec flancs de couleur rouge et bande décorative blanche.

MODÈLE CM 125 CF (1986 à 91)

Jusqu'en 1991, date de réédition de ce RMT n° 60, c'est toujours le modèle CM 125 CF qui est commercialisé sans aucune modification.



IDENTIFICATION COULEUR

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES ET RÉGLAGES DES HONDA « CM 125 T » ET « TB » ET « CM 125 CC » ET « CF »

BLOC-MOTEUR

Moteur 4 temps, bicylindre vertical disposé transversalement. Refroidissement par air. Quatre soupapes (deux par cylindre) commandées par un simple arbre à cames en tête. Chaîne de distribution centrale à rouleaux du type Duplex. Bloc-cylindres incliné de 20° (CM 125 T) et de 15° (CM 125 C) vers l'avant par rapport à la verticale. Vilebrequin avec manetons calés à 360°.

Alésage : 44 mm.

Course : 41 mm.

Cylindrée : 124 cm³.

Rapport volumétrique : 9,4 à 1.

Pression de compression : 12 ± 2 kg/cm².

Puissance administrative : 1 CV.

Puissance maximale :

— CM 125 T : 9,56 kW (13 ch) à 9 500 tr/mn.

— CM 125 C : 10,0 kW (13,6 ch) à 10 000 tr/mn.

Couple maximal :

— CM 125 T : 1,05 m.daN ou m.kg à 7 000 tr/mn.

— CM 125 C : 1,10 m.daN ou m.kg à 8 500 tr/mn.

Régime de rotation maximal : 10 200 tr/mn (CM 125 T), 10 500 tr/mn (CM 125 C).

Dimensions du moteur : long. 352 × larg. 352 × haut. 393 mm.

Poids à sec du moteur : 37 kg.

CULASSE

Monobloc en alliage léger, chambres de combustion hémisphériques, sièges de soupapes rapportés de fonderie et guides interchangeable. Couvercle supérieur formant cache-culbuteur.

Fixation de la culasse par 8 goujons principaux de Ø 8 mm (d'assemblage du bloc-cylindres, de la culasse et des supports de culbuteurs sur le carter-moteur) et par 3 vis de Ø 6 mm.

Joint de culasse en klingérite avec cerclages.

SOUPAPES

En tête rappelées par double ressort hélicoïdaux. Joints d'étanchéité aux queues de soupapes.

Angle entre soupapes admission et échappement : 54° dont 29° pour l'échappement et 25° pour l'admission.

	Diamètre (mm)	Jeu à froid (mm)
Soupapes d'admission	24	0,05
Soupapes d'échappement	20	0,05

DISTRIBUTION

Simple arbre à cames en tête commandé par chaîne centrale duplex.

Diagramme de distribution avec 1 mm de jeu aux soupapes :

A.O.A. : 0°.

R.F.A. : 30°.

A.O.E. : 30°.

R.F.E. : 0°.

Tendeur à lame, cambrage commandé par mécanisme à glissière.

Soupapes attaquées par l'intermédiaire de culbuteurs. Réglage du jeu aux culbuteurs par vis et contre-écrous.

BLOC-CYLINDRES

Monobloc en alliage léger aileté. Chemises en fonte aciée, emmanchée à la presse.

Puits central pour le passage de chaîne de distribution.

Etanchéité par joint d'embase en klingérite et anneaux joints toriques entourant les fûts des cylindres.

PISTONS

En alliage léger hypersilicié à calotte légèrement bombée avec deux encoches pour le passage des soupapes. Trois segments au-dessus de l'axe de piston :

- Segment de feu chromé dur.
- Segment d'étanchéité conique.
- Segment racler en trois parties (deux éléments minces et élément central expandeur).

Axes de pistons \varnothing 13 mm montés gras et déportés de 1 mm vers l'admission.

EMBIELLAGE

Vilebrequin du type assemblé monté sur trois roulements à billes. Manetons calés à 360°.

Bielles en acier forgé de section en « H ». Tête montée sur roulement à aiguilles et axe de piston, oscillant directement dans le pied de bielle.

CARTER-MOTEUR

En alliage léger s'ouvrant suivant un plan de joint vertical avec interposition d'un joint.

GRAISSAGE

Carter humide d'une contenance de :

- 1,5 litre (CM 125 T).
- 1,8 litre (CM 125 C).

Utilisation d'huile multigrade pour moteurs 4 temps SAE 10 W/40 ou 15 W/50 répondant à la norme API (classification SE ou SF).

Graissage sous pression par pompe trochoïdale à simple rotor entraîné par l'intermédiaire d'un pignon en bout du vilebrequin côté transmission primaire, filtration par crépine.

TRANSMISSION PRIMAIRE

Par pignons à taille oblique. Rapport 3,833 (69/18). Amortisseur de couple entre pignon et cloche d'embrayage par bagues en caoutchouc.

EMBRAYAGE

Du type multidisque travaillant dans l'huile du carter moteur et de boîte de vitesses.

Cinq disques garnis solidaires de la cloche.

Quatre disques lisses solidaires de la noix.

Empilage appliqué par quatre ressorts de pression hélicoïdaux.

Commande d'embrayage externe par came et leviers.

BOITE DE VITESSES

A quatre vitesses (CM 125 T) et à cinq vitesses (CM 125 C). Deux arbres avec pignons à taille droite toujours en prise. Crabotage par pignons baladeurs.

Boîte de vitesses CM 125 T

Vitesses	Nombre dents des pignons		Rapport à 1	Pourcentage
	Primaire	Second.		
1 ^{re}	13	36	2,769	36,11
2 ^e	18	31	1,722	58,07
3 ^e	22	28	1,272	78,62
4 ^e	25	25	1,000	100,00

Boîte de vitesses CM 125 C

Vitesses	Nombre dents des pignons		Rapport à 1	Pourcentage
	Prim.	Second.		
1 ^{re}	13	37	2,846	32,18
2 ^e	18	32	1,777	51,36
3 ^e	21	28	1,333	68,47
4 ^e	24	26	1,083	84,30
5 ^e	23	21	0,913	100,00

Graissage sous pression des portées des pignons fous par la pompe à huile moteur grâce au perçage axial de chaque arbre de boîte. Graissage par projection des pignons.

MECANISME DE SELECTION

Sélecteur au pied gauche. Axe de sélection traversant la boîte de vitesses. Mécanisme par bras à double crochet en prise avec le barillet du tambour de sélection. Tambour de sélection tournant directement dans le carter-moteur. Fourchettes de sélection montées sur le même axe au nombre de deux (CM 125 T) et de trois (CM 125 C). Doigt à galet de verrouillage du point mort et des vitesses venant se loger dans les creux de l'étoile du barillet.

TRANSMISSION SECONDAIRE

Par pignons et chaîne d'un rapport de :

- CM 125 T : 2,600 à 1 (39/15).
- CM 125 C : 2,866 à 1 (43/15).

Réductions totales (primaire \times boîte \times secondaire) et vitesses théoriques aux 1000 tr/mn moteur sachant que la circonférence sous charge du pneu arrière est de 1,77 m (CM 125 T) et de 1,809 m (CM 125 C).

Vitesses	CM 125 T		CM 125 C	
	Rapport à 1	Vit. aux 1000 tr/mn	Rapport à 1	Vit. aux 1000 tr/mn
1 ^{re}	27,59	3,84	31,264	3,5
2 ^e	17,16	6,18	19,521	5,6
3 ^e	12,67	8,38	14,643	7,4
4 ^e	9,96	10,66	11,897	9,1
5 ^e	—	—	10,029	10,8

Chaîne secondaire avec attache rapide. Caractéristiques :

- Type : RK 428 HC ou DID 428 GM.
- Nombre de maillons :
 - 113 + attache (CM 125 T).
 - 119 + attache (CM 125 C).
- Pas de la chaîne : 12,7 mm (1/2").
- \varnothing des rouleaux : 8,5 mm.
- Largeur entre plaques internes : 7,8 mm (5/16").

Amortisseur de couple par anneaux caoutchouc au niveau des fixations de la couronne sur la roue arrière.

KICK-STARTER (CM 125 T seulement)

Pédale de kick-starter au pied droit.

Mécanisme à rochet avec pignon fou en prise constante avec le pignon de 1^{re} de l'arbre secondaire de boîte. Nécessité d'être embrayé pour lancer le moteur au kick. Mécanisme accessible sans ouverture du carter-moteur après dépose de la cloche d'embrayage.

ROULEMENTS MOTEUR ET TRANSMISSION

Vilebrequin : les deux roulements extérieurs du type rigide à simple rangée de billes 6305 (25 \times 62 \times 17 mm).

Butée d'embrayage : roulement rigide à simple rangée de billes :

- CM 125 T : 6001 (12 × 28 × 8 mm).
- CM 125 C : 16003 (17 × 35 × 8 mm).

Arbre primaire de boîte de vitesses : deux roulements rigides à simple rangée de billes.

- CM 125 T : à gauche 6202 Z (15 × 35 × 11 mm) et à droite 6006 (30 × 55 × 13 mm).
- CM 125 C : à gauche idem modèle T et à droite 6304 (20 × 52 × 15 mm).

Arbre secondaire de boîte : un roulement côté gauche rigide à simple rangée de billes.

- CM 125 T : 6204 U (20 × 47 × 14 mm).
- CM 125 C : 22 × 47 × 14 mm.

JOINTS A LEVRE MOTEUR ET TRANSMISSION

Vilebrequin côté gauche : 35 × 52 × 7 mm.

Pignon fou de roue libre de démarrage : 22 × 31 × 5 mm.

Axe de sélection des vitesses : 11,6 × 24 × 10 mm.

Axe de kick-starter (CM 125 T) : 18 × 29 × 7 mm.

COUPLES DE SERRAGE MOTEUR ET TRANSMISSION (m.kg)

Pièce à serrer	Fixation	Qté	Filet.	Couple
Culasse :				
• Paliers arbre à cames	écrous	8	M 8	1,6 à 2,0
• Autres fixations ..	vis	3	M 6	1,0 à 1,4
Pignon d'arbre à cames	vis	2	M 7	1,7 à 2,3
Rotor d'alternateur :				
• CM 125 T	vis	1	M 10	4,5 à 5,0
• CM 125 C	vis	1	M 10	5,5 à 6,5
Pignon du vilebrequin	écrou	1	∅ 16	4,5 à 6,0
Noix d'embrayage (CM 125 C)	écrou	1	∅ 16	4,0 à 5,0
Support central de vilebrequin	écrous/vis	5	M 6	1,0 à 1,4
Vis de vidange d'huile	vis	1	M 12	3,0 à 5,0

ALIMENTATION

Réservoir en tôle d'acier de :

- 11 litres dont 3 litres de réserve (CM 125 T).
- 12,5 litres dont 1,5 litres de réserve (CM 125 C).

Robinet d'essence à trois positions avec filtre et tamis incorporés.

CARBURATION

Un carburateur Keihin et pipe d'admission en Y. Boisseau cylindrique commandé par la dépression d'admission (CM 125 T) et directement par câble (CM 125 C).

Volet de départ à froid commandé par câble et tirette au tableau de bord.

Réglages :

	CM 125 T	CM 125 C
Identif. carburateur Keihin ..	VC 03 A	PD 56 A
∅ de passage (mm)	22	26
Gicleur principal	105	98
Gicleur de ralenti	non démont.	38
Vis de richesse de ralenti desserrée de	1 tour	1 tour 1/2
Régime de ralenti (tr/mn) ..	1200 ± 100	1200 ± 100
Hauteur des flotteurs (mm)	14,5	14,0

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

CIRCUIT D'ALLUMAGE

1° Modèle CM 125 T

Allumage batterie-bobine sous 6 V.

Allumeur disposé en bout du vilebrequin côté gauche : un seul rupteur et mécanisme d'avance centrifuge avec came à un bossage.

Bobine d'allumage à double sortie. Etincelles simultanées aux deux bougies par tour moteur.

Capacité du condensateur : 0,25 µF ± 10 %.

Ecartement des contacts du rupteur : 0,3 à 0,4 mm.

Avance initiale à l'allumage : 15° avant PMH.

Début d'avance centrifuge : 1 800 tr/mn.

Avance maxi : 37 à 40° à partir de 3 100 tr/mn.

Bougies à culot court de ∅ 10 mm. NGK type C7HS ou ND type U 22 FS. Ecartement des électrodes : 0,6 à 0,7 mm.

2° Modèle CM 125 C

Allumage électronique CDI à décharge de condensateur.

Courant d'allumage fournit par un bobinage incorporé au volant alternateur et courant de déclenchement provoqué par un barette disposée à la périphérie du rotor de l'alternateur et passant devant un capteur fixe électromagnétique.

Boîtier d'allumage CDI avec variation électronique de l'avance en fonction du régime moteur.

— Avance initiale : 15° avant PMH (non réglable).

— Avance maxi : 32 à 35°.

Une seule bobine d'allumage à double sortie (CM 125 CC modèle 1983) et deux bobines branchées en parallèle (CM 125 CF modèle 85).

Bougies à culot court de ∅ 10 mm avec résistance incorporée NGK type CR 7 HS ou ND type U 22 FSR-U. Ecartement des électrodes : 0,7 à 0,8 mm.

CIRCUITS DE CHARGE ET DE DEMARAGE

1° Modèle CM 125 T

Alternateur 6 V d'une puissance de 80 W à 5 000 tr/mn monté en bout de vilebrequin côté gauche. Cinq bobinages dont deux branchés en série (fournissant le courant de charge pour la batterie en position jour) et trois branchés en série (assurant le surplus de courant de charge en position nuit). Pas de régulateur de courant.

Cellule redresseur à 4 diodes montées en pont.

Batterie Yuasa type 6 N 12 A-2-D de 12 Ah sous 6 V. Dimensions du bac : long 155 × larg. 56 × haut. 116 mm. Négatif à la masse.

Démarrateur d'une puissance de 250 W. Entraînement par réducteur épicycloïdal incorporé au démarreur et par chaîne et pignon sur la queue gauche du vilebrequin. Rapport de réduction : 6,44 à 1. Embrayage de démarrage par mécanisme à 3 galets de coincement fixé au rotor d'alternateur. Mécanisme complémentaire de démarrage par kick-starter (voir précédemment).

2° Modèle CM 125 C

Volant alternateur triphasé 12 V d'une puissance de 150 W à 5 000 tr/mn monté en bout du vilebrequin côté gauche.

Redresseur-régulateur de courant électronique.

Batterie Yuasa type 12 N9 - 4B - 1 de 9 Ah sous 12 V. Dimensions du bac : long. 136 × larg. 75 × haut. 140 mm. Négatif à la masse.

Démarrateur d'une puissance de 400 W. Transmission identique à celle du modèle CM 125 T (voir plus haut).

ECLAIRAGE ET SIGNALISATIONS**1°) Modèle CM 125 T**

- Optique de phare Stanley de \varnothing 130 mm.
- Ampoule code/phare : 6 V - 36/36 W.
- Veilleuse : 6 V - 4 W.
- Feu arrière et stop : 6 V - 5/21 W.
- Clignotants : 6 V - 21 W \times 4.
- Eclairage compteur et témoin de point mort : 6 V - 3 W \times 2.
- Témoins de clignotants et de phare : 6 V - 1,7 W.
- Fusible de protection : 20 A.

2°) Modèle CM 125 C

- Optique de phare Stanley de \varnothing 155 mm.
- Ampoule code/phare : 12 V - 45/40 W.
- Veilleuse : 12 V - 4 W.
- Feu arrière et stop : 12 V - 21/5 W.
- Clignotants : 12 V - 21 W \times 4.
- Eclairage compteur et témoins : 12 V - 3,4 W \times 4.
- Fusible de protection : 15 A.

PARTIE CYCLE**CADRE**

En tubes d'acier soudés avec épine dorsale en tôle emboutie. Simple berceau interrompu au niveau du moteur.

	CM 125 T	CM 125 C
Angle de chasse	62°	60°40'
Chasse à la roue avant	92 mm	112 mm

DIRECTION - FOURCHE AVANT

Colonne de direction montée sur cuvettes à billes. 21 billes de 3/16" (4,76 mm) dans chaque cuvette supérieure et inférieure.

Fourche avant télescopique à amortissement hydraulique. Débattement total : 115 mm (CM 125 T) et 125 mm (CM 125 C). Tubes de \varnothing 31 mm.

Quantité d'huile par bras de fourche :

	CM 125 T	CM 125 C
Après vidange (cm3)	98	135
Après démont.-remont. (cm3)	125	160

Utilisation d'huile type Dexron ATF (transmission automatique).

SUSPENSION ARRIERE

Bras oscillant en tubes d'acier soudés et deux amortisseurs hydrauliques. Débattement à la roue arrière : 64 mm. Articulation du bras oscillant sur bagues (avec graisseurs type Tecalemit sur CM 125 C).

Amortisseur arrière avec tarage des ressorts réglable sur 5 positions (CM 125 C seulement).

FREINS

Frein avant à tambour de \varnothing 140 mm. Demi-segments commandés par simple came. Dimensions de garnitures : long. 130 \times larg. 25 \times épais. 4 mm.

Frein arrière à tambour de \varnothing 130 mm. Demi-segment commandés par simple came. Dimensions des garnitures : long. 138 \times larg. 30 \times épais. 4 mm.

ROUES ET PNEUS

Roues rayonnées avec jantes en acier.

Pneumatiques avec chambres à air. Caractéristiques :

	CM 125 T	CM 125 C
Pneu avant	3.00 S 17	3.25 S 18
Pneu arrière	3.50 S 16	110/90 S 16

Pression de gonflage (kg/cm² - bars) :

- Pneu avant : 1,75.
- Pneu arrière : 2,25.

ROULEMENTS ET JOINTS A LEVRE PARTIE-CYCLE

- Roulements : roues avant et arrière, deux roulements à billes 6302 U (15 \times 42 \times 13 mm).
- Joints à lèvres :
 - Roues avant : 54 \times 66 \times 7 mm (gauche) et 26 \times 42 \times 7 mm (droite).
 - Roue arrière : à gauche 28 \times 42 \times 7 mm.

COUPLES DE SERRAGE PARTIE-CYCLE (m.kg)

Pièces à serrer	Fixation	Qté	Filetage	Couple
Moteur dans cadre :				
— à l'arrière	boulons	2	M 10	5,5 à 7,0
— avant et supérieur	boulons	7	M 8	2,0 à 2,5
Axes roues AV-AR	écrous	2	M 12	4,0 à 5,0
Couronne arrière ..	écrous	4	M 10	5,5 à 6,5
T sup. sur colonne	écrou	1	\varnothing 22	6,0 à 7,0
T sup. sur tubes ..	boulons	2	M 7	2,0 à 2,5
T inf. sur tubes	vis	2	M 8	2,0 à 2,5
Demi-paliers guidon	vis	4	M 8	2,0 à 2,5
Pipes amort. fourche	vis	2	M 8	1,8 à 2,3*
Axe du bras oscil.	écrou	1	M 14	5,0 à 6,0

* avec utilisation d'un produit frein de filet.

DIMENSIONS ET POIDS

	CM 125 T	CM 125 C
Long. hors tout (mm)	2 040	2 030
Larg. hors tout (mm)	830	810
Haut. hors tout (mm)	1 130	1 130
Haut. à la selle (mm)	730	750
Empattement (mm)	1 280	1 345
Garde au sol (mm)	175	165
Poids avec les pleins (kg)	137	139
Répartition AV/AR (kg)	60/77	63/76
Répartition AV/AR (%)	44/56	45/55



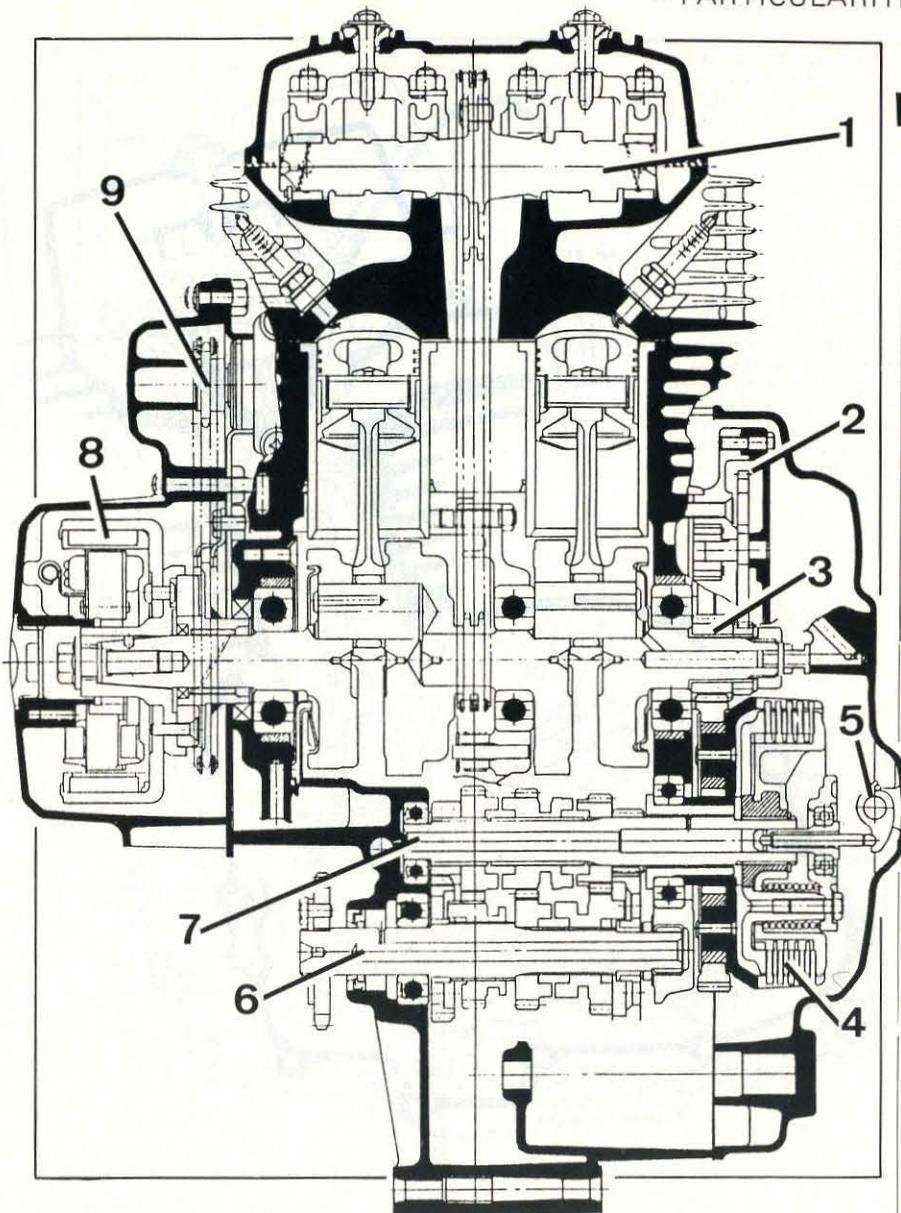
PARTICULARITÉS TECHNIQUES

Le moteur équipant les modèles CM 125 T et C est dérivé de celui des CB 125 T (motos étudiées dans la RMT n° 26), ce qui peut paraître curieux compte tenu des caractères tout à fait opposés entre ces deux types de motos.

Pour arriver à cela, Honda s'est donné les moyens d'un tel changement. Le moteur hyper sportif de la CB 125 T, dont les régimes de puissance et de couple maxi se situent très au-dessus des 10 000 tr/mn, est équipé d'un arbre à cames procurant un diagramme de distribution plus fermé (les soupapes restent néanmoins de même Ø), d'un seul carburateur avec pipe d'admission en Y et surtout d'un vilebrequin avec manetons alignés. Ceci constituant les principales modifications. Rien n'a été touché pour le rapport alésage x course ni même pour le rapport volumétrique (taux de compres-

sion). C'est au prix de tous ces changements que Honda a su élargir la plage d'utilisation avec un couple moteur identique qui atteint son maximum à un régime moteur beaucoup plus faible (de 3 500 tr/mn pour la version T et de 2 000 tr/mn pour la C).

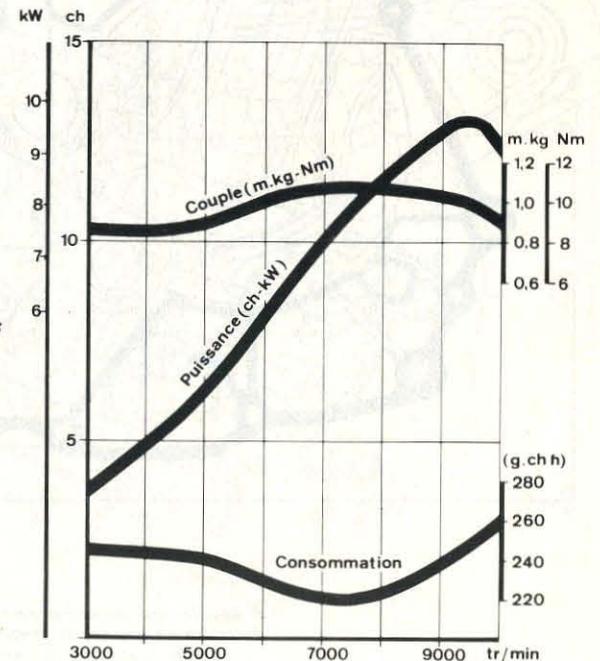
Hormis ces différences, les particularités techniques du moteur CM 125 sont les mêmes que celles du moteur CB 125 T. Il faudrait dire, des moteurs CM 125 car à la version T apparue en 1979 s'est substituée une version C dès 1982 disposant d'un moteur assez modifié. C'est ainsi que le carter-moteur est celui du modèle CM 250 C dont l'inclinaison des cylindres n'est plus que de 15° au lieu de 20°. On note aussi que le carburateur à dépression du CM 125 T est remplacé par un carburateur classique sans membrane sur le CM 125 C. De plus la boîte est

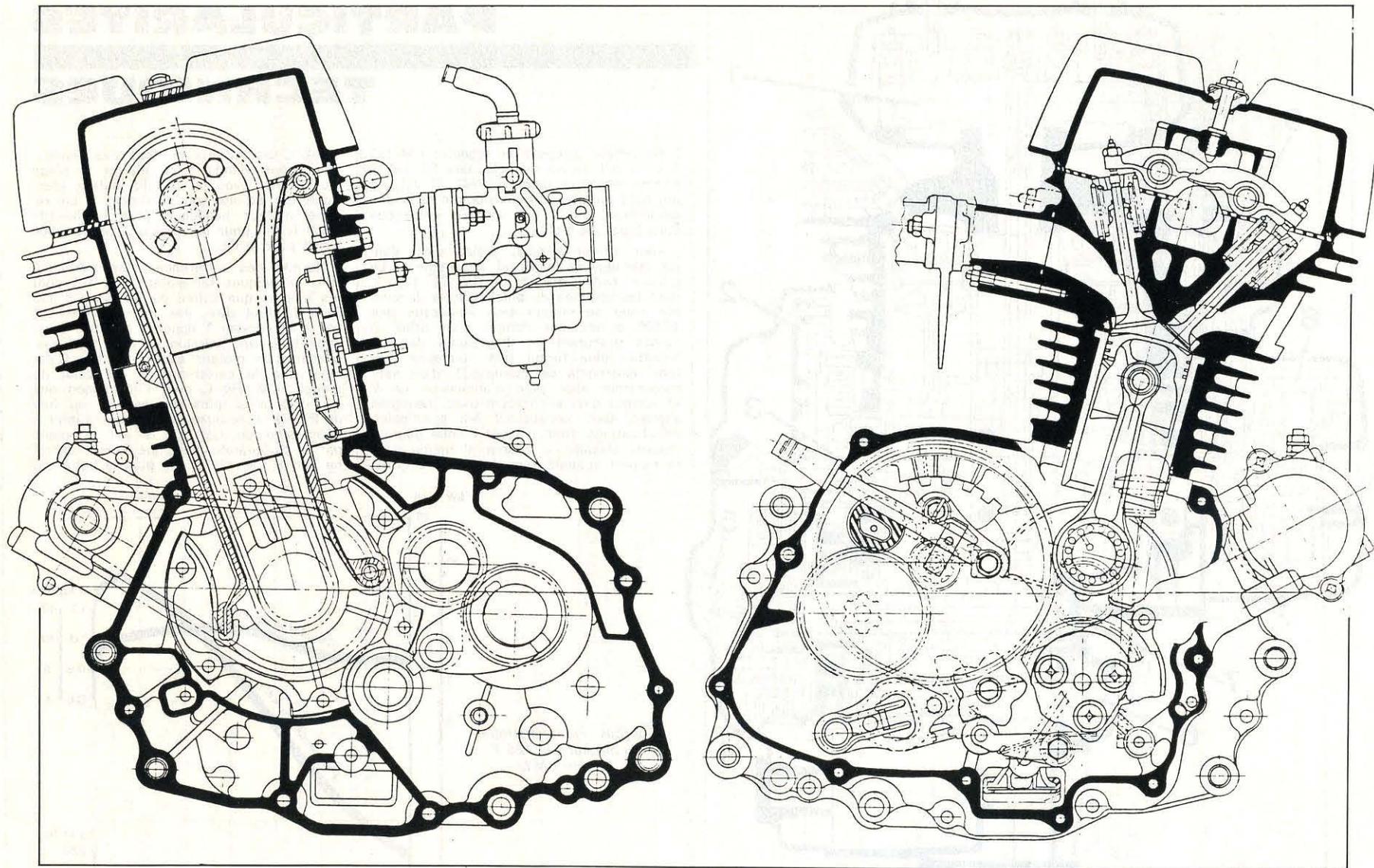


COUPE HORIZONTALE DU MOTEUR CM 125 C

1. Arbre à cames - 2. Pompe à huile - 3. Pignon du vilebrequin de transmission primaire - 4. Embrayage - 5. Commande de débrayage - 6. Arbre secondaire de boîte - 7. Arbre primaire de boîte - 8. Volant alternateur - 9. Entraînement du démarreur électrique

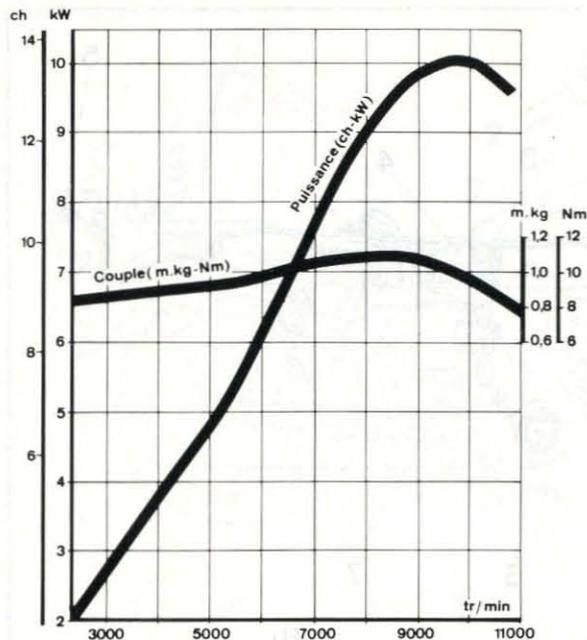
Courbes caractéristiques
du moteur CM 125 T
(Dessin RMT)





COUPES VERTICALES DU MOTEUR CM 125 C

A gauche, on remarque l'entraînement de la distribution, l'entraînement du démarreur et la disposition des arbres de boîte. A droite, on distingue la distribution (arbre à cames, culbuteurs et soupapes), l'ensemble mobile (piston, bielle, vilebrequin), l'embrayage et sa commande, la commande de sélection des vitesses et la pompe à huile



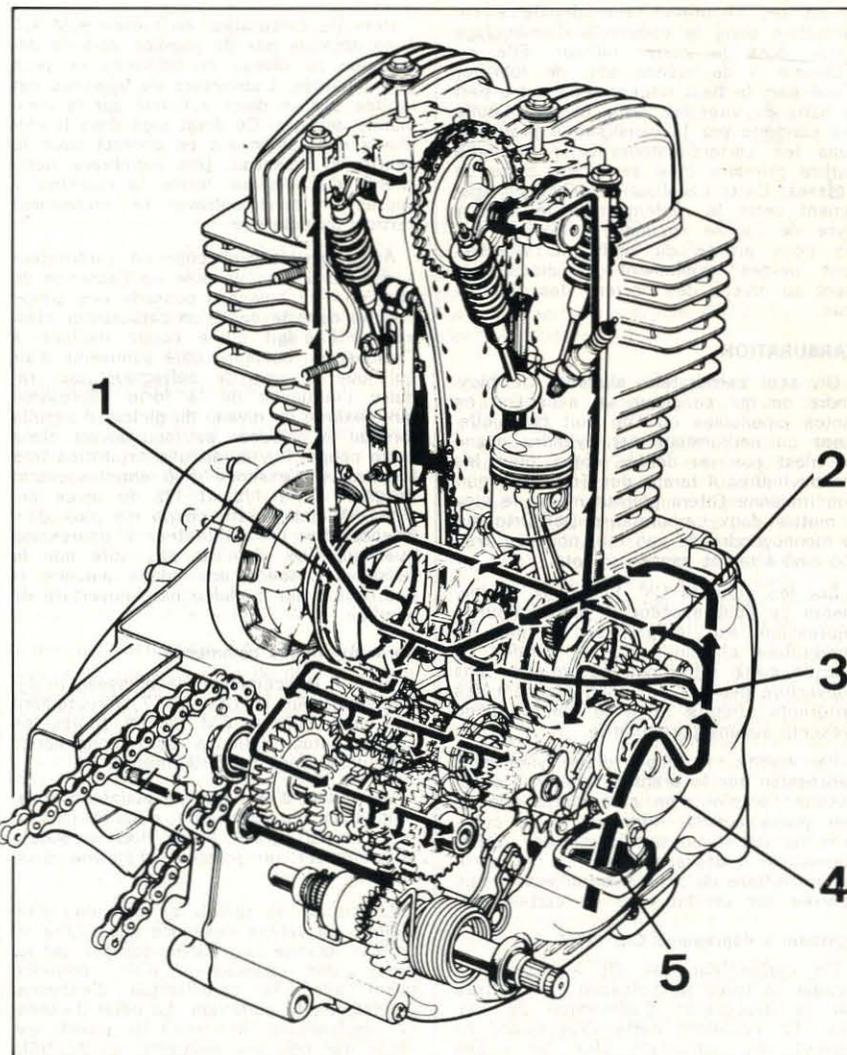
Courbes caractéristiques du moteur CM 125 C (Dessin RMT)

CIRCUIT DE GRAISSAGE

1. Flasque larmier pour le passage de la tête de bielle correspondante -
3. Pignon d'entraînement de la pompe à huile -
4. Pompe à huile -
5. Crépine d'aspiration

TENDEUR MÉCANIQUE DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION

1. Ancrage supérieur -
2. Corps à glissière du tendeur -
3. Contre-écrou de blocage -
4. Axe central de la crémaillère



à 5 rapports au lieu de 4, l'alternateur de 12 V au lieu de 6 est plus puissant, l'allumage est électronique du type CDI et le kick starter est supprimé. Tout ceci constitue une belle évolution du moteur CM 125 mais, rappelons-le, les bases techniques restent les mêmes.

DISTRIBUTION

Ce bicylindre vertical 4 temps possède un arbre à cames en tête commandé par une chaîne centrale. Cette chaîne est à rouleaux du type Duplex ce qui constitue une exception en motos japonaises où les chaînes simples à rouleaux ou du type silencieux font l'unanimité. La tension de cette chaîne est assurée mécaniquement par cambrage d'une lame enrobée de matière synthétique faisant appel à un système à glissière avec ressort et crémaillère d'immobilisation. Une intervention périodique est nécessaire par déblocage d'un écrou pour libérer la glissière et la crémaillère.

L'arbre à cames est monté sur 2 paliers lisses avec deux chapeaux qui supportent les culbuteurs.

VILEBREQUIN

Du type assemblé, il tourne sur trois roulements à billes. Le roulement central à la particularité d'être logé dans un flasque fixé au demi-carter gauche. Grâce à cette solution, il est permis de concilier ce montage sur trois roulements, avec une ouverture du carter-moteur suivant un plan de joint vertical.

GRAISSAGE

Le graissage est du type à carter humide. L'huile est commune pour lubrifier le moteur, la transmission primaire et la boîte de vitesses.

La pompe à huile est du type « Eaton » à denture trochoïdale. L'entraînement de cette pompe à huile s'effectue par un pignon en bout de vilebrequin accolé à celui de transmission primaire.

Cette pompe aspire l'huile au fond du carter à travers une crépine. Deux canalisations de retoulement sont constituées par des saignées dans l'épaisseur de la paroi du couvercle d'embrayage. Une canalisation dirige l'huile dans le vilebrequin et le traverse pour assurer la lubrification des roulements de tête de bielle. L'huile est alors centrifugée dans le vilebrequin du fait de la grosseur du conduit et de la rotation de l'embellage. Cette centrifugation permet de débarrasser l'huile de ses impuretés. Une deuxième canalisation dans le couvercle d'embrayage arrive dans le carter moteur. Elle se dédouble à ce niveau afin de lubrifier d'une part le haut moteur, et d'autre part la boîte de vitesses. Dans ce cas, l'huile est conduite par la canalisation pratiquée dans les carters-moteurs pour atteindre l'arbre primaire côté sortie de boîte de vitesses. Cette canalisation débouche également entre le roulement et le joint à lèvres de l'arbre secondaire. Notons que les deux arbres de boîte de vitesses sont percés axialement et diamétralement au niveau des portées des pignons fous.

CARBURATION

Un seul carburateur alimente ce bicylindre ce qui constitue une exception en motos japonaises où l'on voit habituellement un carburateur par cylindre quand ce n'est pas un double corps pour les monocylindres 4 temps des Trails. La marque italienne Gilera pousse même le vice à mettre deux carburateurs Dell'Orto sur le monocylindre de son tout nouveau Trail 350 cm³ 4 temps baptisé Dakota.

Sur les moteurs CM 125, deux équipements se sont succédés : carburateur à dépression sur la première version T, carburateur classique sur la version C. Hormis cette différence essentielle dans l'ouverture des gaz, le fonctionnement des différents circuits reste le même et ne présente aucune particularité.

Par contre, le choix d'un système à dépression sur le premier moteur T a nécessité l'emploi d'un carburateur spécifique puisqu'aucune moto de cette cylindrée ne reçoit un tel équipement. Cette commande à dépression tout à fait particulière diffère de celle habituellement rencontrée sur un tel type de carburateur.

Système à dépression CM 125 T

Un carburateur est dit à dépression lorsque la levée du boisseau est réalisée par la dépression d'admission du moteur. En modulant cette dépression, on permet une ouverture plus ou moins

grande du boisseau ce qui est réalisé par le pivotement d'un papillon logé dans le passage du carburateur entre boisseau et pipe d'admission. Lorsque le papillon est fermé, le boisseau isolé de la dépression du moteur, reste en position basse. A l'inverse, plus l'ouverture du papillon est importante, plus la dépression du moteur a une influence sur le boisseau lequel se soulève en conséquence. En modulant l'ouverture du papillon, on module aussi la levée du boisseau.

Hors, le carburateur du moteur CM 125 T ne possède pas de papillon donc la dépression au niveau du boisseau ne peut être modulée. L'ouverture du boisseau est limitée par un doigt actionné par la commande des gaz. Ce doigt logé dans la cloche à dépression est en contact avec le centre du boisseau. Une membrane détachable du boisseau forme la chambre à dépression sans entraver le mouvement vertical du boisseau.

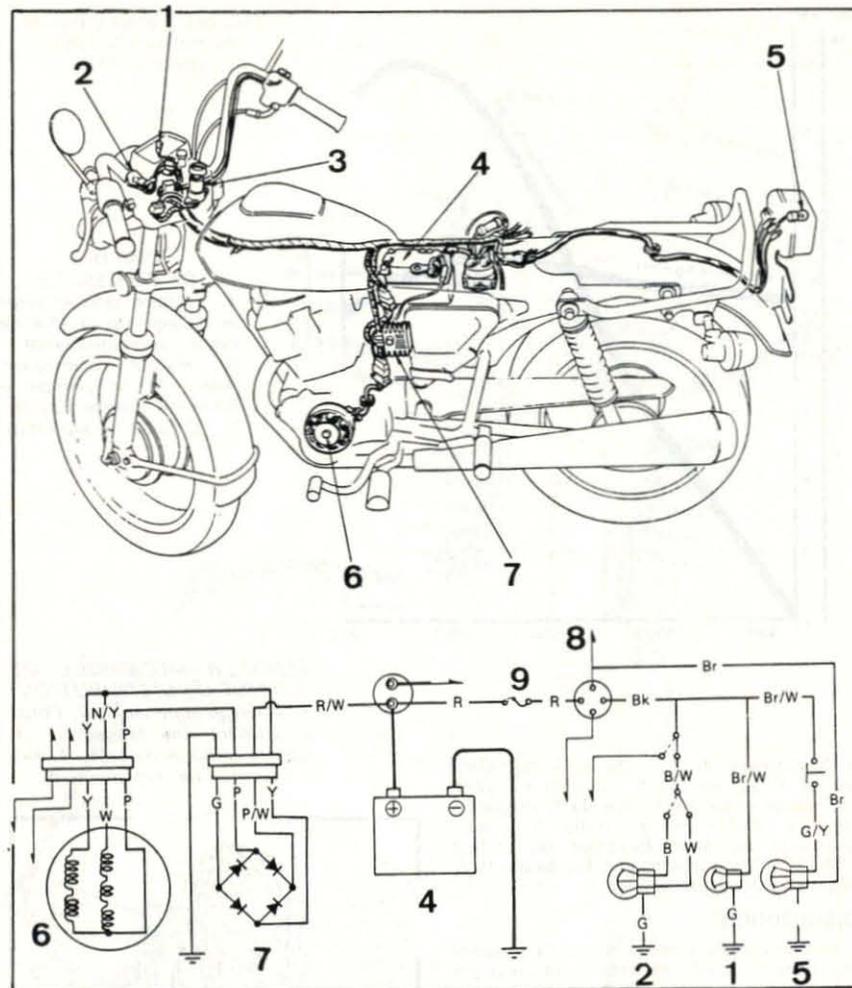
Autre particularité pour un carburateur à dépression qui découle de l'absence de papillon : le boisseau possède une coupe comme dans le cas d'un carburateur classique. Il s'agit d'une coupe inclinée à l'embase du boisseau côté admission d'air qui joue le rôle de déflecteur pour réduire l'influence de la forte dépression qui s'exerce au niveau du gicleur d'aiguille lorsque le boisseau est peu ouvert. Sans cette coupe, il y aurait une aspiration trop importante d'essence d'où enrichissement excessif entre 1/5 et 1/2 de levée environ. Au-delà, cette coupe n'a plus d'influence. Sur un carburateur à dépression avec papillon, il n'est pas utile que le boisseau possède une coupe puisque la dépression est modulée par l'ouverture du papillon.

Caractéristiques communes

Hormis la commande de boisseau (à dépression pour la CM 125 T, directement par câble pour la CM 125 C), toutes les autres caractéristiques sont communes pour deux types de carburateurs.

Un niveau d'essence est maintenu constant dans les différents circuits (ralenti et principal) grâce à un flotteur double agissant sur un pointeau d'arrivée d'essence.

Le circuit de ralenti se compose d'un gicleur qui calibre l'essence nécessaire au moteur lorsque la poignée des gaz est au repos. Une canalisation d'air communiquant avec la canalisation d'essence, émulsionne le carburant. Le débit d'essence émulsionnée du circuit de ralenti est réglé par une vis pointeau qui contrôle



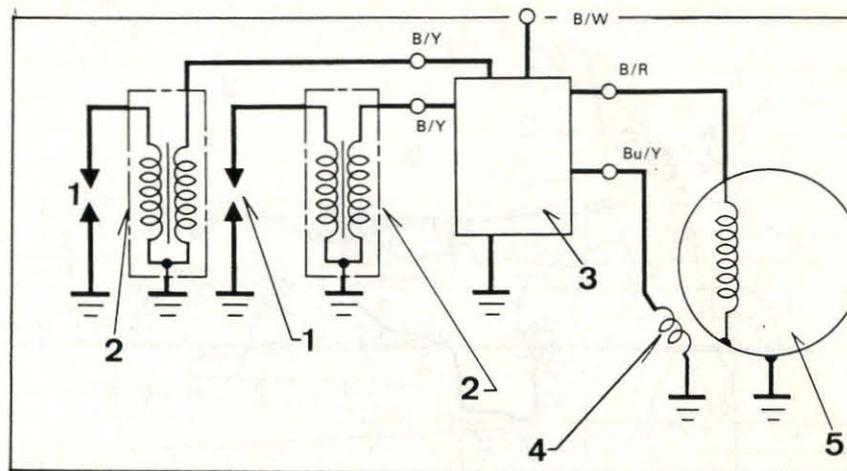
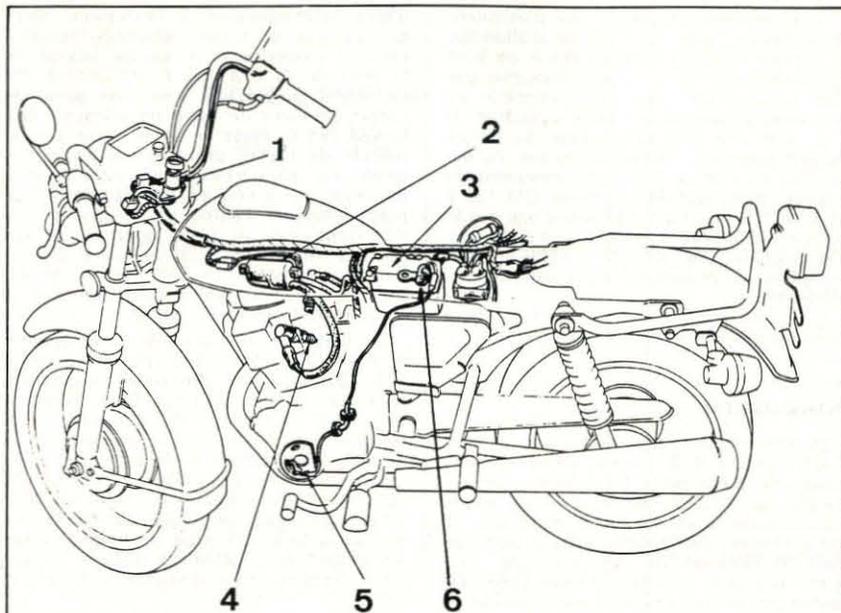
CIRCUIT DE CHARGE ET D'ÉCLAIRAGE CM 125 T

1. Éclairage de compteur - 2. Ampoule code/phase - 3. Contacteur principal à clé - 4. Batterie - 5. Feu arrière et stop - 6. Alternateur - 7. Cellule redresseuse - 8. Vers le contacteur principal à clé - 9. Fusible

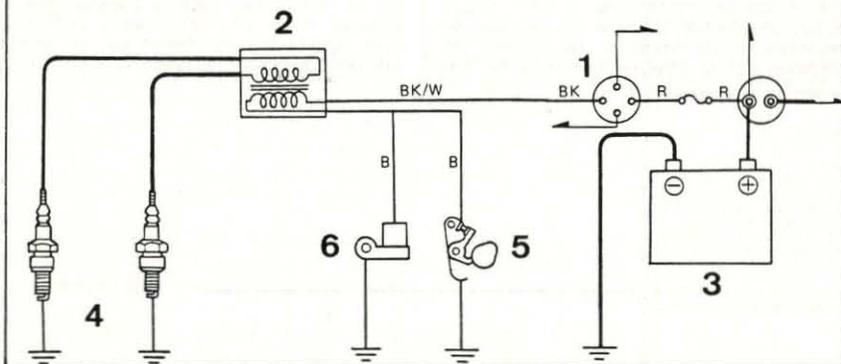
donc la richesse du mélange. La position basse du boisseau est ajustée par une vis de butée pour régler le régime de ralenti.

Le circuit principal dans lequel s'établit également le niveau d'essence se compose d'un gicleur principal situé au fond de la

cuve dont le rôle est de limiter le débit d'essence dans le dernier quart de levée du boisseau (pleine ouverture). Le puits d'aiguille qui surmonte le gicleur principal débouche dans le passage du carburateur. Une aiguille conique fixée à l'embase du boisseau coulisse dans le



CIRCUIT D'ALLUMAGE C.D.I. DE LA CM 125 CF (1985)
 Nota : Celui de la CM 125 CC (1982) ne diffère que par la bobine d'allumage à double sortie
 1. Bougies - 2. Les deux bobines H.T. à simple sortie - 3. Boîtier C.D.I. - 4. Capteur - 5. Volant alternateur



CIRCUIT D'ALLUMAGE CM 125 T
 1. Contacteur principal à clé - 2. Bobine d'allumage double sortie - 3. Batterie - 4. Bougies - 5. Rupteur - 6. Condensateur

puits d'aiguille de sorte que l'espace annulaire entre aiguille et gicleur d'aiguille grandit en fonction de la levée du boisseau, de sorte à conserver une proportion air/essence constante quelle que soit l'ouverture du boisseau. Comme pour le circuit de ralenti, une canalisation d'air se

greffe sur le puits d'aiguille pour émulsionner l'essence du circuit principal. L'enrichissement pour les départs à froid est réalisé par un volet qui vient plus ou moins fermer l'arrivée d'air du carburateur. La commande se fait par câble et tirette au tableau de bord.

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Les équipements entre les deux versions de cette étude sont très différents. La CM 125 T est équipée en 6 volts avec allumage batterie-bobine à rupteur. La CM 125 C reçoit un équipement plus sophistiqué en 12 V avec allumage électronique type CDI. Toutes les deux ont un démarreur électrique mais le kick-starter qui pouvait être considéré comme mécanisme de secours sur la CM 125 T a été supprimé sur la CM 125 C.

Allumage électronique CM 125 C

Il n'est pas très utile de détailler l'allumage à rupteur de la CM 125 T dont le fonctionnement classique est bien connu de tous.

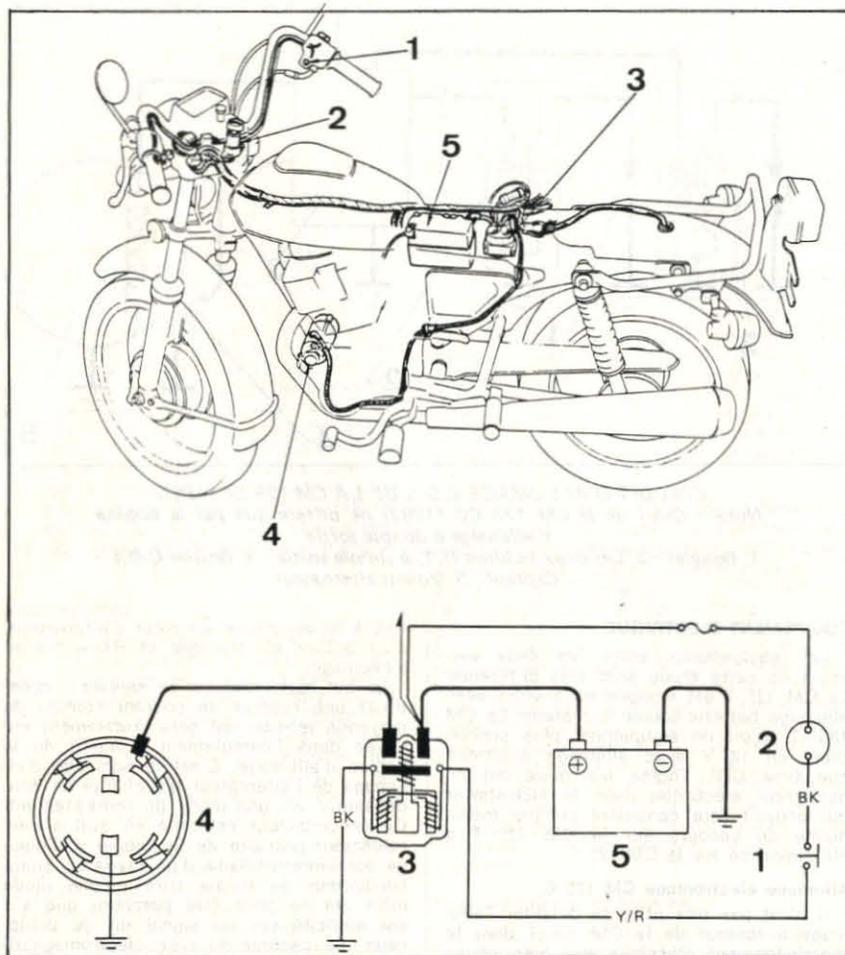
L'allumage électronique de la CM 125 C bien que très répandu à l'heure actuelle en moto mérite quelques explications.

Il s'agit d'un allumage entièrement électronique du type CDI totalement indépendant du circuit de batterie au même titre qu'un allumage par volant magnétique. Même avec une batterie complètement déchargée, le moteur démarrera pour peu qu'il soit lancé à la poussette (absence de kick sur cette CM 125 C).

Schématiquement, le circuit d'allumage se compose d'un bobinage de charge incorporé au stator d'alternateur, d'un capteur électromagnétique de déclenchement

fixé à la périphérie du rotor d'alternateur, d'un boîtier électronique et d'une bobine d'allumage.

Le but recherché est le suivant : constituer une réserve de courant continu de moyenne tension qui sera brutalement envoyée dans l'enroulement primaire de la bobine d'allumage. C'est le bobinage d'allumage de l'alternateur qui charge un condensateur via une diode de redressement. Ce condensateur est relié en aval à l'enroulement primaire de la bobine d'allumage par l'intermédiaire d'un thyristor, semi-conducteur au même titre qu'une diode mais qui ne peut être parcouru que s'il est sollicité par un signal dit de déblocage. Le capteur du type électromagnétique fixé sur le carter-moteur à la périphérie du rotor d'alternateur émet ce signal au passage d'un picot extérieur au rotor juste au point d'allumage. Le courant de plusieurs centaines de volts emmagasiné dans le condensateur se décharge brutalement dans le primaire de la bobine. Il y a une induction d'un fort courant dans l'enroulement secondaire de cette bobine pour produire l'étincelle à la bougie. La variation du point d'avance à l'allumage en fonction du régime moteur est réalisé par une série d'autres composants électroniques contenus dans le boîtier d'allumage au même titre que le sont la diode, le condensateur et le thyristor dont il a été fait mention.



CIRCUIT DE DÉMARRAGE

1. Bouton de démarrage - 2. Contacteur principal à clé - 3. Relais - 4. Démarreur - 5. Batterie

Comparativement à un allumage batterie-bobine à rupteur, l'allumage électronique type CDI présente de nombreux avantages :

- Il est indéréglable du fait de l'absence de pièces mécaniques d'usure.
- Il est entièrement indépendant du courant de la batterie (possibilité de démarrer sans la batterie).
- Il produit un courant d'allumage plus puissant puisque le courant primaire dans la bobine est de 4 à 600 V environ au lieu des 12 V, dans le cas de l'allumage par batterie. De plus, ce courant reste très constant dès les premiers tours moteur jusqu'aux régimes les plus élevés.
- L'allumage est insensible à l'humidité.

Pour terminer, signalons une particularité commune aux deux types d'allumage (à rupteur et électronique). Placé en bout du vilebrequin, il y a une étincelle par tour moteur. Qui plus est, l'étincelle se fait simultanément aux deux cylindres. Il y a donc une étincelle perdue au temps fin échappement - début admission, ce qui ne nuit en rien au bon fonctionnement du moteur. Alors que les modèles CM 125 T et CM 125 CC sont équipés d'une seule bobine d'allumage à double sortie, le dernier modèle CM 125 CF (1985) se voit équipé de deux bobines d'allumage à simple sortie.

TRANSMISSION

La transmission primaire est par pignons à taille droite d'un rapport de démultiplication de 3,833 à 1. Un amortisseur de couple par bagues caoutchouc est inséré entre couronne et cloche d'embrayage. Il est à signaler une modification importante dans le montage de cet ensemble couronne primaire - cloche d'embrayage qui tourne sur l'arbre primaire par l'entremise d'un manchon pour la CM 125 T, ce qui n'est pas le cas pour la CM 125 C.

L'embrayage multidisque à bain d'huile a une disposition inverse du plateau de pression et de la noix. Le plateau de pression est au fond de la cloche au lieu

d'être habituellement à l'extérieur, alors que la noix se trouve retournée (épaulement à l'extérieur). Le calage latéral de la noix de la CM 125 T est assuré par un simple circlip pris dans une gorge de l'arbre primaire de boîte de vitesses. Sur la CM 125 C, c'est un écrou vissé à l'extrémité de l'arbre primaire qui assure ce calage ce qui nécessite un outil d'immobilisation de la noix en cas de démontage pour débloquer l'écrou. Le mécanisme de débrayage est du type externe par axe prolongé d'un doigt interne au couvercle d'embrayage qui agit sur l'étoile de débrayage par l'entremise d'un poussoir et d'une butée à billes.

La boîte de vitesses est à 4 rapports pour la CM 125 T et 5 rapports pour la CM 125 C. Cette différence importante n'est pas la seule. Du fait de la modification dans le montage de la cloche d'embrayage avec la couronne primaire (plus de manchon rapporté de la CM 125 T mais un montage direct sur l'arbre pour la CM 125 C), l'arbre primaire de boîte est modifié en conséquence tout comme le roulement à billes d'entrée de boîte. L'arbre secondaire est également modifié du fait de l'abandon du kick-starter sur la CM 125 C.

Le mécanisme de sélection, s'il est du même type, est différent entre les deux modèles avec deux fourchettes montées sur un même axe pour le passage des 4 vitesses de la CM 125 T alors qu'il faut trois fourchettes également sur un même axe pour les 5 vitesses de la CM 125 C.

MODE D'EMPLOI DE L'ETUDE

Cette étude consacrée aux Honda CM 125 T et CM 125 C comporte divers chapitres et tableaux, présentés dans l'ordre suivant :

- Un chapitre de présentation des modèles (pages 3 à 6).
- Un tableau des caractéristiques techniques et des réglages (pages 7 à 10).
- Un chapitre décrivant les particularités techniques pages 11 à 16).
- Un chapitre « Entretien courant » (pages 17 à 27) expliquant l'entretien réalisable avec de l'outillage courant et avec un minimum de connaissances mécaniques. Un tableau ci-contre indique les périodicités de ces entretiens.
- Un tableau de recherche des pannes ou anomalies pages 28 et 29).
- Un chapitre « Conseils pratiques » (pages 30 à 61) consacré au démontage et à la réparation du moteur et de la partie cycle, opérations qui exigent souvent un outillage spécial dont nous donnons les références constructeurs. Si certains outils demeurent indispensables, d'autres peuvent être confectionnés par vous-même ou remplacés par un peu d'astuce.

L'outillage spécial Honda peut être commandé auprès des concessionnaires de la marque. Mais comme tout outillage de ce type, il est coûteux.

En fin de cette revue, imprimés sur des pages couleur on trouvera un « Lexique des Méthodes » et un paragraphe « Métrologie ». Le « Lexique des Méthodes » rappelle certaines notions mécaniques de base et explique des méthodes de contrôle et de réparation communes à la plupart des motos. Quant au paragraphe « Métrologie », il rappelle l'utilisation des principaux instruments de contrôle des cotes. Consultez attentivement ces pages.

PÉRIODICITÉS DES ENTRETIENS

Opérations d'entretien	Aux premiers 1 000 km ou	Tous les 3 000 km ou	Tous les 12 000 km ou	Voir page
GRAISSAGE MOTEUR - DISTRIBUTION				
Contrôle niveau d'huile moteur		500		18
Vidange huile moteur	●	●(1)		18
Nettoyage crépine d'aspiration	●		●	18
Jeu aux soupapes	●	●		18
Tension chaîne distribution	●	●		19
ALIMENTATION - CARBURATION				
Filtre à air	contrôle	Nettoyage		19
Purge reniflard moteur (CM 125 C)	●	●(2)		20
Robinet et réservoir d'essence			●	20
Jeu aux câbles de gaz et de starter	●	●		20
Réglage carburation (ralenti)	●	●		21
ALLUMAGE - BATTERIE				
Bougies (nettoyage - écartement)	contrôle	●	Remplac.	21
Réglage rupteur (CM 125 T)	●	●		21
Avance à l'allumage (CM 125 T)	●	●		21
Niveau d'électrolyte dans la batterie	●	tous les mois		22
Etat de charge de la batterie		6 mois		22
TRANSMISSION - DIVERS				
Garde à l'embrayage	●	●		23
Graissage chaîne secondaire	●	500		23
Tension et usure chaîne secondaire	●	1 000		23
Contrôle serrage boulonnerie	●	●		
Graissage articulations, câbles, poignée des gaz	●	●		
PARTIE CYCLE				
Vidange huile de fourche	●		●	24
Roulements direction (jeu, graissage)	●		●	24
Graissage articulation bras oscillant			●	24
Réglage commandes de freins	●	●		25
Contrôle usure et nettoyage des freins			●	25
Contrôle pneus (pression, état)	●	1 000		27

(1) En cas de faible kilométrage annuel inférieur à 3 000 km, remplacer l'huile-moteur au moins tous les ans.

(2) Ou plus souvent en cas d'utilisation sous la pluie ou en atmosphère humide.

ENTRETIEN

COURANT

GRAISSAGE MOTEUR

NIVEAU D'HUILE (photo 1)

Moto maintenue verticalement (CM 125 T) ou sur sa béquille centrale (CM 125 C) et après 2 à 3 minutes d'arrêt, dévisser le bouchon de remplissage côté droit, essuyer la jauge, remettre le bouchon **sans le revisser** puis retirer à nouveau la jauge. L'huile doit être entre les deux repères de la jauge (photo 1).

Au besoin, faire l'appoint avec la même huile que celle utilisée sans dépasser le repère supérieur de la jauge.

VIDANGE D'HUILE MOTEUR (photo 2)

La moto étant bien verticale (sur sa béquille centrale pour la CM 125 C), retirer le bouchon de remplissage et récupérer l'huile moteur dans un récipient après avoir retiré le bouchon de vidange (photo 2). Pour parfaire la vidange, donner 2 ou 3 coups de démarreur sans mettre les gaz.

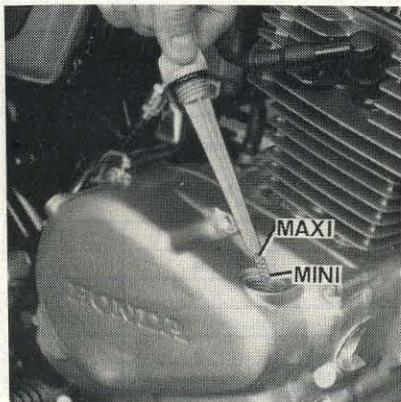


PHOTO 1 : (Photo RMT)

Nota : Pour faciliter la vidange, il est préférable que le moteur soit à sa température de fonctionnement.

Vérifier l'état de la rondelle d'étanchéité puis remettre le bouchon de vidange en le vissant correctement mais sans exagération (couple de serrage 3,0 à 5,0 m.kg). Verser par l'orifice supérieur de l'huile moteur SAE 15 W/40 ou 20 W/50 en quantité suivante :

- 1,5 l (CM 125 T).
- 1,8 l (CM 125 C).

Pour vérifier le niveau, revisser le bouchon de remplissage, faire tourner le moteur au ralenti durant 1 à 2 minutes, l'arrêter, attendre un peu que le niveau se stabilise puis vérifier le niveau **sans revisser la jauge**.

CREPINE D'ASPIRATION

- Effectuer la vidange d'huile moteur (voir plus haut).
- Déposer le couvercle d'embrayage comme suit :
 - Retirer la pédale de kick-starter (CM 125 T seulement), après avoir enlevé sa vis de bridage.
 - Déposer le repose-pied pilote côté droit.

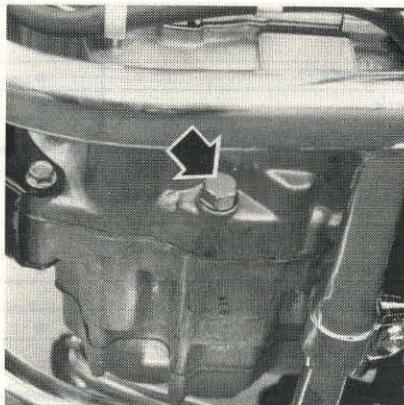
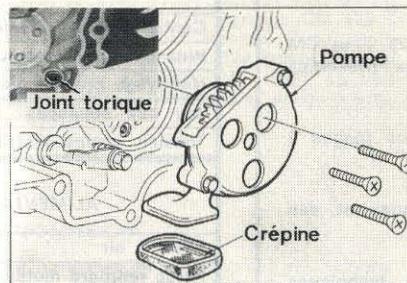


PHOTO 2 : (Photo RMT)



POMPE A HUILE

- Débrancher le câble d'embrayage comme pour un remplacement (voir plus loin).
- Retirer toutes ses fixations et déposer le couvercle d'embrayage en frappant ses bords avec un maillet.
- Déposer la pompe à huile en retirant ses trois vis de fixation visibles par les percages du carter du pignon (voir dessin). Au besoin, tourner un peu le vilebrequin. Ces vis tête fraisée nécessitent l'emploi d'un tournevis cruciforme de bonne dimension.
- Récupérer la crépine d'aspiration de la pompe, la nettoyer à l'essence en la soufflant puis la remonter.

Le remontage s'effectue à l'inverse de la dépose en observant les points suivants :

- S'assurer de la présence et du parfait état du petit joint torique $\varnothing 6 \times 3$ mm sur le carter-moteur (voir dessin) avant de remettre la pompe.
- Vérifier la présence des deux douilles de centrage et remettre un joint neuf avant de remonter le couvercle d'embrayage.
- Après remontage du câble d'embrayage, il est nécessaire de régler la garde (voir plus loin).
- Refaire le plein d'huile et vérifier le niveau comme décrit précédemment.

DISTRIBUTION

JEU AUX SOUPAPES

Les contrôles et réglages de jeu aux soupapes doivent être effectués **moteur froid** (température inférieure à 35° C).

Contrôle (photos 4 et 5)

- Déposer le cache-culbuteur (deux vis).
- Sur le modèle CM 125 T, déposer le couvercle de l'allumeur côté gauche du moteur (deux vis).
- Sur le modèle CM 125 C, retirer les deux bouchons du couvercle d'alternateur (côté gauche) en utilisant un tournevis à lame large.
- Tourner le vilebrequin en sens inverse d'horloge à l'aide d'une clé de 14 mm. prise sur la vis centrale du vilebrequin. Pour la CM 125 C, utiliser une clé à pipe ou à douille. Faire correspondre le trait du repère T avec le repère fixe. Sur la CM 125 T, ces repères sont visibles par l'ouverture de la platine porte-rupteur (photo 4). Sur la CM 125 C, ils le sont par l'orifice supérieur du couvercle (photo 5).
- Vérifier lequel des deux cylindres est au PMH fin de compression : c'est celui pour lequel les deux culbuteurs correspondants sont libres (on doit pouvoir remuer latéralement ces deux culbuteurs).

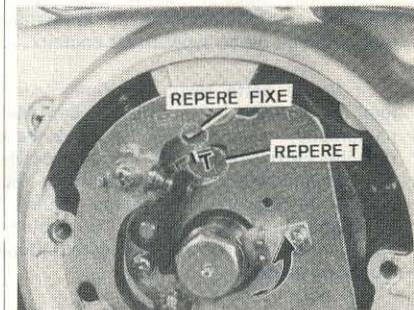


PHOTO 4 : (Photo RMT)



PHOTO 5 : (Photo RMT)

● Insérer une cale d'épaisseur de 0,05 mm entre chacun de ces deux culbuteurs et la queue de soupape correspondante. Si la cale d'épaisseur ne passe pas (ou trop difficilement) ou au contraire passe trop librement, régler le jeu comme décrit dans le paragraphe suivant.

● Pour vérifier le jeu aux soupapes de l'autre cylindre, faire un tour complet de vilebrequin dans le sens inverse d'horloge pour se remettre au repère T. Au besoin, régler le jeu comme décrit ci-après.

Réglage (photo 6)

● Débloquer le contre-écrou (photo 6, repère A), agir sur la vis de réglage (repère B) jusqu'à ce que la cale de 0,05 mm passe avec un très léger serrage.

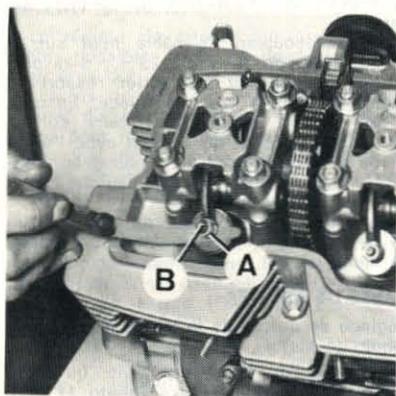


PHOTO 6 : (Photo RMT)

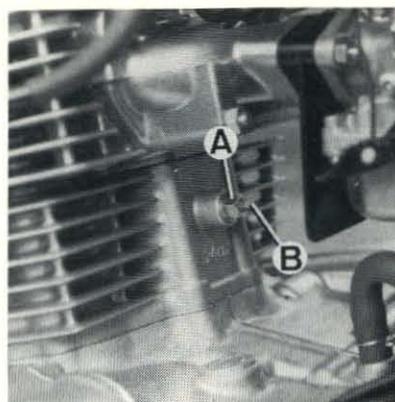


PHOTO 7 : (Photo RMT)

● Tout en maintenant la vis de réglage, resserrer le contre-écrou puis vérifier à nouveau le jeu. Au besoin, modifier.

TENSION DE CHAÎNE (photo 7)

L'usure aussi faible soit-elle, de la chaîne de distribution provoque sa détente. Si on ne veille pas à absorber périodiquement ce jeu, le moteur sera bruyant, il y aura modification du diagramme de distribution et les conséquences risquent de devenir fâcheuses.

La tension de la chaîne se vérifie indifféremment moteur chaud ou moteur froid mais il est préférable auparavant de faire tourner quelque peu le moteur surtout après une longue période d'inactivité ou si la température extérieure est particulièrement basse. Le tendeur se trouve à l'arrière du moteur (photo 7).

● Moteur arrêté, mettre les pistons au PMH. Pour cela, faire correspondre le repère T de l'allumeur (CB 125 T) ou de l'alternateur (CB 125 C) avec le repère fixe comme déjà décrit précédemment au paragraphe « Jeu aux soupapes ».

● Débloquer le contre-écrou du tendeur (repère A) avec une clé plate de 10 mm, attendre que le tendeur débridé absorbe l'éventuelle détente de la chaîne (au besoin tapoter sur la vis centrale du tendeur avec la clé au cas où le tendeur serait bloqué), puis resserrer le contre-écrou en prenant soin d'immobiliser la vis centrale (repère B), pour ne pas modifier le réglage.

Nota : En aucun cas il ne faut agir sur la vis centrale au risque de forcer sur le tendeur.

ALIMENTATION - CARBURATION

FILTRE A AIR (photo 8)

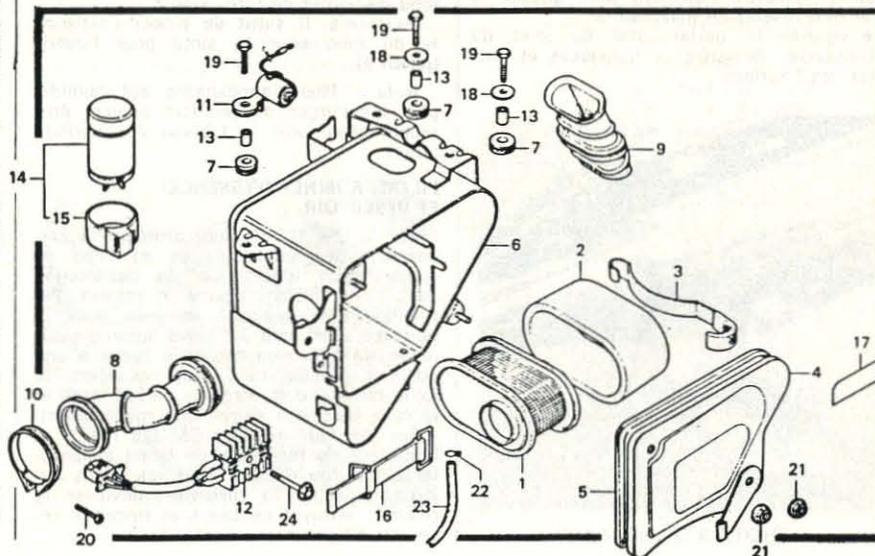
- Retirer le cache latéral gauche en matière plastique.
- Déposer le couvercle du filtre à air (deux écrous et la sangle caoutchouc du coffre à outils pour la CM 125 T et trois vis pour la CM 125 C).
- Tirer la lamelle ressort et sortir l'élément filtrant (photo 8).
- Séparer la mousse filtrante du support, la nettoyer dans un solvant (essence par exemple) puis la presser **sans la tordre**.
- Humecter la mousse d'un peu d'huile moteur ou d'huile spéciale pour filtre à air, la presser sans la tordre pour répartir l'huile dans la mousse et pour retirer l'excédent puis remettre la mousse sur le support.

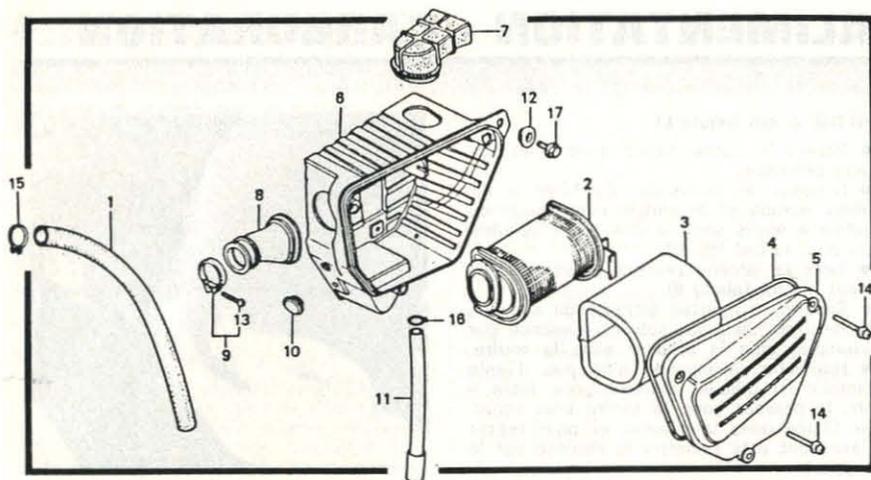


PHOTO 8 : (Photo RMT)

FILTRE A AIR CM 125 T

1. et 2. Support et élément filtrant - 3. Lame de maintien - 4. et 5. Couvercle et joint - 6. Boîtier - 7. Caoutchoucs de montage - 8. Conduite de sortie - 9. Entrée d'air - 10. Collier - 11. Condensateur d'allumage - 12. Cellule redresseuse - 13. Entretoises - 14. et 15. Répétiteur de clignotants - 16. Sangle - 18. Rondelles - 19. Vis Ø 6 x 22 mm - 20. Vis Ø 4 x 25 mm - 21. Écrous Ø 6 mm - 22. et 23. Collier ressort et tube 4,5 x 6,5 x 350 mm - 24. Vis Ø 6 x 32 mm





FILTRE A AIR CM 125 C

1. Tuyau du reniflard moteur - 2. et 3. Support et élément filtrant - 4. et 5. Joint et couvercle - 6. Boîtier - 7. Entrée d'air - 8. Conduite de sortie - 9. Collier - 10. Bouchon - 11. Tuyau de drainage - 12. Rondelles Ø 6 x 20 mm - 13. Vis Ø 5 x 20 mm - 14. Vis Ø 6 x 35 mm - 15. et 16. Colliers élastiques - 17. Vis Ø 6 x 14 mm

- S'assurer que les portées du support sont parfaitement propres. Au besoin, les enduire d'un peu de graisse (ouverture venant s'emboîter dans la pipe d'admission), remettre l'élément puis glisser la lamelle ressort de maintien.
- Vérifier le parfait état du joint du couvercle. Remettre le couvercle et serrer ses fixations.



PHOTO 9 : (Photo RMT)

RENIFLARD MOTEUR (photo 9)

Sur le modèle CM 125 C, purger le reniflard moteur pour évacuer l'huile et l'eau de condensation qui s'accumule au fond du boîtier de filtre à air.

Pour cela, il suffit de pincer l'extrémité du tube sous la moto pour l'ouvrir (photo 9).

Nota : Plus l'atmosphère est humide, plus les purges du reniflard doivent être rapprochées (voir le tableau des périodicités).

FILTRE, ROBINET D'ESSENCE ET RESERVOIR

Sur la CM 125 C, pour protéger le carburateur des impuretés et de l'eau de condensation, une cuve de décantation avec tamis filtrant équipe le robinet. Périodiquement, dévisser la cuve pour la nettoyer ainsi que le tamis interne (voir le dessin). Au remontage, le tamis a une position précise qu'il faut respecter, le joint torique doit être en parfait état et la cuve doit être serrée que modérément.

Sur les deux modèles CM 125 T et C, à l'intérieur du réservoir, un tamis chapeauté le tube du robinet. Tous les 2 ans environ, vidanger le réservoir, dévisser le robinet, nettoyer ce tamis et rincer le réservoir à l'essence propre.

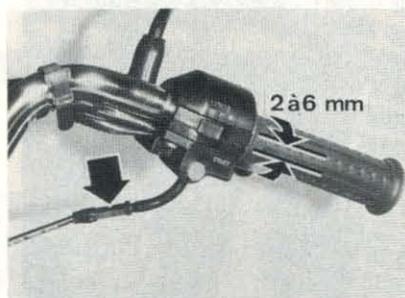


PHOTO 10 : (Photo RMT)

CABLES DE GAZ

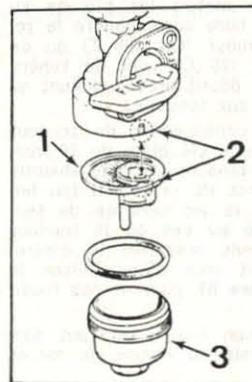
Jeu au câble (photos 10 et 11)

En tournant la poignée des gaz, on doit sentir un jeu (rotation à vide) de 2 à 6 mm, sinon agir sur le tendeur du câble proche de la poignée (photo 10). Sur la CM 125 T et uniquement au cas où ce tendeur au guidon serait entièrement dévissé, le revisser et agir sur le tendeur au niveau du carburateur (photo 11). Déposer éventuellement le réservoir à essence pour faciliter son accès.

Graissage du câble et de la poignée

La cocotte de la poignée des gaz est assemblée par deux vis. Les retirer, décrocher le câble du tambour d'enroulement et graisser la poignée.

Désaccoupler le câble de cette demicocotte en dévissant le coude métallique puis introduire de l'huile entre la gaine et le câble.



ROBINET D'ESSENCE DE LA CM 125 C

1. Tamis - 2. Faire correspondre le logement du tamis avec le petit tube du robinet - 3. Cuve de décantation

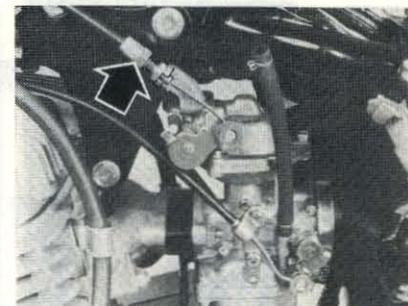


PHOTO 11 : (Photo RMT)

Remonter l'ensemble et vérifier le jeu au câble de gaz comme précédemment décrit.

Remplacement du câble de gaz

- Ouvrir et désaccoupler le câble au niveau de la poignée tournante comme décrit dans le précédent paragraphe.
- Déposer la selle (deux fixations) puis déposer le réservoir à essence après avoir fermé le robinet d'essence, débranché le tuyau et retiré la vis arrière de fixation.
- Sur le modèle CM 125 T, dévisser le tendeur de câble au niveau du carburateur et débrancher le câble.
- Sur le modèle CM 125 C, dévisser le chapeau du carburateur, sortir le boisseau, comprimer le ressort pour le sortir du boisseau puis désaccoupler l'embout du câble du fond du boisseau.

Remonter le câble neuf à l'inverse de la dépose en respectant les points suivants :

- En réaccouplant le câble neuf sur le boisseau de la CM 125 C, s'assurer que l'aiguille et son étrier ressort de maintien sont bien en place. Ensuite, en enfilaient le boisseau, faire correspondre la fente de celui-ci avec l'ergot de guidage interne au carburateur. Vérifier que le joint du chapeau de carburateur est en parfait état.
- En fin de remontage du câble neuf, régler le jeu comme décrit précédemment.

CABLE DE STARTER

Réglage de dureté de la tirette (photo 11 bis)

En tournant dans un sens ou dans l'autre la bague d'embase (photo 11 bis), on durcit plus ou moins la tirette de commande.



PHOTO 11 Bis : (Photo RMT)

Remplacement et réglage du jeu

Après dépose de la selle et du réservoir à essence, retirer la patte de bridage de la gaine du câble sur le carburateur, tourner le levier du volet de starter puis désaccoupler l'extrémité du câble. Au niveau du tableau de bord, déposer la tchette de starter faisant partie du câble. Sur la CM 125 T, dévisser l'écrou inférieur et sur la CM 125 C déposer la patte de fixation.

Le remontage ne pose aucun problème. Pour régler la commande, il suffit d'ajuster la fixation de la gaine dans la patte de bridage sur le carburateur.

RALENTI (photo 12)

Le régime de ralenti doit être le plus stable possible. Deux vis permettent d'arriver à ce but :

- La vis de richesse de ralenti qui permet d'ajuster le bon dosage air/essence pour le ralenti (photo 12, repère A).
- La vis de butée de boisseau qui permet de régler le régime de ralenti (photo 12, repère B).

S'assurer au départ du bon desserrage de la vis de richesse de ralenti. La revisser, complètement **sans forcer** pour ne pas abîmer son extrémité conique puis la dévisser de 1 tour (CM 125 T) et de 1/2 tour (CM 125 C).

Démarrer le moteur, le faire chauffer au besoin en roulant un peu pour qu'il atteigne sa température de fonctionnement puis agir de 1/4 à 1/2 tour dans un sens et dans l'autre sur la vis de riches-

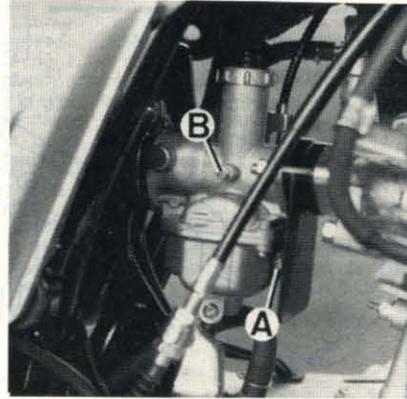


PHOTO 12 : (Photo RMT)

se (repère A), jusqu'à ce que le régime de ralenti soit le plus stable et le plus élevé.

Ramener le moteur au régime de ralenti correct en agissant sur la vis de butée de boisseau (repère B). Ces modèles étant dépourvus de compte-tours, apprécier à l'oreille un bon régime de ralenti ou brancher un compte-tours électronique (régime de 1200 ± 100 tr/mn).

ALLUMAGE

BOUGIES

Tous les 3 à 5 000 km, démonter les bougies avec la clé de l'outillage de bord pour nettoyer les électrodes avec une brosse métallique et contrôler leur écartement avec un jeu de cales d'épaisseur (0,7 à 0,8 mm). Au besoin, les rapprocher en frappant un peu l'électrode de masse. Au montage, s'assurer de la propreté du filetage, mettre de préférence un peu de graisse graphitée pour faciliter un démontage ultérieur, les visser d'abord à la main puis les bloquer sans exagération.

Tous les 10 000 km, il est conseillé de remplacer les bougies. Utiliser les bougies préconisées par le constructeur à savoir :

- NGK C7 HS ou ND U22 FS (CM 125 T).
- NGK CR7 HS ou ND U22 FSR (CM 125 C).

A remarquer que la lettre R pour les bougies de la CM 125 C signifie qu'elles possèdent une résistance incorporée ce qui n'est pas le cas pour celles du modèle CM 125 T.

RUPTEUR CM 125 T (photo 13)

Tous les 3 à 5 000 km, il est recommandé de vérifier l'état des contacts du rupteur et, au besoin, de nettoyer leur surface à l'aide d'une petite pierre india ou du papier à poncer n° 400.

Ne pas oublier ensuite de nettoyer les contacts à l'aide d'un chiffon propre pour éliminer toutes les impuretés susceptibles d'entraîner un défaut d'allumage.

Ensuite contrôler l'écartement des contacts à l'aide d'une cale d'épaisseur, après avoir tourné la came en bout de vilebrequin dans le sens inverse d'horloge, afin d'obtenir l'écartement maximum des contacts qui doit être de 0,3 à 0,4 mm.

Au besoin, régler l'écartement en agissant sur le linguet fixe après avoir débloqué les 2 vis (photo 13, flèches). Contrôler à nouveau l'écartement et, au besoin, modifier le réglage.

Profiter de cette intervention pour mettre une ou deux gouttes d'huile moteur sur le feutre de graissage de la came.

AVANCE A L'ALLUMAGE

1°) Modèle CM 125 T (dessin)

Périodiquement (voir le tableau en début de l'« Entretien Courant »), vérifier et au besoin régler l'avance à l'allumage. A savoir qu'un réglage est nécessaire après chaque intervention sur le rupteur.



PHOTO 13 : (Photo HONDA)

- Déposer le couvercle de l'allumeur.
- Prendre une lampe témoin de 6 V d'une puissance de 5 W environ et la brancher sur le fil du rupteur et à la masse.
- Mettre le contact et tourner le vilebrequin dans le sens inverse d'horloge jusqu'à aligner le trait du repère F avec le repère fixe visible par la fenêtre pratiquée dans le plateau d'allumage (voir dessin). La lampe témoin doit s'allumer à cet instant précis, où le rupteur commence à s'ouvrir, preuve d'un bon réglage de l'avance initiale.

Si la lampe témoin ne s'allume pas, soit le rupteur n'est pas encore ouvert, ce qui prouve que l'avance initiale est insuffisante, soit que la lampe témoin est mal branchée. Dans ce cas, il suffit d'écartier le rupteur avec le doigt pour vérifier que la lampe témoin s'éclaire.

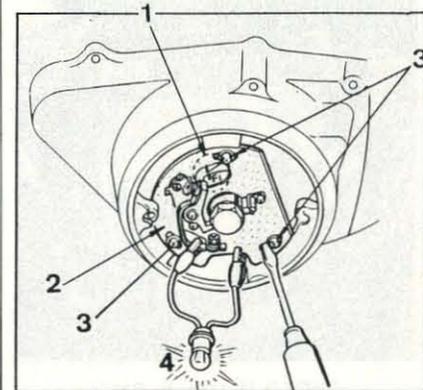
Si la lampe témoin s'allume avant le repère F, il y a trop d'avance.

Dans un cas comme dans l'autre, modifier quelque peu la position du plateau d'allumage après desserrage des trois vis de fixation (dessin, repère 3) jusqu'à ce que la lampe commence à s'allumer. Resserrer les trois vis puis contrôler à nouveau après être revenu légèrement en arrière.

On peut contrôler l'avance initiale moteur tournant au ralenti (1200 ± 100 tr/mn) en utilisant une lampe stroboscopique. Après avoir branché la lampe suivant

CONTROLE DE L'AVANCE A L'ALLUMAGE A LA LAMPE TÉMOIN POUR LA CM 125 T

1. Trait du repère F - 2. Plateau d'allumage - 3. Les 3 vis du plateau - 4. Branchement de la lampe témoin



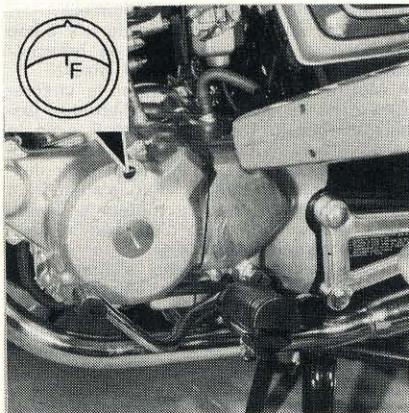


PHOTO 15 : (Photo RMT)

les instructions du fabricant, démarrer le moteur, le laisser tourner au ralenti et diriger la lampe sur les repères. On doit voir le trait du repère « F » en regard du repère fixe sinon modifier la position du plateau d'allumage comme décrit ci-avant.

2°) Modèle CM 125 C (photo 15)

L'allumage électronique de ce modèle n'est pas réglable. L'avance se contrôle obligatoirement moteur tournant à la lampe stroboscopique, ce qui permet de vérifier le bon état des composants électroniques. Contrairement à l'allumage à

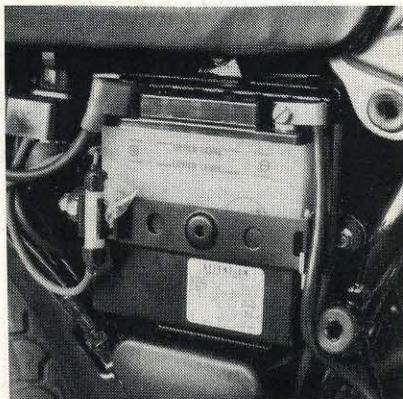


PHOTO 16 : (Photo RMT)

rupteur de la CM 125 T, il ne s'agit pas pour la CM 125 C d'un contrôle périodique, ce qui veut dire qu'on ne procède à ce contrôle qu'en cas de défaut d'allumage.

Après branchement de la lampe stroboscopique (voir la notice du fabricant) retirer le petit bouchon supérieur du couvercle d'alternateur, démarrer le moteur, le laisser tourner au ralenti et diriger la lampe vers le trou de visite (photo 15). On doit voir le trait du repère F en regard du repère fixe. Si ce n'est pas le cas, contrôler tous les éléments électroniques du circuit d'allumage (voir le paragraphe « Equipement Electrique » du chapitre « Conseils Pratiques »).

BATTERIE FUSIBLE

BATTERIE

Niveau d'électrolyte (photo 16)

Après dépose du cache latéral droit, s'assurer que le niveau dans chaque élément de la batterie se trouve entre les deux repères du bac (photo 16), sinon, faire l'appoint avec de l'eau distillée ou de l'eau pour batterie vendue dans le commerce. Ne jamais prendre de l'eau du robinet beaucoup trop calcaire. Pour cela, il faut dégager la batterie après avoir retiré la sangle. Pour une dépose complète de la batterie, déboîter le tube de mise à air libre et débrancher les fils en commençant toujours par la borne négative pour éviter tout risque de court-circuit. Au remontage, brancher d'abord le fil de la borne positive et ne pas oublier de remettre le tube de mise à air libre.

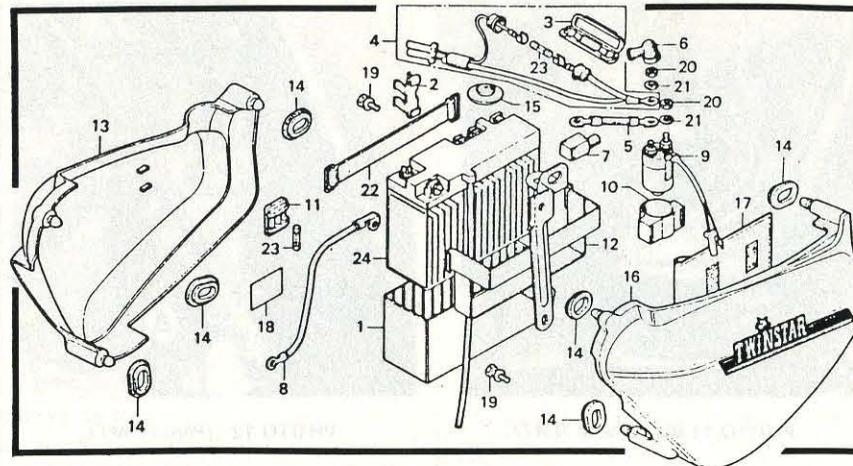
Bornes

Si les bornes et les cosses sont sulfatées, les nettoyer avec de l'eau et du bicarbonate de soude et les gratter à la brosse métallique. Ensuite enduire de graisse, cosses et bornes pour les protéger.

Etat de charge et recharge

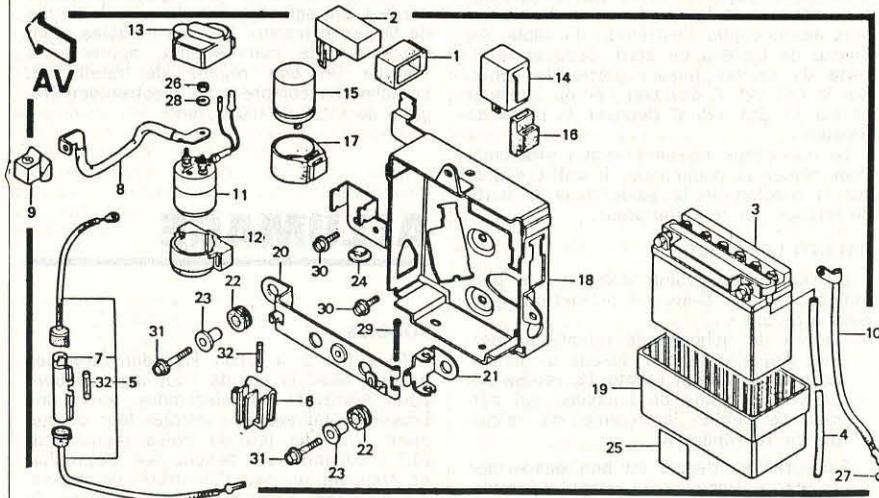
Tous les 6 mois environ, à l'aide d'un pèse-acide, mesurer la densité de l'électrolyte dans chaque élément de la batterie. Cette densité traduit l'état de charge de la batterie. A 20° C :

- 1,25 à 1,27 : normalement chargée;
- 1,17 à 1,19 : à 1/2 chargée;
- 1,07 à 1,09 : déchargée.



BATTERIE ET ACCESSOIRES CM 125 T

2. Porte-fusible - 3. Boîtier à fusible - 4. Fil positif de la batterie - 5. Câble positif du relais de démarreur - 8. Câble de masse - 9. et 10. Relais du démarreur et sangle support - 11. Support de fusible de rechange - 12. Support de batterie - 23. Fusibles 20 A - 24. Batterie



BATTERIE ET ACCESSOIRES CM 125 C

1. et 2. Sangle et boîtier d'allumage CDI - 3. Batterie - 4. Tube d'évent - 5. Fil positif et fusible - 6. Support du fusible - 7. Boîtier à fusible - 8. Câble du relais de démarrage - 10. Câble négatif de la batterie - 11. et 12. Relais du démarreur et sangle support - 13. Cache - 14. et 16. Relais de clignotants et support CM 125 CF (1985) - 15. et 17. Relais de clignotants et support CM 125 CC (1982) - 18. Support de batterie - 32. Fusibles 15 A

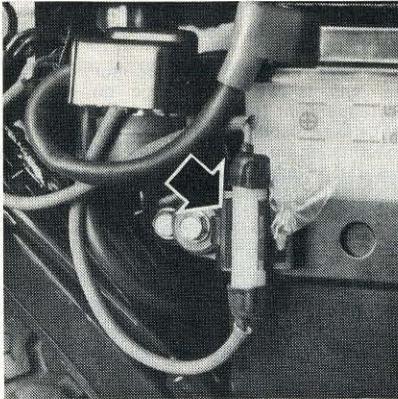


PHOTO 17 : (Photo RMT)

Pour plusieurs raisons, évitez de laisser une batterie mal chargée : vous risquez d'avoir des problèmes de démarrage et d'éclairage en hiver, il faut craindre le gel auquel ne résiste pas une batterie déchargée.

Pour effectuer une charge de la batterie, la déposer en prenant les précautions citées plus haut.

Ne pas oublier d'enlever ses bouchons de remplissage et utiliser un courant de charge de 1/10^e de la capacité totale de la batterie, soit 6 V - 1,2 A (CM 125 T) et 12 V - 0,9 A (CM 125 C). Si votre chargeur fournit un courant trop fort, brancher une ampoule en série ce qui abaisse l'ampérage (ampoule de veilleuse par exemple).

Durant la charge, la température de l'électrolyte ne doit jamais dépasser 45° C sinon cesser momentanément la charge. Lorsque des bulles d'hydrogène s'échappent de l'électrolyte, la charge est suffisante et doit être arrêtée.

En fin de charge, la densité doit être comprise entre 1,270 et 1,290, à 20° C.

A la repose de la batterie, s'assurer que le tube d'évent est ni coincé, ni plié et qu'il ne débouche pas sur une partie métallique.

FUSIBLE (photo 17)

Un seul fusible protège le circuit alimenté par la batterie. Ce fusible est contenu dans un petit étui plastique proche de la batterie (photo 17). Cet étui contient également un fusible de rechange.

Lorsqu'il n'y a plus de courant de batterie, le fusible est très certainement grillé dû à un court-circuit qui s'est produit dans le faisceau ou au niveau des contacteurs. Avant de remettre le fusible de rechange, il faut impérativement chercher la cause de ce court-circuit en vérifiant toutes les connections électriques.

Nota : En remplacement, monter un fusible identique à celui d'origine soit de 20 A pour la CM 125 T et de 15 A pour la CM 125 C. Ne jamais monter un fusible plus fort qui ne pourrait protéger le circuit effacement. A plus forte raison, il ne faut en aucun cas monter un fil à la place du fusible.

TRANSMISSION

EMBRAYAGE (photos 18 et 19)

1°) Contrôle et réglage de la garde

La course à vide du levier au guidon doit correspondre à un débattement de 10 à 20 mm en bout du levier sinon agir sur le tendeur au guidon (photo 18).

Le tendeur à l'extrémité inférieure du câble au niveau du moteur (photo 19) permet d'obtenir une bonne position de la biellette du moteur, ce qui correspond à un angle entre biellette et câble de 80°. Ce tendeur permet aussi de rattraper un jeu au câble trop important, qu'il ne serait pas possible de faire avec le tendeur du levier au guidon s'il était dévissé au maximum.

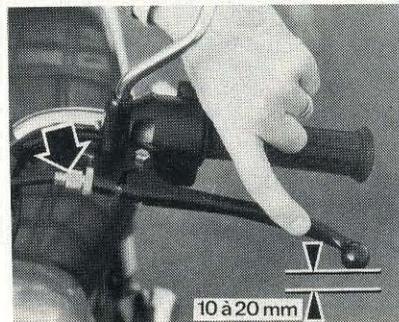


PHOTO 18 : (Photo RMT)

2°) Graissage du câble d'embrayage

Désaccoupler le câble au niveau du levier au guidon comme pour une dépose (voir le paragraphe suivant) puis introduire de l'huile fluide entre la gaine et le câble.

Pour une meilleure pénétration de l'huile, se confectionner un entonnoir en papier ou en plastique au centre duquel arrive le câble, la liaison devant être étanche. Maintenir le câble verticalement et remplir d'huile l'entonnoir.

Réaccoupler le câble au levier puis régler la garde avec le tendeur.

3°) Remplacement du câble d'embrayage

- Désaccoupler le câble du levier au guidon comme suit :

- Revisser le tendeur et faire correspondre la fente du tendeur et de sa molette de blocage avec celle du levier.

- Tirer sur la gaine et la faire pivoter pour faire passer le câble par la fente du levier et du tendeur. Désaccoupler l'embout rond du câble.

- Déposer le réservoir à essence.

- Désaccoupler le câble de la biellette sur le moteur et dévisser le tendeur pour sortir le câble hors de la patte d'ancrage.

- Lubrifier le câble neuf, le remonter, régler la position de la biellette de débrayage (angle de 80° environ) en agissant sur le tendeur inférieur du câble, puis régler la garde avec le tendeur du levier au guidon.

PIGNONS ET CHAÎNE SECONDAIRE

1°) Entretien de la chaîne

La chaîne secondaire doit être constamment maintenue légèrement grasse.

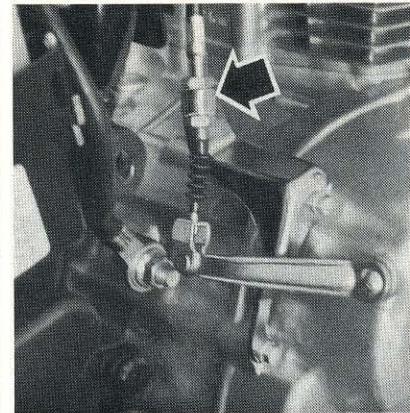


PHOTO 19 : (Photo RMT)

Etendre une huile épaisse à l'aide d'un pinceau ou utiliser un produit du commerce (en bombe aérosol par exemple).

En cas de nécessité, nettoyer la chaîne avant graissage en l'essuyant avec un chiffon. Au besoin, la nettoyer plus à fond à l'aide d'un pinceau trempé dans de l'essence. Protéger le pneu arrière des projections.

Pour un nettoyage plus complet de la chaîne, la déposer pour la faire tremper dans un bain d'essence. La dépose de la chaîne n'offre pas de difficulté, il suffit d'ouvrir l'attache rapide après avoir fait sauter sa plaquette clip avec une pince.

Nota : Il est toujours préférable de remonter la chaîne dans le sens trouvé au démontage afin qu'elle travaille toujours dans le même sens. Dans ce but, lorsque la chaîne est déposée, la refermer avec l'attache rapide et positionner la plaquette clip comme trouvée au démontage, c'est-à-dire avec son ouverture à l'opposé du sens de défilement de la chaîne. Grâce au sens de cette plaquette clip, il sera possible de remonter la chaîne dans le même sens.

Faire tremper la chaîne dans de l'huile épaisse, la laisser égoutter puis la remonter après avoir déposé le couvercle gauche du moteur.

2°) Tension de la chaîne (photo 20)

Tous les 500 à 1 000 km, ou plus souvent en cas d'une utilisation intensive, vérifier la tension de la chaîne secondaire.

Mettre la moto sur sa béquille centrale (CM 125 C) et tourner la roue arrière (ou faire rouler la moto pour la CM 125 T) afin de trouver l'endroit où le débattement de la chaîne semble le plus faible.

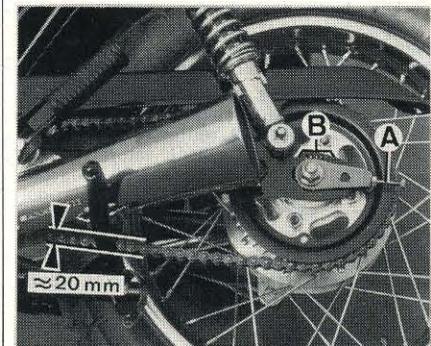


PHOTO 20 : (Photo RMT)

A cet endroit, agir verticalement au centre du brin inférieur. Le débattement doit être de 20 mm environ.

Au besoin, desserrer l'écrou de roue arrière et agir sur les deux tendeurs de chaîne (**repère A**) de façon égale pour conserver un bon alignement de la roue arrière. A cet effet, des repères sont gravés aux deux extrémités du bras oscillant (**repère B**).

Nota : Après réglage de la tension de la chaîne, contrôler la garde à la commande de frein qui doit être en bout de pédale de 20 à 30 mm. Au besoin, agir sur l'écrou en bout de la tige de commande. Après cela, vérifier le bon fonctionnement du feu de stop en modifiant au besoin la position du contacteur de stop.

3°) Contrôle d'usure de la chaîne et des pignons

L'usure de la chaîne est fonction de son entretien et de la façon de conduire. Sa longévité peut varier du simple au double et c'est pourquoi, il faut contrôler régulièrement son état. Indépendamment des risques encourus suite à une casse, une chaîne exagérément usée ne tarderait pas à mettre hors d'état les pignons.

Lorsque la chaîne est en place, tendre le brin inférieur en poussant verticalement avec une main, puis de l'autre, tirer l'axe d'un maillon en prise sur la grande couronne. L'axe ne doit pas se dégager de plus d'une demi-dent, sinon la chaîne est trop usée et doit être remplacée.

Lorsque la chaîne est déposée à l'occasion d'un nettoyage, contrôler son usure en la posant bien à plat sur une table en prenant soin de l'étirer au maximum. La longueur de la chaîne entre 40 maillons (entre 41 axes premier et dernier comptés) ne doit pas dépasser 518 mm.

Les dents des pignons ne doivent pas être exagérément creusées, sinon les remplacer. Une chaîne neuve sur des pignons usés sera rapidement hors d'état.

Pour remplacer le pignon de sortie de boîte, déposer le couvercle du pignon de sortie de boîte et retirer les deux vis et la plaquette de calage latéral. Le pignon monté sur cannelures sort sans problème. Au remontage, les deux vis doivent être serrées sans exagération (couple de serrage de 1,0 kg.m).

Pour la couronne arrière, il faut déposer la roue arrière (voir plus loin), dévisser les 4 écrous et extraire le circlip avec une pince ouvrante. Au remontage, le circlip doit avoir sa face plane côté extérieur et les 4 écrous doivent être bloqués énergiquement (5,5 à 6,5 m.kg).

PARTIE CYCLE

DIRECTION SUSPENSION

COLONNE DE DIRECTION

1°) Contrôle et réglage du jeu (photo 21)

La direction doit tourner librement mais sans jeu, roue avant levée. Il est fréquent sur une moto neuve que la direction soit un peu trop serrée occasionnant une usure prématurée des cuvettes. A l'inverse, un jeu excessif provoque des vibrations au freinage occasionnant un « billage » des cuvettes. Il est donc important de vérifier le montage de la direction.

Pour un réglage, procéder comme suit :

- Mettre une cale sous le moteur pour soulever la roue avant.
- Sur le modèle CM 125 T, déposer le guidon et son support comme suit :
 - Déposer le cache en plastique (seulement emboîté) supérieur du guidon.
 - Dévisser les 4 vis du support de guidon, récupérer ce support et dégager suffisamment le guidon. Il n'est pas nécessaire de le déposer complètement.
- Sur le modèle CM 125 C, dégager également le guidon ce qui est plus aisé en retirant ses demi-paliers de fixation (4 vis).

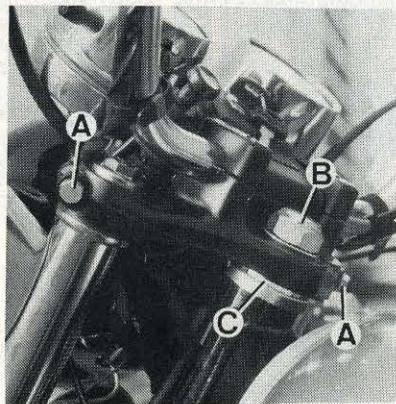


PHOTO 21 : (Photo RMT)

- Desserrer les boulons bridant les tubes de fourche au « T » supérieur (**photo 21, repère A**).
- Desserrer l'écrou supérieur de la colonne de direction (**photo 21, repère B**).
- A l'aide d'une clé à ergot, agir sur l'écrou crénelé placé sous le « T » supérieur (**photo 21, repère C**) en le serrant ou en le desserrant selon qu'on veut diminuer ou augmenter le jeu.
- Une fois le jeu réglé, serrer énergiquement l'écrou supérieur de la colonne de direction (6 à 7 m.kg) puis serrer également les deux boulons bridant les tubes au « T » supérieur (2 à 2,5 m.kg).
- Refixer le guidon dans la bonne position. A cet effet, le coup de pointeau repère doit être en regard de la face du support (voir le dessin). Serrer les vis de fixation entre 2 et 2,5 m.kg.

2°) Graissage des cuvettes à billes

Tous les 10 000 km environ, graisser les cuvettes à billes de direction.

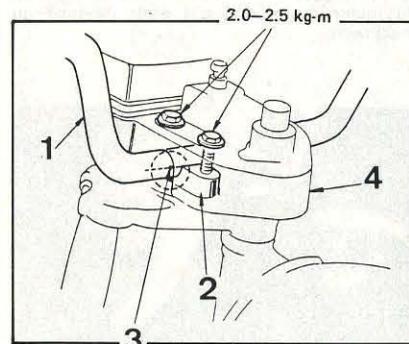
Cet entretien nécessite le démontage de la colonne de direction. Pour cette opération, se reporter au paragraphe « Partie cycle » du chapitre « Conseils Pratiques ».

SUSPENSIONS

1°) Vidange de la fourche avant (photo 22)

Tous les 12 000 km environ, vidanger l'huile dans chaque élément de fourche de la façon suivante :

- La CM 125 T étant dépourvue de béquille centrale, la caler bien verticalement. Mettre la CM 125 C sur sa béquille centrale. Si l'on vidange en même temps



MONTAGE DU GUIDON
1. Guidon - 2. Support - 3. Coup de pointeau repère à aligner avec le plan de joint du support - 4. Cache

les deux éléments, mettre une cale sous le moteur pour soulever la roue avant.

- Retirer le bouchon supérieur d'un tube puis la vis de vidange du fourreau correspondant (**photo 22**).
- Laisser écouler l'huile, au besoin faire fonctionner la fourche puis remettre la vis de vidange avec une rondelle joint au besoin neuve. Ne pas serrer exagérément cette vis.
- Verser de l'huile type ATF Dexron en quantité suivante (par élément) :
 - 98 cm³ (CM 125 T).
 - 135 cm³ (CM 125 C).
- Remettre le bouchon supérieur après avoir vérifié le parfait état de son joint torique. Le serrer convenablement (couple de 2,5 à 3,0 m.kg).

2°) Graissage bras oscillant (photo 23)

L'articulation du bras oscillant est montée sur bagues en acier qu'il faut périodiquement graisser. La périodicité de cet entretien est fonction des conditions d'utilisation, une fréquence de 10 000 km constituant une moyenne.

Pour le modèle CM 125 T, il faut nécessairement déposer le bras oscillant pour pouvoir nettoyer et graisser les bagues (voir plus loin le paragraphe « Partie Cycle » au chapitre « Conseils Pratiques »).

Pour le modèle CM 125 C, la présence de deux graisseurs (photo 23) simplifie cet entretien. Utiliser une pompe (avec embout pour graisseur type Tecalemit) remplie de graisse de bonne qualité à base de lithium. Un à deux coups de pompe par graisseur suffisent.



PHOTO 22 : (Photo RMT)

Le graisseur côté droit est facilement visible. Par contre, pour le graisseur côté gauche, il faut déposer le couvercle du pignon de sortie de boîte. (Photo 23).

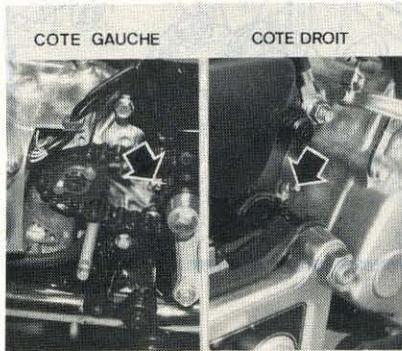


PHOTO 23 : (Photo RMT)

FREINS

FREIN AVANT

1°) Garde au levier (photos 24 et 25)

En agissant sur le frein avant, le débattement à l'extrémité du levier doit être de 10 à 20 mm (photo 24).

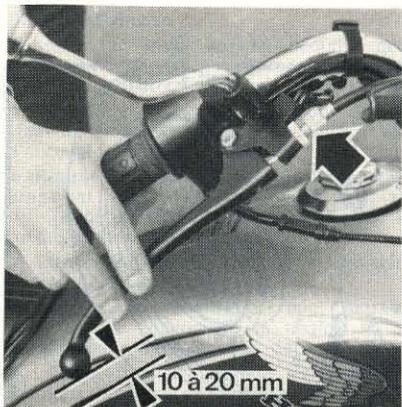


PHOTO 24 : (Photo RMT)

Pour effectuer un réglage correct, s'assurer que le tendeur au guidon est suffisamment revissé (photo 24, flèche), agir sur l'écrou de réglage au niveau du flasque de frein (photo 25 repère A) pour obtenir la garde correcte puis affiner le réglage en jouant sur le tendeur au guidon. Les réglages ultérieurs se feront avec le tendeur au guidon.

2°) Graissage du câble de frein avant

Cette opération est tout à fait semblable à celle du câble d'embrayage (voir précédemment le paragraphe correspondant).

3°) Remplacement du câble de frein avant

Après avoir désaccoupler le câble du levier au guidon comme pour un graissage, l'extrémité inférieure se désaccouple de la biellette du flasque après avoir dévissé complètement le tendeur.

Après remontage, régler le jeu comme décrit précédemment, en agissant principalement sur le tendeur au niveau de la roue (tendeur au guidon complètement vissé) puis en finissant le réglage avec le tendeur du levier au guidon.

4°) Contrôle d'usure des garnitures (photo 25)

Fréquemment, vérifier l'usure des garnitures, ce qui est possible sans aucun démontage, grâce à la présence d'un index sur l'axe de la came de frein du flasque (photo 25, repère B). En agissant à fond sur le levier au guidon l'index de contrôle ne doit pas dépasser le triangle moulé sur le flasque.



PHOTO 25 : (Photo RMT)

5°) Entretien des garnitures et graissage de la came

La fréquence des périodicités de ces entretiens varie en fonction de l'utilisation. Tous les 10 000 km, constitue une moyenne.

- Déposer la roue avant, voir plus loin le paragraphe correspondant.

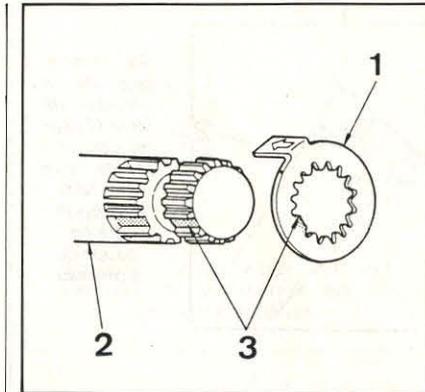
- Sortir le flasque de frein muni de ses demi-segments.

- Si la came de frein doit être graissée, déposer les demi-segments en faisant lever avec un tournevis. Prendre garde de ne pas abîmer les pièces.

- Dépoussiérer le tambour et les demi-segments à la soufflette ou avec un chiffon propre.

- Vérifier l'état du tambour. Pour de faibles marques, les supprimer à la toile émeri fine. Si les rayures sont plus profondes, il faut faire réaléser le tambour par une maison spécialisée sans dépasser le diamètre de 141 mm.

- Vérifier l'état des garnitures qui ne doivent pas avoir une épaisseur inférieure à 2 mm, sinon il faut remonter des demi-segments neufs. En cas de légères rayures, les supprimer à la toile émeri. De toute façon, il faut « déglacer » les garnitures en passant la toile émeri, c'est-à-dire rendre les garnitures moins lisses. Si vous remonter des demi-segments neufs, s'assurer que les extrémités des deux garnitures sont bien « détalonnées » (chanfreinées).

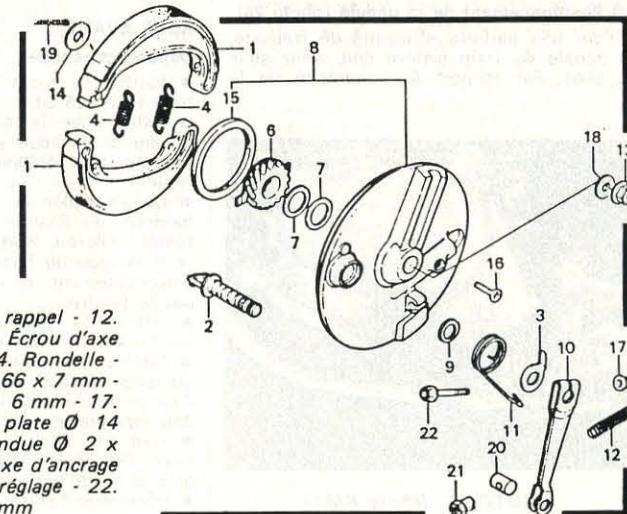


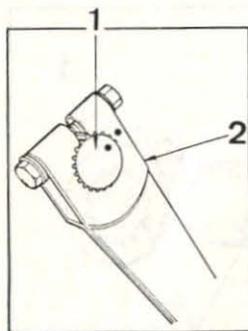
Au remontage de l'index d'usure (1) sur les cannelures de l'axe de la came (2), faire correspondre les plats (3)

- Lubrifier la came de frein. Lorsque les demi-segments ont été retirés, déposer la biellette de frein pour sortir la came. Nettoyer la came et le logement du flasque, graisser ces pièces puis les remonter en prenant soin de monter correctement l'index sur les cannelures (voir le dessin) et de mettre la biellette en faisant correspondre les repères coups de pointeau (voir le dessin).

FREIN AVANT

1. Demi-segments garnis - 2. Came de commande - 3. Index d'usure - 4. Ressorts de rappel des demi-segments - 6. et 7. Pignon de prise de compteur et rondelles de calage - 8. Flasque de frein - 9. Rondelle feutre - 10. Biellette - 11. Ressort de rappel - 12. Ressort du câble - 13. Écrou d'axe de roue Ø 14 mm - 14. Rondelle - 15. Joint à lèvres 54 x 66 x 7 mm - 16. Vis tête fraisée Ø 6 mm - 17. Écrou - 18. Rondelle plate Ø 14 mm - 19. Goupille fendue Ø 2 x 20 mm - 20. et 21. Axe d'ancrage du câble et écrou de réglage - 22. Vis Ø 6 x 35 mm





Au remontage de la biellette de frein (2) sur les cannelures de l'axe (1), faire correspondre les coups de pointe

- Profiter du démontage du flasque de frein de roue avant pour graisser la prise de compteur.
- Remettre les demi-segments après avoir lubrifié légèrement l'axe de pivotement.
- Remettre le flasque équipé des demi-segments dans le moyeu frein en prenant soin que les deux ergots de la rondelle d'entraînement de la prise de compteur viennent parfaitement dans les logements du moyeu de roue sinon le flasque ne peut se positionner bien à fond de logement.
- Remonter la roue avant (voir plus loin) et régler la garde au frein comme précédemment décrit.

FREIN ARRIERE

1°) Positionnement de la pédale (photo 26)

Pour une parfaite efficacité de freinage, la pédale de frein arrière doit venir sous le pied. Par rapport à la semelle de la

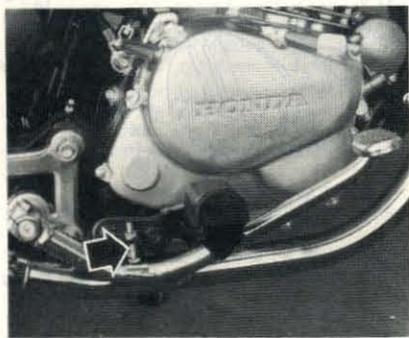


PHOTO 26 : (Photo RMT)

chaussure lorsque le pied est en position normale, la pédale doit être sensiblement (ou légèrement plus basse) au niveau du repose-pied.

Au besoin, agir sur la vis de butée après avoir débloqué son contre-écrou (photo 26).

2°) Garde à la pédale et réglage du contacteur de stop

Le débattement à la pédale de frein arrière doit être de 20 à 30 mm et se règle par l'écrou à l'extrémité de la tige. Après chaque réglage, vérifier que le contacteur de stop agit bien au freinage et, au besoin le régler.

3°) Contrôle d'usure des garnitures

Comme pour le tambour avant, un index permet de contrôler l'usure des garnitures. En agissant à fond sur la pédale, l'index ne doit pas dépasser le triangle marqué sur le flasque de frein sinon remplacer les demi-segments.

4°) Entretien des garnitures et graissage de la came

Pour les différentes opérations de démontage, de nettoyage, de contrôle et de graissage, se reporter au même paragraphe du frein avant.

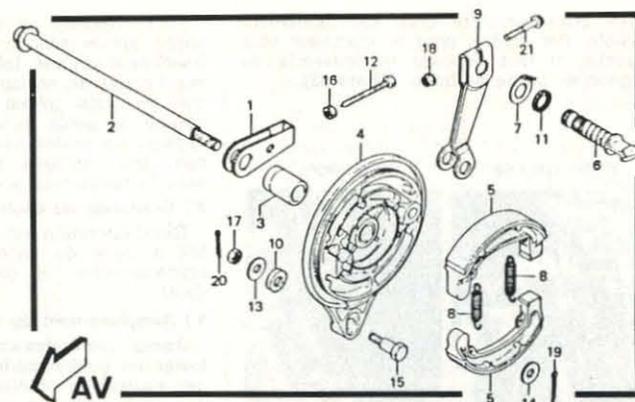
S'il y a rectification du tambour arrière, ne pas dépasser la cote de 131 mm.

ROUES - PNEUS

ROUE AVANT

Dépose et repose

- Mettre la moto sur sa béquille centrale (CM 125 C).
- Débrancher le câble de compteur au niveau de la roue en retirant la vis cruciforme tête fraisée sur le flasque de frein.
- Désaccoupler le câble de frein de la biellette du flasque en dévissant complètement l'écrou. Sortir le câble de la patte d'ancrage du flasque et récupérer l'axe d'accouplement de la biellette pour ne pas le perdre.
- Retirer la goupille fendue puis dévisser l'écrou de l'axe de roue.
- Mettre une cale sous le moteur pour soulever la roue avant. Pour la CM 125 T dépourvue de béquille centrale, cette cale doit être particulièrement stable.
- Tout en soulageant la roue, extraire l'axe de roue, laisser tomber la roue puis la sortir par l'avant.
- Récupérer l'entretoise côté droit.



FREIN ARRIERE

1. Tendeur de chaîne secondaire - 2. Axe de roue arrière - 3. Entretoise côté flasque de frein - 4. Flasque - 5. Demi-segments garnis - 6. Came de commande - 7. Index d'usure - 8. Ressorts de rappel des demi-segments - 9. Biellette - 10. Rondelle caoutchouc - 11. Rondelle feutre - 12. Vis de réglage du tendeur - 13. Rondelle Ø 8 mm - 14. Rondelle plate - 15. Axe d'ancrage - 16. Écrou Ø 6 mm - 17. Écrou Ø 8 mm - 18. Écrou épaulé Ø 6 mm - 19. Goupille fendue Ø 2 x 18 mm - 20. Goupille fendue Ø 2 x 20 mm - 21. Vis Ø 6 x 32 mm

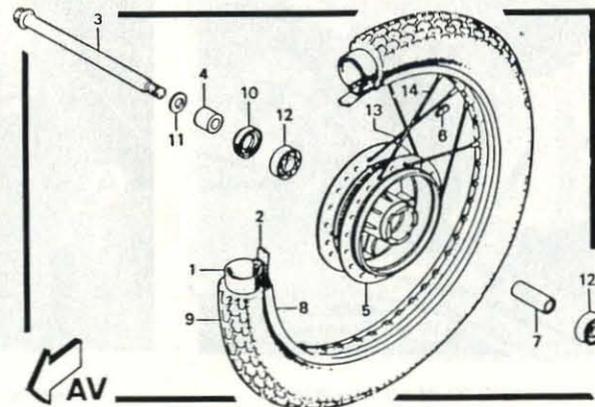
A ce stade, le flasque de frein muni de ses demi-segments se retire facilement pour un dépoussiérage et un contrôle.

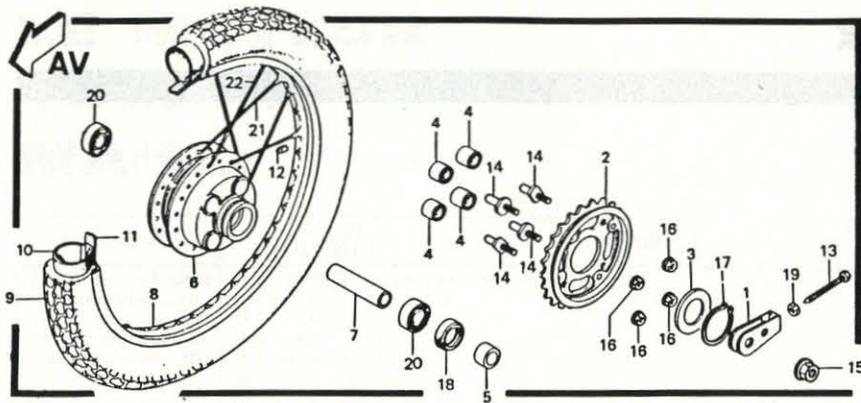
La repose s'effectue à l'inverse en respectant les points suivants :

- Au remontage du flasque dans le tambour, s'assurer du bon accouplement des créneaux de la prise de mouvement du compteur.
- A la repose de la roue, le plot d'ancrage du tourreau gauche doit se trouver dans le logement du flasque et ne pas oublier l'entretoise côté droit.
- Graisser l'axe avant de l'enfiler.
- Serrer énergiquement l'écrou d'axe (couple de 4 à 5 m.kg).

ROUE AVANT

1. Chambre à air - 2. Fond de jante - 3. Axe de roue - 4. Entretoise droite - 5. Moyeu - 6. Plomb d'équilibrage - 7. Entretoise gauche - 8. Jante - 9. Pneu - 10. Joint à lèvres 26 x 42 x 7 mm - 11. Rondelle plate Ø 14 mm - 12. Roulements à billes 6302 U - 13. Jeu de 18 rayons intérieurs - 14. Jeu de 18 rayons extérieurs





ROUE ARRIERE

1. Tendeur de chaîne secondaire - 2. Couronne arrière - 3. Rondelle 58 x 67 x 2 mm - 4. Bagues silentblocs - 5. Entretoise gauche - 6. Moyeu - 7. Entretoise centrale - 8. Jante - 9. Pneu - 10. Chambre à air - 11. Fond de jante - 12. Plomb d'équilibrage - 13. Vis de réglage du tendeur - 14. Plots de fixations de la couronne - 15. Écrou épaulé d'axe de roue - 16. Écrous épaulés Ø 10 mm - 17. Circlip Ø 58 mm - 18. Joint à lèvres 28 x 42 x 7 mm - 19. Contre-écrou Ø 6 mm - 20. Roulements à billes 6302 U - 21. Jeu de rayons intérieurs - 22. Jeu de rayons extérieurs

- Remettre une goupille neuve ou tout au moins en bon état.
- Après réaccouplement du câble de frein, régler la garde comme décrit dans un précédent paragraphe.

ROUE ARRIERE

Dépose et repose

- Mettre la moto sur sa béquille centrale (CM 125 C) ou disposer une cale très stable sous le moteur (CM 125 T).
- Désaccoupler la tige de frein en dévissant l'écrou de réglage. Récupérer l'axe d'accouplement de la biellette.
- Retirer le boulon fixant le bras d'ancrage au flasque de frein après avoir retiré la petite goupille fendue, l'écrou, la rondelle plate et l'anneau caoutchouc.
- Extraire la goupille fendue et dévisser l'écrou de l'axe de roue.
- Tout en soutenant la roue, extraire l'axe. Si la tension de la chaîne ne le permet pas, dérégler les deux tendeurs.
- Laisser tomber la roue et récupérer les deux tendeurs et l'entretoise.
- Faire sauter la chaîne de la couronne puis sortir la roue par l'arrière en la penchant.

La repose s'effectue à l'inverse en respectant les points suivants :

- Les deux tendeurs doivent être mis à leur place respective aux extrémités du bras oscillant.
- Avant d'être enfilé, l'axe doit être nettoyé et graissé.
- Ne pas oublier les deux entretoises, la plus courte dans le joint à lèvres côté couronne, la plus longue côté flasque.
- Si les tendeurs ont été déréglés pour faciliter la dépose, procéder au réglage de la tension de chaîne comme décrit dans un précédent paragraphe.
- Avant de serrer l'axe roue, remettre la patte d'ancrage du flasque de frein.
- L'écrou de l'axe doit être serré énergiquement (4 à 5 m.kg) et remettre la goupille fendue.
- Régler le frein arrière.

GRAISSAGE

Prise de compteur sur roue avant

A chaque dépose de la roue avant, graisser la prise de compteur interne au flasque de frein.

Au remontage, s'assurer du bon accouplement de l'entraînement de la prise de compteur.

Roulements de roues et joints à lèvres

Cet entretien peut être espacé tous les 12 à 15 000 km. Là aussi, c'est à l'occasion d'une dépose de roue qu'on vérifie les roulements et joints.

Lorsque la roue est déposée, nettoyer les roulements avec un chiffon au besoin imbibé d'essence. S'il y a un joint à lèvres, le retirer avec soin pour ne pas l'abîmer en utilisant un tournevis.

Vérifier que les roulements sont en bon état. Ils doivent tourner sans accrocher. S'il accrochent, vérifier avant de les remplacer qu'ils ne sont pas encrassés. Au besoin, les laver à l'essence avec un pinceau. Si leur remplacement est impératif, voir la méthode dans le paragraphe « Roulements » du « Lexique des Méthodes » (pages couleur).

Le graisser suffisamment mais sans excès surtout pour ceux qui communiquent avec le tambour de frein.

Vérifier l'état des joints à lèvres et les graisser. Pour leur remplacement éventuel, se reporter au paragraphe « Joints à lèvres » du « Lexique des Méthodes » (pages couleur).

TENSION DES RAYONS

Sur une moto neuve, il est important les premiers temps de contrôler la tension des rayons de roues afin d'éviter le voilage des jantes.

A la main, tater tous les rayons et donner un petit tour de clé aux écrous des rayons qui semblent détendus.

Il faut impérativement opérer par petits coups en passant d'un rayon à un autre sinon vous risquez d'augmenter le voile et même de créer un « saut » à la roue c'est-à-dire un faux-rond.

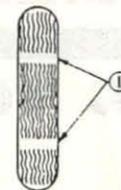
Dans le cas d'un rayonnage très détendu, il faut pratiquement refaire tout le travail complètement, ce qui demande de la patience et de la compétence, car il est délicat d'obtenir une tension identique des rayons pour supprimer tout voile à la jante et pour éviter le saut. Pour faire un travail convenable, il faut déposer la roue et démonter le pneu.

En cas de doute sur la réussite de cette opération, il vaut mieux confier ce travail à un spécialiste.

PNEUMATIQUES

Entretien courant

- Contrôler fréquemment la pression des pneus. Un pneu sous-gonflé manque de rigidité en virage pouvant provoquer une chute. De plus, un pneu sous-gonflé se déforme provoquant son échauffement.



Lorsqu'un pneu route est usé, des zones témoin d'usure apparaissent sur la sculpture

- Inspecter l'état des pneus et changer tout pneu qui présente des traces de coupure ou d'usure. Sur ces pneus route, des témoins d'usure sont constitués par une profondeur moindre des sculptures en travers de la bande de roulement tous les 10 cm environ. Ainsi un pneu usé présente des zones transversales lisses indiquant à l'utilisateur que ce pneu doit être remplacé (voir le dessin).

Montage des pneus neufs

Toutes les opérations de remplacement d'un pneu sont décrites au paragraphe « Pneumatiques » du « Lexique des Méthodes ». Se reporter aux pages couleur.

Équilibrage des roues

Cette opération doit être effectuée après montage de pneus neufs ou après réparation de la chambre à air.

Pour information, une explication est donnée sur l'équilibrage des roues dans le « Lexique des Méthodes ». Se reporter aux pages couleur. Mais ce travail nécessite un outillage très particulier et il ne faut pas hésiter à confier cette opération à un atelier spécialisé qui pourra effectuer ce travail avec précision.

COMMENT SE DEPANNER

SANS TOUT DEMONTER

LE MOTEUR NE PART PAS

LE DEMARREUR NE TOURNE PAS

CAUSES POSSIBLES	VERIFICATIONS ET REMEDES
1. Batterie déchargée ou bornes sulfatées	Allumer le phare. Si son intensité est anormalement faible, la batterie est à plat : la recharger. S'il n'y a pas de courant, les bornes peuvent être sulfatées ou desserrées : les nettoyer et les enduire d'huile de vaseline neutre.
2. Fusible principal grillé	Vérifier et changer le fusible. S'il grille à nouveau chercher la cause du court-circuit.
3. Contacteur de sécurité de démarrage du levier d'embrayage défectueux (CM 125 C)	Vérifier son branchement et son bon fonctionnement. Remplacer au besoin.
4. Fil du circuit de démarrage débranché ou coupé	Vérifier tout le circuit ainsi que le bouton de démarreur.
5. Solénoïde du relais défectueux (contacts ou noyau plongeur oxydés)	Appuyer sur le bouton de démarreur; on doit entendre un claquement dans le solénoïde correspondant au coulisement du noyau plongeur. Sinon, le vérifier à l'ohmmètre.
6. Démarreur électrique défectueux	Démonter, désassembler et vérifier l'état des balais et du collecteur ainsi que des bobinages.

LE DEMARREUR TOURNE

I. VERIFICATIONS PRELIMINAIRES	
Opérations et contrôles à effectuer	Si nécessaire, passer à l'opération suivante.
1. Démontez une bougie et examinez ses électrodes. a) Electrodes sèches et pas d'odeur d'essence b) Electrodes humides	Faire op. n° 2. Faire op. n° 3.
2. Contrôlez que rien n'empêche l'alimentation en essence. — Contrôler le niveau d'essence dans le réservoir. — Vérifier que le tuyau du robinet d'essence n'est ni coincé, ni plié. — Vérifier que le robinet d'essence est correctement positionné. — Voir si le trou de mise à air libre du réservoir n'est pas bouché.	
3. Successivement démonter, nettoyer et régler chaque bougie et leur culot étant mis à la masse, actionner le démarreur. a) Pas d'étincelles. b) Etincelles franches et bleues.	Voir allumage Faire op. n° 4.
4. Vérifier que le starter n'est pas malencontreusement mis, alors que le moteur est déjà chaud.	
II. ALLUMAGE	
CAUSES POSSIBLES	VERIFICATIONS ET REMEDES
1. Fils du circuit d'allumage coupés, débranchés ou mal isolés ou humides.	Inspecter visuellement le circuit d'allumage, et au besoin, utiliser un ohmmètre pour vérifier qu'un fil n'est pas coupé.
2. Bobine (s) haute tsnoin défectueuse (s).	Contrôler la résistance des enroulements primaire et secondaire de la (ou des) bobine (s) HT (voir « Conseils Pratiques »).
3. Rupteur encrassé, mal réglé ou mis à la masse (CM 125 T seulement).	Avec un ohmmètre, contrôler le bon isolement du linguet mobile, nettoyer les contacts et régler l'écartement.
4. Allumage CDI de la CM 125 C défectueux.	Effectuer tous les contrôles décrits dans le chapitre « Conseils Pratiques ».

LE MOTEUR TOURNE, MAIS...

SYMPTOMES	CAUSES POSSIBLES	CONTROLES
1. Un des cylindres ne donne plus (possible que sur CM 125 CF équipées de deux bobines HT)	Fils d'alimentation d'une des bobines H.T. débranchés. Une des bobines H.T. est hors d'usage. Bougie ou antiparasite défectueux.	Vérifier et rebrancher. Pas d'étincelles ou étincelles faibles : recommencer avec une bougie neuve. S'il n'y a toujours pas d'amélioration, séparer le fil de bougie de l'antiparasite. Approcher le fil de bougie à 5 mm d'une bonne masse et actionner le démarreur. En toute logique, il doit se produire une étincelle, ce qui prouve un défaut de l'antiparasite.
2. Tient mal le ralenti	Ralenti mal réglé. Bougies encrassées. Le carburateur a son gicleur de ralenti bouché. Légère prise d'air au carburateur. Manque de jeu aux soupapes ou mauvaise étanchéité des soupapes.	Régler le ralenti et la synchronisation. Nettoyer, régler l'écartement des électrodes. Au besoin, monter des bougies neuves. Cas peu probable et qui nécessite la dépose du carburateur. Passer un pinceau imbibé d'essence tout autour du carburateur, moteur tournant au ralenti. Le régime augmentera lorsqu'on passera le pinceau au niveau de la prise d'air. Dans ce cas, le moteur tient très mal le ralenti.
3. Prend mal ses tours et semble manquer de puissance	Avance à l'allumage mal réglée. Avance centrifuge grippée (CM 125 T) Filtre à air encrassé Manque de compression	Contrôler à la lampe stroboscopique. Au besoin, démonter et lubrifier le mécanisme d'avance centrifuge sur CM 125 T Déposer l'élément filtrant et vérifier son état. S'il est trop encrassé, le remplacer par un neuf. Vérifier la compression avec un compresseur et déterminer l'origine de ce manque de compression comme décrit dans les « Conseils Pratiques ».
4. Cliquette à la reprise et éventuellement tend à surchauffer	Excès d'avance à l'allumage Avance centrifuge défectueuse (CM 125 T) Carburant trop pauvre due à des prises d'air Essence de qualité inappropriée	Voir cas précédent. Contrôler le bon serrage du collier de carburateur, ainsi que des brides d'admission et voir cas n° 2. Utiliser uniquement du super.

PROBLÈMES DE TRANSMISSION

SYMPTOMES	CAUSES POSSIBLES	VERIFICATIONS ET REMEDES
1. Embrayage patine	Manque de garde au levier d'embrayage. Disques usés ou ressorts détendus.	Vérifier et au besoin régler. Normal après un certain kilométrage et si la machine est utilisée intensivement. Démonter, contrôler et remplacer les disques usés, ou les ressorts.
2. Embrayage entraîne ou broute	Excès de garde. Mauvais coulisement des disques. Disques voilés.	Vérifier et régler la garde au levier. Déposer l'embrayage et vérifier le bon état de la noix et de la cloche d'embrayage qui ne doivent pas être matées. Déposer les disques et les contrôler.
3. Les vitesses passent difficilement	Embrayage par assez tendu ou ne fonctionnant pas correctement. Axe de sélecteur tordu ou frottant contre le carter-moteur. Mécanisme de sélecteur mal réglé ou défectueux.	Voir cas précédent. Peut arriver après une chute. Vérifier l'état de l'axe, au besoin en le démontant. Démonter le mécanisme de sélection et vérifier son bon réglage. S'assurer qu'il n'y a pas de traces d'usure anormale.
4. La pédale de sélecteur ne revient pas en position	Ressort de rappel cassé ou décroché.	Vérifier, au besoin déposer l'axe de sélection et changer son ressort.
5. Présence de faux points morts	Usure du mécanisme de sélection. Ressort du doigt de verrouillage défectueux	Voir cas n° 3. Cas peu probable. La dépose du couvercle d'embrayage donne accès au doigt de verrouillage. Auparavant vérifier tous les autres points.
6. Les vitesses sautent	Usure du mécanisme de sélection. Usure du tambour et des fourchettes. Crabots des pignons usés.	Les 2 derniers cas sont assez rares, mais peuvent être envisagés après un très long kilométrage ou une utilisation très dure ou très brutale.

**SOMMAIRE DETAILLE
DES CONSEILS PRATIQUES**

BLOC-MOTEUR

**OPERATIONS POSSIBLES
MOTEUR DANS LE CADRE**

Culbuteurs et arbre à cames	p. 30
Système d'allumage (CM 125 T)	p. 33
Alternateur	p. 33
Démarrateur et entraînement	p. 34
Pignon de sortie de boîte	p. 36
Pompe à huile	p. 36
Kick-starter (CM 125 T)	p. 37
Embrayage - Transmission primaire	p. 38
Commande sélection des vitesses	p. 40

**OPERATIONS NECESSITANT
LA DEPOSE DU MOTEUR**

Dépose et repose du bloc-moteur	p. 40
Culasse - soupapes	p. 42
Bloc cylindres - pistons - segments	p. 43
Carter-moteur (ouverture-fermeture)	p. 45
Boîte de vitesses	p. 46
Embiellage, chaîne de distribution et patin du tendeur	p. 48

CARBURATION

Démontage carburateur CM 125 T	p. 49
Démontage carburateur CM 125 C	p. 50
Niveau de cuve	p. 50

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Modèle CM 125 T :	
— Circuit d'allumage	p. 50
— Circuit de charge	p. 51
Modèle CM 125 C :	
— Circuit d'allumage	p. 53
— Circuit de charge	p. 55
Démarrateur électrique	p. 57

PARTIE CYCLE

Fourche avant	p. 57
Colonne de direction	p. 59
Suspension arrière	p. 60

**CONSEILS
PRATIQUES**

BLOC-MOTEUR

**INTERVENTIONS POSSIBLES
MOTEUR DANS LE CADRE**

Nota : Nous avons effectué toutes les opérations de démontage sur un moteur Honda CM 250 C qui sont strictement les mêmes que sur un moteur CM 125 C. Hormis la grosseur différente de certaines pièces, quelques différences peuvent apparaître sur les photos. C'est le cas entre autre de la chaîne de distribution qui est du type Hy-Vo sur le CM 250 C alors qu'elle est en réalité à rouleaux du type Duplex sur les moteurs CM 125 T et C.

**CULBUTEURS
ARBRE A CAMES**

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

OUTILS NECESSAIRES

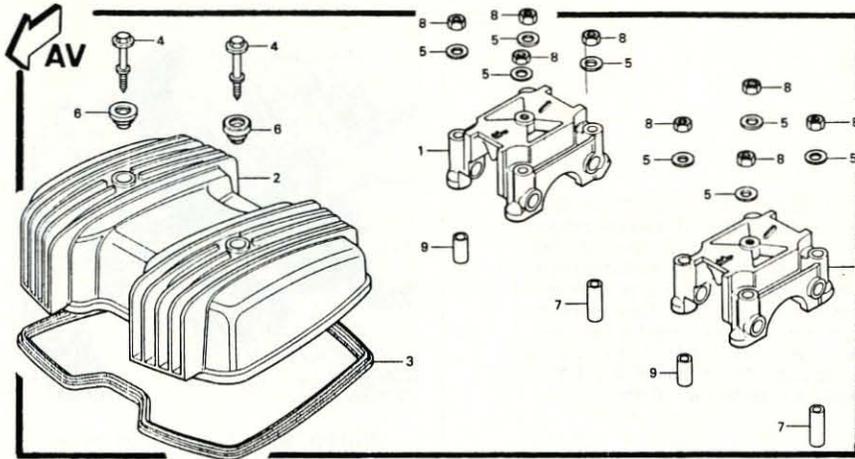
- Clés à pipe ou à douilles de 10 et 12 mm.
- Clé dynamométrique avec douilles de 10 et 12 mm pouvant enregistrer les couples de serrage entre 1,0 et 2,3 m.kg.

CONTROLES

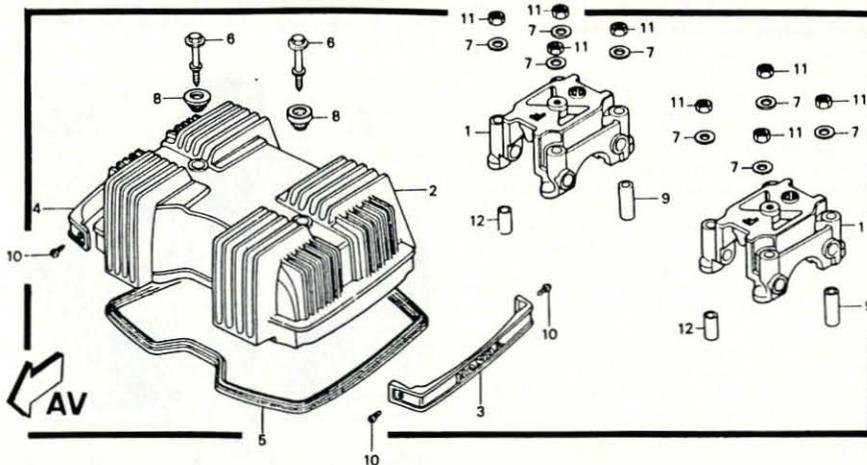
	Standard (mm)	Limite (mm)
Culbuteurs et axes :		
Alésage culbuteurs	10,000 à 10,015	10,10
∅ axes	9,978 à 9,987	9,17
Arbre à cames et bagues :		
Alésages des bagues	20,063 à 20,083	20,20
∅ paliers de l'arbre	19,967 à 19,980	19,92
Hauteur cames d'admission	27,695	26,60
Hauteur cames d'échappement	27,522	26,50
Faux-rond arbre à cames	—	0,5

COUPLES DE SERRAGE

- Fixations culasse :
 - les 8 écrous des paliers d'arbre à cames : 1,6 à 2,0 m.kg.
 - les 3 vis de ∅ 6 mm : 1,0 à 1,4 m.kg.
- Fixations pignon d'arbre à cames : 1,7 à 2,3 m.kg.



CACHE ET PALIERS D'ARBRE A CAMES CM 125 T
 1. Palier - 2. et 3. Cache et joint - 4. Vis spéciale Ø 6 x 38 mm -
 5. Rondelles Ø 8 mm - 6. Caoutchoucs - 7. Douilles Ø 10 x
 28 mm - 8. Ecrous Ø 8 mm - 9. Douilles Ø 10 x 16 mm



CACHE ET PALIERS D'ARBRE A CAMES CM 125 C
 (Même légende que ci-dessus)

DEPOSE DES DEMI-PALIERS

- Retirer les deux vis du cache-culbuteurs (clé de 10 mm).
- Déposer le cache-culbuteurs en le tapant pour le décoller. Ne pas perdre le joint.
- Déposer le couvercle d'allumeur (CM 125 T) ou le bouchon central du couvercle d'alternateur (CM 125 C) et tourner le vilebrequin en sens inverse d'horloge (clé en prise sur la vis centrale) pour amener le « T » en regard du repère fixe. Pour la CM 125 C, il faut également retirer le bouchon de visite des repères. Ainsi, les culbuteurs d'un cylindre sont libres. Débrider alors les culbuteurs de l'autre cylindre (clé de 9 mm).
- Desserrer toutes les fixations de la culasse (11 au total) dans l'ordre suivant. — D'abord les 3 vis de Ø 6 mm sans les retirer avec une clé de Ø 6 mm (une à l'avant, deux à l'arrière).
- Puis les 8 écrous des demi-paliers avec une clé de 12 mm en croix par les 4 extérieurs puis par les 4 centraux.

- Récupérer les rondelles puis les demi-paliers. Ne pas égarer les deux douilles de positionnement de chaque demi-palier (une courte et une longue).

Nota : Les deux demi-paliers étant identiques, il est préférable de les repérer pour les mettre à leur place respective au remontage.

DEMONTAGE - REMONTAGE DES CULBUTEURS (Photo 27)

Lorsque les demi-paliers de l'arbre à cames sont déposés, retirer éventuellement les culbuteurs. Extraire l'axe de chacun d'eux avec une vis de Ø 5 mm prise dans le taraudage central. Là aussi, repérer la position des pièces pour les remonter à leur place respective car les axes ainsi que les culbuteurs sont identiques.

Se reporter au tableau ci-avant pour connaître les valeurs de contrôle.

Le remontage des culbuteurs n'offre aucune difficulté après lubrification des pièces. Tous les axes doivent avoir leur taraudage dirigé vers l'extérieur sinon il ne serait plus possible de les extraire.

DEPOSE DE L'ARBRE A CAMES (Photo 28)

- Retirer une vis de fixation du pignon de l'arbre à cames (clé de 10 mm). Prendre garde de ne pas la faire tomber dans le moteur.
- Tourner le vilebrequin (sens inverse d'horloge) pour pouvoir retirer l'autre vis du pignon. Ne pas l'échapper.

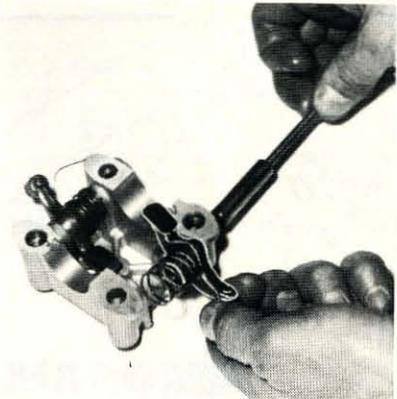


PHOTO 27 : Extraction d'un axe de culbuteur avec une vis de Ø 5 mm (Photo RMT)

- Dégager latéralement le pignon et faire sauter la chaîne à gauche du pignon.
- Sortir l'arbre à cames côté droit tout en soulevant le pignon et la chaîne. Récupérer le pignon.
- Attacher la chaîne ou mettre un outil en travers pour que la chaîne ne tombe pas au fond du moteur.

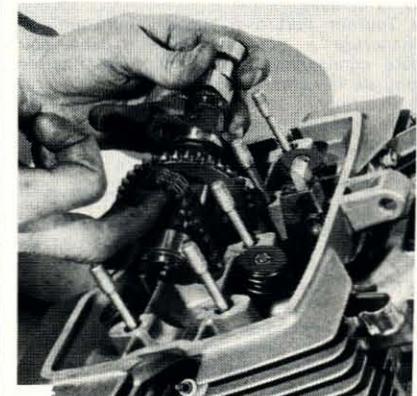
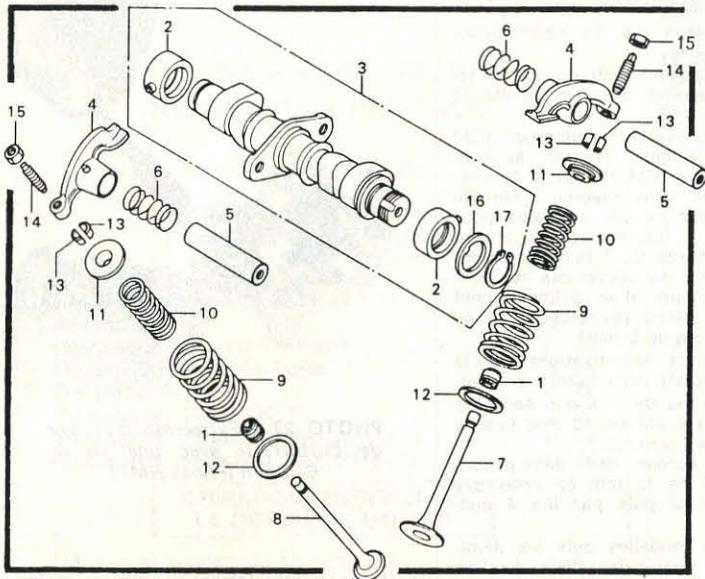


PHOTO 28 : Dépose de l'arbre à cames (Photo RMT)



ARBRE A CAMES, CULBUTEURS ET SOUPAPES
 1. Joints de queue de soupapes - 2. Bagues-paliers - 3. Arbre à cames - 4. Culbuteurs - 5. Axes - 6. Ressorts de maintien latéral - 7. Soupape d'admission - 8. Soupape d'échappement - 9. Ressorts externes - 10. Ressorts internes - 11. Sièges supérieurs des ressorts - 12. Sièges inférieurs des ressorts externes - 13. Demi-lunes de clavetage - 14. et 15. Vis de réglage et contre-écrous - 16. Rondelle Ø 20 mm - 17. Circlip d'extérieur Ø 20 mm



PHOTO 30 : Repose d'un palier de l'arbre à cames
 A. Douille courte - B. Douille longue - C. Lettre « F » vers l'avant (Photo RMT)

REMONTAGE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION (Photos 29 à 31)

- Mettre en place l'arbre à cames dans le bon sens par la droite en soulevant la chaîne et le pignon.
- Tourner le vilebrequin pour mettre le repère « T » en face du repère fixe.
- Faire pivoter les deux bagues palier de l'arbre à cames pour que leur pignon se positionne dans le logement correspondant de la culasse.
- Tourner l'arbre à cames pour que l'échancrure à son extrémité gauche soit côté admission, parallèlement au plan de joint de la culasse.
- Positionner le pignon de sorte que ses deux repères poinçonnés soient parallèles au plan de joint de la culasse.
- Dans cette position, remettre la chaîne sur le pignon en prenant soin de bien tendre le brin avant puis remettre le pignon sur l'arbre à cames. Si la distribution est parfaitement calée, les trous de fixation du pignon doivent correspondre.

Nota : Au cas où il serait difficile de remettre le pignon sur l'arbre à cames, détendre le tendeur en tirant son extrémité supérieure après déblocage du contre-écrou. En le maintenant bien tiré vers le haut, rebloquer le contre-écrou.

- Remettre une des deux vis de fixation du pignon (couple de serrage : 1,7 à 2,3 m.kg).

- Tourner le vilebrequin d'un tour en sens inverse d'horloge (sens moteur) pour remettre la deuxième vis du pignon. La serrer au couple prescrit.

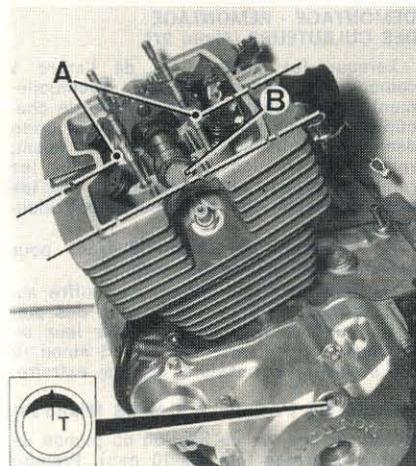


PHOTO 29 : Calage de la distribution
 A. Coups de pointeau du pignon - B. Encoche en bout d'arbre à cames (Photo RMT)

- Débloquer le contre-écrou pour débri-der le tendeur. La tension de chaîne étant effectuée, rebloquer le contre-écrou.
- Vérifier le calage de la distribution :
 — Trait du repère T, en regard du repère fixe;
 — Les deux repères poinçonnés du pignon d'arbre à cames parfaitement en regard du plan de joint de la culasse.
- S'assurer de la présence des deux douilles de positionnement de chaque demi-palier sur les goujons d'assemblage. La douille la plus longue va sur le goujon avant droit et la plus courte sur le goujon arrière gauche.
- Prendre les deux demi-paliers équipés de leurs culbuteurs et les mettre à leur place respective (celle trouvée au démontage) avec leur lettre « F » dirigée vers l'avant. S'assurer au préalable que les 2 bagues de l'arbre à cames n'ont pas tourné et que leur pignon de positionnement est bien dans le logement correspondant de la culasse.
- Mettre les huit rondelles et écrous.
- Serrer les huit écrous dans l'ordre indiqué (photo 31) 1/4 de tour par 1/4 de tour en passant de l'un à l'autre jusqu'au couple de 1,6 à 2,0 m.kg.
- Visser les trois vis et les serrer au couple de 1,0 à 1,4 m.kg.
- Vérifier les couples de serrage des 11 fixations en respectant l'ordre de serrage (photo 31).

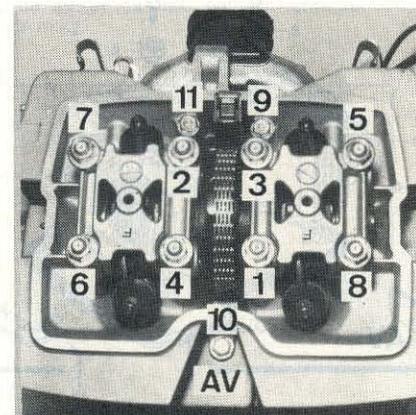
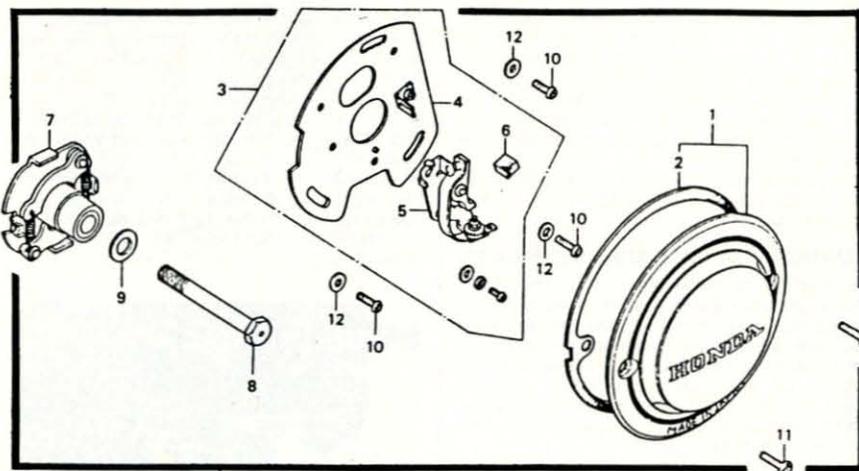


PHOTO 31 : Ordre de serrage de la culasse (Photo RMT)



ALLUMEUR CM 125 T

1. et 2. Couvercle et joint - 3. Plateau d'allumage complet - 4. Plateau nu - 5. Rupteur - 6. Feutre - 7. Came et mécanisme centrifuge - 8. et 9. Vis et rondelle plate - 10. Vis Ø 5 x 12 mm - 11. Vis tête fraisée Ø 5 x 20 mm - 12. Rondelles plates Ø 5 mm

SYSTEME D'ALLUMAGE (CM 125 T)

DEMONTAGE

- Retirer le couvercle d'allumage (2 vis) et récupérer le joint.
- Débrancher le fil d'alimentation du rupteur (une cosse).
- Déposer le plateau d'allumage (3 vis).
- Déposer au besoin la came et le mécanisme d'avance centrifuge comme suit :
 - Bloquer le vilebrequin par passage du 4^e rapport et, si le moteur est dans le cadre, en appuyant fermement sur la pédale de frein arrière. Si le moteur est déposé, faire de même mais en immobilisant le pignon de sortie avec la chaîne.
 - Débloquer et retirer la vis centrale.
 - Sortir le mécanisme.

CONTROLES

Vérifier l'état des contacts du rupteur. Au besoin, remettre un rupteur neuf qui est vendu en un ensemble.

Si les contacts du rupteur sont fortement détériorés, le condensateur d'allumage est peut être claqué. Pour son contrôle, se reporter plus loin au paragraphe « Equipement électrique ». A savoir que le condensateur est fixé sous la selle au boîtier de filtre à air.

Vérifier l'état du mécanisme d'avance centrifuge. Il ne doit pas y avoir de jeu dans les articulations des masselottes. Vérifier qu'il n'est pas grippé et que les ressorts ne sont pas détériorés.

Nota : Si le mécanisme a été désassemblé, il est très important de vérifier la position de la came. Pour ce faire, il y a généralement un repère sur la tranche de la came qui doit être en regard d'une inscription sur le support de masselottes. Si ce n'est pas le cas, mettre des repères avant désassemblage. Si cette précaution n'est pas prise et que la came soit remontée avec un décalage d'un demi-tour, le moteur ne pourrait démarrer.

REMONTAGE

- Remettre le mécanisme d'avance centrifuge en faisant correspondre son petit axe de clavetage avec le logement du rotor d'alternateur.
- Monter la vis et la bloquer au couple de 4,5 à 5,0 m.kg après immobilisation du vilebrequin (comme au démontage).
- Mettre le plateau d'allumage et serrer provisoirement ses trois vis de fixation.
- Rebrancher le fil d'alimentation sur le rupteur.

- Si le rupteur a été déposé ou remplacé, régler l'écartement des contacts (voir le chapitre « Entretien Courant »).
- Régler obligatoirement l'avance à l'allumage (voir le chapitre « Entretien Courant »).
- Mettre une ou deux gouttes d'huile fluide sur le feutre de lubrification de la came.
- Monter le couvercle d'allumage avec son joint.

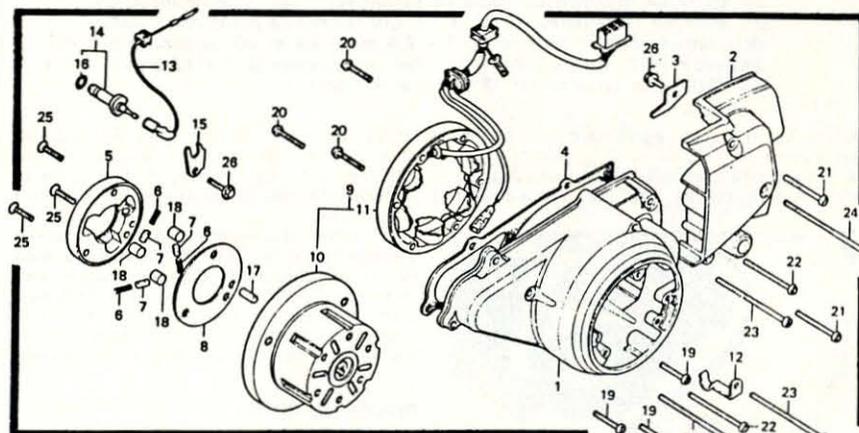
ALTERNATEUR ROUE LIBRE DE DEMARRAGE

DEPOSE DU COUVERCLE (Photo 32)

- Déposer le couvercle du pignon de sortie de boîte de vitesses (voir plus loin).
- Sur la CM 125 T, retirer le couvercle du plateau d'allumage (2 vis).
- Sur la CM 125 T, débrancher la prise

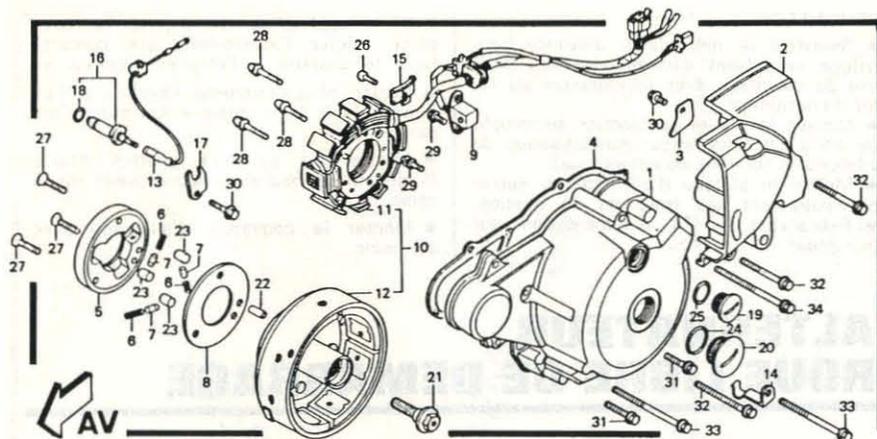
multiple reliant l'alternateur et l'allumeur au circuit. Cette prise se trouve à la partie supérieure et arrière du moteur, le long du cadre.

- Sur la CM 125 C, débrancher les deux prises multiples et les deux fiches reliant l'alternateur et l'allumeur CDI au câblage.



COUVERCLES LATÉRAUX GAUCHES, ALTERNATEUR ET ROUE LIBRE DE DÉMARRAGE CM 125 T

1. Couvercle d'alternateur - 2. Couvercle du pignon de sortie de boîte - 3. Patte de protection - 4. Joint - 5. Corps de la roue libre - 6. et 7. Ressorts et poussoirs - 8. Flasque - 9. Alternateur - 10. Rotor - 11. Stator - 12. Patte de maintien du câble de démarreur - 13. à 16. Fil, contacteur de point mort, patte de fixation et joint torique Ø 7 x 1,6 mm - 17. Pion de clavetage Ø 6 x 13,5 mm - 18. Galets de coincidence Ø 10,2 x 9,5 mm - 19. Vis Ø 6 x 22 mm - 20. Vis Ø 6 x 28 mm - 21. Vis Ø 6 x 40 mm - 22. Vis Ø 6 x 50 mm - 23. Vis Ø 6 x 80 mm - 24. Vis Ø 6 x 90 mm - 25. Vis tête fraisée Ø 6 x 20 mm - 26. Vis Ø 6 x 12 mm



COUVERCLES LATÉRAUX GAUCHES, ALTERNATEUR ET ROUE LIBRE DE DÉMARRAGE CM 125 C

1. Couvercle d'alternateur - 2. Couvercle du pignon de sortie de boîte - 3. Patte de protection - 4. Joint - 5. Corps de la roue libre - 6. et 7. Ressorts et poussoirs - 8. Flasque - 9. Capteur d'allumage - 10. Alternateur - 11. Stator - 12. Rotor - 13. Fil du contacteur de point mort - 14. Patte de maintien du câble de démarreur - 15. Patte de maintien du câble de l'alternateur - 16. à 18. Contacteur de point mort, patte de fixation et joint torique Ø 7 x 1,6 mm - 19. et 20. Bouchons du couvercle - 21. Vis du rotor - 22. Pion de clavetage Ø 6 x 13,5 mm - 23. Galets de coincement Ø 10,2 x 9,5 mm -

Elles se trouvent également à l'arrière du moteur.

- Déposer le couvercle d'alternateur après avoir retiré toutes ses vis. Frapper ses



PHOTO 32 : Dépose du couvercle d'alternateur CM 125 C (Photo RMT)

bords avec un maillet pour le décoller et le déboîter de ses deux douilles de positionnement. Egalement, il faut vaincre la force d'aimantation des pôles du rotor d'alternateur.

Le rotor d'alternateur (et le capteur d'allumage de la CM 125 C) fixé au fond du couvercle peut être éventuellement déposé en retirant ses vis d'assemblage. Bien repérer le cheminement des fils. Pour tout contrôle des bobinages, se reporter plus loin au chapitre « Equipement Electrique ».

DEPOSE DU ROTOR

- Déposer le couvercle d'alternateur (voir ci-avant).
- Sur la CM 125 T, déposer le mécanisme d'avance centrifuge comme décrit précédemment au paragraphe « Système d'allumage ».
- Sur la CM 125 C, débloquer et dévisser la vis centrale du rotor (clé de 14 mm) en immobilisant le rotor avec une clé à sangle (par ex. clé Honda réf. 07725-0040000), ou à défaut, en utilisant la méthode décrite pour la dépose du mécanisme d'avance centrifuge de la CM 125 T.
- Extraire le rotor d'alternateur à l'aide

de l'extracteur universel Honda (réf. 07733-0020001) ou, à défaut d'une vis M 16 x 1,50. Si après serrage le rotor ne vient pas, frapper d'un coup sec en bout de l'extracteur (ou de la vis). Prendre garde de ne pas égarer les trois galets, ressorts et poussoirs de la roue libre de démarrage.

A ce stade, le système à galets de coincement peut être vérifié (voir le paragraphe suivant).

REMONTAGE DE L'ALTERNATEUR (Photo 33)

- Vérifier la présence et le bon logement des trois galets de coincement.
- Faire correspondre le pion de clavetage du vilebrequin avec la rainure du rotor.
- Engager le rotor mais, pour que les galets de coincement s'effacent et puissent monter sur l'épaule du pignon, faire tourner le pignon et la chaîne dans le sens d'horloge.

Nota : S'il n'est pas possible de tourner le pignon car il faut entraîner le démarreur, présenter le rotor de sorte que sa rainure de clavetage soit d'un quart de tour environ avant le pion de clavetage, l'appliquer fermement avec la paume de la main et le tourner doucement dans le sens inverse d'horloge. Les 3 galets en contact de l'épaule du pignon s'effaceront dans un premier temps et lorsque la rainure du rotor sera en correspondance du pion de clavetage, le rotor pourra se mettre sur la queue du vilebrequin.

- Pour la CM 125 T, remettre l'ensemble came d'allumage et mécanisme centrifuge en faisant correspondre son pion de positionnement.

- Immobiliser le rotor (ou le vilebrequin) comme au démontage, mettre la vis centrale puis la bloquer au couple de :

— 4,5 à 5,0 m.kg (CM 125 T);
— 5,5 à 6,5 m.kg (CM 125 C).

- Vérifier l'état du joint et la présence des deux douilles de positionnement du couvercle.

- Remettre le couvercle d'alternateur en prenant garde de bien faire cheminer les câbles et de monter la patte de maintien du câble du démarreur sur une des vis inférieure du couvercle.

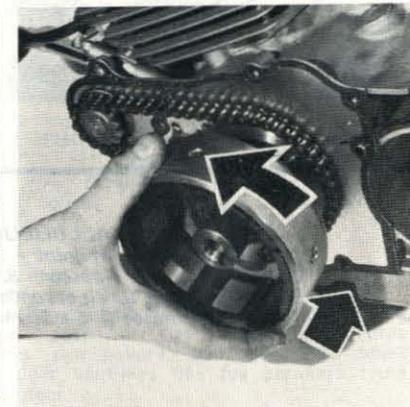


PHOTO 33 : Repose du rotor d'alternateur CM 125 C en le tournant tout en le poussant (Photo RMT)

DEMARREUR ET ENTRAINEMENT

DEPOSE (Photo 34)

- Déposer le couvercle d'alternateur et le rotor comme décrit précédemment.
- Retirer les pignons et la chaîne d'entraînement après avoir enlevé la plaquette de calage latéral du grand pignon (une vis avec clé de 10 mm).
- Enlever le flasque latéral gauche en faisant levier avec un tournevis.
- Déposer le démarreur. Pour cela, débrancher obligatoirement la batterie pour éviter tout court-circuit, retirer le câble d'alimentation sur le démarreur et enlever les quatre vis de fixation (clé de 8 mm).

CONTROLES

Roue libre à galets

A l'aide d'un tournevis, vérifier que les 3 galets bougent librement dans leur logement. Au besoin, les sortir ainsi que les poussoirs et les ressorts.

Si la roue libre n'embraye pas au démarrage malgré le bon coulisement des galets, les logements du corps de la roue libre sont peut-être détériorés. Dévisser les trois vis tête fraisée en utilisant un tournevis à choc avec empreinte cruciforme de bonne dimension. Au remontage des pièces, tenir compte qu'il y a une

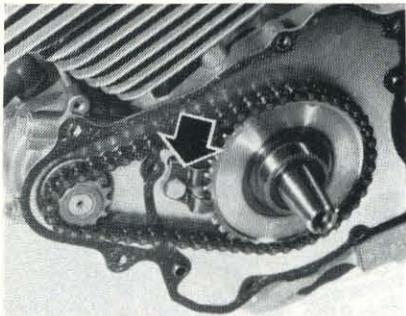


PHOTO 34 : Patte de calage latéral du pignon de démarrage (Photo RMT)

goupille de positionnement et mettre un produit frein de filet (par ex. Loctite Fren-tanch) sur les trois vis avant de les remettre.

Contrôler l'état de surface de l'épaulement du pignon sur lequel vient s'appliquer les trois galets de coincement.

Joints à lèvres

L'étanchéité avec la queue gauche du vilebrequin se fait par deux joints à lèvres : un logé au centre du pignon et l'autre sur le carter-moteur. Un défaut d'étanchéité peut provenir d'un joint (ou des deux) ou de la portée sur laquelle porte le joint correspondant, c'est-à-dire la queue du vilebrequin pour le joint du pignon et l'épaulement du pignon pour le joint du carter.

Lorsque la transmission du démarreur est retirée, ces deux joints peuvent être remplacés très facilement. Pour la méthode à suivre, se reporter au « Lexique des Méthodes » (pages couleur).

Démarreur

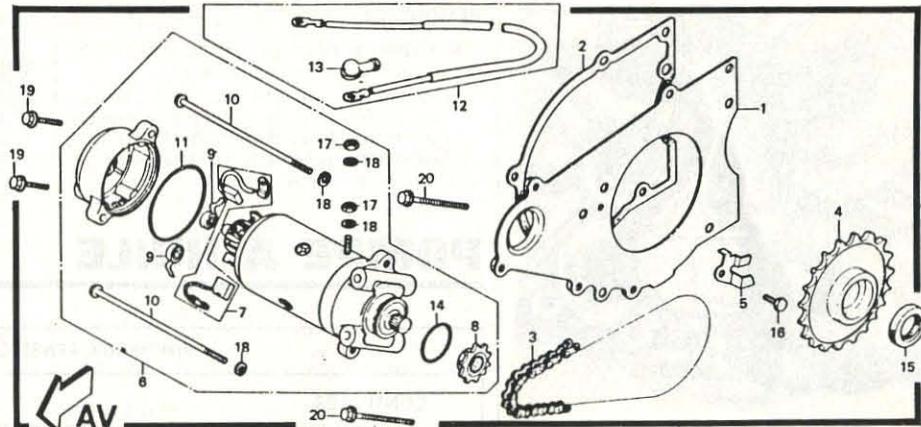
Si le démarreur doit être désassembler, retirer les deux longues vis, enlever le couvercle du collecteur, déposer le plateau porte-balais après avoir enlevé les vis des fils des balais et sortir le rotor (induit). Il est possible de déboîter le nez du démarreur contenant les pignons du réducteur épicycloïdal.

Nota : Repérer la position de toutes les rondelles tant côté collecteur que côté réducteur (voir la planche éclatée).

Pour tous les contrôles électriques, la remise en état du collecteur, le contrôle de longueur des balais et de tension des ressorts, voir plus loin le paragraphe « Equipement électrique ».

DÉMARREUR ET ENTRAINEMENT

1. et 2. Flasque et joint - 3. Chaîne - 4. Pignon fou - 5. Plaquette de calage latéral - 6. Démarreur - 7. Jeu de balais - 8. Pignon de démarrage - 9. Ressorts - 10. Vis d'assemblage - 11. Joint torique Ø 60 x 1,4 mm - 12. Câble d'alimentation - 13. Capuchon - 14. Joint torique - 15. Joint à lèvres 22 x 31 x 5 mm - 16. Vis Ø 6 x 10 mm - 17. Ecrus Ø 6 mm - 18. Rondelles frein Ø 6 mm - 19. Vis Ø 6 x 35 mm - 20. Vis Ø 6 x 65 mm



Au réassemblage du démarreur il faut faire coïncider les traits repères de la carcasse avec ceux du nez et du couvercle du collecteur avant de serrer les deux longues vis.

REPOSE DU DEMARREUR ET DE L'ENTRAINEMENT (Photos 35 et 36)

Procéder à l'inverse de la dépose en respectant les points suivants :

- Avant de remettre le démarreur, s'assurer du parfait état du joint torique du nez.
- Le flasque latéral gauche doit être équipé de ses deux joints et des deux douilles de positionnement.

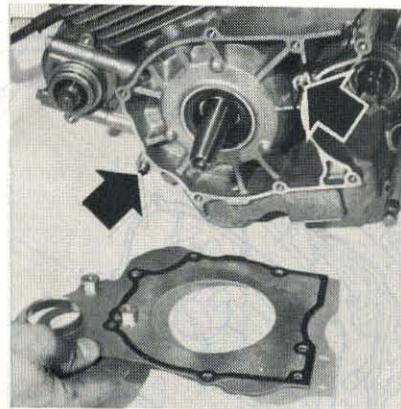


PHOTO 35 : Les deux douilles de centrage du flasque gauche (Photo RMT)

- On remonte ensemble les deux pignons et la chaîne en prenant soin au sens de montage des pignons : épaulement du petit pignon contre le nez du démarreur, épaulement le plus long du grand pignon contre le roulement du vilebrequin. De toute façon, il ne peut y avoir d'erreur au remontage du grand pignon car les deux épaulements sont de diamètres différents et le joint à lèvres central doit être vers l'extérieur.
- Pour le remontage du rotor d'alternateur, voir précédemment le paragraphe correspondant.

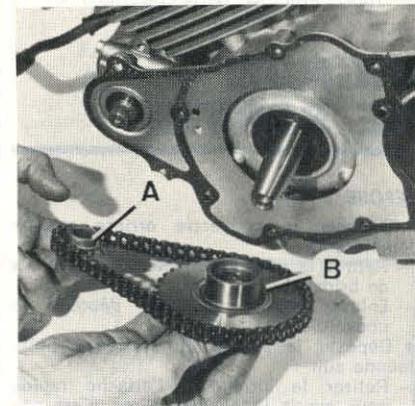
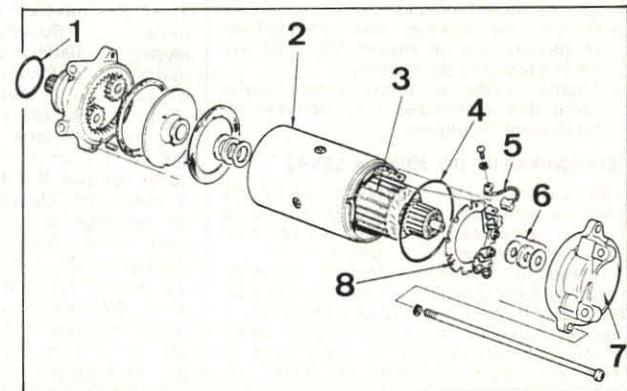


PHOTO 36 : A droite, sens de montage des deux pignons de démarrage, bossage A côté démarreur et épaulement le plus long (B) côté vilebrequin (Photo RMT)

DÉMARREUR

1. Joint torique - 2. Stator (inducteur) - 3. Rotor (induit) - 4. Joint torique - 5. Balais - 6. Jeu de rondelles de calage - 7. Couvercle - 8. Porte-balais



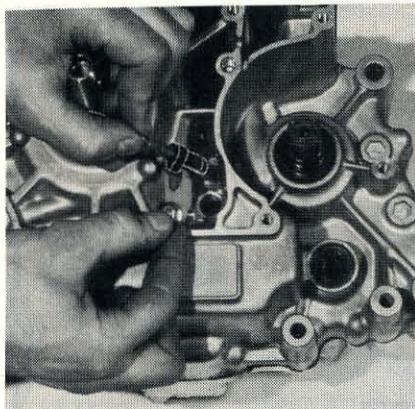


PHOTO 37 : Le contacteur de point mort avec sa patte de maintien (Photo RMT)

PIGNON DE SORTIE

DEPOSE

- Déposer le couvercle arrière gauche comme suit :
 - Retirer la pédale du sélecteur (une vis de bridage).
 - Enlever les 4 vis puis déposer le couvercle.
- Déposer le pignon de sortie de boîte comme suit :
 - Retirer le circlip et l'attache rapide pour ouvrir la chaîne. Si ce n'est pas possible, détendre la chaîne en agissant sur les deux tendeurs.
 - Passer une vitesse pour immobiliser le pignon afin de retirer les deux vis de la plaquette de fixation.
 - Tourner cette plaquette pour qu'elle sorte des cannelures puis déposer latéralement le pignon.

REPLACEMENT DU JOINT A LEVRE

En cas de fuite d'huile en sortie de boîte de vitesses, il est probable que le joint à lèvres assurant l'étanchéité avec l'arbre secondaire soit en cause.

Lorsque le pignon est déposé, son remplacement est possible en suivant les conseils décrits au « Lexique des Méthodes » (pages couleur). Ne jamais vouloir sortir le joint en introduisant un outil sous la lèvres au risque d'abimer la portée de l'arbre.

REMONTAGE

Procéder à l'inverse de la dépose en respectant les points suivants :

- Bien qu'il n'ait pas de sens particulier, il est utile de remettre le pignon comme trouvé au démontage ce qui est facilement visible par l'emprunte de la

plaquette laissée sur sa face extérieure.

- Les deux vis de \varnothing 6 mm de la plaquette doivent être serrées normalement (1,0 m.kg environ).
- Le circlip de l'attache rapide de la chaîne doit avoir son ouverture à l'opposé du sens de défilement.

POMPE A HUILE

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

CONTROLES

	Standard (mm)	Limite (mm)
Jeu entre rotors ext. et int.	0,15	0,20
Jeu rotor ext. et corps pompe	0,01 à 0,07	0,12
Retrait des rotors avec plan joint pompe	0,15 à 0,18	0,25

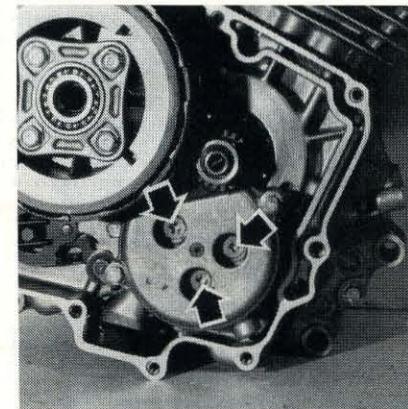


PHOTO 38 : Les 3 vis de fixation de la pompe à huile (Photo RMT)

DEPOSE DE LA POMPE A HUILE (Photo 38)

- Déposer le couvercle d'embrayage comme suit :
 - Vidanger l'huile moteur (voir « Entretien Courant »).
 - Débrancher le câble d'embrayage au niveau du moteur comme pour un remplacement (voir « Entretien Courant »).
 - Sur le modèle CM 125 T, déposer la pédale de kick-starter.

— Enlever toutes ses vis et déposer le couvercle d'embrayage. Frapper ses bords avec un maillet pour le décoller et le déboîter de ses deux douilles de positionnement.

- Au besoin, tourner le vilebrequin soit au kick-starter (CM 125 T), soit après avoir retiré le bouchon central du couvercle d'alternateur et avec une clé de 14 mm en prise sur la vis centrale (CM 125 C) pour qu'apparaissent les trois vis de

fixation de la pompe par les perçages du petit couvercle.

- Retirer ces trois vis en utilisant un tournevis cruciforme de bonne dimension. Déposer la pompe.

DEMONTAGE ET CONTROLES

Retirer le petit couvercle arrière de la pompe (1 vis) pour accéder aux deux rotors. Après nettoyage des deux rotors, les examiner visuellement ainsi que le corps de pompe et le petit couvercle. Remettre en place les deux rotors et mesurer les différents jeux. Pour procéder, se reporter au « Lexique des Méthodes » (pages couleur). Les valeurs sont indiquées au tableau précédent.

Pour démonter le pignon et l'axe de pompe, retirer le petit couvercle fixé par trois vis. Profiter de cette intervention pour nettoyer la crépine d'aspiration.

Le remontage de la pompe à huile ne pose pas de problème particulier. A remarquer le pion de positionnement du petit couvercle des rotors.

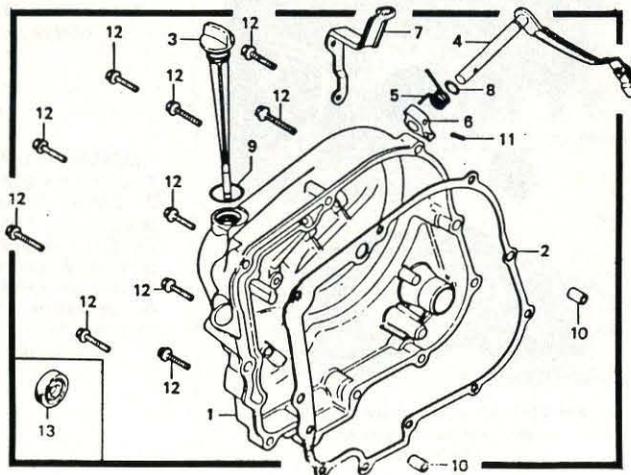
REPOSES DE LA POMPE ET DU COUVERCLE (Photos 39 et 40)

Procéder à l'inverse de la dépose en observant les points suivants :

- Avant de remettre la pompe, s'assurer de la présence et du parfait état du petit joint torique du carter-moteur.
- S'assurer de la présence des deux douilles de positionnement du couvercle d'embrayage. Remettre de préférence un joint neuf simplement huilé.

COUVERCLE D'EMBRAYAGE

1. et 2. Couvercle et joint - 3. Bouchon jauge - 4. Bielle de débrayage - 5. Ressort - 6. Came - 7. Patte d'ancrage du câble - 8. Joint torique \varnothing 6,8 x 1,9 mm - 9. Joint torique \varnothing 18 x 3 mm - 10. Douilles de centrage 8 x 14 mm - 11. Goupille élastique \varnothing 4 x 18 mm - 12. Vis \varnothing 6 x 40 mm - 13. Joint à lèvres 18 x 29 x 7 mm d'axe de kick-starter (CM 125 T seulement)



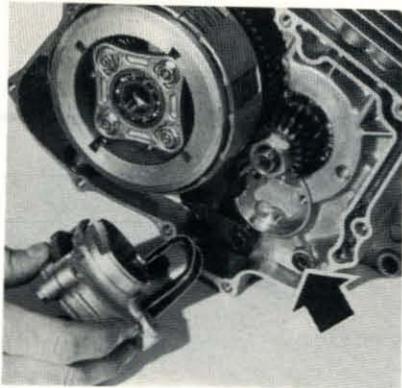


PHOTO 39 : Le petit joint torique à ne pas oublier avant de reposer la pompe à huile (Photo RMT)

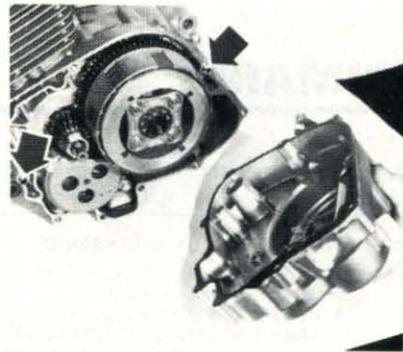
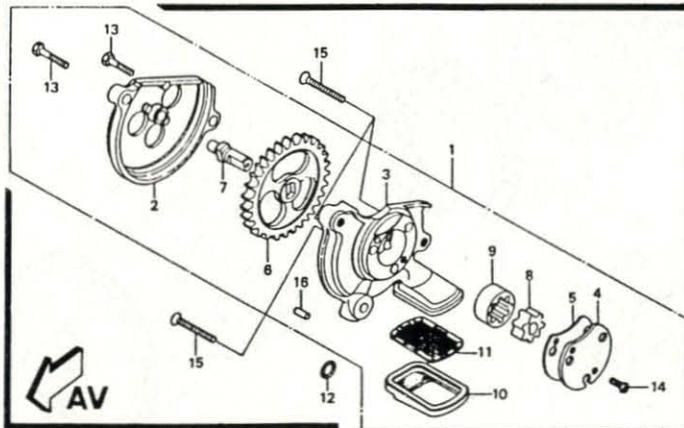


PHOTO 40 : Les deux douilles de centrage du couvercle d'embrayage (Photo RMT)

- Vérifier aussi la présence du poussoir de débrayage avec sa tige au centre de l'étoile de débrayage ainsi que la présence de la pièce de passage d'huile et de son ressort au centre du vilebrequin.
- Après avoir rebranché le câble d'embrayage, il faut régler la garde (voir « Entretien Courant »).

- POMPE A HUILE**
1. Pompe - 2. Carter de pignon - 3. Corps de pompe - 4. et 5. Flasque et joint - 6. et 7. Pignon et axe - 8. et 9. Rotors interne et externe - 10. et 11. Support et crépine - 12. Joint torique \varnothing 6 x 3 mm - 13. Vis \varnothing 5 x 20 mm - 14. Vis \varnothing 5 x 10 mm - 15. Vis tête fraisée \varnothing 6 x 32 mm - 16. Pion de centrage \varnothing 4 x 6,5 mm

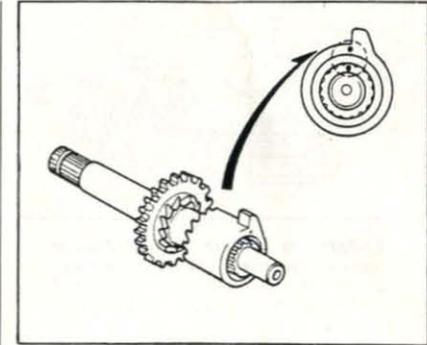


KICK-STARTER (CM 125 T)

DEPOSE DU MECANISME

Le mécanisme de kick-starter est accessible par la simple dépose du couvercle d'embrayage comme décrit précédemment ensuite :

- A l'aide d'un tournevis, décrocher l'extrémité du ressort de rappel du carter-moteur.
- Extraire latéralement le mécanisme de kick-starter. Le démontage du mécanisme de kick-starter ne pose pas de problème particulier. S'aider de la vue éclatée.



Faire correspondre les repères en montant la noix à rochet sur les cannelures de l'arbre de kick-starter

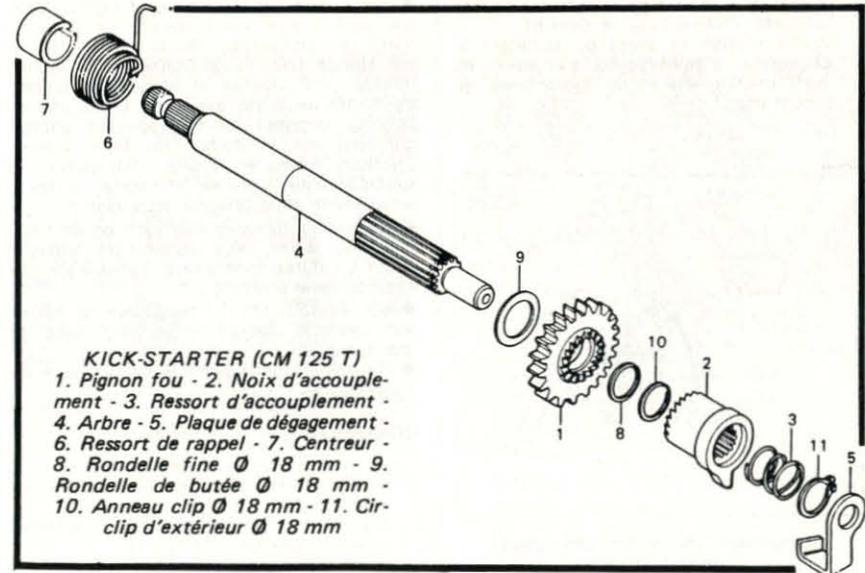
CONTROLES

Vérifier l'alésage du pignon fou et le diamètre de la portée sur l'arbre.

— Alésage du pignon : 18,02 à 18,04 mm (limite 18,07)

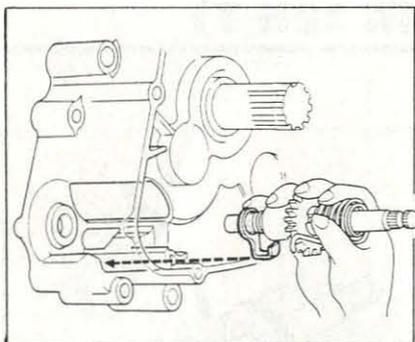
— \varnothing de portée : 17,96 à 17,98 mm (limite 17,93).

Vérifier l'état des dents de loup de la noix et du pignon.



- KICK-STARTER (CM 125 T)**
1. Pignon fou - 2. Noix d'accouplement - 3. Ressort d'accouplement - 4. Arbre - 5. Plaque de dégagement - 6. Ressort de rappel - 7. Centreur - 8. Rondelle fine \varnothing 18 mm - 9. Rondelle de butée \varnothing 18 mm - 10. Anneau clip \varnothing 18 mm - 11. Circlip d'extérieur \varnothing 18 mm

EMBRAYAGE TRANSMISSION PRIMAIRE

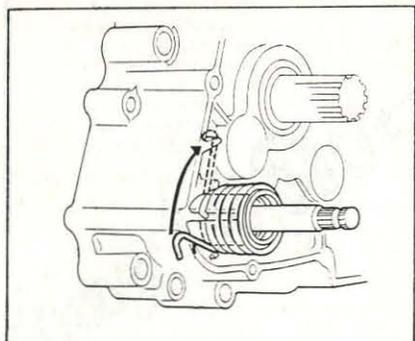


Engager la plaque du mécanisme dans le logement du carter-moteur

REMONTAGE ET REPOSE

Procéder à l'inverse en observant les points suivants :

- En remontant la noix à dents de loup sur l'arbre, faire correspondre les deux repères poinçonnés (voir le dessin).
- En remettant l'ensemble du mécanisme, engager la plaque de guidage dans le logement du carter-moteur (voir le dessin).
- L'extrémité recourbée du ressort de rappel doit venir s'accrocher sur l'arête du carter-moteur (voir le dessin).
- Après repose et avant de remettre le couvercle d'embrayage, s'assurer du bon fonctionnement du mécanisme de kick-starter.



Accrochage du ressort de rappel de kick-starter

DEPOSE DE L'EMBRAYAGE ET DE LA TRANSMISSION PRIMAIRE (Photos 41 et 42)

- Déposer le couvercle d'embrayage et la pompe à huile comme décrit précédemment.
- Débloquer l'écrou du vilebrequin avec une clé de 22 mm après avoir immobilisé le vilebrequin en intercalant un chiffon plié (pour lui donner une bonne épaisseur) entre les pignons de transmission primaire. Retirer l'écrou et la rondelle frein conique. Prendre garde de ne pas perdre le petit axe transversal de la queue du vilebrequin qui sert à l'entraînement de la pièce de passage d'huile précédemment retirée.
- Déposer l'étoile de débrayage en dévissant les 4 vis des ressorts (clé de 10 mm). Les dévisser progressivement et en croix pour détendre ensemble les 4 ressorts. Récupérer l'étoile et les ressorts.
- Sur la CM 125 T, enlever le circlip central de l'arbre avec une pince ouvrante pour déposer la noix, les disques garnis et lisses et le plateau de pression.
- Sur la CM 125 C, débloquer l'écrou central (clé à pipe ou à douille de 22 mm) après immobilisation de la noix avec la clé Honda (réf. 07725-0030000). A défaut, passer la 5^e vitesse et bloquer le pignon de sortie de boîte avec une clé à chaîne (moteur déposé) ou en appuyant énergiquement sur la pédale de frein arrière (moteur dans le cadre). Récupérer la rondelle frein conique et sortir la noix, les disques et le plateau de pression.
- Retirer la rondelle cannelée en la tournant au besoin pour pouvoir la dégager des cannelures puis sortir l'ensemble cloche-couronne primaire.
- Sur la CM 125 C, récupérer la bague sur laquelle tourne la cloche puis la rondelle plate.
- Retirer les deux pignons de la queue du vilebrequin.

CONTROLES

- Contrôler l'état de toutes les pièces.
- Bague de l'ensemble cloche-couronne (CM 125 C).
- Cannelures de montage de l'ensemble cloche-couronne (CM 125 T).
- Créneaux de la cloche.

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

OUTILS SPECIAUX NECESSAIRES

- Dépose noix d'embrayage (CM 125 T) :
 - Pince à circlip ouvrante.
- Dépose noix d'embrayage (CM 125 C) :
 - Outil d'immobilisation Honda (réf. 07725-0030000).
 - Clé à pipe ou à douille de 22 mm.
- Dépose pignons du vilebrequin :
 - Clé de 22 mm.

	Standard (mm)	Limite (mm)
Epaisseur disques garnis	3,0	2,6
Voile disques lisses	0 à 0,1	0,2
Longueur libre des ressorts	36,2	33,1

COUPLES DE SERRAGE

- Ecrou du vilebrequin : 4,5 à 6,0 m.kg.
- Ecrou de noix d'embrayage (CM 125 C) : 4,0 à 5,0 m.kg.

- Cannelures de la noix et du plateau de pression.
- Epaisseur disques garnis.
- Voile maxi disques lisses.
- Longueur libre des ressorts.
- Etat des dentures des pignons.

EMBRAYAGE CM 125 T

1. Ensemble cloche - couronne primaire - 2. Noix - 3. Disques garnis - 4. Disques lisses - 5. Plateau de pression - 6. Étoile de débrayage - 7. Poussoir - 8. Ressorts - 9. Tige de débrayage - 10. Rondelle crénelée - 11. Circlip d'extérieur Ø 20 mm - 12. Vis Ø 6 x 20 mm - 13. Roulement de butée 6001

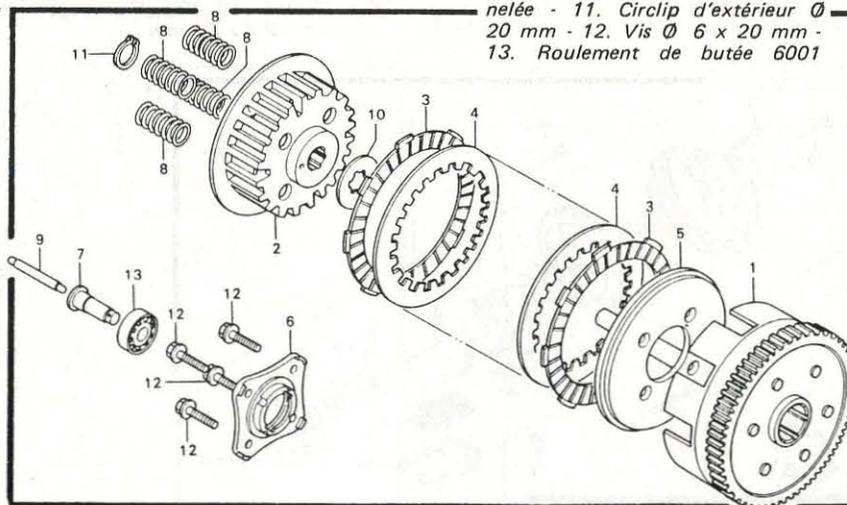




PHOTO 41 : Méthode de blocage de la transmission primaire avec un chiffon plié plusieurs fois entre les pignons (Photo RMT)

Egalement contrôler l'état de l'amortisseur de couple entre couronne et cloche. En serrant la couronne dans un étau, on ne doit pas pouvoir tourner exagérément la cloche (état des anneaux en caoutchouc).

REMONTAGE (Photos 43 à 46)

● Sur la CM 125 C, remettre la rondelle plate \varnothing 20 mm contre le roulement à billes de l'arbre primaire de boîte puis monter la bague acier. Lubrifier cette bague.

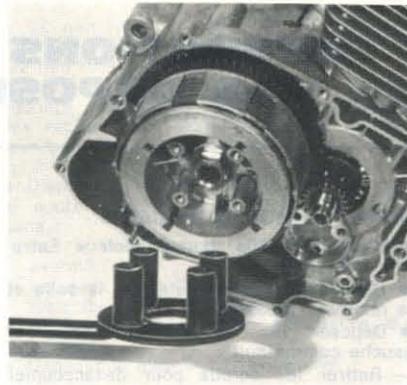


PHOTO 42 : Outil Honda d'immobilisation de la noix d'embrayage (Photo RMT)

- Monter les deux pignons sur le vilebrequin (pignon primaire et pignon d'entraînement de pompe à huile).
- Monter l'ensemble cloche-couronne primaire sur les cannelures (CM 125 T) ou sur la bague lisse (CM 125 C).

EMBRAYAGE CM 125 C

1. Ensemble cloche/couronne primaire - 2. Bague - 3. Noix - 4. Disques garnis - 5. Disques lisses - 6. Plateau de pression - 7. Étoile de débrayage - 8. Poussoir - 9. Ressorts - 10. Tige de débrayage - 11. Vis \varnothing 6 x 22 mm - 12. Ecrou \varnothing 16 mm - 13. Rondelle de butée \varnothing 20 mm - 14. Rondelle crénelée - 15. Rondelle frein conique \varnothing 20 mm - 16. Roulement de butée 16003

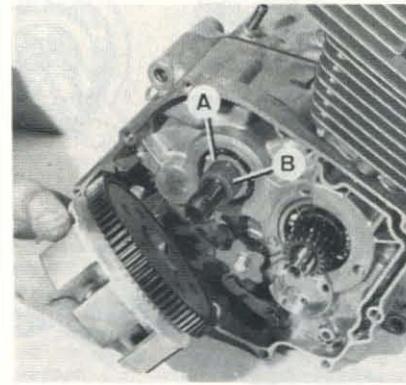
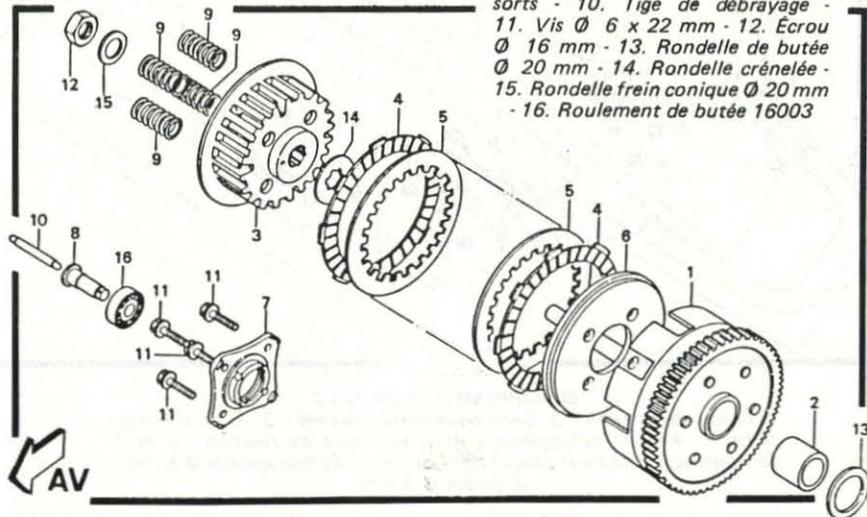


PHOTO 43 : Remontage de l'ensemble cloche-couronne primaire sur moteur CM 125 C
A. Rondelle - B. Bague entretoise (Photo RMT)

- Remettre la rondelle cannelée.
- Remonter ensemble le plateau de pression, l'empilage de disques (lisses et garnis alternés) et la noix d'embrayage. Aligner parfaitement les crêteaux des disques garnis avec les découpes de la cloche.
- Sur la CM 125 T, remettre dans le bon sens le circlip central (voir le « Lexique des Méthodes », pages couleur).

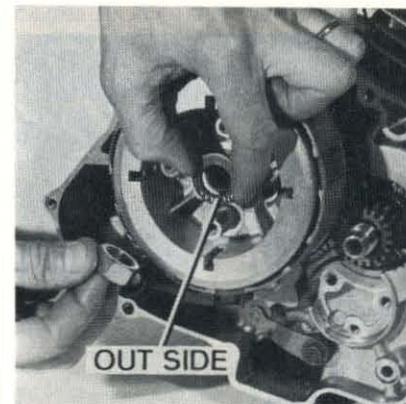


PHOTO 45 : Sens de montage de la rondelle conique de l'arbre primaire (Photo RMT)



PHOTO 44 : Rondelle crénelée au fond de la cloche (Photo RMT)

- Sur la CM 125 C, monter la rondelle frein conique (face marquée « Out Side » vers l'extérieur) puis visser et serrer l'écrou au couple de 4,0 à 5,0 m.kg après immobilisation de la noix ou de l'arbre secondaire comme au démontage.
- Remettre les 4 ressorts, l'étoile de débrayage et les 4 vis. Serrer ces vis progressivement et en croix pour comprimer ensemble les ressorts (couple de serrage de ces vis : 1,0 m.kg environ).

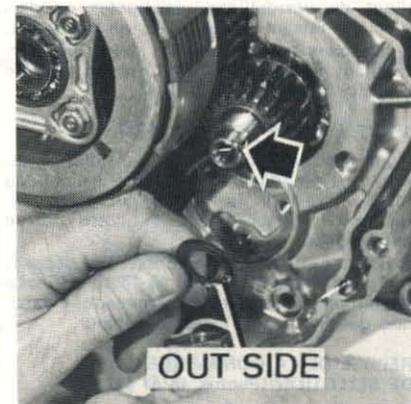


PHOTO 46 : Avant de remettre la rondelle conique et l'écrou, s'assurer de la présence du petit axe diamétral à l'extrémité de la queue du vilebrequin (Photo RMT)

- Vérifier la présence du petit axe diamétral de la queue du vilebrequin, monter la rondelle frein conique (inscription « Out Side » vers l'extérieur) puis visser l'écrou. Serrer cet écrou au couple de 4,5 à 6,0 m.kg après blocage du vilebrequin comme au démontage.

- Remettre en place la pompe à huile et le couvercle d'embrayage comme décrit précédemment au paragraphe « Pompe à huile ».

SELECTION

DEPOSE

- Déposer le couvercle d'embrayage et la pompe à huile (voir le paragraphe « Pompe à huile »).

- Déposer l'embrayage et l'ensemble cloche-couronne primaire (voir le précédent paragraphe).

- Retirer la pédale de sélection (1 vis de bridage).

- Dégager vers l'arrière avec les doigts l'extrémité du bras de sélection pour le désaccoupler du barillet du tambour puis sortir l'axe et le bras latéralement côté droit. Si le bras vient buter contre le doigt de verrouillage, escamoter ce dernier en faisant levier avec un tournevis.

- Déposer au besoin le doigt de verrouillage après avoir retiré sa vis centrale (clé de 10 mm).

JOINT A LEVRE DE L'AXE

En cas de fuite d'huile au joint à lèvres de l'axe de sélection côté gauche du moteur, vérifier la portée sur l'axe lui-même. Remplacer l'axe si cette portée est creusée.

Lorsque l'axe de sélection est déposé, le remplacement du joint à lèvres ne pose aucun problème. Se reporter aux « Lexique des Méthodes », pages couleur.

REPOSE DE LA COMMANDE DE SELECTION (Photos 48 et 49)

Procéder à l'inverse de la dépose en observant les points suivants :

- En engageant l'axe et le bras de sélection, les deux branches du ressort de rappel viennent de part et d'autre de l'axe vissé au carter-moteur.

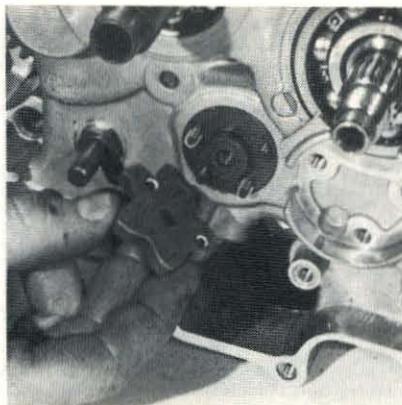


PHOTO 48 : L'étoile de verrouillage est clavetée par les deux axes qui dépassent le plus (Photo RMT)

- Au remontage du doigt de verrouillage, bien remettre le ressort et il faut remarquer que la vis est épaulée ce qui implique de bien centrer le doigt avant de serrer cette vis.
- Si l'étoile de verrouillage a été démontée (une vis centrale), à son remontage faire correspondre les deux axes qui dépassent le plus avec les logements de l'étoile.

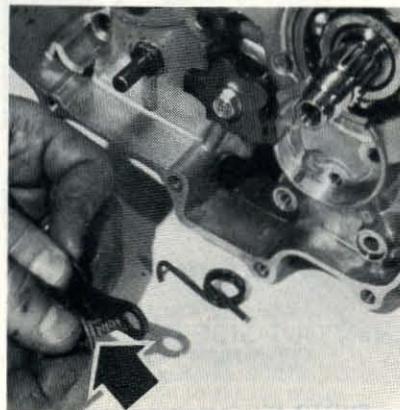


PHOTO 49 : Le doigt de verrouillage doit s'articuler sur l'épaulement de la vis (Photo RMT)

OPÉRATIONS NÉCESSITANT LA DÉPOSE DU MOTEUR

DEPOSE DU MOTEUR DU CADRE

- Vidanger l'huile moteur (voir « Entretien Courant »).

- Déposer les caches latéraux, la selle et le réservoir à essence.

- Déposer les échappement droit et gauche comme suit :

- Retirer les écrous pour désaccoupler les deux brides au niveau de la culasse.

- Sur la CM 125 C, desserrer suffisamment la vis du collier du tube de liaison sous le moteur.

- Enlever les fixations des échappements sur le cadre.

- Débrancher le tube de reniflard moteur.
- Débrancher tous les fils électriques, à savoir :

- les capuchons de bougies;

- les câbles de la batterie et la batterie;

- le câble au niveau du démarreur électrique;

- les prises et fiches reliant l'alternateur au circuit;

- sur la CM 125 T, la prise de la cellule redresseuse et la fiche du condensateur d'allumage au-dessus du boîtier de filtre à air.

- Débrancher le câble d'embrayage comme pour un remplacement (voir « Entretien Courant »).

- Déposer le boîtier de filtre à air (deux vis et un collier pour la CM 125 T; une vis et un collier pour la CM 125 C).

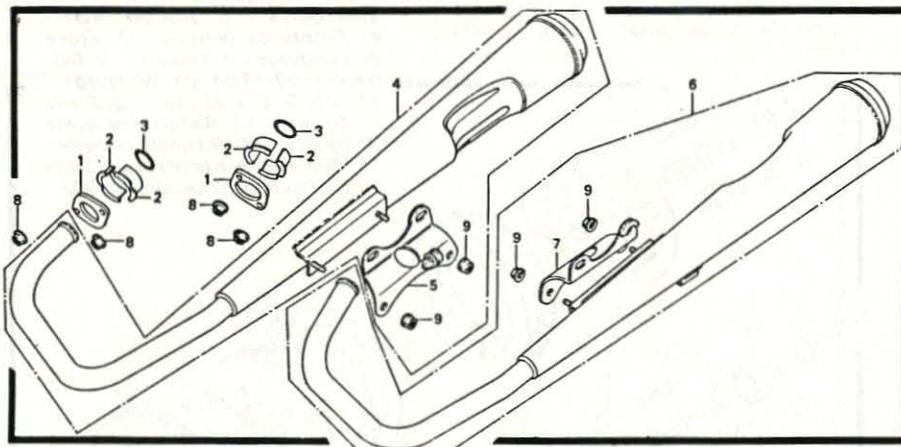
- Déposer le carburateur comme suit :

- Désaccoupler le câble de starter (une vis de bridage sur le carburateur).

- Sur la CM 125 T, désaccoupler le câble de gaz comme pour un remplacement (voir « Entretien Courant »).

- Sur la CM 125 C, dévisser le chapeau de carburateur, sortir le boisseau puis le maintenir dégagé du moteur en l'entourant d'un chiffon pour le protéger.

- Déposer le carburateur après avoir dévissé les deux écrous.



ÉCHAPPEMENTS CM 125 T

1. Brides de fixation - 2. Demi-entretoises épaulées - 3. Joints d'échappement - 4. et 5. Échappement droit et plaque de fixation - 6. et 7. Échappement gauche et plaque de fixation - 8. Écrous épaulés Ø 6 mm - 9. Écrous Ø 8 mm

Nota : Avant de poursuivre et dans la mesure où le moteur devra être entièrement démonté, il est plus facile de débloquer les quelques vis et écrous des principaux arbres, le moteur restant fixé dans le cadre. Cette précaution est surtout à prendre l'orsqu'on ne dispose pas des quelques outils de blocage Honda. Il est alors facile de passer une vitesse et d'appuyer énergiquement sur la pédale de frein arrière. Ce sont principalement pour ces moteurs CM 125 T et C :

- la vis du rotor d'alternateur après dépose du couvercle;
- l'écrou du vilebrequin côté transmission primaire après dépose du couvercle d'embrayage et de la pompe à huile;
- sur la CM 125 C, l'écrou central de la noix d'embrayage après dépose du couvercle d'embrayage et de l'étoile de débrayage.

- Faire sauter la chaîne secondaire après avoir ouvert l'attache rapide (le circlip et le maillon).
- Déposer la pédale de sélection (une vis de bridage).
- Pour la CM 125 T, disposer une cale très stable pour la maintenir bien verticalement, replier la béquille latérale puis déposer le support des repose-pieds pilote et de la béquille latérale fixé sous le moteur par deux vis verticales.

× 20 mm têtes en bas côté droit et par deux longues vis transversales $\varnothing 8 \times 132$ mm têtes côté gauche.

• Pour la CM 125 C, la laisser sur sa béquille centrale et déposer le support des repose-pieds pilote fixé sous le moteur par deux longs boulons $\varnothing 8 \times 132$ m.

• Disposer une cale sous le moteur pour le soutenir puis retirer toutes les fixations :

- les quatre boulons fixant le support avant;
- les deux boulons de $\varnothing 10$ mm à l'arrière du moteur;
- le boulon à la partie supérieure du moteur.

• Déposer le moteur par la gauche.

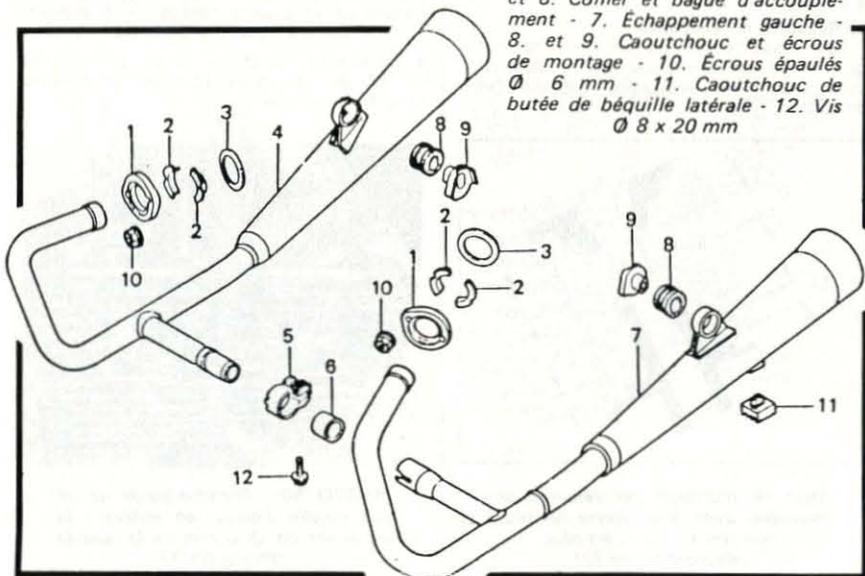
REPOSE DU MOTEUR DANS LE CADRE

Procéder à l'inverse de la dépose en respectant les points suivants :

- Couple de serrage des boulons $\varnothing 10$ mm de fixation moteur : 5,5 à 7,0 m.kg.
- Couple de serrage des boulons $\varnothing 8$ mm de fixation moteur : 2,0 à 2,5 m.kg.
- Veiller au remontage du circlip de l'attache rapide que son ouverture soit

ÉCHAPPEMENTS CM 125 C

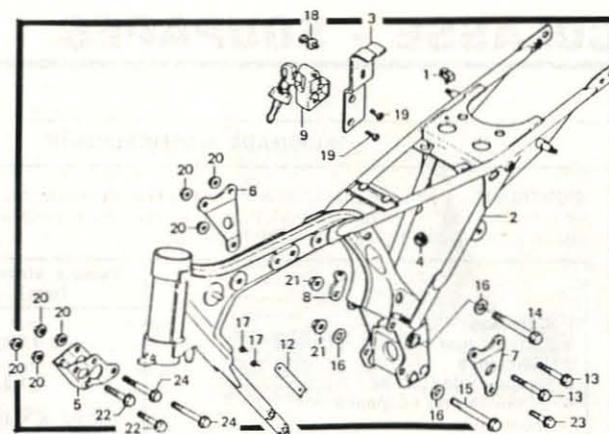
1. et 2. Bride et demi-entretoises de fixation - 3. Joints d'échappement - 4. Échappement droit - 5. et 6. Collier et bague d'accouplement - 7. Échappement gauche - 8. et 9. Caoutchouc et écrous de montage - 10. Écrous épaulés $\varnothing 6$ mm - 11. Caoutchouc de butée de béquille latérale - 12. Vis $\varnothing 8 \times 20$ mm



CADRE ET FIXATIONS

MOTEUR CM 125 T

1. Passage de fils - 2. Cadre - 3. Porte-casque - 4. Anneau - 5. Plaque avant de fixation moteur - 6. et 7. Plaques supérieures de fixation moteur - 8. Attache de câble d'embrayage - 9. Serrure de casque - 12. Plaque constructeur - 13. Vis $\varnothing 8 \times 85$ mm - 14. Vis $\varnothing 10 \times 115$ mm - 15. Vis $\varnothing 10 \times 110$ mm - 16. Rondelles $\varnothing 10$ mm - 17. Rivets 1,5 x 5 mm - 18. Vis $\varnothing 6 \times 12$ mm - 19. Vis $\varnothing 6 \times 10$ mm - 20. Écrous épaulés $\varnothing 8$ mm - 21. Écrous épaulés $\varnothing 10$ mm - 22. Vis $\varnothing 8 \times 55$ mm - 23. Vis $\varnothing 8 \times 35$ mm - 24. Vis $\varnothing 8 \times 65$ mm



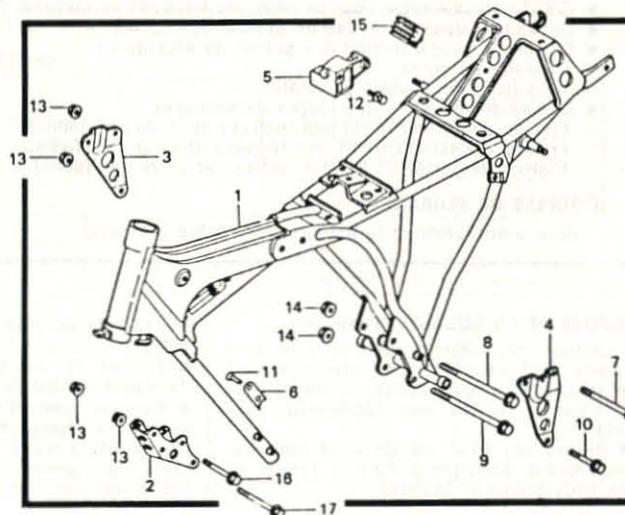
à l'opposé du sens de défilement de la chaîne.

- Régler la tension de la chaîne secondaire (voir « Entretien Courant »).
- Régler le jeu aux câbles d'embrayage, de starter et de gaz (voir « Entretien Courant »).
- Bien s'assurer de brancher correctement tous les fils électriques et de bien veiller à leur bon cheminement.
- Remettre de préférence deux joints d'échappement neufs et serrer convenablement mais sans exagération les 4 écrous de fixation des colliers sur la culase (couple de 1,0 m.kg environ).

CADRE ET FIXATIONS MOTEUR

CM 125 C

1. Cadre - 2. Plaque avant de fixation moteur - 3. et 4. Plaques supérieures de fixation moteur - 5. Porte-casque - 6. Plaque constructeur - 7. Vis $\varnothing 8 \times 72$ mm - 8. Vis $\varnothing 10 \times 115$ mm - 9. Vis $\varnothing 10 \times 110$ mm - 10. Vis $\varnothing 8 \times 37$ mm - 11. Rivets 1,5 x 5 mm - 12. Vis $\varnothing 6 \times 10$ mm - 13. Écrous $\varnothing 8$ mm - 14. Écrous $\varnothing 10$ mm - 15. Caoutchouc de béquille - 16. Vis $\varnothing 8 \times 60$ mm - 17. Vis $\varnothing 8 \times 65$ mm



CULASSE - SOUPAPES

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

CONTROLES : pour les principes et méthodes de contrôle, se reporter aux pages couleur du « Lexique des Méthodes »; voir les termes « culasse » et « soupapes », ainsi que l'annexe « Métrologie ».

	Valeurs standard (mm)	Valeurs limite (mm)
1° Culasses		
● Défaut maximal de planéité	0 à 0,05	0,10
2° Soupapes		
● Largeur de portée	1,1 à 1,5	1,8
● Ø queues de soupapes :		
— Admission	5,450 à 5,465	5,42
— Echappement	5,430 à 5,445	5,40
● Alésage guides de soupapes	5,475 à 5,485	5,50
● Jeu soupape-guide		
— Admission	0,010 à 0,035	0,08
— Echappement	0,030 à 0,055	0,10
3° Sièges de soupapes		
● Largeur de sièges	1,0	1,5
● Angles de rectification des sièges de soupapes : (par rapport au plan de joint de la culasse) :		
— Angle de portée : 45°		
— Angle extérieur : 37,5°		
— Angle intérieur : 63,5°		
4° Ressorts de soupapes		
● Longueur libre ressorts internes	29,90	29,00
● Longueur libre ressorts externes	36,45	35,30

OUTILS SPECIAUX

- Clé dynamométrique pour serrage des fixations de culasse.
- Démonte-soupapes, en cas de dépose des soupapes.
- En cas de remplacement des guides de soupapes :
 - Chasseur de guide.
 - Alésoir de dimensions adéquates.
- En cas de réflexion des sièges de soupapes :
 - Fraises d'intérieur Ø 23 mm (échap.) et Ø 26 mm (adm.)
 - Fraises d'extérieur Ø 23 mm (échap.) et Ø 26 mm (adm.)
 - Fraises de portée Ø 21 mm (échap.) et Ø 26 mm (adm.)

COUPLES DE SERRAGE

(Voir précédemment le paragraphe « Arbre à cames »).

DEPOSE DE LA CULASSE (Photo 50)

Lorsque les demi-paliers et l'arbre à cames sont déposés (voir précédemment le chapitre correspondant), la dépose de la culasse se fait très facilement. Pour cela :

- Retirer les trois vis de Ø 6 mm précédemment débloquées (une à l'avant et les deux autres à l'arrière).

- Déposer la pipe d'admission en Y (4 écrous).
- Enlever la vis supérieure du tendeur de chaîne de distribution.
- Déposer verticalement la culasse au besoin en frappant ses bords avec la paume de la main. La chaîne de distribution peut tomber, il sera facile de la récupérer avec un crochet en fil de fer.

- Récupérer le joint de culasse, les trois anneaux caoutchouc et les quatre douilles de centrage.

GUIDE AVANT ET MECANISME DE TENSION DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION

Lorsque la culasse est déposée, le guide avant de chaîne de distribution se retire sans problème. Contrôler son état et, au besoin, le remplacer.

Le mécanisme de tension de chaîne peut aussi être déposé après avoir dévissé complètement le contre-écrou de réglage de tension, et extrait l'axe supérieur d'accouplement avec le patin en retirant la goupille Beta. Par contre, le patin ne peut être déposé, restant solidaire du support central du vilebrequin (voir plus loin le paragraphe « Vilebrequin »).

SOUPAPES

Généralités

Les opérations générales de dépose et de contrôle de soupapes sont toutes décrites à la fin de cette revue, dans les pages couleur du « Lexique des Méthodes » (voir le mot « Soupapes »).

De même, pour les opérations de réfection des sièges de soupapes et le remplacement des guides.

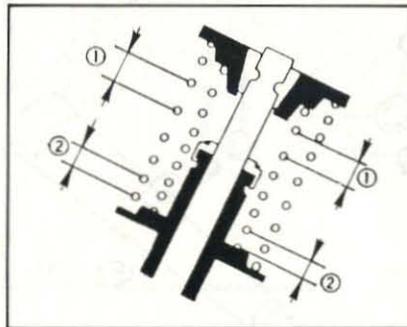
Points particuliers

a) Guides de soupapes

Pour le remplacement des guides, la culasse doit être chauffée uniformément à environ 100° C.

b) Ressorts de soupapes

Les ressorts ont un sens de remontage : leur extrémité où les spires sont plus resserrées, va côté culasse (voir dessin).



Sens de montage des ressorts de soupapes avec leurs spires les plus écartées en (1) et les plus rapprochées en (2)

c) Joints de queue de soupapes

Une consommation exagérée d'huile peut avoir pour origine une détérioration des joints de queue de soupape (surtout à l'admission). Après démontage des soupapes, leur remplacement ne pose aucun problème.

Si les guides sont neufs, remettre des joints également neufs.

REPOSE DE LA CULASSE (Photos 51 à 53)

- Remettre le guide avant de chaîne de distribution.
- S'il a été déposé, remettre le mécanisme de tension de chaîne. S'assurer au préalable du parfait état du petit joint torique de l'axe de la crémaillère. Avant de serrer l'écrou de réglage, tirer au maximum le tendeur vers le haut et, tout en le maintenant, serrer normalement l'écrou ce qui permettra de maintenir le tendeur détendu pour pouvoir remonter l'arbre à cames.

● S'assurer de la parfaite propreté des plans de joint du bloc-cylindres et de la culasse.

● Monter sur le bloc-cylindre un joint de culasse **obligatoirement neuf**, les quatre douilles de positionnement sur les goujons extérieurs et les trois anneaux d'étanchéité (sur les deux goujons droit et sur le goujon arrière gauche).

Nota. — A remarquer que le joint de culasse a un sens de montage : le perçage pour le logement de la douille avant gauche et plus petit puisqu'à cet endroit, il n'y a pas d'anneau d'étanchéité.

- Récupérer la chaîne avec un crochet en fil de fer puis reposer la culasse et le bloc-cylindres.

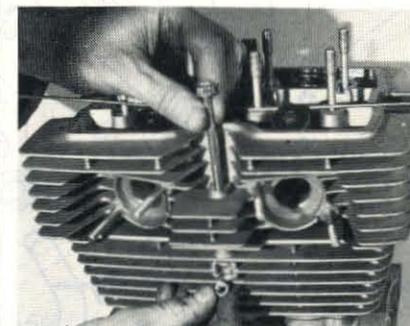
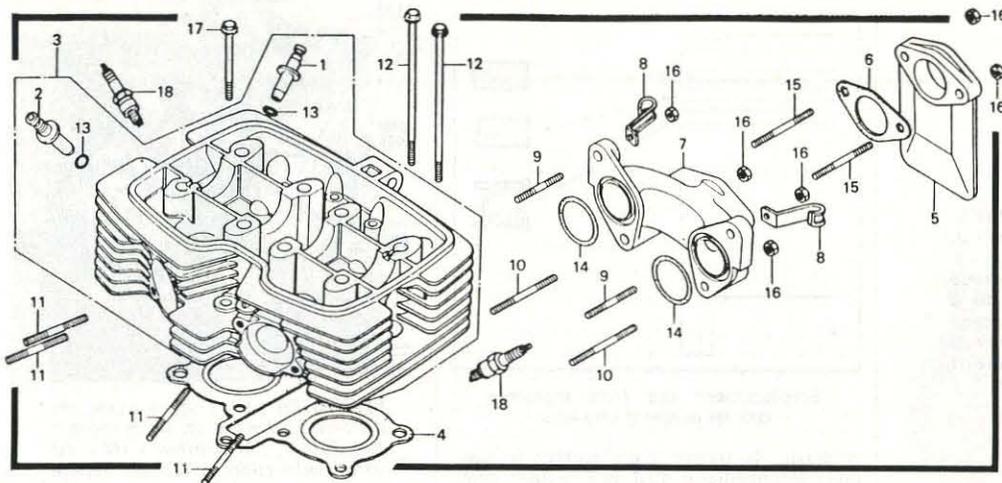


PHOTO 50 : Prendre garde de ne pas perdre l'écrou en enlevant la vis avant de Ø 6 mm de la culasse (Photo RMT)



CULASSE
 1. et 2. Guides de soupapes d'admission et d'échappement - 3. Culasse équipée - 4. Joint de culasse - 5. et 6. Isolateur et joint - 7. Pipe d'admission - 8. Pattes de maintien des fils de bougie - 9. Goujons Ø 6 x 32 mm - 10. Goujons Ø 6 x 50 mm (CM 125 T) et Ø 6 x 60 mm (CM 125 C) - 11. Goujons Ø 6 x 45 mm - 12. Vis Ø 6 x 134 mm - 13. Joints toriques Ø 10 x 1,6 mm - 14. Joints toriques Ø 25,5 x 2,5 mm - 15. Goujons Ø 6 x 45 mm - 16. Écrous Ø 6 mm - 17. Vis Ø 6 x 65 mm - 18. Bougies

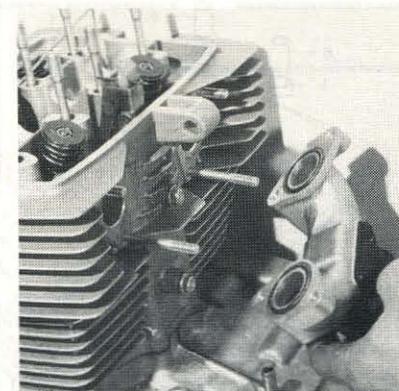


PHOTO 53 : La pipe d'admission est équipée de deux joints toriques (Photo RMT)

- Refixer le tendeur de chaîne de distribution en mettant sa vis supérieur équipée de son petit joint torique en parfait état.
- Prendre la pipe d'admission équipée des deux joints toriques eux aussi en parfait état, la remonter puis serrer normalement les 4 écrous sans oublier les deux pat-

tes de maintien des fils de bougies sur les goujons supérieurs.
 • Remonter l'arbre à cames, procéder au calage de la distribution, remettre les demi-palier d'arbre à cames et effectuer le serrage de la culasse comme décrit précédemment dans le paragraphe « Arbre à cames ».

BLOC CYLINDRES-PISTONS

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

CONTROLE DES CYLINDRES

	Standard (mm)	Limite (mm)
Alésage	44,00 à 44,01	44,10
Ovalisation	—	0,05
Conicité	—	0,05

4 cotes de réalésage : + 0,25; + 0,50; + 0,75 et + 1,00 mm

CONTROLE DES PISTONS

	Standard (mm)	Limite (mm)
Ø à 10 mm de l'embase	43,97 à 43,99	43,87
Jeu piston-cylindre	0,01 à 0,04	0,10
Passage d'axe dans piston	13,002 à 13,008	13,05
Ø d'axe de piston	12,994 à 13,000	12,95
Alésage pied de bielle	13,016 à 13,034	13,08

CONTROLE DES SEGMENTS

	Standard (mm)	Limite (mm)
Jeu à la coupe :		
— Segments sup. et interm.	0,15 à 0,35	0,50
— Racleur (les 2 éléments)	0,20 à 0,90	1,10
Jeu dans gorge :		
— Segments sup. et interm.	0,015 à 0,045	0,12
— Racleur (les 2 éléments)	0,017	—
Épaisseur :		
— Segments sup. et interm.	1,175 à 1,190	1,12
— Racleur (assemblé)	2,35 à 2,55	—

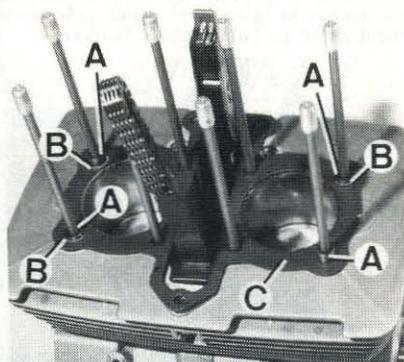
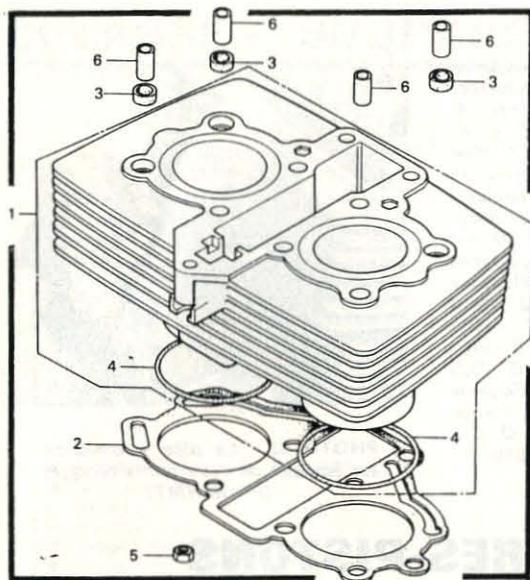


PHOTO 51 : Remontage de la culasse

A. Les 4 douilles de centrage - B. Les 3 anneaux caoutchouc - C. Côté du joint de culasse avec trou de petit diamètre (Photo RMT)



PHOTO 52 : Sur les moteurs CM 125 T et C, un petit joint torique équipe la vis supérieure de fixation du tendeur, ce qui n'est pas le cas de ce moteur CM 250 C (Photo RMT)



BLOC-CYLINDRES
 1. Bloc-cylindres - 2. Joint d'embase - 3. Anneaux d'étanchéité - 4. Joints toriques Ø 46 x 2 mm - 5. Ecrus Ø 6 mm - 6. Goujons de positionnement 10 x 16 mm

DEPOSE BLOC-CYLINDRES, PISTONS ET SEGMENTS

Lorsque la culasse est retirée, ces déposes s'effectuent comme suit :

- Si ce n'est déjà fait, déposer le mécanisme de tension de chaîne de distribution. Pour cela :
- Extraire l'axe supérieur d'accouplement avec le patin après avoir retiré la goupille Beta. Prendre garde de ne pas la laisser tomber dans le moteur.
- Retirer l'écrou de blocage du mécanisme et sortir le tendeur du bloc-cylindre. Le patin de tension reste fixé au support central du vilebrequin.
- Déposer le bloc-cylindres en le frappant latéralement avec la paume de la main pour le décoller.
- Récupérer le joint d'embase et les deux douilles de centrage.
- Déposer au besoin les pistons comme suit :
- Boucher l'orifice du carter-moteur pour interdire aux circlips de calage des axes de piston de tomber au fond.
- Extraire un des circlips d'un axe à l'aide d'un petit tournevis ou d'une pointe à tracer. Un logement dans le piston est pratiqué à cette attention. Prendre garde que le circlip ne saute.
- Pousser l'autre extrémité de l'axe tout en maintenant en place le piston avec l'autre main. L'axe doit sortir sans for-

cer. Au besoin, frapper avec un jet en prenant soin de maintenir en place le piston pour ne pas gauchir la bielle.

— Prendre garde de mettre le piston déposé dans le cylindre correspondant avant de déposer l'autre piston pour éviter toute inversion.

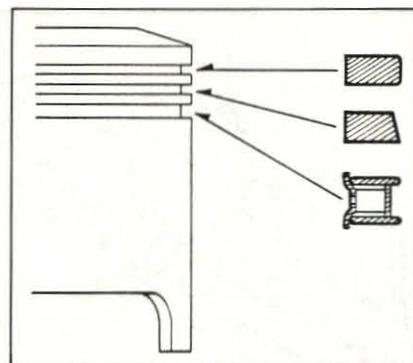
- Sortir au besoin les segments. Commencer par le segment supérieur en écartant avec précaution (avec les doigts) ses bords pour le déloger de la gorge et le sortir par le haut. Faire de même pour le segment central. Pour le segment racleur, sortir l'un après l'autre ses trois éléments. Là aussi, ne pas mélanger les segments entre pistons.

CONTROLE

Après parfait nettoyage des pièces (y compris les gorges des pistons), procéder aux contrôles des cylindres, pistons et segments en suivant les indications données au « Lexique des Méthodes » (pages couleur). Pour les valeurs, se reporter au tableau ci-avant.

REMONTAGE (Photos 54 et 55)

- Remonter les segments dans les gorges des pistons en prenant les précautions indiquées dans le « Lexique des Méthodes » (pages couleur) quant au sens de montage (repère N vers le haut) pour les deux segments supérieur et intermédiaire.



Emplacement des trois segments dans les gorges d'un piston

A défaut de repère, c'est surtout le segment intermédiaire qu'il faut monter dans le bon sens car il est conique (voir le dessin).

- Lubrifier les pieds de bielles puis remettre les deux pistons dans le bon sens, flèche triangulaire sur leur calotte dirigée vers l'avant. Pousser l'axe de piston jusqu'à venir en butée contre le jonc de calage qui est resté en place. Remettre l'autre jonc en prenant soin que son ouverture ne corresponde pas avec la découpe du piston sinon il ne serait plus possible de le retirer.
- Tiercer la coupe des segments comme suit :
- Celles des deux segments supérieurs et celle de l'élément expandeur du racleur doivent être à 120°.
- Celles des deux éléments minces du racleur doivent être à 20-30 mm de part et d'autre de celle de l'élément expandeur.
- S'assurer de la parfaite propreté des plans de joint du carter-moteur et du bloc-cylindres.
- Vérifier la présence et le bon état des deux joints toriques entourant les fûts de cylindres.
- Vérifier la présence des deux douilles de centrage sur le carter-moteur.
- Remettre un joint d'embase neuf soit à sec soit en huilant légèrement ses faces.
- Caler les pistons avec des petites planchettes en bois évidées en leur centre pour permettre le passage des bielles, ceci pour faciliter la repose du bloc-cylindre.
- Nettoyer et huiler légèrement les alésages du bloc-cylindres.
- Présenter le bloc-cylindres sur les pistons et le faire descendre en prenant soin de bien rentrer avec les ongles les segments dans les gorges. Passer alternati-

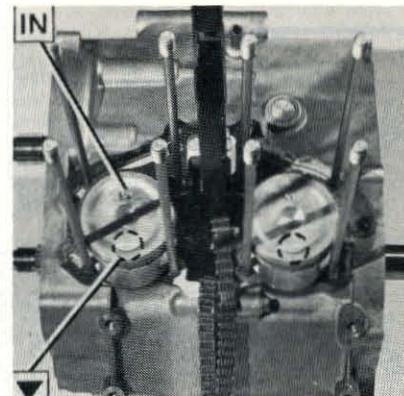


PHOTO 54 : Sens de montage des pistons. Si dans le cas de ce moteur CM 250 C, l'inscription « IN » est vers l'admission, c'est un repère triangulaire qui doit pointer vers l'avant pour les moteurs CM 125 T et C (Photo RMT)

vement d'un piston à l'autre, segment par segment. Cette opération délicate pour éviter de casser un segment peut être facilitée en utilisant des pinces spéciales à segments de dimension adéquate.

- Récupérer la chaîne de distribution avec un crochet, la tendre et tourner le vilebrequin pour vérifier que les pistons coulisent parfaitement. Maintenir le bloc-cylindres en place pour qu'il ne se soulève pas. Essuyer l'excédent d'huile.
- Remonter le guide avant, le mécanisme du tendeur et la culasse comme précédemment décrit au paragraphe « Culasse ».

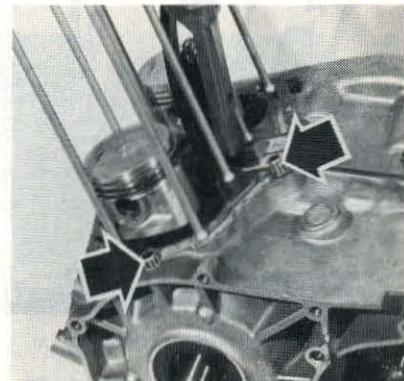


PHOTO 55 : Les deux douilles de centrage du bloc-cylindres (Photo RMT)

CARTER-MOTEUR

OUVERTURE DU CARTER-MOTEUR (Photos 56 et 57)

L'ouverture du carter-moteur donne accès aux tambour et fourchettes de sélection, aux arbres et pignons de boîte de vitesses, à l'embellage, à la chaîne de distribution et au patin du tendeur de chaîne.

L'ouverture du carter-moteur nécessite d'effectuer au préalable les déposes décrites précédemment, à savoir :

- culbuteurs et arbre à cames;
- système d'allumage (CM 125 T);
- alternateur avec roue libre de démarrage;
- démarreur et entraînement;
- pompe à huile;
- kick-starter (CM 125 T);
- embrayage et transmission primaire;

- commande de sélection des vitesses et l'étoile de verrouillage.
- culasse, bloc-cylindres et pistons.

Poursuivre comme indiqué ci-après :

- Enlever les deux vis à l'avant et à l'arrière côté demi-carter gauche (clé de 8 mm).
- Disposer le moteur bien à plat sur des cales côté gauche et retirer les 8 vis du demi-carter droit (clé à pipe ou à douille de 10 mm).
- Ouvrir le carter-moteur en soulevant le demi-carter droit. Cette séparation ne présente pas de difficultés du fait de l'ajustement gras des roulements dans les carters. Au besoin, s'aider d'un maillet en plastique en frappant avec précaution les bords du carter.

Toutes les pièces internes restent dans le demi-carter gauche.

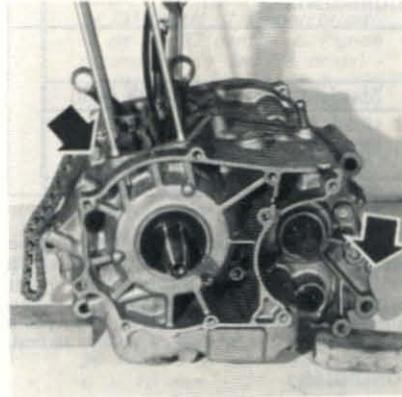


PHOTO 56 : Les deux vis côté gauche du carter-moteur
(Photo RMT)

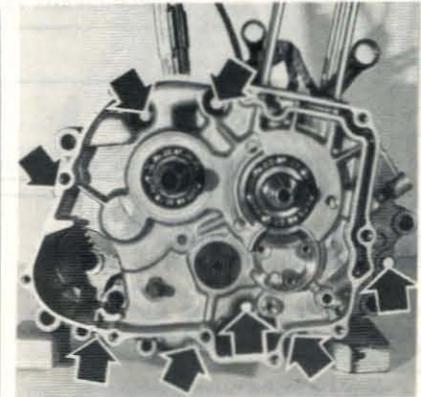
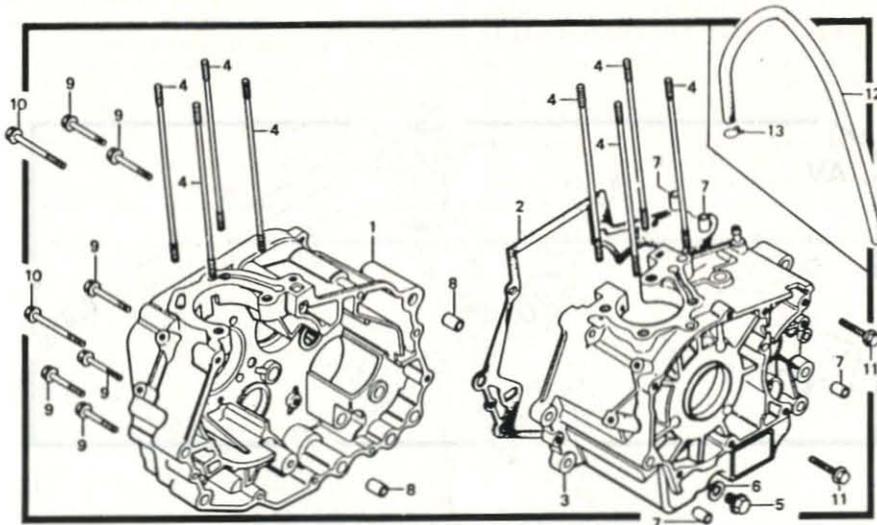


PHOTO 57 : Les huit vis côté droit du carter-moteur
(Photo RMT)



CARTER-MOTEUR

1. à 3. Demi-carters droit et gauche et joint - 4. Goujons - 5. et 6. Vis de vidange Ø 12 mm et rondelle joint - 7. Douilles de positionnement 8 x 14 mm - 8. Douilles de positionnement 12 x 20 mm - 9. Vis Ø 6 x 40 mm - 10. Vis Ø 6 x 65 mm - 11. Vis Ø 6 x 40 mm - 12. et 13. Tube reniflard moteur et collier élastique 12 mm (CM 125 T)

FERMETURE DU CARTER-MOTEUR (Photo 58)

- S'assurer de la parfaite position de toutes les pièces et de la présence des rondelles de calage comme trouvé au démontage.
- S'assurer du parfait passage de toutes les vitesses.
- Contrôler le bon état des plans de joint des demi-carters.
- Monter un joint neuf après avoir enduit ses faces de graisse ou d'huile moteur. Il n'est pas nécessaire de mettre de la pâte à joint.
- S'assurer de la présence des deux douilles de positionnement.
- Monter le demi-carter droit pour refermer le carter-moteur et le frapper doucement avec un maillet pour l'emboîter parfaitement.
- Remettre toutes les vis assemblant les demi-carters moteur, sans oublier les deux vis du demi-carter gauche (couple de serrage des vis de Ø 6 mm : 1,0 à 1,4 m.kg).
- S'assurer de la bonne rotation de l'embellage et, à nouveau du bon passage des vitesses.

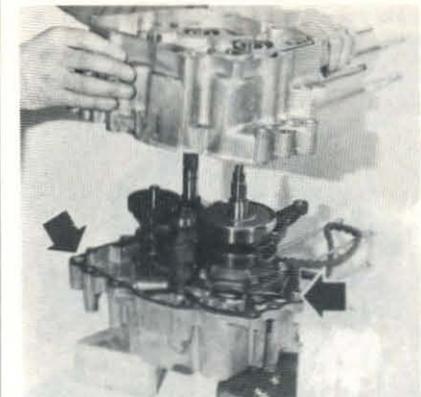


PHOTO 58 : Les deux douilles de centrage des deux demi-carters
(Photo RMT)

BOITE DE VITESSES

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

CONTROLE

	Standard (mm)	Limite (mm)
Ø int. des fourchettes	12,000 à 12,018	12,05
Ø de l'axe	11,976 à 11,994	11,96
Epais. des extrémités des fourchettes	5,00 à 5,07	4,70

DEPOSE DES FOURCHETTES ET DU TAMBOUR (Photo 59)

Après ouverture du carter-moteur comme indiqué au précédent paragraphe, extraire verticalement l'axe des fourchettes et récupérer les deux (ou trois) fourchettes.

Ensuite, extraire verticalement le tambour de sélection mais, pour permettre cette opération, il faut que l'étoile et le doigt de verrouillage à l'extérieur du demi-carter droit soient déposés.

DEPOSE ET DESASSEMBLAGE DES ARBRES ET PIGNONS

Sortir en même temps les deux arbres et pignons de boîte de vitesses. Prendre garde de récupérer les rondelles de calage latéral.

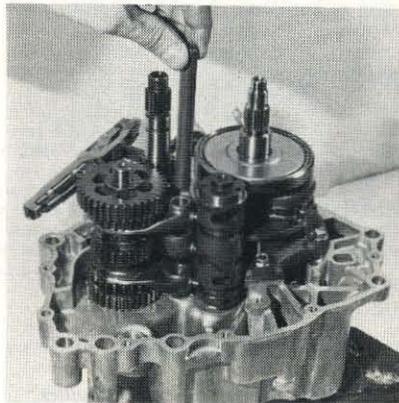


PHOTO 59 : Extraction de l'axe des fourchettes (Photo RMT)

Le désassemblage des pignons ne pose pas de problème particulier. Vérifier le sens et l'ordre des pièces pour éviter toute inversion au remontage. Pour certains pignons, utiliser une pince ouvrante pour extraire les circlips de calage latéral.

CONTROLES

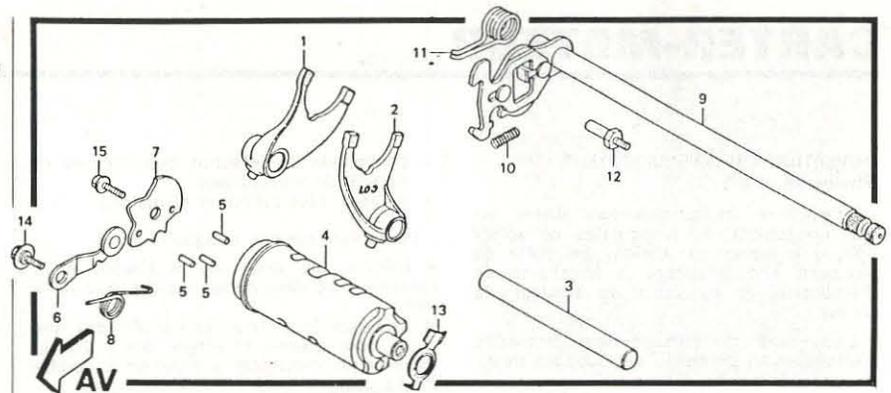
Contrôler l'état de toutes les pièces (cannelures des arbres et des pignons, denture et crabots des pignons, fourchettes et gorges du tambour, etc...). Se reporter aux valeurs du tableau ci-avant.

REPLACEMENT DES ROULEMENTS

Si les roulements de boîte de vitesses doivent être remplacés, chauffer très uniformément jusqu'à 100° C environ le demi-carter correspondant. L'extraction du rou-

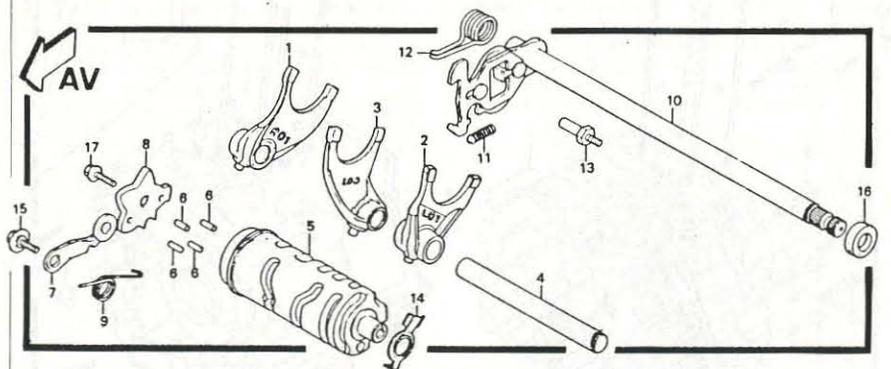


PHOTO 60 : Sur le moteur CM 125 C, la rondelle fine va à l'extrémité gauche de l'arbre primaire (Photo RMT)



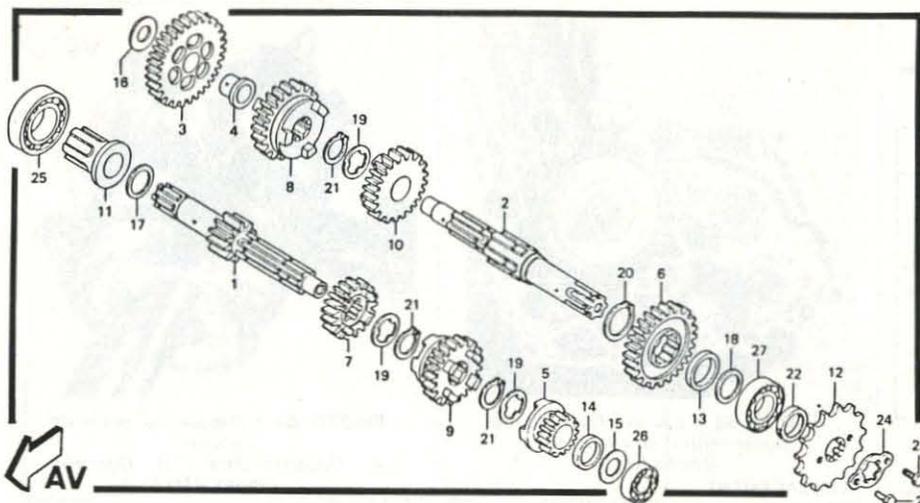
MÉCANISME DE SÉLECTION CM 125 T

1. Fourchette du pignon baladeur de l'arbre secondaire - 2. Fourchette du pignon baladeur de l'arbre primaire - 3. Axe - 4. Tambour - 5. Axes du barillet - 6. à 8. Doigt de verrouillage, étoile et ressort - 9. Axe - 10. Ressort du double crochet - 11. Ressort de rappel - 12. Pion d'ancrage - 13. Languette contact de point mort - 14. Vis pivot - 15. Vis Ø 6 x 16 mm



MÉCANISME DE SÉLECTION CM 125 C

1. et 2. Fourchettes droite et gauche des pignons baladeurs de l'arbre secondaire - 3. Fourchette centrale du pignon baladeur de l'arbre primaire - 4. Axe - 5. Tambour - 6. Axes du barillet - 7. à 9. Doigt de verrouillage, étoile et ressort - 10. Axe de sélection - 11. Ressort du double crochet - 12. Ressort de rappel - 13. Pion d'ancrage - 14. Languette contact de point mort - 15. Vis pivot - 16. Joint à lèvres 11,6 x 24 x 10 mm - 17. Vis Ø 6 x 18 mm



BOITE DE VITESSES CM 125 T

1. Arbre primaire avec pignon de 13 dents - 2. Arbre secondaire - 3. et 4. Pignon secondaire de 1re (36 dents) et bague - 5. Pignon primaire de 2e (18 dents) - 6. Pignon secondaire de 2e (31 dents) - 7. Pignon primaire de 3e (22 dents) - 8. Pignon secondaire de 3e (28 dents) - 9. Pignon primaire de 4e (25 dents) - 10. Pignon secondaire de 4e (25 dents) - 11. Noix cannelée - 12. Pignon de sortie de boîte (15 dents) - 13. Entretoise secondaire - 14. Entretoise primaire - 15. et 16. Rondelles Ø 15 mm - 17. et 18. Rondelles Ø 20 mm - 19. Rondelles crénelées Ø 20 mm - 20. Circlip d'extérieur Ø 25 mm - 21. Circlips d'extérieur Ø 20 mm - 22. Joint à lèvres de sortie 20 x 34 x 7 mm - 23. Vis Ø 6 x 10 mm - 24. Plaque de fixation du pignon - 25. Roulement à billes 6006 - 26. Roulement à billes 6202 Z - 27. Roulement à billes 6204 U

lement usagé et la repose du roulement neuf sont des opérations décrites dans le « Lexique des Méthodes » (pages couleur).

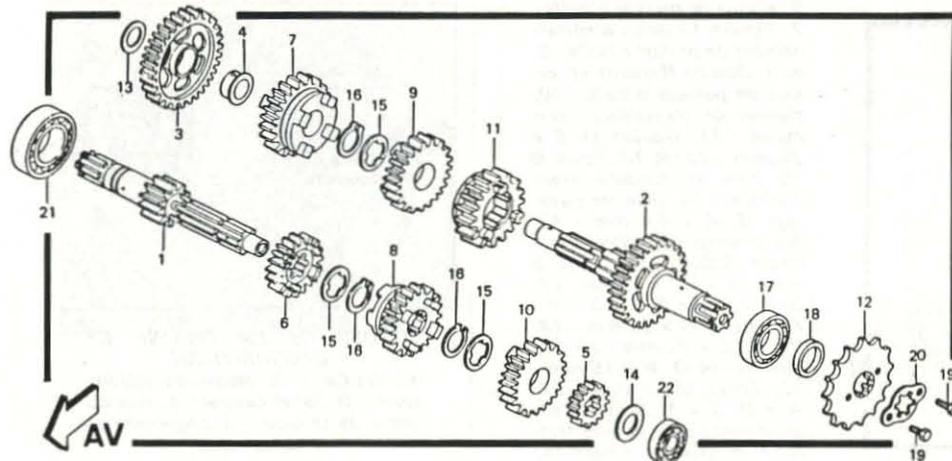
REASSEMBLAGE ET REMONTAGE DES ARBRES (Photo 60)

- Remonter sur les arbres toutes les pièces dans l'ordre trouvé au démontage (voir la vue éclatée).
- Pour le remontage des circlips de calage latéral, observer le sens comme indiqué dans le « Lexique des Méthodes » (pages couleur) après vérification de l'état des gorges des arbres. Remplacer systématiquement tout circlip douteux.
- Remettre ensemble les deux arbres et

pignons dans le demi-carter gauche en prenant soin de maintenir avec les doigts les rondelles de calage latéral. Ces rondelles sont d'épaisseurs différentes (voir les vues éclatées).

REMONTAGE DU TAMBOUR ET DES FOURCHETTES (Photos 61 et 62)

- Remettre le tambour de sélection dans le demi-carter gauche en position point mort (alignement de l'ergot avec le contacteur).
- Engager dans les gorges des pignons baladeur les fourchettes à leur place respective et dans le bon sens car les fourchettes sont différentes entre elles.



BOITE DE VITESSES CM 125 C

1. Arbre primaire avec pignon de 13 dents - 2. Arbre secondaire avec pignon secondaire de 2e (32 dents) - 3. et 4. Pignon secondaire de 1re (37 dents) et bague 16,5 mm - 5. Pignon primaire de 2e (18 dents) - 6. Pignon primaire de 3e (21 dents) - 7. Pignon secondaire de 3e (28 dents) - 8. Pignon primaire de 4e (24 dents) - 9. Pignon secondaire de 4e (26 dents) - 10. Pignon primaire de 5e (23 dents) - 11. Pignon secondaire de 5e (21 dents) - 12. Pignon de sortie de boîte (15 dents) - 13. Rondelle épaisse Ø 15 mm - 14. Rondelle fine Ø 15 mm - 15. Rondelles crénelées Ø 20 mm - 16. Circlips d'extérieur Ø 20 mm - 17. Roulement à billes 22 x 47 x 14 mm - 18. Joint à lèvres 22 x 34 x 7 mm - 19. Vis Ø 6 x 10 mm - 20. Plaque de fixation du pignon - 21. Roulement à billes 6304 - 22. Roulement à billes 6202 Z



PHOTO 61 : Les trois fourchettes du moteur CM 125 C (Photo RMT)

— Modèle CM 125 T : la fourchette inférieure du baladeur de l'arbre primaire avec son repère vers le bas; la fourchette supérieure du baladeur de l'arbre secondaire avec son repère vers le haut.

— Modèle CM 125 C : le repère des trois fourchettes vers le haut (L : gauche, C : centrale, R : droite).

- Faire pivoter les fourchettes pour que leur guide vienne dans la gorge correspondante du tambour. Au besoin, soulever un peu le pignon baladeur.
- Enfiler l'axe des fourchettes.
- Tout en maintenant en place les pièces et en tournant les arbres, passer toutes les vitesses pour s'assurer du bon fonctionnement du mécanisme de sélection.

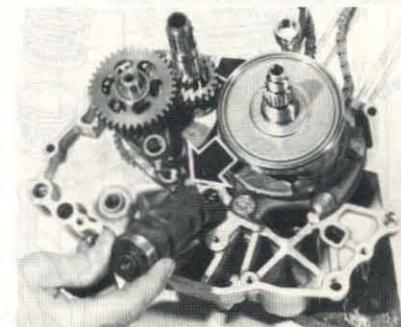


PHOTO 62 : Repose du tambour avec son ergot (flèche) contre le contacteur de point mort (Photo RMT)

EMBIELLAGE

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

CONTROLES

	Standard (mm)	Limite (mm)
Faux-rond limite	—	0,1
Jeu latéral de tête de bielle	01 à 0,4	0,6
Jeu diamétral de tête de bielle	0,004 à 0,012	0,05

COUPLES DE SERRAGE

Palier central du vilebrequin : 1,0 à 1,4 m.kg.

DEPOSES EMBIELLAGE, CHAINE ET PATIN DE TENSION (Photos 63 et 64)

Après ouverture du carter-moteur comme décrit précédemment, il faut retirer les fixations du palier central (5 vis et 1 écrou avec une clé de 10 mm), pour pouvoir déposer l'embielage du demi-carter gauche.

Ensuite, déposer le patin de tension de chaîne en retirant la petite goupille Beta et la rondelle.

Pour sortir la chaîne de distribution, tourner l'embielage jusqu'à ce que les

découps du contre-poids voisin soit dans une position favorable (voir le dessin).

CONTROLE

Tous les contrôles sont décrits dans le « Lexique des Méthodes » au paragraphe « Embielage » (pages couleur). Pour les valeurs, se reporter au tableau ci-avant. En cas de faux-rond ou de jeu excessif, il faut savoir qu'aucune pièce constituante n'est vendue séparément (à l'exception des deux roulements à billes extérieurs). Il faut donc remonter un embielage complet neuf.

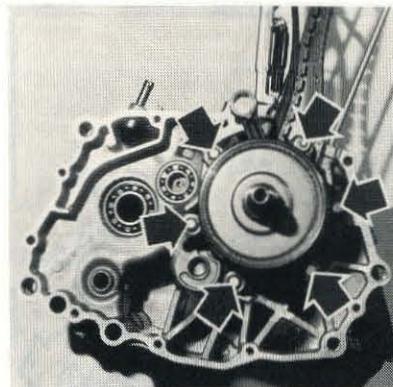


PHOTO 63 : Les six fixations du palier central du vilebrequin (Photo RMT)

REMPACEMENT DES ROULEMENTS LATÉRAUX

Roulement droit

Le roulement du demi-carter droit se remplace normalement après avoir chauffé très uniformément le carter à 100 °C environ. (Se reporter au « Lexique des Méthodes » pages couleur).

Roulement gauche (Photo 65)

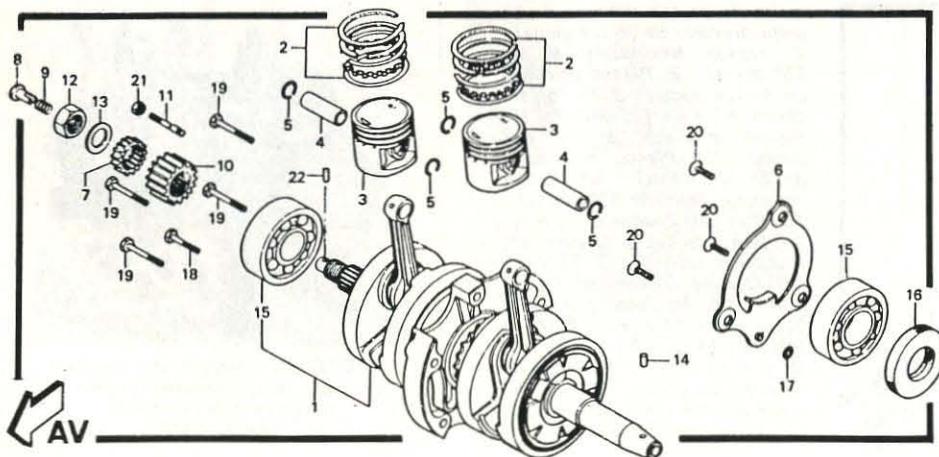
Pour remplacer le roulement du demi-carter gauche, il faut déposer la plaque de



PHOTO 64 : Dépose du patin de tension
A. Goupille Beta - B. Rondelle (Photo RMT)

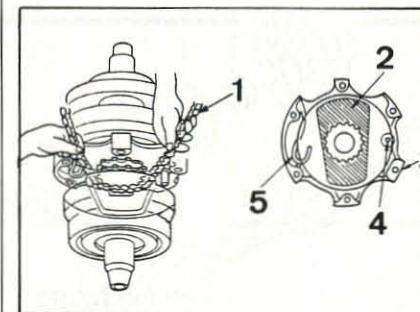
passage d'huile en retirant ses trois vis tête fraisée de fixation. Utiliser un tournevis cruciforme de bonne dimension, de préférence à choc car ces vis sont bloquées par un produit de freinage. Ne pas perdre le petit joint torique après dépose de la plaque.

Après remplacement du roulement comme pour celui du demi-carter gauche, remettre le petit joint torique (vérifier son état) et monter la plaque de passage d'huile avec ses trois vis enduites de quelques gouttes de produit frein filet (Loctite Frenetanch, par ex.)



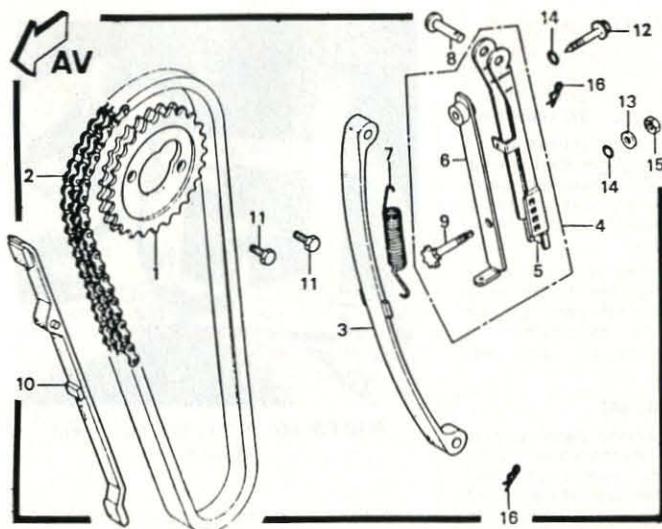
EMBIELLAGE ET PISTONS

1. Embielage - 2. Jeux de segments - 3. Pistons - 4. Axes - 5. Jons de calage - 6. Plaque de passage d'huile - 7. Pignon 19 dents d'entraînement de pompe à huile - 8. et 9. Douille flottante et ressort de passage d'huile - 10. Pignon de transmission primaire - 11. Goujon Ø 6 x 32 mm - 12. et 13. Écrou Ø 16 mm et rondelle frein conique - 14. Pion de clavetage Ø 4 x 4,4 mm - 15. Roulements à billes extérieurs - 16. Joint à lèvres 35 x 52 x 7 mm - 17. Joint torique Ø 6 x 3 mm - 18. Vis Ø 6 x 28 mm - 19. Vis Ø 6 x 32 mm - 20. Vis tête fraisée Ø 6 x 16 mm - 21. Écrou Ø 6 mm - 22. Axe Ø 2 x 13,8 mm d'entraînement de la douille flottante de passage d'huile (8)



DÉPOSE DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION

1. Chaîne - 2. Masse du vilebrequin - 3. Palier central - 4. Axe du patin de tension - 5. Logement du guide avant



CHAÎNE ET TENDEUR DE DISTRIBUTION
 1. Pignon d'arbre à cames - 2. Chafne Duplex - 3. Patin tendeur - 4. Mécanisme de tension - 5. Glissière - 6. Support - 7. Ressort - 8. Axe supérieur - 9. Axe à crémaillère - 10. Guide avant - 11. Vis $\varnothing 7 \times 12$ mm - 12. Vis spéciale $\varnothing 6 \times 28$ mm - 13. Rondelle plate $\varnothing 6$ mm - 14. Joints toriques $\varnothing 5,8 \times 1,9$ mm - 15. Écrou $\varnothing 6$ mm - 16. Goupilles Beta 6 mm

REPOSE DE L'EMBIELLAGE

- Remettre en place la chaîne de distribution.
- Remettre le patin du tendeur de chaîne dans le bon sens avec son repère « A » sur l'une de ses extrémités vers le haut.

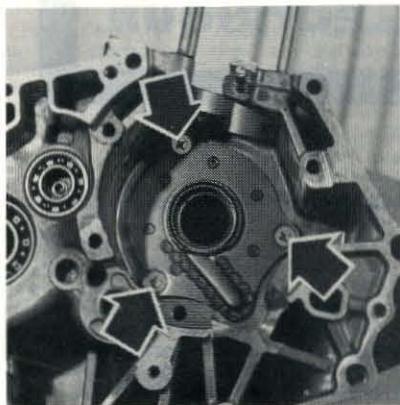
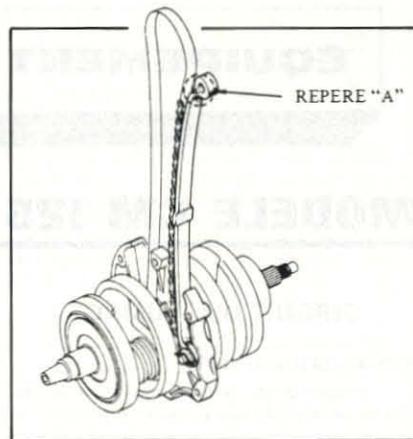


PHOTO 65 : Les trois vis de fixation du flasque déflecteur d'huile du demi-carter gauche (Photo RMT)

S'assurer du bon montage de la goupille Beta.
 • Monter cet ensemble dans le demi-carter gauche (une seule position possible du palier central) et serrer les 6 fixations de ce palier central au couple de 1,0 à 1,4 m.kg).



Sens de montage du patin de tension

CARBURATION

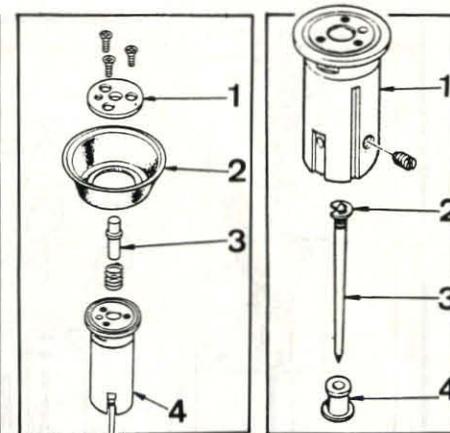
DEMONTAGE CARBURATEUR CM 125 T

- Déposer le carburateur comme décrit précédemment au paragraphe « Dépose du moteur du cadre ».
- Déposer le boisseau avec sa membrane comme suit :
 — Déposer la cloche à dépression après avoir retiré les 3 vis.
 — Sortir le boisseau et la membrane.
- Séparer au besoin la membrane du boisseau (cas d'un remplacement) après avoir retiré les trois vis fixant la pastille sur le boisseau. Récupérer le poussoir central avec son ressort.
- Déposer au besoin l'aiguille après avoir dévissé la petite vis pointeau latéral. Ne pas perdre la bague de maintien et ne pas retirer le circlip d'ancrage dans une des gorges de l'aiguille. Si ce circlip doit être retiré (cas d'un remplacement de l'aiguille), bien repérer son emplacement.
- Déposer la cuve (3 vis) pour avoir accès aux gicleurs et au flotteur double.

Nota : Ne pas modifier la position des deux vis de réglage (vis de richesse et vis de régime de ralenti), sauf si leur joint torique est à vérifier dans le cas d'une recherche de prise d'air qui se traduirait par une impossibilité de régler correctement la carburation.

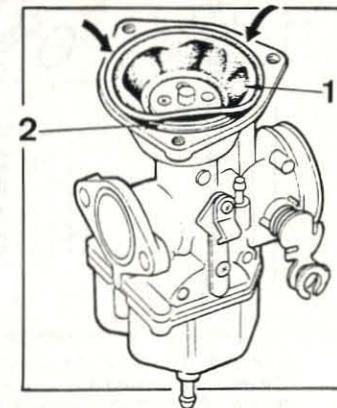
Remontage du carburateur CM 125 T

- Opérer à l'inverse de la dépose en respectant les points suivants :
 — Ne pas serrer exagérément les gicleurs.
 — Vérifier l'état du joint de cuve.
 — Au remontage de l'aiguille, s'assurer de la bonne mise en place de la bague de maintien avant de serrer la vis pointeau.
 — Au remontage de la membrane, bien faire correspondre le petit trou de la pastille avec celui du boisseau sinon le boisseau ne pourrait se soulever.
 — En enfilaient le boisseau, faire correspondre sa rainure avec l'ergot du corps de carburateur.
 — Le pourtour de la membrane doit se loger parfaitement dans la gorge du carburateur.

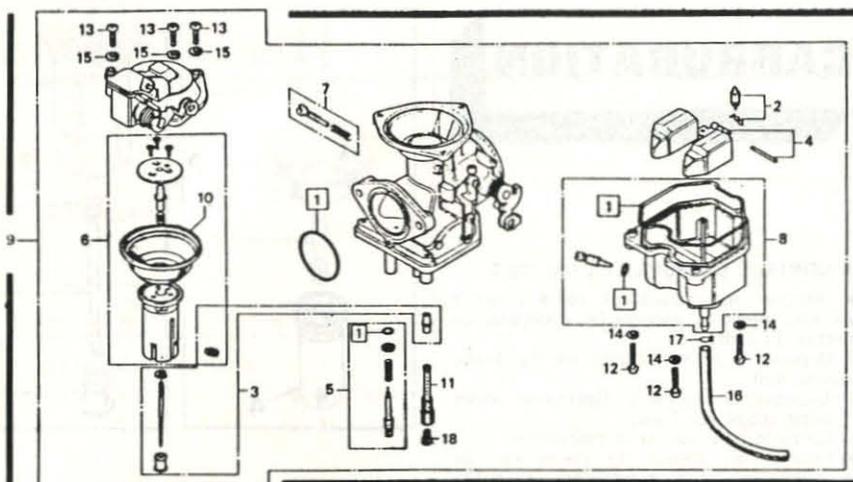


A GAUCHE, MONTAGE DE LA MEMBRANE SUR LE BOISSEAU
 1. Plaque de fixation - 2. Membrane - 3. Poussoir et ressort - 4. Boisseau

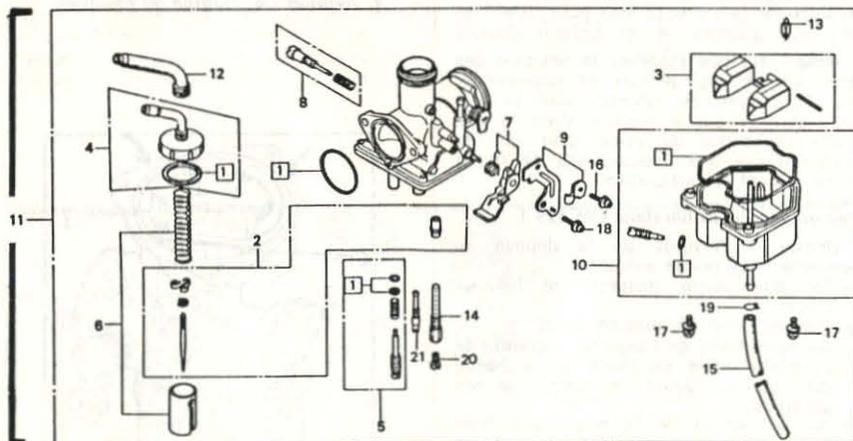
A DROITE, MONTAGE DE L'AIGUILLE SUR CARBURATEUR A DÉPRESSION
 1. Boisseau - 2. Circlip d'ancrage - 3. Aiguille - 4. Douille de maintien



Bien loger le rebord de la membrane (1) dans la gorge (2) du carburateur

**CARBURATEUR A DÉPRESSION CM 125 T**

1. Jeu de joints - 2. Pointeau et agrafe - 3. Jeu d'aiguille et gicleur - 4. Flotteur et axe - 5. Vis de richesse de ralenti - 6. Boisseau complet - 7. Vis de butée de boisseau - 8. Cuve - 9. Carburateur complet - 10. Membrane - 11. Puits d'aiguille - 12. Vis Ø 4 x 16 mm - 13. Vis Ø 5 x 12 mm - 14. Rondelles élastiques Ø 4 mm - 15. Rondelles élastiques Ø 5 mm - 16. Tube de trop-plein Ø 3,5 x 300 mm - 17. Collier élastique Ø 7 mm - 18. Gicleur principal

**CARBURATEUR CM 125 C**

1. Jeu de joints - 2. Jeu d'aiguille et gicleur - 3. Flotteur et axe - 4. Chapeau de carburateur - 5. Vis de richesse de ralenti - 6. Boisseau et ressort - 7. Levier de commande de starter - 8. Vis de butée de boisseau - 9. Plaquette de fixation - 10. Cuve - 11. Carburateur complet - 12. Coude - 13. Pointeau - 14. Puits d'aiguille - 15. Tube de trop-plein - 16. Vis Ø 4 x 10 mm - 17. Vis Ø 4 x 16 mm - 18. Vis Ø 5 x 12 mm - 19. Collier élastique Ø 6,5 mm - 20. Gicleur principal

DEMONTAGE CARBURATEUR CM 125 C

Le carburateur de ce modèle est tout à fait conventionnel. Les dessins ci-joints sont assez explicites pour permettre un démontage sans problème. Se rappeler :

- Qu'il n'y a pas lieu de retirer le circlip d'ancrage de l'aiguille sauf en cas de remplacement de pièce. En pareil cas, bien vérifier la position (gorge) de ce circlip pour conserver une bonne position de l'aiguille.
- Il n'y a pas lieu non plus de dévisser les 2 vis de réglage (richesse et régime de ralenti) sauf pour un nettoyage complet du carburateur ou pour une vérification de leur petit joint torique.

NIVEAU DE CUVE (photo 66)

Un bon niveau d'essence dans la cuve détermine une bonne alimentation du circuit de ralenti et du circuit principal. C'est le flotteur double qui règle ce niveau par l'intermédiaire d'une petite languette qui est en contact avec le pointeau d'arrivée d'essence.

Pour savoir si le niveau de cuve est correct, il faut déposer le carburateur, déposer la cuve, prendre le carburateur en le retournant très légèrement pour provoquer tout juste la fermeture de pointeau. Ne pas le retourner complètement car le poids du flotteur double comprimerait

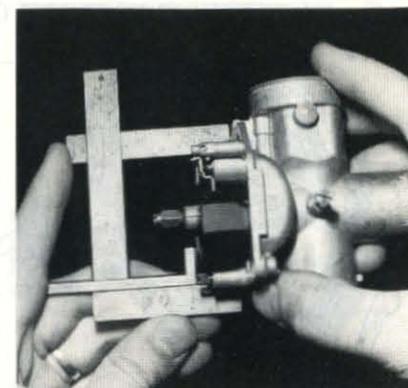


PHOTO 66 : Contrôle du niveau de cuve

le petit ressort interne au pointeau et la mesure serait faussée.

A ce stade, mesurer avec un réglé la distance entre le plan de joint du carburateur et l'embase du flotteur double. Cette distance doit être de $14,0 \pm 1$ mm.

Pour un réglage, tordre très légèrement la languette qui est en appui sur le pointeau.

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE**MODELE CM 125 T****CIRCUIT D'ALLUMAGE****BOBINE HAUTE TENSION**

La bobine haute tension est fixée au cadre sous le réservoir à essence.

Les enroulements primaire et secondaire doivent être parfaitement isolés de la masse et doivent laisser passer le courant, preuve qu'ils ne sont pas coupés. Ceci peut être contrôlé avec un ohmmètre.

Le moteur tournant, il est possible de vérifier la puissance de la bobine d'allumage en approchant le fil haute tension de la culasse après avoir retiré l'antiparasite. L'étincelle doit avoir au minimum 7 mm de longueur. A moins de 6 mm, la bobine doit être remplacée.

Nota : Durant ce contrôle, éviter de faire tourner le moteur avec le fil HT trop éloigné de la culasse car l'étincelle d'allumage ne pouvant se former, la bobine d'allumage risque d'être détériorée.

CONDENSATEUR

Le condensateur doit avoir une certaine capacité afin d'absorber l'étincelle qui se produit lors de l'ouverture des contacts du rupteur. Si cette capacité est trop faible, l'allumage est défectueux et le rupteur se détériore.

- Capacité satisfaisante : 0,22 à 0,24 μ F (microfarads);
- Capacité insuffisante : en-dessous de 0,20 μ F.

Le condensateur est curieusement placé près de la batterie et non pas près du rupteur. Cela n'est peut-être pas étranger au fait que les grains de rupteur ont tendance à se piquer plus rapidement que d'habitude.

Nota : Après avoir chargé le condensateur pour le contrôler, il est important de le décharger en approchant son fil de la carcasse. Tenir le fil par sa gaine isolante.

CIRCUIT DE CHARGE

COURANT DE CHARGE

Nota : Avant tout contrôle, être certain du parfait état de charge de la batterie.

Contrôler les valeurs du courant de charge à l'aide d'un voltmètre branché en parallèle sur la batterie et d'un ampèremètre branché en série entre la borne positive de la batterie et sa cosse après l'avoir débranchée.

Faire démarrer le moteur, **uniquement au kick-starter** et non au démarreur électrique sinon la forte intensité absorbée au démarrage ne tarderait pas à détériorer rapidement l'ampèremètre.

Contacteur d'éclairage successivement sur les positions OFF (jour) puis ON (nuit en position phare), lire les valeurs enregistrées par l'ampèremètre et le voltmètre et les comparer à celles du tableau ci-dessous.

Contacteur d'éclairage	Début de charge	Charge à 5 000 tr/mn	Charge à 10 000 tr/mn
OFF (position Jour)	à 1 200 tr/mn 6,3 V à batterie	2,2 A au moins 7,0 V à batterie	4,0 A au plus 8,3 V à batterie
ON (H) (position Nuit)	à 2 500 tr/mn 6,3 V à batterie	1,3 A au moins 7,0 V à batterie	3,3 A au plus 8,3 V à batterie

Si les valeurs enregistrées ne correspondent pas, contrôler la résistance des enroulements du stator d'alternateur.

CONTROLE DE L'ALTERNATEUR

Vérifier les enroulements du stator d'alternateur à l'aide d'un ohmmètre.

Pour cela, débrancher la prise multiple à la sortie de l'alternateur.

Vérifier la résistance entre les trois fils jaune et blanc, rose et blanc, jaune et rose, l'ohmmètre doit indiquer une faible résistance. Si la résistance est nulle le bobinage est court-circuité, si elle est infinie le bobinage est coupé.

Contrôler l'isolement des bobinages. Pour cela, toucher chacun de ces trois fils et la masse avec les deux sondes de l'ohmmètre. Il ne doit pas y avoir de passage de courant (résistance infinie).

Si ces contrôles ne décèlent aucune anomalie et que le défaut de charge persiste, vérifier la cellule redresseuse.

CONTROLE DE LA CELLULE REDRESSEUSE

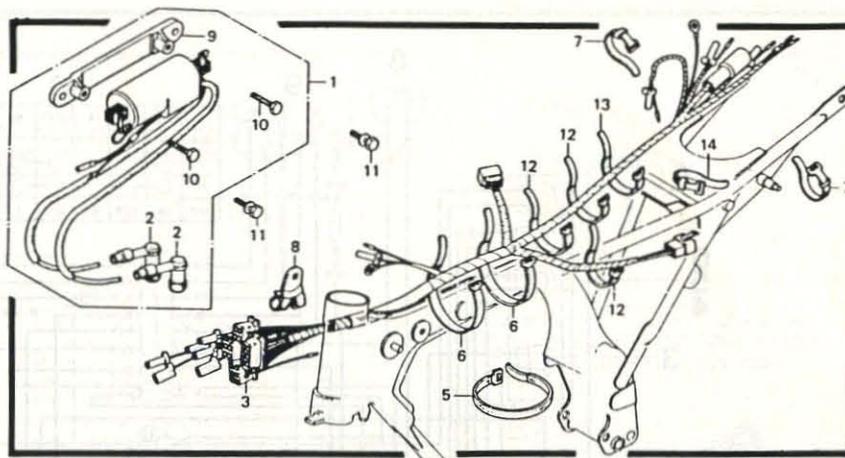
Débrancher la prise multiple reliant la cellule redresseuse au circuit puis, à l'aide d'un ohmmètre, sonder les diodes. Toucher deux à deux chacune des coses reliées à des fils de couleurs différentes.

La résistance doit être nulle (passage de courant) pour les branchements donnés dans le tableau ci-dessous.

Couleur des fils	Branchements de l'ohmmètre	
	Sonde —	Sonde +
Rouge/blanc	Rouge/blanc	Rose
Rouge/blanc	Rouge/blanc	Jaune
Rouge/blanc	Rose	Vert
Rose	Vert	Vert
Jaune	Vert	Vert

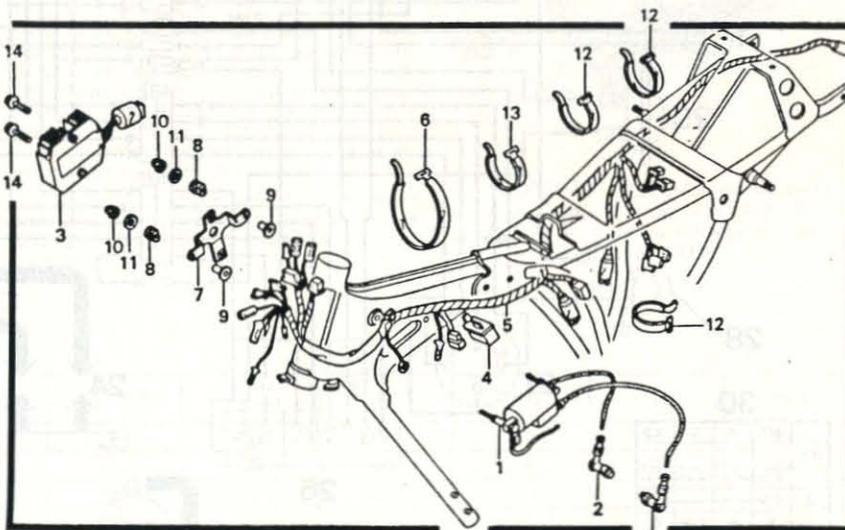
La résistance doit être infinie (aucun passage de courant) lorsqu'on inverse les branchements.

Pour un seul contrôle défectueux, il faut remplacer la cellule redresseuse complète.



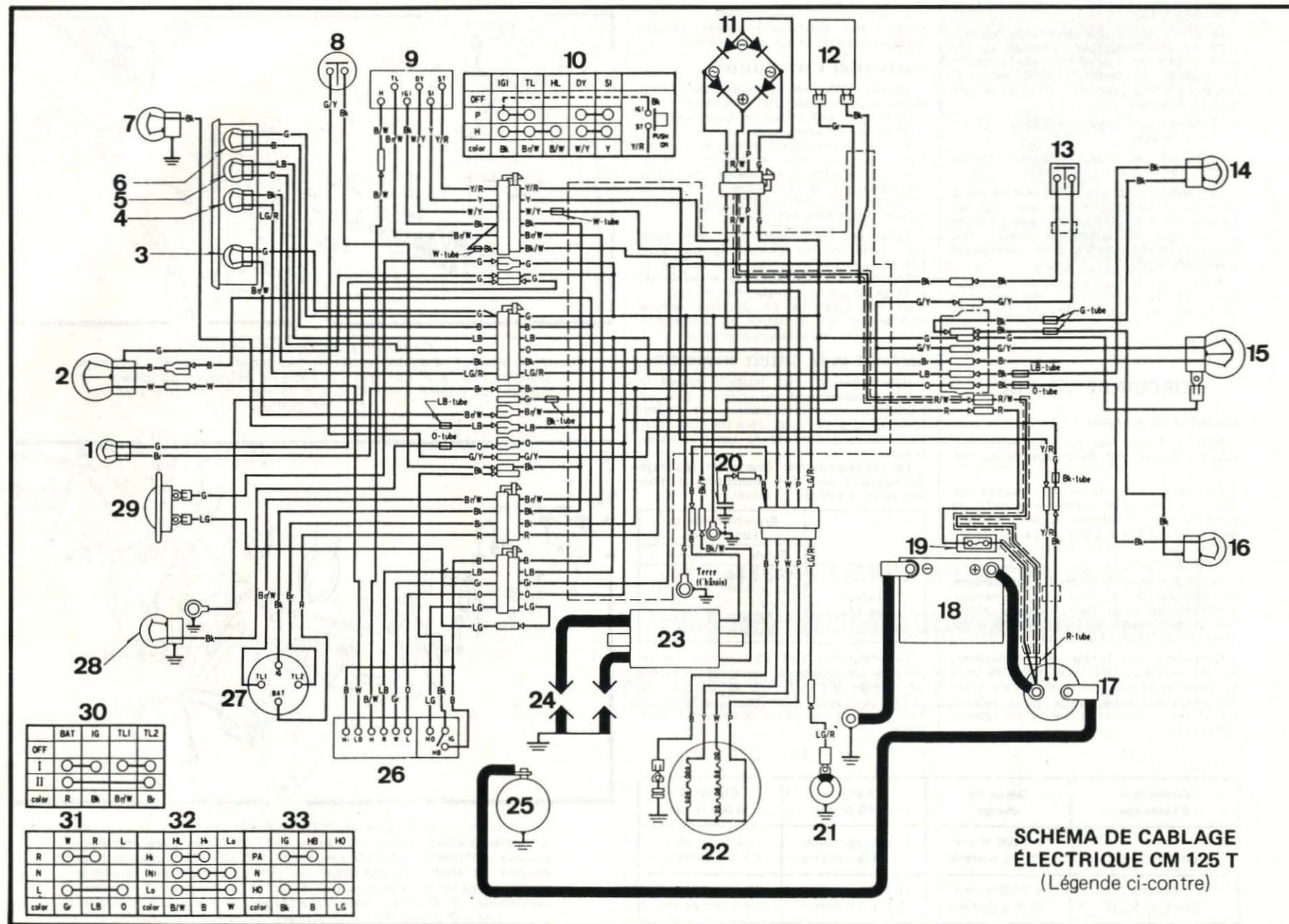
CABLAGE ÉLECTRIQUE CM 125 T

1. Bobine H.T. à double sortie - 2. Capuchons de bougies - 3. Câblage principal - 5. à 7. Colliers - 8. Patte de maintien du câblage - 9. Support de bobine - 10. Vis \varnothing 6 x 25 mm - 11. Vis \varnothing 6 x 16 mm - 12. à 14. Colliers



CABLAGE ÉLECTRIQUE CM 125 C

1. Bobine d'allumage à double sortie CM 125 CC (non représentées : bobines d'allumage à simple sortie CM 125 CF) - 2. Capuchons de bougies - 3. Redresseur-régulateur - 4. Diode de protection du circuit de démarrage - 5. Câblage principal - 6. Collier - 7. Support - 8. Anneaux caoutchouc - 9. Douilles - 10. Écrous borgnes \varnothing 6 mm - 11. Rondelles plates \varnothing 6 mm - 12. et 13. Colliers - 14. Vis \varnothing 6 x 16 mm



MODELE CM 125 C

CIRCUIT D'ALLUMAGE

BOBINE (S) HAUTE TENSION

Une seule bobine d'allumage à double sortie sur le modèle CM 125 CC (1982) et deux bobines à simple sortie sur le modèle CM 125 CF (1985).

Après dépose de la (ou des) bobine (s) et retrait des capuchons de bougies (antiparasites), mesurer la résistance des enroulements primaire et secondaire avec un ohmmètre.

1) Primaire

- 0,5 à 0,6 Ω (bobine à double sortie).
- 0,16 à 0,20 Ω (bobines à simple sortie).

2) Secondaire (sans antiparasites) :

- 7 à 9 kΩ (bobine à double sortie, aux 2 fils HT).
- 3,7 à 4,5 kΩ (bobines à simple sortie).

BOBINAGE (S) DE CHARGE DU CONDENSATEUR

Modèle CM 125 CC (1982)

Ce modèle est équipé de deux bobinages pour recharger le condensateur d'allumage. Ils sont branchés en série avec un piquage intermédiaire.

Débrancher les deux cosses des fils bleu et blanc reliant le câblage d'alternateur au circuit puis mesurer la résistance des bobinages avec un ohmmètre.

- Entre fil blanc et masse : 305 Ω.
- Entre fil blanc et bleu : 90 Ω.

Modèle CM 125 CF (1985)

Ce modèle ne possède qu'un seul bobinage de charge du condensateur d'allumage.

Débrancher la cosse du fil noir/rouge en sortie d'alternateur et mesurer la résistance avec un ohmmètre :

- Entre fil noir/rouge et masse : 120 Ω.

CAPTEUR D'ALLUMAGE

Débrancher la prise à 2 fiches reliant le capteur d'allumage (à la sortie de l'alternateur) au circuit électrique. Cette prise se trouve à l'avant du boîtier de filtre à air ce qui nécessite la dépose du cache latéral gauche. A l'aide d'un ohmmètre, mesurer la résistance du capteur d'allumage.

- Entre fils vert/blanc et bleu/jaune : 115 Ω

BOITIER CDI

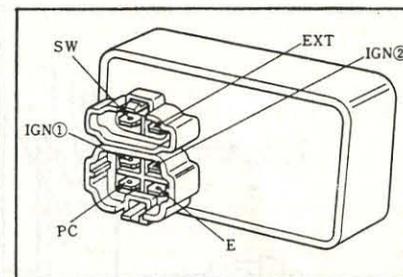
Le boîtier d'allumage CDI ne peut être contrôlé valablement qu'avec un appareil spécial Sanwa type SP-10 ou Kowa type TH-5 H. Les valeurs données dans le tableau ci-dessous sont celles que vous trouveriez avec l'un ou l'autre de ces appareils. Si vous utilisez un ohmmètre quelconque, les valeurs qu'il enregistrera seront légèrement ou très différentes suivant sa tension d'alimentation. Néanmoins, on peut avoir une idée approximative de l'état du boîtier qu'on croit défectueux.

Valeurs de contrôle avec l'un des deux appareils cités ci-dessus. L'appareil Sanwa doit être sélectionné sur l'échelle KΩ et l'appareil Kowa sur 100 Ω.

SCHÉMA DE CABLAGE ÉLECTRIQUE CM 125 T et TB
 1. Veilleuse - 2. Ampoule code/phare - 3. Éclairage du compteur - 4. Témoin de point mort - 5. Témoin de clignotants - 6. Témoin de phare - 7. Clignotant avant droit - 8. Contacteur de stop sur le frein avant - 9. Contacteurs d'éclairage et de démarrage - 10. Raccordements des contacteurs droits au guidon - 11. Cellule redresseuse - 12. Relais de clignotants - 13. Contacteur de stop sur le frein arrière - 14. Clignotant arrière droit - 15. Feu arrière et stop - 16. Clignotant arrière gauche - 17. Relais du démarreur - 18. Batterie - 19. Fusible - 20. Condensateur d'allumage - 21. Contacteur de point mort - 22. Alternateur et allumeur - 23. Bobine d'allumage - 24. Bougies - 25. Démarreur - 26. Commodos gauches au guidon - 27. Contacteur principal à clé - 28. Clignotant avant gauche - 29. Avertisseur sonore - 30. Raccordements du contacteur principal - 31. Raccordements de l'inverseur de clignotants - 32. Raccordement de l'inverseur code/phare - 33. Raccordement des contacteurs d'avertisseur sonore et d'appel de phare

Code des couleurs de fils :

B : Bleu - Bk : Noir - Br : Brun - G : Vert - Gr : Gris - Lb : Bleu clair - Lg : Vert clair - O : Orange - P : Rose - R : Rouge - W : Blanc - Y : Jaune



Contrôle du boîtier d'allumage C.D.I. équipant la CM 125 CF 1985 (Voir le tableau correspondant)

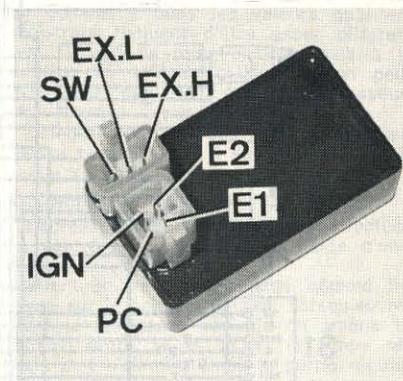
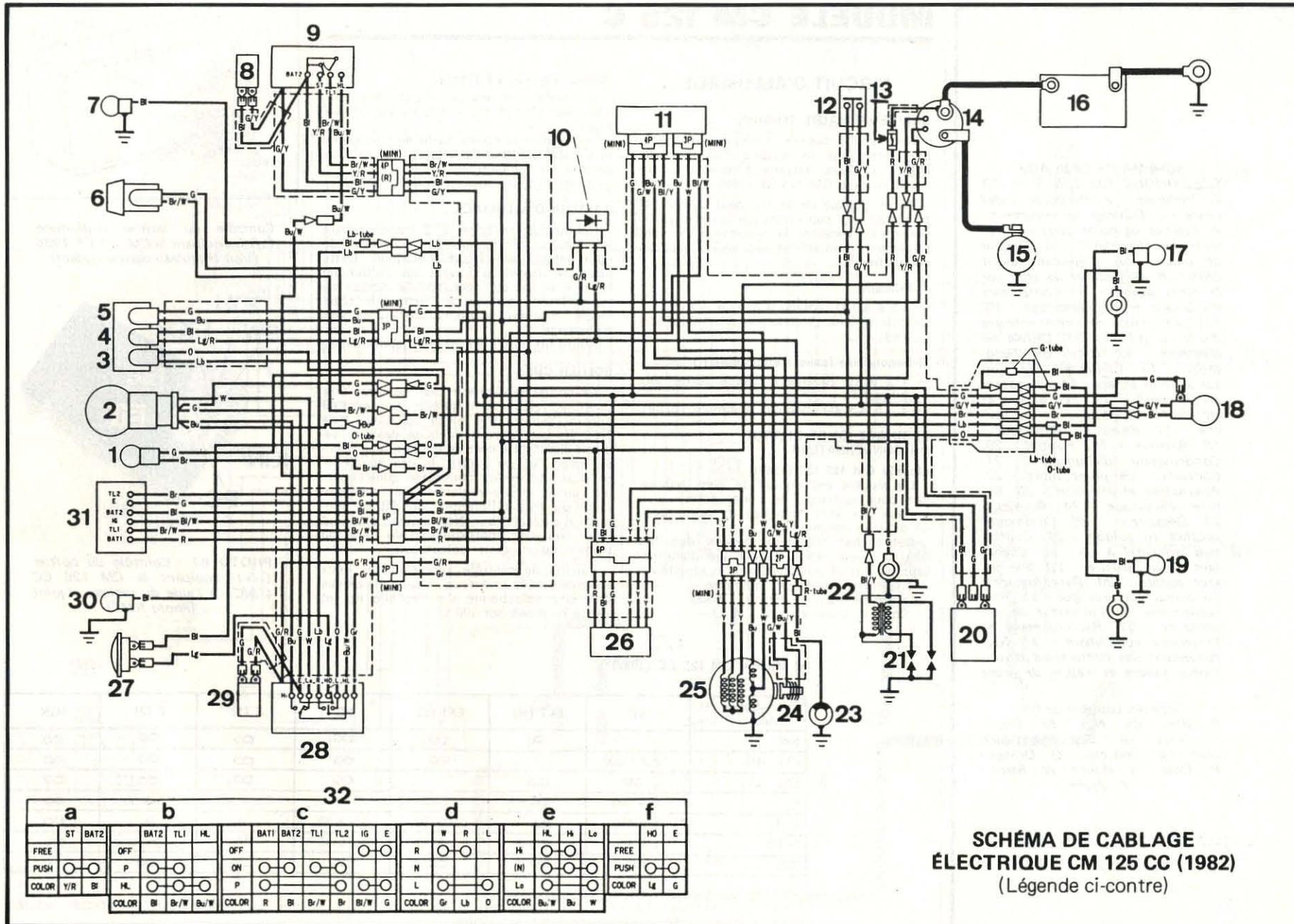


PHOTO 67 : Contrôle du boîtier C.D.I. équipant la CM 125 CC (1982) à l'aide du tableau ci-joint (Photo RMT)

a) Modèle CM 125 CC (1982)

Sonde + Sonde —	SW	EXT (H)	EXT (L)	PC	E (1)	E (2)	IGN
SW	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
EXT (H)	10 à 1 000	∞	∞	∞	∞	∞	∞
EXT (L)	∞	∞	∞	∞	∞ (*)	∞ (*)	∞
PC	2 à 200	∞	1 à 100	∞	0,5 à 50	0,5 à 50	∞
E (1)	1 à 100	∞	0,3 à 30	0,5 à 50	∞	0	∞
E (2)	1 à 100	∞	0,3 à 30	0,5 à 50	0	∞	∞
IGN	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞

* Pour ces contrôles, l'aiguille oscille puis revient du fait qu'il y a charge du condensateur. L'important est que l'aiguille après cette oscillation revienne sur l'infini.



**SCHEMA DE CABLAGE
ÉLECTRIQUE CM 125 CC (1982)**

1. Veilleuse - 2. Ampoule code/
Phare - 3. Témoin de clignotants -
4. Témoin de point mort - 5. Té-
moin de phare - 6. Eclairage du
compteur - 7. Clignotant avant
droit - 8. Contacteur de stop sur
le frein avant - 9. Commodo droit
au guidon (éclairage et démarrage) -
10. Diode de sécurité - 11. Boîtier
d'allumage C.D.I. - 12. Contacteur
de stop sur le frein arrière - 13.
Fusible - 14. Relais du démarreur -
15. Démarreur - 16. Batterie -
17. Clignotant arrière droit - 18.
Feu arrière et stop - 19. Clignotant
arrière gauche - 20. Relais des cli-
gnotants - 21. Bougies - 22. Bobine
d'allumage - 23. Contacteur de
point mort - 24. Capteur d'alluma-
ge - 25. Alternateur - 26. Redres-
seur-régulateur - 27. Avertisseur
sonore - 28. Commodo gauche au
guidon (inverseur code/phare, in-
verseur de clignotants, bouton
d'avertisseur sonore) - 29. Contac-
teur de sécurité de démarrage sur
levier d'embrayage - 30. Cligno-
tant avant gauche - 31. Contacteur
principal à clé - 32. Branchements
des contacteurs (a : démarrage -
b : éclairage - c : principal à clé -
d : clignotants - e : code/phare -
f : avertisseur sonore)

Code des couleurs de fils :
Bl : Noir - Br : Brun - Bu : Bleu -
G : Vert - Gr : Gris - Lb : Bleu
clair - Lg : Vert clair - O : Orange -
P : Rose - R : Rouge - W : Blanc -
Y : Jaune

b) Modèle CM 125 CF (1985)

	SW	EXT	PC	E	IGN (1)	IGN (2)
SW		∞	∞	∞	∞	∞
EXT	10 — 1 000		∞	∞	∞	∞
PC	2 — 200	∞		0,5 — 50	∞	∞
E	1 — 100	∞	0,5 — 50		∞	∞
IGN (1)	∞	∞	∞	∞		∞
IGN (2)	∞	∞	∞	∞	∞	

CIRCUIT DE CHARGE

COURANT DE CHARGE

Nota : Avant tout contrôle, s'assurer du parfait état de charge de la batterie en mesurant la densité de l'électrolyte dans chaque élément (voir le chapitre « Entretien Courant »).

Procéder comme pour le modèle CM 125 T à l'aide d'un voltmètre et d'un ampèremètre à la seule différence que l'ampèremètre ne devra pas être branché directement à la borne de la batterie mais en série, à la place du fusible par exemple. En effet, ce modèle CM 125 C ne pouvant être démarré qu'électriquement, il ne faut pas que l'ampèremètre soit branché en série sur le gros câble d'alimentation du démarreur.

Effectuer une première série de mesure moteur arrêté mais contact mis pour contrôler la consommation des différents équipements (primaire de la bobine d'allumage, veilleuse, phare). Ensuite, faire démarrer le moteur pour contrôler le courant de charge.

● Consommation (décharge) (moteur arrêté) :

- Contact + primaire (rupteur ouvert) : — 0,2 A.
- Contact — primaire (rupteur fermé) : — 0,2 A.

- Contact + veilleuse — primaire : — 2,5 A.
- Contact + veilleuse + phare + primaire : — 6,1 A.
- Position parking : — 0,6 A.

● Charge (moteur tournant) :

- Limite de compensation (jour) : ralenti.
- Limite de compensation (nuit) : 1 700 tr/mn.
- Intensité (jour) : 3,0 A mini; 10,5 A maxi.
- Intensité (nuit) : 3,0 A mini; 5,6 A maxi.
- Tension de batterie maxi : 14,1 V.

Si le courant de charge est incorrect, vérifier les bobinages de l'alternateur comme décrit ci-après.

BOBINAGES DE CHARGE DE L'ALTERNATEUR

● Désaccoupler la prise multiple reliant les trois fils jaunes du volant alternateur au redresseur-régulateur.

● Toucher deux à deux avec les sondes d'un ohmmètre les fiches des trois fils jaunes côté volant alternateur ce qui fait trois mesures. L'ohmmètre doit être sélectionné sur l'échelle $\times 1 \Omega$. Il doit y avoir dans les trois cas une résistance quasiment nulle sinon un ou plusieurs bobinages sont coupés et il faut remplacer dans ce cas le stator.

● Toujours avec l'ohmmètre, toucher chacun des trois fils et la masse. La résistance dans les 3 cas doit être infinie, preuve d'une bonne isolation des bobinages. Si ce n'est pas le cas, il faut remplacer le stator.

REDRESSEUR - REGULTEUR

a) Contrôle des diodes

Les valeurs que donne Honda pour le contrôle du redresseur-régulateur sont celles relevées avec l'appareil Sanwa type SP - 10 D que possèdent les concessionnaires et agents de la marque. Bien que cet appareil ne soit pas disponible pour le particulier, nous donnons ces valeurs dans le tableau ci-dessous à titre indicatif.

Il est possible d'utiliser un ohmmètre du commerce mais les valeurs qu'il enregistrera risquent d'être assez différentes. Il faut en tenir compte mais à la lumière du tableau ci-dessous, on peut avoir une idée sur l'état du redresseur-régulateur.

Valeurs enregistrées par l'appareil Sanwa type SP - 10 D sélectionné sur l'échelle X k Ω (tableau bas de page).

b) Contrôle de régulation

Redresseur-régulateur déposé, effectuer un contrôle de régulation à l'aide d'une résistance variable.

Effectuer les branchements comme indiqué sur le schéma ci-joint. Lorsqu'en réglant la résistance variable on amène la tension entre 14 et 15 V, la lampe témoin doit s'allumer sinon la partie régulation fait défaut et il faut remplacer le redresseur-régulateur.

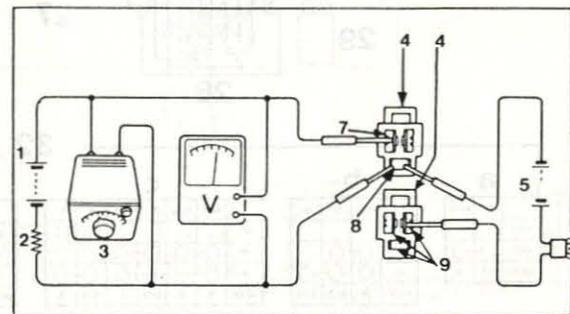
CONTROLE DU REGULTEUR

1. Deux batteries 12 V en série - 2. Résistance 50 ohms - 3. Résistance variable 0 à 100 ohms - 4. Prise multiple - 5. Batterie 12 V - 6. Lampe témoin - 7. Fil noir - 8. Fil vert - 9. Fils jaunes

VALEURS ENREGISTRÉES PAR L'APPAREIL SANWA SP - 10D SÉLECTIONNÉ SUR k Ω

Sonde —	Sonde +	Jaune (A)	Jaune (B)	Jaune (C)	Noir	Rouge	Vert
Jaune (A)			∞	∞	∞	0,5 à 10	∞
Jaune (B)		∞		∞	∞	0,5 à 10	∞
Jaune (C)		∞	∞		∞	0,5 à 10	∞
Noir		30 à 70	30 à 70	30 à 70		30 à 100	30 à 70
Rouge		∞	∞	∞	∞		∞
Vert		0,5 à 10	0,5 à 10	0,5 à 10	1 à 10	2	

Valeurs données en k Ω .



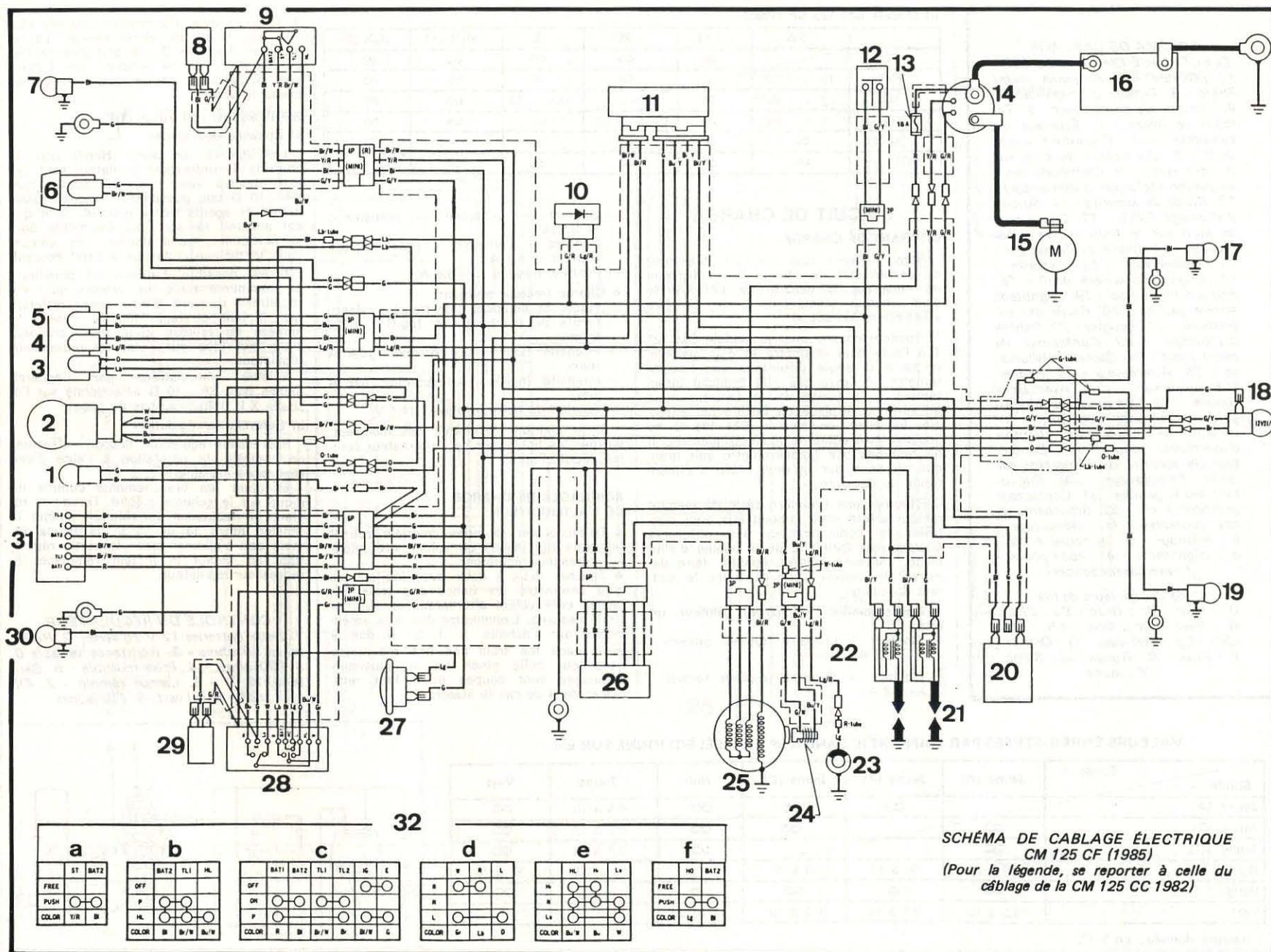


SCHÉMA DE CABLAGE ÉLECTRIQUE
CM 125 CF (1985)
(Pour la légende, se reporter à celle du
câblage de la CM 125 CC 1982)

DEMARREUR

DEMARREUR ELECTRIQUE

La dépose du démarreur a été décrite dans un paragraphe précédent. Le désassemblage du démarreur ne pose aucun problème (se reporter à la vue éclatée de ce même paragraphe). Il faut repérer l'emplacement et le nombre de rondelles de calage latéral du rotor.

Longueur des balais :

	CM 125 T	CM 125 C
Long. standard (mm)	12,2 à 12,4	11 à 12,5
Long. limite (mm)	7,0	5,5

Vérifier l'état du collecteur et, au besoin, fraiser les interstices de mica entre les lamelles cuivre avec une lame de scie à métaux cassée.

Avec un ohmmètre, vérifier le passage de courant entre deux lamelles voisines du collecteur, mais une discontinuité totale (résistance infinie) entre le collecteur et le moyeu du rotor.

Vérifier l'état des bobinages du stator avec un ohmmètre entre l'arrivée du courant de la batterie et le balai positif. Il doit y avoir passage de courant. Par contre entre les balais positif et négatif il ne doit pas y avoir passage de courant.

Attention : Le couvercle des balais a une position bien précise par ergot avec traits repères.

RELAIS DU DEMARREUR

Le bobinage du relais est en bon état lorsque vous entendez un claquement en appuyant sur le bouton du démarreur, contact mis. La batterie doit être bien chargée et le fusible en parfait état.

Si le démarrage ne se fait pas pour autant, les contacts du relais sont peut-être brûlés ne permettant pas d'alimenter le démarreur. Vérifier la continuité entre

les deux bornes du relais avec un ohmmètre. Le relais est logé sous la selle près de la batterie.

Déposer le relais ou tout au moins débrancher les deux câbles, l'un qui vient du positif de la batterie, l'autre qui va au démarreur. Il est indispensable auparavant de débrancher la batterie pour éviter tout court-circuit (fil négatif puis fil positif). Après rebranchement de la batterie, tourner la clé de contact, appuyer sur le bouton de démarrage et contrôler les deux bornes du relais s'il y a continuité avec un ohmmètre. Si ce n'est pas le cas, les contacts internes du relais sont oxydés. Il faut donc remplacer le relais.

PARTIE CYCLE

FOURCHE AVANT

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

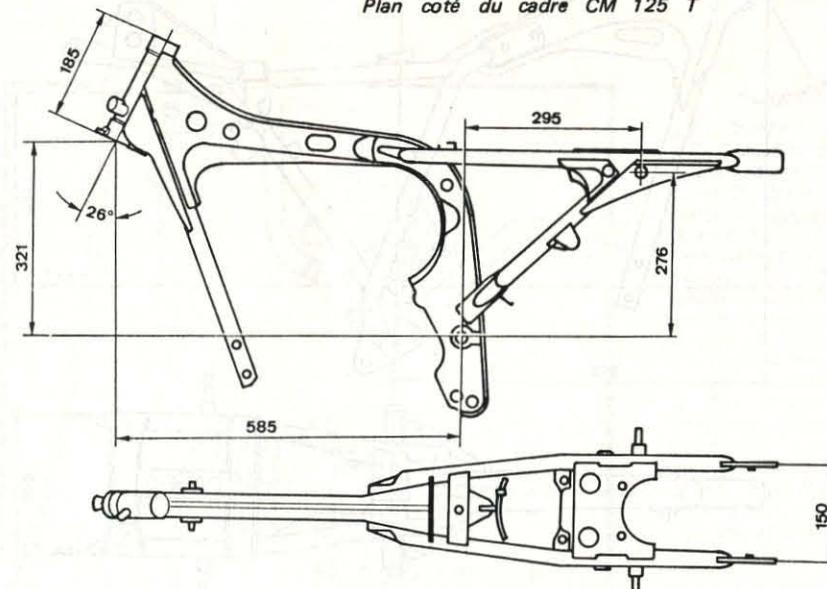
CONTROLES

	Standard (mm)	Limite (mm)
Modèle CM 125 T		
— Long. libre des ressorts	504,6	495,0
— Alésage des fourreaux	31,042 à 31,104	31,165
— Ø des tubes	30,925 à 30,950	30,870
Modèle CM 125 C		
— Long. libre des ressorts	552,0	535,4
— Alésage des fourreaux	31,040 à 31,080	31,140
— Ø des tubes	30,950 à 30,975	30,895

COUPLES DE SERRAGE

- Vis hexacaves M8 des pipes d'amortissement : 1,8 à 2,3 m.kg (avec produit frein de filet.
- Vis M8 de bridage du T inf. : 2,0 à 2,5 m.kg.
- Boulon M8 de bridage du T sup. : 2,0 à 2,5 m.kg.
- Bouchon sup. des tubes : 2,5 à 3,0 m.kg.

Plan coté du cadre CM 125 T



DEPOSE DES ELEMENTS AMORTISSEURS

- Déposer la roue avant (voir « Entretien courant »).
- Déposer le garde-boue avant.
- Desserrer les 2 boulons de bridage des tubes au T supérieur.
- Débloquer seulement sans les retirer le bouchon supérieur de chaque tube.
- Desserrer les 2 vis de bridage des tubes au T inférieur.
- Faire glisser vers le bas chaque élément amortisseur. Au besoin, insérer une lame de tournevis dans chaque fente des T supérieur et inférieur après avoir retiré les vis et boulons pour libérer les tubes et faciliter la dépose.

DEMONTAGE DES ELEMENTS AMORTISSEURS

Lorsque l'élément amortisseur est déposé, le vidanger après avoir dévissé le bouchon supérieur et avoir récupéré le ressort interne.

Ensuite, la séparation du tube et du fourreau n'est possible qu'après avoir re-

tiré la vis hexacave logée à l'extrémité inférieure du fourreau (clé allen de 6 mm). Si la pipe d'amortissement interne tourne avec la vis, remettre le ressort et revisser le bouchon supérieur. Ainsi, la poussée du ressort immobilise la pipe d'amortissement.

Sortir le tube du fourreau qui vient avec la pipe d'amortissement.

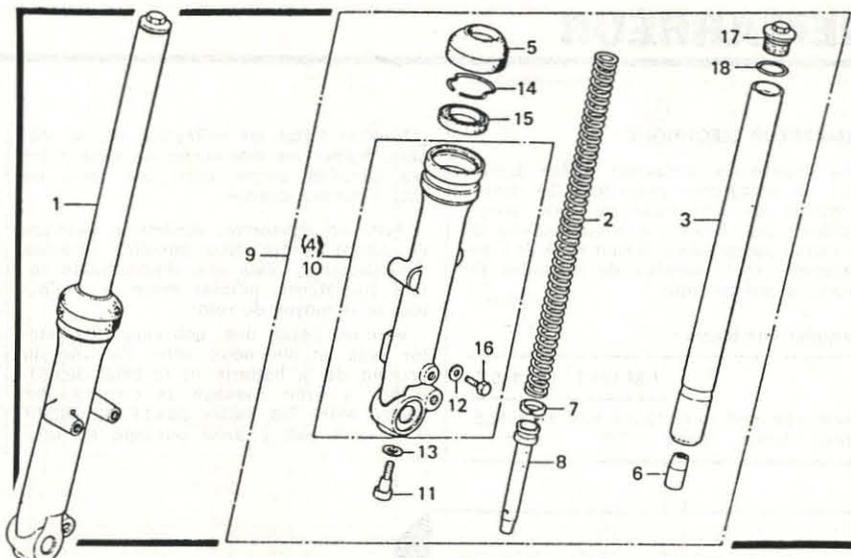
CONTROLES

Toutes les pièces doivent être en parfait état (état de surface des pièces coulissantes, cotes des pièces d'usure). Se reporter au tableau ci-avant pour les cotes des ressorts, des fourreaux et des tubes.

Un tube exagérément faussé ne doit jamais être redressé. Remonter obligatoirement une pièce neuve.

REPLACEMENT DES JOINTS A LEVRE

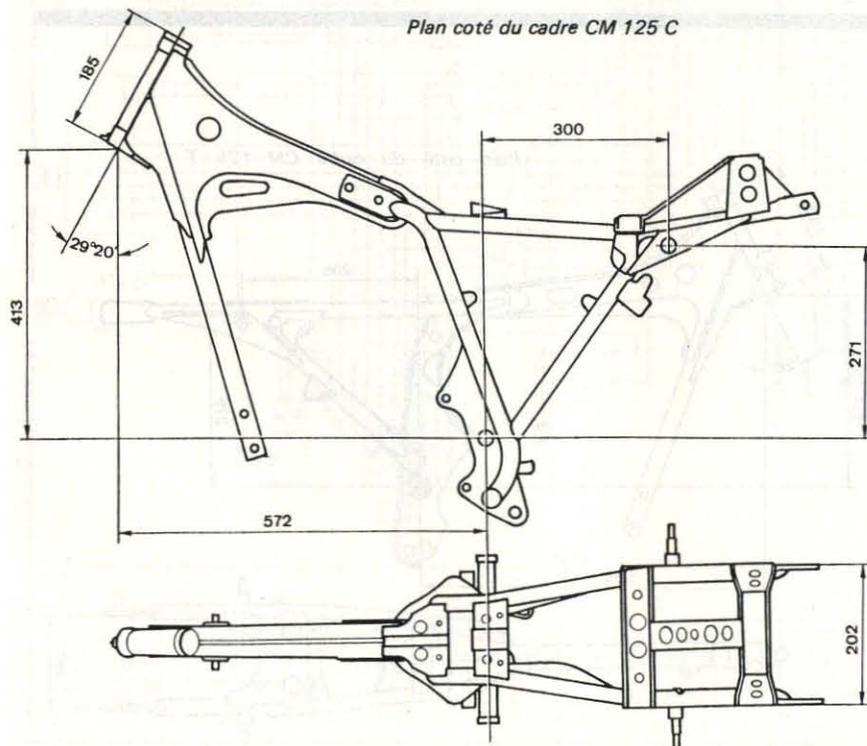
En cas de fuite d'huile, remplacer le joint à lèvres, opération très facile à faire lorsque le tube est sorti du fourreau.



FOURCHE AVANT CM 125 T

1. Élément droit complet - 2. Ressort - 3. Tube plongeur - 4. Fourreau inférieur droit - 5. Cache-poussière - 6. Embase conique interne - 7. et 8. Segment et pipe d'amortissement - 9. Élément gauche complet - 10. Fourreau inférieur gauche - 11. Vis hexacave Ø 8 mm de fixation de la pipe d'amortissement - 12. et 13. Rondelles d'étanchéité Ø 6 et Ø 8 mm - 14. Jonc de maintien - 15. Joint à lèvres - 16. Vis de vidange Ø 6 x 8 mm - 17. Bouchon supérieur - 18. Joint torique Ø 23 x 2,4 mm

Plan coté du cadre CM 125 C



- Retirer le cache poussière en haut du fourreau.
- A l'aide d'un petit tournevis, extraire le jonc de calage de joint.
- Faire lever avec un tournevis pour extraire le joint à lèvres en prenant soin de protéger le fourreau avec un chiffon pour ne pas l'abîmer.

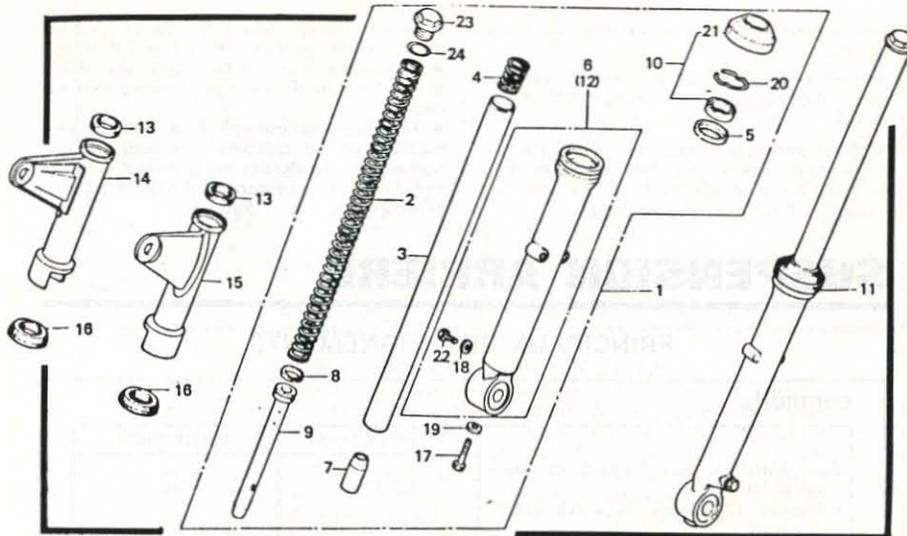
La remise en place du joint à lèvres neuf devra être effectué de préférence après avoir enfilé le tube plongeur dans le fourreau comme décrit dans le paragraphe suivant.

REMONTAGE ET REPOSE

Après parfait nettoyage et lubrification (huile ATF) de toutes les pièces, procéder comme suit :

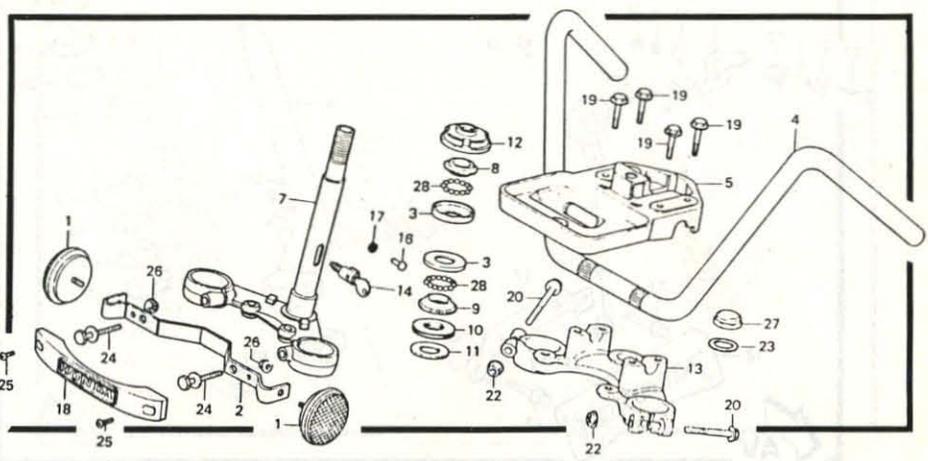
- Enfiler dans le tube plongeur la pipe d'amortissement (équipée du ressort de butée d'extension sur le CM 125 C) jusqu'à ce qu'elle dépasse de l'extrémité inférieure du tube.
- Mettre à l'extrémité de la pipe d'amortissement la pièce tronconique.

- Enfiler cet ensemble dans le fourreau inférieur.
- Fixer la pipe d'amortissement avec la vis hexacave sans oublier la rondelle et après avoir mis quelques gouttes de produit frein sur son filetage. Serrer cette vis au couple de 1,8 à 2,3 m.kg.
- Remettre en place le joint à lèvres comme suit :
 - Sur le modèle CM 125 C, remettre au fond du logement du fourreau le siège du joint.
 - Prendre le joint à lèvres neuf dans le bon sens (lèvres vers le bas), lubrifier sa lèvres avec de l'huile ATF et l'enfiler sur le tube.
 - Mettre en place le joint dans le fourreau à l'aide du poussoir coulissant Honda (réf. 07747-0010100 et 0010400). A défaut, utiliser un poussoir en prenant garde de ne pas abîmer le tube.
 - Remettre le jonc de calage puis le cache poussière.
- Enfiler le ressort dans le tube dans le bon sens : **spires rapprochées vers le haut.**



FOURCHE AVANT CM 125 C

1. Élément droit complet - 2. Ressort principal - 3. Tube plongeur - 4. Ressort de butée d'extension - 5. Siège du joint - 6. Fourreau inférieur droit - 7. Embase conique - 8. et 9. Segment et pipe d'amortissement - 10. Joint à lèvres et cache-poussière - 11. Élément gauche complet - 12. Fourreau inférieur gauche - 13. à 16. Colliers caoutchouc et supports de phare - 17. Vis hexacave Ø 8 mm de fixation de pipe d'amortissement - 18. et 19. Rondelles d'étanchéité Ø 6 et 8 mm - 20. Jonc de maintien - 21. Cache-poussière - 22. Vis de vidange Ø 6 x 8 mm - 23. Bouchon supérieur - 24. Joint torique Ø 23 x 2,8 mm



DIRECTION DE LA CM 125 T

1. et 2. Catadioptrés latéraux et support - 3. Demi-cuveltes du cadre - 4. Guidon - 5. Support supérieur - 7. « T » inférieur et colonne de direction - 8. Demi-cuvelte supérieure de colonne - 9. Demi-cuvelte inférieure - 10. et 11. Cache-poussière et rondelle - 12. Écrou à créneaux de réglage - 13. « T » supérieur - 14. Antivol de direction - 16. Rivet Ø 4,1 mm - 17. Rondelle 4,5 mm - 18. Enjolleur avant - 19. Vis Ø 8 x 36 mm - 20. Vis Ø 7 x 54 mm - 22. Écrou Ø 6 mm - 23. Rondelle plate - 24. Vis Ø 8 x 40 mm - 25. Vis Ø 4 x 8 mm - 26. Écrous Ø 6 mm - 27. Écrou supérieur de colonne - 28. Les 42 billes Ø 3/16"

- Remplir l'élément d'huile Dexron ATF. — 125 cm3 (CM 125 T). — 160 cm3 (CM 125 C).
- Remettre le bouchon supérieur du tube après avoir vérifié l'état de son joint torique. Ce bouchon sera serré définitivement après repose de l'élément dans les T de fourche.
- Enfiler chaque tube de fourche dans les

T de fourche jusqu'à ce que l'extrémité des tubes affleure la face supérieur du T supérieur.

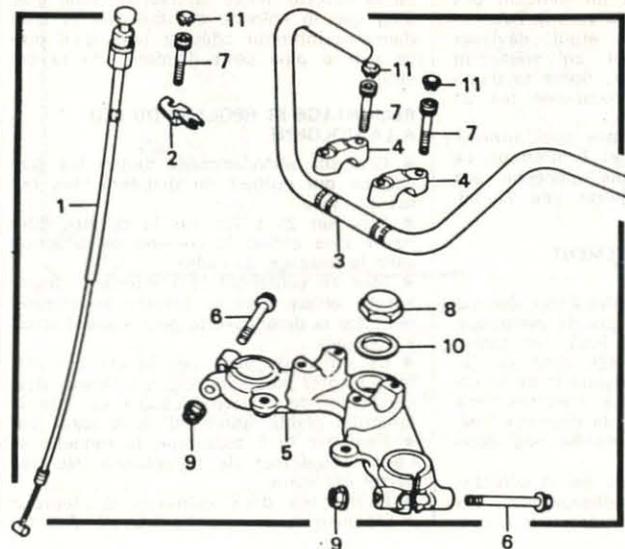
- Avant de brider les tubes, enfiler l'axe de roue pour être assuré que les deux éléments soient à la même hauteur.
- Brider les tubes aux T supérieur et inférieur (couple de serrage des vis et boulons : 2,0 à 2,5 m.kg).

COLONNE DE DIRECTION

DEMONTAGE

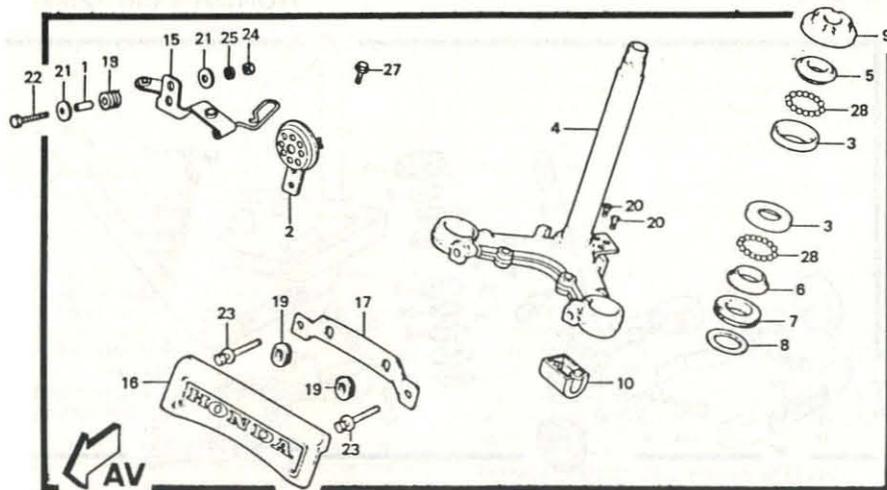
- Déposer le guidon du T supérieur comme suit : — Extraire le cache en matière plastique noire entourant le contacteur à clé. — Retirer les 4 vis de fixation du guidon. — Dégager le guidon. Il n'est pas utile de débrancher les câbles et de défaire les commodos au guidon.
- Déposer le tableau de bord.
- Déposer le phare et son cuvelage.

- Enlever les supports de phare.
- Déposer le T supérieur comme suit : — Retirer l'écrou supérieur de la colonne de direction. — Desserrer et retirer les deux boulons de bridage des tubes de fourche. — Sortir verticalement le T supérieur en le frappant avec un maillet.
- Déposer les deux éléments de fourche avant comme décrit dans le précédent paragraphe.



« T » SUPÉRIEUR ET GUIDON DE LA CM 125 C

1. et 2. Câble de starter et support - 3. et 4. Guidon et demi-paliers de fixation - 5. « T » inférieur et colonne de direction - 6. Vis de bridage Ø 7 x 54 mm - 7. Vis hexacaves Ø 8 x 32 mm - 8. Écrou borgne supérieur - 9. Écrous borgnes Ø 7 mm - 10. Rondelle plate - 11. Obturateurs



DIRECTION DE LA CM 125 C

1. Entretoises - 2. Avertisseur sonore - 3. Demi-cuvettes du cadre - 4. « T » inférieur et colonne de direction - 5. et 6. Demi-cuvettes supérieure et inférieure de colonne - 7. Cache-poussière - 8. Rondelle - 9. Écrou à créneaux de réglage - 10. Antivol - 15. Support d'avertisseur - 16. et 17. Enjoliveur et support - 18. et 19. Caoutchoucs de montage - 20. Vis Ø 6 x 12 mm - 21. Rondelles plates Ø 6 mm - 22. Vis Ø 6 x 22 mm - 23. Vis Ø 8 x 40 mm - 24. Écrous Ø 6 mm - 25. Rondelles frein Ø 6 mm - 27. Vis de bridage Ø 8 x 28 mm - 28. Les 42 billes Ø 3/16"

- Entourer l'embase de la colonne de direction avec un chiffon pour que les billes de la cuvette inférieure ne tombent pas lorsque la colonne glissera vers le bas.

- A l'aide d'une clé à ergot, dévisser l'écrou de réglage tout en soutenant d'une main le T inférieur. Sortir la demi-cuvette supérieure et récupérer les 21 billes.

- Faire glisser vers le bas avec précaution l'ensemble colonne et T inférieur. Le chiffon préalablement mis empêche aux billes de tomber. Récupérer ces 21 billes.

CONTROLES ET REMPLACEMENT DES CUVETTES

Après nettoyage, contrôler l'état des cuvettes et des billes. En cas de marquage, remplacer les cuvettes. Pour les cuvettes du cadre, les chasser avec un jet métallique passé par le logement de la colonne. Au remontage des cuvettes neuves, utiliser un poussoir de diamètre adéquat en prenant garde de ne pas détériorer leur portée.

Pour la cuvette, en bas de la colonne, il faut nécessairement la dégager du « T » inférieur en utilisant un extracteur à cou-

teau du commerce. A défaut, faire levier avec deux gros tournevis. Au remontage, de la cuvette neuve, utiliser un tube plus long que la colonne de direction et d'un diamètre intérieur adéquat pour qu'il porte sur le plus petit diamètre de la cuvette.

REMONTAGE ET REGLAGE DU JEU A LA COLONNE

- Graisser abondamment toutes les pièces ce qui permet de maintenir les billes en place.

- Disposer 21 billes sur la cuvette inférieure puis enfiler la colonne de direction dans le passage du cadre.

- Tout en soutenant le T inférieur, disposer 21 billes dans la cuvette supérieure, remettre la demi-cuvette puis visser l'écrou à créneaux.

- Le serrer un peu avec la clé à ergot, faire pivoter plusieurs fois la colonne, desserrer un peu l'écrou jusqu'à ce que la direction pivote librement mais sans jeu.

- Remettre le T supérieur, la rondelle et l'écrou supérieur de la colonne. Ne pas serrer cet écrou.

- Enfiler les deux éléments de fourche avant jusqu'à ce que l'extrémité des tu-

- SUSPENSION ARRIERE -

bes affleure la face supérieure du T supérieur.

- Serrer les 4 vis et boulons de bridage des tubes (couple de serrage 2,0 à 2,5 m.kg).

- S'assurer que l'axe de roue s'enfile facilement sinon modifier quelque peu la position d'un élément de fourche par rapport à l'autre après débridage.

- Serrer l'écrou supérieur de la colonne de direction (couple de 6,0 à 7,0 m.kg).
- Poursuivre les remontages du phare et du tableau de bord à l'inverse de leur dépose.

- Remonter le guidon. Des repères permettent de lui retrouver sa position d'origine (voir le dessin au chapitre « Entretien Courant ». Serrer les 4 vis de fixation au couple de 2,0 à 2,5 m.kg.

SUSPENSION ARRIERE

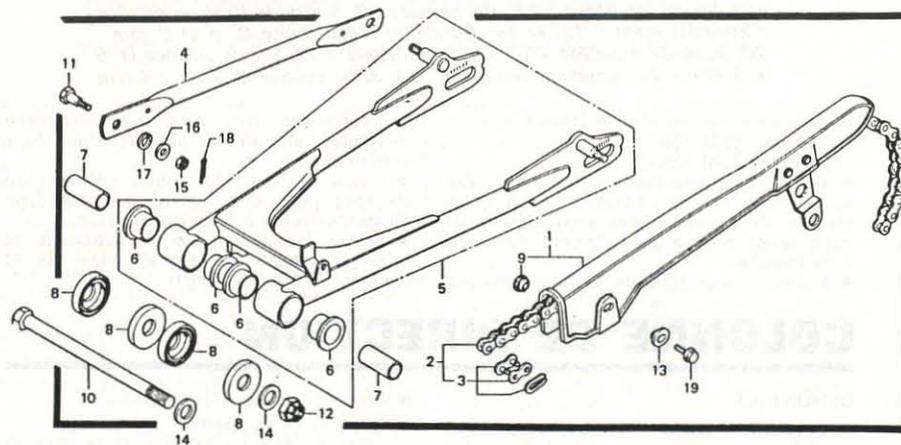
PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

CONTROLES

	Standard (mm)	Limite (mm)
Jeu diamétral aux bagues du bras oscillant	0,2 à 0,3	0,5
Longueur libre des ressorts amortisseurs :		
— CM 125 T	184,1	175,6
— CM 125 C	209,5	203,6

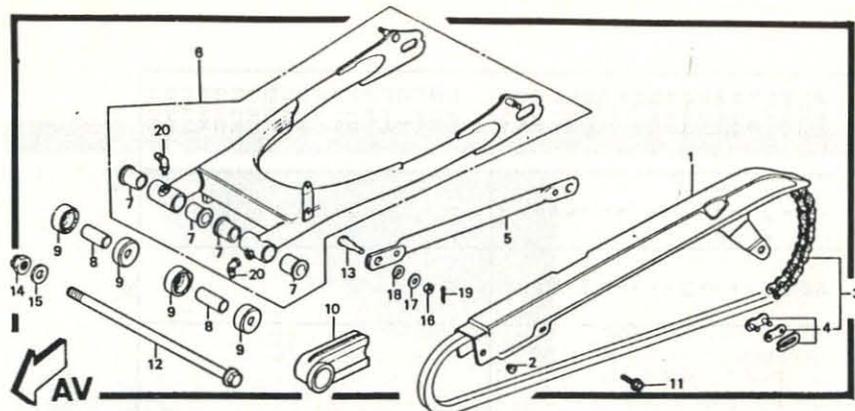
COUPLES DE SERRAGE

- Ecrou d'axe du bras oscillant : 5,0 à 6,0 m.kg.
- Fixations des amortisseurs : 3,0 à 4,0 m.kg.



BRAS OSCILLANT ARRIERE CM 125 T

1. Carter de chaîne - 2. Chaîne - 3. Attache rapide - 4. Bras d'ancrage du flasque de frein - 5. Bras oscillant avec paliers - 6. Paliers - 7. Bagues - 8. Cache-poussière - 9. Anneau caoutchouc - 10. Axe d'articulation - 11. Vis épaulée - 12. Écrou autobloquant Ø 14 mm - 13. Rondelles 6 x 9 - 14. Rondelle plate - 15. à 18. Écrou Ø 8 mm, rondelle plate Ø 8 mm, rondelle caoutchouc Ø 10 mm, goupille fendue 2 x 15 mm - 19. Vis Ø 6 x 12 mm



BRAS OSCILLANT ARRIERE CM 125 C

1. Carter de chaîne et bouchon caoutchouc - 3. Chaîne - 4. Attache rapide - 5. Bras d'ancrage du flasque de frein - 6. Bras oscillant avec paliers - 7. Paliers - 8. Bagues - 9. Cache-poussières - 10. Protecteur caoutchouc - 11. Vis \varnothing 6 x 6 mm - 12. Axe d'articulation - 13. Vis épaulée - 14. Écrou autobloquant \varnothing 14 mm - 15. Rondelle plate - 16. à 19. Écrou \varnothing 8 mm, rondelle plate, rondelle caoutchouc \varnothing 10 mm et goupille fendue 2 x 15 mm - 20. Graisseurs

AMORTISSEURS

Dépose

- Mettre une cale sous le moteur de la CM 125 T pour dégager la roue arrière du sol.
- Mettre la CM 125 C sur sa béquille centrale.
- Retirer les fixations des amortisseurs tout en soutenant la roue arrière.

Démontage des ressorts

- Si les ressorts doivent être contrôlés, les déposer comme suit :
- Mettre la bague de réglage du ressort sur la position la plus détendue (CM 125 C).
 - Utiliser un compresseur du commerce pour comprimer le ressort. On peut se confectionner un compresseur à l'aide de deux démonte-pneus passés dans les spires de part et d'autre de la tige de l'amortisseur. Dans ce cas, l'amortisseur doit être parfaitement serré dans un étau.
 - Tout en maintenant comprimé le ressort pour dégager, son extrémité supérieure, faire glisser vers le bas la butée en caoutchouc puis dévisser la fixation supérieure en maintenant le contre-écrou.
 - Relâcher le compresseur pour récupérer le ressort.

A ce stade, la longueur libre du ressort peut être contrôlée (voir le tableau ci-avant).

Remontage et repose

Le remontage des ressorts et la repose des amortisseurs s'effectuent à l'inverse. Les fixations des amortisseurs doivent être serrées convenablement (couple de 3,0 à 4,0 m.kg).

BRAS OSCILLANT

Dépose

- Déposer les échappements gauche et droit (voir précédemment le paragraphe « Dépose du moteur du cadre »).
- Déposer la roue arrière (voir « Entretien Courant »).
- Déposer les amortisseurs comme décrit dans le précédent paragraphe.
- Enlever le carter de chaîne.
- Dévisser l'écrou et sortir en le chassant l'axe du bras oscillant.
- Récupérer le bras oscillant.

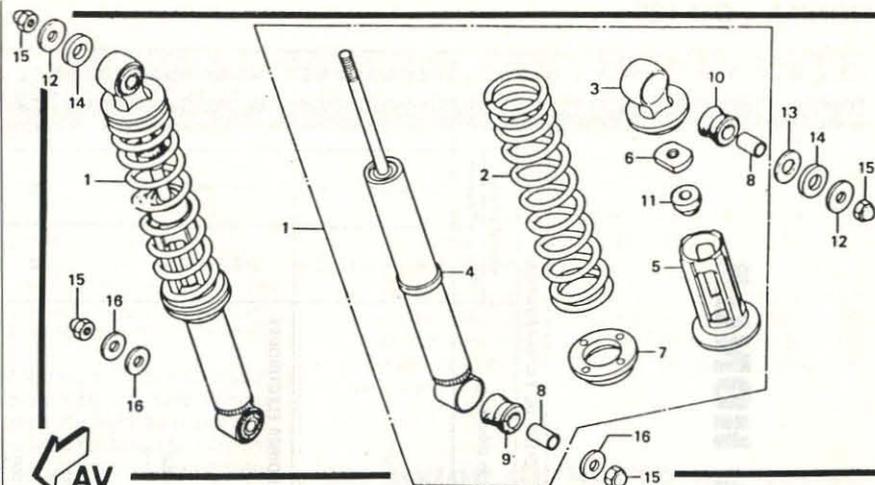
Contrôle et remplacement des bagues

Par différence de mesures entre paliers et bagues de pivotement, déterminer le jeu diamétral qui ne doit pas dépasser 0,5 mm.

Si ce jeu est excessif ou si l'état de surface des paliers et bagues est mauvais, remplacer ces pièces. Les bagues sortent sans problème. Les paliers montés à force dans le bras oscillant nécessitent l'emploi d'un jet en bronze ou en aluminium pour les chasser. La remise en place des bagues neuves se fait avec un pousoir de diamètre adéquate.

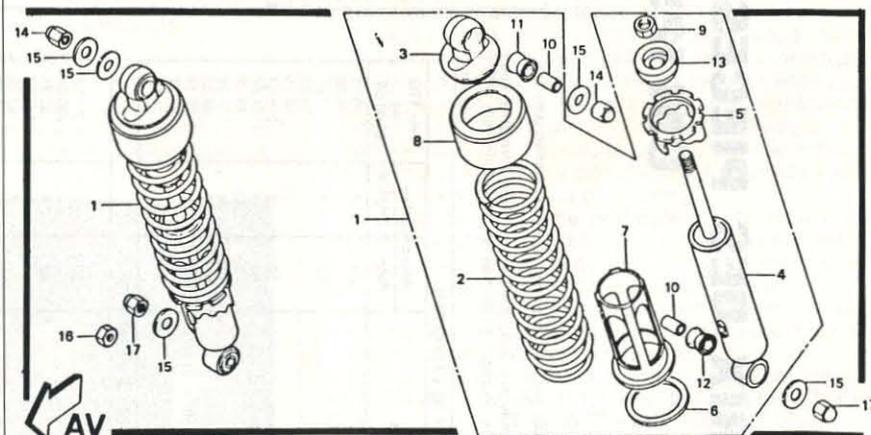
Repose du bras oscillant

Après nettoyage et graissage des pièces d'usure, ne pas oublier de remettre les cache-poussières de préférence neufs puis enfiler l'axe également graissé. L'écrou de l'axe d'articulation du bras oscillant doit être serré convenablement (couple de 5,0 à 6,0 m.kg).



AMORTISSEURS ARRIERE CM 125 T

1. Amortisseurs complets - 2. Ressorts - 3. Tête d'amortisseur - 4. Amortisseur seul - 5. Centreur de ressort - 6. Écrou de tige - 7. Siège inférieur - 8. Entretoises - 9. et 10. Bagues caoutchouc inférieure et supérieure - 11. Butée caoutchouc - 12. Rondelles \varnothing 10,3 mm - 13. Rondelle 12,2 x 26 mm - 14. Rondelles caoutchouc \varnothing 12 mm - 15. Écrous borgnes \varnothing 10 mm - 16. Rondelle plate \varnothing 10 mm



AMORTISSEURS ARRIERE CM 125 C

1. Amortisseurs complets - 2. Ressort - 3. Tête d'amortisseur - 4. Amortisseur nu - 5. Embase de réglage de tarage du ressort - 6. et 7. Siège et centreur de ressort - 8. Cache - 9. Écrou de tige \varnothing 9 mm - 10. Entretoises - 11. et 12. Bagues caoutchouc supérieure et inférieure - 13. Butée caoutchouc - 14. Écrou borgne supérieur - 15. Rondelle plate \varnothing 10,3 mm - 17. Écrou borgne inférieur \varnothing 10 mm

- Remettre le carter de chaîne puis remonter les amortisseurs, la roue et les échappements comme décrits précédem-

ment dans les paragraphes correspondants.

Rédaction et classification
documentaire : B. L.

PRIX DES PIÈCES DE LA HONDA CM 125 CF

Vous trouverez ici les prix des pièces d'entretien et de réparation pour votre moto.

Ce sont les prix TTC au 01-01-86 des principales pièces. Pour permettre une identification précise, les numéros de pages et de repères de l'étude sont marqués en regard.

COUT DE L'ENTRETIEN			
Désignation de pièces	Identification		Prix TTC au 01-01-86
	Page	Repère	
Filtre à air (élément mousse)	20	3	55,75
Câble de gaz			66,80
Câble de starter	59	1	77,67
Câble d'embrayage			76,92
Câble de frein avant			68,15
Batterie	22	3	219,59
Chaîne secondaire	61	3	171,67
Pignon de sortie (15 dents)	47	12	44,78
Couronne arrière (43 dents)	27	2	210,29
Demi-segments frein avant (30,04 × 2)	25	1	60,08
Demi-segments frein arrière (23,59 × 2)	26	5	47,18
Câble de compteur avec gaine			93,37
Câble interne seul			24,61

COUT DE LA REPARATION			
PIECES MOTEUR ET EQUIPEMENT	Identification		Prix TTC au 01-01-86
	Page	Repère	
Cache culbuteur	31	2	321,89
Palier d'arbre à cames	*	1	290,25
Culbuteur	32	4	82,81
Arbre à cames avec bagues	*	3	445,92
Soupape d'admission	*	7	63,36
Soupape d'échappement	*	8	128,82
Culasse	43	3	1 572,54
Joint de culasse	*	4	78,24
Guide de soupapes (adm. ou échap.)	*	1 ou 2	31,03
Pignon d'arbre à cames	49	1	175,90
Chaîne de distribution	*	2	284,31
Guide avant de chaîne	*	10	80,01
Patin de tension de chaîne	*	3	175,90
Mécanisme de tension de chaîne	*	4	124,01
Bloc-cylindres	44	1	1 063,40
Piston nu	48	3	84,98
Jeu de segments	*	2	95,57
Couvercle d'alternateur	34	1	618,18
Couvercle de pignon de sortie	*	2	349,16
Alternateur complet	10		1 253,89
Stator d'alternateur	*	11	533,19
Rotor d'alternateur	*	12	867,27
Capteur d'allumage	*	9	177,37
Démarrateur électrique	35	6	1 527,41
Jeu de charbons	*	7	65,08
Couvercle d'embrayage	36	1	775,74
Biellette de débrayage	*	4	96,72
Etoile de débrayage	39	7	39,55
Noix d'embrayage	*	3	192,57
Disques garnis (22,58 × 5)	*	4	112,90
Disques lisses (20,68 × 4)	*	5	82,72
Plateau de pression	*	6	81,93
Ensemble cloche-couronne	*	1	805,67
Pignon primaire du vilebrequin	48	10	144,23
Pignon d'entraînement de pompe	*	7	96,72
Pompe à huile complète	37	1	575,22
Pignon de pompe à huile	*	6	128,40
Axe de sélection des vitesses	46	10	232,15
Pédale de sélection	*	7	84,03
Doigt de verrouillage	46	7	33,41
Contacteur de point mort	34	16	19,81
Demi-carter moteur droit	45	1	942,32
Demi-carter moteur gauche	*	3	1 019,69
Fourchette droite ou gauche	46	1 ou 2	176,80
Fourchette centrale	*	3	152,10
Tambour de sélection	*	5	321,89
Arbre primaire de boîte	47	1	364,52
Arbre secondaire de boîte	*	2	544,34
Embiellage	48	1	2 612,03

COUT DE LA REPARATION			
Désignation de pièces	Identification		Prix TTC au 01-01-86
	Pages	Repères	
Carburateur complet	50	11	772,55
Chapeau de carburateur	*	4	93,15
Boisseau et ressort	*	6	146,86
Aiguille et gicleur d'aiguille	*	2	131,93
Flotteur	*	3	170,80
Cuve	*	10	279,69
Pipe d'admission	43	7	233,04
Echappement droit	41	4	543,07
Echappement gauche	*	7	581,50
EQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES ELECTRIQUES			
Boîtier C.D.I.	22	2	451,31
Bobine d'allumage	51	1	415,57
Capuchon antiparasité	*	2	52,75
Redresseur-régulateur	*	3	792,67
Relais de démarreur	22	11	263,80
Câblage électrique principal	51	5	443,90
Optique de phare			119,47
Portière de phare			185,54
Cuvlage de phare			204,55
Feu arrière complet			278,97
Cabochon de feu arrière			111,60
Clignotant avant complet			108,32
Clignotant arrière complet			105,97
Centrale clignotante	22	14	110,63
Commodo droit au guidon			260,80
Commodo gauche au guidon			310,91
PARTIE CYCLE			
Cadre	41	1	3 996,88
T supérieur de direction	59	5	269,21
T inférieur et colonne	60	4	454,96
Élément droit ou gauche de fourche	59	1 ou 11	1 014,01
Ressort	*	2	101,14
Tube plongeur	*	3	442,34
Fourreau inférieur droit ou gauche	*	6 ou 12	701,86
Joint à lèvres et cache-poussières	*	10	72,97
Bras oscillant arrière avec bagues	61	6	926,46
Bagues (29,01 × 4)	*	7	116,04
Carter de chaîne secondaire	*	1	260,32
Amortisseur arrière complet	*	1	522,49
Amortisseur nu	*	4	347,15
Ressort d'amortisseur	*	2	152,98
Moyeu de roue avant	26	5	688,83
Jante avant	*	8	247,97
Flasque de frein avant	25	8	279,27
Moyeu de roue arrière	27	6	1 282,86
Jante arrière	*	8	346,11
Flasque de frein arrière	26	4	454,69
EQUIPEMENTS DIVERS			
Guidon	59	3	173,57
Levier de frein avant			20,08
Levier d'embrayage			29,13
Poignée des gaz			21,23
Compteur de vitesses			830,73
Contacteur principal à clé			178,08
Support de phare droit ou gauche	59	14 ou 15	351,78
Reservoir à essence			1 611,88
Robinet d'essence			292,85
Selle double			911,57
Cache lateral droit ou gauche			245,87
Repose-pied pilote droit ou gauche			272,63
Support de repose-pied pilote			228,63
Pédale de frein arrière			250,64
Béquille centrale			351,78
Béquille latérale			248,88
Garde-boue avant			513,23
Porte-bagages arrière			1 064,96
Garde-boue arrière (partie arrière)			513,51

DANS LE MONDE MOTOCYCLISTE



PLUS BLANC QUE BLANC ...

... Telle est apparue la 9e Édition de la Croisière Blanche magnifiquement organisée par Total. Le succès de cette épreuve se confirme d'année en année et l'on comptait des participants venus de Suisse, de Belgique, d'Italie. En tout 300 véhicules dont 150 motos, 4 side-cars ... et plusieurs « motardes ». Tous garderont un souvenir ému de l'enneigement de cette année. Total et la Municipalité d'Orcières Merlette, avaient vraiment bien fait les choses

Sport, hygiène et protection

La société Reydel (69-Decines-Charpieu) importe une gamme complète de produits d'hygiène sportive, susceptible de retenir l'attention des motards, et principalement de ceux qui pratiquent le tout-terrain.

Ces produits sont fabriqués aux U.S.A. par Cramer, société bénéficiant de plus de cinquante années d'expérience dans ce domaine. On les trouve chez plus de 220 distributeurs et principalement dans les grands magasins spécialisés dans le sport.

L'indispensable pour les muscles, c'est d'abord : l'échauffement, avec l'ATOMIC-RUB DOWN (baume à base d'huiles stimulantes) à utiliser avant l'effort : puis un anti-contraction : le SPORT-RUB idéal pour la relaxation des muscles tendus, contractés et douloureux, et enfin, après la douche, pour le massage et la récupération : le SKIN-MASSAGE LOTION.

Pour estomper la douleur et obtenir un froid instantané : COLD-SPRAY présenté en bombe aérosol, est reconnue comme étant la meilleure bombe de froid du marché.

SKIN LUBE protection contre les ampoules est une pommade anti-frottement. Son application prévient de nombreux incidents.

En évitant la transpiration des pieds, FOOT POWDER assure un confort frais et agréable et combat les champignons.

Ces quelques produits d'hygiène sportive sont parmi les plus représentatifs de cette nouvelle gamme qui en compte environ 60 différents, chacun positionné en fonction d'une utilisation propre, et ayant un conditionnement adapté.

Deux produits spécifiques pour les motards :

La genouillère de stabilisation :

En tissu élastique blanc. Stabilise et maintient le genou. Les coussinets intérieurs en ensolite protègent les cartilages et les ligaments. Equipée de 2 armatures articulées en aluminium recouvertes de cuir et 4 baleines gainées,



Quelques-uns des produits Cramer importés par Reydel-France

cette genouillère assure une parfaite stabilité latérale, sans gêner la flexion. Prix public conseillé : 630 F TTC.

La genouillère Octopus :

Attaches Velcro et bandes de 8 cm de large, maintiennent le genou des 2 côtés. double pression et support. Fabriquée en solide tricot élastique, taillé pour épouser la forme. Coussin en ensolite des 2 côtés du genou. Prix public conseillé : 480 F TTC.

Un guide de la France conçu par un routard motocycliste

Jean-Pierre Steiner, journaliste moto qui a sillonné les routes et pistes du monde entier, s'est penché sur les richesses touristiques de la France, pour nous proposer un guide de découvertes, pour ceux dont le but premier n'est pas de faire des kilomètres, mais de pénétrer au cœur des régions visitées. C'est pourquoi, ce guide est intitulé « Livret de la France profonde ».

Il s'agit d'un carnet de route (road-book) précis, défini pour trois semaines de randonnée fabuleuse, comprenant 17 étapes de 250 km de petites routes perdues, entrecoupées de journées de repos. L'itinéraire, salue bien évidemment les régions les plus souriantes, de la Bretagne aux sommets des Alpes. Tous les plus beaux sites de France, les plus beaux villages, les monuments les plus impressionnants ou insolites sont au programme...

Le livret de **La France profonde** constitue donc un recueil de balades, mais que chacun peut accommoder à sa guise : pour les vacances d'été, sur trois semaines ou plus, mais aussi pour les sorties hebdomadaires.

En prime, ce livret a su aller plus loin que ses itinéraires : il est aussi un guide pratique proposant une foule de renseignements et de conseils précieux.

Vous pouvez vous le procurer en écrivant (vente directe) à : **ACTION-LOISIRS - 111, route de Carrières - 78400 Chatou - Tél. (1) 47 49 00 56 - Prix : 200 F TTC.**

Trophée enduro Peugeot

Sous l'égide de la Fédération Française de Motocyclisme, et associée à Michelin, Cycles Peugeot organise un Trophée Enduro dans le cadre du Championnat de France d'Enduro 1986.

Ce trophée, qui porte le nom de Trophée Enduro Peugeot, permettra à de nombreux jeunes de débiter en com-

pétition dans une discipline sportive exigeante mais ouverte à tous les vrais amateurs.

Il sera couru uniquement sur la moto X 125 LC qui pourra à cette occasion montrer une fois de plus ses très grandes qualités, ses performances et sa fiabilité.

tous les licenciés nationaux se verront accorder une remise de 1000 F sur le prix public pour l'achat d'une X 125 LC et rembourser 1000 F par épreuve, jusqu'à concurrence de 3000 F. Ce qui correspond donc à une réduction totale de 4000 F offerte par Peugeot, sans parler des conditions sur les pièces détachées.

On notera également le don de pneumatiques Michelin C 68 à chaque concurrent et les dotations du trophée : plus de 180 000 F de primes !

12 manches seront courues sur les 6 épreuves du Championnat de France et déjà ce trophée apparaît comme une véritable épreuve de promotion de la moto en France.

Raid Moto BMW : 5 000 km à Madagascar

BMW France renoue avec la tradition; après les raids en Iran, en Egypte, au Cercle Polaire, en Turquie, au Maroc et au Canada, BMW France organise pour ses clients une randonnée à moto de 5 000 km à Madagascar (du 28 juillet au 19 août).

Il s'agit d'un raid à vocation touristique, dénué de toute notion de compétition, qui permettra aux possesseurs de motos BMW de passer des vacances inoubliables en alliant deux passions : celle du voyage et de la découverte, et celle de la moto.

L'itinéraire couvrira environ 5 000 km, départ et arrivée à Antananarivo (Tananarive) et permettra en empruntant routes et pistes de découvrir Madagascar, avec des étapes-repos dans la plupart des célèbres sites touristiques de la Grande Ile.

Pour des raisons de sécurité, le nombre de motos est limité à 80, priorité étant donnée aux équipages de deux personnes par moto (clôture des engagements le 15 avril 86).

Renseignements : Trans'Mad 86. Raid Moto BMW Madagascar, 103, rue de Saint-Cloud. 92000 Nanterre.

Le catalogue Kärcher 1986 est arrivé

Kärcher le spécialiste du nettoyage mécanique vient d'éditer son catalogue 1986, répertoriant une gamme impressionnante.

Outre les nettoyeurs haute-pression pouvant intéresser aussi bien les particuliers que les professionnels, on y trouve des équipements destinés aux ateliers, comme :



Le catalogue Kärcher : une gamme impressionnante d'appareils de nettoyage pour tous usages

- Des aspirateurs eau et poussière ;
- Des sableuses à recyclage ;
- Des machines à nettoyer les pièces mécaniques.

Ce catalogue est disponible sur simple demande à Kärcher : ZA des petits carreaux - 5, Av. des coquelicots - 94385 Bonneuil sur Marne.

Redex lubrifie la moto

Depuis fin 1985, redex commercialise une gamme complète de lubrifiants et produits d'entretien adaptés à la moto. Voici un rapide aperçu de cette gamme, baptisée « Plénitude » :

Huiles 2 temps :

— **Redex MX** est une huile 2 T de synthèse développée pour les moteurs de compétition, et qui s'utilise en mélange entre 1 et 2 %.

— **Redex TX +** est une huile minérale convenant aux moteurs 2 T à graissage par mélange ou par pompe séparée. En mélange, elle s'utilise entre 3 et 4 %.

— **Redex TX** est destinée à tous les types de moteurs 2 T, dans le cadre d'une utilisation calme. Pourcentage préconisé pour le mélange : 4 %.

Huiles 4 temps :

— **Redex CX +** est une huile multigrade de synthèse, de viscosité SAE 15 W 40, norme API « SF », recommandée pour un usage intensif ou en compétition.

— **Redex CX** est une huile minérale de viscosité SAE 15 W 50, destinée aux moteurs de série, utilisable en toutes saisons.

Huile de transmission :

Cette huile est prévue pour les boîtes et embrayages des blocs-moteurs 2 T, et à cet effet possède des propriétés extrême-pression.

Huile de fourche :

Cette huile existe en trois viscosités couvrant la majeure partie des fourches existantes : 5 W 10 (très fluide), 10 W 20 (fluide), 10 W 30 (moyennement fluide).

Les autres produits :

— Un imperméabilisant aux silicones destiné à protéger aussi bien les circuits électriques que le cuir, et qui lubrifie sans tâcher.

— Un dégrissant hydrofuge, le DPLH, qui est également un produit de protection anti-corrosion.



La gamme des huiles Redex destinées à la moto

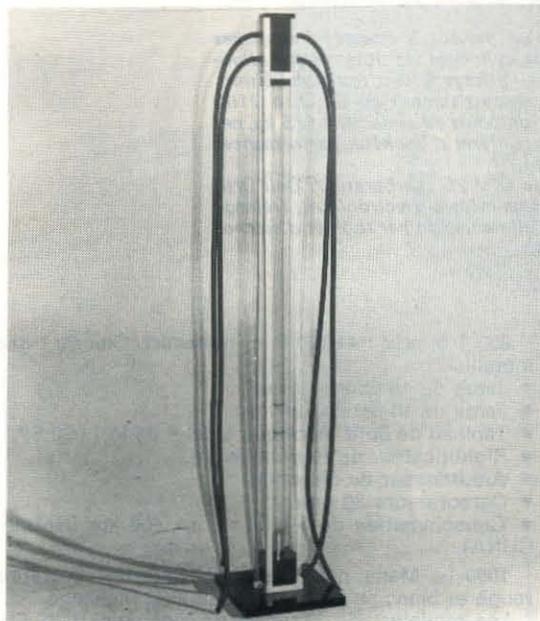
- Des lubrifiants pour chaîne.
- Un liquide de refroidissement assurant une protection jusqu'à -35 C° .
- Un liquide de frein répondant aux normes SAE J 1703 C et D.O.T. 4.
- Une huile spéciale pour mousses de filtres à air, la « Filter Clean ».

Amélioration du dépressiomètre Benoit

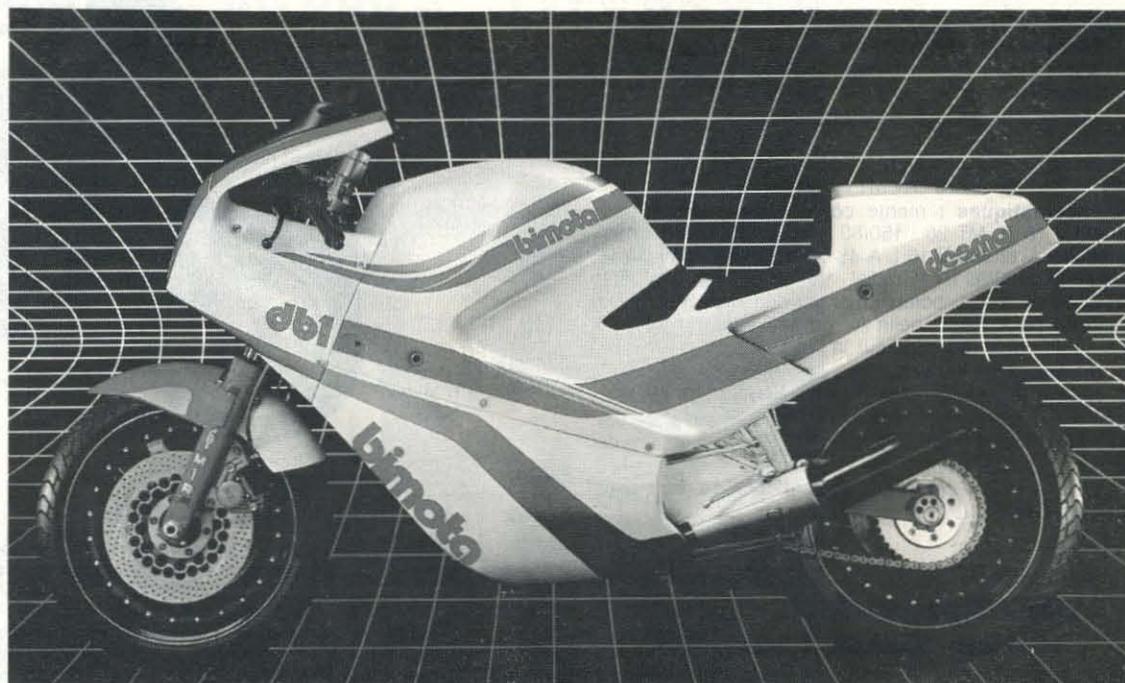
Afin de l'isoler des chocs et de la chaleur des tubes d'échappement, le dépressiomètre Benoit à colonnes de mercure est désormais doté d'une protection constituée par quatre cornières en aluminium disposées autour du tube central du dépressiomètre.

Cette protection est disponible sous forme de kit pour les anciens dépressiomètres qui en sont dépourvus. Dans le cadre de l'après-vente, M. Benoit, assure également la réparation des appareils endommagés ou salis. Outre les dépressiomètres, M. Benoit commercialise également toute une gamme d'appareils de contrôle parfaitement adaptée à la moto (lampe stroboscopique, contrôleur d'allumage, compte-tours et multimètre à affichage digital).

Pour tous renseignements, s'adresser à : M. Benoit - 127 bis, Bd Voltaire - 75011 Paris.



Le dépressiomètre Benoit équipé de ses cornières de protection (Photo RMT)



La Bimota DB1 est un produit 100 % italien : moteur Ducati, suspensions Marzocchi, freins Brembo, et bien sûr, partie cycle Bimota

Bimota importé par Delphi-France

Les très belles et très exclusives Bimota sont désormais importées par Delphi-France, société installée à la Salle Vieure, 03430 Cosne d'Allier.

Les versions commercialisées utilisent des mécaniques Honda, Suzuki ou Kawasaki, ainsi que Ducati pour la dernière née baptisée DB 1. La gamme est ainsi composée :

- Modèles type HB dotés de mécaniques honda CB 900 ou 1100 F, ou 1100 R.
- Modèles types KB recevant des moteurs Kawasaki 550 cm³, 1000 et 1100 cm³.
- Modèles types SB équipés de moteurs Suzuki GS 1000 S, ou GSX 1100.

NOUVELLES D'ITALIE

- DB 1 750 cm³, propulsée par un moteur Ducati 750 cm³ dérivé du Pantah.

Les poids à sec varient entre 160 kg (DB 1) et 215 kg (SB 5 P), et les prix s'échelonnent entre 58 000 et 87 500 F TTC.

Les parties cycles des Bimota ont en commun les caractéristiques suivantes :

- **Cadre** en treillis tubulaire réalisé en tubes d'acier 25 CR MO 4 (résistance 95 daN.m/mm²) usinés puis soudés sous argon, et revêtus de peinture Epoxy rouge. Les platines arrière du cadre, supportant l'axe de bras oscillant, sont en alliage léger type Avional 14.

Les tubes du cadre sont en tubes droits, travaillant uniquement en traction en en compression.

- **Fourche** de marque Forcella Italia (modèles avec moteurs japonais) ou Marzocchi M 1 R (DB 1). La fourche

Forcella Italia se particularise par un système de dépose rapide de roue avant, par pivotement d'une bride.

Les tés de fourche sont réalisés en Avional 14.

— **Suspension arrière** mono-amortisseur à flexibilité variable et réglable. L'amortisseur est un De Carbon F 1 ou un Marzocchi (DB 1).

— **Freinage** Brembo, avec étriers série Or à deux pistons. En option, étriers quatre pistons et disques flottants. Ces derniers sont montés d'origine sur la DB 1.

— **Jantes** fabriquées par Bimota en alliage d'aluminium. Elles sont collées puis rivetées, dotées enfin d'une semelle interne en Kevlar. Ultra légères : poids 4,8 kg pour une jante de 4.25". Dimensions : AV MT 3.25 x 16, AR MT 4.25 x 16.

— **Pneumatiques** : monte coordonnée AV/AR. Pirelli 120/80 V 16 TL MT 28 - 150/80 V 16 TL MT 28 Phantom ou Michelin 120/80 V 16 L A 48 TL - 150/80 V 16 L M 48 TL ou Pirelli 120/80 VR 16 radial - 150/80 VR 16 Radial (série MP 7) ou suivant disponibilité et sur demande, nouvelles montes type A 49 Michelin AV ou nouveaux Pirelli P 60 radiaux (montés d'origine sur la DB 1).

— **Carénage** en polyester haute finition.

— **Coque** réalisée dans le même matériau que le carénage, l'ensemble « réservoir-selle » (coque) est posé sur le cadre et fixé aux tubes du cadre par l'intermédiaire de vis hexacaves aluminium de fort diamètre.

La partie arrière comprend un petit compartiment pour outils, cartes etc...

INFORMATIONS MOTO GUZZI :

NOUVEAUX MODÈLES ET NOUVELLE GARANTIE

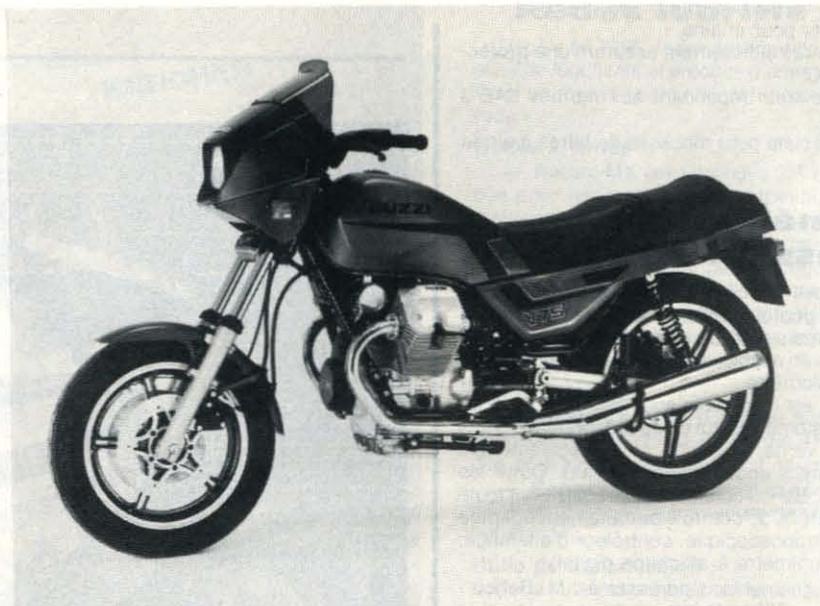
La SICEM, Société Importatrice des Moto Guzzi offre depuis le 1^{er} janvier 1986 une garantie constructeur d'un an pièces et main-d'œuvre, kilométrage illimité.

Trois nouveaux modèles Moto Guzzi seront commercialisés en avril 1986.

V 35 III, prix : 26 950 F + transport. Coloris : rouge et anthracite métallisé.

Ce modèle est entièrement refondu sur le plan de la ligne et de la finition :

- Jantes de 16 pouces avant.
- Jantes de 18 pouces arrière.
- Allumage électronique avec programmation de l'avance.



La nouvelle Moto-Guzzi V 75 est dotée d'un moteur à culasses 4 soupapes extrapolé du V 65 Lario. L'augmentation de cylindrée est obtenue par allongement de la course qui passe de 64 à 74 mm, l'alésage faisant toujours 80 mm. La puissance et le couple annoncés sont respectivement de 61 ch à 7100 tr/mn et 6,26 kg.m à 5600 tr/mn. Grâce à un poids de seulement 175 kg, ces valeurs assez faibles dans l'absolu devraient conférer d'honnêtes performances à cette moto.

En bref, voici les principaux équipements de la V 75 : carburateurs Dell'Orto PHBH 30 ; alternateur de 280 Watts ; allumage intégral électronique ; freinage intégral Moto-Guzzi (équipement Brembo) ; alimentation par robinet d'essence à dépression

- Jauge à essence.
- Ouverture et fermeture de l'essence automatique par électro-valve.

V 75, prix : 32 850 F + transport. Coloris : rouge et anthracite métallisé.

- Allumage électronique.
- Jantes de 16 pouces avant.
- Jantes de 18 pouces arrière.
- Rigidificateur de fourche avant.
- Système d'électro valve.
- Jauge à essence sur le tableau de bord.
- Couple très élevé : 6,3 m/kg.

850 T 5, prix : 41 100 F + transport. Coloris : gris métallisé.

- Jante de 16 pouces avant.
- Jante de 18 pouces arrière.
- Tableau de bord identique à celui de la 1 000 SP.
- Rigidificateur de fourche avant.
- Amortisseur de direction.
- Carburateurs 30 mm.
- Consommation de 5,4 litres aux 100 km (Normes CUNA).

1000 Le Mans, nouvelle série. Coloris : bi-couleur, rouge et blanc ou blanc et rouge. Prix inchangé.

Les modèles 650 TT nouveau réservoir, V 65 Florida et 750 TT Duna seront disponibles en juillet 1986.

ETUDE TECHNIQUE ET PRATIQUE DE LA **SUZUKI** "DR 600 S" TYPE SN 41 A



Cette DR 600 S est un modèle 1986 reconnaissable entre autres à son silencieux noir et à son nouveau décor de réservoir (Photo RMT)

Nous tenons à remercier ici la Société Suzuki-France pour l'aide efficace qu'elle nous a apportée dans la réalisation de nos travaux.

SUZUKI « DR 600 S »

Jusqu'à l'apparition de la DR 600 S, les monocylindres 4 temps Suzuki avaient loupé leur rendez-vous avec le succès. SP 370, DR 400 puis DR 500 S s'étaient succédé sans jamais inquiéter la concurrence qui proposait alors des produits autrement plus séduisants et portés par le succès des rallyes africains. Pourtant le moteur de la DR 500 S comportait déjà tous les ingrédients constitutifs de celui de la 600, comme la culasse à quatre soupapes et le double balancier d'équilibrage entraîné par chaîne. Mais le charme n'était pas là.

Celui-ci est apparu avec la DR 600 S, concurrentielle à tous les niveaux, et surtout proposée à un prix qui fait la différence. Quand une moto parfaite



ment dans le coup est vendue 3 000 F de moins que ses adversaires directes, c'est le succès garanti.

Ce prix d'attaque n'a pas été obtenu au détriment de la qualité, mais simplement en rognant sur le superflu (et sur la marge bénéficiaire diront les mauvaises langues). C'est ainsi que la DR 600 S se passe de compte-tours, élément dont on se dispense fort bien sur un gros mono, et que les biellettes et le basculeur de suspension arrière ne sont pas en alliage léger coulé, mais en tôle de forte épaisseur, solution plus rustique mais aussi efficace, et nettement moins coûteuse.

Côté moteur, pas de débauche technique, mais des solutions qui ont fait leurs preuves et grati-

— PRÉSENTATION GÉNÉRALE —

fient la mécanique de la DR 600 S d'un comportement particulièrement plaisant (voir le chapitre « Particularités Techniques »). On apprécie la couleur gris métallisé des carters qui change agréablement du sempiternel noir mat.

Cette mécanique, alimentée par un carburateur à boisseau guillotiné et pompe de reprise, développe 44 ch à 6 800 tr/mn et un couple maxi de 5 kg.m à 5 800 tr/mn; en gros des valeurs semblables à celles de la concurrence, mais pas le même comportement pour autant, puisque le moteur de la DR 600 S accepte beaucoup mieux que les autres de reprendre à bas régime. Les caractéristiques de l'allumage et la forme particulière

D'une esthétique désormais classique pour un gros trail, la DR 600 S est une moto agréablement proportionnée. Le réservoir style Jumbo accueille 20 l d'essence, ce qui semble le compromis idéal entre les faibles 11 l de plusieurs concurrentes et les imposants 28 ou 30 l d'une Honda XLM ou d'une Yamaha Ténéré

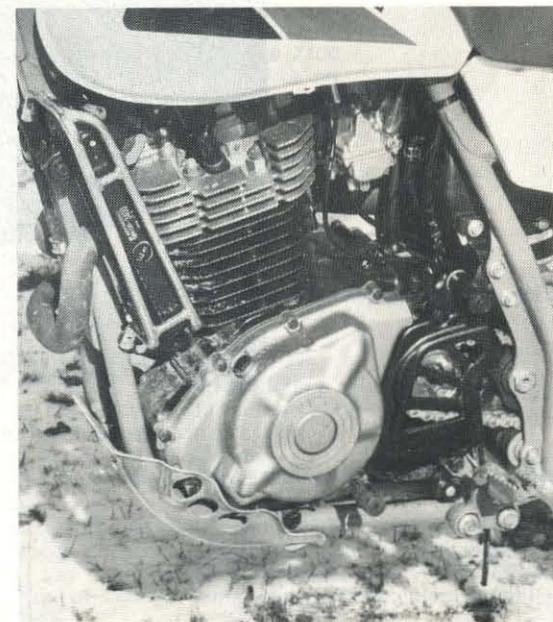
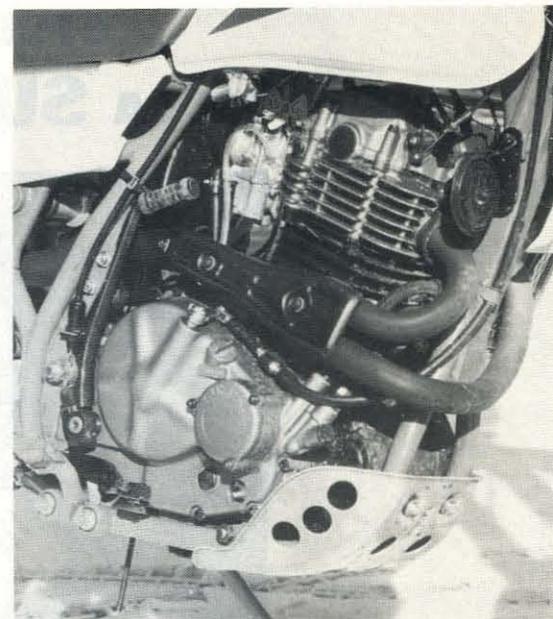
Cette photo présente un modèle 1985

Très souple, sans à-coups de transmission, ce gros monocylindre est particulièrement facile d'utilisation. Peut-être trop, même, au goût de ceux qui désirent un tempérament « gros mono » plus marqué. Côté droit, on trouve l'embrayage et le filtre à huile, le côté gauche accueillant l'alternateur et la chaîne des balanciers d'équilibrage (Photos RMT)

de la chambre de combustion contribuent fortement à cette remarquable souplesse.

Côté partie cycle, la DR 600 S offre un excellent compromis route-tout-terrain. Elle est d'ailleurs la seule de sa catégorie à posséder un cadre qui ne soit pas interrompu à hauteur du moteur, un cadre de routière en quelque sorte. Avec 139 kg à sec, le DR 600 S se situe dans la très bonne moyenne. Tous pleins faits, le poids ressort à 160 kg, avec un réservoir d'une contenance de 20 l, une capacité idéale pour ce type de motos. Dans ce domaine, les extrêmes sont atteints par la Ténéré avec 30 l, et par plusieurs concurrentes avec 11,5 l.

Les débattements de suspension sont très honorables avec 240 mm à l'avant et 222 à l'arrière; cette





La partie arrière se caractérise bien sûr par la suspension « Full Floater », mais également par l'ancrage de frein arrière type parallélogramme et par les repose-pieds suspendus (Photo RMT)



suspension arrière est d'ailleurs confiée à un vrai « Full-Floater » puisque l'amortisseur est actionné par le haut et par le bas.

Notons rapidement une tension de chaîne par excentriques, un frein arrière ancré sur le cadre par une longue barre (moins de réactions parasites lors des freinages), un disque avant de 240 mm, et une roue arrière de 17 pouces.

Rapidement, voici comment a évolué la DR 600 S de 1985 à 1986.

DR 600 SF (modèle 1985)

Présentée au salon de la moto en octobre 1984, cette première version a été homologuée fin janvier 1985.

En France, deux coloris ont été importés :

- Blanc (Rocky white) avec décor de réservoir noir et bleu, et plaques à numéros noirs.
- Noir (Smoke black) avec décor de réservoir bleu et blanc, et plaques à numéros bleus.

Le cadre est peint en bleu et le silencieux d'échappement est couleur aluminium tout comme les jantes.

La série débute avec le cadre n° SN 41 A 100001.



L'absence de compte-tours fait partie de ces petits détails qui ont autorisé un prix très concurrentiel à la DR 600 S (Photo RMT)

DR 600 SG modèle 1986)

La principale modification technique apportée au modèle 1986 consiste en un système anti-retour de

Comme tous les trail-bikes, la DR 600 S est démunie de béquille centrale, ce qui ne facilite pas certaines opérations d'entretien. Ceci est particulièrement irritant quand on songe que la plupart de ces motos ne fréquenteront que le bitume, et que certaines vraies motos d'Enduro ou de Rallye possèdent, elles, cette précieuse béquille (Photo RMT)

piston, qui coupe l'allumage au cas où le piston manifesterait la volonté de repartir en arrière, suite à un coup de kick mal donné. C'était là le principal défaut reproché au modèle 1985, dont les retours de piston ont parfois entraîné la casse de la butée de kick et parfois même du carter-moteur. Cette modification est abordée plus en détail dans le chapitre « Particularités techniques ».

Ajoutons un embrayage renforcé par la suppression du mécanisme de progressivité et de par des ressorts plus forts.

Les autres modifications sont d'ordre esthétique :

- Mêmes coloris de base (blanc ou noir) qu'en 1985, mais décors différents : pour le modèle blanc, réservoir avec bandeaux bleus et plaques à numéros jaunes; pour le modèle noir, décor orange et jaune et plaque à numéros bleus.
- Jantes anodisées or.

Les modèles 1986 débutent avec le cadre n° SN 41 A - 110 319.



DR 600 S « DJEBEL » (1986)

Au début, elle devait s'appeler « Dakar » et fut ainsi présentée au salon de la moto de Paris en octobre 1985. Mais la concurrence (Honda, pour ne pas le citer) ayant déjà monopolisé l'appellation, Suzuki dut se rabattre sur « Djebel », mot arabe désignant la montagne, mais moins évocateur du célèbre Rallye.

Par rapport à la version standard, cette DR 600 S africainisée se distingue par la finition suivante :

- Selle bicolore;
- Sabot de protection du moteur plus enveloppant;
- Sacoche sur la porte-paquets arrière;
- Fourche protégée par des soufflets et des protège-tourreaux, celui de gauche enveloppant le disque de frein;
- Mini-carénage de phare, celui-ci bénéficiant d'une grille pare-pierres.
- Décoration modifiée et jantes couleur aluminium.

Techniquement ce modèle est strictement identique à la version standard. Le succès sera confirmé si l'on parle de « la Djebel » comme de « la Ténéré ».

Elle ne s'appellera pas Dakar, mais Djebel. Tout est dans l'équipement et la décoration, très réussis, car techniquement elle demeure semblable au modèle de base

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES ET RÉGLAGES DE LA SUZUKI « DR 600 S » TYPE SN 41 A

BLOC-MOTEUR

Bloc-moteur monocylindre 4 temps refroidi par air; cylindre incliné de 15° vers l'avant. Distribution commandée par un simple arbre à cames en tête entraîné par chaîne silencieuse côté droit du moteur.

Alésage	94 mm
Course	85 mm
Cylindrée	589 cm ³
Puissance administrative	6 CV
Rapport volumétrique	8,5 à 1
Puissance maximale	32,5 kW/44 ch
Régime de puissance maxi	6 800 tr/mn
Couple maximal	4,82 m.daN
Régime de couple maximal	5 800 tr/mn
Sens de rotation du moteur	Inverse des aiguilles d'une montre quand regardé côté gauche
Dimensions du moteur	L. 424 × l. 334 × h. 515 mm

CULASSE - SOUPAPES

Culasse en alliage léger avec chambre de combustion à double dôme favorisant la turbulence et la combustion des gaz frais (brevet TSSC).

Fixations principales de culasse : quatre écrous \varnothing 10 (couple de serrage 3,5 à 4,0 kg.m) et deux écrous \varnothing 8 (couple de serrage 2,3 à 2,7 kg.m).

Quatre soupapes rappelées par deux ressorts à pas variable. Diamètre des têtes de soupapes :

- admission : 33 mm.
- échappement : 28 mm.

Étanchéité aux queues de soupapes par joints. Guides remplaçables; sièges rectifiables mais non remplaçables. Angle des sièges : 15° (angle extérieur) et 45° (portée).

Couvercle de culasse incorporant les culbuteurs et les décompresseurs :

- décompresseur manuel agissant sur la soupape d'échappement droite;
- décompresseur automatique couplé au kick, agissant sur la soupape d'échappement gauche.

DISTRIBUTION

Simple arbre à cames en tête entraîné par une chaîne silencieuse de 124 maillons; tendeur automatique.

Arbre à cames tournant sur trois paliers lisses usinés dans l'alliage de la culasse.

Soupapes commandées par deux culbuteurs dédoublés. Levées de soupapes : 9 mm (adm. et éch.)

Réglage du jeu aux soupapes par vis et écrou (mesure du jeu entre vis et queue de soupape).

Jeu aux soupapes, moteur froid : 0,15 mm (adm. et éch.).

Nota : ce jeu de 0,15 mm est celui recommandé par les services techniques de l'importateur, alors que Suzuki préconisait à l'origine 0,08 à 0,13 mm.

Diagramme de distribution :

- Avance ouverture admission : 32° avant P.M.H.
- Retard fermeture admission : 68° après P.M.B.
- Avance ouverture échappement : 70° avant P.M.B.
- Retard fermeture échappement : 30° après P.M.H.

CYLINDRE

Cylindre aileté en alliage léger, avec chemise en fonte aciérée autorisant deux cotes de réalésage : + 0,5 et + 1,0 mm.

Etanchéité inférieure par joint d'embase.

PISTON

Piston moulé équipé de trois segments :

- Segment supérieur de section rectangulaire avec surface de frottement chromée (repère T sur face supérieure).
- Segment intermédiaire de section trapézoïdale (repère T sur face supérieure).
- Segment racleur en trois morceaux : un expandeur encadré de deux segments plats.

Axe de piston $\varnothing 23 \times 72,75$ mm monté gras dans le pied de bielle et le piston.

Flèche sur la calotte du piston orientée côté échappement.

CARTER-MOTEUR

En alliage léger s'ouvrant selon un plan de joint vertical. Assemblage par 14 vis sur le côté gauche.

EMBIELLAGE

Vilebrequin assemblé tournant sur deux roulements à billes. Bielle monobloc en acier, à section en H. Tête de bielle montée sur cage à aiguilles et calée latéralement par deux rondelles. Bielle, maneton, cage à aiguilles, disponibles en pièces détachées.

Queue droite du vilebrequin entraînant la chaîne de distribution et la transmission primaire; queue gauche entraînant la chaîne des balanciers d'équilibrage et supportant le rotor d'alternateur.

BALANCIERS D'EQUILIBRAGE

Deux balanciers d'équilibrage entraînés par une chaîne simple à rouleaux, côté gauche du moteur. Tendeur mécanique. Balanciers tournant chacun sur deux roulements à billes.

GRAISSAGE

Carter humide d'une contenance totale de 2,6 litres (contenance au premier remplissage ou pour un moteur ayant été totalement démonté).

Quantité d'huile à remettre après vidange :

- Sans remplacement du filtre à huile : 2,3 litres.
- Avec remplacement du filtre à huile : 2,45 litres.

Huile préconisée : huile moteur multigrade de qualité API « SE » ou « SF » de viscosité SAE 10 W 40 ou 15 W 40. Autres viscosités possibles : 20 W 40, 20 W 50, 10 W 50, 15 W 50.

Pression de graissage assurée par une pompe à huile trochoïdale entraînée par le pignon-relais de kick-starter. Double filtration de l'huile par crépine d'aspiration et par cartouche filtrante remplaçable avec clapet de dérivation intégré. Radiateur d'huile branché en parallèle entre la pompe et le filtre.

Pression normale de graissage (huile à 60° C) : entre 0,3 et 0,7 kg/cm² à 3 000 tr/mn.

ALIMENTATION

Réservoir en tôle d'une contenance de 20 litres dont 4,5 l de réserve. Robinet d'essence manuel à trois positions. Carburant préconisé : super.

CARBURATEUR

Carburateur Mikuni type VM 38 SS, de 38 mm de diamètre de passage des gaz.

Boisseau plat type guillotine commandé par un câble d'ouverture et un câble de fermeture (commande desmodromique). Pompe de reprise injectant de l'essence en amont du boisseau.

Réglages de carburation

N° de réglage	14 A 00
Gicleur principal	135
Gicleur de ralenti	20
Gicleur de starter	32,5
Gicleur d'air principal	0,6 mm
Gicleur d'air de ralenti	1,2 mm
Aiguille	6 CM 1
Hauteur d'aiguille	3° cran (à partir du haut)
Puits d'aiguille	O - 0
Desserrage vis de richesse	2 tours
Siège de pointeau	2,8 mm
Niveau de cuve (mesure avec tuyau)	3,5 ± 0,5 mm
Hauteur de flotteur	23,0 ± 1 mm
Régime de ralenti	1 300 ± 100 tr/mn

Filtre à air en mousse huilée (huile-moteur ou huile spécifique pour filtres).

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

ALLUMAGE

Type d'allumage

Allumage électronique à décharge de condensateur, alimenté par un bobinage de l'alternateur, indépendant de la batterie.

— **Modèle 1985 (DR 600 SF) :** un seul capteur d'allumage.

— **Modèle 1986 (DR 600 SG) :** un capteur d'allumage et un deuxième capteur coupant l'allumage si le moteur tourne à l'envers en cas de retour de piston.

Bobine d'allumage à double sortie.

Avance à l'allumage

— Avance initiale : 0° jusqu'à 2 200 tr/mn.

— Avance maximale : 30° avant PMH à partir de 4 300 tr/mn.

Bougies

Deux bougies anti-parasitées NGK DPR 9-EA-9 ou ND X 27 EPR - U9. Dimensions du culot : $\varnothing 12 \times 19$ mm. Ecartement des électrodes : 0,8 à 0,9 mm.

CIRCUIT DE CHARGE-BATTERIE

Tension de l'équipement électrique : 12 volts.

Alternateur triphasé monté en bout gauche de vilebrequin, d'une puissance de 196 watts. Rotor claveté à six aimants permanents. Stator à 15 bobinages branchés en étoile.

Redresseur-régulateur électronique. Tension de régulation : 13,5 à 15,5 V.

Batterie 12 V - 5 Ah alimentant le circuit d'éclairage, de clignotants et de signalisation; négatif à la masse. Marque, type et dimensions de la batterie : Yuasa 12 N5 - 3B, L. 120 x l. 60 x h. 130 mm.

Protection de l'équipement électrique par un fusible de 15 A.

ECLAIRAGE-AMPOULES

- Phare avant rectangulaire, dimensions 170 × 105 mm.
- Ampoule code/phare : halogène 12 V - 60/55 W.
- Veilleuse : 12 V - 4 W.
- Feu arrière/stop : 12 V - 5/21 W.
- Clignotants : 12 V - 21 W.
- Eclairage compteur : 12 V - 3,4 W.
- Six témoins de point mort et de clignotants : 12 V - 3,4 W.
- Témoin de plein-phare : 12 V - 1,7 W.

TRANSMISSION**TRANSMISSION PRIMAIRE**

Par pignons à taille oblique, d'un rapport de 2,310 à 1 (67/29). Anneaux caoutchoutés interposés entre la cloche d'embrayage et la couronne de transmission primaire, faisant amortisseurs de couple.

EMBRAYAGE

Multidisque en bain d'huile, monté en bout droit d'arbre primaire de boîte de vitesses.

Six disques garnis et cinq disques acier comprimés par quatre ressorts hélicoïdaux. Noix d'embrayage équipées d'un mécanisme de progressivité sur modèle 85. Mécanisme externe de débrayage par crémaillère.

BOITE DE VITESSES

Boîtes à deux arbres parallèles et pignons en prise constante. Engrènement des vitesses par pignons baladeurs à crabots.

Vitesses	Rapports internes	Nombre de dents	Pourcentage
1 ^{re}	2,416	29/12	34,2
2 ^e	1,625	26/16	50,8
3 ^e	1,263	24/19	65,4
4 ^e	1,000	21/21	82,6
5 ^e	0,826	19/23	100,6

MECANISME DE SELECTION

Commande des vitesses au pied gauche : 1^{re} en bas et les autres rapports en montant le sélecteur.

Système de sélection par un axe avec secteur denté commandant un système à deux cliquets placés en bout du tambour de sélection. Trois fourchettes dont deux montées sur un axe commun pour déplacer les deux pignons baladeurs de l'arbre secondaire et la troisième fourchette commandant le pignon baladeur de l'arbre primaire.

Verrouillage du point mort et des vitesses par un doigt à galet venant se loger dans les crans d'une étoile fixée à l'extrémité droite du tambour de sélection. Ce doigt n'est accessible qu'après ouverture du carter-moteur.

KICK-STARTER

Mécanisme à rochet entraînant la cloche d'embrayage par l'intermédiaire d'un pignon tournant sur l'arbre de kick et d'un pignon fou relais.

Possibilité de kicker avec une vitesse engagée, à condition de débrayer.

Mécanisme de kick couplé avec un décompresseur à câble agissant sur la soupape d'échappement gauche.

Nécessité d'ouvrir le carter-moteur pour accéder au ressort de rappel d'arbre de kick.

TRANSMISSION SECONDAIRE

Transmission secondaire par chaîne. Pignon de sortie de boîte de 16 dents et couronne arrière de 42 dents, donnant une démultiplication de 2,625 à 1.

Caractéristiques de la chaîne secondaire :

- Type et marque : chaîne à joints toriques, sans attache rapide, ni maillon de raccordement. Marque Takasago RK 520 KSO ou Daido DID 520 VC-5.

- Pas : 15,875 mm.
- ∅ des rouleaux : 10,16 mm.
- Largeur entre plaques internes : 6,35 mm.
- Nombre de maillons : 108.

Tension de chaîne par excentriques sur l'axe de roue arrière. Flèche normale de la chaîne : 40 à 45 mm.

Blocs caoutchouc interposés entre moyeu de roue et moyeu de couronne, formant amortisseurs de transmission.

Rapports totaux de démultiplication et vitesse de la moto sur chaque rapport pour un régime de 1 000 tr/mn :

Vitesses	Rapports totaux à 1 (rap. prim. × rap. B.V. × rap. second.)	Vit. aux 1 000 tr/mn (km/h)
1 ^{re}	14,650	8,11
2 ^e	9,853	12,06
3 ^e	7,658	15,51
4 ^e	6,063	19,59
5 ^e	5,008	23,72

PARTIE CYCLE**CADRE - DIRECTION**

Cadre simple berceau dédoublé devant le moteur, en tubes d'acier.

Colonne de direction pivotant sur une cuvette de 18 billes (roulement supérieur) et sur un roulement à rouleaux coniques (roulement inférieur).

Angle de chasse : 60°.

Chasse : 125 mm.

FOURCHE

Fourche télescopique à amortissement hydraulique. Tubes ∅ 39 mm.

Caractéristiques de la fourche

Débattement	240 mm
Pression d'air	0 kg/cm ²
Huile de fourche :	
— viscosité	SAE 10
— quantité totale par tube	475 cm ³
— quantité à la vidange	400 à 420 cm ³
Niveau d'huile de fourche *	170 mm

* Niveau mesuré depuis le haut des tubes de fourche, tubes enfoncés, et ressorts retirés.

SUSPENSION ARRIERE

Suspension mono-amortisseur central à flexibilité variable type « Full-Floater ». Extrémité inférieure de l'amortisseur actionnée par des biellettes en tôle emboutie et extrémité supérieure actionnée par un basculeur. Articulations et axe de bras oscillant montés sur roulements à aiguilles.

Bras oscillant en profilé d'aluminium à section rectangulaire. Débattement à la roue arrière : 222 mm.

Amortisseur réglable uniquement en dureté de ressort (5 réglages).

FREIN AVANT

Simple disque perforé ∅ 240 × 3,5 mm, à commande hydraulique. Maître-cylindre ∅ 11 mm. Etrier flottant simple piston ∅ 38,1 mm.

Liquide de frein préconisé : répondant à la norme SAE J 1703 ou DOT 3 ou DOT 4.

Plaquettes de frein à remplacer quand leur rainure n'est plus apparente.

FREIN ARRIERE

Tambour simple came ∅ 130 mm, commandé par tringle. Contrôle d'usure par index solidaire de la came.

ROUES

Jantes rayonnées en alliage léger, couleur aluminium sur le modèle 1985 et le modèle « Djebel » et anodisées or sur le modèle 1986.

Dimensions des jantes :

— Avant : 1,85 × 21"

— Arrière : 2,50 × 17"

Diamètre des axes de roue : 15 mm à l'avant; 17 mm à l'arrière.

PNEUMATIQUES

	Avant	Arrière
Dimensions	100/80 × 21"	130/80 × 17"
Pressions de gonflage :		
— solo	1,5 kg/cm ²	1,75 kg/cm ²
— duo	1,75 kg/cm ²	2,00 kg/cm ²

DIMENSIONS ET POIDS

Longueur hors tout (mm)	2 215
Largeur hors tout (mm)	875
Hauteur hors tout (mm)	1 235
Empattement (mm)	1 465
Garde au sol (mm)	275
Poids à sec (kg)	139
Poids avec pleins (kg)	160
Répartition du poids avec pleins (kg)	
— sur l'avant	72 (45 %)
— sur l'arrière	88 (55 %)

PRINCIPAUX ROUEMENTS A BILLES

ROUEMENTS MOTEUR

Vilebrequin

— A droite : roulement 6307 (35 × 80 × 21).

— A gauche : roulement 6209 (45 × 85 × 19).

Balanciers d'équilibrage

Pour chaque balancier, deux roulements 6004 (20 × 42 × 12).

Arbres de boîte de vitesses

Arbre primaire : à droite : un roulement type 83943 A avec pion de positionnement; à gauche : un roulement demi-étanche 6203 RUD (17 × 40 × 12).

Arbre secondaire : à droite : un roulement demi-étanche 6004 LB (20 × 42 × 12); à gauche : un roulement 6305 (25 × 62 × 17).

ROUEMENTS DE PARTIE CYCLE

Roue avant

— A droite, un roulement 6202 (15 × 35 × 11).

— A gauche, un roulement 1/2 étanche 6202 U.

Roue arrière

— Moyeu de roue : deux roulements 1/2 étanches 6203 (17 × 40 × 12).

— Moyeu de couronne : un roulement 1/2 étanche 6205 U (25 × 52 × 15).

PRINCIPAUX COUPLES DE SERRAGE

Éléments	Couple de serrage (kg.m)
Moteur :	
• Alternateur : vis du rotor	11,0 à 13,0
• Arbre à cames : vis du pignon ..	1,4 à 1,6
• Arbres d'équilibrage :	
— écrous des pignons	2,5 à 3,5
— écrou d'axe de pignon tendeur ..	4,5 à 7,0
— vis Allen du tendeur	1,5 à 2,0
• Couvercle de culasse : vis fixation	0,9 à 1,1
• Culasse :	
— écrous Ø 10	3,5 à 4,0
— écrous Ø 8	2,3 à 2,7
• Cylindre : écrous d'embase	0,7 à 1,1
• Embrayage :	
— vis des ressorts	1,1 à 1,3
— écrou central	4,0 à 6,0
• Filtre à huile : écrous de couvercle	0,6 à 0,8
• Fixations moteur dans le cadre :	
— Ø 8	3,7 à 4,5
— Ø 10	6,0 à 7,2
• Vilebrequin :	
— écrou de queue droite	9,0 à 11,0
— écrou à crêneaux queue gauche	2,5 à 3,5
• Vis de vidange d'huile-moteur	1,8 à 2,0
Partie cycle	
• Amortisseur arrière :	
— boulons supérieur et inférieur	4,0 à 6,0
— boulons d'articulation des biel-	
lettres et du basculeur	7,0 à 10,0
• Bras oscillant : écrou d'axe	5,5 à 8,5
• Colonne direction : vis au sommet	3,5 à 5,0
• Fourche et tés de fourche :	
— bouchons de tubes	2,5 à 3,5
— vis hexacaves de pipe interne	3,4 à 4,6
— vis de bridage du « T » sup. ..	2,0 à 3,0
— vis de bridage du « T » inf. ..	1,5 à 2,5
• Frein à disque :	
— vis de fixation du disque	1,8 à 2,8
— vis de fixation de l'étrier	1,8 à 2,8
— axe de maintien des plaquettes	1,5 à 2,0
— vis de purge	0,6 à 0,9
• Roue avant : écrou d'axe	3,6 à 5,2
• Roue arrière : écrou d'axe	5,0 à 8,0

Autres couples :

Diamètre de pas Ø (mm)	Boulon normal ou marqué "4"		Boulon marqué "7"	
	N-m	kg-m	N-m	kg-m
4	1,0 - 2,0	0,1 - 0,2	1,5 - 3,0	0,15 - 0,3
5	2,0 - 4,0	0,2 - 0,4	3,0 - 6,0	0,3 - 0,6
6	4,0 - 7,0	0,4 - 0,7	8,0 - 12,0	0,8 - 1,2
8	10,0 - 16,0	1,0 - 1,6	18,0 - 28,0	1,8 - 2,8
10	22,0 - 35,0	2,2 - 3,5	40,0 - 60,0	4,0 - 6,0
12	35,0 - 55,0	3,5 - 5,5	70,0 - 100,0	7,0 - 10,0
14	50,0 - 80,0	5,0 - 8,0	110,0 - 160,0	11,0 - 16,0
16	80,0 - 130,0	8,0 - 13,0	170,0 - 250,0	17,0 - 25,0
18	130,0 - 190,0	13,0 - 19,0	200,0 - 280,0	20,0 - 28,0

PARTICULARITÉS

TECHNIQUES

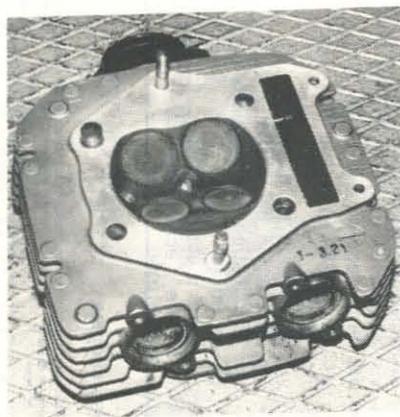
MOTEUR

La mécanique de la DR 600 S, étroitement dérivée de la défunte DR 500 S, a choisi la voie de la simplicité et de l'abaissement des prix de revient. Pas de refroidissement liquide ni de double arbre à cames en tête comme sur la Kawasaki KLR, pas de soupapes radiales comme sur la Honda XLR, ni de graissage à carter sec. Les quatre soupapes de la DR 600 S sont actionnées par des culbuteurs dédoublés, le graissage est à carter humide, mais avec présence d'un radiateur d'huile, et les vibrations de l'embellage sont annulées par deux balanciers d'équilibrage entraînés par chaîne, toutes caractéristiques déjà vues sur la DR 500 S. Pas de carburateur double corps non plus, mais un Mikuni VM SS se singularisant par un boisseau plat, type guillotine.

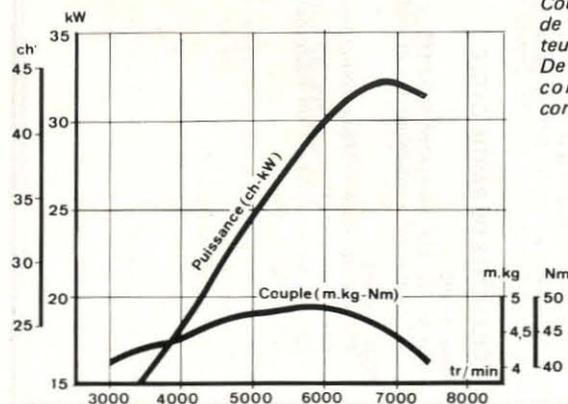
Au résultat, un moteur aux performances comparables à celles de la concurrence et dont le comportement ne vaut que des louanges. Quant à la fiabilité, elle est du même niveau que les autres gros monos. Selon l'entretien et l'utilisation, ce type de moteur (quelle que soit la marque), peut parcourir des dizaines de milliers de kilomètres sans histoire ou être « lessivé » après seulement 5 000 km.

CULASSE ET DISTRIBUTION

Toutes les Suzuki « quatre soupapes » se distinguent par un dessin particulier de la chambre de combustion qui leur vaut l'appellation « TSCC » ; initiales de Twin Swirl Combustion Chamber, c'est-



Quatre soupapes, deux bougies, chambre de combustion à double dôme, voici les particularités de la culasse de la DR 600 S (Photo RMT)

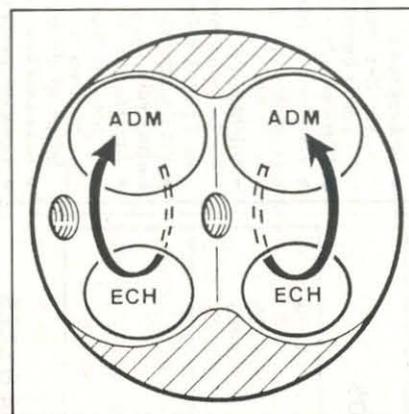


Courbes de couple et de puissance du moteur de la DR 600 S. De bonnes valeurs, comparables sans complexe à celles de la concurrence

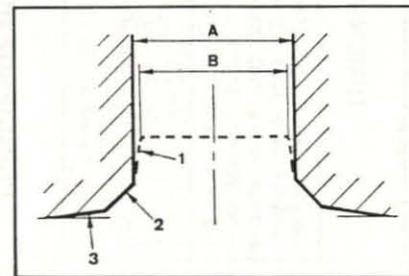
En supprimant l'angle intérieur de siège de soupape (repère 1), on gagne la différence A-B sur le diamètre des conduits d'échappement et d'admission. Ne sont conservés que l'angle extérieur (3) et l'angle de portée (2)

à-dire chambre de combustion à double turbulence. Une fine arête longitudinale détermine deux cavités génératrices de deux tourbillons parallèles, comme montré sur le dessin ci-joint.

A cet effet tourbillonnaire, vient se rajouter un classique effet de coincement des gaz dû à un diamètre longitudinal de la chambre inférieur à l'alésage du cylindre. A l'approche de la fin de course de compression, les gaz pincés entre piston et culasse sont dirigés vers le centre de la chambre de combustion. Il est à noter que ce sont deux bougies qui enflamment simultanément les gaz. Deux étincelles valent mieux qu'une, principalement avec une grosse cylindrée unitaire, mais surtout la très rapide inflammation des gaz due à ces deux bougies permet de choisir une très faible valeur d'avance initiale à l'allumage (elle est même nulle dans le cas présent) qui améliore la souplesse de fonctionnement à bas régimes.



Dessin de la chambre de combustion dont la forme génère deux tourbillons parallèles entre soupapes d'admission et d'échappement. En hachuré, les zones de coincement de gaz (Dessin RMT)



Ces quatre soupapes sont actionnées par des culbuteurs dédoublés logés dans le couvercle de la culasse. Comparé à la concurrence, leur diamètre est relativement faible comme le montre le tableau ci-dessous :

Modèles	Ø Soupape adm. (mm)	Ø Soupape éch. (mm)
Suzuki DR 600 S	33	28
Yamaha XT 600	36	31
Honda XL 600 R	36	31
Kawasaki KLR 600	38	33

Mais ce petit diamètre, ainsi qu'un angle entre soupapes assez fermé, autorise une importante levée sans risque d'accrochage (9 mm à comparer aux 6,5 mm d'une XT 600 par exemple), et se trouve également compensé par un dessin particulier des sièges de soupapes ; ceux-ci ne comportent pas d'angle intérieur, ce qui permet de gagner d'autant sur le diamètre des conduits d'admission et d'échappement qui débouchent directement sur l'angle de portée (voir dessin).

L'arbre à cames est entraîné par une chaîne silencieuse dont la tension est assurée automatiquement par un tendeur dont le principe est semblable à celui du système utilisé par Kawasaki sur la KLR 600. A l'intérieur de ce tendeur est logé un ressort spiralé ; une de ses extrémités est accrochée dans le corps de tendeur, et l'autre s'insère dans la tête d'un manchon interne au tendeur. Ce manchon qui peut tourner sur lui-même sous l'action du ressort, est fileté intérieurement pour accueillir une tige de poussée. Cette tige ne peut pas tourner sur elle-même, sa rotation étant interdite par la forme même de son logement.

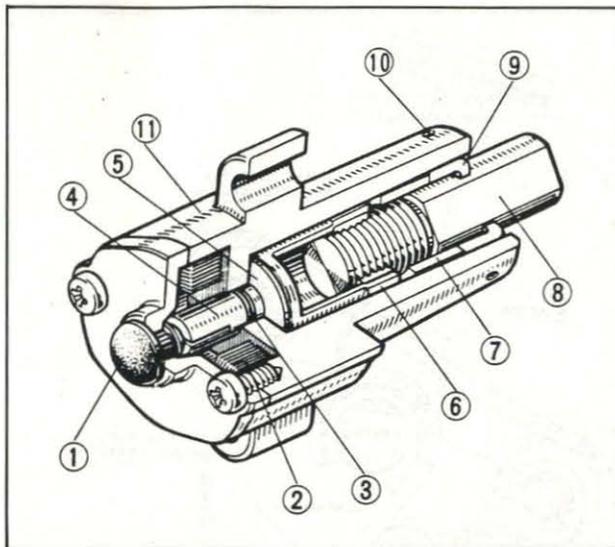
Lorsque la chaîne se détend suite à son usure, le ressort spiralé se détend également, entraînant en rotation le manchon fileté. Comme la tige de poussée ne peut tourner sur elle-même, cela provoque son avancée. A peu de chose près, c'est le principe de fonctionnement d'un robinet à eau. Entre la tige de poussée et la chaîne, est classiquement interposé un patin en matière synthétique.

GRAISSAGE MOTEUR

La DR 600 S se contente d'un graissage par carter humide, ce dont elle semble parfaitement se satisfaire, un radiateur d'huile permettant d'évacuer les calories en excès.

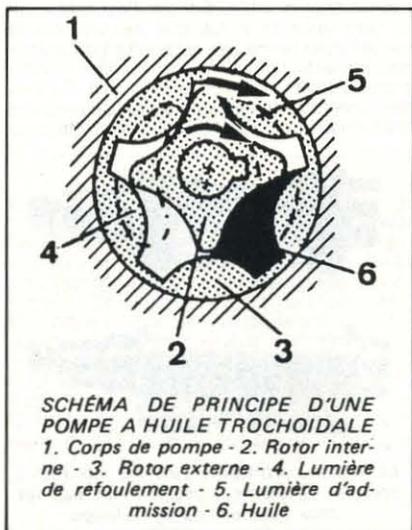
La pompe à huile du type trochoidal, est entraînée par le pignon-relais du mécanisme de kick. Ce pignon, interposé entre le pignon d'arbre de kick et celui accolé à la couronne de cloche d'embrayage tourne donc en permanence.

En se référant au dessin ci-joint, rappelons le principe de fonctionnement d'une telle pompe.



COUPE DU TENDEUR DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION
 1. Bouchon - 2. Ressort - 3. Joint torique - 4. Extrémité du manchon fileté - 5. Rondelle - 6. Manchon fileté - 7. Entretoise - 8. Poussoir - 9. Guide - 10. Pions de positionnement du guide - 11. Corps de tendeur

Cette pompe est composée de deux rotors, un interne et un externe, installés dans le corps de pompe. Le rotor interne, excentré, est de forme d'étoile à quatre pointes, et il est entraîné par le moteur. Étant donné qu'une de ses quatre pointes est toujours dans l'un des cinq creux du rotor externe, ce dernier est lui-même entraîné en rotation, dans l'alésage du corps de pompe.



SCHEMA DE PRINCIPE D'UNE POMPE A HUILE TROCHOIDALE
 1. Corps de pompe - 2. Rotor interne - 3. Rotor externe - 4. Lumière de refoulement - 5. Lumière d'admission - 6. Huile

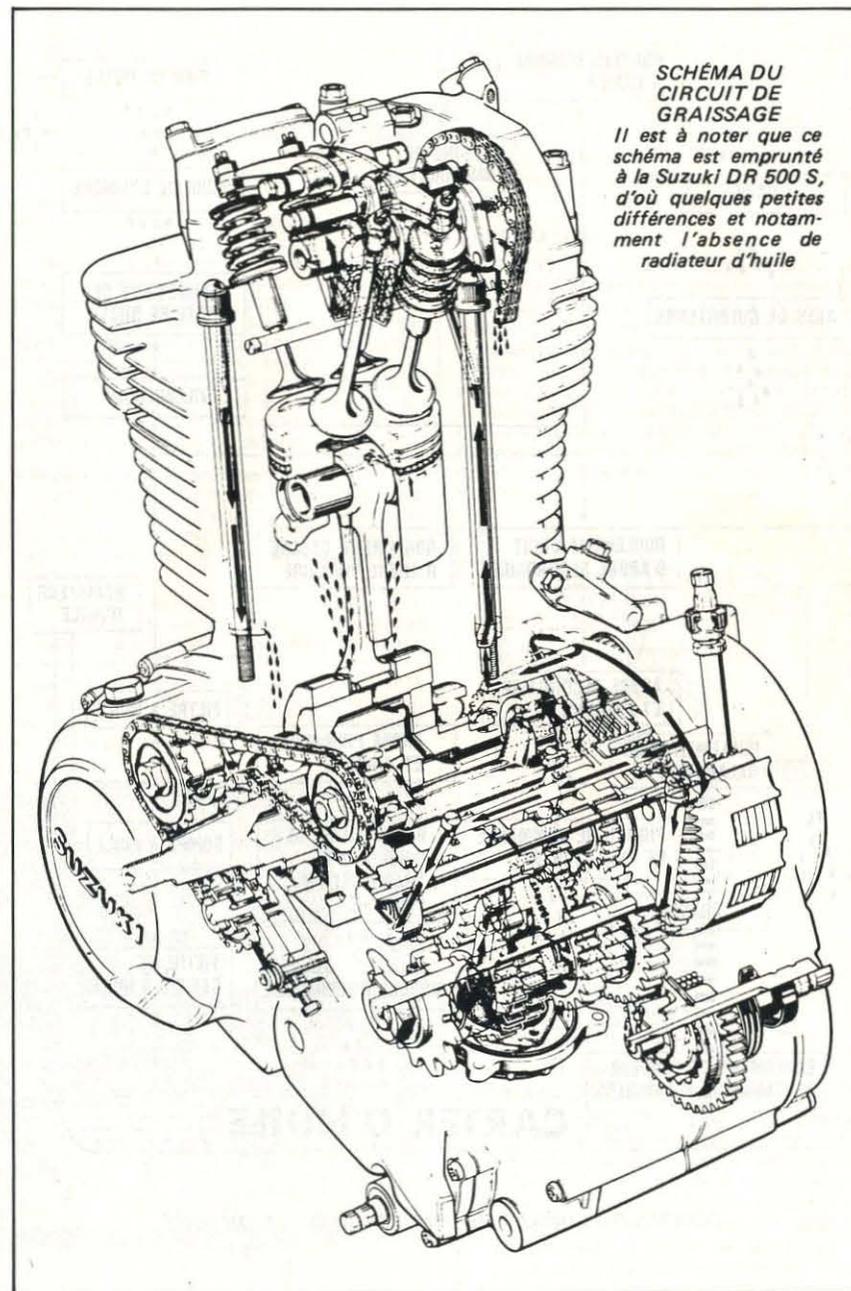
Du fait de l'excentricité des deux rotors, la pointe qui est dans un des creux, va progressivement s'en dégager, tandis qu'une autre va à son tour se loger dans un autre des creux. Le glissement des pointes par rapport à la surface intérieure du rotor interne va entraîner des variations de volume entre chaque pointe et le rotor interne.

Des lumières, par lesquelles arrive ou sort l'huile, sont judicieusement placées pour profiter de ces variations de volume. Quand le volume augmente, cela crée une dépression qui aspire l'huile à travers la lumière d'admission de la pompe. Le volume va ensuite diminuer et l'huile va alors être chassée sous pression à travers la lumière de refoulement.

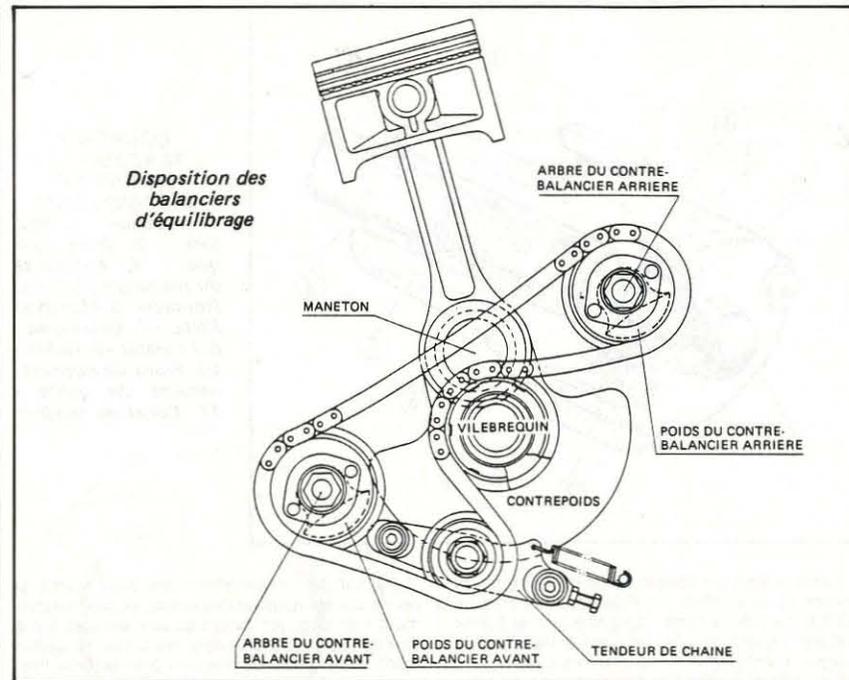
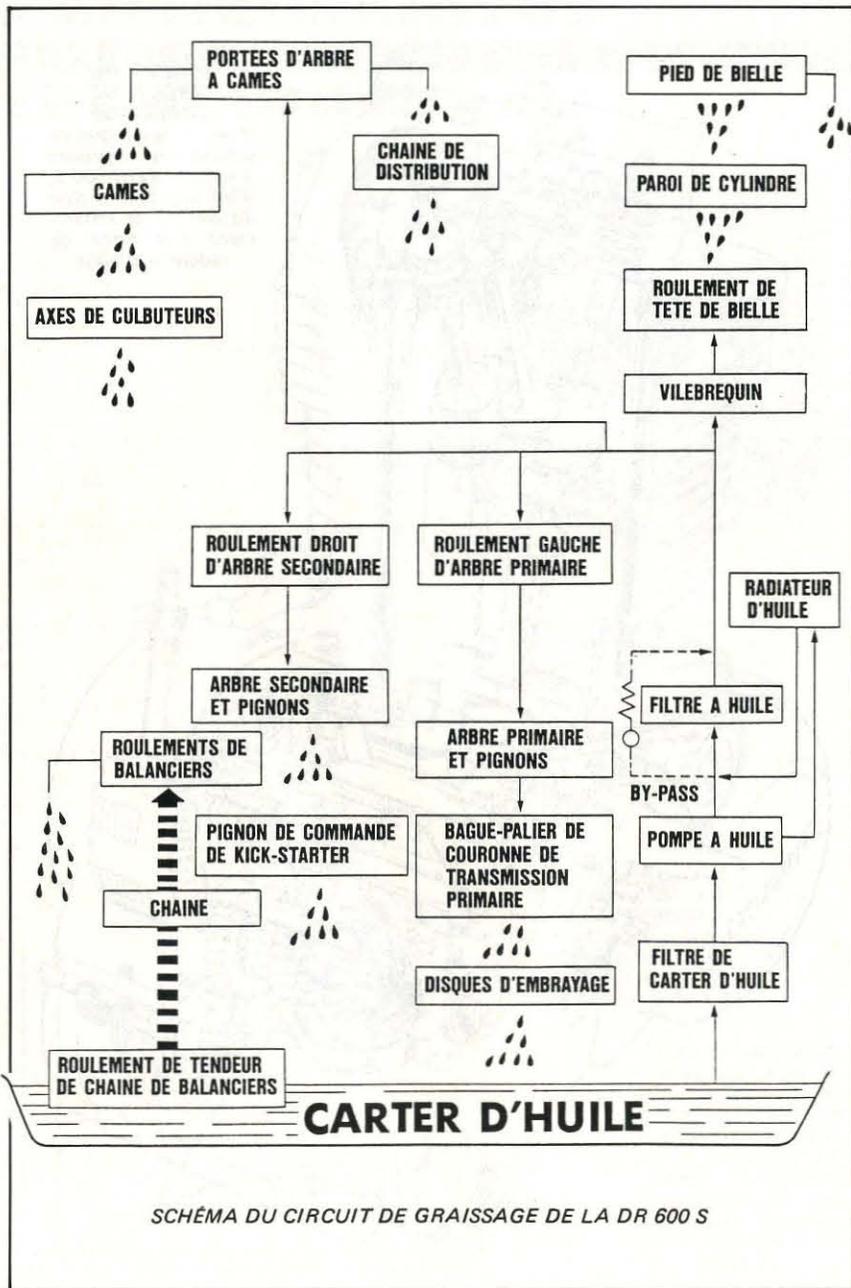
Le circuit de graissage

Le tableau et le dessin ci-joints résument la circulation de l'huile dans le moteur et le radiateur d'huile, celui-ci étant branché en parallèle entre une sortie de pompe à huile et l'entrée du filtre. L'huile circule dans des canalisations moulées dans le carter moteur. La cartouche filtrante est munie d'un clapet de dérivation qui permet au moteur d'être graissé même si elle venait à être bouchée. Dans ce cas, le clapet s'ouvre et l'huile va directement dans le circuit de lubrification mais sans être filtrée.

Au niveau du vilebrequin, l'huile passe à travers la queue droite, et par de petits percages radiaux dans le vilebrequin et le maneton, elle aboutit au roulement de tête de bielle. Les extrémités du maneton sont bouchées pour concentrer tout le flot d'huile vers le roulement. Le cylindre et le piston sont lubrifiés par les gouttelettes d'huile projetées autour de la tête de bielle.



SCHEMA DU CIRCUIT DE GRAISSAGE
 Il est à noter que ce schéma est emprunté à la Suzuki DR 500 S, d'où quelques petites différences et notamment l'absence de radiateur d'huile

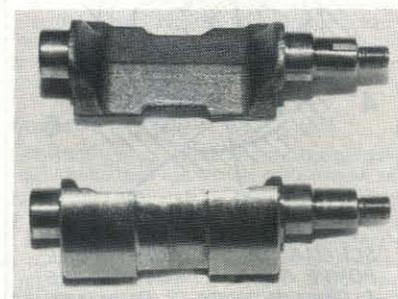


BALANCIERS D'ÉQUILIBRAGE

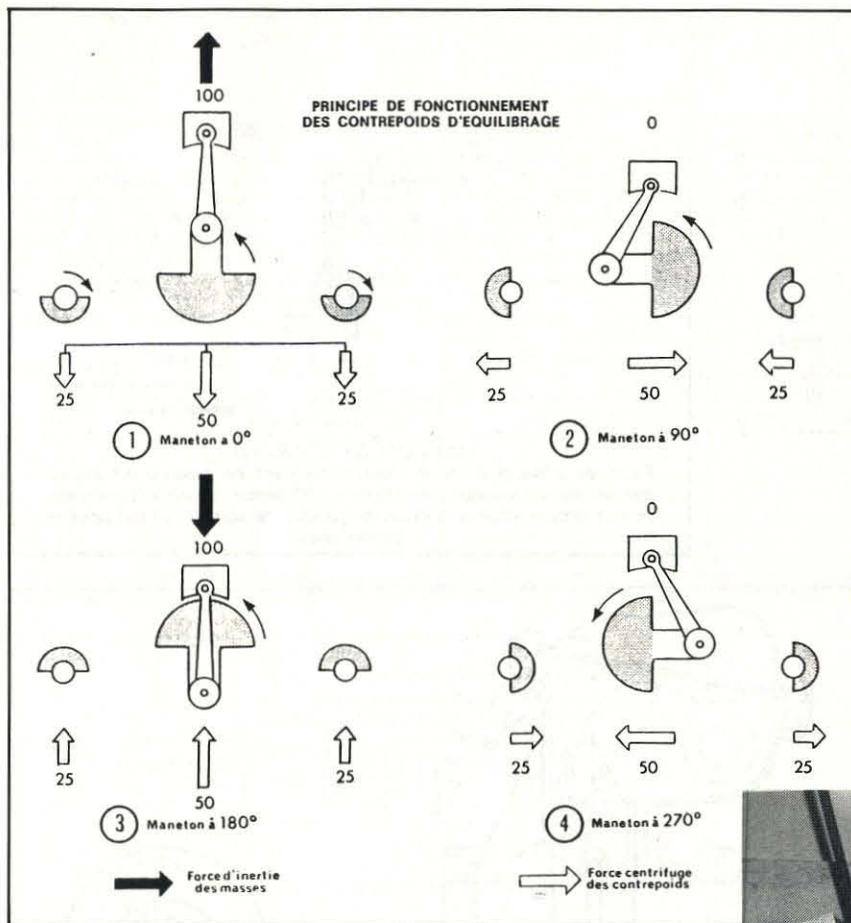
Tout le monde connaît le principal défaut d'un mono-cylindre, les vibrations.

Dans un moteur conventionnel, bielle et piston sont animés d'un mouvement linéaire atteignant plusieurs m/seconde brutalement stoppé et inversé au passage des points morts haut et bas. Ce brusque arrêt provoque la libération d'une éner-

gie cinétique extrêmement importante qui, sur un monocylindre 4 temps de 200 cm³, peut atteindre 1 tonne environ à 10 000 tr/mn. Pour contre-carer cette force, on va fabriquer des vilebrequins non pas dotés de masses entièrement circulaires, mais présentant un poids supérieur dans la partie diamétralement opposée au maneton. Cela va donc créer une force centrifuge s'opposant à la force d'inertie de la bielle et du piston. Mais une



Le lourd vilebrequin voit ses vibrations presque totalement supprimées par les deux balanciers d'équilibrage (Photos RMT)



versement sur le vilebrequin, le couple engendré par l'un des balanciers étant annulé par l'autre. En contrepartie, c'est une solution plus encombrante et qui nécessite une tension périodique de la chaîne.

Rappelons que ce sont Yamaha avec sa « TX 750 » et Kawasaki avec sa « KZ 400 » qui inaugurerent de tels systèmes, il y a déjà plusieurs années.

Description

Les deux balanciers d'équilibrage sont entraînés côté gauche du moteur par une chaîne simple à rouleaux. Tous deux tournent sur roulements à billes et sont logés dans le carter-moteur, seuls leurs pignons étant externes au carter.

Pour rattraper la détente de la chaîne, il est fait appel à un pignon intermédiaire monté sur une platine soumise à la tension d'un ressort. Périodiquement, il faut libérer cette platine pour permettre au ressort d'exercer son action. Le réglage est simple mais nécessite la dépose des couvercles d'alternateur et de pignon de sortie de boîte.

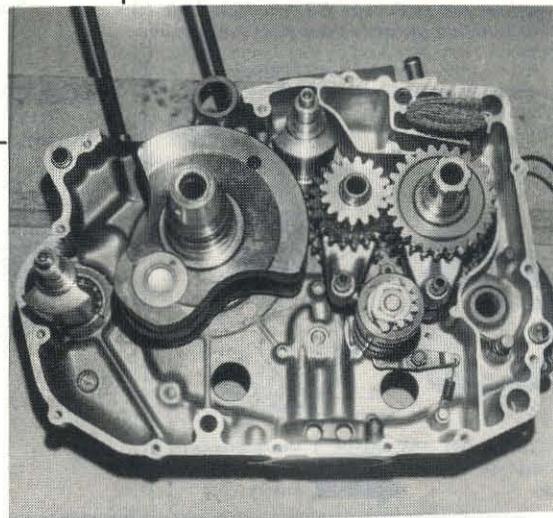
Principe de fonctionnement

Sachant que les contrepois tournent à l'inverse du vilebrequin et en s'aidant de la figure jointe, nous pouvons voir comment les différentes forces se trouvent annihilées, éliminant ainsi la plupart des vibrations.

— Position 1, maneton à 0°.

Dans cette position, la force d'inertie créée par la bielle et le piston et dirigée vers le haut, peut être évaluée à 100 %.

Cette force d'inertie se trouve annihilée par la force centrifuge développée par le vilebrequin et les contrepois à raison de 50 % pour la masse de vilebrequin et 25 % par contrepois.



Les deux balanciers d'équilibrage sont disposés de part et d'autre du vilebrequin (Photo RMT)

masse d'équilibrage capable d'annuler totalement la force d'inertie aux points morts haut et bas aura l'inconvénient à mi-course de piston, d'engendrer une force centrifuge que presque rien ne viendra contrarier et il s'en suivra de fortes vibrations transversales. On va donc devoir choisir une masse d'un poids intermédiaire de sorte que l'on ait le moins de vibrations possibles aux régimes normaux d'utilisation.

La solution est donc fournie par des balanciers d'équilibrage. Comme Yamaha sur sa XT 600 et Honda sur sa XL 600 R, on peut choisir de n'utiliser qu'un seul balancier entraîné par pignons, ou mieux utiliser deux balanciers entraînés par chaîne et placés devant et derrière le vilebrequin. La solution des deux balanciers est meilleure dans la mesure où elle n'engendre pas de couple de ren-

— Position 2, maneton à 90°

Cette fois, la force d'inertie est nulle et la force centrifuge développée par la masse du vilebrequin est annihilée par celle des contrepois dirigée en sens inverse.

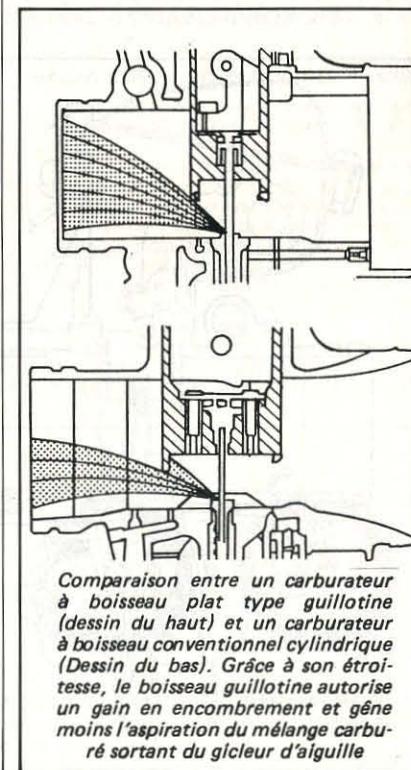
— Position 3, maneton à 180° et position 4, maneton à 270°

Même problème respectivement qu'en position 1 et 2, seule la direction des forces ayant été inversée.

CARBURATEUR

Le carburateur de la DR 600 S est un Mikuni type VM 38 SS dont le boisseau est commandé par l'intermédiaire d'une petite biellette dissimulée sous le couvercle supérieur du carburateur.

Ce boisseau n'est pas rond, mais plat d'où l'appellation boisseau à guillotine. Plus étroit qu'un boisseau rond, il est censé moins faire obstacle à l'aspiration du mélange carburé sortant du gicleur d'aiguilles (voir coupes ci-jointes), d'où une réponse plus franche lors d'accéléérations brutales, et une meilleure carburation aux ouvertures moyennes.



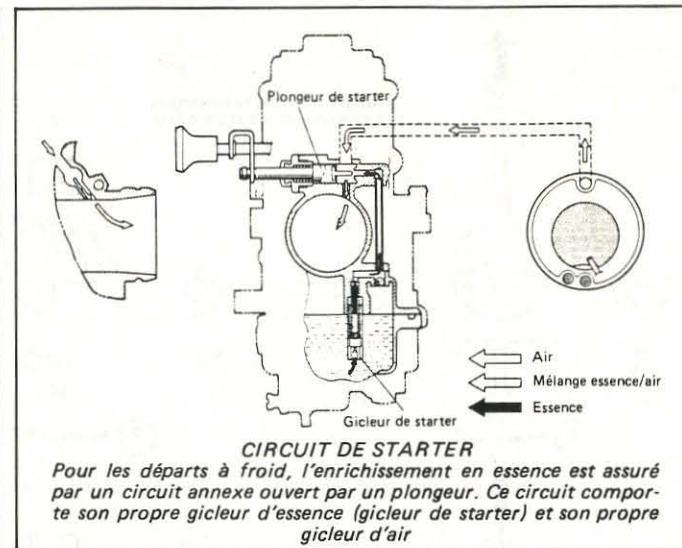
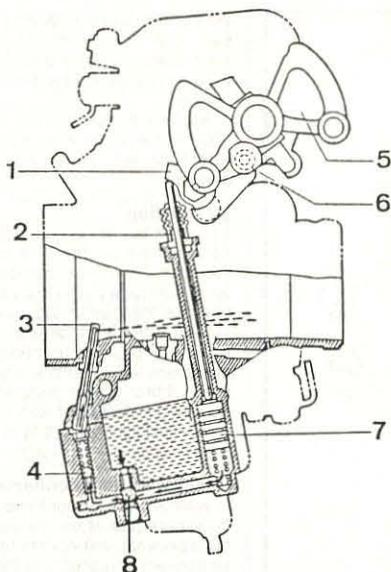


Détail du boisseau guillotine et de sa commande (Photo RMT)

Autre caractéristique de ce carburateur, il est doté d'une pompe de reprise dont le circuit est alimenté par l'essence de la cuve, par simple gravitation, via un clapet à bille. Lorsqu'on ouvre les gaz, un doigt couplé au palonnier de commande repousse une tige dont le piston injecte une faible quantité d'essence dans le passage du carburateur en amont du boisseau. Sous la pression, la bille se soulève et vient boucher l'orifice d'alimen-

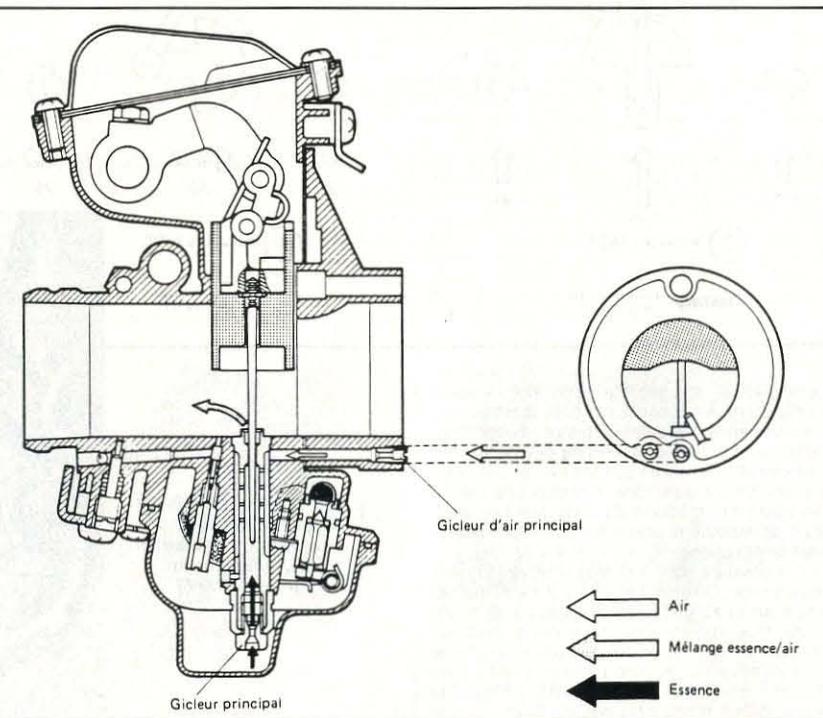
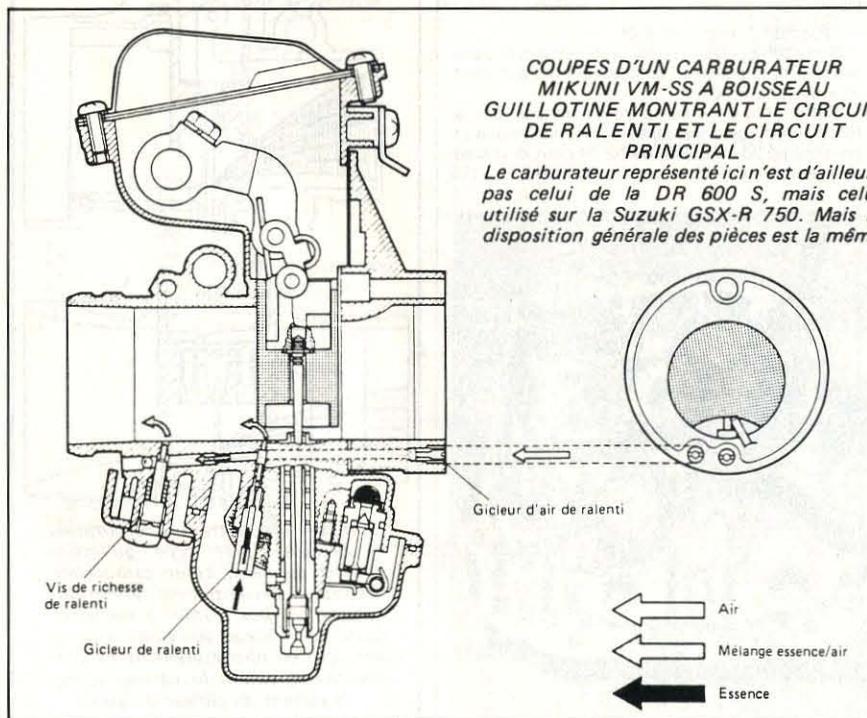
ÉLÉMENTS DE LA POMPE DE REPRISE

- 1. Doigt de commande - 2. Tige - 3. Injecteur - 4. Clapet de sortie - 5. Poulie de câbles - 6. Came actionnant le doigt de commande - 7. Piston - 8. Bille de clapet d'alimentation



COUPES D'UN CARBURATEUR MIKUNI VM-SS A BOISSEAU GUILLOTINE MONTRANT LE CIRCUIT DE RALENTI ET LE CIRCUIT PRINCIPAL

Le carburateur représenté ici n'est d'ailleurs pas celui de la DR 600 S, mais celui utilisé sur la Suzuki GSX-R 750. Mais la disposition générale des pièces est la même



tation, évitant ainsi que l'essence soit refoulée dans la cuve. A la fermeture des gaz, le piston de pompe remonte poussé par son ressort de rappel, et l'essence emplît à nouveau le circuit. Un clapet de sortie placé sous l'injecteur empêche l'air d'être aspiré lors de la phase de remplissage de la pompe.

Le volume maximum d'essence envoyé à chaque sollicitation de la pompe est de 0,1 cm³ dans chaque carburateur. A noter que seuls les carburateurs Nos 1 et 3 sont équipés d'une pompe de reprise, la liaison avec les Nos 2 et 4 se faisant par de petites durits d'essence.

L'enrichissement provoqué par ce bref apport d'essence efface les trous de carburation qui se produiraient à l'ouverture brutale des gaz.

ALLUMAGE

Comme toutes les motos de ce type, la DR 600 S dispose d'un allumage CDI (Condenser Discharge Ignition), c'est-à-dire un allumage électronique à décharge de condensateur, totalement indépendant de la batterie.

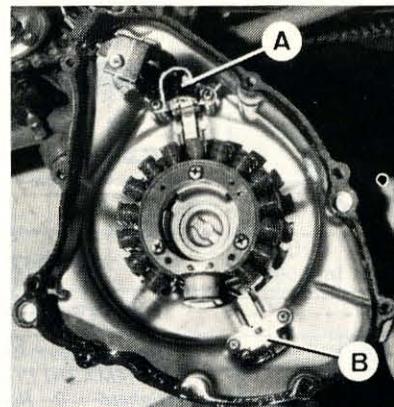
Dans ce type d'allumage, le rupteur mécanique est remplacé par un rupteur électronique, le thyristor, un semi-conducteur dont le rôle est expliqué ci-après.

L'avantage des composants électroniques est de maintenir une constance des réglages puisqu'il

n'y a pas d'usure mécanique, la variation d'avance automatique étant elle-même commandée électroniquement.

Principe de fonctionnement

Un des bobinages du stator de l'alternateur a pour rôle de charger un condensateur d'allumage, via une diode redresseuse. Ce condensateur est branché en série avec le primaire de la bobine d'allumage haute tension. Entre les deux s'interpose un thyristor, variété de semi-conducteur qui ne laisse passer le courant que s'il reçoit une impulsion électrique d'une tension suffisante. Cette impulsion lui sera donnée au moment voulu par un capteur de déclenchement sollicité par le passage d'une barrette métallique soudée sur la périphérie extérieure du rotor d'alternateur. A ce moment, le thyristor devient conducteur et permet au condensateur de se décharger à travers le primaire de la bobine haute tension. Par induction, il se crée un courant haute tension dans le secondaire de la bobine, provoquant l'étincelle aux bougies. Nous disons bien « aux bougies » puisque ce monocylindre dispose de deux bougies. Comme expliqué précédemment dans la description de la culasse, ce montage provoque une inflammation des gaz plus rapide, ce qui autorise une avance initiale à l'allumage nulle favorable à la souplesse de fonctionnement à bas régimes. La bobine d'allumage est donc une bobine à double sortie.



Depuis les modèles 1986, le capteur d'allumage (A) se voit secondé par un capteur (B) coupant l'allumage en cas de retour de piston (Photo RMT)

La variation du point d'avance à l'allumage est commandée électroniquement par le boîtier CDI, en fonction du régime. Ce boîtier, placé derrière la batterie, renferme divers composants électroniques et entre autres, le condensateur d'allumage et le thyristor.

Système anti-retour de piston des modèles 1986

Puisque l'avance initiale à l'allumage est nulle (0°), un retour de piston à la suite d'un coup de kick mal donné peut avoir des conséquences « brutales ». En effet, si l'on ne lance pas suffisamment le moteur au kick, le piston va atteindre sa fin de course de compression sans pouvoir la dépasser ; les gaz comprimés au maximum vont s'enflammer et le piston va repartir en arrière, propulsé par l'explosion des gaz. Et qui dit retour de piston, dit retour de kick, ce qui a valu à quelques propriétaires de DR 600 S d'avoir leur butée de kick brisée

sous la violence du choc, avec parfois casse du carter-moteur. On peut rétorquer que d'autres gros monocylindres ont également des retours de kick sans avoir des conséquences aussi désastreuses. C'est exact ; mais ces modèles ont une avance de 5, 10, voire 15°, et lorsque les gaz se trouvent enflammés, ils ne sont pas excessivement comprimés puisque le piston n'est pas encore au P.M.H., le retour de piston est alors beaucoup moins violent.

Pour remédier à ce défaut, les modèles 1986, se voient adjoindre un deuxième capteur fixé à l'opposé du capteur d'allumage. Son rôle est d'évaluer la vitesse de rotation du rotor d'alternateur ; si elle est insuffisante pour franchir le point mort haut, ce capteur interdit que l'allumage se fasse. Il peut donc y avoir retour de piston mais sans conséquence puisque les gaz n'explosent pas.

Cette amélioration a entraîné la modification des éléments suivants :

- Boîtier d'allumage C.D.I. ;
- Rotor d'alternateur, doté d'une barrette supplémentaire ;
- Couvercle d'alternateur.

TRANSMISSION

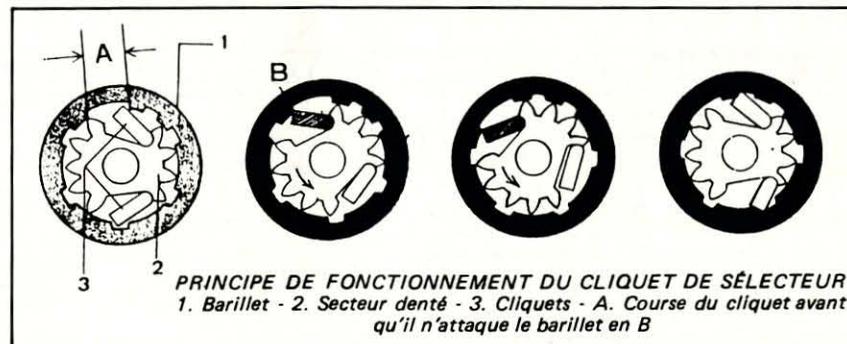
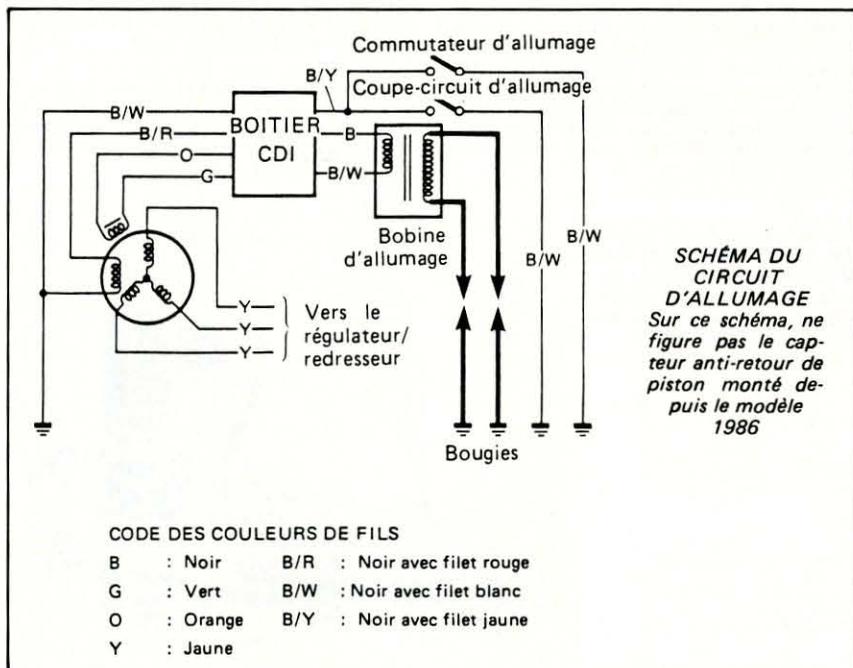
MÉCANISME DE SÉLECTION DES VITESSES

Il s'agit là d'un mécanisme typiquement Suzuki qui se caractérise par sa compacité et sa précision.

Un secteur denté solidaire de l'axe de sélecteur entraîne un autre secteur denté logé dans un alésage en bout de tambour de sélection. Cet alésage est pourvu de crans dans lesquels viennent se loger deux cliquets disposés en-dessous et au-dessus du secteur denté.

Une plaquette en forme de U permet l'effacement d'un des deux cliquets selon que l'on monte ou descend les vitesses.

Les cliquets sont maintenus écartés par un petit ressort. Sous l'action du sélecteur, l'un des cliquets se loge dans les crans du tambour de sélec-



tion, provoquant sa rotation, tandis que l'autre s'efface en comprimant son ressort. Lorsqu'on relâche le sélecteur, cliquets et porte-cliquets reprennent leur position initiale. Le cliquet du bas sert donc à la montée des vitesses, et celui du haut au rétrogradage.

Les trois fourchettes de sélection, dont le mouvement est commandé par la rotation du tambour de sélection, sont montées sur deux axes.

Le verrouillage des vitesses et du point mort est assuré par un doigt accessible uniquement après ouverture du moteur.

MÉCANISME DE KICK ET DÉCOMPRESSEURS

Mécanisme de kick

En agissant sur la pédale de kick, un rochet à dents de loup, guidé par une rampe et poussé par un ressort, vient s'engrèner avec le pignon fou de l'arbre de kick. Le mouvement est transmis à la cloche d'embrayage par un pignon fou intermédiaire (pignon-relais) monté en bout d'un petit axe. Puisque le kick entraîne la transmission primaire, il est possible de démarrer le moteur avec une vitesse engagée, en débrayant.

Sur la DR 600 S, on peut reprocher que le ressort de rappel de kick ne soit accessible qu'après ouverture du moteur. Dommage, car sur la DR 500 S dont est dérivée la 600, ce ressort était externe. Sur la 600, c'est le montage d'un décompresseur couplé au kick qui a nécessité cette modification.

Décompresseur couplé au kick

Cette commande de décompresseur s'effectue très simplement grâce à une came entraînée par l'arbre de kick et qui provoque la traction du câble de décompresseur. Ce câble est ancré au niveau de la culasse sur un levier dont l'axe appuie sur la soupape d'échappement gauche. Naturellement ce temps de décompression est très bref, la came n'agissant que sur une faible partie de la course du kick, simplement pour passer la compression.

Pour éviter qu'en relâchant la pédale de kick, le décompresseur n'agisse à nouveau, la came à sa face externe usinée en rampe. En fin de course de kick, le doigt de commande de câble vient s'insérer dans cette rampe, ce qui lui interdit de remonter au niveau de la came, tant que dure le retour de la pédale de kick.

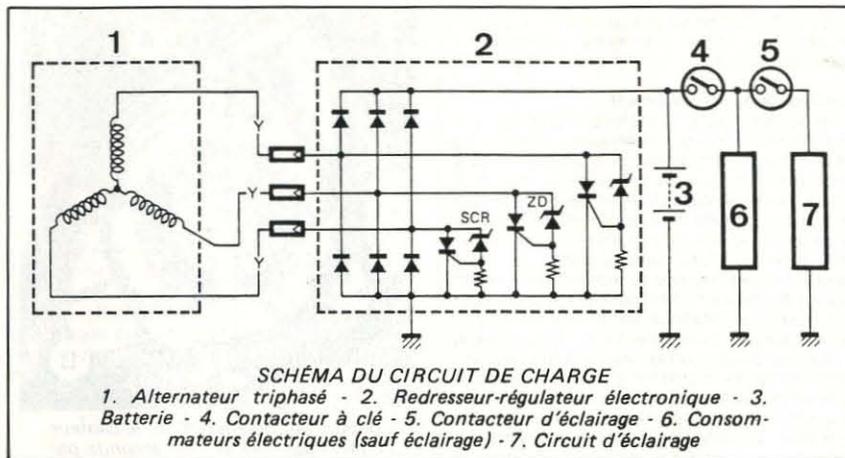
Décompresseur manuel

C'est un décompresseur qui lui, agit sur la soupape d'échappement droite, et dont le rôle s'avère utile pour contrôler le frein moteur dans des descentes par exemple sur terrain gras.

Egalement, il permet de kicker à vide, sans effort, pour « dénoyer » le moteur.

SCHÉMA DE LA SUSPENSION ARRIÈRE FULL-FLOATER

En trait plein : position des pièces lorsque la suspension est au repos
En trait pointillé : position des pièces lorsque la suspension est enfoncée



ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CIRCUIT DE CHARGE

C'est un alternateur triphasé de 196 Watts qui assure la charge de la batterie. Celle-ci, d'une capacité de 5 ampères-heure, alimente le circuit d'éclairage et de signalisation.

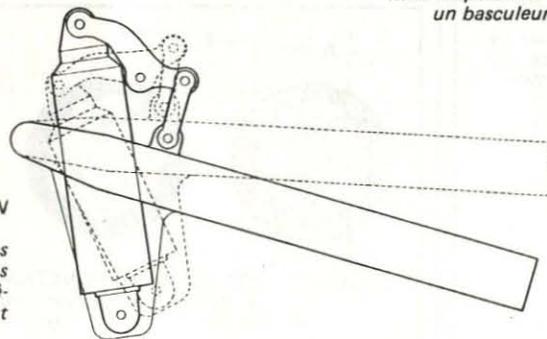
Le redresseur régulateur électronique évite que la tension de charge excède 14,5 V. Lorsque cette tension est atteinte, les diodes Zener incorporées au régulateur deviennent conductrices et commandent l'ouverture de thyristors qui obligent le courant de charge à retourner à l'alternateur sans passer par la batterie.

PARTIE CYCLE

CADRE

Parmi les grosses trails-bikes, la DR 600 S est la seule à utiliser un cadre au berceau totalement fermé. Il s'agit d'un simple berceau dédoublé devant le moteur. Le gros tube principal avant est de section carrée, tous les autres étant ronds. Un très fort gousset, placé derrière la colonne de direction assure une parfaite rigidité de cette partie stratégique du cadre. La partie arrière du cadre n'est pas boulonnée comme chez certains concurrents, mais soudée.

Dans la suspension « Full-Floater » de la DR 600 S, l'extrémité inférieure de l'amortisseur suit les mouvements du bras oscillant et l'extrémité supérieure est actionnée par un basculeur (Photo RMT)



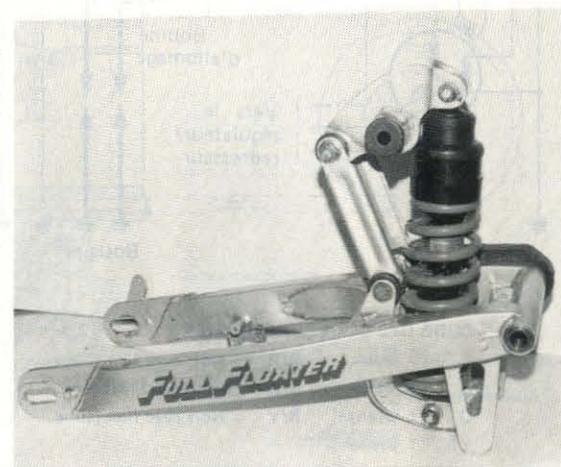
SUSPENSION ARRIÈRE FULL-FLOATER

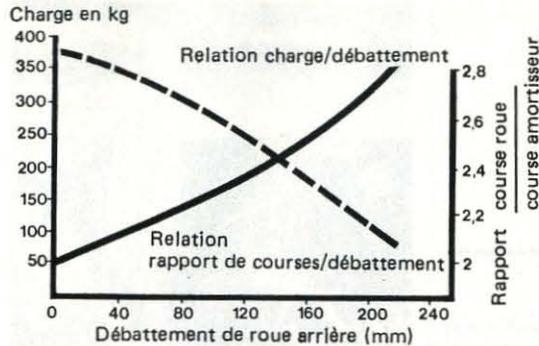
L'appellation « Full Floater » (entièrement flottant) vient du fait qu'aucune des deux extrémités de l'amortisseur n'est maintenue de façon fixe : l'extrémité inférieure suit les mouvements du bras oscillant, tandis que l'extrémité supérieure subit l'action d'un basculeur relié par deux biellettes au bras oscillant.

L'amortisseur est donc enfoncé à la fois par le haut et par le bas avec un rapport variable entre le débattement de la roue arrière et la course de l'amortisseur, rapport qui varie de 2,8 à 2,0 entre le moment où la suspension arrière est totalement détendue et le moment où elle est comprimée à fond, donc en passant de 0 à 240 mm comme montré sur le graphique ci-joint.

Ainsi, comparativement à une suspension classique avec amortisseurs articulés directement sur le bras oscillant, le système « Full-floater » procure une variation du rapport course de l'amortisseur/course du bras oscillant. En clair, cela signifie qu'en début d'enfoncement de la suspension, l'amortisseur travaillera sur une faible course, permettant d'absorber en douceur les inégalités. Par contre, en fin d'enfoncement, pour un même débattement du bras oscillant, l'amortisseur travaillera sur une course proportionnellement plus importante durcissant la suspension par un effet double : mécanique et hydraulique puisque la tige de l'amortisseur travaille plus vite.

Remarquons aussi qu'à la détente, le mouvement du bras oscillant va se freiner de plus en plus du fait de la diminution progressive du rapport entre les courses amortisseur et bras oscillant, évitant ainsi les coups de raquettes.





COURBES
CARACTÉRISTIQUES DE
LA SUSPENSION ARRIÈRE
DE LA DR 600 S FAISANT
RESSORTIR LES DEUX
RELATIONS SUIVANTES :
En trait plein : relation entre la charge supportée par la roue arrière et son débattement. Exemple : une charge de 175 kg se traduit par un enfoncement de 120 mm au niveau de la roue arrière.
En trait pointillé : relation entre le débattement de la roue arrière et la variation du rapport course de roue/course de l'amortisseur. En tout début d'enfoncement, ce rapport est de 2,8 ce qui signifie que pour une course de 1 mm de l'amortisseur, le débattement à la roue arrière est de 2,8 mm. En fin d'enfoncement, ce rapport n'est plus que de 2,0. C'est ce qu'on appelle la flexibilité variable qui permet d'obtenir une suspension douce sur les premiers centimètres et devant de plus en plus ferme sur les derniers centimètres.

FREIN ARRIÈRE

Détail appréciable l'ancrage du frein arrière est réalisé par une barre fixée à l'avant sur le cadre et parallèle au bras oscillant. Avec ce dernier, la barre d'ancrage forme donc un parallélogramme déformable qui évite les réactions parasites engendrées par le débattement de la suspension lorsqu'on freine.

ENTRETIEN COURANT

PÉRIODICITÉ DES ENTRETIENS						
Opérations à effectuer	Aux 1 ^{res} 1 000 km	Tous les mois ou	Tous les 3 000 km	Tous les 6 000 km	Tous les 12 000 km	Voir page
GRAISSAGE MOTEUR						
Contrôle niveau d'huile-moteur		300 km				82
Vidange huile-moteur	●			●		82
Remplacement filtre à huile	●			●		82
REGLAGES MOTEUR						
Nettoyage mousse de filtre à air			●			83
Réglage du ralenti, jeu aux câbles de gaz	●			●		84
Bougies				contrôle	remplac.	85
Contrôle jeu aux culbuteurs	●			●		85
Réglage chaîne de balancier d'équilibrage	●			●		86
Réglage commandes de décompresseurs ..	●			●		86
TRANSMISSION						
Réglage garde à l'embrayage	●			●		86
Graissage chaîne secondaire		500 km				88
Contrôle tension de chaîne secondaire ..		500 km				88
PARTIE CYCLE						
Contrôle pneus (pression, usure)		1 500 km				
Vidange huile de fourche				●		88
Contrôle usure freins, niveau liquide			●			89-90
Nettoyage frein arrière				●		91
Contrôle jeu à la colonne de direction	●			●		89
Graissage axes de bras oscillant et de Full Floater					●	123
Renouvellement liquide de frein AV					2 ans	90
DIVERS						
Niveau d'électrolyte de batterie		1 000 km				87
Contrôle serrage vis et boulons	●			●		
Graissage câbles, articulations, poignée des gaz				●		

MOTEUR - TRANSMISSION**MODE D'EMPLOI
DE L'ETUDE**

Cette étude consacrée aux Suzuki DR 600 S comporte divers chapitres et tableaux, présentés dans l'ordre suivant :

- Un chapitre retraçant l'évolution chronologique du ou des modèles (pages 67 à 70).
- Un tableau des caractéristiques techniques et des réglages (pages 70 à 73).
- Un chapitre décrivant les particularités techniques (pages 74 à 80).
- Un chapitre « Entretien courant » expliquant l'entretien réalisable avec de l'outillage courant et avec un minimum de connaissances mécaniques. Un tableau page précédente indique les périodicités de ces entretiens (pages 81 à 92).
- Un tableau de recherche des pannes ou anomalies (pages 93 à 95).
- Un chapitre « Conseils Pratiques » consacré au démontage et la réparation du moteur et de la partie cycle, opérations qui exigent souvent un outillage spécial dont nous donnons les références constructeurs. Si certains outils demeurent indispensables, d'autres peuvent être confectionnés par vous-même ou remplacés par un peu d'astuce (pages 96 à 126).

En fin de cette revue, imprimés sur des pages couleur, on trouvera un « Lexique des Méthodes » et un paragraphe « Métrologie ». Le « Lexique des Méthodes » rappelle certaines notions mécaniques de base et explique des méthodes de contrôle et de réparations communes à la plupart des motos. Quant au paragraphe « Métrologie », il rappelle l'utilisation des principaux instruments de contrôle des cotes. **Consultez attentivement ces pages.**

HUILE MOTEUR**HUILE PRECONISEE**

Suzuki préconise une huile multigrade de viscosité SAE 10 W 40. Les autres viscosités possibles sont SAE 15 W 40, 20 W 40, 20 W 50, 10 W 50, 15 W 50.

NIVEAU D'HUILE-MOTEUR (Photo 1)

- Avant de vérifier le niveau d'huile-moteur, faire tourner le moteur au ralenti pendant quelques instants, puis l'arrêter.
- Mettre la moto bien verticale et attendre quelques minutes que le niveau d'huile se stabilise.

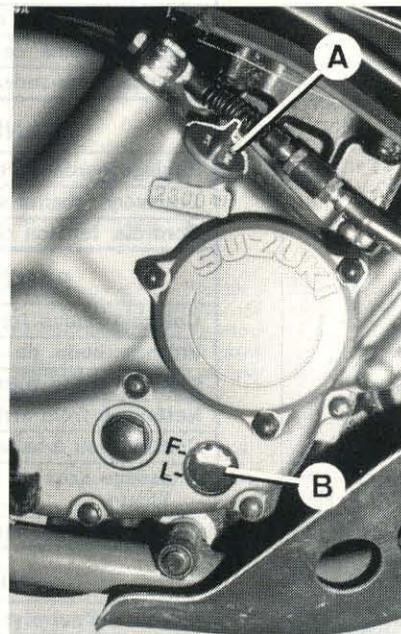


PHOTO 1 : A. Bouchon de remplissage d'huile - B. Hublot de contrôle de niveau (Photo RMT)

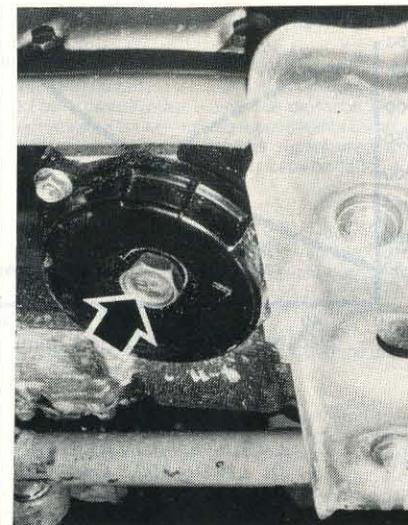


PHOTO 2 : Vis de vidange (Photo RMT)

- Le niveau d'huile doit se situer entre les repères tracés au bord du hublot de contrôle, en bas du couvercle d'embrayage.
 - Si le niveau est insuffisant, compléter jusqu'au maxi, mais sans le dépasser.
 - Si le niveau est excessif, vidanger l'excédent.

VIDANGE DE L'HUILE-MOTEUR ET REMPLACEMENT DU FILTRE A HUILE

Vidange et remplacement du filtre sont à effectuer aux premiers 1 000 km, puis tous les 6 000 km.

Faire la vidange moteur chaud pour faciliter l'écoulement de l'huile et bien drainer toutes les impuretés.

- Oter le bouchon de remplissage.
- Avec une clé de 21, retirer le bouchon de vidange sous le moteur (photo 2) et laisser couler toute l'huile usagée, moto tenue bien verticale (en appui contre un mur par exemple).
- Après avoir nettoyé l'orifice de vidange, remettre sa vis que l'on serre sans excès (couple de serrage : 1,8 à 2,0 kg.m). Ne pas oublier sa rondelle-joint.
- Retirer le filtre à huile après avoir déposé son couvercle fixé par trois écrous borgnes (photo 3).
- Installer un filtre neuf (filtre d'origine Suzuki) avec les précautions suivantes :
 - au fond du logement de filtre, s'assurer de la présence du petit joint torique (photo 4).



PHOTO 3 : Les trois écrous du couvercle de filtre à huile (Photo RMT)

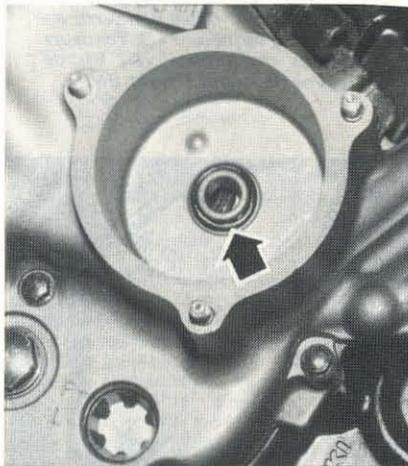
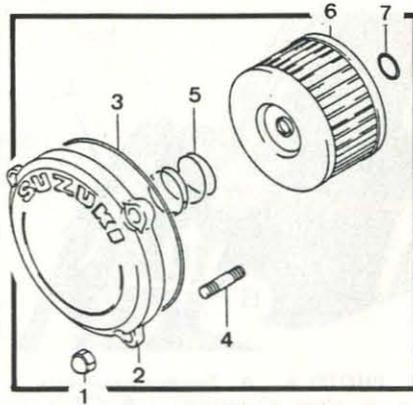


PHOTO 4 : Joint torique au fond du logement de filtre à huile (Photo RMT)

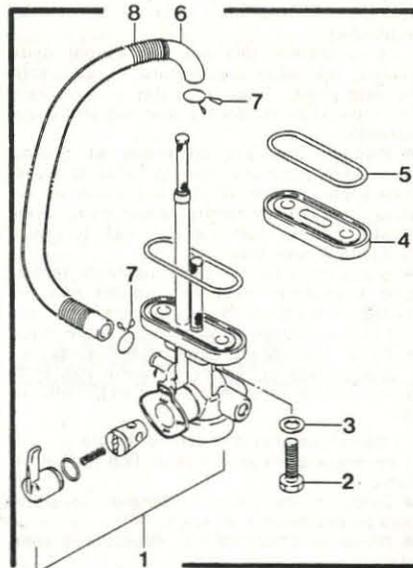
- S'assurer du parfait état du joint torique de couvercle.
- Ne pas oublier de mettre le ressort sur le couvercle.
- Serrer sans excès les trois écrous du couvercle.

● Si l'on doit procéder à un réglage de tension de chaîne de balanciers d'équilibrage, faire ce réglage avant de mettre l'huile neuve (voir le paragraphe concerné).



● Verser dans le moteur 2,45 l d'huile, remettre le bouchon de remplissage, puis vérifier le niveau comme expliqué précédemment.

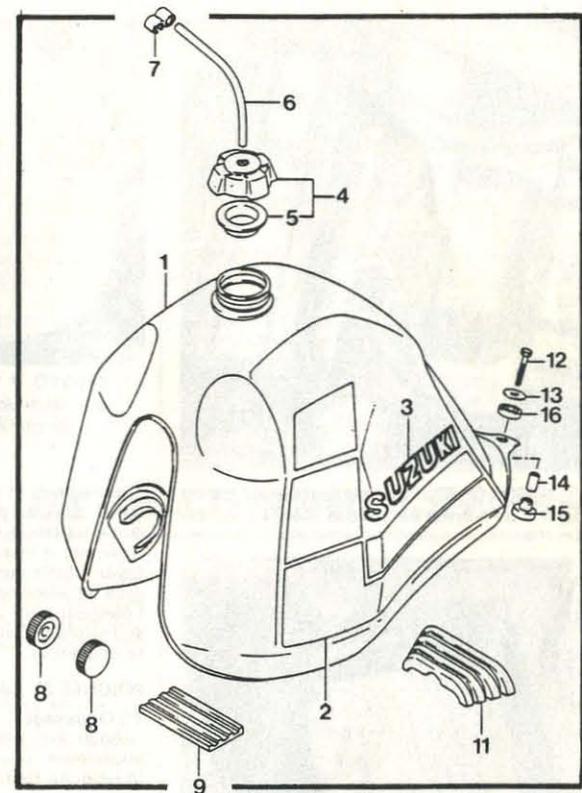
Important : Après remplacement du filtre à huile, plusieurs secondes sont nécessaires pour que la pression d'huile s'établisse, le temps que l'huile remplisse la cartouche et son logement. Durant ces quelques secondes, faire tourner le moteur au ralenti pour ne pas l'endommager.



FILTRE A HUILE
1. Écrou borgne - 2. Couvercle - 3. Joint torique de couvercle - 4. Goujon - 5. Ressort d'appui - 6. Filtre - 7. Joint torique

RÉSERVOIR A ESSENCE
8. Silentblocs avant - 9. et 11. Coussins de caoutchouc - 13. Rondelle - 14. Entretoise - 15. et 16. Bagues en caoutchouc

ROBINET D'ESSENCE
1. Robinet complet - 4. Entretoise - 5. Joint torique - 6. Tuyau d'essence - 8. Ressort protecteur



ALIMENTATION-CARBURATION

NETTOYAGE DU RESERVOIR ET DU ROBINET D'ESSENCE

Faire ce nettoyage tous les 12 000 km ou plus souvent en cas d'utilisation fréquente en tout-terrain.

Nota : Avant de démonter le robinet, prévoir un joint de rechange.

- Déposer le réservoir à essence :
 - Fermer le robinet.
 - Retirer les deux caches latéraux.
 - Enlever la selle fixée par une vis de chaque côté.
 - Débrancher le tuyau du robinet d'essence.
 - Retirer les deux vis qui fixent l'arrière du réservoir.
 - Déposer le réservoir en le tirant vers l'arrière.

- Vider l'essence dans un récipient.
- Détacher le robinet.
- Rincer le fond du réservoir avec de l'essence propre.
- Nettoyer les filtres du robinet.
- Remonter le robinet dont le joint devra être neuf ou en parfait état.

FILTRE A AIR (Photos 5 à 7)

- Nettoyer le filtre tous les 3 000 km ou plus souvent en cas d'utilisation fréquente en tout-terrain.
- Déposer les caches latéraux en matière plastique ainsi que la selle.
- Oter le couvercle de filtre maintenu par une vis.
- Dévisser son écrou à oreilles et retirer le filtre.

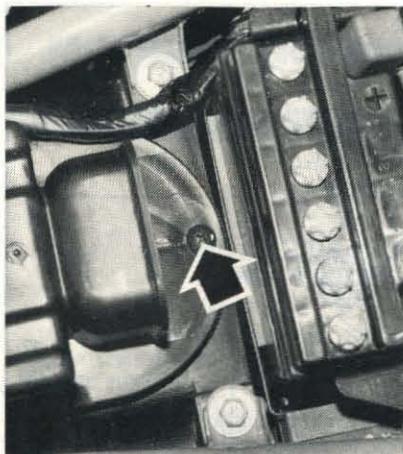


PHOTO 5 : Vis du couvercle de filtre à air (Photo RMT)

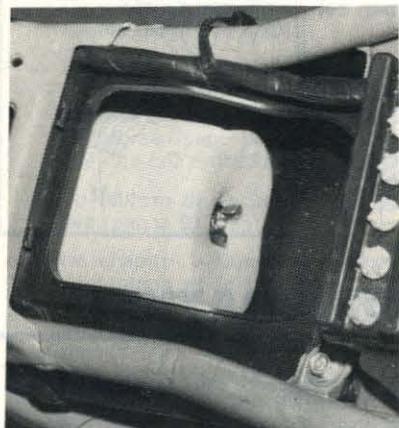


PHOTO 6 : Écrou-papillon du filtre à air (Photo RMT)

- Dégager la mousse de son support et la nettoyer dans un bain d'essence ou de white-spirit. Si cette mousse est déchirée, remplacer l'élément pour ne pas nuire à la carburation et ne pas user prématurément le moteur.

- Rincer la mousse en la pressant, mais sans la tordre pour ne pas la déchirer.

- Ensuite imbiber la mousse avec de l'huile-moteur ou de l'huile spéciale pour mousse de filtre à air, et la presser pour bien

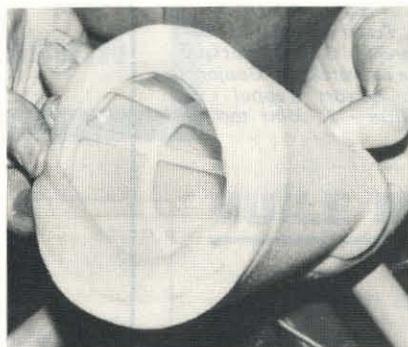


PHOTO 7 : La mousse de filtre à air doit venir par dessus le bord de son support (Photo RMT)

l'imprégner et exprimer l'excédent. L'essuyer dans du papier absorbant.

- Remettre la mousse sur son support.
- Avant d'installer l'élément filtrant, nettoyer l'intérieur du boîtier avec un chiffon gras et enduire de graisse le pourtour de l'élément pour améliorer l'étanchéité.
- Installer l'élément filtrant et remettre le couvercle.

POIGNÉE ET CÂBLES DE GAZ

1°) Graissage

Tous les 6 000 km, graisser l'extrémité supérieure des câbles de gaz, ainsi que la poignée tournante.



PHOTO 8 : Poulie de poignée de gaz (Photo RMT)

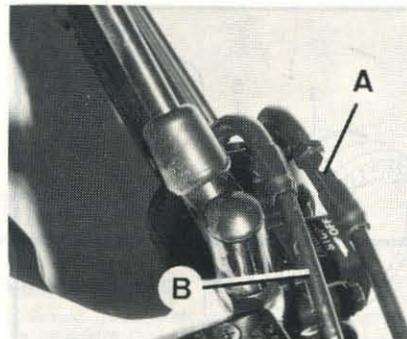


PHOTO 9 : A. Tendeur supérieur de câble d'ouverture - B. Câble de fermeture (Photo RMT)

- Retirer les deux vis qui ferment le boîtier d'enroulement des câbles. (Photo 8).
- Dégager les câbles (voir « remplacement des câbles de gaz ») et sortir la poignée tournante.

- Graisser légèrement la poignée et les câbles et réinstaller l'ensemble.

2°) Jeu à la poignée des gaz (Photos 9 et 10)

Pour compenser les variations de tension des câbles de gaz lorsqu'on braque le guidon, il est indispensable de laisser un peu de jeu aux câbles, jeu qui se traduit par une rotation à vide de 2-3 mm de la poignée.

La commande des gaz se fait par deux câbles, un câble d'ouverture et un câble de fermeture. Seul le câble d'ouverture est muni d'un tendeur à son extrémité supérieure.

- Poignée des gaz au repos et guidon bien droit, s'assurer que le câble d'ouverture a bien un jeu de 0,5 à 1,0 mm au niveau de son extrémité supérieure. Pour ajuster ce jeu agir sur l'un des tendeurs du câble d'ouverture.

- S'assurer ensuite que le câble de fermeture a un léger mou en remuant son extrémité inférieure. Si nécessaire, agir sur son tendeur après déblocage de ses écrous.

- Faire tourner le moteur au ralenti, et s'assurer que le régime ne varie pas lorsqu'on braque le guidon sinon augmenter le jeu.

3°) Remplacement des câbles de gaz

Procéder comme suit pour l'un ou l'autre câble.

- Déposer les caches latéraux, la selle, puis le réservoir à essence.
- Noter le cheminement du câble à remplacer.

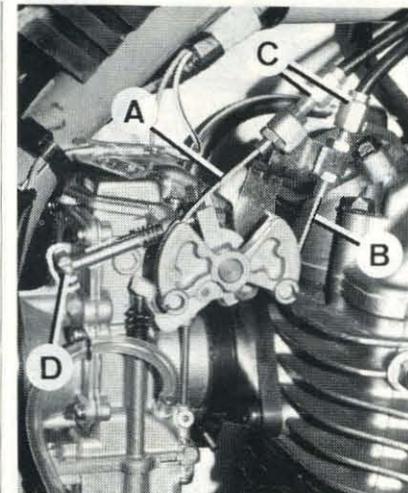


PHOTO 10 : A. Câble d'ouverture - B. Câble de fermeture - C. Tendeurs inférieurs des câbles - D. Vis de régime de ralenti (Photo RMT)

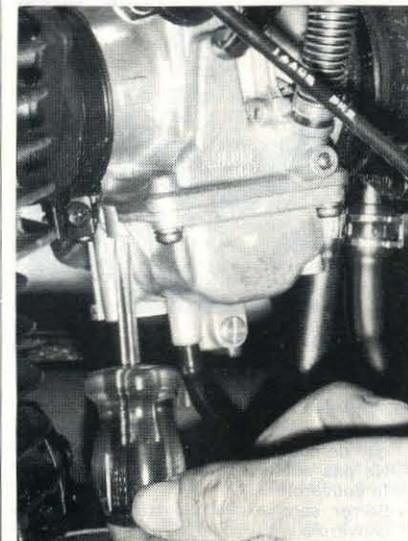
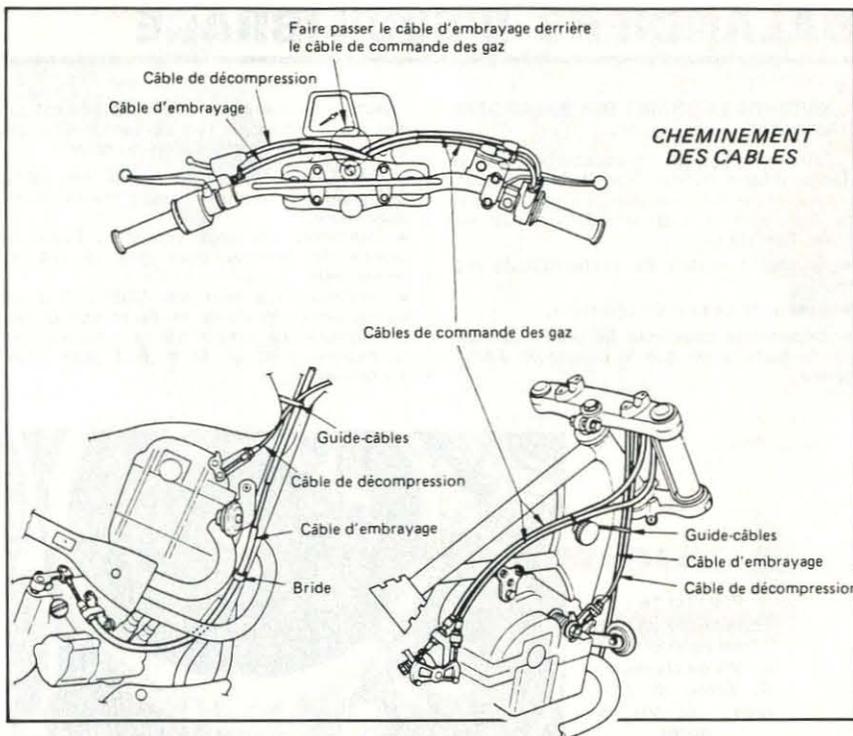


PHOTO 11 : Réglage de la vis de richesse (Photo RMT)



- Détendre le câble, le dégager de sa butée inférieure et le décrocher de la commande de carburateur. Dégager le câble hors du cadre.
- Côté poignée des gaz, débloquer l'écrou du coude de sortie et dévisser totalement ce coude (câble d'ouverture) ou le dégager (câble de fermeture).
- Ouvrir le boîtier d'enroulement et décrocher l'extrémité supérieure du câble.
- Installer le câble neuf et régler sa tension.

REGLAGE DU RALENTI (photos 10 et 11)

Nota : Ce réglage ne peut être valablement fait que si le filtre à air et la bougie sont propres et si le jeu aux soupapes est correctement réglé.

Le moteur étant à sa température normale de fonctionnement, le régime de ralenti doit être de 1300 ± 100 tr/mn. Du fait de l'absence de compte-tours, régler ce régime à l'oreille.

- Commencer par pré-régler la vis de richesse, moteur arrêté. Sans forcer pour ne pas endommager sa fine extrémité, revisser entièrement cette vis jusqu'à sentir

une légère résistance, puis la desserrer de 2 tours.

- Démarrer le moteur et agir sur la grosse vis de butée de ralenti, pour amener le moteur à un régime normal de ralenti.

Ensuite, figoler le réglage en agissant d'un demi-tour dans un sens ou dans l'autre sur la vis de richesse jusqu'à déterminer la position où le régime de ralenti est à la fois le plus régulier et le plus rapide.

Au besoin, revenir à la vis de butée de ralenti pour abaisser le régime de ralenti à sa valeur normale.

ALLUMAGE

Les bougies préconisées sont les suivantes :

— NGK DPR 9 EA-9 ou Nippon-Denso X 27 EPR-U9.

Tous les 6 000 km, démonter les bougies et vérifier leur état ainsi que l'écartement des électrodes qui doit être de 0,8 à 0,9 mm.

Au besoin plier l'électrode de masse pour régler cet écartement. Profiter du démontage pour nettoyer les électrodes et l'intérieur du culot avec une brosse métallique spéciale pour bougie.

La couleur de l'isolant central et des électrodes doit être brun clair. Une couleur blanchâtre traduit une carburation trop pauvre (prise d'air, niveau de cuve trop bas) ou une bougie trop chaude pour l'utilisation de la moto.

Une couleur noirâtre dénote une carburation trop riche (starter mal fermé, filtre à air encrassé, niveau de cuve trop haut), ou une bougie trop froide.

Dans ce dernier cas, Suzuki préconise les bougies suivantes qui conviennent mieux à une utilisation calme de la moto. — NGK DPR 8 EA-9 ou ND X 24 EPR-U9.

Au démontage de chaque bougie, nettoyer son filetage et l'enduire avec un peu

de graisse graphitée pour faciliter le prochain démontage. Ne pas bloquer exagérément la bougie; couple de serrage : 1,4 kg.m.

Tous les 12 000 km, il est conseillé de monter une bougie neuve même si elle semble encore bien remplir son rôle.

Un remplacement s'impose lorsque, l'électrode centrale trop usée, il faudrait torturer exagérément l'électrode de masse pour obtenir l'écartement voulu.

AVANCE A L'ALLUMAGE

L'avance à l'allumage est indérégable tant que les éléments du circuit d'allumage sont en parfait état. Il n'y a donc pas à contrôler périodiquement l'avance. Ce contrôle, qui nécessite une lampe stroboscopique, est toutefois décrit dans le paragraphe « Equipement électrique » du chapitre « Conseils Pratiques ».

SOUPAPES ET DECOMPRESSEURS

Le jeu aux soupapes et le jeu aux câbles de décompresseurs se contrôlent tous les 6 000 km. Ces opérations doivent être faites en même temps, car elles s'influencent mutuellement.

JEUX AUX SOUPAPES (Photos 12 et 13)

Rappel : jeu aux soupapes : 0,15 mm (adm. et éch.)

- Déposer les caches latéraux en matière plastique, la selle et le réservoir à essence.

- Retirer les deux trappes de visite aux culbuteurs.

- Sur le couvercle d'alternateur, retirer les deux bouchons suivants :

— Bouchon central, pour pouvoir tourner le moteur par la vis du rotor d'alternateur.

— Bouchon du dessus, pour voir les repères.

● Tout en décompressant, amener le piston au point mort haut, fin de compression. Pour cela, tourner le vilebrequin à l'aide d'une clé de 17 mm (pipe ou douille), dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le trait repère « T » sur le rotor d'alternateur soit positionné au centre de l'orifice de visite.

● S'assurer que les culbuteurs n'enfoncent pas les soupapes, sinon refaire un tour complet de vilebrequin pour être bien en fin de course de compression.

- Avant de contrôler le jeu aux soupapes, détendre les câbles de chacun des décom-

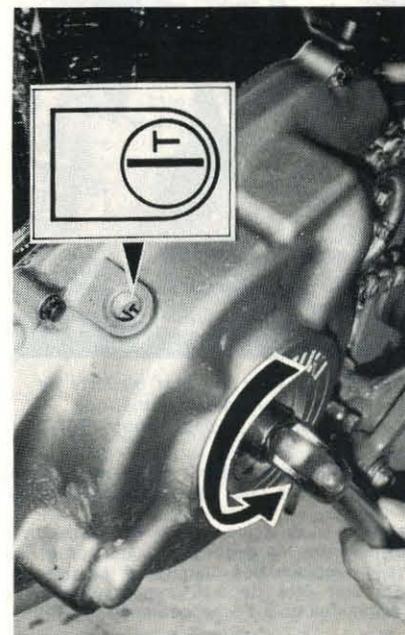


PHOTO 12 : Alignement du repère « T » de point mort haut (Photo RMT)

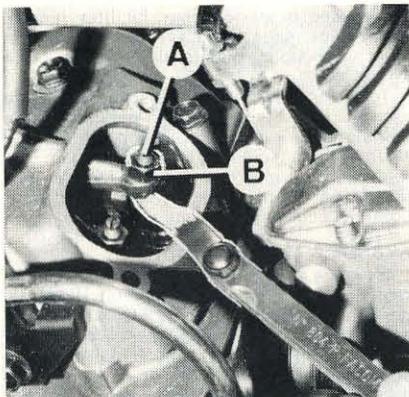


PHOTO 13 : Jeu aux soupapes
A. Vis de réglage - B. Écrou de blocage (Photo RMT)

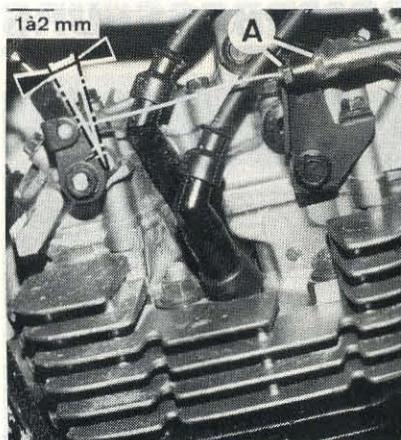


PHOTO 14 : Jeu à la biellette de décompresseur automatique
A. Écrous de réglage (Photo RMT)

presseurs pour être sûr qu'ils ne risquent pas de brider une des soupapes d'échappement.

● Avec des cales d'épaisseur, mesurer le jeu entre les queues de soupapes et les vis de réglage des culbuteurs. Le jeu correct doit être de 0,15 mm aussi bien à l'admission qu'à l'échappement.

Nota : ce jeu de 0,15 mm est celui préconisé par les services techniques de l'importateur, et qui est mieux adapté à une utilisation sévère de la moto que celui préconisé d'origine (0,08 à 0,13 mm).

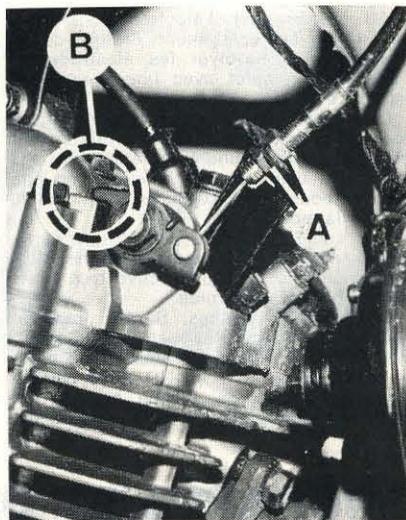


PHOTO 15 : Jeu à la biellette de décompresseur manuel
A. Écrous de réglage - B. En décompressant, le doigt de biellette doit venir toucher le couvercle de culasse (Photo RMT)

- Au besoin, régler le jeu en agissant sur la vis après déblocage de son écrou. Maintenir la vis en rebloquant son écrou et contrôler à nouveau le jeu.
- Remettre les deux trappes de visite.

Attention : ces trappes n'ont qu'un seul sens correct de montage; sinon elles ne suivent pas parfaitement le contour de l'orifice.

- Régler le jeu aux câbles de décompresseurs comme expliqué ci-après.

JEU AUX CÂBLES DE DECOMPRESSEURS

Ce jeu est à contrôler après chaque réglage du jeu aux soupapes. Ce contrôle s'effectue piston au point mort haut fin de compression, comme pour le jeu aux soupapes.

1°) Décompresseur couplé au kick (Photo 14)

La biellette sur la culasse doit avoir un jeu de 1 à 2 mm. Régler ce jeu après déblocage des deux écrous du tendeur de câble.

2°) Décompresseur manuel (Photo 15)

● Actionner la manette de décompresseur au guidon. La biellette du décompresseur doit venir en butée contre le couvercle de culasse. Sinon, agir sur le tendeur après déblocage de ses deux écrous.

BALANCIERS D'ÉQUILIBRAGE

TENSION DE LA CHAÎNE DES BALANCIERS (Photo 16)

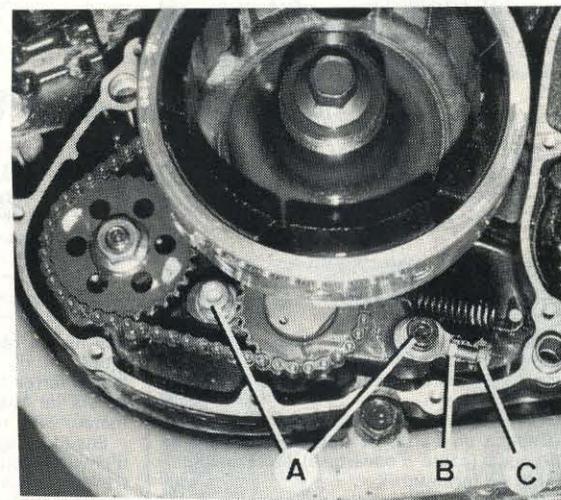
Faire ce réglage à l'occasion d'une vidange d'huile-moteur, car il faut déposer le couvercle d'alternateur, ce qui nécessite donc que le moteur soit vidé de son huile. Ensuite :

- Enlever le sabot de protection du moteur.
- Retirer la pédale de sélecteur.
- Déposer le couvercle de pignon de sortie de boîte ainsi que le couvercle d'alternateur.

Nota : Ce couvercle d'alternateur est un peu dur à retirer du fait de ses douilles de centrage et de l'aimantation du rotor.

- Débloquer l'écrou de la vis de butée du tendeur et dévisser cette vis de quelques tours.
- Desserrer les deux vis Allen fixant la platine de tendeur pour que le ressort puisse agir.
- Rebloquer les deux vis Allen (1,5 à 2,0 kg.m), serrer la vis de butée et son écrou.
- Reposer les couvercles du moteur, si nécessaire avec un joint neuf pour celui d'alternateur.

PHOTO 16 :
Tension de chaîne des balanciers
A. Vis de fixation - B. Écrou de blocage - C. Vis de butée



EMBRAYAGE

GARDE A L'EMBRAYAGE (Photos 17 et 18)

La garde à l'embrayage doit être de 10 à 20 mm, mesurés à l'extrémité du levier au guidon. Le début du débrayage ne doit commencer qu'après avoir absorbé cette garde.

Pour un réglage, agir sur l'un des tendeurs du câble, soit au guidon, soit sur le moteur.

REPLACEMENT DU CÂBLE D'EMBRAYAGE

- Noter le cheminement du câble avant sa dépose.
- Détendre le câble au maximum et le décrocher de la biellette sur le moteur.
- Au guidon, aligner les fentes du levier, du tendeur et de sa molette, dégager la gaine de sa butée et sortir le câble par les fentes alignées.
- Procéder à l'inverse pour la pose du câble neuf.

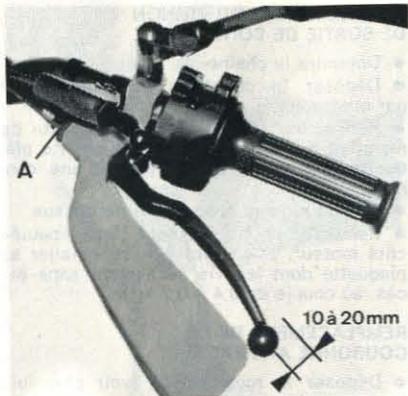


PHOTO 17 : Garde au levier d'embrayage et tendeur (A) (Photo RMT)



PHOTO 18 : Écrous du tendeur inférieur du câble d'embrayage (Photo RMT)

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

BATTERIE

Niveau d'électrolyte (Photo 19)

Une fois par mois ou tous les 15 jours en périodes chaudes, vérifier le niveau de la batterie; un niveau trop bas peut provoquer une sulfatation des plaques.

- Retirer les caches latéraux puis déposer la selle.
- Maintenir la moto bien verticale; le niveau dans chaque élément doit être compris entre les traits « Maxi » et « Mini ».
- Pour compléter le niveau, utiliser **uniquement de l'eau distillée**.

Charge de la batterie

La batterie doit être rechargée dès qu'elle donne des signes de faiblesse. Également si la moto reste inutilisée durant plusieurs mois, surtout en hiver, ne pas hésiter à la charger une fois par mois environ.

Pour plusieurs raisons, éviter de laisser une batterie mal chargée :

- problèmes d'éclairage et de signalisation.
- risque de sulfatation des plaques.
- risque de gel.
- Débrancher la batterie en commençant par le fil négatif (fil de masse), puis la déposer.

- Oter les six bouchons de la batterie et la recharger avec un courant d'une intensité égale au 1/10 de la capacité soit 0,5 ampère.



PHOTO 19 : Batterie placée sous la selle (Photo RMT)

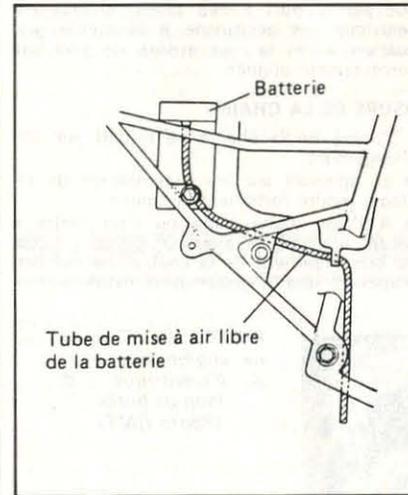
Si votre chargeur débite une intensité trop élevée, interposer en série un consommateur, par exemple une ampoule 12 V-5 W.

Durant la charge, la température de la batterie ne doit jamais dépasser 45° C pour éviter la déformation des plaques. En pareil cas, cesser momentanément la charge puis utiliser un courant de charge plus faible.

Lorsque des bulles d'hydrogène s'échappent en abondance de l'électrolyte, la charge est suffisante et doit être arrêtée. En fin de charge, la densité de l'électrolyte doit être comprise entre 1,27 et 1,29 à 20°, vérifiable avec un densimètre.

A la repose de la batterie, brancher les fils correctement. La masse se fait par le négatif (fil noir/blanc).

Ne pas oublier de rebrancher le tube d'aération, sans le pincer, et en positionnant correctement son extrémité inférieure pour éviter d'attaquer chromes et peinture (voir dessin).



Cheminement du tuyau de mise à air libre de batterie

Bornes

Si les bornes et les cosses sont sulfatées, les nettoyer avec de l'eau et du bicarbonate de soude, et les gratter à la brosse métallique. Ensuite enduire de graisse cosses et bornes pour les protéger.

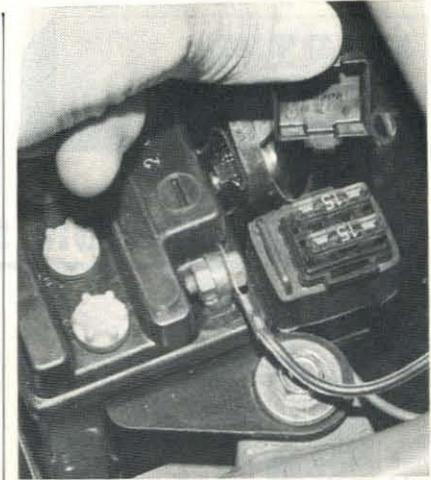


PHOTO 20 : Fusible de protection et fusible de rechange (Photo RMT)

FUSIBLE (S)

Important : Ne jamais remplacer un fusible par un quelconque conducteur métallique, au risque de faire griller le circuit électrique et de mettre le feu à la moto.

Toujours remplacer un fusible par un autre de même valeur et après avoir recherché la cause ayant provoqué le grillage du fusible (court-circuit, fils mal branchés ou mal isolés, etc...)

Le fusible 15A est situé devant la batterie. Un fusible de rechange est également fourni. (Photo 20).

AMPOULE DE PHARE HALOGENE

L'ampoule de phare type H4 nécessite certaines précautions dans sa manipulation :

- Avant de la toucher, laisser refroidir plusieurs minutes une ampoule qui vient de « claquer » car son verre est extrêmement chaud.
- Ne jamais manipuler une ampoule en bon état avec les doigts car la transpiration laisse des dépôts gras qui oxydent et affaiblissent l'ampoule. Manipuler l'ampoule avec un chiffon non pelucheux et si nécessaire la nettoyer à l'alcool.

Pour remplacer l'ampoule il suffit de déposer l'entourage de phare fixé par trois vis. Le phare et son ampoule sont alors accessibles.

PARTIE CYCLE

TRANSMISSION SECONDAIRE

NETTOYAGE ET GRAISSAGE DE LA CHAÎNE

La chaîne des DR 600 S étant munie de joints toriques, ne pas la nettoyer à l'essence et encore moins avec du trichlore qui attaquerait les joints. La nettoyer avec du pétrole ou du white-spirit en prenant la précaution de protéger le pneu.

La sécher puis la huiler sur toutes ses faces avec un pinceau imbibé d'huile épaisse pour boîte de vitesses automobile (SAE 80 ou 90).

Si l'on utilise un lubrifiant en bombe s'assurer que son solvant n'attaque pas les joints toriques (c'est en général précisé sur l'emballage).

Nota : Si la moto est utilisée dans le sable, ne pas huiler la chaîne car le mélange d'huile et de sable formerait une pâte abrasive.

TENSION DE CHAÎNE (Photo 21)

Moto sur sa béquille latérale, boîte au point mort, le brin inférieur de la chaîne doit avoir un débattement libre de 40 à 45 mm ou 45 à 50 mm, en terrain boueux.

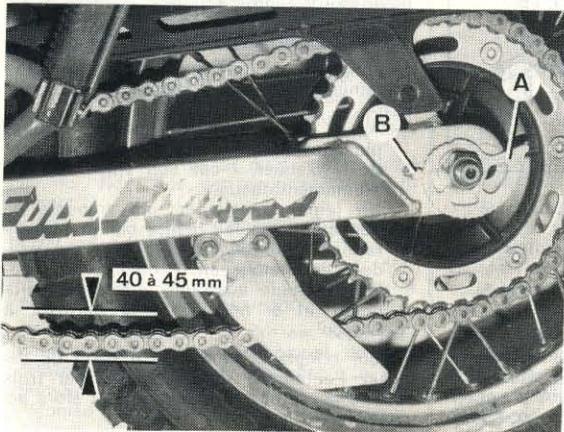


PHOTO 21 : Tension de chaîne secondaire
A. Excentrique - B. Pion de butée
(Photo RMT)

Faire ce contrôle à plusieurs endroits car la chaîne se détend de façon inégale.

Attention : Une tension excessive sollicite anormalement la chaîne, les pignons et les roulements.

Pour régler la tension, desserrer l'écrou de roue arrière (clé de 24) et agir de façon égale sur les deux excentriques de réglage.

Avant de rebloquer l'axe de roue, vérifier que chaque excentrique est bien en appui sur son pion de butée; vérifier aussi que par rapport à ces pions, chaque excentrique est positionné à la même graduation, sinon la roue arrière ne sera pas correctement alignée.

USURE DE LA CHAÎNE

L'usure de la chaîne se traduit par son allongement.

- En agissant sur les excentriques de réglage, tendre fortement la chaîne.
- A l'aide d'une règle ou d'un mètre à ruban, mesurer la longueur entre 21 axes du brin supérieur de la chaîne, ce qui correspond à une longueur de 20 maillons.

PHOTO 23 :
Le nombre de dents et les références de la chaîne sont marqués sur la face extérieure de la couronne
(Photo RMT)

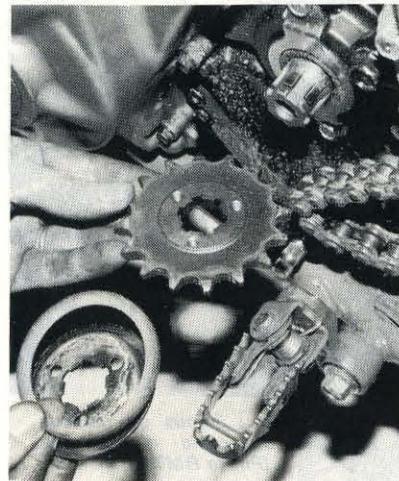


PHOTO 22 : La face épaulée du pignon va côté moteur (Photo RMT)

— Longueur d'origine : 317,0 à 317,7 mm.

— Longueur limite : 319,4 mm.

Au-delà de 319,4 mm, il faut remplacer la chaîne, ce qui nécessite la dépose du bras oscillant. Par la même occasion, il est conseillé de remplacer le pignon de sortie de boîte et la couronne arrière.



REPLACEMENT DU PIGNON DE SORTIE DE BOÎTE

- Détendre la chaîne.
- Déposer le couvercle du pignon, fixé par quatre vis.
- Retirer les trois vis de la plaquette de maintien du pignon. Pour enlever cette plaquette, la tourner de la valeur d'une cannelure.
- Oter le pignon, avec la chaîne dessus.
- Remonter un pignon neuf (face épaulée côté moteur, voir photo 22), et installer sa plaquette dont les vis se serrent sans excès, au couple de 0,4 à 0,7 kg.m.

REPLACEMENT DE LA COURONNE ARRIÈRE

- Déposer la roue arrière (voir plus loin le paragraphe correspondant).
- Déboîter le porte-couronne hors de la roue.
- Défaire ses six écrous de fixation et retirer la couronne.
- Installer une couronne neuve avec sa face marquée du nombre de dents orientée vers l'extérieur. (Photo 23). Bloquer correctement les six fixations (2,5 kg.m).
- Avant de remboîter le porte-couronne, s'assurer de l'état des pavés de caoutchouc, formant amortisseur de transmission. Les remplacer si le porte-couronne joue dans les caoutchoucs.

FOURCHE

PRESSON D'AIR DE FOURCHE

Les valves d'air installées en haut de chaque tube de fourche ne servent pas à mettre de l'air de pression, mais au contraire à évacuer l'air qui aurait pu être aspiré par les mouvements de la fourche.

On met ainsi l'air dans la fourche à la pression atmosphérique comme le préconise Suzuki (Photo 24).

HUILE DE FOURCHE (Photo 25)

Pour lui conserver sa parfaite efficacité, l'huile de fourche doit être remplacée tous les 10 000 km ou plus souvent en cas d'utilisation tout terrain.

- Desserrer les vis bridant les tubes de fourche dans le « T » supérieur. Sinon les bouchons de tubes seront durs à dévisser.
- Faire chuter l'éventuelle pression d'air.
- Mettre une cale sous le moteur.



PHOTO 24 : Il ne doit pas y avoir d'air sous pression dans la fourche (Photo RMT)



PHOTO 25 : Vis de vidange de fourche (Photo RMT)

- Tout en appuyant pour contrecarrer la poussée du ressort, dévisser le bouchon supérieur d'un des tubes de fourche, avec une clé de 19 mm.
- Sur ce même bras de fourche, retirer la petite vis de vidange située à la base du fourreau.

- Laisser écouler l'huile usagée, et parfaire la vidange en faisant jouer la suspension.
- Revisser la vis de vidange dont le joint doit être en parfait état, et verser dans le tube de fourche 410 cm³ d'huile de viscosité SAE 10 W (utiliser une éprouvette graduée).
- Remettre le bouchon supérieur dont le joint torique doit être en parfait état (couple de serrage 2,5 à 3,5 m.kg)
- Rebloquer les vis de bridage du « T » supérieur.
- De la même façon, vidanger le 2^e bras de fourche.

Contrôle du niveau d'huile dans les tubes de fourche :

- Si l'on veut être certain de la quantité d'huile de fourche versée dans le bras, on peut mesurer son niveau comme suit :
- Frein avant bloqué, comprimer plusieurs fois de suite la fourche pour bien pomper l'huile.
 - A l'aide d'un cric ou d'un palan, soulever la moto pour que la roue avant ne touche pas le sol.
 - Retirer les bouchons des tubes et sortir les entretoises et les ressorts.
 - Avec la fourche totalement comprimée (soulever la roue), mesurer la distance entre le haut de chaque tube et le niveau d'huile. Distance correcte : 170 mm.
 - Si nécessaire, ajouter ou retirer de l'huile.
 - Loger le ressort (pas de sens particulier de montage), la rondelle d'appui puis le tube entretoise.
 - Revisser les bouchons de fourche.

DIRECTION

JEU A LA COLONNE DE DIRECTION (Photo 26)

Pour être bien réglée, la direction doit pivoter librement mais sans jeu. Un excès de jeu se traduira par des vibrations et des claquements au freinage, tandis qu'une direction trop serrée nuit à la précision de conduite.

Un excès de jeu se vérifie facilement en mettant une cale sous le moteur pour soulever la roue avant; remuer alors les bras de fourche d'avant en arrière; s'il y a du jeu, on le perçoit très nettement.

Pour régler le jeu à la direction, il faut agir sur la bague crénelée placée sous le « T » supérieur, après avoir desserré la vis supérieure de colonne de direction et desserré les trois vis de bridage du « T »

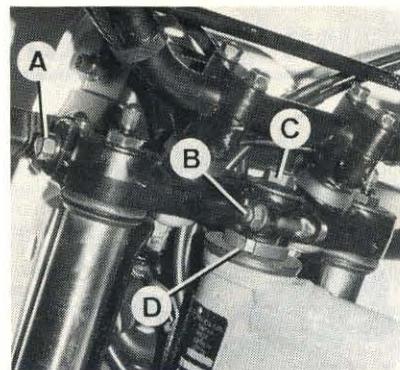


PHOTO 26 : Jeu à la direction A. et B. Vis et boulon de bridage - C. Vis supérieure - D. Écrou crénelé de réglage (Photo RMT)

supérieur. Déposer le réservoir à essence pour ne pas l'endommager.

Après réglage, bloquer en premier la vis de colonne de direction (3,5 à 5,0 kg.m) puis les vis de bridage du « T » supérieur aux couples suivants :

- Vis de bridage sur tubes de fourche : 2,0 à 3,0 kg.m.
- Vis de bridage sur colonne de direction : 1,5 à 2,5 kg.m.

SUSPENSION AR

REGLAGE DE DURETE DE L'AMORTISSEUR (Photo 27)

L'amortisseur arrière bénéficie de cinq réglages de dureté de ressort, qui s'obtiennent en tournant un six pans en haut de l'amortisseur, avec une douille de 12 en bout d'une rallonge.

- Pour durcir la suspension, tourner vers la droite;
- Pour l'assouplir, tourner vers la gauche.

Des traits sous le six pans indiquent le réglage choisi. Réglage standard : 3.

Nota : Ne pas passer directement de la position 5 à la position 1. Passer par les réglages intermédiaires.

GRAISSAGE DES ARTICULATIONS

Tous les 6 000 km, ou à l'occasion d'un remplacement de chaîne secondaire, démonter les éléments de suspension arrière pour graisser leurs articulations. Ce dé-



PHOTO 27 : Vis de réglage de dureté d'amortisseur arrière (Photo RMT)

montage est décrit dans le paragraphe « Suspension arrière » du chapitre « Partie cycle ».

FREIN AVANT

NIVEAU DE LIQUIDE DE FREIN (Photo 28)

Veiller à ce que le niveau de liquide de frein ne descende pas en dessous du repère « Lower » tracé sur le réservoir de liquide.

Pour un éventuel appoint rajouter du liquide de frein répondant à la norme DOT 3 ou DOT 4 ou SAE J 1703, après avoir retiré le couvercle et la membrane du réservoir.

Attention :
1) Avant de retirer son couvercle, braquer le guidon pour positionner le réservoir à l'horizontale.

2) Eviter de faire couler du liquide de frein sur la peinture, car il est très corrosif.

PLAQUETTES DE FREIN Contrôle d'usure (Photo 29)

Tous les 3 000 km, vérifier l'usure des plaquettes de frein. Elles sont à remplacer



PHOTO 28 : Niveau de liquide de frein (Photo RMT)

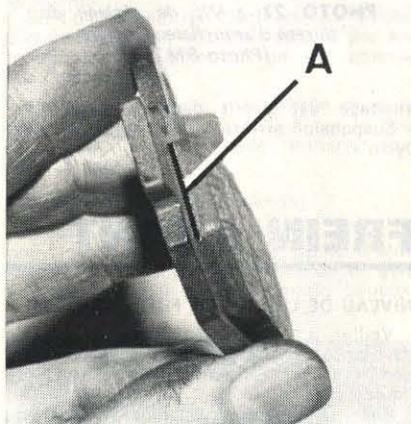


PHOTO 29 : Trait de limite d'usure de plaquette (Photo RMT)

lorsqu'elles sont entamées jusqu'à la rainure de contrôle tracée sur leur bord.

Remplacement des plaquettes (Photos 30 et 31)

- Sans le retirer, débloquer l'axe de maintien des plaquettes (vis à tête hexacave) avec une clé Allen de 5.
- Avec une clé de 12, détacher l'étrier du fourreau de fourche. **Ne pas appuyer sur le levier de frein une fois l'étrier détaché, pour ne pas éjecter le piston.**

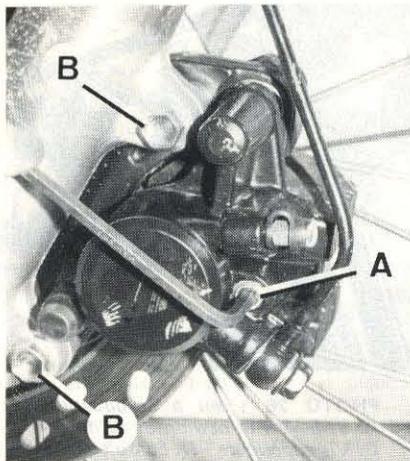


PHOTO 30 : A. Axe de maintien des plaquettes - B. Vis fixant l'étrier (Photo RMT)

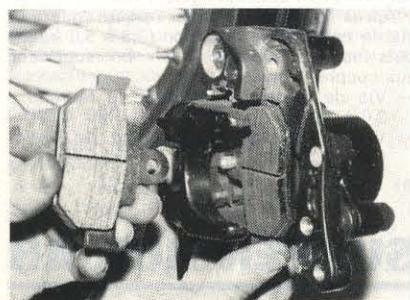


PHOTO 31 : Dépose des plaquettes (Photo RMT)

- Finir de retirer l'axe de maintien des plaquettes et ôter ces dernières.
- Repousser à fond le piston d'étrier pour pouvoir loger les plaquettes neuves. Si nécessaire, retirer un peu de liquide de frein du réservoir, ou bien brancher un tuyau sur la vis de purge, ouvrir cette purge, enfoncer le piston et refermer la vis de purge.
- Installer les plaquettes neuves; pour enfiler l'axe de maintien, pousser les plaquettes pour comprimer la tôle-ressort logée au fond de l'étrier.
- Reposer l'étrier; à titre indicatif, les couples de serrage préconisés sont les suivants :
 - Vis de fixation : 1,8 à 2,8 kg.m.
 - Axe de maintien : 1,5 à 2,0 kg.m.

- Appuyer plusieurs fois de suite sur le levier de frein pour approcher les plaquettes du disque.

RENOUVELLEMENT DU LIQUIDE DE FREIN

Tous les 2 ans ou tous les 20 000 km, renouveler le liquide de frein qui se charge d'impuretés et d'humidité, ce qui diminue très fortement sa résistance à l'échauffement.

Nota :

1) Durant la purge du liquide, laisser le couvercle en place sur le réservoir de liquide, sinon celui-ci débordera lorsqu'on appuiera sur le levier de frein. Toutefois, surveiller attentivement le niveau et compléter autant que nécessaire.

2) Afin de ne pas faire travailler anormalement le piston du maître-cylindre, interposer une entretoise de 20 mm entre le levier de frein et la poignée des gaz (par exemple un morceau de bois maintenu par un élastique).

- Sur la vis de purge de l'étrier (photo 32), brancher un tuyau souple transparent, de diamètre intérieur 5 mm. Faire plonger l'autre extrémité de ce tuyau dans un bocal.
- Desserrer la vis de purge avec une clé plate et appuyer à fond sur le levier de frein. Un peu de liquide va sortir par la vis de purge.
- Resserrer la vis de purge et seulement alors relâcher le levier de frein.
- Renouveler l'opération autant de fois que nécessaire tout en complétant le niveau dans le réservoir avec du liquide neuf. L'opération est terminée quand le liquide propre apparaît par la vis de purge.

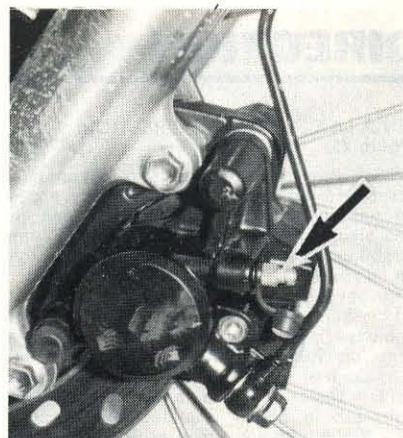


PHOTO 32 : Vis de purge (Photo RMT)

Attention : La vis de purge est fragile, la serrer sans excès. Ne pas oublier de remettre son capuchon.

Nota : Si le liquide n'arrive pas à sortir de la vis de purge, c'est que celle-ci est bouchée. Dans ce cas la dévisser entièrement pour pouvoir la nettoyer. Pendant ce temps, mettre une vis convenable à sa place, pour empêcher le liquide de couler de l'étrier.

PURGE DU LIQUIDE DE FREIN

Si de l'air s'est introduit dans le circuit de freinage, la course du levier de frein devient anormalement longue et molle, et le freinage perd en efficacité.

L'introduction de l'air peut avoir plusieurs causes : raccord desserré (suintement), cause maître-cylindre, intervention sur le circuit de freinage.

Après avoir décelé et remédié à la cause, il faut purger l'air.

Procéder comme pour un renouvellement en notant qu'il faut appuyer plusieurs fois de suite sur le levier de frein pour comprimer le matelas d'air, avant d'ouvrir la vis de purge.

La purge est terminée lorsque le liquide sort sans bulles et que la commande a retrouvé sa dureté normale.

FREIN ARRIERE

PEDALE DE FREIN ARRIERE

Hauteur de pédale de frein (Photo 33)

Pour régler la position de la pédale de frein, agir sur sa vis de butée après déblocage de son écrou. Contrôler ensuite la garde à la pédale et le fonctionnement du contacteur de stop.

Garde à la pédale et réglage du contacteur de stop

La course de la pédale doit être de 20 à 30 mm; elle se règle avec l'écrou en bout de tige de frein.

Régler ensuite la position du contacteur de stop, pour que celui-ci s'allume après 10 mm de course de pédale.

CONTROLE D'USURE DES GARNITURES

Appuyer à fond sur la pédale de frein arrière. Si la fente de bridage de la biellette de frein arrière sort du trait de contrôle moulé sur le flasque (voir dessin), les mâchoires de frein sont à remplacer.

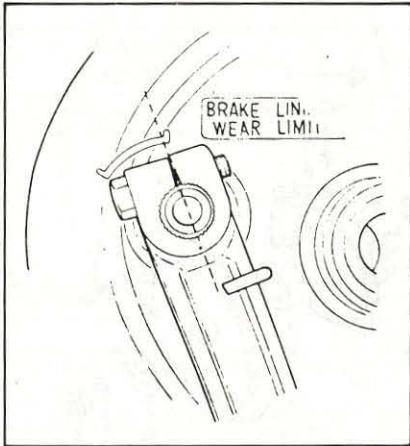


PHOTO 33 : Vis de butée de pédale de frein (Photo RMT)

DEMONTAGE ET NETTOYAGE DU FREIN ARRIERE

Un nettoyage du frein arrière est nécessaire tous les 3 000 km en cas d'utilisation mixte (route et tout-terrain) et tous les 12 000 km pour une utilisation exclusive sur route.

Après avoir déposé la roue arrière comme décrit au paragraphe suivant, le flasque de frein se retire facilement.



CONTROLE D'USURE DE FREIN ARRIERE

En appuyant sur la pédale de frein, la fente de la biellette ne doit pas sortir du secteur moulé sur le flasque

- Retirer chaque mâchoire en la soulevant et en la faisant pivoter vers l'intérieur.

- Détacher la biellette et sortir la came. Attention à ne pas perdre le joint torique.
- Contrôler l'épaisseur minimale des garnitures; les remplacer en-dessous de 1,5 mm.

- Si les garnitures sont bonnes, les déglacer à la toile émeri. Si nécessaire les dégraisser à l'essence.

- Ensuite, nettoyer soigneusement le tambour avec de l'essence en évitant les infiltrations au niveau des roulements de roue. Essuyer convenablement le tambour et s'assurer de son bon état. En cas de légères rayures, les supprimer avec une fine toile émeri mais si les rayures sont plus profondes, faire rectifier le tambour. Son diamètre ne devra pas excéder 130,7 mm.

- Nettoyer le flasque, retirer son entretoise, la nettoyer et la graisser.

- Si les garnitures sont neuves, les détalonner, c'est-à-dire chanfreiner légèrement leurs extrémités avec une lime. On évite ainsi une attaque trop brutale au freinage.

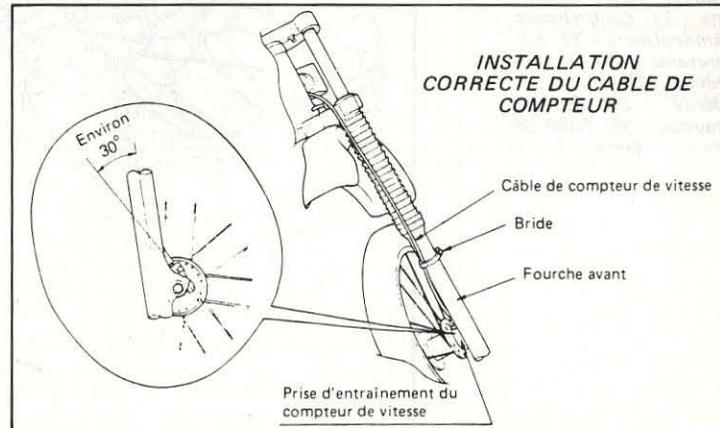
- Graisser légèrement la came et son axe, ainsi que le pivot.

- Présenter les mâchoires neuves équipées de leurs ressorts de rappel. Les positionner l'une contre l'autre perpendiculairement au flasque et les rabattre de part et d'autre de la came et du pivot.

- Sur l'axe de came, installer le joint torique, la rondelle et la biellette avec son ressort.

Aligner la fente de la biellette avec les traits à l'extrémité de l'axe de came.

- Serrer sans excès la vis bridant la biellette.



ROUES ET PNEUS

DEPOSE - REPOSE DE ROUE AVANT

- Mettre un support sous la moto pour maintenir la roue au-dessus du sol.

- Retirer l'écrou d'axe de roue, et tout en soutenant la roue, ôter l'axe puis sortir la roue.

A la repose de la roue, veiller aux points suivants :

- Ne pas oublier l'entretoise côté gauche.
- Si nécessaire, écarter les plaquettes de frein pour pouvoir insérer le disque (faire lever avec un large burin).

- La prise de câble de compteur doit être positionnée comme montré sur le dessin ci-joint.

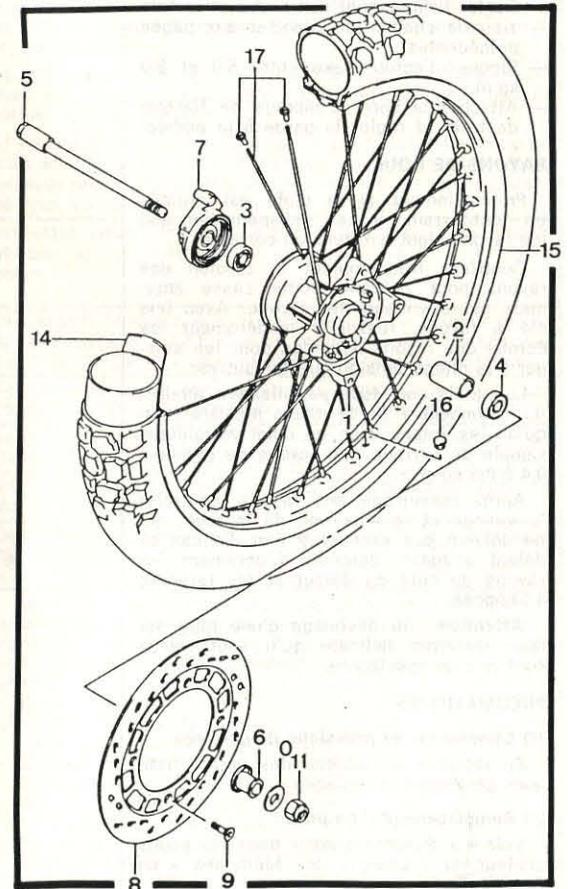
- Bloquer l'écrou d'axe au couple de 3,6 à 5,2 kg.m.

DEPOSE - REPOSE DE ROUE ARRIERE

- Disposer une cale ou un cric sous le moteur pour maintenir la roue au-dessus du sol (ou mettre une chandelle sous le repose-pied droit, après avoir incliné la moto sur sa béquille).

ROUE AVANT

1. Moyeu - 2. Entretoise entre roulements - 3. Roulement 6202 - 4. Roulement demi-étanche 6202 U - 5. Axe - 6. Entretoise - 7. Prise de compteur - 8. Disque de frein - 10. et 11. Rondelle et écrou d'axe - 14. Fond de jante - 16. Bouchon de logement de grips-ter - 17. Jeu de rayons



- Désaccoupler la tige de commande de frein arrière.
- Détacher la patte d'ancrage du flasque de frein.
- Chasser l'axe de roue après avoir enlevé son écrou.
- Pousser la roue vers l'avant et faire sauter la chaîne.
- Sortir la roue équipée du flasque de frein et de la couronne arrière.

A la repose, veiller aux points suivants :

- Ne pas intervertir les excentriques, marqués L pour le gauche et R pour le droit.
- Ne pas oublier l'entretoise épaulée côté droit; côté gauche c'est une entretoise circulaire.
- Graisser très légèrement l'axe de roue.
- Régler l'alignement des roues et la tension de chaîne (se reporter aux pages précédentes).
- Bloquer l'écrou d'axe entre 5,0 et 8,0 kg.m.
- Attacher la barre d'ancrage de flasque de frein et régler la garde à la pédale.

RAYONS DE ROUE

Principalement si la moto est utilisée en tout-terrain, il est indispensable que les rayons aient une tension correcte.

Contrôler fréquemment la tension des rayons pour prévenir toute casse anormale ou le voilage de la roue. Avec une clé à rayons, resserrer modérément les écrous des rayons détendus pour les amener à la même tension que les autres.

Lorsqu'ils sont tous pareillement tendus, ils « sonnent » de la même manière lorsqu'on les frappe avec un objet métallique. Couple de serrage des écrous de rayons : 0,4 à 0,5 kg.m.

Après resserrage des rayons, contrôler le voilage et le faux-rond de la roue, qui ne doivent pas excéder 2 mm. En cas de défaut exagéré, détendre légèrement les rayons du côté du défaut et les retendre à l'opposé.

Attention : le dévoilage d'une roue est une opération délicate qu'il vaut mieux confier à un spécialiste.

PNEUMATIQUES

1°) Dimensions et pressions de gonflage

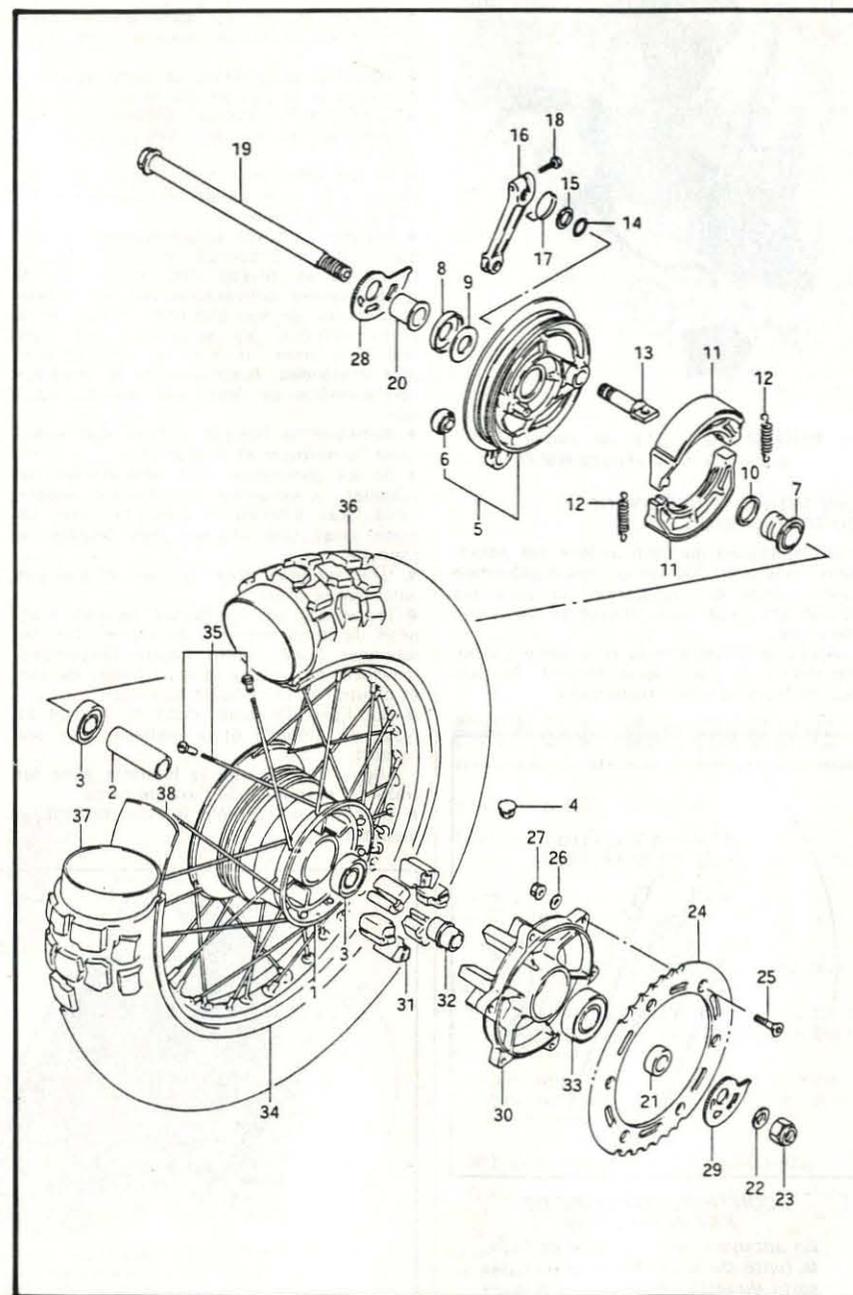
Se reporter au tableau des caractéristiques générales et réglages.

2°) Remplacement d'un pneu

Voir à « Pneumatiques » dans les pages couleur du « Lexique des Méthodes » en fin d'étude.

ROUE ET FREIN ARRIERE

1. Moyeu arrière - 2. Entretoise entre roulements - 3. Roulements demi-étanches 6203 U - 4. Bouchon de logement de gripster - 5. Flasque de frein - 6. Rotule d'ancrage - 7. Entretoise - 8. Cache-poussière - 9. Rondelle - 10. Joint - 11. et 12. Mâchoires de frein et ressorts de rappel - 13. Came - 14. Joint torique - 15. Rondelle 14,5 x 22 x 1,6 mm - 16. Bielle - 17. Axe - 18. Entretoise côté droit - 19. Entretoise côté gauche - 20. et 21. Rondelle et écrou d'axe - 22. et 23. Couronne arrière - 24. et 25. Excentriques de tension de chaîne - 26. et 27. Moyeu porte-couronne - 28. et 29. Caoutchoucs amortisseurs - 30. Entretoise - 31. Roulement 6205 U - 32. Jante - 33. Jeu de rayons - 34. et 35. Fond de jante



COMMENT SE DEPANNER

SANS TOUT DEMONTER

LE MOTEUR NE PART PAS

Nota : Vérifier que le coupe-circuit d'allumage est bien sur la position « RUN »

A1. ALIMENTATION - CARBURATION

CAUSES POSSIBLES	VERIFICATIONS ET REMEDES
1. L'essence n'arrive pas au carburateur.	Débrancher le tuyau du carburateur : a) L'essence ne coule pas : ôter le bouchon du réservoir. Si l'essence se met à couler, cela signifie que la mise à l'air libre sur le bouchon du réservoir est obstruée. La déboucher. Sinon, vérifier que le tuyau d'alimentation n'est pas bouché. Démontez et nettoyez le robinet d'essence. b) L'essence coule : avant d'inspecter plus avant la carburation, se reporter au cas 1 du tableau « Allumage ».
2. Pointeau de cuve coincé ou encrassé	Avec un manche de tournevis, frapper quelques coups sur la cuve du carburateur. Au besoin, déposer le carburateur, ôter la cuve et nettoyer le pointeau et son siège.
3. Prises d'air au carburateur	Resserrer les colliers de fixation.
4. Gicleur de ralenti bouché	Nettoyer à la soufflette.
5. Entrée de filtre à air obstruée	Vérifier qu'un chiffon ou autre corps étranger ne bouche pas l'entrée
6. Filtre à air encrassé	Déposer et nettoyer.
7. Starter mis alors que le moteur est chaud	Repousser la manette, attendre quelques minutes et démarrer.

A2. ALLUMAGE - COMPRESSION

CAUSES POSSIBLES	VERIFICATIONS ET REMEDES
1. Bougies défectueuses	Démonter les bougies et vérifier leur état : — Electrodes sèches : voir cas 1 et 2 du tableau « Alimentation - Carburant ». — Electrodes humides d'essence : nettoyer au besoin, régler l'écartement et rebrancher les bougies. Mettre les culots de bougies à la masse. Brancher le contact et kicker vigoureusement. a) Pas d'étincelles ou étincelles faibles : recommencer avec des bougies neuves. S'il n'y a toujours pas d'amélioration, voir cas suivants. b) Etincelles franches et bleues : apparemment les bougies sont en bon état. Si le moteur ne démarre toujours pas, essayer quand même des bougies neuves. Si cela ne donne rien, voir autres tableaux, puis cas suivants.
2. Fils du circuit d'allumage coupés, débranchés ou mal isolés, ou humides	Inspecter visuellement le circuit d'allumage, et au besoin utiliser un ohmmètre pour vérifier qu'un fil n'est pas coupé.
3. Coupe-circuit d'allumage au guidon défectueux	Débrancher le contacteur et contrôler que le courant passe dans la position « OFF » et ne passe pas dans la position « RUN ». Se servir d'un ohmmètre ou d'une lampe-témoin.
4. Bobine haute tension défectueuse	Contrôler la résistance des enroulements primaire et secondaire de la bobine HT (voir « Conseils Pratiques »).
5. Capteur d'allumage défectueux	Avec un ohmmètre, vérifier la résistance du bobinage du capteur (voir « Conseils Pratiques »).
6. Bloc électronique hors d'usage	Voir « Conseils Pratiques ». En cas de défaut, changer le bloc complet.
7. Bobinage de charge du condensateur d'allumage défectueux	Contrôler ce bobinage avec un ohmmètre (Voir « Conseils Pratiques »).
8. Manque de compression	« Tater » la compression au kick, et si possible, relever la compression au compressiomètre. (Ne pas oublier de débrancher le câble du décompresseur automatique). Les origines d'un manque de compression peuvent être les suivantes : — Bougie desserrée — Culasse mal serrée — Joint de culasse défectueux — Culasse déformée — Manque de jeu aux soupapes — Manque de garde au décompresseur — Usure moteur (cylindre, piston, segments) — Mauvaise étanchéité des soupapes (jeu insuffisant ou détérioration).

LE MOTEUR TOURNE, MAIS...

SYMPTOMES	CAUSES POSSIBLES	VERIFICATIONS ET REMEDES
1. a des ratés quand on ouvre les gaz en grand	Impuretés au fond de la cuve du carburateur	Démonter la cuve et la nettoyer. Faire de même pour le robinet d'essence qui doit également être encrassé.
2. refuse de prendre ses tours et « rata-touille » à haut régime	— Filtre à air encrassé — Bougie mal réglée ou encrassée — Starter non retiré — Niveau de cuve trop haut — Mauvais contact dans les fils du circuit d'allumage	— Démontez et nettoyez. — Vérifier et régler. — Vérifier. — Vérifier et régler.
3. ne tient pas le ralenti	— Gicleur de ralenti bouché — Ralenti mal réglé — Electrodes de bougie trop écartées	— Démontez et nettoyez à la soufflette. — Régler. — Vérifier et régler.
4. manque de puissance	— Manque de jeu aux culbuteurs — Moteur usé ou manque de compression — Prises d'air au carburateur — Distribution mal calée	— Vérifier et régler moteur froid. — Voir tableau « Autres causes ». — Voir cas n° 3 du tableau A1. — Contrôler.
5. fumée bleue à l'échappement	— Niveau d'huile trop haut — Consommation d'huile excessive	— Vérifier et au besoin retirer l'excédent. — Nécessité de démonter pour vérifier les guides de soupapes et la segmentation.
6. est creux à l'accélération	— Usure moteur — Gicleur principal trop petit	— Contrôler la compression et l'état général. — Remplacer par un plus gros.
7. engorge à bas régime et au ralenti mais prend bien ses tours	— Pointeau défectueux ou encrassé — Vis de richesse trop desserrée — Bougie trop froide	— Oter la cuve et vérifier. — Régler le ralenti. — Mettre une bougie légèrement plus chaude.

SYMPTOMES	CAUSES POSSIBLES	VERIFICATIONS ET REMEDES
8. cliquette à la reprise ou fait de l'auto-allumage	— Excès d'avance à l'allumage (se traduit également par des retours de kick à la mise en route) — Bougie trop chaude — Mauvaise qualité d'essence	— Contrôler le point d'avance. Si nécessaire remplacer le boîtier CDI. — Vérifier le type de la bougie et son indice thermique. Contrôler la couleur des électrodes et de l'isolant : si elle est crayeuse, remplacer par une plus froide. — Utiliser du super.
9. présente des amorces de serrage, ou serre	— Prise d'air — Niveau d'huile trop bas — Tamis d'huile encrassé	— Ouvrir légèrement le starter. — Vérifier et refaire le niveau. — Déposer et nettoyer.
10. vibre anormalement	— Fixations du moteur desserrées — Vilebrequin décentré — Mauvais calage des balanciers d'équilibrage	— Vérifier et au besoin resserrer. — Nécessité d'ouvrir le moteur. — Peut arriver après toute opération sur ces balanciers. Voir le chapitre « Conseils Pratiques »).

PROBLEMES DE TRANSMISSION

SYMPTOMES	CAUSES POSSIBLES	VERIFICATIONS ET REMEDES
1. Embrayage patine	— Manque de garde au levier d'embrayage — Disques usés ou ressorts détendus	Vérifier et au besoin régler. Normal après un certain kilométrage et si la machine est utilisée intensivement. Démontez, contrôlez et remplacez les disques usés ou les ressorts.
2. Embrayage entraîne	— Excès de garde au levier	— Régler la garde au levier au guidon.
3. Embrayage broute	— Disques lisses voilés	— Démontez et contrôlez.
4. Les vitesses sont dures à passer	— Embrayage pas assez tendu — Mécanisme de sélection défectueux — Usure tambour ou fourchettes de sélection	— Régler la garde au levier au guidon. — Vérifier l'état des pièces. — Cas peu probables, ces pièces assurant un long service. Vérifier soigneusement tous les autres points avant d'ouvrir le moteur.
5. La pédale de sélection ne revient pas en position	— Ressort de rappel cassé ou décroché	— Déposer et changer ce ressort.
6. Présence de faux points morts	— Ressort du doigt de verrouillage détendu ou cassé	— Nécessité d'ouvrir le moteur pour accéder à ce ressort.
7. Vitesses sautent	— Usure du mécanisme de sélection — Usure du tambour et des fourchettes — Crabots de pignons usés	— Voir cas n° 4. — Nécessité d'ouvrir le moteur. Cas rare, possible avec un très long kilométrage ou une utilisation très dure ou très brutale.
8. A-coups de transmission	— Chaîne secondaire détendue — Maillons de chaîne grippés — Tassement des caoutchoucs de moyeu de roue AR	— Vérifier la flèche de la chaîne. — Inspecter la chaîne. La dégripper dans un bain de produit dégrissant, puis la lubrifier. — Déposer roue et couronne arrière et vérifier l'état des caoutchoucs.

SOMMAIRE DETAILLÉ DES CONSEILS PRATIQUES

BLOC-MOTEUR

OPERATIONS POSSIBLES MOTEUR EN PLACE

Carburateur	96
Distribution	98
Culasse et soupapes	101
Cylindre et piston	103
Embrayage	104
Transmission primaire	106
Pompe à huile	106
Commande de sélection des vitesses ..	107
Joint de sortie de boîte	108
Dépose-repose de l'alternateur	108
Chaîne et pignons de balanciers d'équilibrage	109

OPERATIONS NECESSITANT LA DEPOSE DU MOTEUR

Dépose-repose du moteur	110
Ouverture et fermeture du carter-moteur	112
Vilebrequin	113
Kick-starter	113
Boîte de vitesses	115

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Circuit de charge	117
Circuit d'allumage	118
Schéma électrique	119

PARTIE CYCLE

Fourche	120
Direction	121
Suspension arrière	123
Frein avant	125
Roulements de roues	126

CONSEILS PRATIQUES

BLOC MOTEUR

CARBURATEUR

Les réglages courants de carburation sont décrits dans le chapitre « Entretien Courant ». Ce paragraphe traite de la dépose et du désassemblage du carburateur.

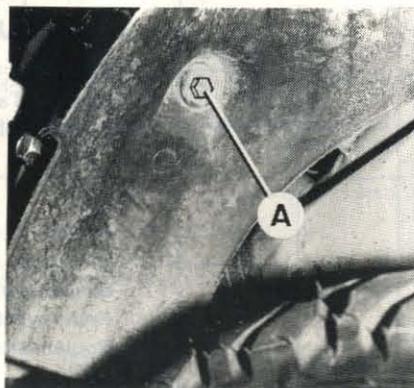
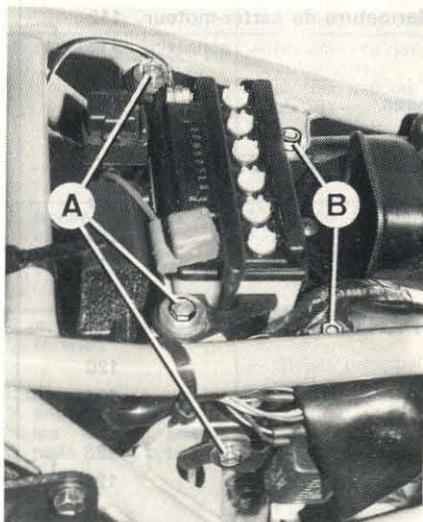
DÉPOSE ET REPOSE DU CARBURATEUR

Dépose :

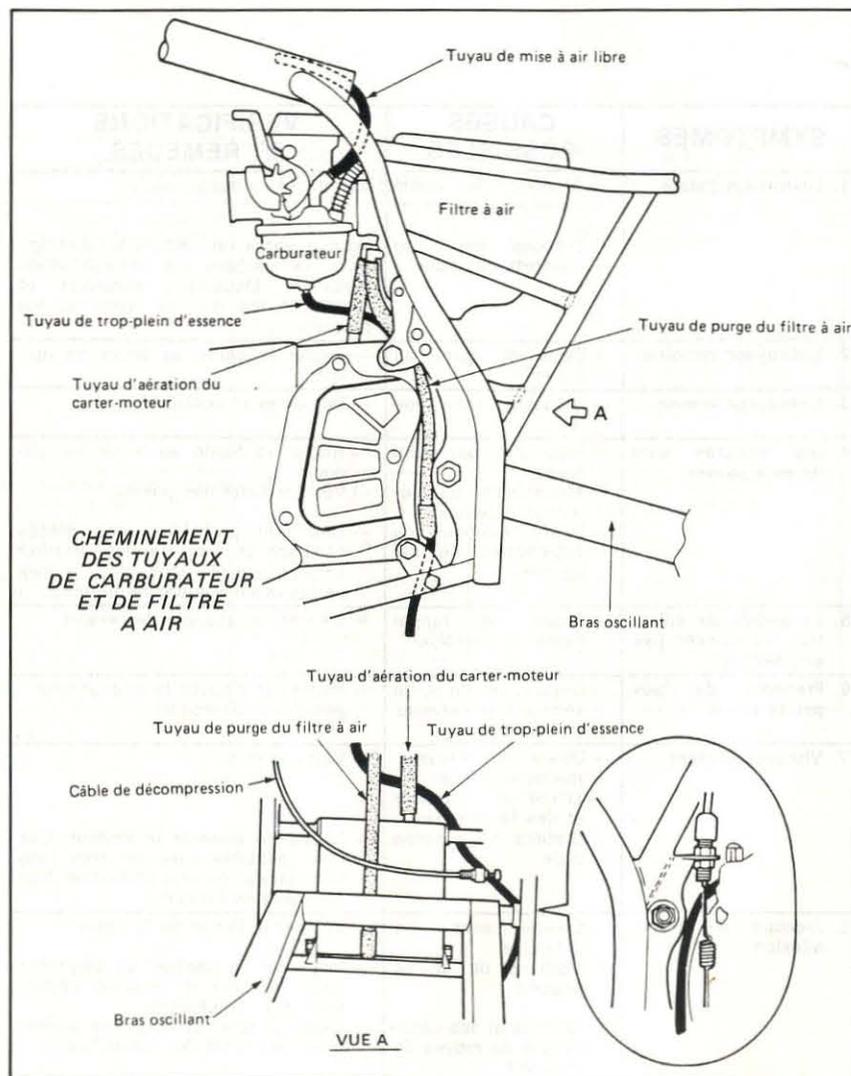
- Retirer les caches latéraux, la selle et le réservoir à essence.
- Débloquer les écrous des tendeurs inférieurs des câbles de gaz, les dégager de leur butée et les décrocher de la poulie de commande.

- Desserrer suffisamment les colliers de fixation du carburateur.
- Retirer les vis de fixation du boîtier de filtre à air : deux vis en bas sur les côtés, et deux vis sur le dessus (photo 34).
- Retirer également les quatre vis de fixation du support de batterie : (photos 34 et 35)
 - Deux sur le dessus.
 - Une à l'intérieur du garde-boue arrière.
 - Une devant le relais de clignotants.
- Repousser le support de batterie et le boîtier de filtre vers l'arrière, déboîter le carburateur et le déposer par le côté droit.

PHOTOS 34 et 35 : A. Vis du support de batterie - B. Vis du boîtier de filtre à air (ne sont pas indiquées les deux vis latérales du boîtier) (Photo RMT)



INTERVENTIONS POSSIBLES MOTEUR DANS LE CADRE



Pas de difficultés particulières pour la repose. Veiller aux points suivants :

- Bien serrer les colliers ;
- Positionner correctement le tuyau de trop-plein de cuve (voir dessin) ;
- Régler le jeu aux câbles de gaz.

NIVEAU DE CUVE

Le niveau d'essence dans la cuve détermine l'alimentation de tous les circuits. Un niveau d'essence trop bas dans la cuve appauvrit la carburation et risque de perturber le bon fonctionnement du moteur. A l'inverse un niveau de cuve trop élevé

aura tendance à noyer le moteur et à augmenter la consommation.

Le niveau d'essence dans les cuves peut se mesurer de deux façons.

A) La méthode la plus simple consiste à utiliser la jauge Suzuki constituée d'un tube gradué et d'un tuyau souple avec embout fileté se vissant à la place de la vis de vidange de la cuve.

Nota. — Pour que le contrôle soit valable, le carburateur doit être à la fois parfaitement vertical et horizontal. Donc maintenir la moto bien perpendiculaire au sol et au besoin mettre une cale sous le pneu avant.

Maintenir ce tube verticalement contre la cuve, ouvrir le robinet d'essence puis, sans remuer le tube, laisser s'établir le niveau. Si celui-ci est correct, il doit être $3,5 \pm 0,5$ mm plus bas que le plan de joint de la cuve.

B) Carburateur déposé, on contrôle le niveau dans la cuve en mesurant la hauteur du flotteur par rapport au plan de joint du carburateur :

- Enlever la cuve.

Attention : quand on retire la cuve, veiller à ne pas laisser s'échapper le piston de pompe de reprise et son ressort. (photo 36)

- Maintenir le carburateur de sorte que le flotteur appuie sur le pointeau d'arrivée d'essence, mais sans comprimer la petite tige qui dépasse du pointeau.

- Dans cette position, mesurer la distance entre le dessous des flotteurs et le plan de joint du carburateur (photo 37).

— Hauteur correcte du flotteur : 23 ± 1 mm.

- Si un réglage est nécessaire, ôter le flotteur et plier légèrement la languette d'appui du bras de flotteurs.

GICLEURS D'ESSENCE ET POINTEAU

Gicleurs d'essence (photo 38).

Les gicleurs sont accessibles après dépose de la cuve.

Ne jamais nettoyer les gicleurs avec un fil métallique au risque d'agrandir leur orifice. Les nettoyer à l'air comprimé, ou avec un fil de nylon rigide.

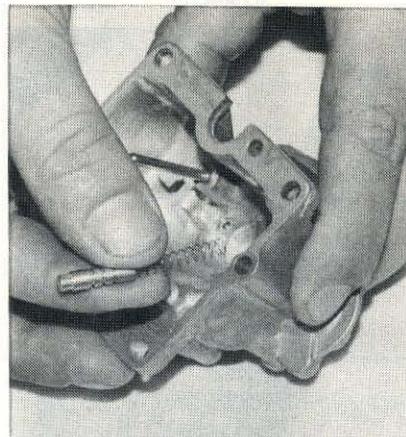
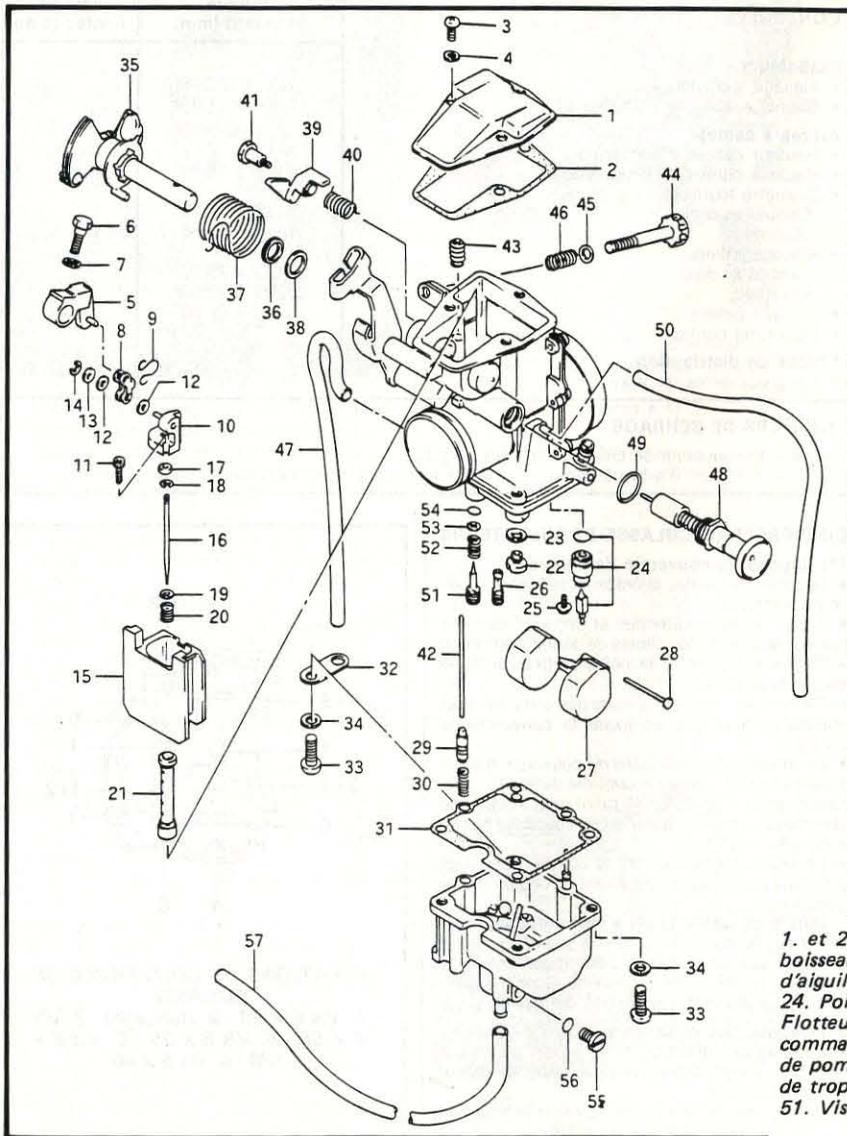


PHOTO 36 : Piston et ressort de pompe de reprise (Photo RMT)

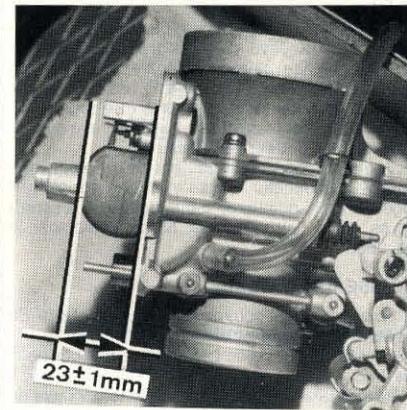


PHOTO 37 : Hauteur correcte de flotteur (Photo RMT)

CARBURATEUR MIKUNI VM 38 SS

1. et 2. Couvercle et joint - 5. Bielle de boisseau - 8. et 9. Chânon et ressort - 10. Support de boisseau - 12. Joint - 13. Rondelle - 14. Circlip - 15. Boisseau - 16. Aiguille - 17. Bague - 18. Circlip d'aiguille - 19. Rondelle - 20. Ressort - 21. Puits d'aiguille - 22. Gicleur principal - 23. Rondelle - 24. Pointeau et siège - 25. Vis de maintien du siège de pointeau - 26. Gicleur de ralenti - 27. et 28. Flotteur et son axe - 29. Piston de pompe de reprise - 30. Ressort - 31. Joint de cuve - 35. Poulie de commande de boisseau - 36. Joint - 37. Ressort de rappel - 38. Rondelle nylon - 39. Doigt de commande de pompe de reprise - 42. Tige de commande - 43. Soufflet - 44. Vis de butée de ralenti - 47. Tuyau de trop-plein - 48. Tirette et plongeur de starter - 49. Joint torique - 50. Tuyau de mise à air libre - 51. Vis de richesse - 52. Ressort - 53. Rondelle - 54. Joint torique - 55. Vis de vidange de cuve - 56. Joint torique

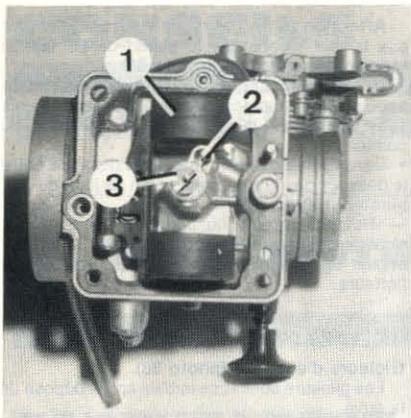


PHOTO 38 : 1. Flotteur - 2. Gicleur de ralenti - 3. Gicleur principal (Photo RMT)

Pointeau

Un pointeau détérioré peut provoquer le débordement de la cuve par son trop-plein, moteur arrêté, essence ouverte et également une tendance à engorger au ralenti et à bas régime car le niveau d'essence ne peut plus être régularisé.

Pour déposer le pointeau, extraire l'axe du flotteur, et ôter flotteur et pointeau.

Vérifier le bon coulisement de la petite tige interne au pointeau. Sous l'effet du petit ressort logé dans le pointeau, cette tige doit ressortir après qu'on l'ait enfoncée. Sinon, remplacer le pointeau.

BOISSEAU ET AIGUILLE

Le boisseau est commandé par une biellette. Sa dépose s'effectue comme suit :

- Oter le couvercle de carburateur fixé par deux vis.
- Retirer la vis assemblant la biellette sur l'axe de commande de gaz, et sortir l'axe en décrochant le ressort de rappel.
- Sortir la biellette et le boisseau.

L'aiguille se démonte sans difficulté. D'origine, son circlip est logé dans la 3^e rainure comptée depuis le haut de l'aiguille. Si on remonte l'aiguille, la carburation sera enrichie ; si on la descend, elle sera appauvrie.

Au remontage du boisseau, veiller aux points suivants :

- Ne pas oublier la rondelle plastique qui assure l'étanchéité de l'axe de commande des gaz. Cette rondelle se glisse sur l'axe à l'intérieur du carburateur, côté ressort de rappel (photo 39) ;
- Pour l'accrochage du ressort de rappel, voir la photo 40 ;
- Positionner correctement la commande par rapport au doigt de pompe de reprise.



PHOTO 39 : Rondelle nylon de l'axe de commande des gaz (Photo RMT)



PHOTO 40 : Accrochage du ressort de rappel (Photo RMT)

PUITS D'AIGUILLE

Une usure de l'aiguille et de son puits, se traduit par un enrichissement excessif de la carburation aux faibles et moyennes ouvertures de gaz.

Le puits d'aiguille se chasse vers le haut après avoir retiré le gicleur principal.

DISTRIBUTION

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

CONTRÔLES	Valeurs standard (mm)	Valeurs limites (mm)
Culbuteurs		
• Alésage culbuteurs	12,0 à 12,018	
• Diamètre axes de culbuteurs	11,966 à 11,984	
Arbres à cames		
• Hauteur cames d'admission	36,53 à 36,57	36,23
• Hauteur cames d'échappement	36,755 à 36,795	36,46
• Diamètre tourillons		
— Central et droit	24,96 à 24,98	
— Gauche	19,96 à 19,98	
• Alésage paliers		
— Central et droit	25,012 à 25,025	
— Gauche	20,012 à 20,025	
• Jeu aux paliers	0,032 à 0,065	0,15
• Faux-rond central	—	0,10
Chaîne de distribution		
• Longueur entre 21 axes	127 à 127,5	129

COUPLES DE SERRAGE

- Vis du couvercle de culasse : 0,9 à 1,1 kg.m.
- Vis du pignon d'arbre à cames : 1,4 à 1,6 kg.m + produit frein-filet.

COUVERCLE DE CULASSE ET CULBUTEURS

1°) Dépose du couvercle de culasse

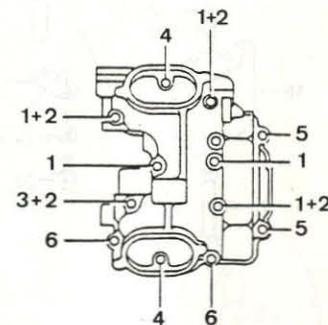
- Déposer les caches latéraux, la selle et le réservoir à essence.
- Après les avoir détendus et dégagés de leurs butées, décrocher les câbles de décompresseurs.
- Retirer le boulon et la patte de fixation supérieure du moteur.
- Déposer les trappes de visite des culbuteurs qui masquent deux des vis fixant le couvercle de culasse.
- Retirer les deux bouchons du couvercle d'alternateur et comme pour un contrôle de jeu aux soupapes, amener le piston au point mort haut fin de compression pour qu'aucune des soupapes ne soit enfoncée.
- En allant des bords vers le centre, débloquer puis retirer les douze vis fixant le couvercle de culasse.

Inutile de retirer la vis à tête creusée, repérée B sur la photo 41. Cette vis sert uniquement à caler l'axe du culbuteur d'échappement.

- Retirer le couvercle de culasse. Si nécessaire, le décoller par quelques coups de maillet.

2°) Dépose des culbuteurs

- Culbuteur d'admission :
 - Retirer la patte d'ancrage du décompresseur automatique.
 - Avec une clé Allen de 5, dévisser le bouchon du logement de l'axe de culbuteur.



FIXATIONS DE COUVERCLE DE CULASSE

1. Vis 6 x 60 - 2. Rondelles - 3. Vis 6 x 55 - 4. Vis 6 x 25 - 5. Vis 6 x 130 - 6. Vis 6 x 40

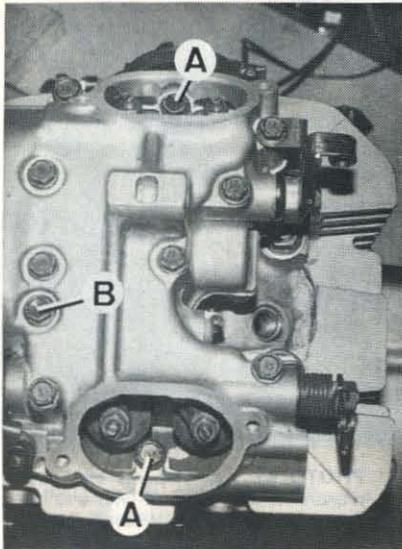


PHOTO 41 : A. Vis de fixation dissimulées par les trappes de culbuteurs - B. Vis de calage latéral d'axe de culbuteur d'échappement (Photo RMT)

- Extraire l'axe à l'aide d'une vis du couvercle vissée dans son extrémité, et récupérer le culbuteur.
- Culbuteur d'échappement :
 - Sur le dessus du couvercle, retirer la vis à tête creusée qui cale l'axe du culbuteur.
 - Sortir l'axe à l'aide d'une pince et récupérer le culbuteur.
- Si les patins des culbuteurs sont creusés ou écaillés par le frottement des cames, les remplacer.

3°) Bielles de décompresseurs

Nota. — Si l'on désire déposer les bielles sans déposer le couvercle de culasse, il suffit de retirer les vis du couvercle qui calent latéralement leurs axes.

A la repose, les axes seront enduits de graisse au bisulfure de molybdène.

4°) Repose des culbuteurs

• Positionner chaque culbuteur à sa place respective, sans oublier sa rondelle ondulée qui va côté droit, c'est-à-dire côté chaîne de distribution (photo 42).

- Après les avoir huilés, enfiler les axes de culbuteurs, en respectant les points suivants :
 - Celui d'échappement doit avoir un joint torique neuf de préférence ;
 - Pour celui d'admission, orienter son extrémité fileté vers l'extérieur.

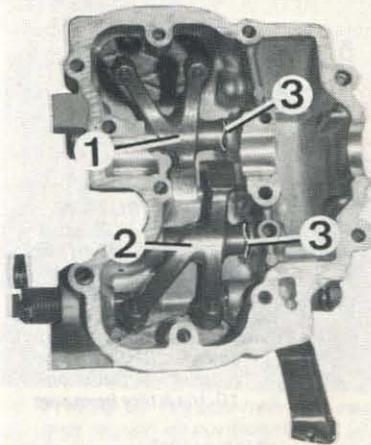


PHOTO 42 : 1. Culbuteur d'admission - 2. Culbuteur d'échappement - 3. Rondelles ondulées (Photo RMT)

- Remettre la vis à tête creusée qui cale l'axe de culbuteur d'échappement. Cette vis est équipée d'une rondelle-joint. La serrer sans excès.
- Remettre le bouchon du logement d'axe de culbuteur d'admission, équipé de son joint. Couple de serrage : 2,5 à 3,0 kg.m.

5°) Repose du couvercle

- Parfaitement nettoyer les plans de joint sur la culasse et sur le couvercle.
- Sur le plan de joint supérieur de la culasse, étaler une fine couche de pâte d'étanchéité (Suzuki Bond N° 1207 B) et disposer les deux douilles de centrage.

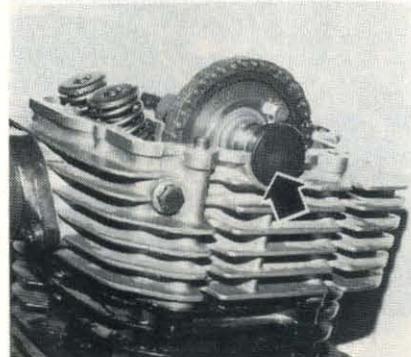
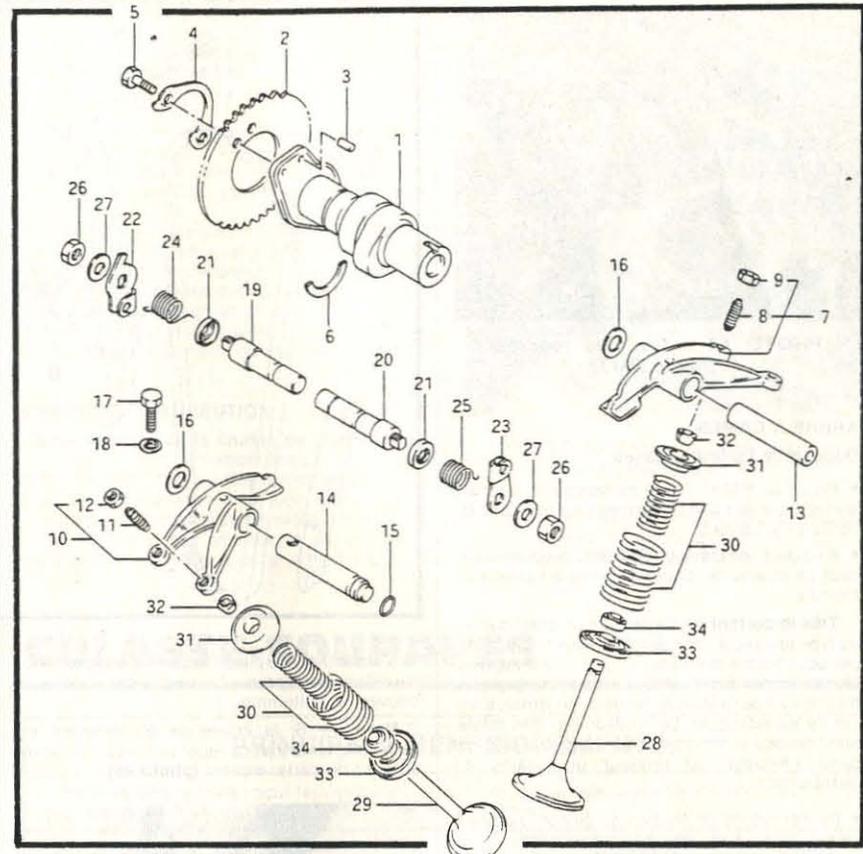


PHOTO 43 : Bouchon à ne pas oublier (Photo RMT)



ARBRE A CAMES, CULBUTEURS ET SOUPAPES

1. Arbre à cames - 2. Pignon - 3. Pion de positionnement - 4. Tôle-frein - 5. Vis de pignon - 6. Demi-segment de calage latéral - 7. Culbuteur d'admission complet - 8. et 9. Vis de réglage de jeu au culbuteur et écrou - 10. Culbuteur d'échappement - 13. et 14. Axes de culbuteurs - 15. Joint torique - 16. Rondelle élastique - 17. Vis de calage latéral de l'axe de culbuteur d'échappement - 18. Rondelle d'étanchéité - 19. Arbre de décompresseur manuel - 20. Arbre de décompresseur automatique - 21. Joints d'arbres - 22. et 23. Bielles de décompresseurs - 24. et 25. Ressorts - 28. et 29. Soupapes - 30. Ressorts - 31. Siège supérieur - 32. Demi-clavettes de queues de soupapes - 33. Siège inférieur - 34. Joint de queue de soupape

Installer également le bouchon en bout droit d'arbre à cames (photo 43).

- S'assurer que le piston est bien au point mort haut fin de compression : le repère « T » d'alternateur doit être visible et les cames doivent pointer vers le bas.
- Poser le couvercle sur la culasse et disposer les vis en veillant aux points suivants :

- Voir le dessin ci-joint pour la longueur des vis ;

— Quatre des vis reçoivent une rondelle d'étanchéité (photo 44) ;

— Ne pas oublier la patte d'ancrage du câble de décompresseur automatique.

- Approcher et serrer légèrement toutes les vis, puis les bloquer au couple de 1,0 kg.m en allant des vis du centre vers celles des bords. Les bloquer selon un ordre croisé.
- Régler le jeu aux culbuteurs.

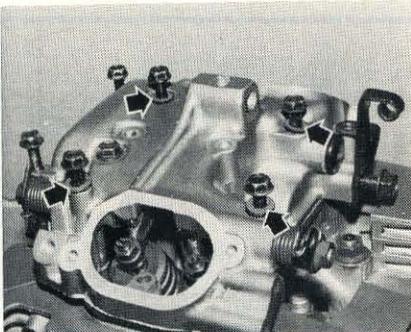


PHOTO 44 : Vis avec rondelles
(Photo RMT)

ARBRE A CAMES

Dépose de l'arbre à cames

- Piston au P.M.H. fin de compression, déposer le couvercle de culasse, comme expliqué dans les lignes précédentes.
- A l'aide d'une clé Allen de 5 mm, déposer le tendeur de chaîne de distribution fixé à l'arrière du cylindre.

Très important. — Ce tendeur automatique est du type anti-recul ; sa tige interne peut donc avancer pour tendre la chaîne, mais il lui est impossible de reculer. Donc si l'on desserre de quelques filets les vis de fixation du tendeur, ne jamais s'aviser de les rebloquer. Le tendeur doit être totalement déposé et remonté comme expliqué plus loin dans « Repose du tendeur de chaîne de distribution ».

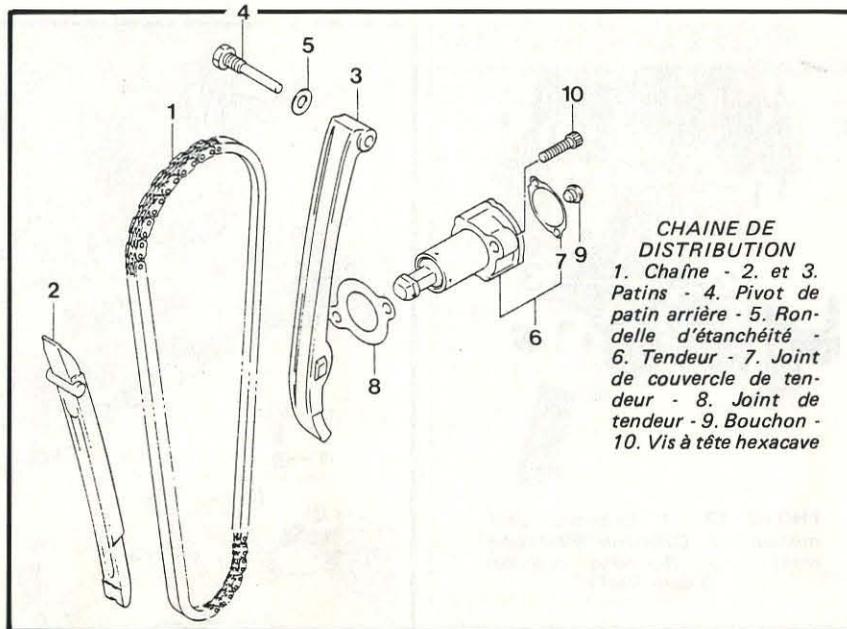
- Retirer les vis de fixation du pignon d'arbre à cames après avoir déplié la rondelle-frein.
- Dégager le pignon et sortir l'arbre à cames.

Nota. — Il faut soulever légèrement l'arbre à cames pour le dégager de son 1/2 segment de calage latéral. Veiller à ne pas faire tomber le pion de positionnement du pignon.

- Laisser reposer la chaîne sur un tournevis placé en travers de la culasse.
- Si nécessaire déposer le patin arrière de chaîne de distribution, après avoir retiré sa vis-pivot. Mettre le patin en biais pour le sortir (photo 45). Ce patin sera reposé avant d'installer l'arbre à cames.

REPOSE DE L'ARBRE A CAMES ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Nota. — lorsque l'arbre à cames est déposé, ne pas oublier de tirer sur la chaîne lorsqu'on tourne le vilebrequin ; sinon elle se coincera dans le carter.



CHAÎNE DE DISTRIBUTION
1. Chaîne - 2. et 3. Patins - 4. Pivot de patin arrière - 5. Rondelle d'étanchéité - 6. Tendeur - 7. Joint de couvercle de tendeur - 8. Joint de tendeur - 9. Bouchon - 10. Vis à tête hexacave

- S'assurer que le piston est bien à son point mort haut (trait du repère « T » visible par l'orifice de couvercle d'alternateur).

Nota. — Si le couvercle d'alternateur est retiré, aligner le trait du repère « T » avec la pointe au bord du carter-moteur (photo 46).

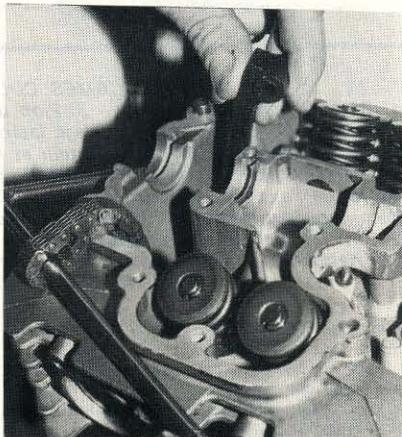


PHOTO 45 : Mettre le patin en biais pour le sortir (Photo RMT)

- Fixer provisoirement le pignon sur l'arbre à cames, et sur le pignon tracer deux traits dans l'alignement de ceux gravés en bout d'arbre à cames (photo 47). Ensuite, retirer le pignon.

- En veillant à ne pas faire tourner le vilebrequin, tendre le brin avant de la chaîne de distribution et

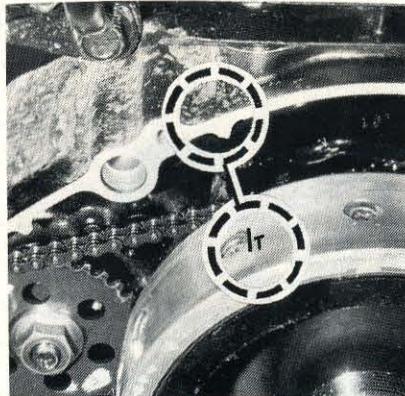


PHOTO 46 : Pour mettre le piston au P.M.H., aligner le trait du repère « T » avec cette pointe de carter (Photo RMT)

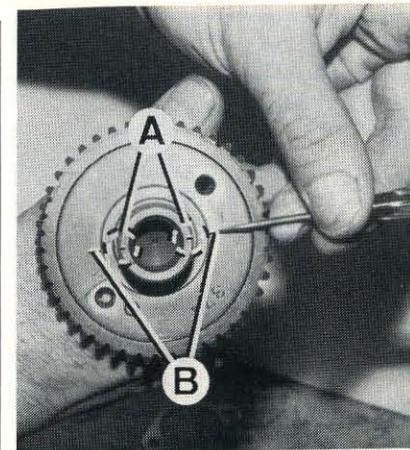


PHOTO 47 : A. Repères en bout d'arbre à cames - B. Repères à tracer sur le pignon (Photo RMT)

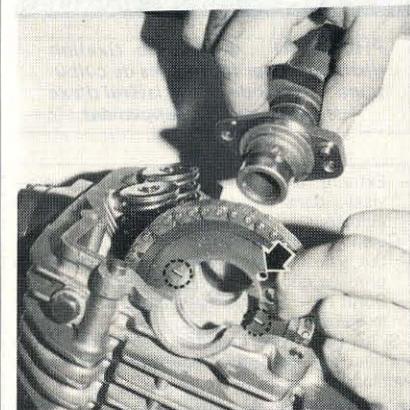


PHOTO 48 : Installation du pignon et de l'arbre à cames ; la flèche désigne le trou de positionnement (Photo RMT)

glisser dessous le pignon d'arbre à cames en veillant aux deux points suivants (photo 48) :

- La partie apparente du pignon doit être celle avec le trou de positionnement ;
- Les traits tracés sur le pignon doivent être alignés avec le dessus de la culasse.

- Installer alors l'arbre à cames équipé du pion de positionnement. Ne pas oublier de huiler les portées de l'arbre.

- Vérifier que le repère « T » est toujours aligné, et que les repères en bout d'arbre à cames (et donc ceux que l'on a tracés sur le pignon) sont par-

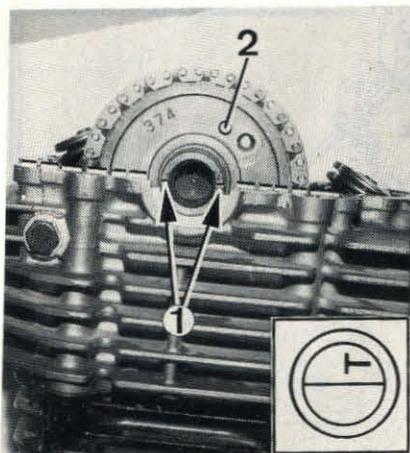


PHOTO 49 : Calage de distribution, le repère « T » étant aligné
1. Repères d'arbre à cames - 2. Pion de positionnement (Photo RMT)

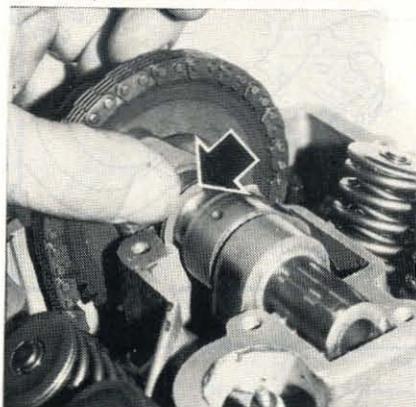


PHOTO 50 : Demi-segment de calage latéral (Photo RMT)

faitement alignés avec le dessus de la culasse (photo 49). Pour tendre la chaîne, appuyer avec un tournevis glissé dans le logement du tendeur.

- Remettre le demi segment de calage latéral de l'arbre à cames (photo 50).
- Présenter la tôle-frein des vis du pignon, de sorte qu'elle masque le pion de positionnement (photo 51).
- Dégraisser les vis du pignon, y déposer une goutte de produit frein-filet et les serrer au couple de 1,4 à 1,6 kg.m.
- Rabattre les languettes de la tôle-frein.

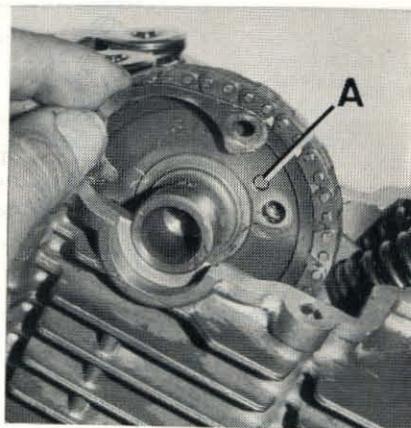


PHOTO 51 : La tôle-frein doit masquer le pion de positionnement (A) (Photo RMT)

REPOSE DU TENDEUR DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION

- A l'arrière du tendeur, ôter le petit bouchon en caoutchouc.

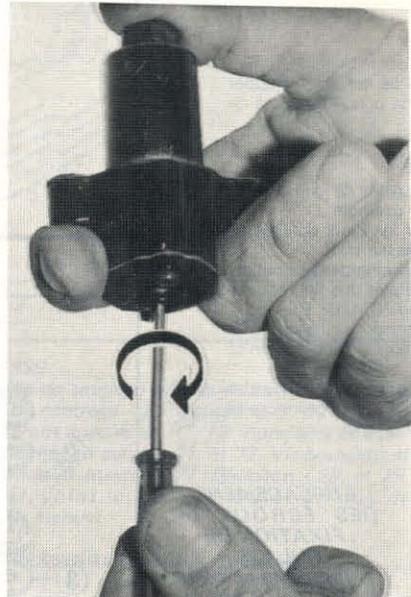


PHOTO 52 : Enfoncer le poussoir tout en tournant la pièce interne au tendeur (Photo RMT)

- Tout en appuyant sur l'extrémité du poussoir du tendeur, avec un fin tournevis tourner la pièce interne au tendeur dans le sens des aiguilles d'une montre (photo 52).

Ceci a pour effet de faire rentrer le poussoir à l'intérieur du tendeur.

- Maintenir le tendeur ainsi bridé avec le tournevis, l'installer dans son logement et remettre ses vis de fixation (photo 53). Une fois le tendeur fixé, retirer le tournevis, ce qui a pour effet de libérer le tendeur.

- Tourner le vilebrequin de deux tours dans le sens normal de rotation, aligner le repère « T » et contrôler le calage de distribution (photo 49). Si elle n'est pas parfaitement calée, déposer le tendeur et recommencer les opérations.

- Avant de reposer le couvercle de culasse, remplir d'huile les logements où tournent les cames.

CHAÎNE DE DISTRIBUTION

Remplacement de la chaîne de distribution

La chaîne est à remplacer lorsque la longueur mesurée entre 21 de ses axes est supérieure à 129 mm, la chaîne étant bien tendue. Par la même occasion il est conseillé de remplacer les pignons.

Ce remplacement implique la dépose de la transmission primaire (cloche d'embrayage et

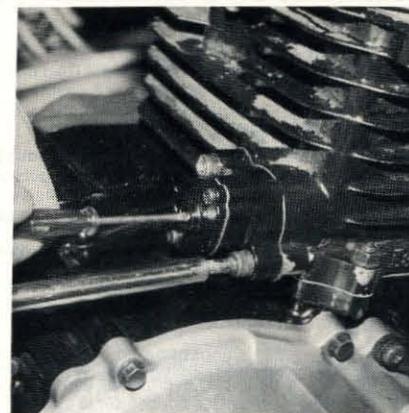


PHOTO 53 : Fixer le tendeur avant de le libérer (Photo RMT)

pignon de vilebrequin), opération décrite plus loin. Ensuite, ôter du vilebrequin le petit pignon entraînant la chaîne, et remplacer celle-ci.

CULASSE-SOUPAPES

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

Valeurs de contrôle : pour les méthodes de contrôle, se reporter aux pages couleur du « Lexique des Méthodes ». Voir les termes « Culasse » et « Soupapes ».

	Standard (mm)	Limite (mm)
1) Culasse		
• Défaut de planéité	—	0,05
2) Soupapes		
• Largeur siège	1,0 à 1,2	—
∅ queues de soupapes		
— Admission	6,96 à 6,975	6,945
— Echappement	6,945 à 6,96	6,93
• Alésage guides	7,0 à 7,015	7,06
• Jeu soupape-guide (voir fig. 44 du lexique des méthodes)		
— Admission	—	0,35
— Echappement	—	0,35
• Longueur libre ressorts externes	—	40,3
• Longueur libre ressorts internes	—	35,5
• Longueur sous charge ressorts internes	31 mm/7,0 à 8,5 kg	—
• Longueur sous charge ressorts externes	33 mm/16,4 à 18,8 kg	—

Nota. — Les ressorts de soupapes se montent avec les spires les plus rapprochées côté culasse.

(suite du tableau au verso)

COUPLES DE SERRAGE

Fixations de culasse :

- Les quatre écrous Ø 10 : 3,5 à 4,0 kg.m.
- Les deux écrous Ø 8 : 2,3 à 2,7 kg.m.

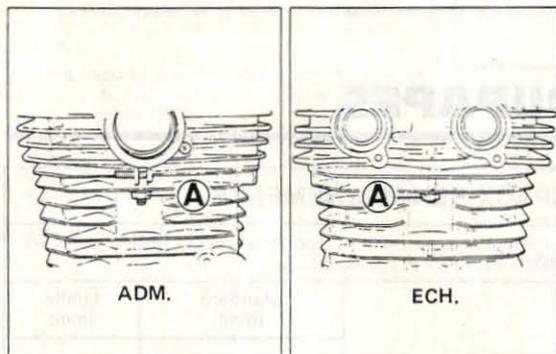
OUTILS SPÉCIAUX

- Pour dépose des soupapes : **démonte-soupapes.**
- En cas de rectification des sièges de soupapes : **jeu de fraises** à 45° (portée), et 15° (angle extérieur). (Angles par rapport à l'horizontale).
- En cas de remplacement des guides : **chassoir, et alésoirs** Ø 7 et 12,3.
- Clé dynamométrique.

DÉPOSE DE LA CULASSE

- Déposer l'échappement (prévoir des joints neufs) :
 - Déposer le silencieux (deux vis et 1 collier) ;
 - Détacher la patte de l'avertisseur sonore ;
 - Retirer les vis fixant les coudes sur la culasse et déposer le tuyau d'échappement, opération malaisée du fait du peu de place.
- Déposer le carburateur.
- Retirer le boulon et la patte de fixation supérieure du moteur.

- Déposer le couvercle de culasse et l'arbre à cames (voir les précédents paragraphes).
- Retirer le patin arrière de chaîne de distribution.
- Desserrer les deux écrous à l'embase du cylindre, côté droit ; cela pour éviter qu'ils supportent un effort anormal lorsque les fixations de culasse seront desserrées.
- Retirer les deux écrous placés sous l'avant et sous l'arrière de la culasse.
- En dernier, débloquer puis retirer les quatre écrous de fixation de la culasse, en opérant selon un ordre croisé.



Avant de défaire les fixations de culasse, retirer les écrous A et desserrer les écrous B

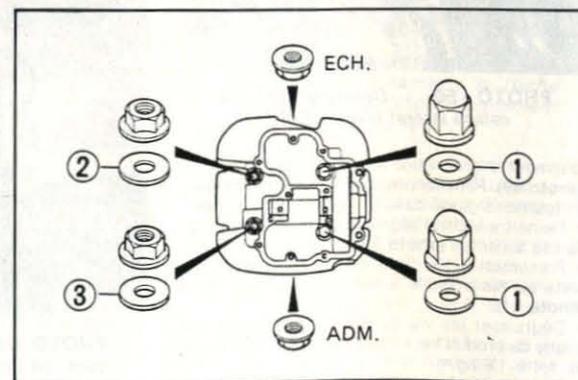
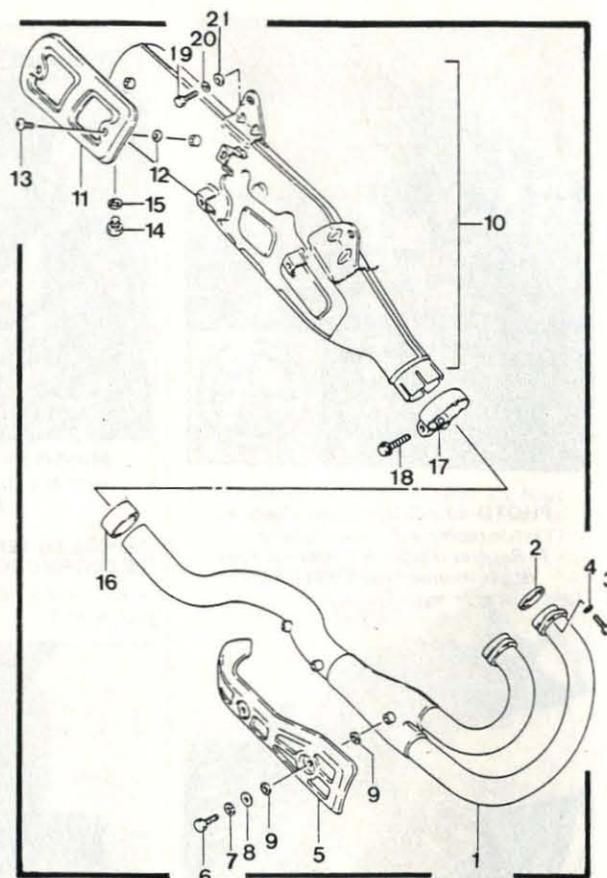
- pour décoller la culasse de son joint, frapper tout autour avec une cale de bois. Attention à ne pas briser d'ailettes.

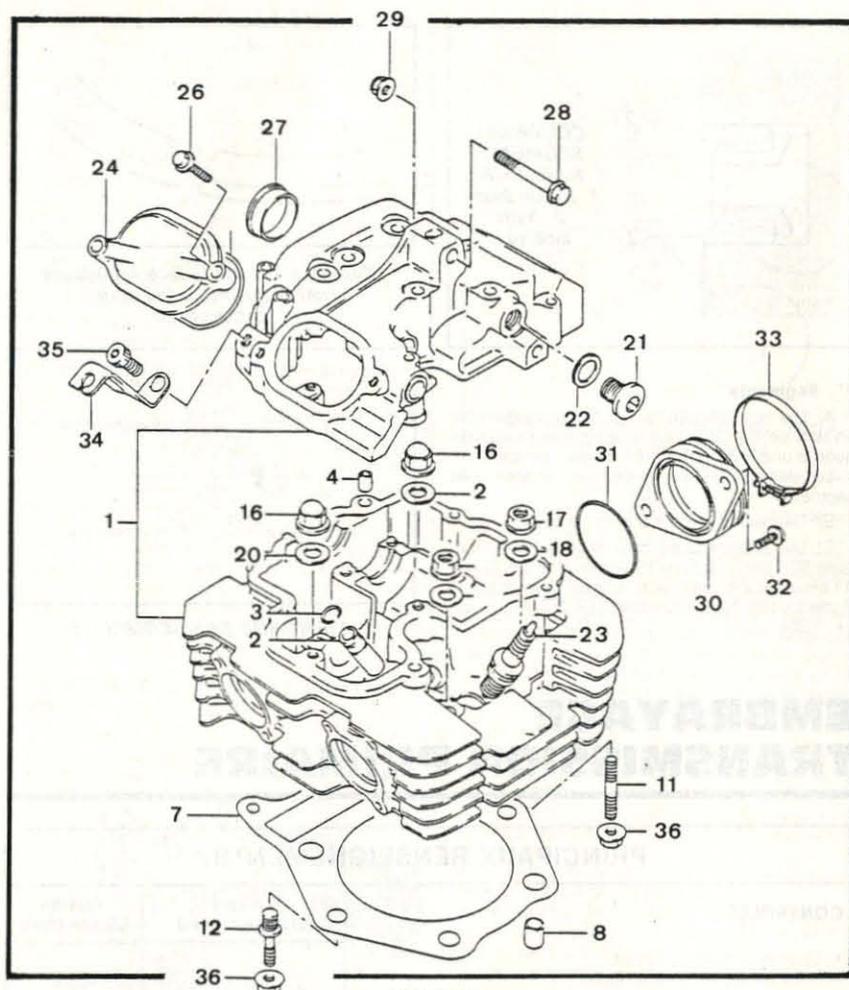
REPOSE DE LA CULASSE

- Parfaitement nettoyer les plans de joint, à l'aide de diluant cellulosique par exemple.
- Sur le cylindre, disposer les deux douilles de centrage et un joint de culasse neuf.
- Loger le patin avant de chaîne de distribution.
- Sur le joint de culasse, étaler une fine couche de pâte à joint Suzuki Bond N° 1207 B.
- Poser la culasse et disposer les rondelles et écrous de fixation comme montré sur le dessin ci-joint.
- Approcher les quatre écrous principaux, puis les bloquer progressivement et selon un ordre croisé jusqu'au couple de 3,5 à 4,0 kg.m.

EMPLACEMENT DES ÉCROUS DE FIXATION DE CULASSE

1. Rondelles en cuivre sous écrous borgnes -
2. Rondelle en acier Ø 24 mm -
3. Rondelle en acier Ø 22 mm





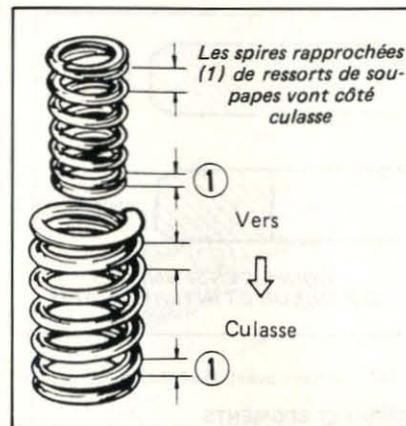
CULASSE

1. Culasse livrée avec couvercle - 2. et 3. Guide de soupape et clip de butée - 4. Douille de centrage - 7. Joint de culasse - 8. Douille de centrage - 11. Goujon Ø 8 - 12. Goujon Ø 8 et 10 - 16. Écrous borgnes Ø 10 - 17. Écrous épaulés Ø 10 - 18. Rondelles en acier Ø 22 - 19. Rondelle en acier Ø 24 - 20. Rondelles en cuivre - 21. et 22. Vis-bouchon et joint - 23. Bougies - 24. Trappe de visite - 25. Joint torique - 27. Bouchon - 28. et 29. Boulon Ø 8 x 50 - 30. Pipe d'admission - 31. Joint torique - 34. Butée de câble de décompresseur manuel

- Serrer les deux écrous Ø 8 mm sous l'avant et l'arrière de la culasse. Couple prescrit : 2,3 à 2,7 kg.m.
- Ne pas oublier de resserrer les deux écrous à l'embase du cylindre. couple prescrit : 0,7 à 1,1 kg.m.

RESSERRAGE DE LA CULASSE

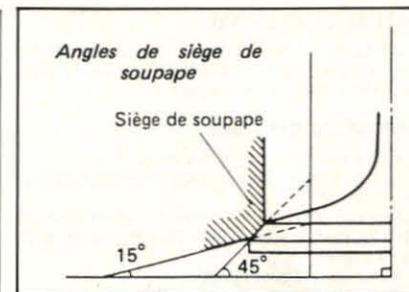
1 000 km après installation d'un joint de culasse neuf, resserrer les fixations de la culasse de la façon suivante : débloquer les écrous d'un quart de tour, puis les rebloquer aux couples prescrits.



SOUPAPES

Généralités

Les opérations de dépose et de contrôle des soupapes sont décrites à la fin de cette revue dans les pages couleur du « Lexique des Méthodes » (voir le mot « Soupapes »).



Points particuliers

A) Guides de soupapes :

- En cas de remplacement des guides, leur logement doit être alésé au diamètre 12,3 mm pour pouvoir installer les guides neufs, d'un diamètre extérieur majoré.
- Ne pas oublier les clips de butée des guides.
- Après pose des guides neufs, les aléser au Ø 7 mm et parfaitement les nettoyer.
- Monter des joints neufs.

B) Ressorts de soupapes :

Respecter leur sens de montage : les spires les plus rapprochées vont côté culasse.

CYLINDRE-PISTON

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

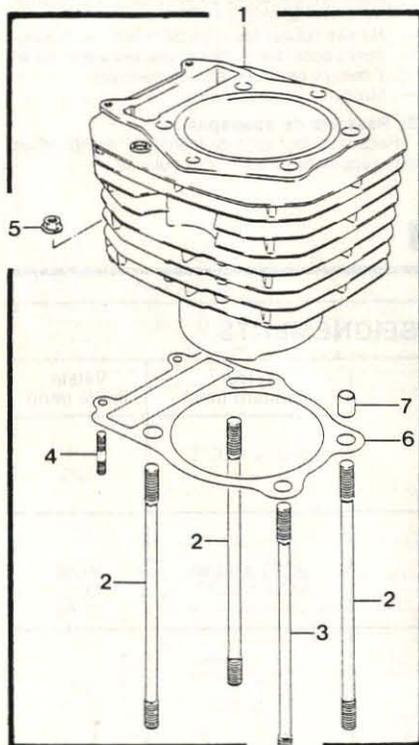
	Valeur standard (mm)	Valeur limite (mm)
1°) Cylindre		
• Alésage d'origine	94,0 à 94,015	94,07
• Conicité ou ovalisation	—	0,05
• Cotes de réalésage : + 0,5 et + 1,0		
2°) Piston		
• Diamètre piston standard (mesure à 20 mm du bas de jupe)	93,93 à 93,95	93,88
• Jeu cylindre-piston	0,06 à 0,077	0,12
• Diamètre axe	—	22,98
3°) Segments		
• Ecartement libre entre becs		
— Segment de feu	11,5	9,2
— Segment intermédiaire	14,0	11,2
• Jeu à la coupe		
— Segment de feu	0,30 à 0,45	0,70
— Segment intermédiaire	0,25 à 0,40	0,70
• Jeu latéral		
— Segment de feu	—	0,18
— Segment intermédiaire	—	0,15
• Epaisseur	1,175 à 1,19	1,12

DÉPOSE DU CYLINDRE

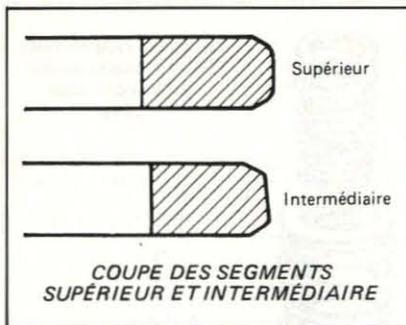
La culasse étant déposée, finir de retirer les deux écrous fixant l'embase du cylindre et sortir le cylindre bien verticalement.

REPOSE DU CYLINDRE

- Parfaitement nettoyer les plans de joint.
- Sur le carter-moteur, disposer les deux douilles de centrage.
- Prendre un joint d'embase neuf et enduire ses deux faces d'une fine couche de pâte à joint, avant de l'installer.
- Huiler cylindre et piston.
- Parfaitement aligner le cylindre, et tout en serrant les segments, faire descendre le cylindre sur le piston.
- Remettre les deux écrous fixant l'embase du cylindre ; ils ne seront bloqués qu'après serrage de la culasse.

**CYLINDRE**

1. Cylindre - 2. Goujons Long. 178 mm - 3. Goujon Long. 180 mm - 6. Joint d'embase - 7. Douille de centrage



COUPE DES SEGMENTS SUPÉRIEUR ET INTERMÉDIAIRE

- Loger le patin avant de chaîne de distribution.

PISTON ET SEGMENTS**1°) Piston**

A) L'axe du piston est monté gras. Pour les conseils de dépose et de repose, se reporter au mot « Piston » dans le « Lexique des Méthodes ».

B) Respecter le **sens de montage** du piston : la flèche sur la calotte doit être dirigée vers l'échappement (**photo 54**).

C) De préférence, utiliser des joncs d'axe neufs.

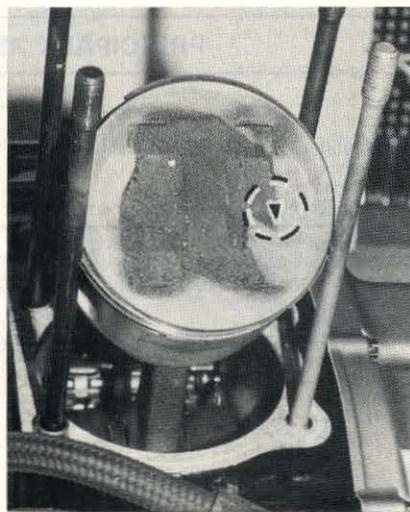
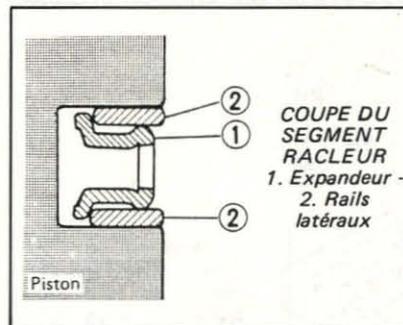


PHOTO 54 : Flèche sur piston à orienter vers l'échappement



COUPE DU SEGMENT RACLEUR
1. Expandeur - 2. Rails latéraux

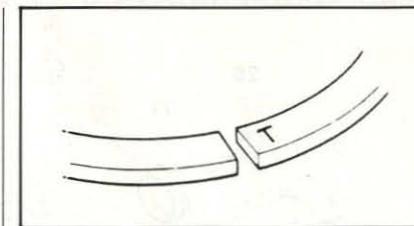
2°) Segments

A) Les segments de feu et de compression ont un sens de montage. Leur face supérieure est marquée d'une lettre « T » près de leur coupe.

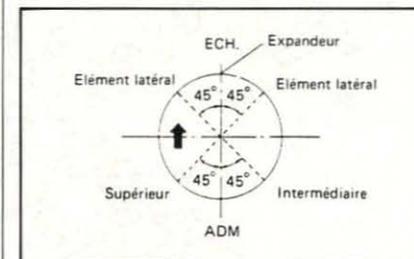
Le dessin ci-joint illustre la section des segments.

B) Tiercer les segments selon le dessin ci-joint.

C) Les segments en cote majorée sont marqués 50 (cote + 0,5) ou 100 (cote + 1,00). Quant à l'expandeur du segment racleur, il est marqué d'une touche de peinture bleue (+ 0,50) ou jaune (+ 1,00).



Repère « T » sur la face supérieure des segments de feu et de compression



TIERÇAGE DES SEGMENTS

EMBRAYAGE TRANSMISSION PRIMAIRE

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

CONTRÔLES

- Epaisseur disques garnis :
 - Disque du fond, plus épais
 - Autres disques
- Largeur languettes disques garnis
- Voile disques métalliques
- Longueur libre ressorts

Valeurs Standard (mm)

Valeurs Limite (mm)

3,5 ± 0,05	3,15
3,0 ± 0,08	2,6
15,8 à 16,0	15,0
—	0,1
—	34,0 ou 35 (86)

OUTILS SPÉCIAUX ET POINTS PARTICULIERS

- Pour le déblocage de l'écrou de noix d'embrayage : outil Suzuki N° 09920-53720 (mais possibilité de s'en passer) et clé à douille de 32.
- Pour le déblocage de l'écrou du pignon de transmission primaire sur le vilebrequin : outil pour bloquer la bielle et clé à douille de 30. **Attention : filetage à gauche.**

COUPLES DE SERRAGE

- Ecrou de noix d'embrayage : 4,0 à 6,0 kg.m.
- Vis de ressorts d'embrayage : 1,1 à 1,3 kg.m.
- Ecrou du vilebrequin : 9,0 à 11,0 kg.m.

DÉPOSE DU COUVERCLE D'EMBRAYAGE

- Oter la selle et le réservoir d'essence.
- Vidanger l'huile moteur.
- Débrancher du couvercle les deux canalisations du radiateur d'huile.
- Oter le sabot de protection du moteur.
- Décrocher le ressort de contacteur de stop, et déposer la pédale de frein.
- Déposer également la pédale de kick ainsi que le repose-pied pilote.
- Décrocher les câbles d'embrayage et de décompresseur.
- Retirer les 12 vis de fixation du couvercle d'embrayage et le déposer en prenant soin de ne pas endommager le joint d'arbre de kick.
- Au besoin, pour décoller le couvercle, appuyer sur la biellette de débrayage.

Joints à lèvres du couvercle d'embrayage

L'étanchéité de l'arbre de kick, de l'axe de débrayage, ainsi que de l'axe de biellette de décompresseur, est assuré par des joints à lèvres emboîtés dans le couvercle d'embrayage. C'est également un joint à lèvres du couvercle qui assure l'étanchéité du passage d'huile dans la queue droite du vilebrequin.

Si une fuite a été constatée au niveau d'un de ces joints, l'extraire en prenant soin de ne pas rayer son logement et monter un joint neuf, lèvres dirigées vers l'intérieur du moteur.

La dépose des axes de débrayage ou de biellette de décompresseur ne présente pas de difficultés. Voir la vue éclatée.

REPOSE DU COUVERCLE D'EMBRAYAGE (photo 55)

Quelques précautions sont à prendre lors de la repose du couvercle.

- Nettoyer les plans de joint, moteur et couvercle.

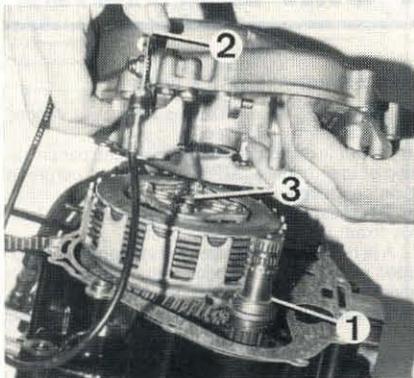
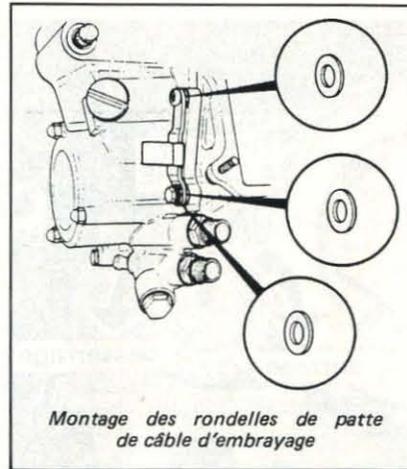


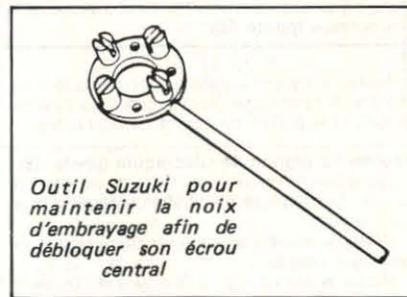
PHOTO 55 : Repose du couvercle d'embrayage

1. Rondelle - 2. Repousser la biellette - 3. Butée d'embrayage (Photo RMT)

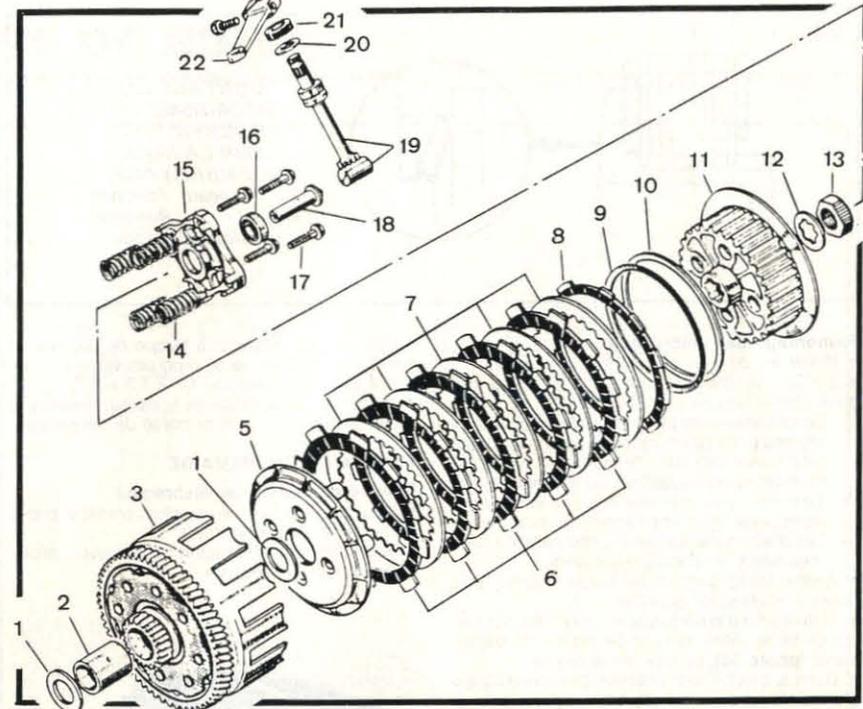


Montage des rondelles de patte de câble d'embrayage

- S'assurer de la présence des douilles de positionnement sur le carter-moteur.
- Sur l'arbre de kick, s'assurer de la présence de la rondelle. Au centre de l'embrayage, vérifier la présence de la butée de débrayage.
- Avec les doigts, repousser la biellette de décompresseur, et positionner celle de débrayage pour qu'elle soit presque perpendiculaire au plan de joint du couvercle, légèrement inclinée vers l'arrière (après installation, l'angle entre la biellette et le câble de débrayage devra être d'environ 80°). Poser le couvercle.
- Remettre les vis du couvercle. Le dessin ci-joint montre la disposition des rondelles sur les vis fixant la patte de butée de câble d'embrayage.
- Régler le jeu aux câbles d'embrayage et de décompresseur (voir le chapitre « Entretien courant »).
- Remettre la pédale de kick en alignant son repère et celui de son arbre.
- Rebrancher les canalisations d'huile (voir plus loin la photo 69 dont les raccords se serrent au couple de 2,0 à 2,5 kg.m).
- Refaire le plein d'huile.



Outil Suzuki pour maintenir la noix d'embrayage afin de débloquer son écrou central



EMBRAYAGE

1. Rondelles - 2. Bague-palier - 3. Cloche - 5. Plateau de pression - 6. Disques garnis - 7. Disques lisses en acier - 8. Disque garni à bordure étroite - 9. Rondelle conique élastique - 10. Anneau-siège - 11. Noix - 12. Rondelle-frein - 13. Écrou - 14. Ressorts de pression - 15. Plaque de poussée - 16. Roulement de butée - 17. Vis des ressorts - 18. Butée - 19. Pignon et crémaillère - 20. Rondelle - 21. Joint à lèvres - 22. Biellette

Nota : Les pièces 9 et 10 sont supprimées sur le modèle 1986

EMBRAYAGE

Démontage de l'embrayage

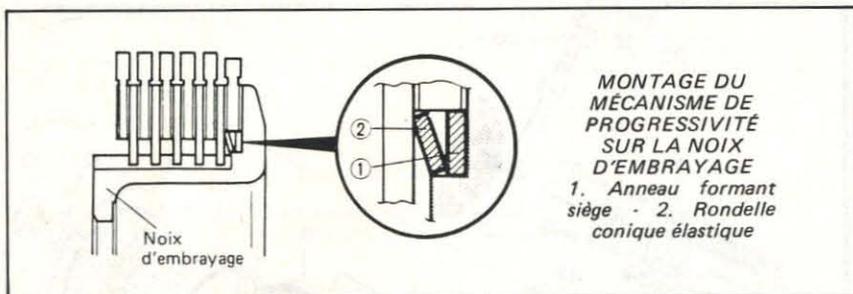
Le plateau de pression étant situé au fond de l'embrayage et non pas à l'extérieur, la noix doit être déposée pour accéder aux disques.

- Déposer le couvercle d'embrayage.
- Desserrer progressivement et en croix, les 4 vis comprimant les ressorts. Récupérer la transmission primaire en insérant un chiffon entre les dents des pignons ou en bloquant la bielle comme expliqué plus loin pour la dépose du pignon de vilebrequin.
- Déplier la rondelle-frein de l'écrou central.
- Avec une clé à tube ou à pipe de 32, desserrer l'écrou central de l'embrayage. Pour cela, il est nécessaire d'immobiliser l'embrayage :
 - Soit avec l'outil spécial Suzuki N° 09920-53720, dont dessin ci-joint, et qui s'enfile sur les nervures de noix d'embrayage.
 - Soit, si le moteur est dans le cadre, en blo-

quant la transmission au frein arrière, après passage de la 5^e vitesse.

— Soit en remontant les ressorts d'embrayage avec leurs vis, en interposant des rondelles épaisses d'environ 3 mm entre têtes de vis et ressorts. Les disques étant ainsi solidarisés il est possible de bloquer la transmission primaire en insérant un chiffon entre les dents des pignons ou en bloquant la bielle comme expliqué plus loin pour la dépose du pignon de vilebrequin.

- Récupérer la rondelle placée sous l'écrou et retirer l'embrayage en un seul bloc comprenant leurs vis, en interposant des rondelles épaisses d'environ 3 mm entre têtes de vis et ressorts. Les disques étant ainsi solidarisés il est possible de bloquer la transmission primaire en insérant un chiffon entre les dents des pignons ou en bloquant la bielle comme expliqué plus loin pour la dépose du pignon de vilebrequin.
- Si nécessaire ôter la cloche. Elle devra être remplacée si sa couronne présente un jeu anormal dans ses caoutchoucs amortisseurs.



MONTAGE DU MÉCANISME DE PROGRESSIVITÉ SUR LA NOIX D'EMBRAYAGE
 1. Anneau formant siège - 2. Rondelle conique élastique

Remontage de l'embrayage

- Huiler les disques surtout s'ils sont neufs.
- Sur la noix d'embrayage, installer les pièces dans l'ordre suivant :
 - Le mécanisme de progressivité composé d'un anneau plat et d'un anneau conique élastique (voir coupe montrant ce montage). Noter que ce montage est supprimé sur le modèle 1986.
 - Le disque garni différent des cinq autres (plus épais, avec un diamètre intérieur plus grand).
 - Les disques restant, en les alternant, en commençant par un disque métallique.
- Aligner les languettes des disques garnis, puis poser le plateau de pression.
- Si la cloche d'embrayage a été retirée, sur l'arbre de boîte enfilez la rondelle plate et la bague-palier (photo 56), puis poser la cloche.
- Dans la cloche, loger l'ensemble noix-disques-plateau de pression (photo 57). Ne pas oublier la rondelle placée entre noix et cloche.
- Remettre la rondelle-frein puis l'écrou que l'on bloque au couple de 4,0 à 6,0 kg.m. Rabattre la rondelle sur un des pans de l'écrou.



PHOTO 56 : 1. Arbre primaire - 2. Rondelle de butée (Photo RMT)

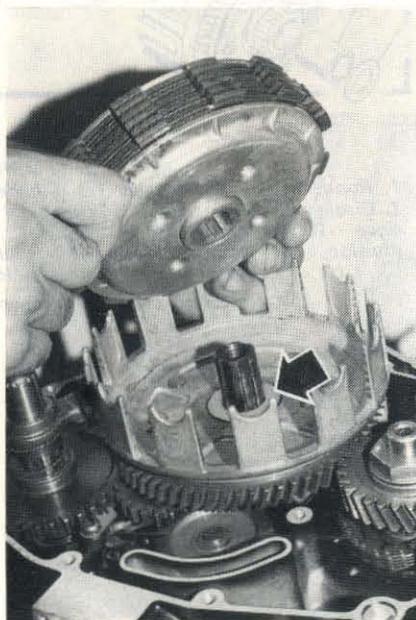


PHOTO 57 : Repose de l'ensemble noix-disques-plateau de pression (Photo RMT)

- Reposer les ressorts, la plaque de poussée et ses 4 vis que l'on serre progressivement et en croix jusqu'au couple de 1,1 à 1,3 kg.m.
- Au centre de la plaque de poussée, remettre le roulement à billes, puis la butée de débrayage.

TRANSMISSION PRIMAIRE

Dépose du pignon de vilebrequin

- Déposer l'embrayage complet comme expliqué dans les lignes précédentes.
- Immobiliser le vilebrequin pour pouvoir débloquer l'écrou de vilebrequin :

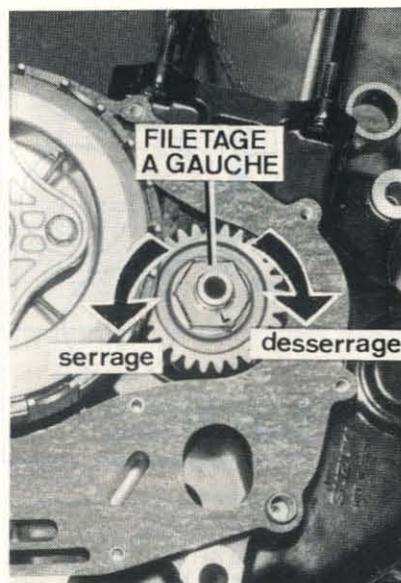


PHOTO 58 : Écrou du pignon de transmission primaire sur le vilebrequin (Photo RMT)

- Soit en immobilisant le rotor d'alternateur avec une clé à sangle ou la clé Suzuki, ce qui nécessite d'être deux personnes (voir le paragraphe « Dépose du rotor d'alternateur »).
- Soit si le cylindre est déposé, en enfilant dans la bielle un faux-axe de piston Ø 23 mm qui viendra en appui sur deux cales de bois.
- Avec une clé à douille de 30, débloquer et retirer l'écrou.

Attention. — Cet écrou est fileté à gauche ; il se desserre donc en sens inverse de la normale (photo 58).

- Retirer le pignon de transmission primaire et sa clavette. Si nécessaire ôter également la clavette coudée et le pignon de chaîne de distribution.

Repose du pignon de vilebrequin (photo 59)

- Après l'avoir équipé de la chaîne de distribution, installer le pignon de distribution et loger sa clavette coudée.
- Mettre la clavette du pignon de transmission primaire et l'installer.
- Mettre la rondelle, puis l'écrou que l'on serre au couple de 9 à 11 kg.m.

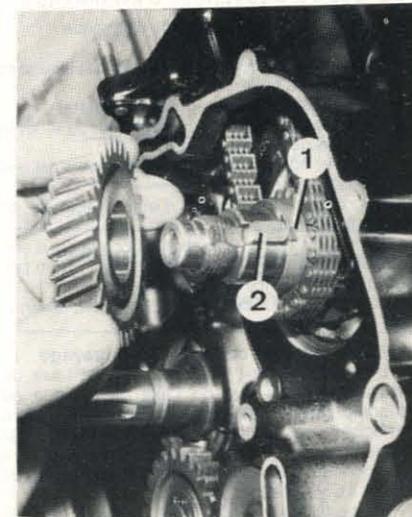


PHOTO 59 : 1. Clavette coudée - 2. Clavette droite (Photo RMT)

POMPE A HUILE

DÉPOSE-REPOSE DE LA POMPE

La pompe à huile est accessible après dépose de la cloche d'embrayage.

- Retirer le pignon de pompe maintenu par un circlip et une rondelle. Attention à ne pas perdre le pignon de clavetage.
- En utilisant un tournevis à choc, retirer les trois vis fixant la pompe et le déposer.

A la repose de la pompe, ces vis seront dégraissées et montées au produit frein-filet fort. Si l'on monte une pompe neuve, la remplir d'huile moteur avant installation.

CRÉPINE D'HUILE

Lors d'un démontage du moteur, en profiter pour nettoyer la crépine d'aspiration d'huile. Celle-ci est accessible après dépose du couvercle sous le moteur, couvercle au centre duquel est vissé le bouchon de vidange.

A la repose du couvercle, orienter sa flèche vers l'avant (photo 60).

SÉLECTION - SORTIE DE BOITE

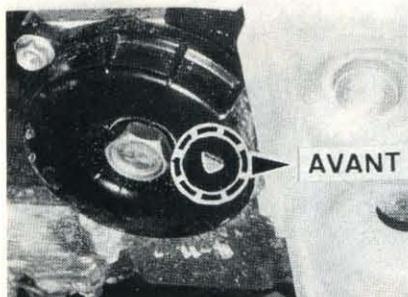
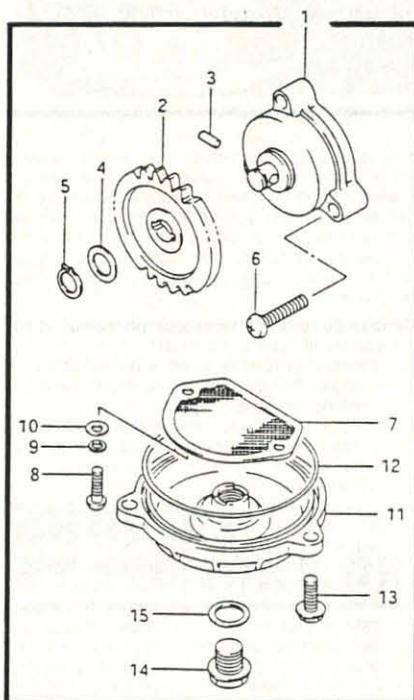
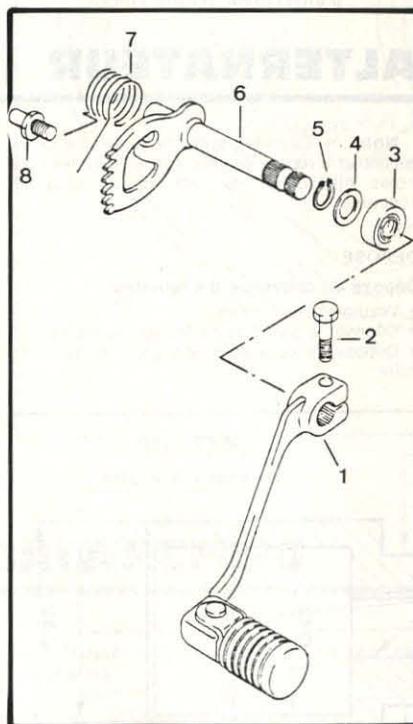


PHOTO 60 : Couverture de crépine de filtre à huile (Photo RMT)



POMPE A HUILE

1. Pompe à huile - 2. et 3. Pignon et axe de clavetage - 4. Rondelle - 5. Circlip - 6. Vis 6 x 25 - 7. Crépine - 8. Vis 5 x 12 - 9. Rondelle fendue - 10. Rondelle plate - 11. Couverture - 12. Joint torique - 13. Vis 6 x 20 - 14. et 15. Vis de vidange d'huile moteur et joint

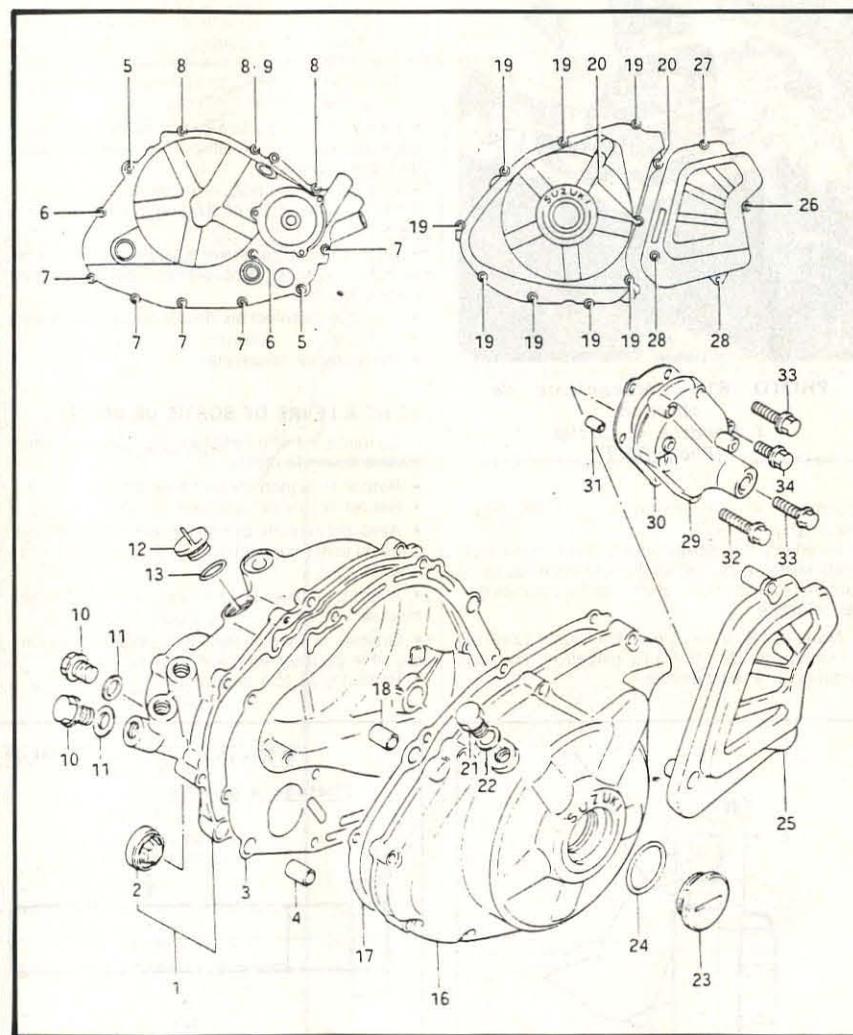


COMMANDE DE SÉLECTION

1. Pédale de sélecteur - 2. Vis de bridage - 3. Joint à lèvres - 4. Rondelle - 5. Circlip - 6. Axe de sélection - 7. Ressort de rappel - 8. Butée de ressort

DÉMONTAGE DU MÉCANISME DE SÉLECTION

- Déposer le couvercle du pignon de sortie de boîte.
- Retirer la pédale du sélecteur.
- Enlever ses six vis et déposer le couvercle du mécanisme de sélection.
- Sortir l'axe de sélecteur qui vient avec le ressort de rappel.
- Pour retirer le porte-clicquets avec les clicquets, déposer les deux plaquettes qui encadrent le porte-clicquets et qui calent latéralement le tambour de sélection. Ces deux plaquettes étant fixées par des vis à tête fraisée enduites de produit-frein, il est pratiquement obligatoire d'avoir recours au



COUVERCLES DE MOTEUR

1. Couverture d'embrayage - 5. Vis 6 x 50 - 6. Vis 6 x 40 - 7. Vis 6 x 35 - 8. Vis 6 x 25 - 9. Rondelle - 10. Vis-bouchons - 11. Joints - 16. Couverture d'alternateur - 21. et 22. Bouchon et joint d'orifice de repère de P.M.H. - 23. et 24. Bouchon et joint d'accès à la vis du rotor - 25. Couverture de pignon de sortie de boîte - 26. Vis Allen 6 x 45 - 27. Vis Allen 6 x 35 - 28. Vis Allen 6 x 20 - 29. Couverture de mécanisme de sélection - 32. Vis 6 x 35 - 33. Vis 6 x 30 - 34. Vis 6 x 20

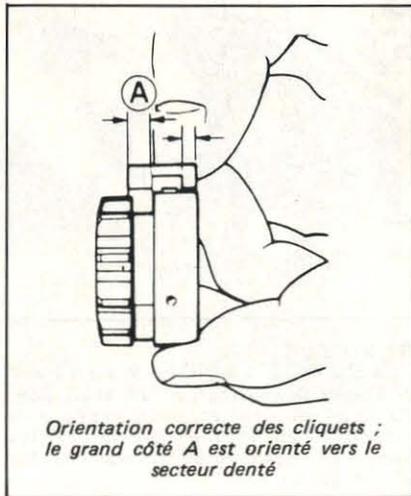


PHOTO 61 : Mécanisme de sélection
1. Rondelle - 2. Circlip
(Photo RMT)

tournevis à percussion ou au tournevis pneumatique.

- En enlevant le porte-cliquets, maintenir les cliquets serrés avec les doigts pour éviter qu'ils ne sautent et les entourer d'un fil de fer pour les garder en place.

Note. — Ne déposer le porte-cliquets qu'en cas de nécessité. En effet, ces pièces ne sont pas commodes à réassembler.



Orientation correcte des cliquets ; le grand côté A est orienté vers le secteur denté

REMONTAGE DU MÉCANISME (photo 61)

- Si, par malchance, les cliquets ont sauté de leur logement, il faut observer les points suivants :
 - Introduire les ressorts dans leurs trous ;
 - Les poussoirs se mettent avec leur extrémité arrondie côté cliquets ;
 - Ne pas inverser la position des cliquets dont la partie la plus large doit être orientée vers le secteur denté.
- En reposant le porte-cliquets, ne pas se préoccuper de la position du tambour de sélection, donc du rapport engagé.
- A la reprise des plaquettes de calage, enduire les filets de leurs vis de fixation avec du produit-frein.
- Aligner le centre du secteur denté de l'axe de sélection avec la dent centrale du secteur de porte-cliquets.
- Sur l'axe de sélection, ne pas oublier la rondelle et le circlip.
- Remonter le couvercle.

JOINT A LÈVRE DE SORTIE DE BOITE

Ce joint peut être remplacé de l'extérieur sans avoir à ouvrir le moteur.

- Retirer le pignon de sortie de boîte.
- Retirer la tôle de maintien du joint.
- Avec précaution, percer un petit trou dans la cage du joint pour y introduire un crochet et arracher le joint.
- Avant d'installer le joint neuf, nettoyer l'extrémité de l'arbre.
- Graisser la lèvre du joint, le faire glisser sur l'arbre et le pousser en place avec un tube.
- Remettre sa tôle de maintien.



PHOTO 62 : Desserrage de la vis de rotor d'alternateur (Photo RMT)

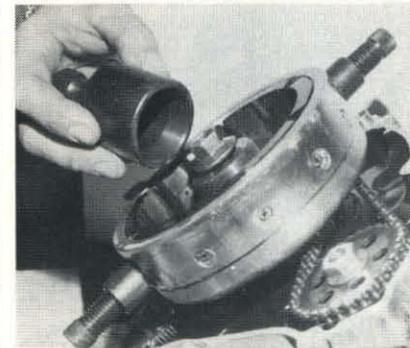


PHOTO 63 : Installation de l'extracteur de rotor (Photo RMT)

ALTERNATEUR

Nota. — Ce paragraphe ne traite que de la dépose et la repose de l'alternateur. Pour les contrôles électriques, se reporter au chapitre concerné.

DÉPOSE

Dépose du couvercle d'alternateur

- Vidanger l'huile moteur.
- Déposer le sabot de protection du moteur.
- Déposer le couvercle de pignon de sortie de boîte.

- Enlever ses vis de fixation puis déposer le couvercle d'alternateur en frappant ses bords avec un maillet pour le décoller. Ce couvercle résiste du fait de l'attraction des aimants du rotor. Ne pas s'étonner de voir un peu d'huile s'écouler. Pour une dépose complète, il faut débrancher les fils de l'alternateur après dépose de la selle et du réservoir.

Dépose du rotor d'alternateur (photos 62 et 63)

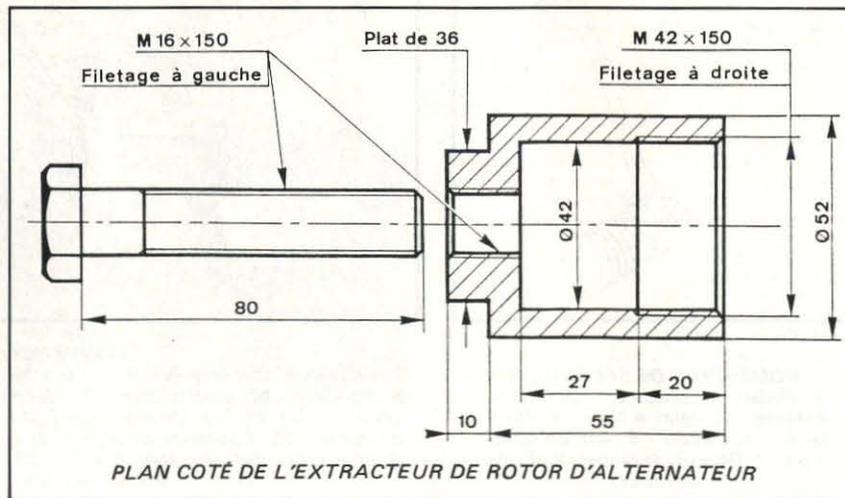
- Déposer le rotor comme suit :
 - Immobiliser le rotor avec la griffe Suzuki n° 09930-44912 dont les vis se logent dans les trous du rotor (voir photo).
 - Avec une clé à tube, débloquer la vis centrale du rotor. La desserrer de plusieurs tours, mais sans la retirer car la vis de l'extracteur prendra appui dessus.
 - Extraire le rotor à l'aide de l'extracteur Suzuki N° 09930-33720. Serrer le corps de l'extracteur à fond sur le filetage du moyeu du rotor, puis serrer la vis centrale de l'extracteur tout en le maintenant avec une clé plate.
 - Si, après serrage énergique de la vis centrale, le rotor ne vient pas, frapper un coup sec de maillet sur la vis centrale pour le décoller de son cône.
 - Ôter l'extracteur, retirer la vis du rotor et ôter ce dernier. Attention à ne pas égarer la clavette sur le vilebrequin.

Nota. — Ci-joint, plan coté de l'extracteur. Ne pas tenter d'arracher le rotor avec un classique extracteur à griffes au risque d'endommager le rotor.

REPOSE

Repose du rotor d'alternateur

- Sur le vilebrequin, s'assurer de la présence de la clavette demi-lune et enfiler le rotor (photo 64).



PLAN COTÉ DE L'EXTRACTEUR DE ROTOR D'ALTERNATEUR

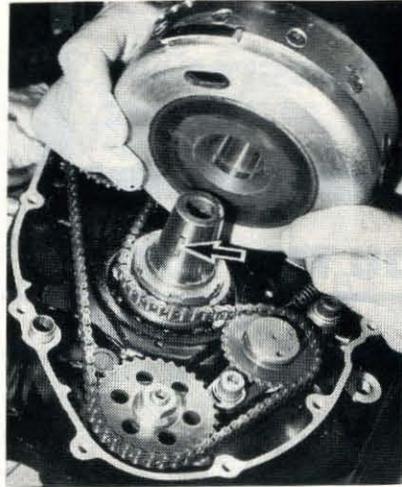
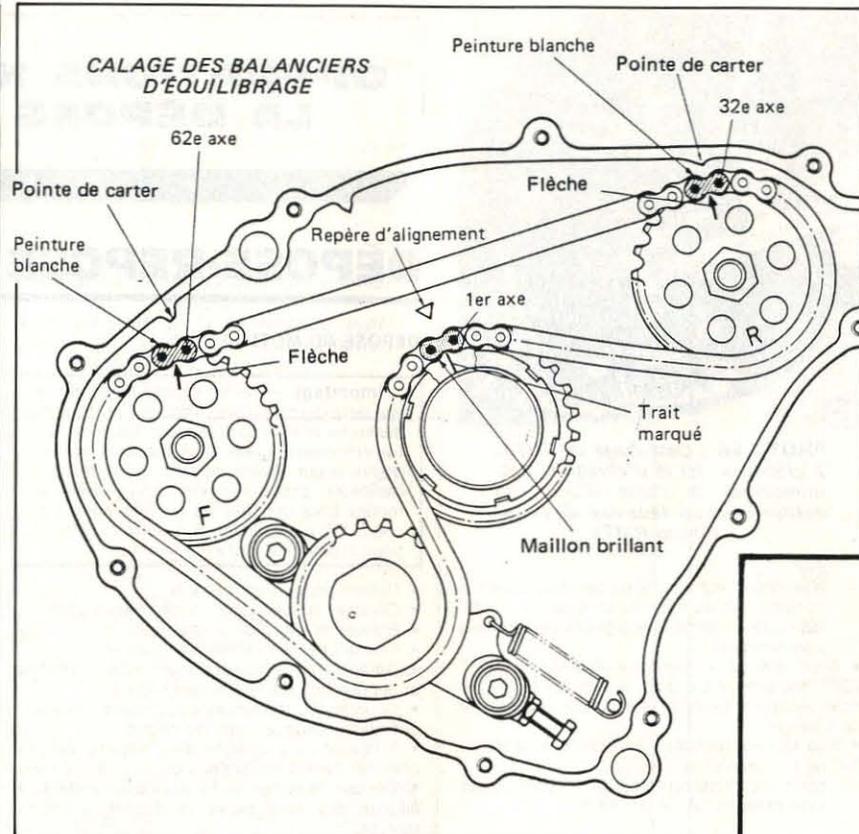


PHOTO 64 : Clavette du rotor d'alternateur (Photo RMT)

- Dégraisser la vis du rotor et y déposer quelques gouttes de produit frein-filet fort. Bloquer la vis au couple de 11 à 13 kg.m.

Repose du stator et du couvercle d'alternateur

- Si le stator a été déposé ou remplacé, ses vis ainsi que celles de la patte de maintien des fils seront enduites de produit frein-filet.
- Etanchéfier la barrette passe-fils avec de la pâte à joint ou de la pâte élastomère.
- Sur le moteur, disposer les deux douilles de centrage et un joint neuf.
- Reposer le couvercle.



- Aligner la flèche des pignons de balanciers avec les pointes formées par le bord supérieur du carter-moteur.
- Poser la chaîne en respectant le calage indiqué par le dessin. Si les touches de peinture blanche sont absentes ou peu visibles, compter le nombre d'axes entre chaque repère.
- Reposer le tendeur et mettre ses vis sans les serrer. La vis arrière est plus longue que la vis avant.
- Accrocher le ressort pour tendre la chaîne et bloquer les deux vis Allen : couple de serrage : 1,5 à 2,0 kg.m.
- Visser la vis de butée puis bloquer son écrou.

Nota. — Si la chaîne est légèrement allongée par son usure, ne pas s'étonner que les flèches des pignons soient légèrement décalées vers la gauche par rapport aux pointes du carter.

Désassemblage des tendeurs de chaîne

Si l'on est amené à désassembler le tendeur de chaîne, au réassemblage, veiller à aligner le trou-repère de l'axe du pignon avec la rainure de la platine (voir dessin page suivante). L'écrou se serre au couple de 4,5 à 7,0 kg.m.

CHAINES ET PIGNONS DE BALANCIERS

CHAÎNE DES BALANCIERS

Dépose de la chaîne

La chaîne des balanciers est à remplacer lorsque la longueur mesurée entre 21 de ses axes (longueur de 20 maillons) excède 129 mm.

- Déposer le rotor d'alternateur.
- Déposer la platine de tendeur avec sa roulette : — décrocher le ressort ; — dévisser la vis de butée après déblocage de son écrou ; — retirer les deux vis Allen fixant la platine.
- Sortir la chaîne.

Installation de la chaîne et calage des balanciers

Pour caler correctement les balanciers d'équilibrage, il faut utiliser les repères suivants :

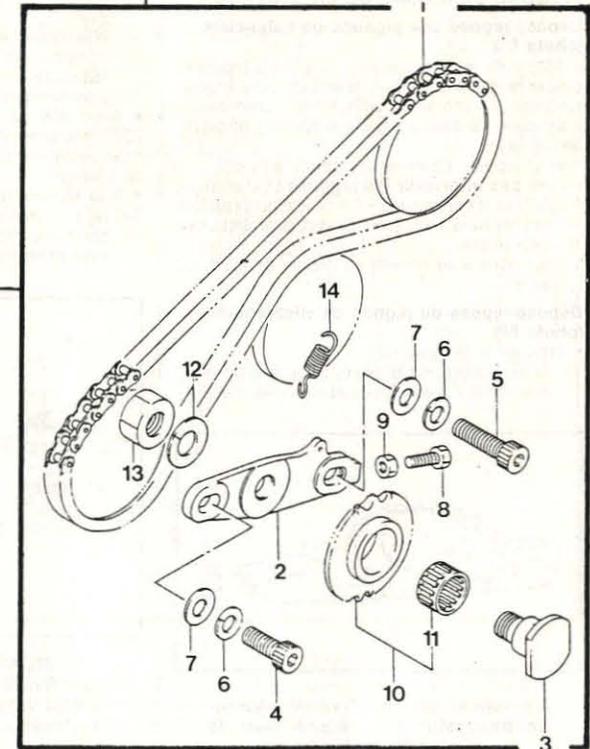
- flèches sur les pignons des balanciers ;
- trait sur le pignon du vilebrequin ;
- un maillon brillant et deux maillons avec une touche de peinture blanche pour la chaîne.

Procéder comme suit en s'aidant du dessin ci-joint :

- Tourner le vilebrequin pour que le trait de son pignon soit aligné avec la flèche triangulaire moulée dans le carter.

CHAÎNE DE BALANCIERS D'ÉQUILIBRAGE

1. Chaîne - 2. Platine - 3. Axe de pignon-tendeur - 4. Vis Allen 8 x 22 - 5. Vis Allen 8 x 30 - 6. Rondelle Grover - 7. Rondelle plate - 8. Vis de butée 5 x 20 - 9. Écrou - 10. et 11. Pignon-tendeur roulement à aiguilles - 12. Rondelle Grover - 13. Écrou - 14. Ressort de tension



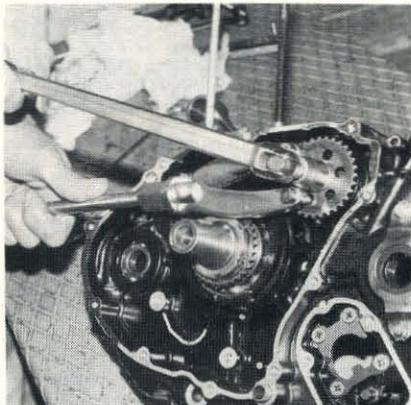


PHOTO 65 : Desserrage de l'écrou d'un pignon de balancier
(Photo RMT)

PIGNONS DE CHAÎNE DE BALANCIERS

Dépose-repose des pignons de balanciers (photo 65)

• Maintenir les pignons avec une clé à ergots et desserrer leurs écrous. À défaut de clé à ergots, remonter la chaîne et bloquer la transmission, mais dans ce cas la chaîne supporte l'effort de desserrage.

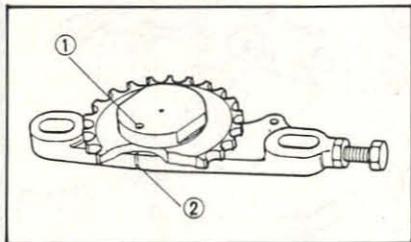
• A la repose, observer les points suivants :

- **ne pas intervertir les pignons** : celui qui va à l'avant est marqué « F » et le pignon arrière est marqué « R » (voir dessin du calage des balanciers) ;
- les écrous se serrent au couple de 2,5 à 4,0 kg.m.

Dépose-repose du pignon de vilebrequin (photo 66)

• Bloquer le vilebrequin :

- si le cylindre est déposé, à l'aide d'un faux-axe enfilé dans la bielle et de cales d'appui ;



Le repère (1) de l'axe de pignon-tendeur doit être aligné avec la rainure (2) de la platine

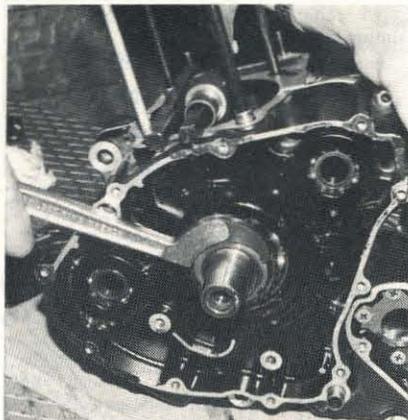


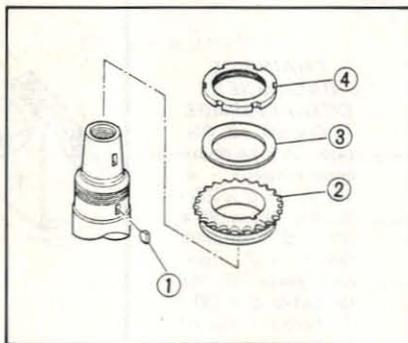
PHOTO 66 : Desserrage de l'écrou à créneaux. Ici le vilebrequin a été immobilisé à l'aide d'une cale enfilée dans un faux-axe de piston
(Photo RMT)

— si le moteur est dans le carter, en bloquant la transmission au frein ou en glissant un chiffon entre les dents des pignons de transmission primaire.

• Avec une clé à créneaux (Suzuki n° 09917-23711) ou une clé à ergots, desserrer l'écrou crénelé, récupérer la rondelle élastique, le pignon et sa clavette.

• A la repose, respecter les points suivants :

- ne pas oublier la clavette ;
- serrer correctement l'écrou ; couple de serrage prescrit : 2,5 à 3,5 kg.m.



MONTAGE DU PIGNON ENTRAINANT LA CHAÎNE DES BALANCIERS D'ÉQUILIBRAGE
1. Clavette - 2. Pignon - 3. Rondelle - 4. Écrou à créneaux

OPÉRATIONS NÉCESSITANT LA DÉPOSE DU MOTEUR

DÉPOSE-REPOSE DU MOTEUR

DÉPOSE DU MOTEUR

Important. — Si l'on dépose le moteur en vue de le désassembler, il est plus pratique de desserrer le moteur dans le cadre, les écrous de transmission primaire ainsi que la vis du rotor d'alternateur. Avant de déposer le moteur, remonter provisoirement les couvercles moteur pour protéger les organes en cas de choc. Dé préférence, être deux personnes pour déposer et reposer le moteur.

- Retirer les caches latéraux.
- Déposer la selle (une vis de chaque côté).
- Enlever le réservoir à essence.
- Débrancher les câbles de la batterie.
- Détacher l'avertisseur sonore, ce qui facilitera la dépose des tubes d'échappement.
- Déposer l'échappement complet (les tubes sont difficiles à dégager hors du cadre).
- A l'avant du couvercle d'embrayage, débrancher les deux canalisations du radiateur d'huile.
- Déposer le radiateur d'huile, ce qui entraîne la dépose des deux pattes de fixation avant du moteur.



PHOTO 67 : Connecteurs de fils électriques (Photo RMT)

• Au niveau de la culasse, décrocher les deux câbles de décompresseurs après les avoir détendus et dégagés de leur butée d'ancrage.

• Déposer le carburateur, ce qui nécessite de reculer le boîtier de filtre à air et le support de batterie (voir le paragraphe « Carburateur » au début de ce chapitre).

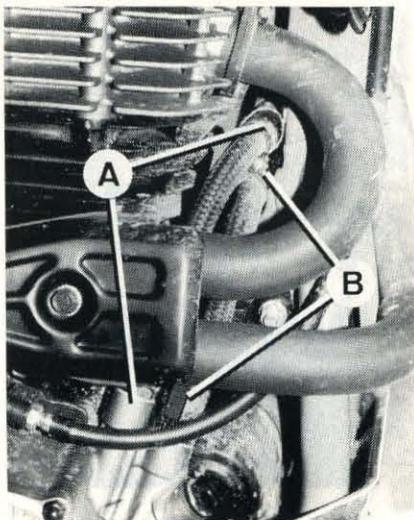
• Sur le dessus du carter-moteur, débrancher le tuyau de reniflard.

• Débrancher les fils électriques suivants (photo 67) :

- fils de capteurs d'allumage ;
- fils du boîtier CDI d'allumage ;
- fils de l'alternateur ;
- fil du contacteur de point mort.
- Débrancher le câble d'embrayage, le plus simple étant de défaire la biellette du couvercle d'em-



PHOTO 68 : Ce moteur est prêt à être déposé (Photo RMT)



- brayage et de dégager le câble de sa patte d'ancrage.
- Retirer le couvercle du pignon de sortie de boîte.
 - Retirer ses trois vis et la rondelle cannelée et sortir le pignon de sortie de boîte avec la chaîne dessus. Si nécessaire, détendre la chaîne.
 - Déposer les repose-pieds ainsi que la pédale de frein.
 - Oter le sabot de protection du moteur.
 - Enlever les quatre fixations restantes du moteur et le sortir côté droit.

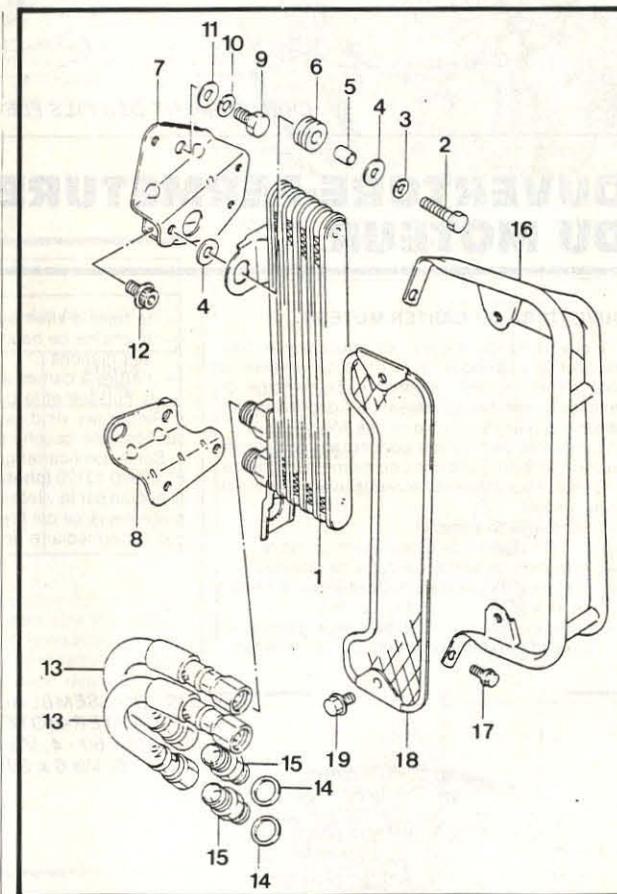
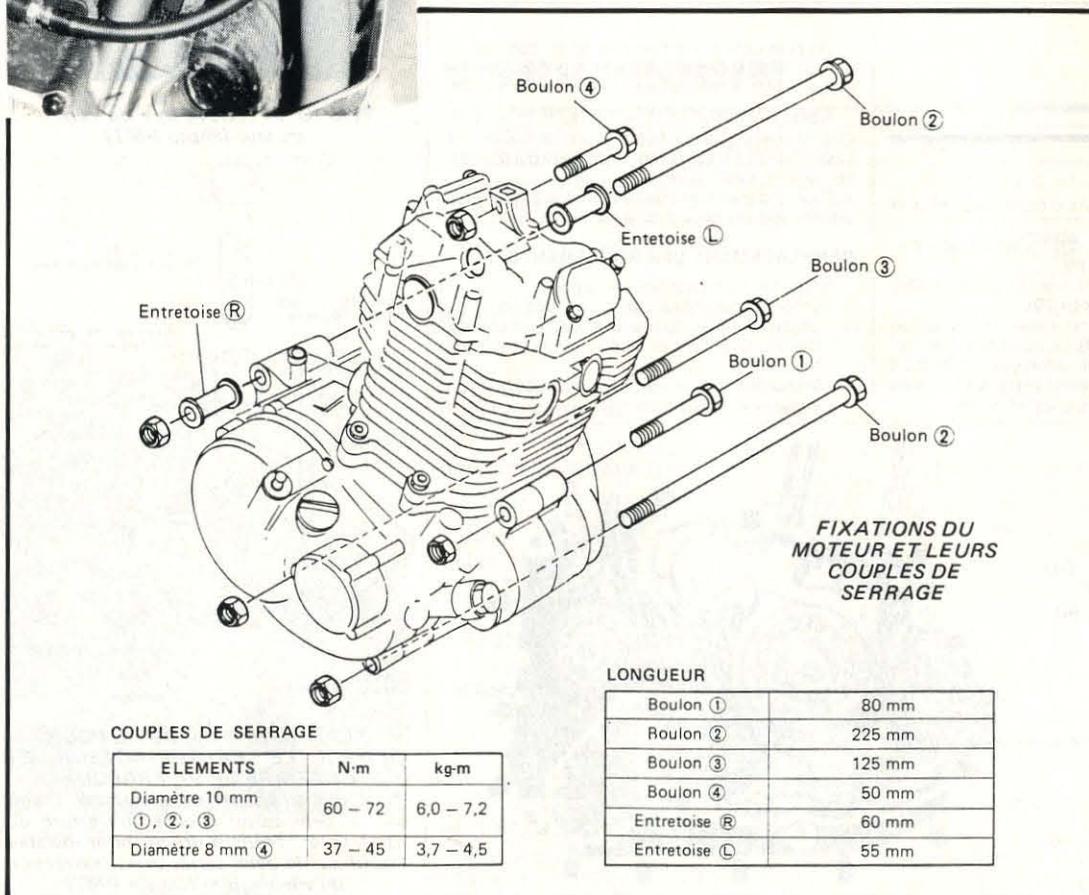
REPOSE DU MOTEUR

- Procéder à l'inverse de la dépose en respectant les points suivants :
- Les broches de fixation du moteur s'introduisent du côté gauche. Les dessins ci-joints indiquent l'emplacement des broches et des pattes de fixation, ainsi que les couples de serrage.
 - Ne pas inverser le branchement des canalisations de radiateur d'huile (voir photo 69). Les écrous des canalisations se serrent au couple de 2,0 à 2,5 kg.m.

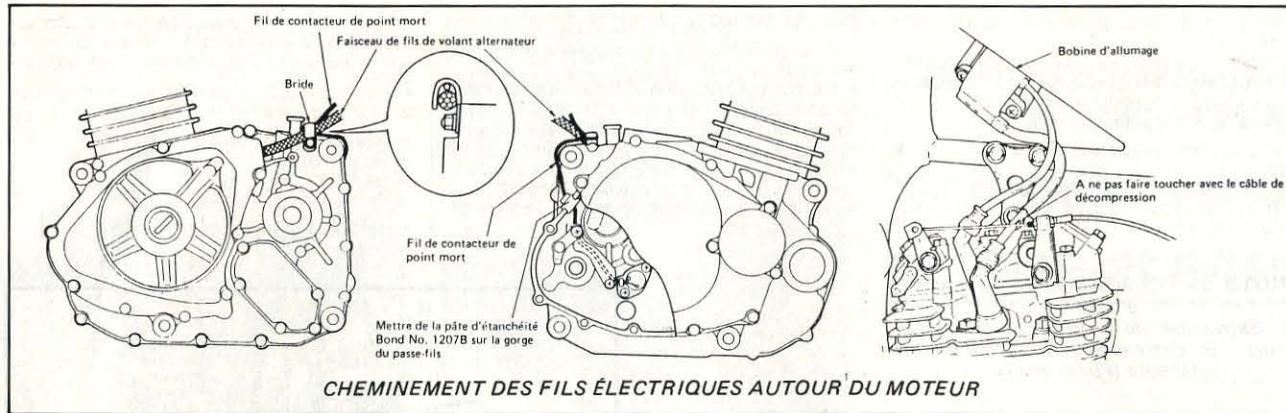
- A la repose de la pédale de frein, aligner son repère pointé avec celui de son axe. De même pour la pédale de kick, si celle-ci a été déposée.
- Effectuer tous les réglages suivants en se reportant au chapitre « Entretien Courant » :
 - câbles de décompresseurs ;
 - câbles de gaz ;
 - câble d'embrayage ;
 - tension de chaîne secondaire.
- Refaire le plein d'huile moteur.

PHOTO 69 : Canalisations de radiateur d'huile

A. Extrémités de la canalisation supérieure - B. Extrémité de la canalisation inférieure (Photo RMT)



RADIATEUR D'HUILE
 1. Radiateur - 2. Vis 6x25 - 6. Oeilleton en caoutchouc - 7. et 8. Pattes de fixation - 9. Vis 8x16 - 12. Vis Allen 8x12 - 13. Canalisations - 14. Joints - 15. Raccords - 16. Protège-radiateur - 18. Grille



OUVERTURE-FERMETURE DU MOTEUR

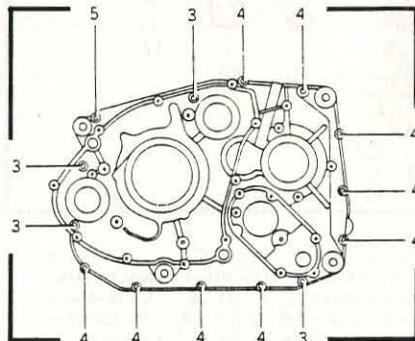
OUVERTURE DU CARTER-MOTEUR

L'ouverture du moteur est nécessaire pour déposer le vilebrequin et la boîte de vitesses et pour remplacer les roulements. Le principe de remplacement des roulements est décrit dans les pages couleur du « Lexique des Méthodes ».

Les points particuliers concernant ce remplacement sont précisés dans ce même paragraphe.

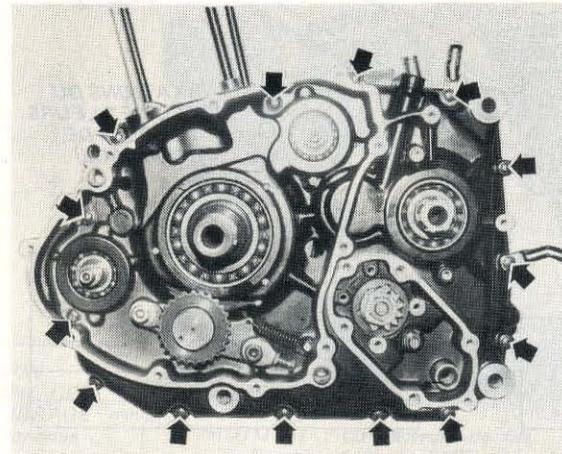
- Déposer les éléments suivants avant d'ouvrir le carter-moteur :
 - l'embrayage complet ;
 - le petit pignon de transmission primaire ;
 - le pignon de sortie de boîte de vitesses ;
 - le pignon de pompe à huile et le pignon relais de kick ;
 - l'axe de sélecteur et les deux plaquettes calant latéralement le tambour de sélection ;

- le rotor d'alternateur ;
- la chaîne de balanciers d'équilibrage et tous ses pignons ;
- l'arbre à cames et la chaîne de distribution ;
- la culasse et le cylindre.
- Retirer les vis d'assemblage du carter, toutes situées côté gauche (**photo 70**).
- Sur le demi-carter gauche, installer l'outil Suzuki n° 09920-13120 (**photo 71**). La vis centrale de l'outil appuie sur le vilebrequin (interposer un embout protecteur), ce qui tire le demi-carter vers le haut par l'intermédiaire des trois vis $\varnothing 6$ mm.



VIS D'ASSEMBLAGE DU CARTER-MOTEUR
3. Vis 6 x 60 - 4. Vis 6 x 40 -
5. Vis 6 x 30

PHOTO 70 :
Vis d'assemblage du carter-moteur (Photo RMT)



Un plan coté ci-joint permet de se confectionner un outil approprié à partir d'une plaque de métal.

Nota. — Tout en extrayant le demi-carter gauche, donner quelques légers coups de maillet sur l'extrémité de l'arbre de sortie de boîte qui doit rester dans le demi-carter droit.

- Pour la dépose du vilebrequin et des différents arbres, voir les paragraphes suivants.

REPLACEMENT DES ROUEMENTS

- Noter les particularités suivantes :
- utiliser un tournevis à choc pour débloquer les vis des plaques de maintien des roulements. Ces vis seront remontées au produit frein-filet fort ;
 - le roulement droit d'arbre primaire de boîte de vitesses est doté d'un ergot qui se loge dans

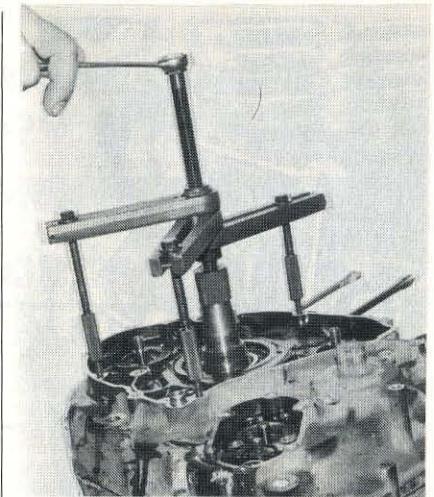
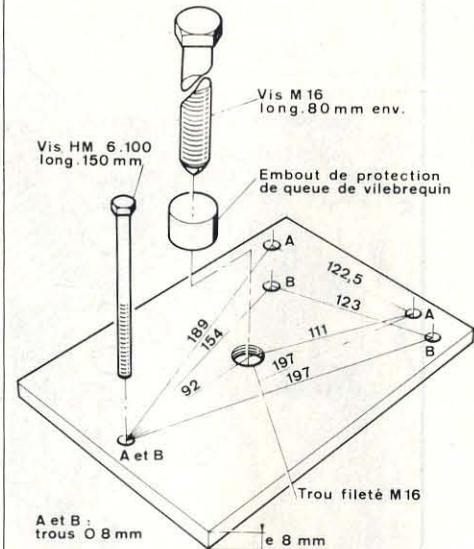


PHOTO 71 : Ouverture du carter-moteur (Photo RMT)



PLAN COTÉ D'UN OUTIL POUR OUVRIR LE CARTER-MOTEUR ET EXTRAIRE LE VILEBROQUIN
A. Trous à utiliser pour installer l'outil sur le demi-carter gauche (ouverture du carter) - B. Trous à utiliser pour installer l'outil sur le demi-carter droit (extraction du vilebrequin) (Dessin RMT)

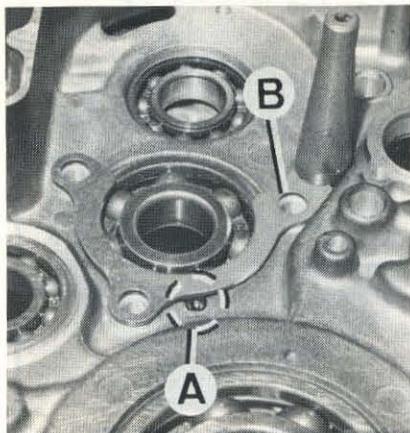


PHOTO 72 : A. Ergot du roulement droit d'arbre primaire - B. Plaquette de calage latéral (Photo RMT)

un petit logement du carter (photo 72). La plaquette de calage de ce roulement s'insère dans une rainure de l'axe conique en bout duquel est monté le pignon-relais de kick ; le roulement gauche de l'arbre primaire est un roulement semi-étanche. Son côté flasqué va au fond du logement (photo 73).

De même pour le roulement droit d'arbre secondaire.

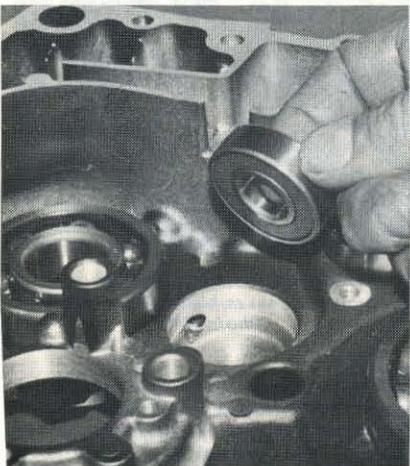


PHOTO 73 : Roulement gauche d'arbre primaire dont le côté flasqué va au fond du logement (Photo RMT)

REPLACEMENT DU CARTER-MOTEUR

En cas de remplacement du carter-moteur, ne pas oublier de récupérer toutes les pièces non fournies avec le carter neuf :

- goujons de cylindre ;
- douilles de centrage ;
- plaquettes de maintien des roulements ou des joints ;
- crépine d'huile et son couvercle ;
- paille métallique de reniflard ;

Les roulements et joints devront être neufs (voir ces termes dans les pages couleur du « Lexique des Méthodes »).

FERMETURE DU CARTER-MOTEUR

- Dans le demi-carter droit, installer le vilebrequin, les balanciers d'équilibrage, le mécanisme de kick et la boîte de vitesses complète (sans oublier le

doigt de verrouillage), comme expliqué dans les pages suivantes.

- Nettoyer et dégraisser soigneusement les plans de joint des demi-carter.

- Etaler une fine couche de pâte à joint sur le demi-carter droit et mettre les deux douilles de centrage.

- En haut et à l'arrière de ce même demi-carter, installer le joint torique de passage d'huile et la paille métallique de reniflard (photo 74).

- Huiler les roulements, les lèvres des joints, ainsi que le roulement de tête de bielle.

- Installer le demi-carter gauche qui doit se poser sans difficulté, sinon, chauffer légèrement ce demi-carter dans un four (60 à 80°), ce qui dilatera suffisamment les bagues de roulement.

- Remettre et serrer toutes les vis d'assemblage.

- Donner quelques coups de maillet en bois autour des roulements pour supprimer les éventuelles contraintes.

VILEBREQUIN

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

Principes de contrôle : voir à « Embiellage » dans les pages couleur du « Lexique des Méthodes ». Voir également l'annexe « Métrologie » de ce lexique.

Valeurs de contrôle

- Faux-rond du vilebrequin
- Jeu latéral à la tête de bielle
- Débattement latéral, mesuré à l'extrémité supérieure de la bielle
- Largeur tête de bielle
- Alésage pied de bielle
- Largeur entre faces externes des masses

Standard (mm)

—
0,15 à 0,60
—
24,95 à 25,0
23,006 à 23,014
71,0 ± 0,1

Limite (mm)

0,05
1,00
3,00
—
23,040
—

DÉPOSE DU VILEBREQUIN

Après ouverture du carter-moteur, le vilebrequin reste dans le demi-carter droit. Pour l'en chasser, utiliser le même outil que pour séparer les demi-carter. Protéger le filetage de la queue droite avec une douille et tourner la vis centrale de l'outil pour pousser le vilebrequin.

DÉSASSEMBLAGE DE L'EMBIELLAGE

Les pièces constituant l'embiellage sont disponibles séparément. L'opération de désassemblage n'est réalisable que par un atelier équipé du matériel nécessaire.

Au réassemblage de l'embiellage, veiller à bien aligner l'orifice de graissage du maneton avec celui de la masse droite du vilebrequin.

REPOSE DU VILEBREQUIN

Reposer le vilebrequin dans le demi-carter droit à l'aide des outils Suzuki numéros 09910-32812, 09910-32830 et 09910-32820 (voir dessin).

A défaut de cet outillage, chauffer suffisamment le demi-carter droit pour le dilater. Une fois chaud, présenter le vilebrequin bien perpendiculairement et le laisser descendre dans son logement. Chauffer le demi-carter de préférence dans un four (100-120°C).

Laisser ensuite refroidir les pièces.

KICK

DÉPOSE DU MÉCANISME

Le mécanisme de kick ne peut être déposé qu'après ouverture du carter-moteur.

- Décrocher puis retirer le ressort de rappel géo dans le demi-carter droit.

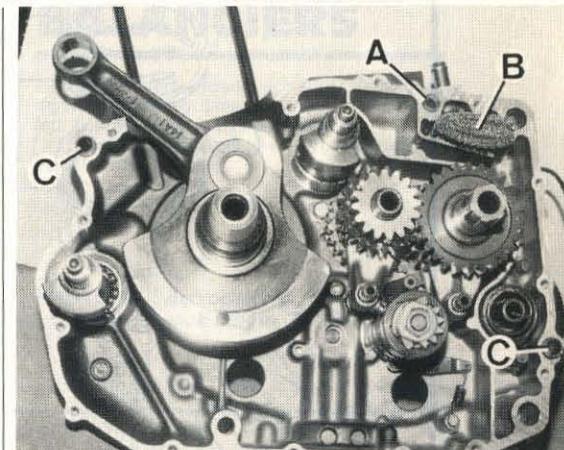


PHOTO 74 : A. Joint torique - B. Paille métallique - C. Douilles de centrage (Photo RMT)



Outil Suzuki pour la repose du vilebrequin dans le demi-carter droit

DESSIN VILEBREQUIN PAGE SUIVANTE

L'arbre peut alors être retiré après l'avoir fait pivoter pour le dégager de sa rampe.

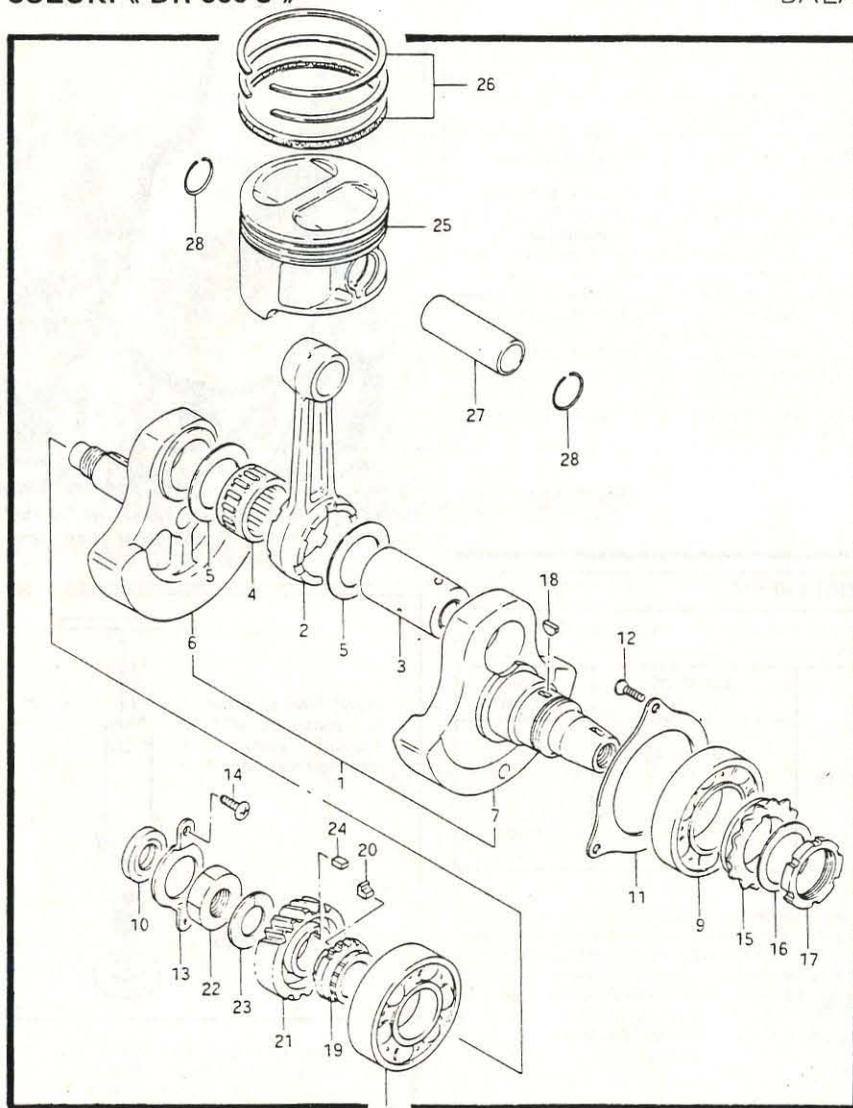
- Si nécessaire, déposer la plaquette de butée et la plaquette-rampe.

DÉSASSEMBLAGE-RÉASSEMBLAGE DU MÉCANISME

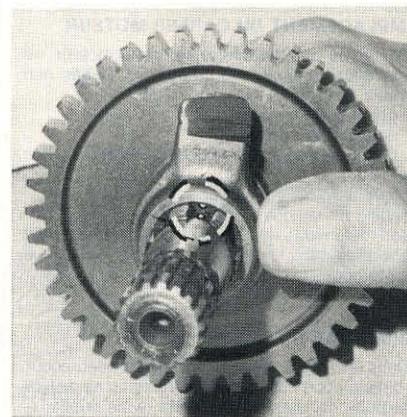
Aucune difficulté pour le désassemblage. Le pignon est maintenu par deux circlips.

Au réassemblage, observer les points suivants :

- Aligner le repère de la came de commande de décompresseur avec celui de l'arbre (photo 75),
- Monter le pignon dans le bon sens.
- Aligner le repère du rochet avec celui de l'arbre (photo 76).

**EMBIELLAGE ET PISTON**

1. Embiellage complet - 2. Bielle - 3. Maneton - 4. Roulement de tête de bielle - 5. Rondelles latérales - 6. Masse et queue droites - 7. Masse et queue gauches - 8. Roulement 6307 - 9. Roulement 6209 - 10. Joint à lèvres de passage d'huile (logé dans le couvercle d'embrayage) - 11. Plaque de roulement - 13. Plaque de maintien de joint - 15. Pignon de chaîne de balanciers - 16. Rondelle - 17. Écrou crénelé - 18. Clavette demi-lune - 19. Pignon de chaîne de distribution - 20. Clavette coudée - 21. Pignon de transmission primaire - 24. Clavette droite - 25. Piston - 26. Segments - 27. et 28. Axe de piston et jongs d'arrêt



PHOTOS 75 et 76 : Repères à aligner au réassemblage du mécanisme de kick (Photos RMT)

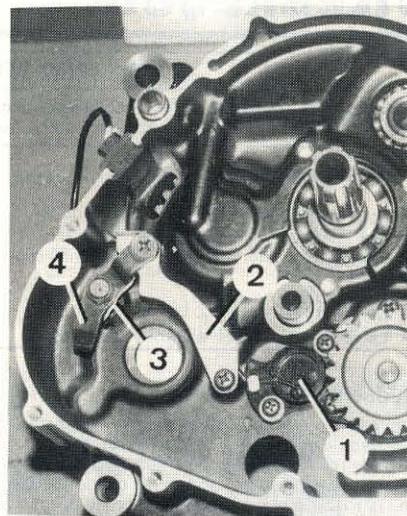


PHOTO 77 : 1. Contacteur de point mort - 2. Patte protège-fils - 3. Butée de kick - 4. Rampe de rochet (Photo RMT)



PHOTO 78 : Repose de l'arbre de kick, sans oublier la rondelle (Photo RMT)

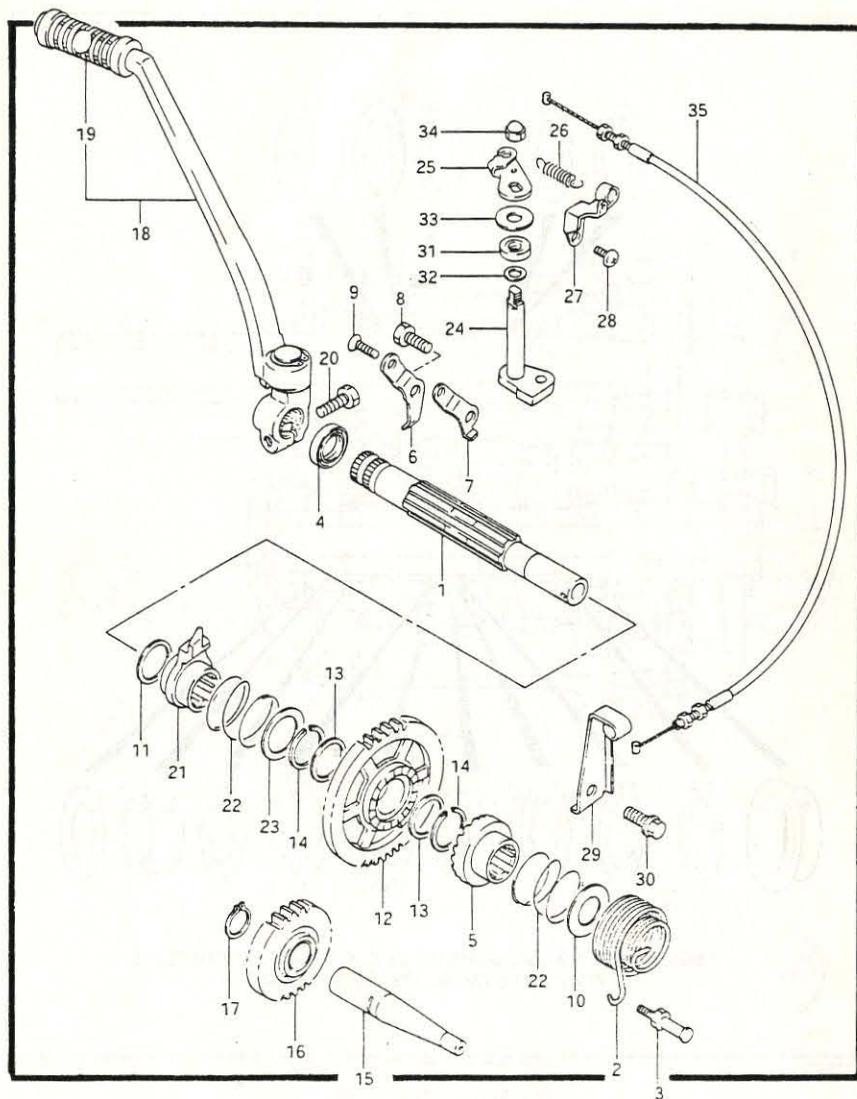
REPOSE DU MÉCANISME

• Sur la face externe du demi-carter droit, installer dans l'ordre les pièces suivantes (photo 77) :

- contacteur de point mort ;
- patte de maintien du fil de contacteur ;
- patte de butée de kick ;
- patte-rampe qui guide le rochet.

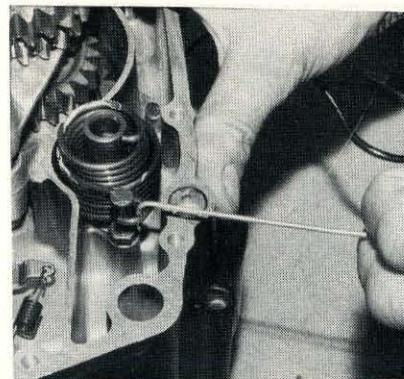
Nota. — Les vis fixant ces pièces seront dégraissées et enduites de produit frein-filet fort.

- Loger l'arbre de kick assemblé en glissant la pointe du rochet sous la rampe de guidage. Ne pas oublier la rondelle en bout d'arbre (photo 78).
- Installer le ressort de rappel comme montré sur la photo 79. S'aider d'un crochet suffisamment rigide pour tendre le ressort et l'accrocher.



MÉCANISME DE KICK

1. Arbre de kick - 2. Ressort de rappel - 3. Ancrage du ressort - 4. Joint à lèvres - 5. Rochet - 6. Guide de rochet - 7. Butée de kick - 8. Vis 8 x 20 - 9. Vis à tête fraisée 6 x 16 - 12. Pignon d'arbre de kick - 14. Circlip - 15. Axe de pignon-relais - 16. Pignon relais - 17. Circlip - 21. Came de commande de décompresseur - 22. Ressorts de came et de rochet - 24. Levier de commande de câble de décompresseur - 25. Bielle - 27. et 28. Pattes de butée de câble - 30. Vis 8 x 16 - 31. Joint à lèvres

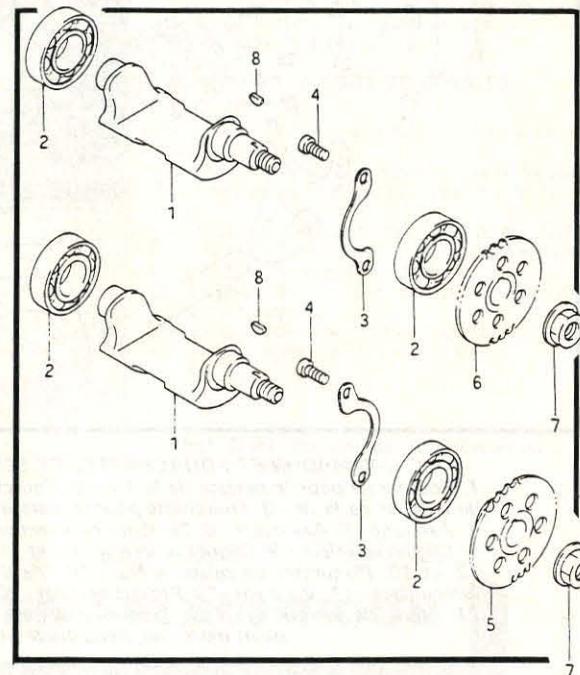


BALANCIERS

Les balanciers d'équilibrage sont emmanchés légèrement serrés dans leurs roulements, mais leur dépose ne pose pas de problème.

Etant identiques, ils peuvent être intervertis sans inconvénient.

PHOTO 79 : Accrochage du ressort d'arbre de kick (Photo RMT)



BALANCIERS D'ÉQUILIBRAGE
3. Tôles de maintien des roulements - 4. Vis 6 x 12 - 5. Pignon de balancier avant, marqué F - 6. Pignon de balancier arrière, marqué R

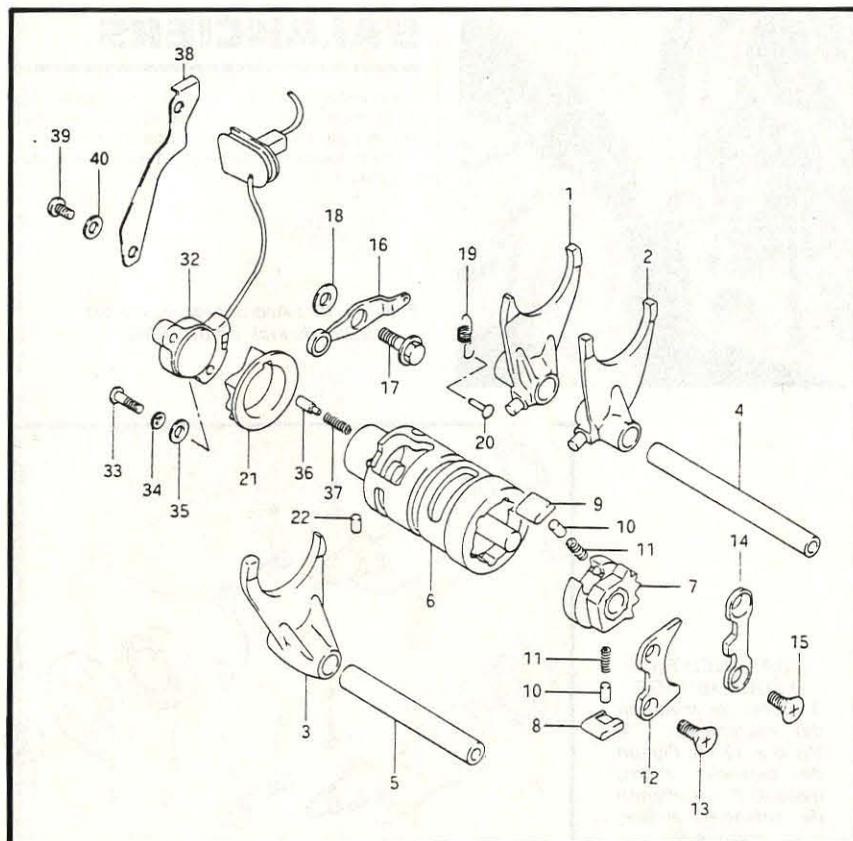
BOITE DE VITESSES

DÉPOSE DES ARBRES

- Oter les fourchettes après avoir extrait leurs axes.
- Sortir ensemble les deux arbres de boîte.

DÉPOSE DU TAMBOUR DE SÉLECTION

- Déposer les fourchettes.
- Décrocher le ressort du doigt de verrouillage.



TAMBOUR ET FOURCHETTES DE SÉLECTION

1. Fourchette pour le passage de la 1^{re} - 2. Fourchette pour le passage de la 2^e et de la 3^e - 3. Fourchette pour le passage de la 4^e et de la 5^e - 4. Axe long - 5. Axe court - 6. Tambour de sélection - 7. Porte-clicquets - 8. Cliquet inférieur - 9. Cliquet supérieur - 10. et 11. Poussoir et ressort - 12. et 13. Plaquettes de calage latéral - 14. Vis 6 x 12 - 16. Doigt de verrouillage - 17. Vis-pivot - 19. Ressort de doigt - 20. Pion d'accrochage - 21. Étoile de verrouillage - 22. Pion de clavetage - 32. Contacteur de point mort - 38. Patte guide-fil

- Déposer le contacteur de point mort et récupérer le plot de contact et le ressort logés dans le tambour.
- Retirer le tambour.

DÉSASSEMBLAGE DES ARBRES

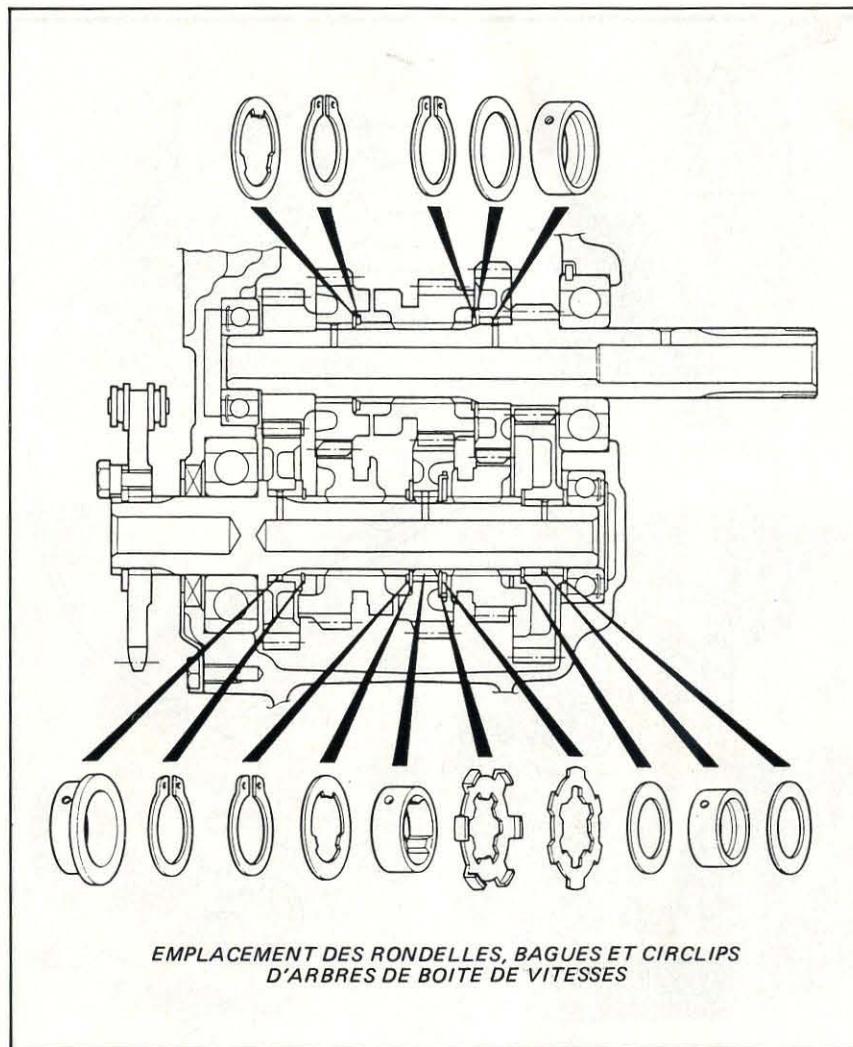
Arbre primaire

- Avec un extracteur à griffes, déposer le pignon de 2^e monté à force sur l'arbre (le remontage nécessite une presse).

- Retirer les autres pignons en s'aidant d'une pince ouvrante à clips.

Arbre secondaire

- Oter les pignons de 5^e et de 1^{re} qui ne sont pas maintenus par des circlips.
- Avec une pince ouvrante, écarter le circlip du pignon de 3^e et le déplacer vers le pignon de 4^e. Ceci permet de repousser le pignon de 3^e pour pouvoir dégager l'une de l'autre les deux rondelles crénelées.



EMPLACEMENT DES RONDELLES, BAGUES ET CIRCLIPS D'ARBRES DE BOITE DE VITESSES

- Oter ces rondelles crénelées, puis le pignon de 3^e.
- Retirer le circlip, le pignon de 4^e, un autre circlip et enfin le pignon de 2^e.

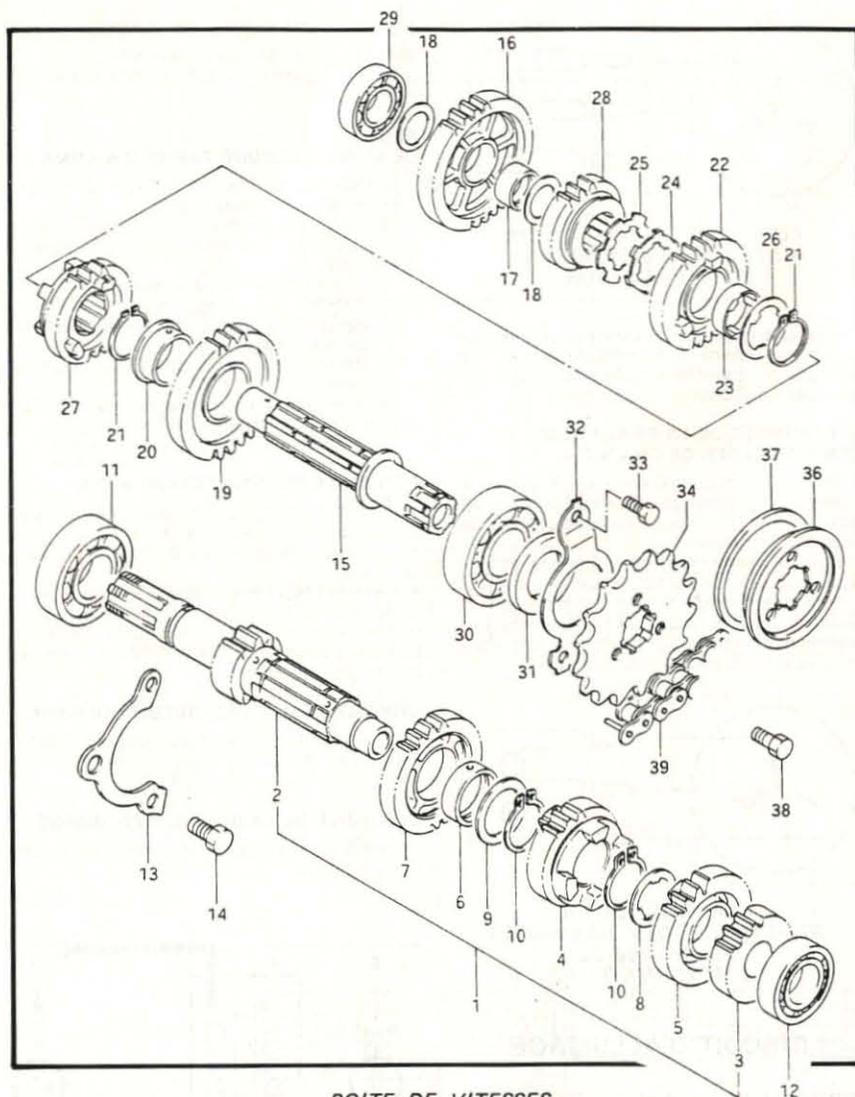
CONTROLES

a) Pignons

- Remplacer tout pignon ébréché ainsi que le pignon avec lequel il est en prise ;
- Vérifier le bon état des crabots.

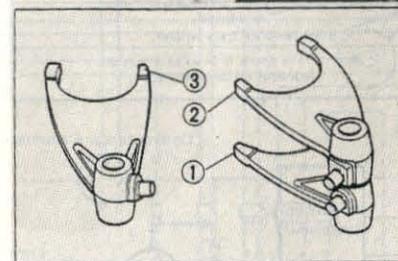
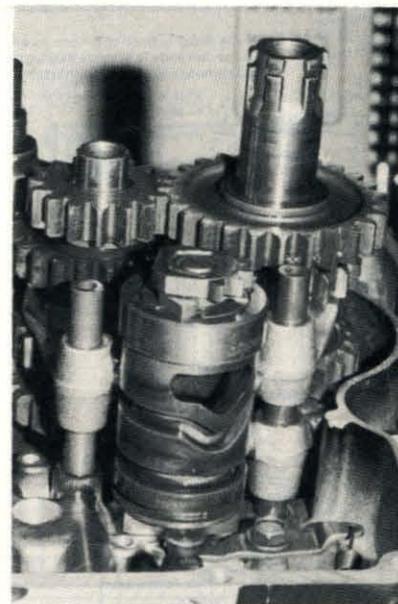
b) Fourchettes et tambour de sélection

- Vérifier que les doigts de fourchettes ne sont ni tordus, ni usés ; épaisseur standard : 4,8 à 4,9 mm ;
- Contrôler la largeur des gorges de pignons baladeurs ; largeur standard : 5,0 à 5,1 mm. Le jeu des fourchettes dans les gorges ne doit pas excéder 0,5 mm ;
- Vérifier que les fourchettes n'ont pas de jeu sur leurs axes.



BOITE DE VITESSES

1. Arbre primaire avec pignons - 2. Arbre primaire nu avec pignon 12 dents de 1re - 3. Pignon 16 dents de 2e - 4. Pignon baladeur 19 dents de 3e - 5. Pignon 21 dents de 4e - 6. Bague du pignon de 5e - 7. Pignon 23 dents de 5e - 8. Rondelle crénelée - 9. Rondelle plate - 10. Circlip - 11. et 12. Roulements à billes - 13. Plaque de maintien de roulement - 14. Vis 8x16 - 15. Arbre secondaire nu - 16. Pignon 29 dents de 1re - 17. Bague - 18. Rondelle - 19. Pignon 26 dents de 2e - 20. Bague épaulée - 21. Circlip - 22. Pignon 24 dents de 3e - 23. Bague crénelée - 24. et 25. Rondelles à languettes - 26. Rondelle crénelée - 27. Pignon baladeur 21 dents de 4e - 28. Pignon 19 dents de 5e - 29 et 30. Roulements - 31. Joint de sortie de boîte - 32. Tôle de maintien - 33. Vis 6x12 - 34. Pignon de sortie de boîte - 35. Flasque de maintien - 36. Anneau synthétique - 37. Anneau synthétique - 38. Vis 6x12 - 39. Pignon de sortie de boîte



RÉASSEMBLAGE DES ARBRES

S'aider des vues ci-jointes en notant les points suivants :

- Utiliser des circlips neufs ; voir au mot circlip dans le « Lexique des Méthodes ».
- Le pignon de 2^e de l'arbre primaire se monte de la façon suivante :
 - Soigneusement dégraisser son alésage ainsi que sa portée ;
 - Sur l'alésage du pignon, mettre quelques gouttes de produit de scellement : Thread Lock Super 1303 ou Loctite Frenbloc. Ne pas trop en mettre, sinon le produit risquerait de s'infiltrer sous le pignon voisin ;
 - Installer le pignon de 2^e à la presse en veillant à ce qu'il ne gêne pas la rotation du pignon de 4^e.
- Sur l'arbre secondaire, aligner le trou de graissage de la bague du pignon de 3^e avec celui de l'arbre. Le circlip de ce pignon ne sera mis dans sa gorge qu'après avoir imbriqué l'une dans l'autre les deux rondelles crénelées.

REPOSE DE LA BOITE DE VITESSES

- Huiler les pièces.
- Engrener les deux arbres et les loger dans le demi-carter droit.
- Installer le tambour de sélection ; remettre son plot de contact ainsi que le contacteur de point mort.
- Positionner les fourchettes, leurs doigts engagés dans les gorges des pignons baladeurs et leurs pions dans les rainures du tambour.

La **photo 80** précise la position respective de chaque fourchette.

- Enfiler les deux axes, le plus long étant celui des deux fourchettes de l'arbre secondaire.

PHOTO 80 : Position des fourchettes de sélection (Photo RMT)

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

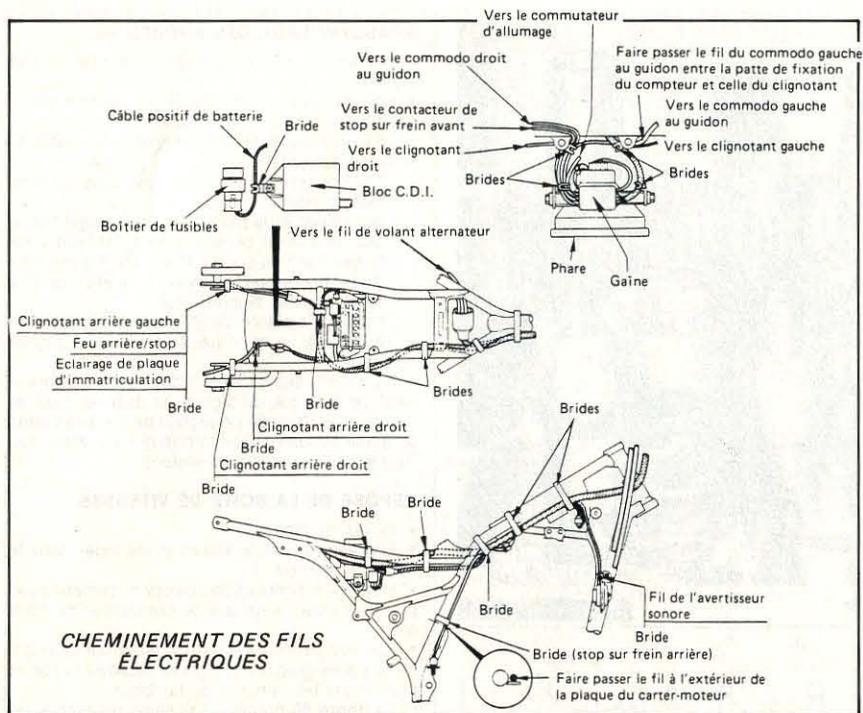
CIRCUIT DE CHARGE

Si la batterie ne tient pas la charge, cela peut venir de plusieurs causes :

- Cosses de batterie mal fixées ;
- La batterie elle-même ;
- Alternateur défectueux ;

- Redresseur-régulateur défectueux ;
- Fuite de courant dans les circuits ou branchement incorrect.

Important. — Il est indispensable de respecter les points suivants pour ne pas détériorer le circuit de charge et notamment le bloc redresseur-régulateur de courant :



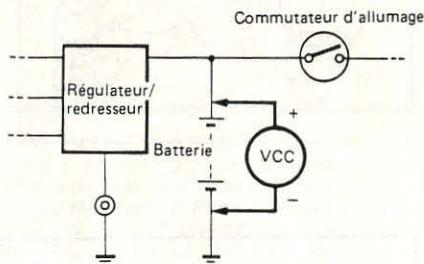
- Maintenir un état de charge parfait de la batterie, sinon le bloc redresseur-régulateur ne pourrait fonctionner correctement ;
- Il est indispensable de débrancher la batterie du circuit avant de la charger sinon les diodes du circuit de redressement risquent d'être détériorées ;
- Prendre garde de ne pas inverser le branchement de la batterie, ce qui mettrait hors d'usage le bloc redresseur-régulateur. Également, veiller à ne pas inverser le branchement des fils.

1) CONTRÔLE DE LA TENSION DE CHARGE

- Brancher un voltmètre aux bornes de la batterie.
- Démarrer le moteur.
- Au ralenti et à bas régime, le voltmètre doit indiquer la tension de la batterie : 12 à 13 volts environ.
- Allumer le phare et faire tourner le moteur à 5 000 tr/mn environ. Le voltmètre doit indiquer une tension comprise entre 13,5 et 15 volts.

Si l'on enregistre une tension supérieure à 15 volts, le redresseur-régulateur est défectueux.

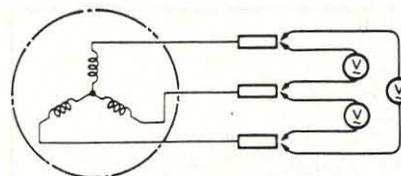
Si la tension n'augmente pas avec le régime moteur, le redresseur-régulateur est défectueux, ou bien la tension fournie par l'alternateur est insuffisante.



BRANCHEMENT D'UN VOLTMÈTRE POUR LE CONTRÔLE DE LA TENSION DE CHARGE

2) CONTRÔLE DE LA TENSION EN SORTIE D'ALTERNATEUR

- Retirer la selle et le réservoir et débrancher les fils issus de l'alternateur.
- Comme indiqué sur le dessin ci-joint, avec un voltmètre pour courant alternatif, réunir deux par deux chacun des trois fils jaunes de l'alternateur.



CONTRÔLE DE LA TENSION ALTERNATIVE EN SORTIE D'ALTERNATEUR

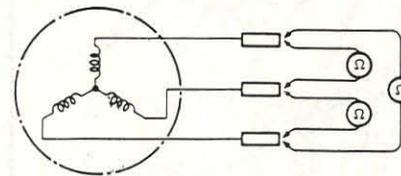
Pour chacune des trois mesures, on doit enregistrer une tension de 80 volts ou plus à 5 000 tr/mn. Sinon, contrôler ensuite la résistance des bobinages du stator.

3) CONTRÔLE DE LA RÉSISTANCE DES BOBINAGES DE CHARGE

- Mesurer la résistance entre les fils jaunes de l'alternateur, pris deux par deux. Pour chacune des trois mesures, la résistance mesurée doit se situer entre 0,1 et 1,2 ohm.

A défaut d'ohmmètre, utiliser une lampe témoin pour s'assurer que les fils ne sont pas coupés.

Pour une résistance nulle, l'enroulement est court-circuité et, pour une résistance infinie, l'enroulement est coupé. Dans ces deux cas, il faut remplacer les enroulements du stator.



CONTRÔLE DE LA RÉSISTANCE DES BOBINAGES DE CHARGE DE L'ALTERNATEUR

CIRCUIT D'ALLUMAGE

CONTRÔLE DE L'AVANCE À L'ALLUMAGE

Si le moteur ne fonctionne pas normalement alors qu'il est en bon état et correctement réglé, vérifier l'avance à l'allumage avec une lampe stroboscopique.

- Retirer le petit bouchon de visite, en haut du couvercle d'alternateur.

• Moteur tournant au ralenti, éclairer l'orifice de contrôle avec la lampe stroboscopique. Le trait du repère « T » doit être au centre de l'orifice puisqu'au ralenti l'avance à l'allumage est nulle.

- A partir de 2 200 tr/mn, le repère « T » doit se décaler vers le haut puis disparaître.

Si l'avance est incorrecte, contrôler le circuit d'allumage.

RECHERCHE DE L'ORIGINE D'UNE PANNE D'ALLUMAGE

Procéder dans l'ordre suivant pour cerner l'origine d'une panne d'allumage :

- 1) Vérifier que les fils du circuit, ainsi que les fils de bougies et de bobine, ne sont ni coupés, ni débranchés.
- 2) Essayer des bougies neuves.
- 3) Contrôler le contacteur à clé.
- 4) Mesurer la résistance des enroulements de la bobine d'allumage.
- 5) Mesurer la résistance du capteur d'allumage.
- 6) Contrôler la résistance du bobinage de charge du condensateur d'allumage.
- 7) En dernier lieu, remplacer le bloc CDI.

CONTRÔLE DU CONTACTEUR À CLÉ

- Détacher l'entourage de phare pour accéder aux connecteurs des divers contacteurs.

- Débrancher le connecteur des fils issus du contacteur à clé.

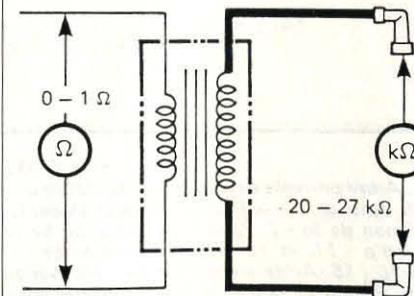
• Entre les cosses des fils noir/jaune et noir/blanc du demi-connecteur, côté contacteur, brancher un ohmmètre ou une lampe témoin : clé sur « OFF », le courant doit passer ; clé sur « ON », le courant ne doit pas passer.

CONTRÔLE DU COUPE-CIRCUIT « OFF-RUN »

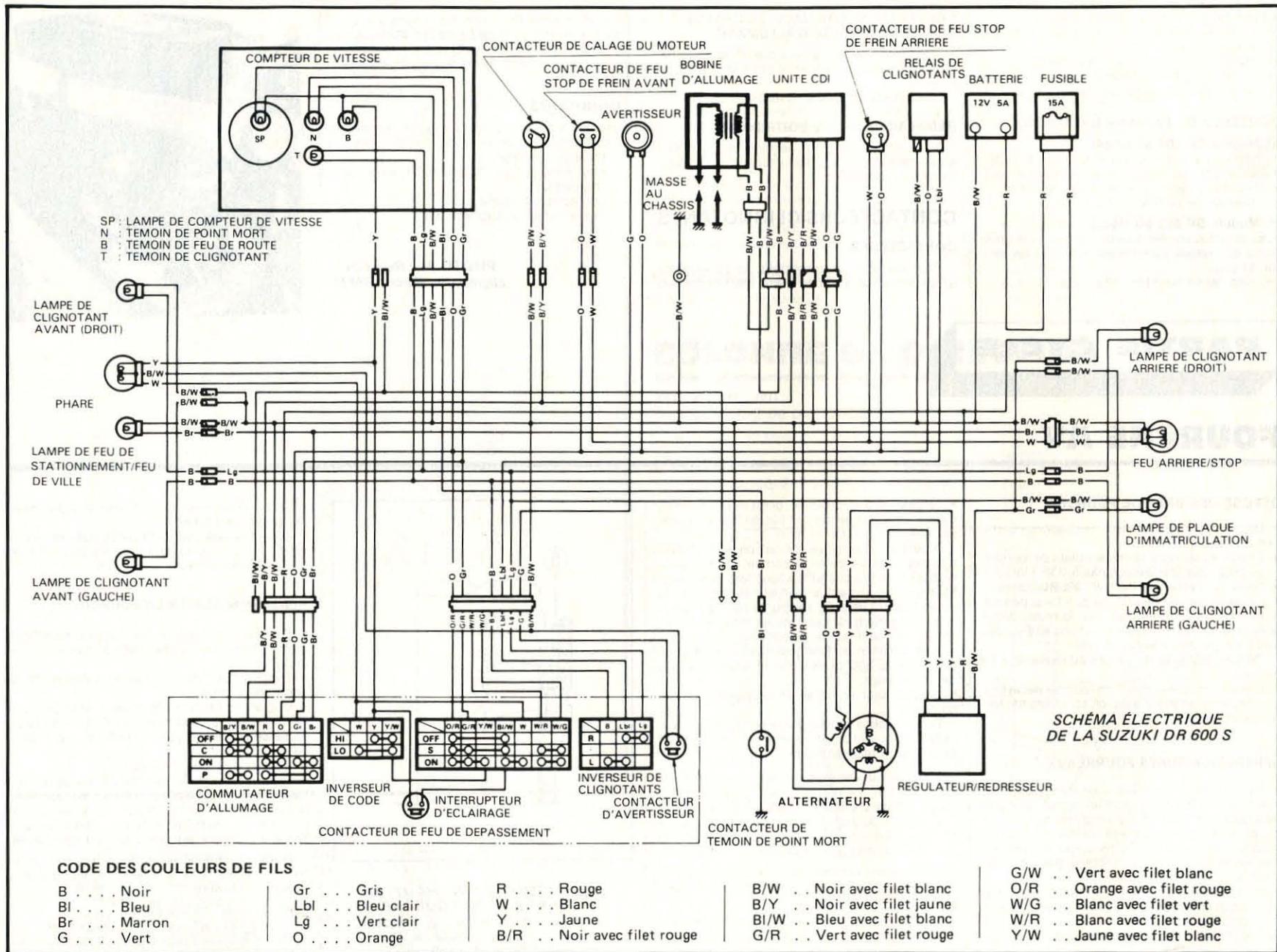
En position « OFF », le courant doit passer entre les deux fils du coupe-circuit. Sur « RUN », il doit y avoir interruption.

CONTRÔLE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

La bobine est accessible après dépose du réservoir à essence.



CONTRÔLE DE LA RÉSISTANCE DES ENROULEMENTS DE LA BOBINE D'ALLUMAGE



- Contrôle de l'enroulement primaire :
 - Entre les deux fils noirs, la résistance ne doit pas dépasser 1 ohm.
- Contrôle de l'enroulement secondaire :
 - Entre chaque capuchon de bougie, la résistance doit être comprise entre 20 et 27 kΩ.

CONTROLE DU CAPTEUR D'ALLUMAGE

- A) **Modèle DR 600 SF (1984)**
- Oter les caches latéraux et déposer la selle.
 - Débrancher les fils du capteur (orange et vert).
 - Mesurer la résistance entre ces deux fils :
 - Résistance normale : 185 à 250 Ω.
- B) **Modèle DR 600 SG (1985)**
- En plus du contrôle ci-dessus, mesurer la résistance du capteur d'anti-retour, entre les fils marron et gris :
 - Résistance normale : 185 à 250 Ω.

CONTROLE DU BOBINAGE DE CHARGE DU CONDENSATEUR D'ALLUMAGE

- Débrancher le connecteur des fils de l'alternateur et mesurer la résistance entre le fil blanc et le fil noir :
 - Résistance correcte : 170 à 230 Ω.

REPLACEMENT DU BOITIER CDI

Si un défaut d'allumage persiste alors que tous les éléments du circuit d'allumage sont corrects, remplacer le boîtier CDI.

CONTACTEURS-CLIGNOTANTS

CONTACTEURS

Pour contrôler un contacteur, se servir d'une lampe témoin ou d'un ohmmètre. Débrancher ses

fils et vérifier que le courant passe dans une position du contacteur, et ne passe pas dans l'autre. Sur les schémas de câblage ci-joints, sont indiqués les fils qui se trouvent reliés selon la position des contacteurs.

CLIGNOTANTS

Hormis le cas d'une ampoule grillée, une panne de clignotant peut provenir des cas suivants :

- Batterie déchargée ;
- Fils coupés ou mauvaise masse des ampoules ;
- Contacteur défectueux ;
- Relais défectueux (photo 81).

PHOTO 81 : Relais de clignotants (Photo RMT)



PARTIE CYCLE

FOURCHE AV

DÉPOSE DES BRAS DE FOURCHE

- Déposer la roue avant (voir le chapitre « Entretien Courant »).
- Desserrer les colliers des soufflets de fourche.
- Dégager le câble de compteur.
- Détacher l'étrier de frein et sa canalisation.
- Desserrer les vis de bridage du « T » supérieur.
- La fourche étant en place sur la moto, débloquent sans les retirer les vis-bouchons en haut des tubes de fourche (clé de 19 mm).
- Débrider les tubes de fourche au niveau du « T » inférieur.
- Extraire chaque élément de fourche par le bas, au besoin en écartant avec un tournevis les fentes de bridage.

SÉPARATION TUBES-FOURREAUX

- Faire chuter la pression d'air dans les tubes.
- En bas des fourreaux de fourche, retirer les vis de vidange et vider l'huile en pompant.
- Les ressorts étant déposés après avoir retiré les vis-bouchons des tubes, serrer le fourreau de fourche entre mors doux et protégé par un épais chiffon.
- Pour débloquer la vis à tête hexacave en bas de chaque fourreau, immobiliser la pipe interne d'amortissement hydraulique avec le manche Suzuki n° 09940-34520 muni de l'embout hexagonal n° 09940-34581.

- La pipe étant immobilisée, desserrer la vis hexacave fixée verticalement en bas du fourreau (utiliser une clé Allen de 10 mm).

A défaut de l'outillage spécial, on peut essayer d'immobiliser la pipe en remontant si nécessaire le ressort de fourche et les bouchons des tubes. Maintenir fermement le fourreau et débloquent la vis en frappant un coup sec sur la clé. Le résultat n'est pas garanti car cette vis est montée au Loctite et il se peut que la pipe tourne avec la vis.

Autre solution, se fabriquer un manche à partir d'une tige au bout de laquelle on soude un écrou de 24 sur plats.

- Ensuite, ôter le circlip et déboîter le cache-poussière.

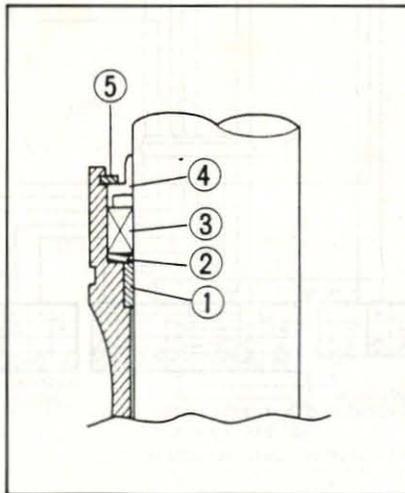
Par de sèches secousses, déboîter le fourreau, ce qui sort le joint de son logement. Prévoir un joint neuf pour le réassemblage.

Nota. — Sur ces modèles, si le fourreau refuse de se déboîter, ne pas forcer au risque d'endommager le tube. Dans ce cas, extraire le joint à l'aide d'un crochet ou d'une vis Parker après avoir percé sa cage. Eventuellement, chauffer légèrement le haut du fourreau pour le dilater.

- Pour enlever la pipe d'amortissement hydraulique, retourner le tube et laisser glisser la pipe.

Contrôles

- Vérifier l'état de surface des tubes plongeurs et de l'alésage des fourreaux qui ne doivent présenter aucune rayure.



DEMI-COUPÉ D'UN HAUT DE FOURREAU DE FOURCHE

1. Bague de fourreau - 2. Rondelle d'assise - 3. Joint à lèvres - 4. Cache-poussière - 5. Jonc élastique

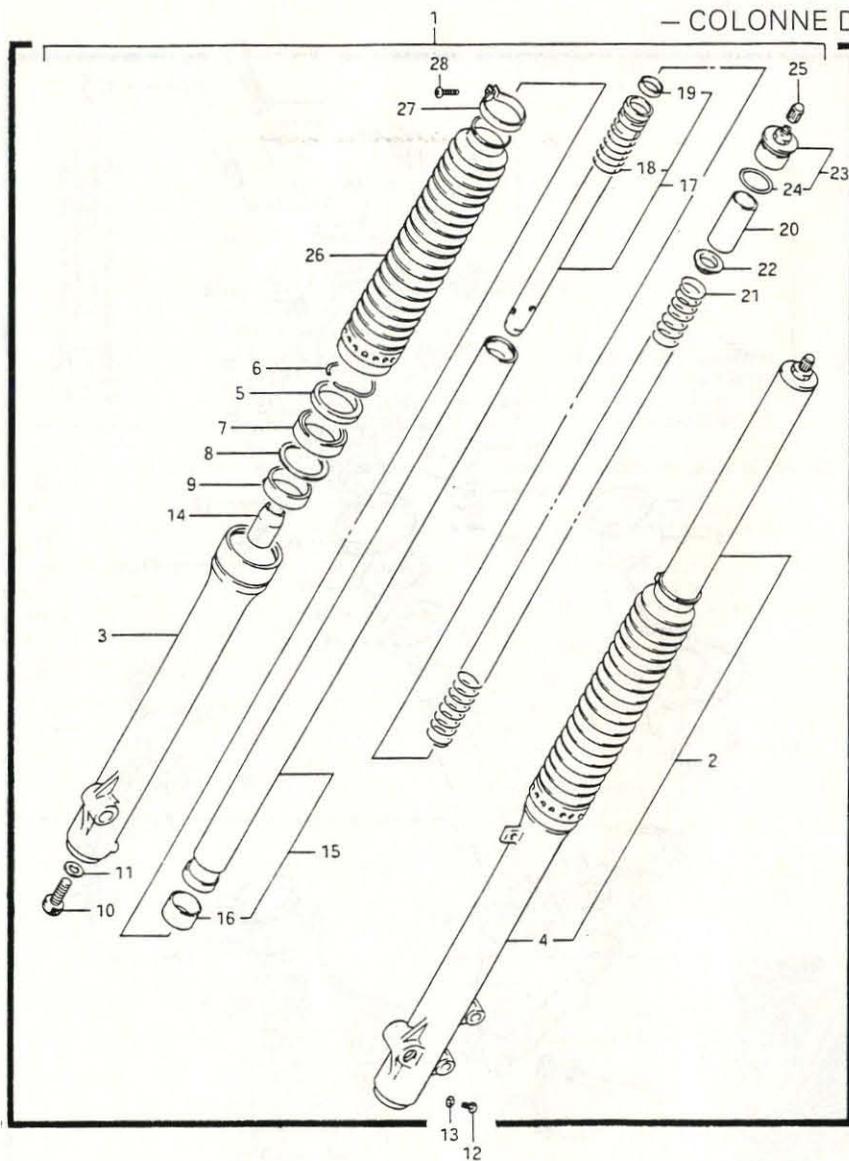
- Vérifier également le bon état de la bague montée en bas des tubes.
- Avec une règle, vérifier la rectitude des tubes.
- Vérifier la longueur libre des ressorts ; elle ne doit pas être inférieure à 502 mm.

RÉASSEMBLAGE DE LA FOURCHE

- Par le haut du tube, glisser la pipe d'amortissement hydraulique. Equiper cette dernière du cône de butée.
- Loger le tube dans le fourreau, équipé de sa bague de friction.
- Dégraisser les filets de la vis à tête hexacave et y mettre du produit frein-filet. Enduire les deux faces de la rondelle-joint de cette vis avec de la pâte à joint.
- Bloquer cette vis à 4,0 kg.m.
- En haut du fourreau, installer une bague de coulisement neuve. La pousser autour du tube avec le poussoir Suzuki n° 09940-50112 ou un tube de 38,5 mm de diamètre intérieur. Interposer une bague usagée pur ne pas marquer la bague neuve.

Nota. — La fente de la bague doit être orientée vers la gauche ou vers la droite, mais pas vers l'avant ou l'arrière.

- Remettre la rondelle plate.
- Installer un joint neuf après l'avoir huilé.
- Mettre le cache-poussière sur chaque fourreau.
- Remettre le circlip.



FOURCHE

1. Élément composant un bras de fourche complet - 2. Bras gauche - 3. et 4. Fourreaux - 5. Cache-poussière - 6. Jonc de maintien - 7. Joint à lèvres - 8. Rondelle - 9. Bague de fourreau - 10. et 11. Vis hexacave d'assemblage et joint - 12. et 13. Vis de vidange et joint - 14. Cône de butée hydraulique - 15. et 16. Tube et bague - 17. Pipe d'amortissement - 18. Ressort de butée en extension - 19. Segment de pipe - 20. Entretoise - 21. Ressort de fourche - 22. Siège - 23. et 24. Bouchon et joint torique

- Dans chaque bras de fourche, verser 475 cm³ d'huile de viscosité SAE 10 W.
- Faire aller et venir le tube dans son fourreau quatre ou cinq fois de suite pour bien pomper l'huile.
- Comprimer à fond le tube dans son fourreau.
- Bras de fourche maintenu à la verticale, mesurer la distance entre le haut du tube et le niveau d'huile.

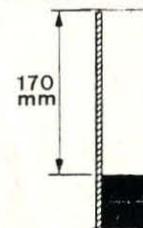
Dans chaque bras, cette distance doit être de 170 mm.

- Au besoin, ajouter ou retirer un peu d'huile.
- Etirer les tubes et remettre les ressorts et les entretoises.
- Revisser les bouchons en haut des tubes. On les bloquera après repose de la fourche.

REPOSE DE LA FOURCHE

Noter les points suivants :

Niveau correct d'huile de fourche



- A la repose de la fourche dans ses tés, noter que le haut de chaque tube doit être aligné avec le dessus du « T » supérieur.
- Avant de brider les tubes, enfiler l'axe de roue avant en bas des fourreaux pour être sûr d'un bon alignement.

COLONNE DE DIRECTION

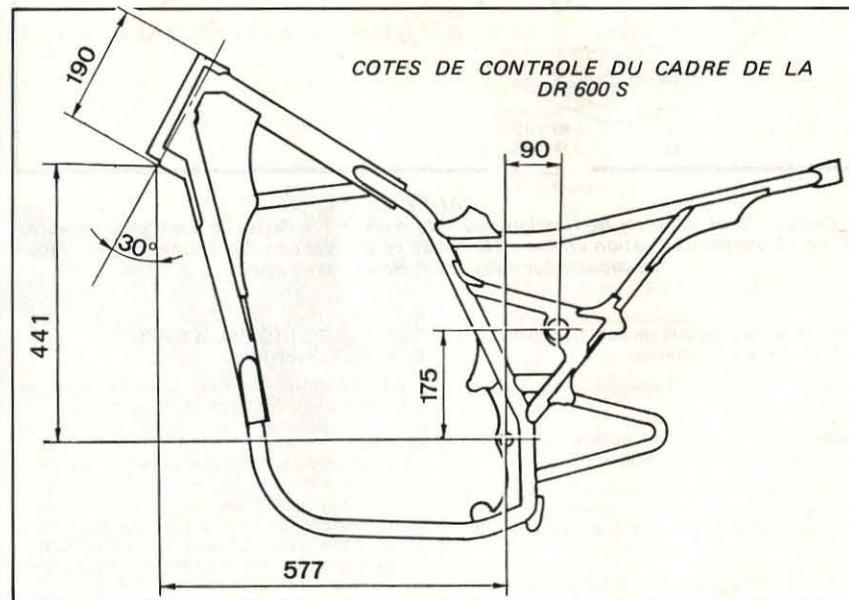
RÉGLAGE DU JEU A LA COLONNE DE DIRECTION

Se reporter au chapitre « Entretien Courant ».

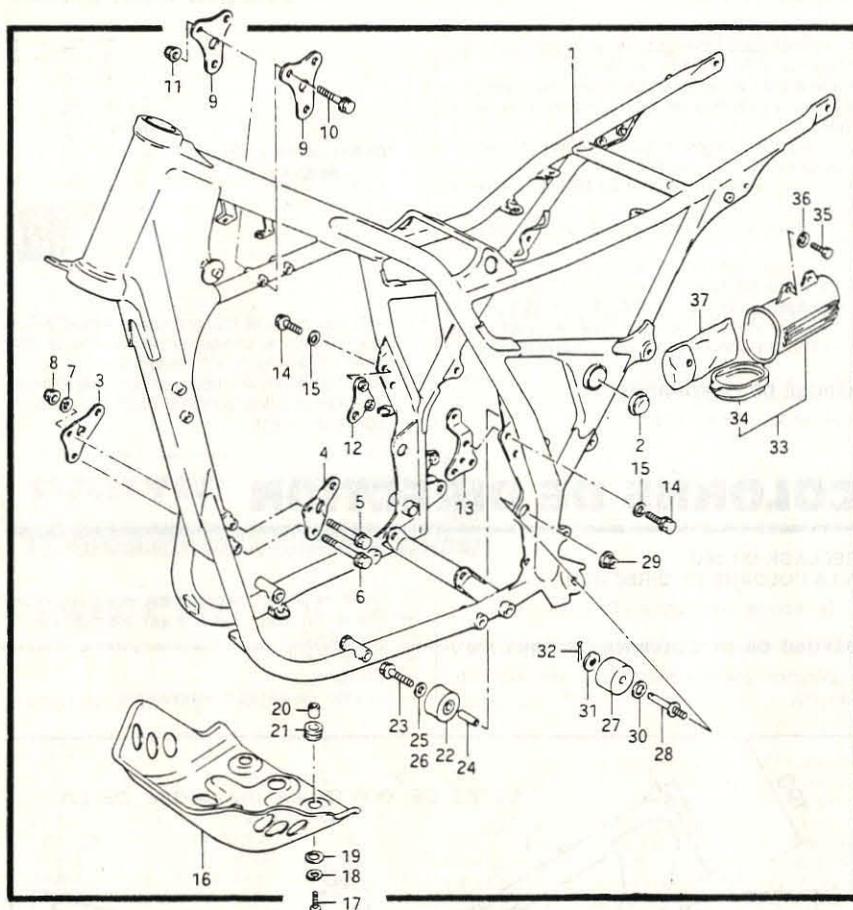
DÉPOSE DE LA COLONNE DE DIRECTION

- Déposer préalablement tous les éléments suivants :

- Selle, réservoir à essence ;
- Phare ;
- Compteur ;
- Roue avant ;
- Fourche ;
- Guidon (le dégager simplement).



COTES DE CONTROL DU CADRE DE LA DR 600 S

**CADRE**

2. Caches - 3. et 4. Pattes de fixation avant du moteur - 9. Pattes de fixation supérieure - 12. et 13. Pattes de fixation arrière - 16. Sabot de protection - 20. Entretoise - 21. Bague en caoutchouc - 22. et 27. Roulettes de chaîne

- Retirer les vis fixant le raccord de canalisation de frein sur le « T » inférieur.

- Retirer la vis qui chapeaute la colonne de direction.

- Enlever le « T » supérieur, au besoin le déboîter par quelques coups de maillet.

- Tout en soutenant l'ensemble « T » inférieur et colonne de direction, dévisser totalement l'écrou à créneaux de réglage, puis glisser l'ensemble par le bas.

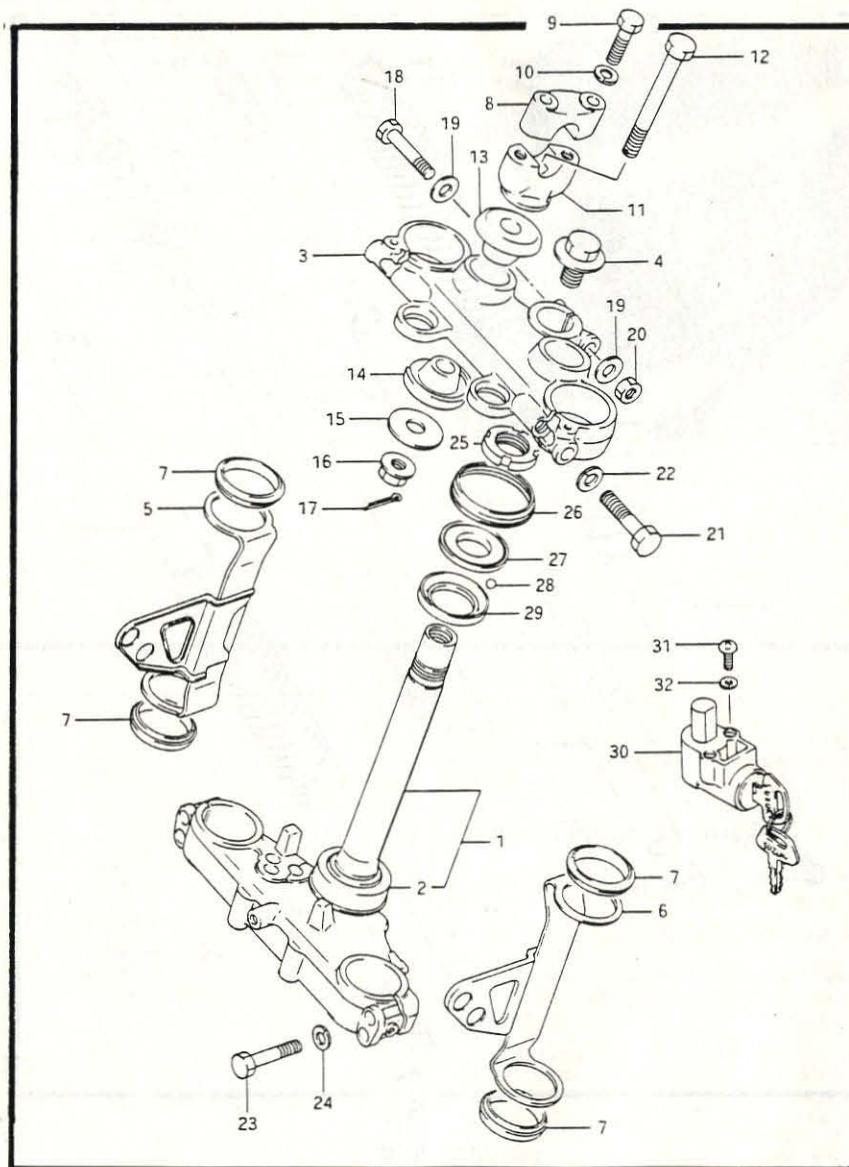
- Récupérer les 18 billes du roulement supérieur.

CONTROLE ET REMPLACEMENT DES ROULEMENTS

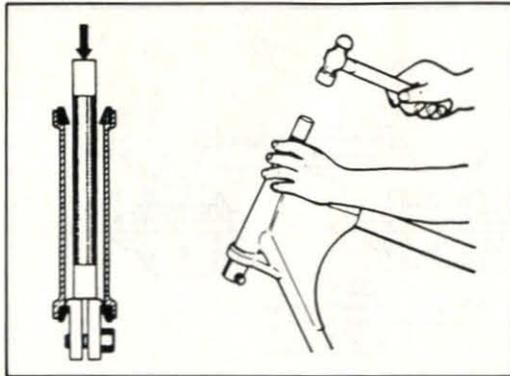
Après nettoyage, vérifier le parfait état des cuvettes à billes, des billes, ainsi que du roulement à rouleaux coniques. Remplacer tout roulement marqué.

— La cage à rouleaux inférieure s'extraît de la colonne de direction en faisant levier avec deux tournevis diamétralement opposés pour la dégager du « T » inférieur. Si cela n'est pas possible, utiliser un décolleur à couteaux.

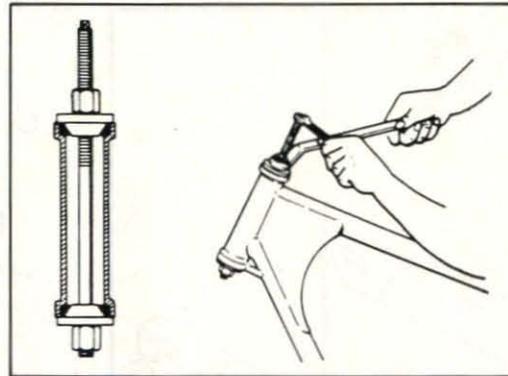
— Les deux chemins de roulements se chassent du cadre à l'aide d'un jet en bronze.

**TÉS DE FOURCHE ET COLONNE DE DIRECTION**

1. et 2. Ensemble « T » inférieur-colonne avec roulement à rouleaux coniques - 3. « T » supérieur - 4. Vis supérieure de colonne de direction - 5. et 6. Supports de phare - 7. Rondelles caoutchouc - 8. Bride de guidon - 11. Palier de guidon - 13. et 14. Silentblochs - 15. Rondelle - 17. Goupille fendue - 18. et 21. Vis de bridage



Dépose des cuvettes de cadre



Repose des cuvettes de cadre avec un outil simple à se confectionner

Remonter deux roulements neufs comme suit :

- Remonter la cage à rouleaux inférieure à l'aide d'un tube assez long d'un diamètre équivalent à la bague interne de la cage et en utilisant soit une presse, soit un marteau assez lourd. Bien centrer le tube par rapport à la cage pour ne pas abîmer cette dernière.

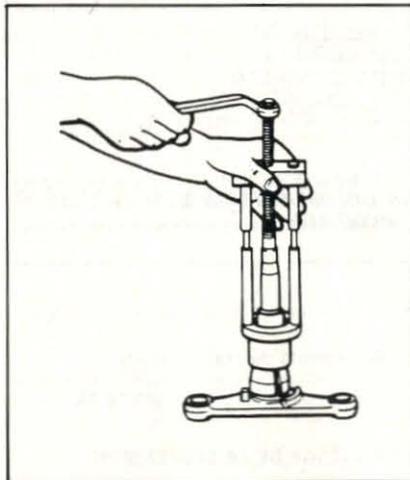
Nota. — Pour dilater le roulement, on peut le chauffer dans un four (60 à 80°C).

- Remettre les deux chemins de roulement sur le cadre à l'aide d'un poussoir de diamètre équivalent au diamètre externe des chemins. S'assurer qu'ils soient remis bien à fond du logement. On peut aussi utiliser un outil composé d'une tige filetée, d'écrous et de rondelles (voir dessin).

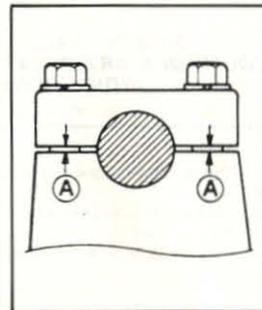
Remontage et réglage du jeu à la colonne

- Graisser les roulements.
- Enfiler la colonne dans le tube du cadre.
- Disposer les 18 billes et remettre leur cuvette supérieure.
- Remettre l'écrou crénelé et le serrer au couple de 4,0 kg.m (uniquement si les roulements sont neufs) pour bien placer les roulements. Il faut utiliser une clé à griffe.
- Faire tourner la direction trois ou quatre fois, puis desserrer l'écrou à créneaux et le resserrer simplement pour éliminer le jeu. Des roulements trop serrés s'endommagent anormalement vite.
- Remonter provisoirement les tubes de fourche pour pouvoir centrer correctement le « T » supérieur.
- Poser le « T » supérieur et serrer la vis en haut de la colonne au couple de 3,5 à 5,0 kg.m.
- Monter les autres éléments à l'inverse de la dépose.

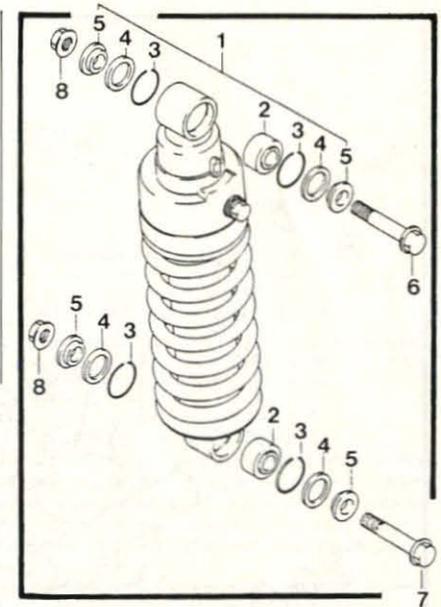
Nota. — Pour le guidon, répartir de façon égale le jour à l'avant et à l'arrière des pontets de fixation ; les vis se serrent entre 1,2 et 2,0 kg.m.



Extraction du roulement à rouleaux coniques



Montage des brides de guidon; avoir le même jour à l'avant et à l'arrière



AMORTISSEUR ARRIERE
1. Amortisseur complet - 2. Rotules - 3. Joncs élastiques - 4. Cache-poussière - 5. Entretoises

SUSPENSION ARRIERE

DÉPOSE DE LA SUSPENSION COMPLÈTE (photo 82)

- Caler la moto (caisse sous le moteur par exemple) et déposer la roue arrière.
- Retirer le carter de chaîne secondaire et le garde-chaîne.
- Oter les caches qui masquent les extrémités de

l'axe de basculeur supérieur d'amortisseur. Retirer cet axe.

- Retirer l'axe de bras oscillant.
- Sortir l'ensemble bras oscillant-amortisseur.
- Pour séparer l'amortisseur, retirer les axes inférieurs des biellettes de basculeur, puis retirer les boulons de fixation aux deux extrémités de l'amortisseur.
- Si les roulements ont simplement besoin d'être graissés, utiliser de préférence de la graisse au bisulfure de molybdène.

REPLACEMENT DES ROULEMENTS ET ROTULES

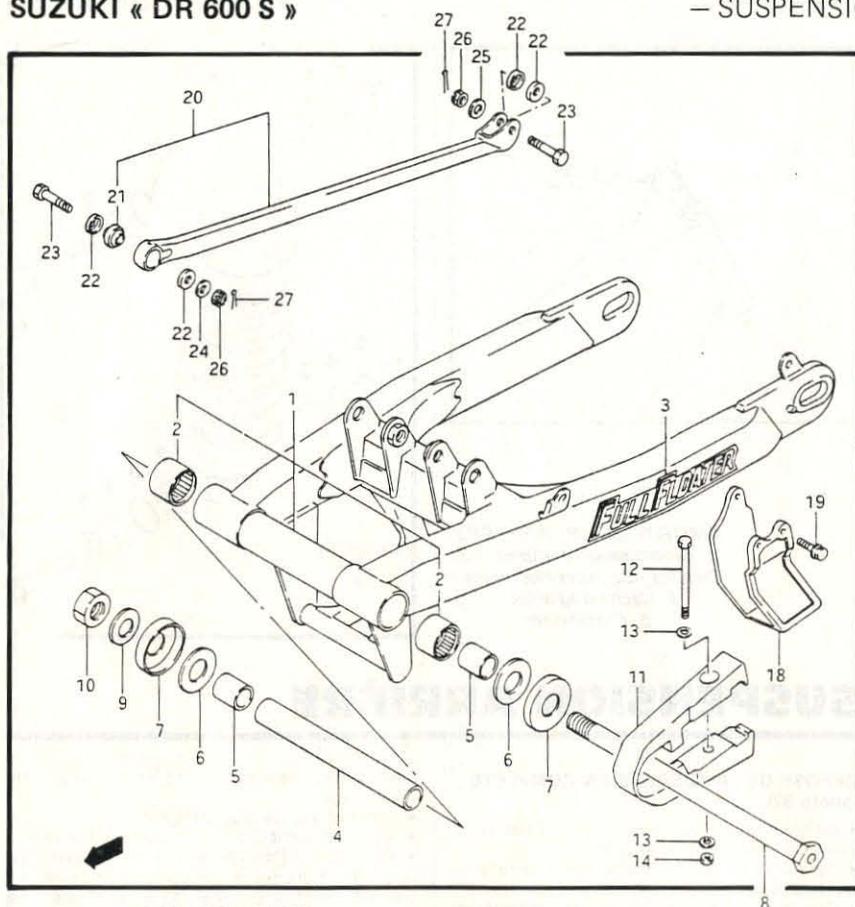
1) Rotules d'amortisseurs

A ses deux extrémités, l'amortisseur est monté sur rotules. Les remplacer comme suit :

- Oter les entretoises épaulées et déboîter les joints anti-poussière.
- Avec un fin tournevis, extraire les joncs élastiques qui maintiennent latéralement les rotules.
- A l'aide d'une douille ou d'un tube, chasser les rotules.

PHOTO 82 : Dépose de la suspension arrière

A. et B. désignent les deux axes à retirer (Photo RMT)

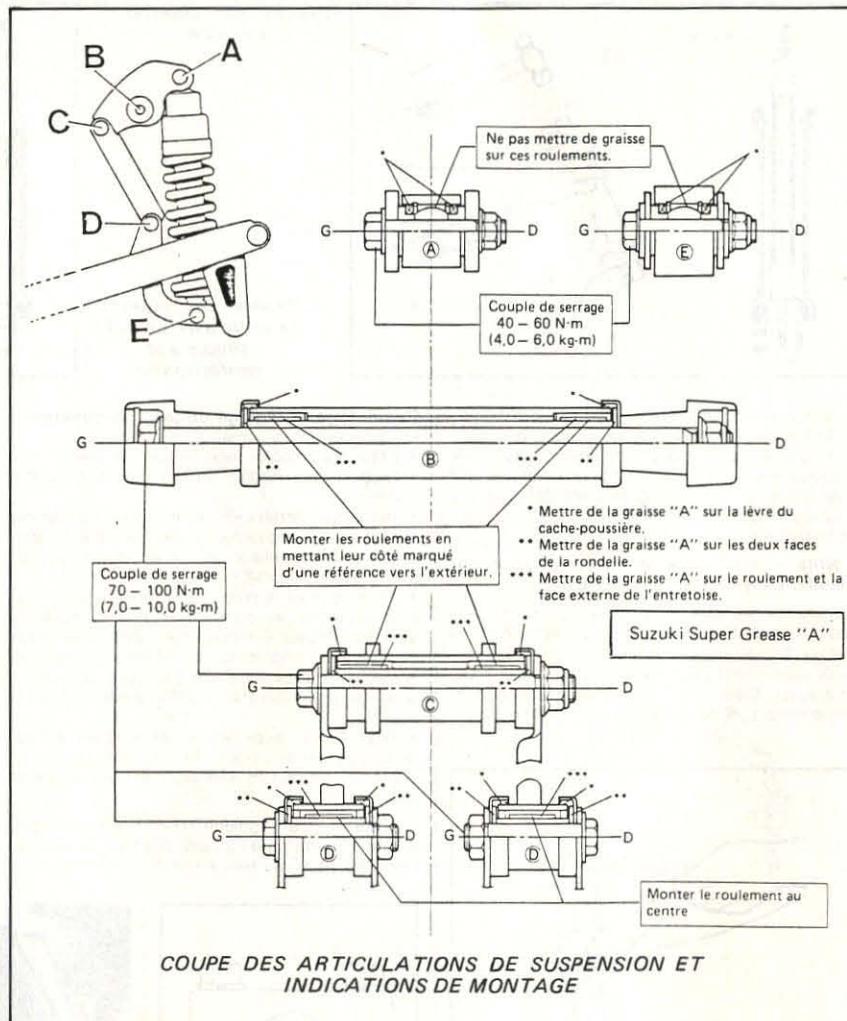
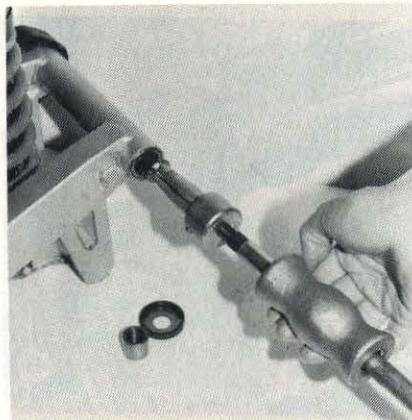
**BRAS OSCILLANT**

1. Bras oscillant - 2. Roulements à aiguilles - 4. Entretoise - 5. Bagues de pivotement - 8. Axe - 9. et 10. Rondelle et écrou d'axe - 11. Patin de chaîne - 18. Guide-chaîne - 20. Barre d'ancrage de frein - 21. Rotule - 22. Cache-poussière

- Procéder à l'inverse pour installer les rotules neuves en notant les points suivants :
 - Veiller à ce que les joncs élastiques soient bien dans leurs gorges ;
 - Monter des joints neufs et les graisser.

2) Roulements de basculeur et de biellettes

Pour extraire les roulements à aiguilles du basculeur, Suzuki préconise l'utilisation d'un extracteur à inertie muni d'une pince expansible. A défaut de cet outil, chasser les roulements de l'intérieur vers l'extérieur à l'aide d'un jet en métal tendre, mais cette dépose n'est pas évidente.



A la pose des roulements neufs, observer les précautions suivantes :

- Chauffer légèrement le basculeur et ses biellettes pour les dilater (dans un four).
- Orienter vers l'extérieur la face du roulement marquée de sa référence.

PHOTO 83 : Extracteur à inertie avec pinces expansibles pour déposer les roulements de bras oscillant (Photo RMT)

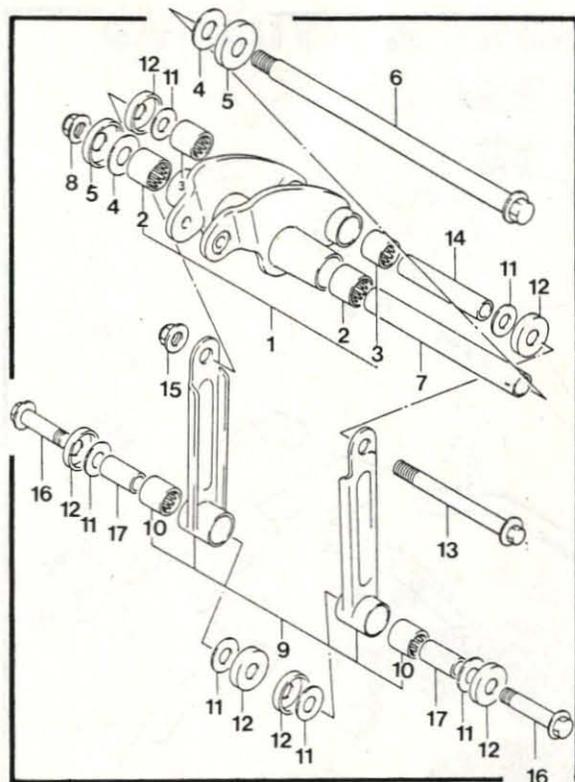
- Ne pas frapper directement sur les roulements neufs mais interposer les roulements usagés.

3) Roulements de bras oscillant

Utiliser obligatoirement un extracteur à inertie muni d'une pince expansible (photo 83) ou l'extracteur Suzuki n° 09941-44510.

REMONTAGE DE LA SUSPENSION

S'aider des vues éclatées et des coupes conjointes. Noter que l'axe de bras oscillant se serre au couple de 5,5 à 8,5 kg.m.



BIELLETTES ET BASCULEUR DE SUSPENSION ARRIERE
 1. Basculeur complet - 2. et 3. Roulements à aiguilles - 4. Rondelle - 5. Cache-poussière - 6. Axe de basculeur - 7. Entretoise d'axe - 9. Bielles - 10. Roulements à aiguilles - 11. Rondelles - 12. Cache-poussière - 13. Axe supérieur - 14. Entretoise - 16. Axes inférieurs - 17. Entretoises

FREIN AVANT

En cas d'intervention sur le circuit de freinage, respecter les précautions suivantes :

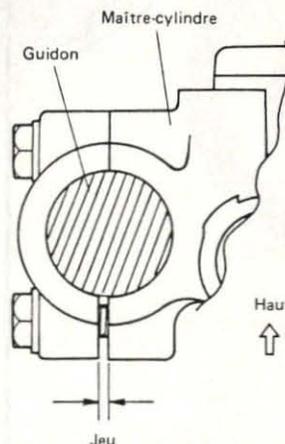
- Eviter de laisser couler du liquide sur les parties métalliques, peintes ou chromées, car elles seraient oxydées ;
- Nettoyer les pièces exclusivement avec du liquide de frein norme SAE J 1703 ou DOT 3 ou DOT 4. Le circuit de freinage doit être rempli avec un liquide de même norme ;
- Ne pas oublier de purger l'air du circuit après remontage (voir le chapitre « Entretien Courant »).

DÉSASSEMBLAGE DU MAITRE-CYLINDRE DE FREIN

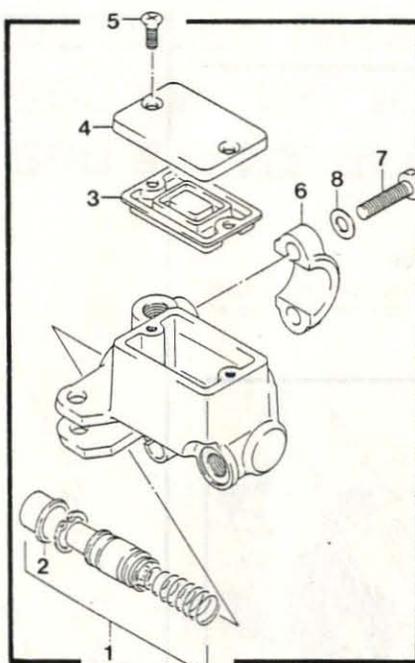
Un maître-cylindre doit être désassemblé, par exemple, en cas de fuite, pour remplacer l'ensemble piston-coupelle.

- Débrancher la canalisation du maître-cylindre après avoir mis un chiffon.
- Débrancher le fil du contacteur de stop.
- Déposer le maître-cylindre.
- Retirer le levier, le couvercle et la membrane, et vider le liquide restant.
- Oter le cache-poussière.
- Avec une pince fermante à circlips, ôter le circlip de maintien et sortir l'ensemble piston-coupelle-ressort.

Si l'alésage du maître-cylindre est rayé, le remplacer. Toujours lubrifier les pièces neuves avec du liquide de frein.



Montage correct des demi-paliers fixant le maître-cylindre de frein avant



MAITRE-CYLINDRE DE FREIN AVANT
 1. Ensemble piston-coupelles - 2. Capuchon - 3. Membrane de réservoir - 4. Couvercle - 6. Bride

REPOSE DU MAITRE-CYLINDRE

Respecter le sens de montage du demi-palier fixant le maître-cylindre pour qu'il subsiste un jour en bas du demi-palier (voir dessin).

DÉSASSEMBLAGE DE L'ÉTRIER DE FREIN

Pour chasser le piston hors de l'étrier de frein, deux méthodes sont possibles.

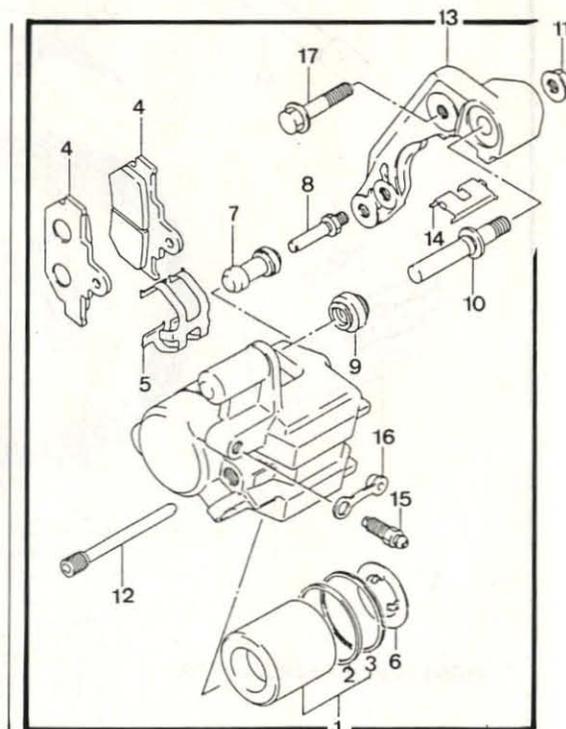
Auparavant, ôter les plaquettes ainsi que le support d'étrier.

1^{re} méthode : laisser la canalisation d'alimentation branchée sur l'étrier et chasser le piston en appuyant doucement sur la commande de frein. Attention aux éclaboussures de liquide.

2^e méthode : l'étrier étant déposé, chasser le piston avec de l'air comprimé. Interposer un chiffon pour ne pas endommager les pièces.

ÉTRIER DE FREIN AVANT

1. Piston complet - 2. Joint - 3. Cache-poussière - 4. Plaquettes - 5. Ressort anti-bruit - 6. Tôle de piston - 7. Manchon - 8. Axe de coulissement - 9. Soufflet - 10. Axe de coulissement - 12. Axe de maintien des plaquettes - 13. Support d'étrier - 14. Tôle d'appui - 15. Vis de purge



Si l'on remplace l'anneau-joint logé dans l'étrier, respecter son sens de montage, son plus petit diamètre allant vers le fond de l'étrier.

Avant réassemblage, graisser les axes de coulisement avec de la graisse aux silicones résistant aux températures élevées. Ne pas utiliser une graisse classique qui fondrait sous la chaleur des freinages.

DISQUE DE FREIN

Remplacer le disque dans les cas suivants :

- Epaisseur inférieure à 3,0 mm ;
- Disque voilé (broutements au freinage) ;
- Rayures profondes.

Les vis fixant le disque se montent avec du produit frein-filet et se serrent entre 1,8 et 2,8 kg.m.

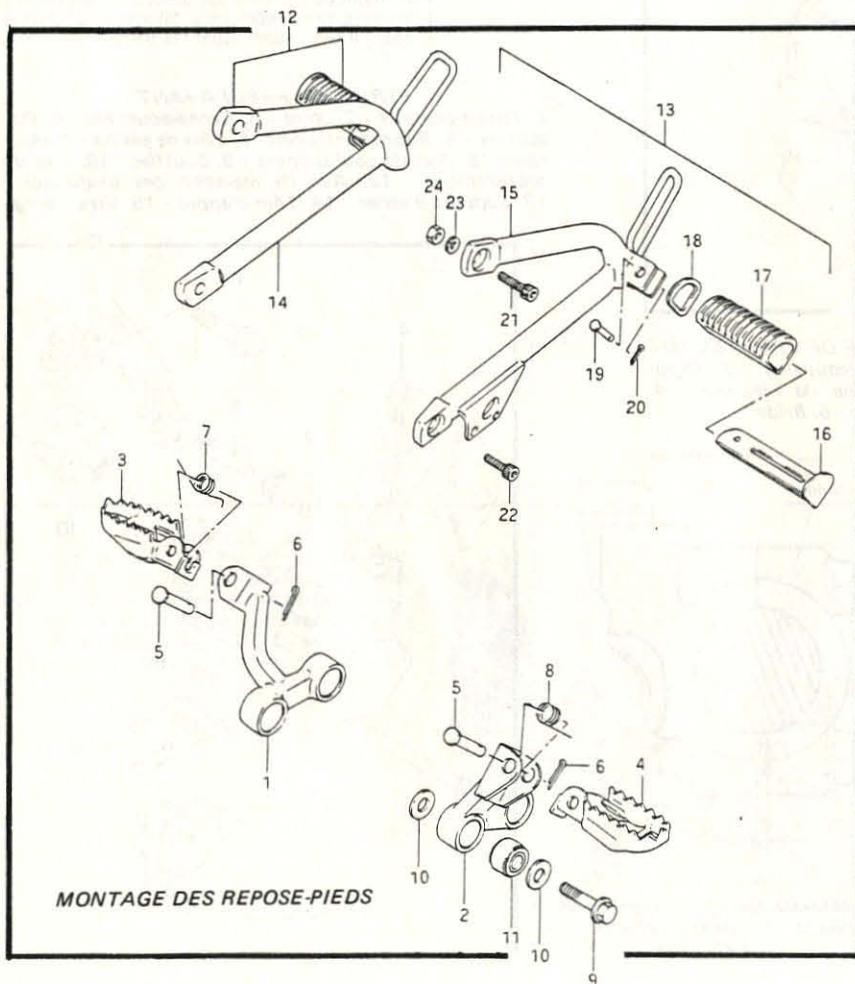
ROUES

DÉPOSE DES ROUES

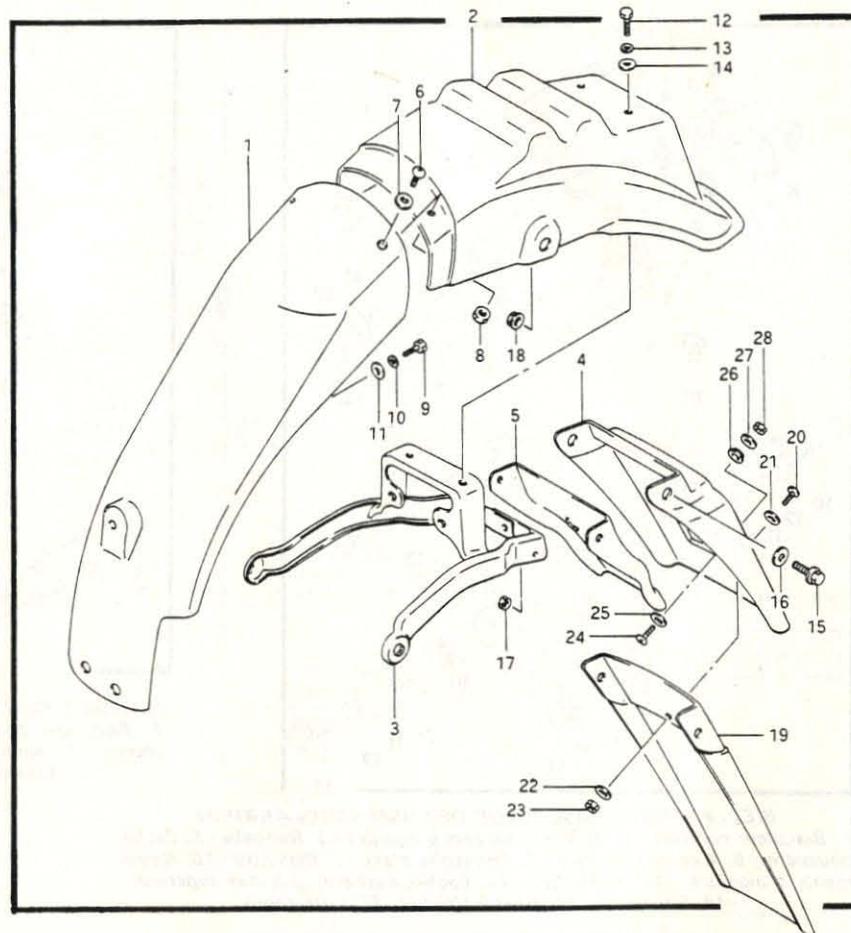
Se reporter au chapitre « Entretien Courant » où figure également une vue éclatée des roues, avec le montage des joints et des roulements.

ROULEMENTS DE ROUE

Ces roulements doivent être changés lorsque la roue prend du jeu sur son axe et tourne en accrochant.



MONTAGE DES REPOSE-PIEDS



MONTAGE DU GARDE-BOUE ARRIERE

- Avec une longue tige métallique, chasser les roulements. Pour la roue avant, veiller à ne pas la faire porter sur le disque.

Nota. — Tout roulement déposé doit être remplacé par un neuf. Au besoin, chauffer le logement des roulements pour faciliter leur remplacement. Toujours frapper alternativement sur deux points opposés du roulement pour éviter de le biaiser.

- Vérifier le bon état des logements de roulements dans le moyeu. Si, au démontage, leur surface a été légèrement endommagée (rayures ou bavures fines), polir sans excès avec du papier à poncer très fin, imbibé d'huile ou de savon.

- Enduire de graisse les roulements neufs et les faire pénétrer dans leur logement à l'aide d'un

maillet et d'un tube venant prendre appui sur la cage externe du roulement. Ne jamais frapper sur la cage interne, ce qui endommagerait le roulement, et prendre soin de ne pas le monter de travers.

Pour la roue avant, monter en premier le roulement gauche. Pour la roue arrière, commencer par le roulement droit.

Avant de poser le 2^e roulement, ne pas oublier de reloger l'entretoise interne.

Nota. — Pour les roulements demi-étanches; veiller à orienter leur côté flasqué vers l'extérieur.

Classification documentaire et rédaction
A.L.

ÉVOLUTION TECHNIQUE DE LA **SUZUKI** "DR 600 S" LES "DR 600 SH" ET "RH" 1987 ET "DR 600 SJ" ET "RJ" 1988



La Suzuki DR 600 Djebel reçoit un nouveau décor tout en conservant ses coloris. Au premier coup d'œil on peut la distinguer des modèles antérieurs grâce à son porte-bagages plus imposant, en aluminium assemblé

Ne sont mentionnés ici que les différences propres aux modèles 1987 et 88 sachant que pour le reste nous vous invitons à consulter l'Étude initiale dans les pages précédentes.



La DR 600 87 ne reçoit aucune modification mécanique. Seule sa décoration est nouvelle

MODÈLES 1987

DR 600 SH

Par rapport au précédent modèle 1986 « SG » ce modèle 1987 ne change qu'esthétiquement, la mécanique restant en tous points identique. Sur la photo ci-jointe, on remarque ;

- Un nouveau décor du réservoir ;
- Un nouveau décor des caches latéraux ;
- Des plaques à numéro non plus jaunes mais noires ;
- Un porte-paquet arrière bleu au lieu d'être noir ;
- Le montage de protecteurs de fourreaux de fourche, de disque et d'étrier de freins en matière plastique blanc.

DR 600 RH « Djebel »

Ce modèle, recevant un équipement spécial qui n'est pas sans rappeler les motos de Raid est apparu en 1986. La version 1987 ne change pas radicalement. On remarque ;

- Des modifications de même ordre que celles rencontrées sur la DR 600 SH quant à la présentation (décor, plaques à numéro et porte-paquet arrière) ;
- La suppression de la grille de protection du phare ;
- Un prolongateur du garde-boue avant de couleur bleue ;
- Des jantes comme sur les DR 600 S ;
- Un nouveau tableau de bord avec compte-tours électronique ;
- Un carénage de phare avec écran supérieur moins haut ;
- Des protège-mains de forme différente.

Premier n° de série du cadre par année modèle

Lettre repère millésime	Désignation		DR 600 S	DR 600 R « Djebel »
	Année	Type	SN 41 A	SN 41 A
F	1985		100 001	—
G	1986		110 319	114 731
H	1987		120043	123 967
J	1988		132 185	132 195

Comme pour la DR 600, la Djebel modèle 87, reçoit une nouvelle décoration, mais ne subit aucune autre modification





Nouveau porte-bagages, nouvelle décoration, légère modification au niveau du carter d'embrayage. Les seuls faits qui distinguent la DR 600 S, modèle 88, des versions précédentes

MODÈLES 1988

DR 600 SJ

Pour le différencier du précédent, ce modèle reçoit une nouvelle présentation même si les couleurs principales restent bleu et blanc. Le petit porte-paquet arrière bleu fait place à un autre plus important en aluminium assemblé par vis.

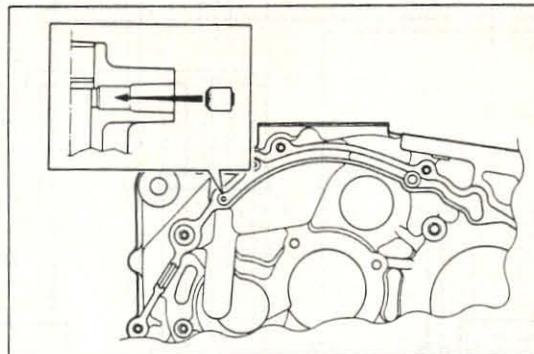
Mécaniquement, ce modèle SJ a reçu deux modifications principales :

- Pour pallier à un risque de fuite d'huile, au niveau du joint du couvercle d'embrayage du fait de la présence d'une rainure longeant le plan de joint et dans laquelle circule l'huile sous pression, les portées du demi-carter droit et du couvercle d'embrayage ont été élargies et un gicleur d'huile a été inséré. Les trois pièces (carter-moteur, couvercle d'embrayage et joint) sont nouvelles ;
- On note un contacteur de sécurité de démarrage sur la béquille latérale.

DR 600 RJ DJEBEL

A l'exemple du modèle SJ, ce modèle reçoit les mêmes modifications moteur signalées précédemment.

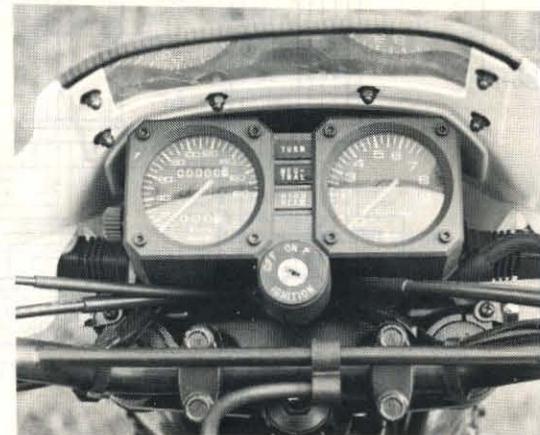
La présentation change comme le montre la photo.



Installation d'un gicleur d'huile sur le carter moteur, côté embrayage, pour pallier à d'éventuelles fuites d'huile, sur les modèles 88

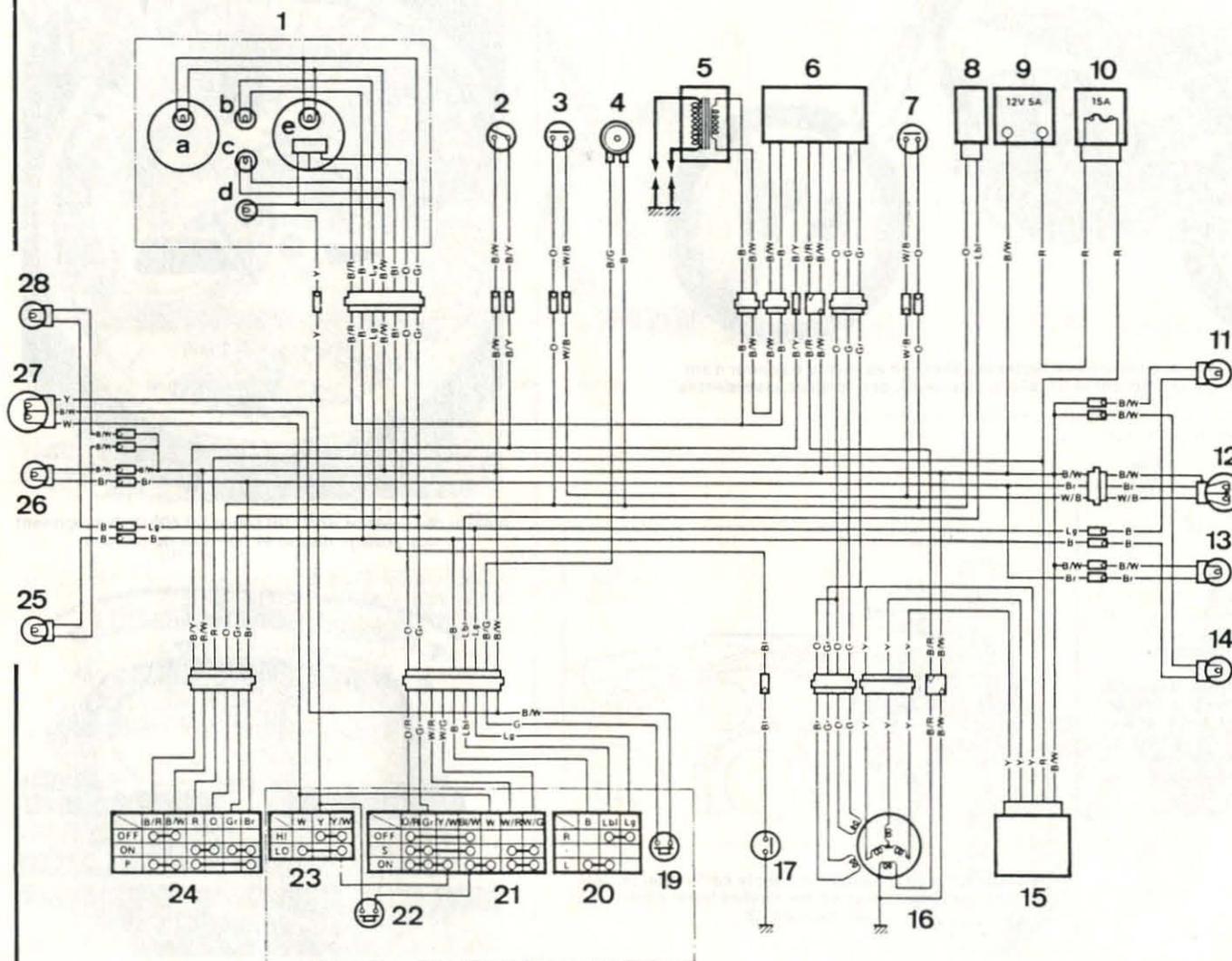


A partir des modèles 87, la DR 600 et DR 600 Djebel reçoivent des protège disque et fourreau de fourche



Le tableau de bord de la Djebel, des plus complet pour un trail, est équipé depuis 1987 d'un compte-tours électronique (photo RMT)

SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE LA DR 600 RM, MODÈLE 87

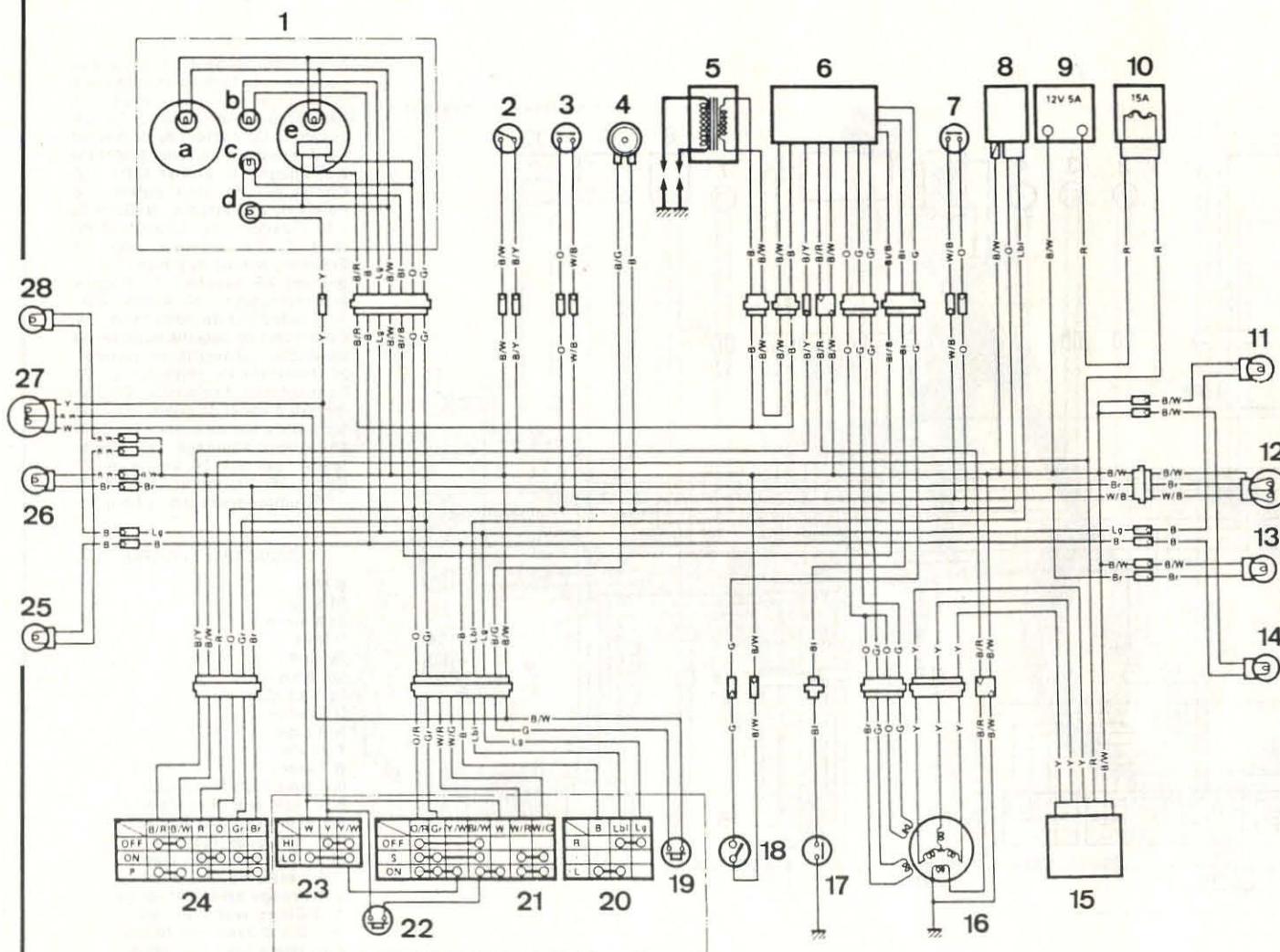


1. Tableau de bord : a. Eclairage compteur - b. Témoin de clignotant - c. Témoin de point mort - d. Témoin de plein phare - e. Compteurs - 2. Coupe-circuit - 3. Contacteur de stop avant - 4. Avertisseur sonore - 5. Bobine d'allumage - 6. Boîtier C.D.I. - 7. Contacteur de stop arrière - 8. Relais de clignotants - 9. Batterie - 10. Fusible - 11. Clignotant AR droit - 12. Feu arrière et stop - 13. Eclairage plaque de police - 14. Clignotant AR gauche - 15. Régulateur-redresseur - 16. Alternateur - 17. Contacteur de point mort - 19. Contacteur d'avertisseur sonore - 20. Inverseur de clignotants - 21. Commutateur d'éclairage - 22. Contacteur d'appel de phare - 23. Contacteur de feu de route - 24. Commutateur d'allumage - 25. Clignotant AV gauche - 26. Veilleuse - 27. Phare - 28. Clignotant AV droit

CODE DES COLORIS

B Noir
 Bl Bleu
 Br Marron
 G Vert
 Gr Gris
 Lbl Bleu clair
 Lg Vert clair
 O Orange
 R Rouge
 Y Jaune
 W Blanc
 B/R Noir avec filet rouge
 B/W Noir avec filet blanc
 B/Y Noir avec filet jaune
 Bl/B Bleu avec filet noir
 Bl/W Bleu avec filet blanc
 G/W Vert avec filet blanc
 O/R Orange avec filet rouge
 W/G Blanc avec filet vert
 W/R Blanc avec filet rouge
 Y/W Jaune avec filet blanc

SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE LA DR 600 RJ, MODÈLE 88

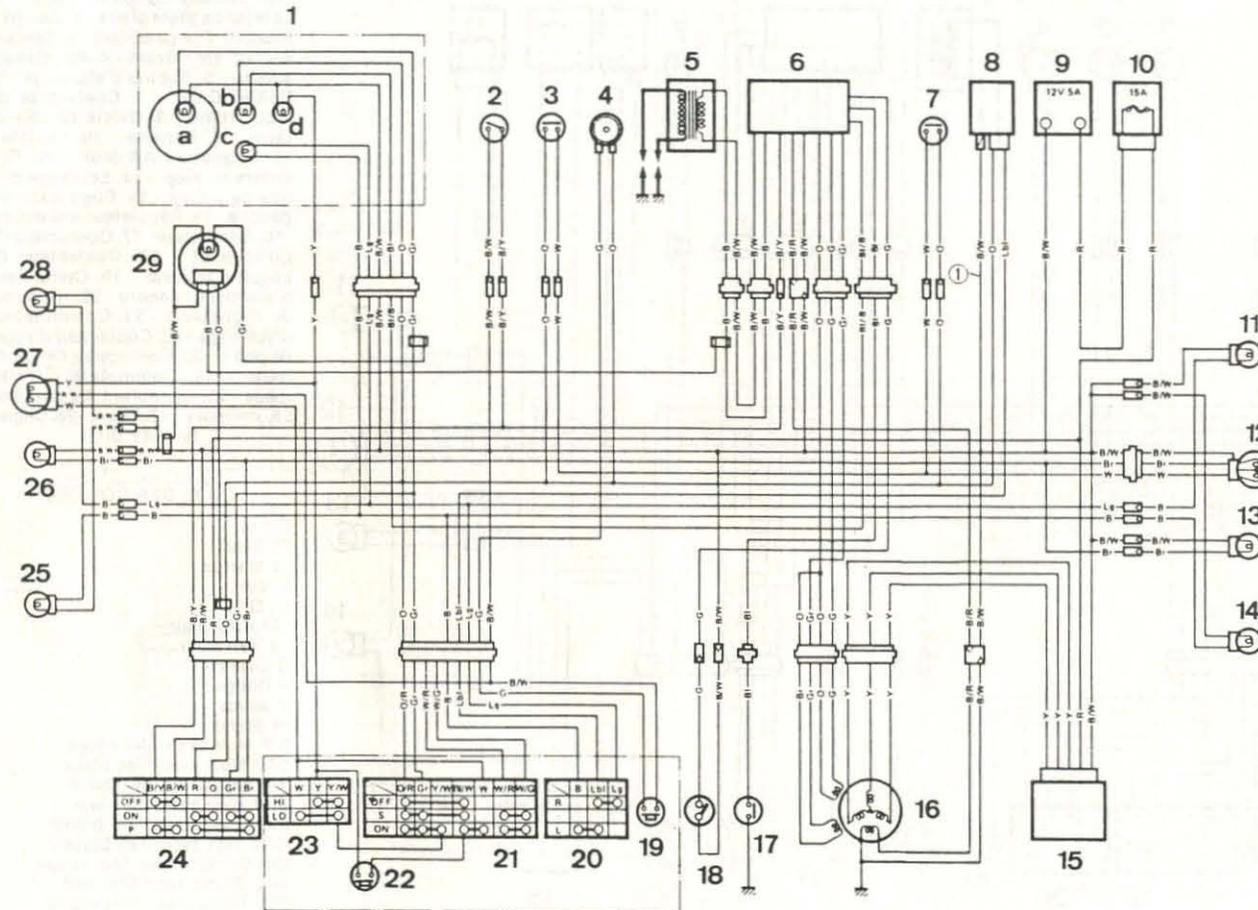


1. Tableau de bord : a. Eclairage compteur - b. Témoin de clignotant - c. Témoin de point mort - d. Témoin de plein phare - e. Compteurs - 2. Coupe-circuit - 3. Contacteur de stop avant - 4. Avertisseur sonore - 5. Bobine d'allumage - 6. Boîtier C.D.I. - 7. Contacteur de stop arrière - 8. Relais de clignotants - 9. Batterie - 10. Fusible - 11. Clignotant AR droit - 12. Feu arrière et stop - 13. Eclairage plaque de police - 14. Clignotant AR gauche - 15. Régulateur-redresseur - 16. Alternateur - 17. Contacteur de point mort - 18. Contacteur de béquille latérale - 19. Contacteur d'avertisseur sonore - 20. Inverseur de clignotants - 21. Commutateur d'éclairage - 22. Contacteur d'appel de phare - 23. Contacteur de feu de route - 24. Commutateur d'allumage - 25. Clignotant AV gauche - 26. Veilleuse - 27. Phare - 28. Clignotant AV droit

CODE DES COLORIS

- B Noir
- Bl Bleu
- Br Marron
- G Vert
- Gr Gris
- Lbl Bleu clair
- Lg Vert clair
- O Orange
- R Rouge
- Y Jaune
- W Blanc
- B/R Noir avec filet rouge
- B/W Noir avec filet blanc
- B/Y Noir avec filet jaune
- Bl/B Bleu avec filet noir
- Bl/W Bleu avec filet blanc
- G/W Vert avec filet blanc
- O/R Orange avec filet rouge
- W/G Blanc avec filet vert
- W/R Blanc avec filet rouge
- Y/W Jaune avec filet blanc

SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE LA DR 600 SJ, MODÈLE 88

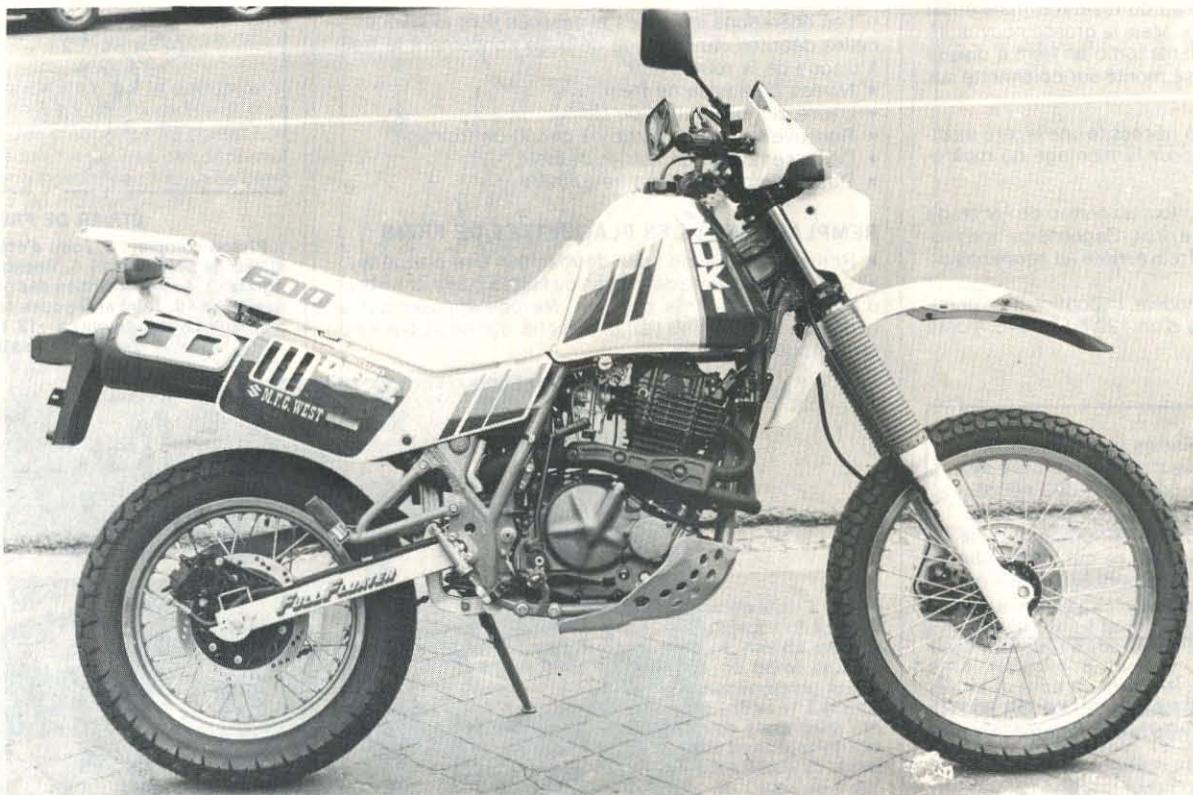


1. Tableau de bord : a. Eclairage compteur - b. Témoin de clignotant - c. Témoin de point mort - d. Témoin de plein phare - 2. Coupe-circuit - 3. Contacteur de stop avant - 4. Avertisseur sonore - 5. Bobine d'allumage - 6. Boîtier C.D.I. - 7. Contacteur de stop arrière - 8. Relais de clignotants - 9. Batterie - 10. Fusible - 11. Clignotant AR droit - 12. Feu arrière et stop - 13. Eclairage plaque de police - 14. Clignotant AR gauche - 15. Régulateur-redresseur - 16. Alternateur - 17. Contacteur de point mort - 18. Contacteur de béquille latérale - 19. Contacteur d'avertisseur sonore - 20. Inverseur de clignotants - 21. Commutateur d'éclairage - 22. Contacteur d'appel de phare - 23. Contacteur de feu de route - 24. Commutateur d'allumage - 25. Clignotant AV gauche - 26. Veilleuse - 27. Phare - 28. Clignotant AV droit - 29. Compte-tours (en option)

CODE DES COLORIS

- B Noir
- Bl Bleu
- Br Marron
- G Vert
- Gr Gris
- Lbl Bleu clair
- Lg Vert clair
- O Orange
- R Rouge
- Y Jaune
- W Blanc
- B/R Noir avec filet rouge
- B/W Noir avec filet blanc
- B/Y Noir avec filet jaune
- Bl/B Bleu avec filet noir
- Bl/W Bleu avec filet blanc
- G/W Vert avec filet blanc
- O/R Orange avec filet rouge
- W/G Blanc avec filet vert
- W/R Blanc avec filet rouge
- Y/W Jaune avec filet blanc

ÉVOLUTION TECHNIQUE DE LA **SUZUKI** "DR 600" LES MODÈLES "DR 600 SK" ET "DR 600 RK" MILLÉSIME 1989



La DR 600 « Djebel » version 89 reçoit un frein à disque à commande hydraulique sur la roue arrière. (Photo RMT)

DR 600 SK

Par rapport au modèle 1988 la DR 600 S ne voit varier que son décor. Si le sigle SUZUKI reste toujours sur le réservoir, le sigle DR passe de ce dernier à l'arrière de la selle. Le monogramme de la cylindrée passe quant à lui de la selle aux caches latéraux. De plus, la DR 600 S abandonne son porte paquets pour prendre celui en alliage léger de la version DR 600 R.

DR 600 RK

La version « Djebel » de la DR 600 comme la version S change de décoration au niveau du réservoir mais aussi au niveau des caches latéraux. Mais la grosse nouveauté sur ce modèle vient de l'implantation d'un frein à disque à étrier double piston juxtaposé monté sur colonnette sur la roue arrière.

L'installation de ce dernier à nécessité une légère modification au niveau du cadre pour le montage du maître-cylindre de frein.

Cette modification se voit surtout au niveau de l'ancrage inférieur du repose pied arrière droit. Gageons qu'une projection du maître-cylindre de frein arrière ne serait pas un luxe.

Autre modification sur ce modèle, l'adoption d'un pneumatique 90/90-21 54S au lieu d'un 120/80-21 54S monté précédemment.

La gamme DR 600 termine sa glorieuse carrière en 1989, remplacée l'année suivante par celle des DR 650 R. Il n'empêche que les DR 600 ont permis, par leur excellente réputation tant pour la fiabilité mécanique que pour les performances, de fidéliser une clientèle à Suzuki, ce qui n'était pas évident lorsqu'on connaît la forte concurrence qui existe dans le domaine du gros trail.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE LA DR 600 RK (ne sont indiquées que les nouvelles valeurs propres au modèle 1989)

1) Du freinage arrière :

- Diamètre des pistons : 27 mm ;
- Diamètre du maître-cylindre : 14 mm ;
- Diamètre du disque : 250 mm ;
- Type de garniture : TOYO S20 GG ;
- Surface de garniture : 33 cm².

2) Pression de gonflage des pneumatiques :

- En solo, avant : 1,75 kg/cm² ; arrière : 2,00 kg/cm² ;
- En duo, avant : 2,00 kg/cm² ; arrière : 2,25 kg/cm².

Premier n° de série du cadre pour l'année modèle :

	Désignation	DR 600 S	DR 600 R « Djebel »
Lettre repère de millésime	Type	SN 41 A	SN 41 A
	Année		
K	1989	139 713	139 723

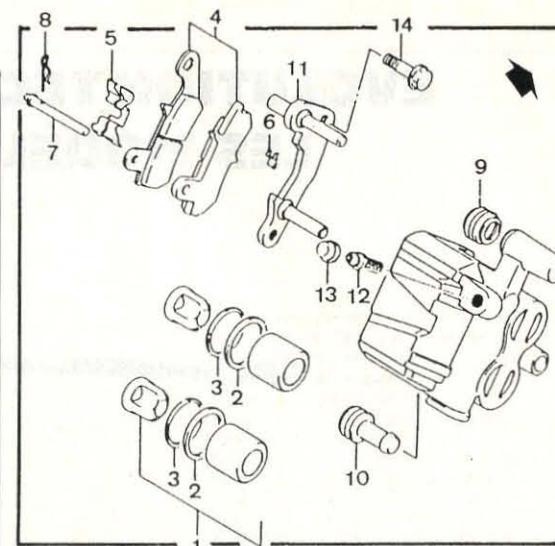
Nota — Dans les lignes ci-après nous ne vous décrivons que les opérations particulières à l'installation du frein à disque sur la roue arrière.

Les opérations indiquées ci-dessous sont identiques à celles décrites dans l'étude de base concernant le frein à disque de la roue avant.

- Niveau de liquide de frein.
- Usure des plaquettes de frein.
- Renouvellement et purge du circuit de freinage.
- Désassemblage de l'étrier de frein.
- Désassemblage du maître-cylindre.

REPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN

- Retirer l'épingle de l'axe de maintien des plaquettes.
- Retirer les deux vis de fixation du support d'étrier au bras d'ancrage sur le bras oscillant. Ne pas appuyer sur la pédale de frein une fois l'étrier détaché, afin de ne pas éjecter les pistons.



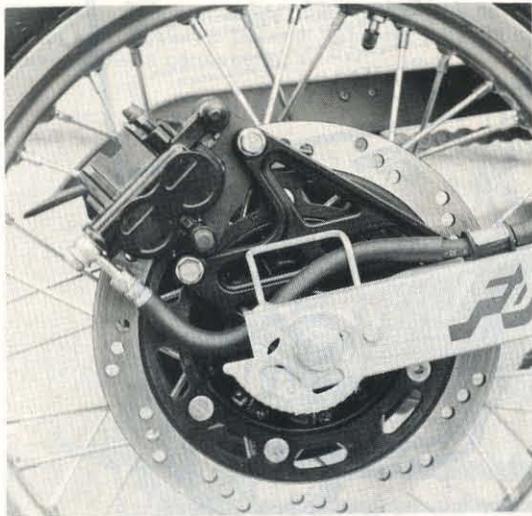
ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE

1. Piston complet - 2. Joint d'étanchéité - 3. Cache poussière
4. Jeu de plaquettes - 5. Ressort d'appui sur plaquettes - 6. Agrafe - 7. Axe de maintien des plaquettes - 8. Epingle de maintien d'axe - 9. Joint anti-poussière - 10. Manchon - 11. Support d'étrier - 12. Vis de purge - 13. Capuchon de la vis de purge - 14. Vis de fixation de l'étrier.

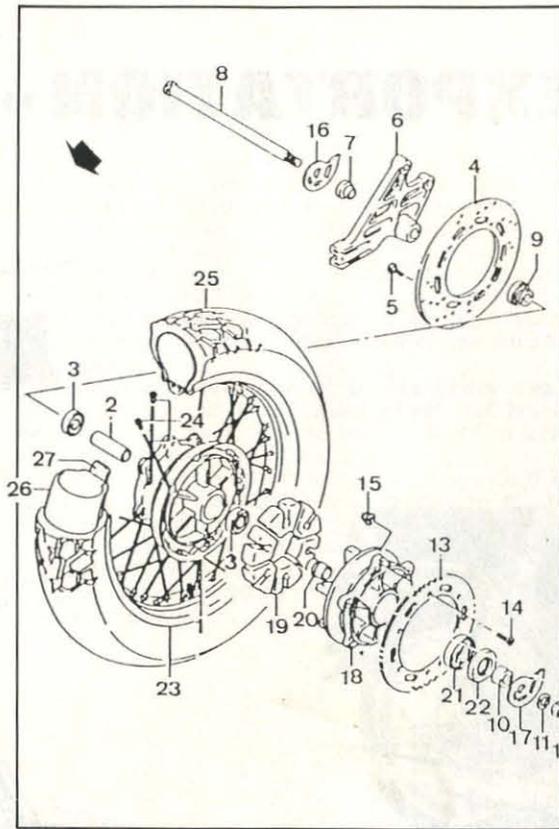


Mécaniquement, la DR 600 S ne reçoit pas de modifications, seuls son porte-paquets et son décor sont nouveaux (Photo RMT)

- Retirer l'axe de maintien des plaquettes et ôter ces dernières.
- Repousser en même temps à fond les deux pistons dans leur alésage d'étrier afin de loger sans difficultés les plaquettes de frein neuves. Si nécessaire retirer un peu de liquide de frein du réservoir ou, installer un tuyau sur la vis de purge, ouvrir cette dernière en enfonçant les deux pistons et refermer cette vis.
- Installer les plaquettes de frein neuves; pour enfiler l'axe de maintien, pousser les plaquettes afin de comprimer la tôle-ressort loger en fond d'étrier. Ne pas oublier de remettre l'épingle de maintien d'axe en place une fois ce dernier bien installé.
- Reposer l'étrier; à titre indicatif, le couple de serrage préconisé pour les fixations de l'étrier est de l'ordre de 1,8 à 2,8 m.daN.
- Après avoir installé l'étrier de frein sur le disque de la roue arrière, actionner par petites courses la pédale de frein pour amener les garnitures des plaquettes au contact du disque. Les courses de la pédale ne doivent pas dépasser 1/3 de la course totale de cette dernière au risque de détériorer les coupelles internes du maître-cylindre.

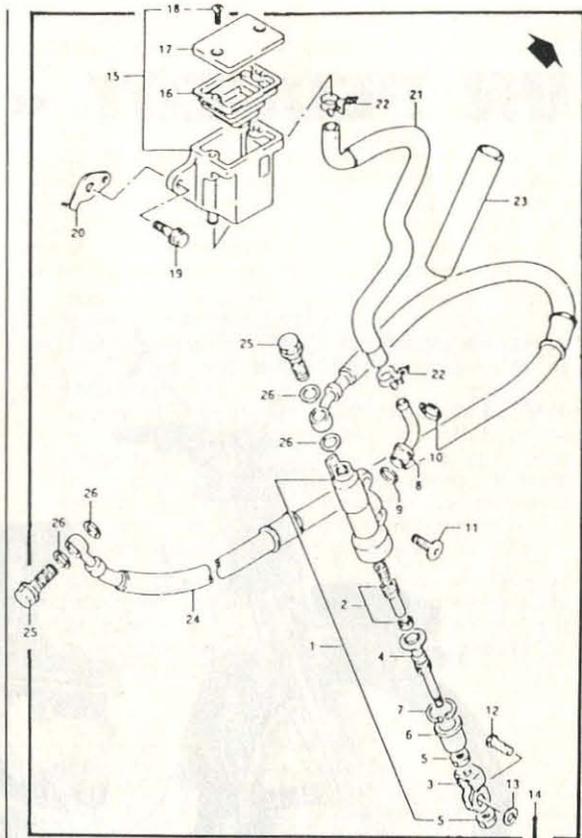


L'étrier de frein arrière de la DR 600 RK (photo RMT)



ROUE ARRIÈRE

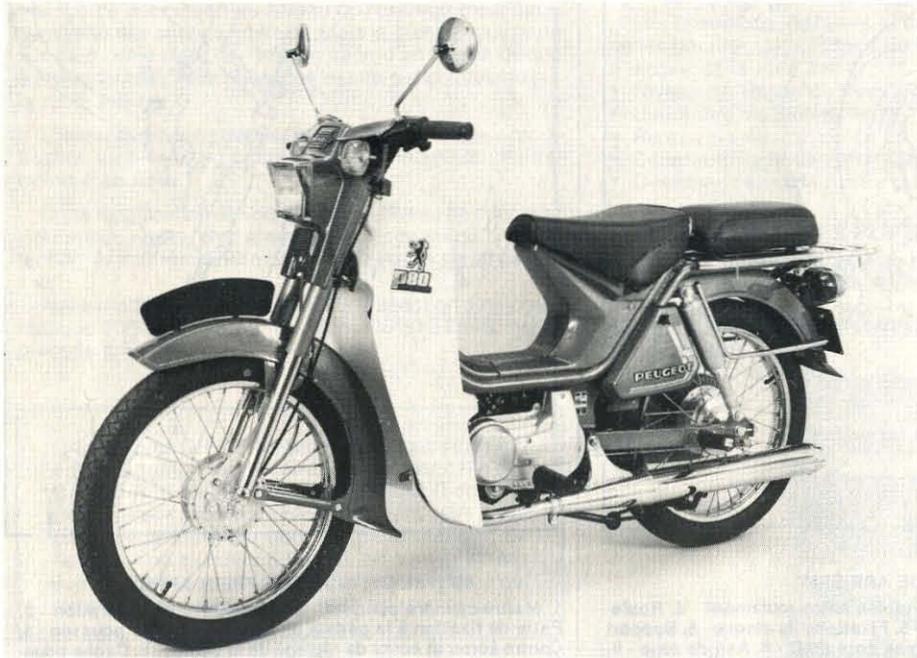
1. Moyeu de roue - 2. Entretoise entre roulement - 3. Roulements - 4. Disque de frein - 5. Fixations du disque - 6. Support de frein arrière - 7. Entretoise coté droit - 8. Axe de roue - 9. Entretoise - 10. Bague - 11. Rondelle plate - 12. Ecrou de maintien de l'axe de roue - 13. Couronne de transmission secondaire - 14 et 15. Fixations de la couronne - 16 et 17 Excentrique de tension de la chaîne de transmission secondaire - 18. Moyeu porte couronne - 19. Silent-blocs de transmission - 20. Entretoise - 21. Roulement - 22. Cache poussière - 23. Jante de roue - 24. Rayons - 25. Pneumatique - 26. Chambre à air - 27. Fond de jante.



MAITRE-CYLINDRE DE FREIN ARRIÈRE

1. Maître-cylindre complet - 2. Nécessaire de réparation - 3. Patte de fixation à la pédale de frein - 4. Tige de poussée - 5. Contre-écrou et écrou de réglage de la pédale - 6. Cache poussière - 7. Circlip - 8. Raccord - 9. Joint torique - 10. Circlip - 11. Vis de fixation du maître-cylindre - 12. Axe de fixation à la pédale - 13. Rondelle plate - 14. Goupille fendue - 15. Réservoir de liquide de frein complet - 16. Joint d'étanchéité - 17. Couvercle du réservoir - 18. Vis de fixation du couvercle - 19. Vis de fixation du réservoir - 20. Patte - 21. Durit - 22. Agrafes - 23. Plastique de protection - 24. Durit de frein - 25. Vis du raccord Banjo - 26. Rondelles cuivre.

UN PEUGEOT « EXPORTATION »



On connaît les succès de Peugeot à la grande exportation (voir notre éditorial) et notamment vers les pays asiatiques. On voit ci-contre un exemple de publicité thaïlandaise, et mieux, un modèle totalement inconnu en France, le « P 80 Automatique » ci-dessus, destiné au marché Chinois. Le moteur, dérivé du « TXR » a une cylindrée de 70,6 cm³ (48 x 39 mm) et développe 6 ch à 6500 tr/mn. Transmission entièrement automatique avec double variateur. Allumage électronique. Démarreur électrique. Graissage séparé. La partie cycle est dérivée de celle du Scooper. Freins à tambour Ø 120 mm, roues de 17, amortisseurs arrière réglables, poids 70 kg



ಬಿಸ್ಸಿ ಚಾ ಮುಂಡಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಸಹಭಾಗಿಗಳಾಗಿ
ಪೀಜೆರೊ (ಮೊವೆಡ್ ಗಳು)
 ಶಕ್ತಿಯುತ ಹಾಗೂ ಇಂಧನ ಮಿತವ್ಯಯದ ಮತ್ತು
 ವಿಶೇಷ ಲಕ್ಷಣಗಳಿರುವ ಮೊವೆಡ್ ಗಳು

ಶ್ರಾನ್ ವೆ ಲೀಡೆರಿವರದ ಸಹಭಾಗಿತ್ವದ ಸಹಾಯದ ಮೂಲಕ
 ಮೊವೆಡ್ ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ ಬಂದಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗಿದೆ.
 ಶಕ್ತಿಯುತವಾದ ಮತ್ತು ಬರಡುವುದು ಈ ಮೊವೆಡ್ ನ ವಿಶೇಷ ಲಕ್ಷಣಗಳಾಗಿವೆ.
 ಇವುಗಳ ಮೂಲಕ ಸಹಭಾಗಿತ್ವದ ಸಹಾಯದ ಮೂಲಕ ಮೊವೆಡ್ ನ
 ಮೊವೆಡ್ ನ ಸಾಧನವನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಸುಲಭವಾಗಿದೆ.
 ಇದು ಸರ್ಕಾರದ ಸಹಾಯದ ಮೂಲಕ ಸಿಂಗಪುರ ಮತ್ತು
 ಹಾಂಗ್ ಕಾಂಗ್ ನಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿದೆ. ಈ ಮೊವೆಡ್ ಗಳು ಮೂಲಭೂತ
 ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡು ಲಕ್ಷಣಗಳಿರುವ ಈ ಮೊವೆಡ್ ಗಳು
 ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ತೆರವಿಗೊಳಿಸುವುದು ಸುಲಭವಾಗಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ವಿಸ್ತೃತ
 ಸಹಭಾಗಿತ್ವಗಳು.



ಶ್ರೀ ಚಾಮುಂಡಿ
 ಮೊವೆಡ್ಸ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್
 ಶ್ರಾನ್ ವೆ ಸ್ಥಳೀಯ ಬೇಟೆಗಾರರೊಂದಿಗೆ ಕ್ರಿಯೆ ಮಾಡಿದೆ.

ಬಿಸ್ಸಿ ಚಾ ಮುಂಡಿ
 "ಪೀಜೆರೊ"
 195 ರ್ ಸ್ಥಳೀಯ ಬೇಟೆಗಾರರೊಂದಿಗೆ
 ದೂರವು 560 080
 ಫೋನ್ : 27224/75793

KANNADA LANGUAGE TRANSLATION OF
 AD-3

DANS LE MONDE MOTOCYCLISTE

(suite de la page 65)

UN SCOOTER VOLKSWAGEN

Au dernier salon de l'automobile de Genève, Volkswagen a dévoilé un prototype à trois roues, à mi-chemin entre la voiture et la moto carrossée, et baptisé Scooter par VW :

A l'avant, 2 roues motrices avec suspension Mac Pherson, à l'arrière, une roue unique montée sur bras oscillant. Il associe ainsi l'économie du motocycle avec le confort sportif de la voiture.

Cette étude a été réalisée essentiellement à des fins de recherche dans le domaine du style et de l'aérodynamique.

Son coefficient de pénétration dans l'air (Cx) de 0,25, est en effet inhabituel pour un véhicule de cette catégorie. Il est dû en partie à l'adoption de solutions techniques telles que vitres, phares et poignées de portes à fleur de surface, pare-chocs intégrés dans la carrosserie.

Ce scooter (l'appellation tricycle ou cycle-car nous semblerait plus appropriée), dont le poids est de 550 kg, a été testé avec deux motorisations essence de puissance différente, en 4 cylindres avec refroidissement à eau : une version de 1 050 cm³ à carburateur développant 40 ch et une version de 1 400 cm³ à injection développant 90 ch. Toutes deux associées à une boîte de vitesses mécanique à 4 rapports.

Les performances relevées sur les pistes d'essais Volkswagen sont impressionnantes : 160 km/h de vitesse maximum avec le moteur 40 ch et 220 km/h avec le 90 ch injection !

Quant aux accélérations, le scooter passe de 0 à 100 km/h en 14,8 secondes pour la version 40 ch et en 8,5 secondes pour le 90 ch injection.

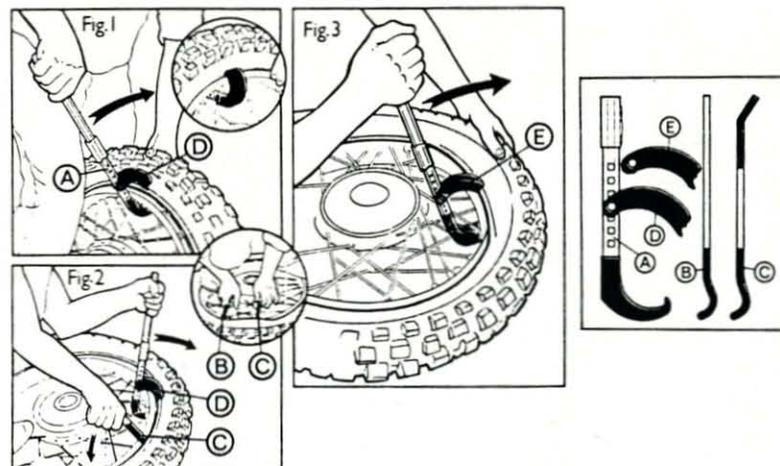
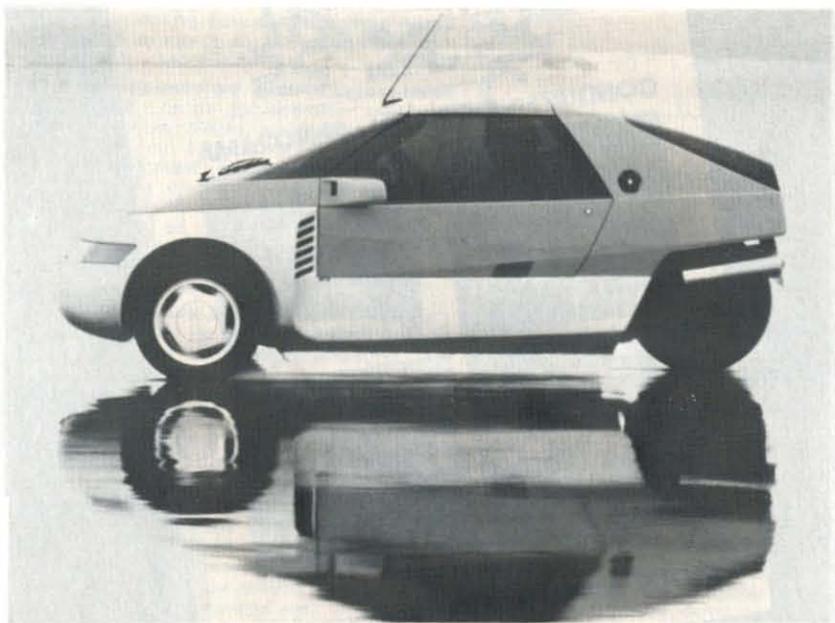
Les consommations moyennes (1/3 x 3) relevées sont de 5,2 litres d'essence ordinaire aux 100 km pour la version 40 ch et de 6,1 litres de super pour la version 90 ch.

POUR FACILITER LE DEMONTAGE ET LE REMONTAGE DES PNEUS LE « KI-STOP »

Partant du principe que des démonte-pneus sont des outils peu évidents à manipuler pour le néophyte, et dont le mauvais emploi se traduit par des chambres à air déchirées ou des rebords de jantes endommagés (sans oublier les leviers qui vous sautent au visage), une société suisse vient de mettre au point un astucieux nécessaire de démontage-remontage qui présente les avantages suivants :

- décollage facile des talons du pneu en faisant levier avec le manche (fig. 1).
- aucune marque sur les jantes (toutes les parties en contact avec la jante sont recouvertes de Macrolon).
- suppression du risque de crevaison de la chambre à air lors du remontage; en effet, on se contente de pousser sur la tringle du pneu pour la faire passer par-dessus le rebord de jante (fig. 3). On ne risque donc pas de pincer la chambre comme avec des démonte-pneus.
- moindre risque d'accident physique.

Ce matériel qui ne pèse que 900 g, est livré en étui de transport; on peut le trouver chez de nombreux motocistes ou accessoiristes, ou en écrivant à son importateur, Lazer France, les Pommiers St-Cergues. 74140 Douvaine.



COMPOSITION DU « KI-STOP »
A. Manche - B et C. Leviers de démontage - D et E. Griffes d'appui, grand et petit modèle.

4^e édition

spécial 4x4



ETAJ

96, rue de Paris
92100 BOULOGNE BILLANCOURT
Tél. (1) 46 04 81 13

Historique, équipements, conduite en tout-terrain, entretien et réparation simples ou spécifiques. Panorama complet de 98 modèles, tous les aspects de la voiture verte. 220 pages - Format 21 x 27 cm.



LEXIQUE DES MÉTHODES

REVUE MOTO TECHNIQUE

a

AMORTISSEUR DE TRANSMISSION

Ces amortisseurs limitent les à-coups de transmission en absorbant élastiquement les chocs dus à de brutales variations de régime, ou à une conduite sans précaution. Cet amortisseur est constitué par une liaison souple (blocs ou bagues en caoutchouc, ressorts hélicoïdaux, rampe à ressort) et se monte sur la transmission primaire ou secondaire :

- **Amortisseurs par blocs ou bagues caoutchouc** : on ne doit constater aucun jeu entre les pièces accouplées par ces blocs ou bagues. C'est le montage fréquemment rencontré dans les ensembles cloche d'embrayage - couronne de transmission primaire, ou dans les moyeux de roue arrière. Si les blocs ou bagues en caoutchouc sont vendus séparément, les remplacer, sinon remplacer l'ensemble;
- **Amortisseurs par ressorts hélicoïdaux** : là aussi, le jeu doit être nul. Si les ressorts sont démontables, mesurer leur longueur libre, ou sous charge si le constructeur la spécifie, et au besoin les remplacer ;
- **Amortisseurs à rampe** : ce type d'amortisseur de transmission équipe communément les motos modernes équipées d'une transmission par cardan.

Le désassemblage d'un tel amortisseur nécessite d'utiliser une presse ou un compresseur de ressort. La longueur libre ou sous charge du ressort renseigne sur son état. Les rampes ne doivent pas être marquées.

APPARIEMENT

L'appariement consiste à sélectionner des pièces destinées à travailler ensemble, de façon à respecter les jeux de fonctionnement prescrits. C'est le cas d'un ensemble cylindre-piston ou bien d'un couple de pignons.

Les pièces appariées peuvent être repérées de diverses façons : lettres, chiffres, cotes, touches de peinture.

C

CIRCLIPS

ROLE ET DEPOSE

Le rôle des circlips est de caler latéralement une pièce. Leur élasticité leur permet de se maintenir dans leur gorge tout en résistant à l'effort latéral auquel ils sont soumis. Un circlip est dit extérieur lorsqu'il est logé dans une rainure externe à un arbre, un roulement etc... A l'inverse, un circlip intérieur est logé dans une rainure interne. Pour extraire un circlip extérieur, on utilise une pince ouvrante à circlips, et pour un circlip intérieur, on utilise une pince fermante. Éviter de faire levier avec un tournevis, ce qui les déforme.

REMPLACEMENT ET SENS DE MONTAGE

Remplacer tout circlip déformé, ou ayant perdu de son élasticité, ce qui lui interdit de s'insérer fermement dans sa rainure, au risque de se déboîter.

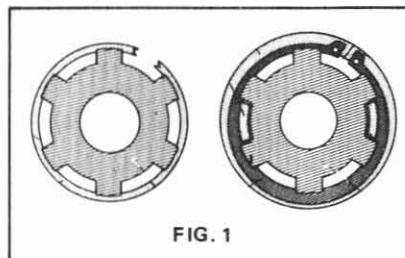


FIG. 1

Sur un arbre cannelé (fig. 1), l'ouverture du circlip doit être positionnée au-dessus du creux d'une cannelure.

Découpé à l'emporte pièces, un circlip présente toujours une face bien plane à angles vifs (1), et une face légèrement arrondie (2). La face à angles vifs doit être placée à l'opposé de l'effort latéral exercé (fig. 2 et 3).

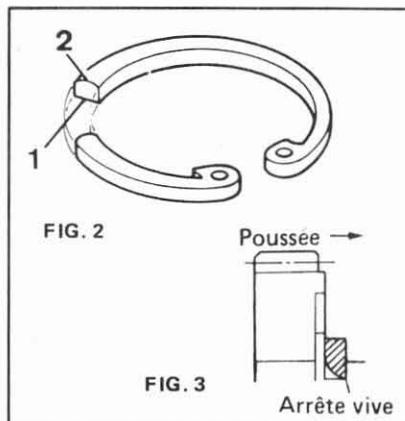


FIG. 2

FIG. 3

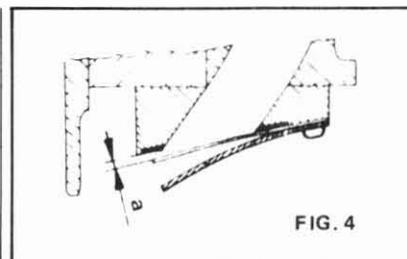


FIG. 4

CLAPET D'ADMISSION

1) Les lamelles de clapet perdent de leur élasticité à force d'être sollicitées, ce qui les empêche de parfaitement s'appliquer sur leur siège, au repos. Le constructeur indique l'entrebaillement maximum tolérable, que l'on mesure avec des cales d'épaisseur (fig. 4).

2) L'ouverture des lamelles est limitée par leurs butées. Le constructeur précise l'écartement de ces butées, mesurable avec un régllet. Si cet écartement est trop important (clapet « bricolé »), les lamelles trop sollicitées risquent de casser (fig. 5). Et la puissance du moteur n'en est pas forcément améliorée !

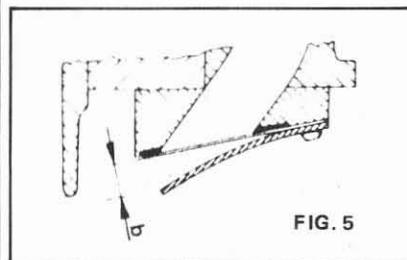


FIG. 5

CLE DYNAMOMETRIQUE

C'est une clé qui permet de mesurer l'effort de serrage (couple de serrage). Elle est indispensable pour le serrage de pièces présentant des risques de déformation (culasse, carter-moteur) et pour s'assurer du parfait serrage de pièces en mouvements. Egalement elle évite les serrages excessifs risquant d'arracher les filets. Les clés les plus simples comportent un index se déplaçant devant un secteur gradué, et les plus élaborées possèdent un vernier de réglage (fig. 5 bis) déclenchent un signal lorsque le couple désiré est atteint, et se réarment automatiquement.

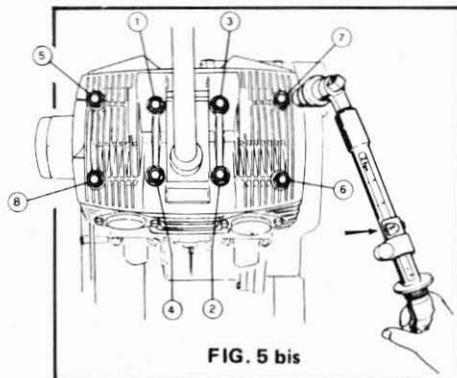


FIG. 5 bis

COMPRESSION DU MOTEUR

VERIFICATION DE LA COMPRESSION

Ce contrôle s'applique principalement aux moteurs 4T, les constructeurs n'indiquant que très rarement la compression des moteurs 2T.

Le contrôle de la compression donne une valeur certaine de l'usure du moteur. Pour cela, le moteur étant à sa température de fonctionnement, retirer les bougies, les rebrancher sur leurs antiparasites et mettre leurs culots à la masse, puis visser (ou appliquer) l'embout d'un compresseur successivement dans les trous de bougies de la culasse (fig. 5 ter).

Ouvrir la poignée des gaz à fond, puis kicker ou actionner le démarreur électrique jusqu'à ce que l'aiguille du compresseur indique un maximum.

Comparer les valeurs relevées avec celles prescrites par le constructeur. Une valeur nettement plus élevée que la normale traduit soit un calaminage excessif

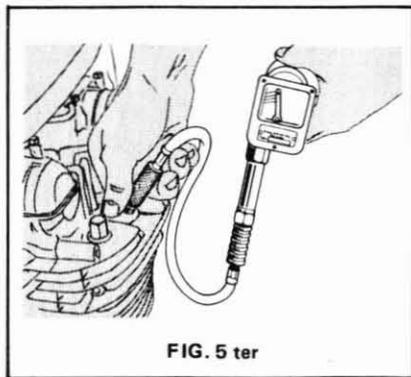


FIG. 5 ter

de la chambre de combustion, soit une culasse rabotée.

En cas de valeurs trop faibles, on peut rapidement vérifier si la segmentation est en cause, en versant par le trou de bougie du cylindre défilant 2-3 cm³ d'huile épaisse (SAE 80) ce qui redonne, le temps du test, l'étanchéité au niveau des segments. Si la valeur ainsi enregistrée est semblable à la première, ce sont donc les soupapes ou le joint de culasse qui sont fautifs.

Par contre, si la nouvelle valeur est très nettement supérieure, c'est donc la segmentation ou l'usure du cylindre qui sont à incriminer.

Attention. — Surtout ne verser que très peu d'huile, pour ne pas bloquer le piston dans sa montée.

COUPLE DE SERRAGE

C'est l'effort appliqué au serrage d'une vis ou d'un écrou, multiplié par le bras de levier offert par la clé. Ainsi un effort de 10 kg.f appliqué au bout d'une clé longue de 0,20 m, donnera un couple de serrage de 2,0 m.kg.

Pour mémoire : 1 m.kg = 10 Newton-mètre (Nm) = 1 daN.m.

Lorsque qu'un serrage doit s'effectuer en plusieurs passes, cela signifie qu'avant d'arriver au serrage final, les écrous ou vis doivent être serrés à des valeurs intermédiaires. Par exemple : 1,8 m.kg, puis 2,8, puis 4,0.

COUSSINETS

JEU AUX COUSSINETS

Le jeu aux coussinets (de vilebrequin, de bielles, etc) peut s'évaluer par différences de mesures, ou par la méthode du « Plastigage », dans le cas de 1/2 coussinets. Voir ce terme.

CULASSE

SERRAGE

Une culasse se serre, ou se desserre, moteur froid, pour éviter toute déformation. Au serrage d'une culasse, toujours respecter l'ordre de serrage prescrit par le constructeur, et qui part des fixations centrales pour atteindre progressivement les fixations extérieures (fig. 5 bis).

Serrer les fixations en trois ou quatre passes, avant de les bloquer au couple de serrage final (voir couple de serrage).

PLANEITE-RECTIFICATION

Pour une bonne étanchéité, le plan de joint de la culasse doit être parfaitement plan, ce qui se contrôle à l'aide d'une règle en métal rectifiée et de cales d'épaisseur. En disposant la règle en travers et en diagonale du plan de joint, il ne doit pas être possible de glisser des cales d'épaisseur entre la règle et le plan de joint parfaitement nettoyé au préalable. On tolère un défaut de planéité de 0,05 à 0,10 mm (voir prescriptions constructeur).

Un léger défaut de planéité peut être rattrapé en rodant la culasse sur une surface parfaitement plane enduite de pâte à roder fine ou couverte d'une toile émeri ou de papier à poncer à grains fins (400) et tendue (fig. 6). Roder la culasse, selon un mouvement en 8. Parfaitement nettoyer la culasse après cette opération.

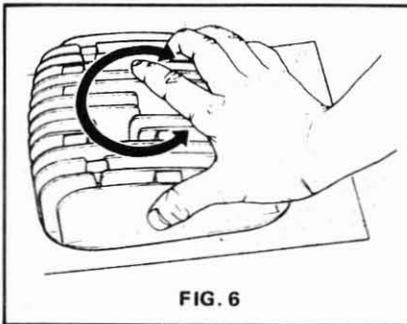


FIG. 6

Si le défaut est trop important, sans toutefois excéder plusieurs 1/10 de mm, confier la culasse à un atelier de mécanique pour une rectification. Les constructeurs indiquent parfois la hauteur minimale de la culasse en -dessous de laquelle il ne faut pas descendre (compression excessive, ou piston venant cogner).

SOUPAPES (voir à ce terme)

CYLINDRE ET BLOC-CYLINDRES

CONTROLES DE L'ALEPAGE

L'alésage d'un cylindre se mesure avec un comparateur d'alésage. Les mesures se font à trois hauteurs différentes (fig. 7), en haut, au milieu, et en bas, dans le sens de l'axe de piston, et perpendiculairement à ce sens. On détermine ainsi l'usure, la conicité et l'ovalisation du cylindre.

REALESAGE

Le réalésage n'est possible que si la chemise du cylindre est en acier, et bien sûr si le constructeur a prévu plusieurs cotes de réalésage, avec les pistons surdimensionnés qui vont avec.

L'opération de réalésage ne peut être faite que par un atelier spécialisé.

Il n'est pas possible de réaléséer les cylindres dont l'alésage a subi un traitement de surface, type chromage, Nickasil ou autre. Toutefois, dans ce cas, certains constructeurs prévoient (rarement) une possibilité de retraitement dans leurs ateliers et uniquement si l'usure est superficielle.

JEU CYLINDRE-PISTON (voir « Piston »)

REPOSE D'UN CYLINDRE OU D'UN BLOC-CYLINDRE

Le bas de l'alésage des cylindres est chanfreiné pour faciliter l'introduction du piston et de ses segments. Il faut toutefois serrer les segments au fond de leur gorge, soit avec les doigts, soit avec des pinces à segments. Ces pinces sont presque indispensables dans le cas d'un multicylindre et si l'on n'est pas aidé par une deuxième personne (fig. 8).

Dans le cas d'un moteur 2T, veiller à bien serrer les becs des segments autour des ergots de maintien sertis dans les gorges.

Nota : Les explications ci-dessus valent uniquement pour les moteurs de motocycles de conception classique, et ne s'appliquent pas totalement pour les moteurs de conception plus automobile comme les Honda de la série CX ou GL.

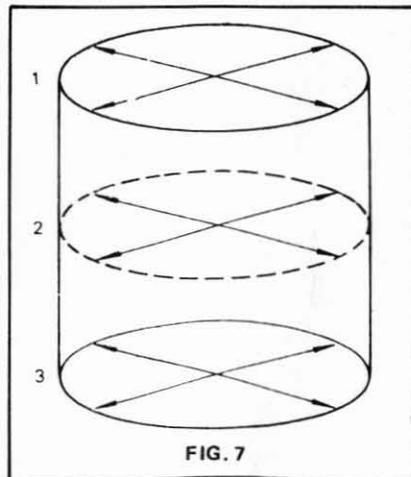


FIG. 7

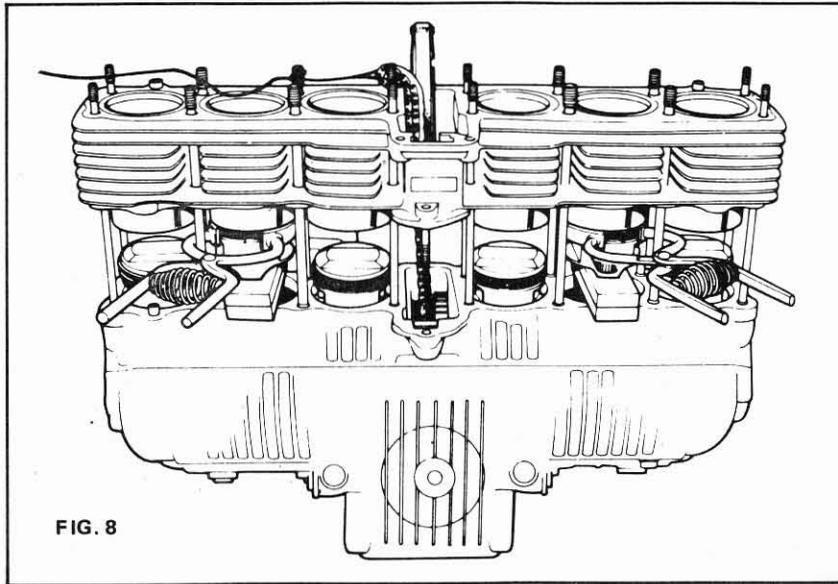


FIG. 8

d

DEMARREUR ELECTRIQUE

Les deux principales sources de pannes d'un démarreur électrique sont l'usure des balais d'alimentation, et l'usure du collecteur. Dans ce dernier cas, il suffit de fraiser le mica entre les lamelles, à l'aide d'un morceau de lame de scie (fig. 9).

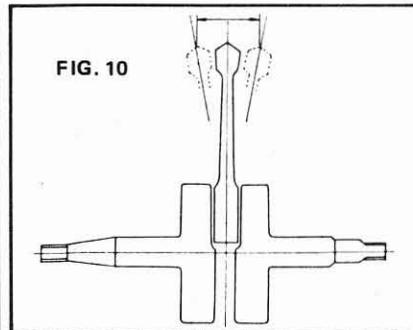
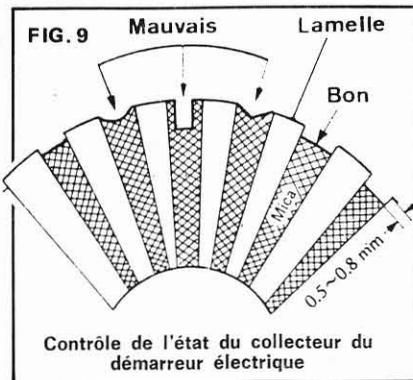


FIG. 10

e

EMBIELLAGE

TYPES D'EMBIELLAGES

- Celui de la plupart des moteurs 4 temps, avec vilebrequin monobloc et bielles démontables montées sur demi-coussinets.
- Celui des moteurs 2 temps et de quelques moteurs 4 temps, en plusieurs parties assemblées à la presse, et dont les bielles sont monoblocs. Ces embiellages sont toujours montés sur roulements.

CONTROLES ET REFECTION D'UN EMBIELLAGE ASSEMBLE

a) Jeu à la tête de bielle

Ce jeu se contrôle en glissant des cales d'épaisseur entre tête de bielle et masse de vilebrequin.

On peut avoir une idée de l'usure en mesurant avec un réglét le débattement latéral au niveau de son pied (fig. 10).

Nota : Malgré l'apparente contradiction, le pied de bielle est l'extrémité supérieure (côté piston), la tête étant l'extrémité côté maneton.

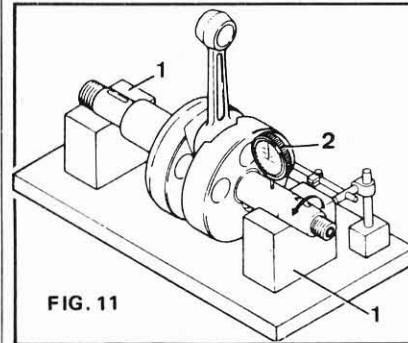


FIG. 11

b) Faux-rond du vilebrequin (fig. 11)

Le vilebrequin présente un faux-rond si ses tourillons sont désaxés ou décentrés. Le faux-rond se contrôle avec un comparateur (2), le vilebrequin tournant sur deux vés (1) ou entre pointes sur un tour.

c) Recentrage et réalignement d'un vilebrequin

Important : Confier ces opérations à un spécialiste, disposant du matériel et de l'expérience indispensables. Nous donnons simplement le principe opérationnel.

Si le vilebrequin est simplement décentré, quelques coups de maillet peuvent suffire à réaligner les tourillons (fig. 12).

Un vilebrequin voilé se traduit par un défaut de parallélisme de ses masses (fig. 13) contrôlable par des mesures diamétralement opposées.

Selon les cas, on frappe sur un coin en bois glissé entre les masses (fig. 14), ou on rapproche les masses par quelques petits coups de maillet (fig. 15), jusqu'à réalignement des axes (fig. 16).

d) Désassemblage d'un embiellage

Cette opération ne présente d'intérêt que si les pièces composantes de l'embiellage sont disponibles séparément. Sinon, un embiellage détérioré devra être remplacé intégralement, tout assemblé.

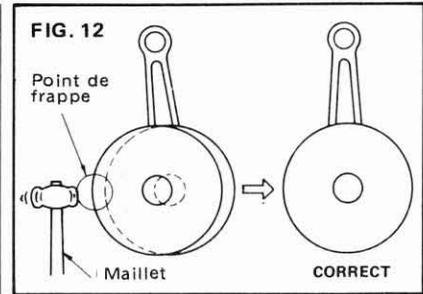


FIG. 12

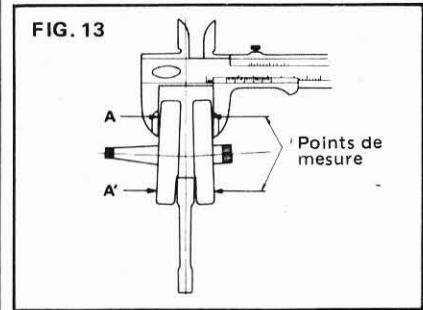


FIG. 13

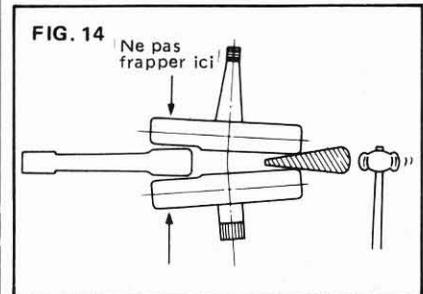


FIG. 14

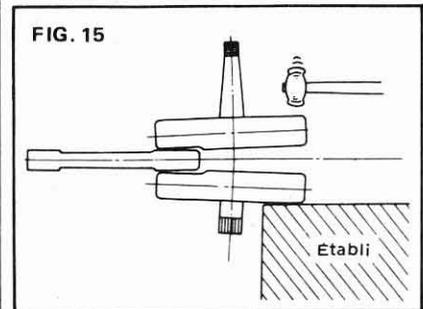
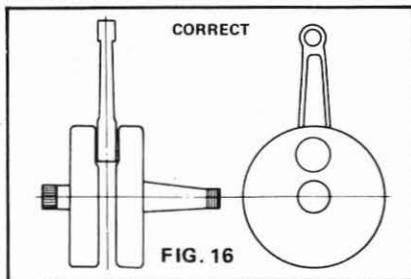


FIG. 15



b) La planéité des disques lisses en métal (fig. 18).

c) Le jeu entre les créneaux de cloche d'embrayage et les disques garnis (fig. 19). Si les créneaux sont entamés par les disques, les rectifier avec une lime douce.

d) L'état des cannelures de la noix sur lesquelles coulisent les disques lisses.

e) La longueur libre des ressorts d'embrayage, ou l'affaissement des lamelles de diaphragme selon montage.

Le désassemblage d'un embiellage n'est réalisable que par un atelier disposant d'une presse et de l'outillage spécial nécessaire.

EMBRAYAGE

Les contrôles d'un embrayage porteront sur :

a) L'épaisseur des disques garnis (fig. 17). Trop usés, ils feront patiner l'embrayage.

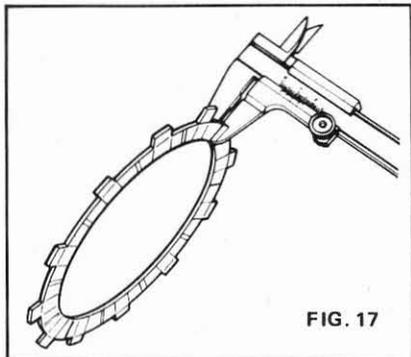


FIG. 17

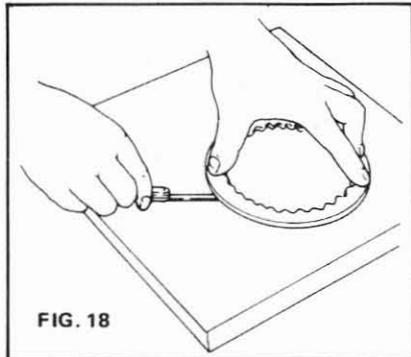
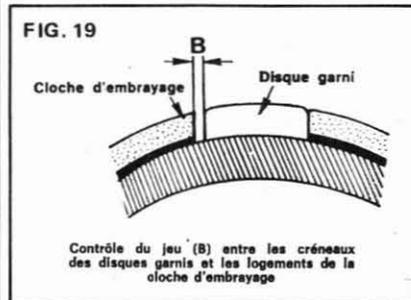


FIG. 18



Contrôle du jeu (B) entre les créneaux des disques garnis et les logements de la cloche d'embrayage

EQUILIBRAGE

En règle générale, l'équilibrage consiste à répartir de façon parfaitement uniforme la masse d'une pièce animée d'un mouvement de rotation, afin d'éliminer tout balourd générateur de vibrations.

L'équilibrage statique, le plus simple permet à une pièce de se maintenir en équilibre, au repos dans n'importe quelle position.

Par contre l'équilibrage dynamique, c'est l'état d'un corps qui tourne sur son axe sans donner lieu à des efforts centrifuges ni à des vibrations. Les vilebrequins sont tous équilibrés dynamiquement.

EQUILIBRAGE D'UNE ROUE

L'irrégularité de répartition des masses constituant l'enveloppe se présente sous deux formes :

1. Balourd statique (fig. 20)

Le balourd statique est provoqué par une inégale répartition des masses autour de la circonférence de l'enveloppe.

Au roulage, ce balourd qui tourne avec la roue développe une force qui croît comme le carré de la vitesse et peut atteindre plusieurs kilos. Cette force peut provoquer des tressautements désagréables et néfastes pour la tenue de route de la moto (en particulier pour la roue avant) et la longévité du pneu.

Dans ce cas, le balourd statique doit être équilibré.

2. Balourd dynamique (fig. 20)

Le balourd dynamique est provoqué par une irrégulière répartition des masses de part et d'autre du plan vertical de l'enveloppe.

Au roulage, ce balourd qui tourne avec la roue développe un couple de forces qui croît comme le carré de la vitesse. La valeur possible du balourd dynamique est, en fait, très faible et le couple qu'il peut développer reste généralement sans influence.

Sauf cas très exceptionnel, l'équilibrage dynamique est donc pratiquement inutile.

L'équilibrage du seul balourd statique peut être réalisé :

Soit très approximativement sans aucune machine ou installation, la roue restant en place sur la machine.

Soit avec une précision acceptable, la roue déposée de la moto étant fixée sur un axe horizontal libre monté sur roulements et supporté par un bâti.

Soit avec une bonne précision en utilisant une équilibreuse cinétique « électronique », la roue restant en place sur la moto.

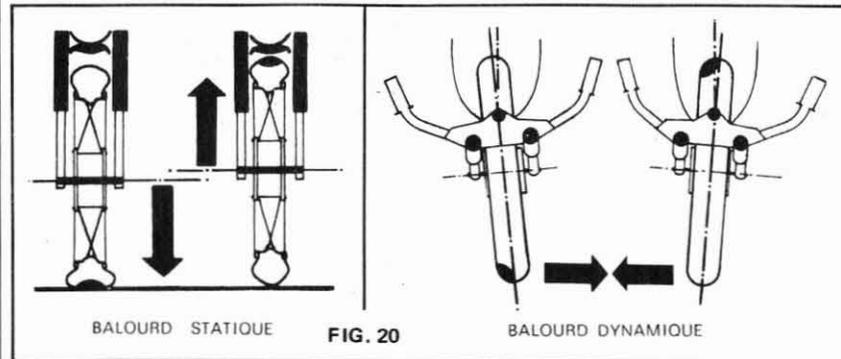


FIG. 20

EQUILIBRAGE DE LA ROUE MONTEE SUR LA MOTO

La roue étant soulevée du sol (le frein desserré (ou les plaquettes retirées) et si nécessaire, la transmission désaccouplée), la laisser tourner librement autour de son axe ; le point lourd se stabilise au point bas après oscillation.

Au point haut diamétralement opposé, placer sur la jante un poids d'équilibrage de même valeur. Pour les roues en alliage, utiliser des masses adhésives ou crochetables, et pour les roues rayonnées, utiliser des masses coniques fendues, ou à défaut, du fil de plomb enroulé autour des rayons.

Si la roue est correctement équilibrée, elle doit rester immobile dans n'importe quelle position.

La même méthode sera employée pour faire l'équilibrage sur un axe tournant, mais la précision obtenue sera supérieure grâce à l'absence de frottements parasites.

f

FAUX-ROND

Un arbre ou toute pièce cylindrique dont l'axe n'est pas parfaitement rectiligne tournera avec du faux-rond, c'est-à-dire une certaine excentricité.

Pour contrôler le faux-rond, la pièce doit être posée sur deux vés disposés sur un marbre, ou si c'est possible, placée entre les pointes d'un tour. Avec un comparateur, en tournant doucement la pièce, on pourra évaluer ce faux-rond.

La figure 21 montre le contrôle du faux-rond d'un arbre à cames, et la figure 11 illustre celui d'un vilebrequin. Pour des pièces parfaitement cylindriques (axes

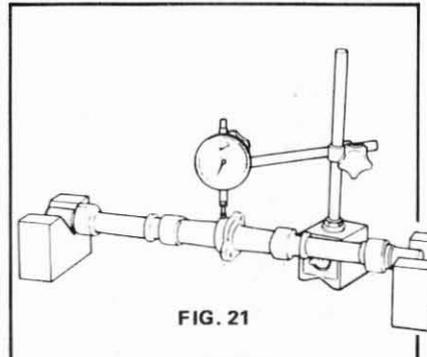


FIG. 21

de roues, tubes de fourche), le faux-ronde peut être détecté à l'aide d'une réglette parfaitement rectiligne posée sur la pièce; un défaut de rectitude se traduira par un jour entre pièce et réglette.

FILET RAPPORTE

Le filet rapporté est un insert fileté intérieurement et extérieurement, qui permet de sauver une pièce dont le ou les orifices filetés ont été détruits. L'exemple le plus courant est celui des trous de bougie endommagés.

Dans ce cas, il faut percer dans le trou endommagé à un diamètre légèrement inférieur à celui du filet rapporté, puis tarauder et enfin mettre en place le filet rapporté (fig. 21 bis).

De nombreux rectifieurs ou ateliers de mécanique générale pratiquent cette réparation.

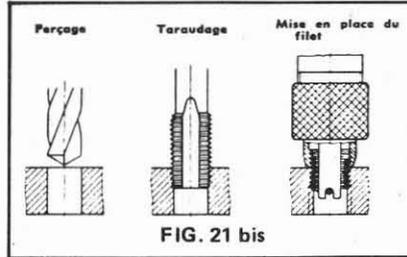
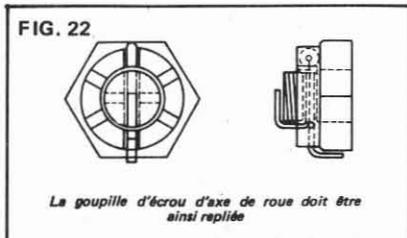


FIG. 21 bis

g

GOUPILLES FENDUES

Ces goupilles sont souvent utilisées avec des écrous à créneaux, qu'elles immobilisent en rotation. De préférence les remplacer après chaque démontage, et ne pas les replier n'importe comment, mais comme illustré sur la figure 22.



La goupille d'écrou d'axe de roue doit être ainsi repliée

Dans certains cas (axes de roues notamment) ces goupilles peuvent être avantageusement remplacées par des goupilles type Béta ainsi appelées du fait de leur forme qui rappelle la lettre grecque β .

j

JOINTS A LEVRE

Ces joints, appelés communément joints « spi » sont des bagues d'étanchéité montées autour des arbres de moteurs, dans les fourreaux de fourche etc...

REPLACEMENT DES JOINTS A LEVRE D'UN MOTEUR

A part le cas de joints nervurés extérieurement ou enfermés, les joints accessibles de l'extérieur peuvent souvent être remplacés sans ouverture du moteur. C'est généralement le cas des joints de sortie de boîte, ou des joints de queue d'embellage côté alternateur ou volant magnétique.

Pour extraire le joint, percer un petit trou avec un forêt dans sa cage (attention à ne pas endommager les roulements ou pièces placées derrière). Dans ce trou, passer un crochet et tirer le joint ou bien visser une vis Parker pour tirer dessus. Il existe d'ailleurs des extracteurs à inertie qui utilisent cette méthode.

Si le joint est monté sur une entretoise amovible, ôter cette entretoise et déboîter le joint avec un tournevis en veillant à ne pas rayer l'arbre ou le logement du joint. La méthode du tournevis est à la rigueur valable pour un joint monté directement sur un arbre, mais se rappeler que la moindre rayure sur l'arbre se traduira par une fuite.

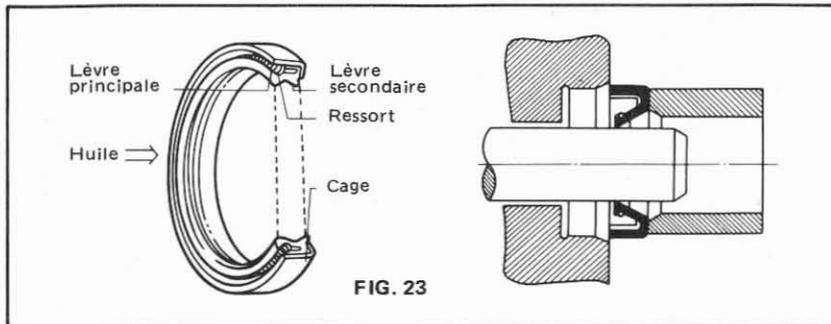


FIG. 23

Pour poser le joint neuf, respecter plusieurs points :

- Graisser sa lèvre
- Le monter dans le bon sens, généralement lèvre à ressort vers le moteur, et donc les inscriptions du joint tournées vers soi. Mais il peut y avoir des exceptions. Parfois, la face du joint est marquée d'une flèche qui doit correspondre avec le sens de rotation de l'arbre.
- Le pousser dans son logement avec un poussoir de diamètre adéquat (fig. 23). En règle générale, la face du joint doit être alignée avec le rebord de son logement. Le joint doit être parfaitement perpendiculaire à son arbre.

p

PALIER

Jeu aux paliers (voir plastigage).

PATES A JOINTS

Les pâtes à joints sont à utiliser uniquement là où le constructeur le prescrit, et à la rigueur pour remplacer un joint de couvercle moteur. Mais en aucun cas une telle pâte **ne peut remplacer** un joint de culasse ou un joint d'embase de cylindres. Et lorsque le constructeur a prévu un montage sans joint de sa culasse, il est inutile et même proscrit de mettre de la pâte.

Utiliser de préférence des pâtes à joints qui se nettoient facilement lors d'un démontage. Les grandes marques de motos

en commercialisent sous leurs noms, et les fabricants comme Loctite, Hermelite, Cartex etc... ont tous une gamme de pâtes à joints pour diverses applications.

Important : Ne pas mettre de la pâte à joint en excès, et ne jamais en mettre sur un orifice de graissage.

PISTON

AXE DE PISTON

L'axe de piston peut être monté gras, légèrement serré, ou très serré.

— **Montage gras** : dans ce cas, l'axe coulisse librement dans le piston et dans le pied de bielle, et se retire sans peine. Toutefois, si l'axe est gommé par l'huile, il peut être nécessaire d'utiliser un chassey-axe.

— **Montage serré** : Dans ce cas, l'axe est monté serré dans le piston. Pour l'extraire, chauffer légèrement le piston et utiliser un extracteur d'axe (fig. 24). Au

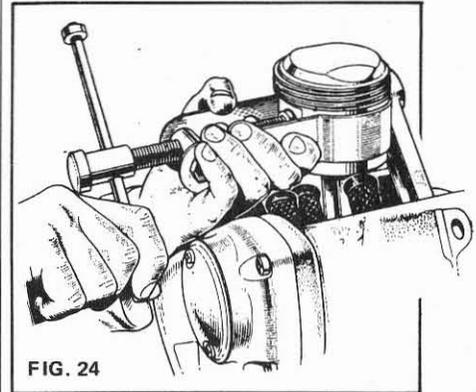


FIG. 24

remontage chauffer également le piston, à la flamme douce ou mieux dans de l'eau bouillante, ou dans de l'huile chaude si l'on doit chauffer à plus de 100° C.

— **Montage très serré** : cas très rare, dont la technique est dérivée de l'automobile. Ce montage implique l'utilisation d'une presse; c'est le cas de la Gold Wing Honda.

CIRCLIPS D'AXE DE PISTON

L'axe peut être calé par des circlips conventionnels, ou par des joncs d'arrêt. Si l'axe est monté gras, il suffit de retirer un seul des circlips pour l'extraire.

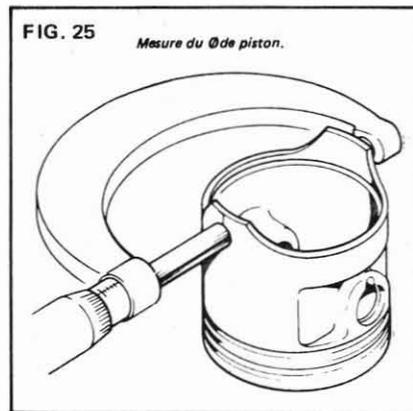
A la repose, monter de préférence des circlips neufs, ou du moins en parfait état (élastiques et non déformés).

Ne jamais mettre l'ouverture d'un jonc d'arrêt dans le dégagement du trou d'axe prévu pour glisser une pince ou une pointe. Sinon ce jonc sera très dur à ôter, car insaisissable.

JEU CYLINDRE-PISTON

Ce jeu est obtenu par différence de mesures entre le diamètre du piston et l'alésage maxi du cylindre.

Attention : le diamètre du piston se mesure toujours perpendiculairement à l'axe du piston et à une distance du bas de la jupe précisée par le constructeur. (Fig. 25).



PISTON EN COTE REPARATION

Lorsque le cylindre est réalésable, il existe des pistons dont le diamètre est augmenté en conséquence.

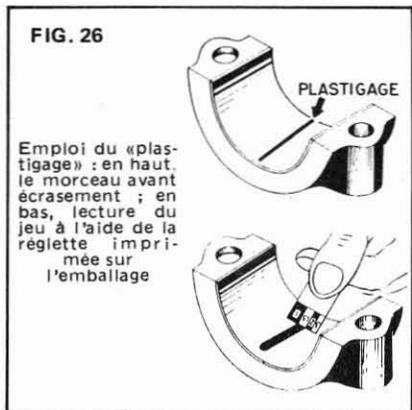
SEGMENTS (voir à la lettre S)

SENS DE MONTAGE

Un piston a toujours un sens de montage, indiqué généralement par une inscription sur sa calotte. Sur un piston de moteur 2T, en cas d'absence d'inscription, se repérer par le positionnement des ergots de segments.

PLASTIGAGE

La méthode du « plastigage » (marque déposée), permet d'évaluer le jeu aux paliers dans le cas de montage sur 1/2 coussinets lisses. Pour cela on utilise des brins de plastigage déformables, et disponibles en plusieurs diamètres selon la



valeur des jeux à mesurer. On procède comme suit.

- Essuyer soigneusement la surface des 1/2 coussinets et des tourillons de l'arbre.
- Couper un morceau de brin de plastigage de longueur adéquate et le poser sur le tourillon, en évitant de le mettre sur un trou de graissage.
- En évitant de faire tourner l'arbre, reposer selon le cas ses 1/2 paliers (bielle, arbre à came) ou le 1/2 carter-moteur (vilebrequin), et les resserrer au couple préconisé par le constructeur. Le brin de plastigage va donc être aplati lors de ce serrage.
- Redémonter.
- Une échelle de jeux est imprimée sur l'emballage du plastigage. Chercher quel segment de l'échelle a la même largeur que le brin aplati, et lire le jeu correspondant sur l'échelle (fig. 26).

Nota : Si le brin aplati présente une nette différence de largeur entre ses deux extrémités, cela dénote une conicité du tourillon.

PNEUMATIQUES

DEPOSE D'UN PNEU AVEC CHAMBRE A AIR

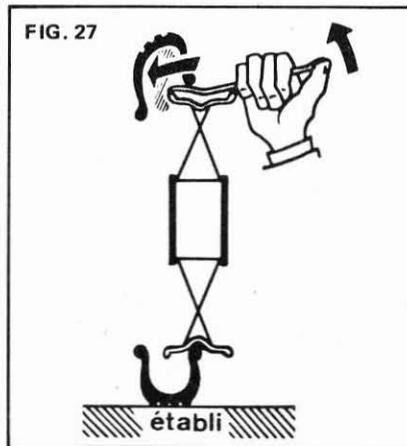
Précautions préliminaires

- Disposer des cales de bois sous la roue pour éviter de porter directement sur le moyeu ou sur un disque de frein.
- Dans le cas de roues en alliage, protéger leur rebord avec des protections en tôle ou en plastique semi-souple.

Opérer comme suit :

- Dégonfler complètement la chambre à air en retirant le mécanisme intérieur de la valve.

- Dévisser et enlever l'écrou de valve.
- La rcue étant horizontale, décoller les talons du pneu, soit à l'aide de leviers, soit avec une pelle de décollage.
- Engager deux leviers (démonte-pneu) entre talon de pneu et rebord supérieur de la jante à 10 cm de part et d'autre de la valve.
- Rabattre d'une main l'un des 2 leviers vers le moyeu de la roue tandis que de l'autre main, on appuiera sur le pneu en un point diamétralement opposé à la valve de manière que le talon du pneu descende dans le creux de la jante

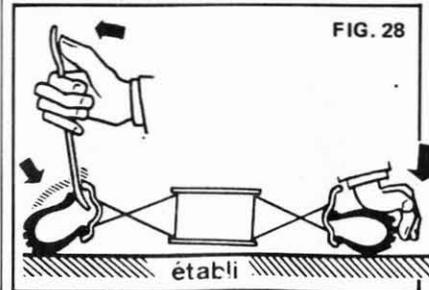


- Rabattre le 2^e levier vers le moyeu de la roue en maintenant le premier en place.
- Dégager le 2^e levier lorsque le talon du pneu est passé par dessus le rebord supérieur de la jante.
- Engager ce 2^e levier entre le talon du pneu et le rebord supérieur de jante comme précédemment et à 5 cm de la partie du pneu qui est dégagée de la jante. L'opération est facilitée si le talon de jante est maintenu dans le creux de la jante à la partie diamétralement opposée à celle où est engagée le levier.
- Répéter l'opération jusqu'à ce que tout le talon du pneu soit passé par dessus le rebord de jante.
- Sortir la chambre en commençant par le côté opposé à sa valve, au besoin en poussant par en-dessous sur le talon inférieur du pneu.
- Repousser la valve à travers l'orifice de la jante et sortir la chambre.
- Mettre la roue verticale.
- Introduire un levier entre le talon encore engagé et le rebord de jante qui se trouve caché entre les 2 talons.

- Tirer sur le levier vers le haut pour faire passer le talon du pneu par dessus le rebord de jante, tout en maintenant la partie opposée du talon dans le creux de jante (le 2^e talon doit sortir de la jante du même côté que le 1^{er}) (fig. 27).
- Taper alternativement de part et d'autre du levier de préférence avec un maillet en caoutchouc pour dégager complètement le pneu.

POSE D'UN PNEU AVEC CHAMBRE A AIR (fig. 28)

- S'il s'agit d'une roue à rayons, mettre en place le fond de jante et bien le centrer.
- Vérifier la chambre qui ne doit comporter aucune pièce de réparation. La nettoyer pour la débarrasser de tous corps étrangers.
- Vérifier l'intérieur du pneu qui doit être débarrassé des matières étrangères (gravier et autres grains) ainsi que des vignettes qui pourraient blesser la chambre à air.
- Introduire la chambre dans l'enveloppe. Si le pneu est muni d'un repère d'équilibrage, aligner la valve avec ce repère.
- Gongler légèrement la chambre pour la placer dans le pneu et éviter de la pincer.
- Avec une graisse spéciale pour pneus, ou à défaut de l'eau savonneuse, graisser légèrement les talons du pneu. Cette graisse présente l'avantage de sécher, ce qui évite au pneu de glisser lors de l'utilisation de la moto. Donc, ne jamais utiliser une graisse autre que cette graisse spéciale.
- Mettre la jante à plat sur un établi ou sur une table de montage, et commencer le montage de l'enveloppe.
- Présenter l'ensemble enveloppe-chambre à air sur la roue, introduire la valve dans le trou percé à cet effet dans le creux de la jante et visser l'écrou sur les premiers filets de la valve pour la maintenir simplement en place.



— Engager le talon « inférieur » du pneu dans le creux de la jante, côté valve et sous elle.

— Faire passer le talon « inférieur » par dessus le rebord « supérieur » de la jante, d'abord avec la paume des deux mains (sur la moitié de la circonférence environ) puis, à l'aide d'un levier, en procédant par petites sections (5 cm environ) alternativement de chaque côté. Il faut prendre bien soin de ne pas pincer la chambre à air entre le levier et les talons et s'assurer en permanence que la partie déjà engagée du talon inférieur est bien dans le creux de la jante.

— Le talon « inférieur » étant complètement passé par dessus le rebord « supérieur » de la jante, visser l'écrou de valve jusqu'à la moitié de la longueur de celle-ci.

— Rentrer la chambre à air dans le pneu de telle façon que sa bosse épouse le creux de la jante afin d'éviter de la pincer par la suite.

— Engager le talon « supérieur » dans le creux de la jante dans le secteur diamétralement opposé à la valve.

— Faire passer le talon « supérieur » par dessus le rebord « supérieur » de la jante d'abord avec la paume des deux mains (sur la moitié de la circonférence environ) puis, à l'aide d'un levier, en procédant par petites sections (5 cm environ) alternativement de chaque côté et en terminant l'opération au niveau de la valve. Il faut prendre bien soin de ne pas pincer la chambre à air avec le levier et s'assurer en permanence que la partie déjà engagée du talon supérieur est bien dans le creux de la jante.

— Le talon « supérieur » étant complètement passé par dessus le rebord « supérieur » de la jante, visser l'écrou de valve jusqu'à le bloquer.

— Brancher le tuyau d'air comprimé sur la valve et gonfler à une pression supérieure à la pression normale d'utilisation (3 à 4 bars suivant les dimensions) pour que les talons du pneu se mettent bien en place, en vérifiant la concentricité des bords de la jante et des stries situées au-dessus des talons du pneu et qui ne sont là que pour servir à ce contrôle.

— Vérifier si l'écrou de valve est bien bloqué et dégonfler jusqu'à atteindre la pression d'utilisation conseillée.

— Bien revisser le bouchon de valve.

CAS DES PNEUS TUBELESS (Pneus sans chambre à air)

Hormis l'absence de chambre à air, procéder comme pour un pneu avec chambre, en notant les points suivants :

— Ne jamais monter une chambre à air dans un pneu Tubeless : risque d'éclatement et d'arrachement de la valve.

— Encore plus qu'avec un pneu classique, protéger soigneusement les rebords de jante, pour ne pas les marquer avec les démonte-pneu, sinon, risque de fuite.

— Utiliser impérativement de la graisse à pneus au montage.

EQUILIBRAGE DES ROUES (Voir à équilibrage)

POMPE A HUILE

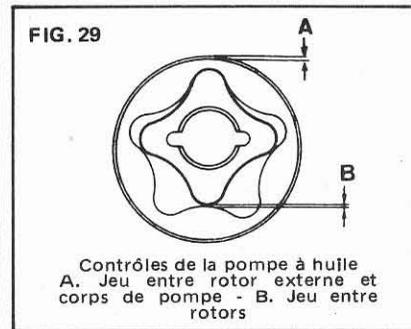
A) CONTROLE D'UNE POMPE TROCHOIDALE (fig. 29)

— Jeu entre rotors

Positionner parfaitement une dent du rotor interne dans un creux du rotor externe. Avec des cales d'épaisseur, mesurer le jeu repéré B sur la fig. 29.

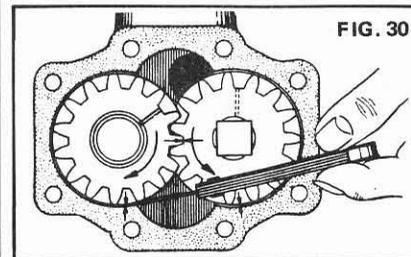
— Jeu entre rotor externe et corps de pompe

Ce jeu est repéré A sur la figure 29.



— Jeu entre faces des rotors et corps de pompe

Poser une règle parfaitement plane sur le plan de joint et insérer des cales d'épaisseur entre cette règle et les rotors.



B) CONTROLE D'UNE POMPE A ENGRENAGE (fig. 30)

Contrôler le jeu entre les dents des pignons et le corps de la pompe, avec un jeu de cales d'épaisseur.

PRESSION D'HUILE

Le contrôle de la pression d'huile nécessite l'utilisation d'un manomètre de pression d'huile. Cet appareil se branche soit à la place du manocontact de pression d'huile, soit à la place d'un bouchon en un point du circuit de graissage. Ce contrôle se fait avec un moteur à sa température normale, et ne concerne que les moteurs 4T.

• S'assurer du niveau d'huile.

• Le manomètre étant branché, faire tourner le moteur au régime prescrit par le constructeur et comparer la pression relevée avec la pression standard.

— Si la pression est excessive, le clapet de surpression est défectueux; il ne s'ouvre pas alors que la pression est trop forte. Une pression excessive se traduira par des fuites, les joints ne supportant pas la pression.

— Si la pression est plus faible, le circuit est bouché en amont du manomètre, ou bien les joints ou la pompe sont usés.

PRODUITS FREIN ET D'ETANCHEITE

PRODUITS FREIN FILET

Dans certains cas, le constructeur recommande d'enduire les filetages avec du produit-frein filet afin d'éliminer tout risque de desserrage et de fuite. Selon le degré de freinage désiré, utiliser le produit approprié :

— Freinage normal : « Loctite Frenetanch » ou « Hermetic Penloc L » ou « Hermetite Torqseal ». Ces produits permettent un démontage aisé par la suite.

— Freinage fort : « Loctite Frenbloc » ou « Hermetic Penloc R ». Applications : fixations de goujons, maintien de roulement. Démontage difficile, nécessitant éventuellement de chauffer la pièce.

— Blocage définitif, scellement : « Loctite Scelbloc » ou « Hermetic Penloc SE ». Applications : fixation de roulement, emmanchement, fixations de bagues, de pignons. Nécessité d'une presse pour le désassemblage.

PRODUITS D'ETANCHEITE

En plus des pâtes à joints pour moteurs, il existe toute une gamme de pro-

duits d'étanchéité pour diverses applications : étanchéité de circuits électriques, de raccords hydrauliques et pneumatiques, joints de portes ou de vitres, etc...

Ces produits sont vendus par les garagistes, les accessoiristes, les magasins de fournitures industrielles.

r

REALESAGE

Cette opération n'est envisageable que dans le cas d'un cylindre fonte ou chemise fonte, et pour lequel il est prévu des cotes de réalésage avec des pistons en cotes réparation. Un cylindre en alliage léger dont l'alésage a subi un traitement de surface, n'est pas réalésable.

Un réalésage s'impose en cas d'usure excessive du cylindre. Le réalésage détermine la cote de réalésage en fonction du piston à monter. Certains de ces professionnels disposent ou peuvent se procurer les pistons des principales grandes marques, ou en marques adaptables.

Important. — Dans le cas d'un moteur 2 temps, après réalésage, chanfreiner impérativement les arêtes des lumières pour éviter que les segments accrochent brutalement dedans au risque de casser. Faire des chanfreins d'environ 1,0 à 1,5 mm de haut sur 0,3 à 0,5 mm de profondeur.

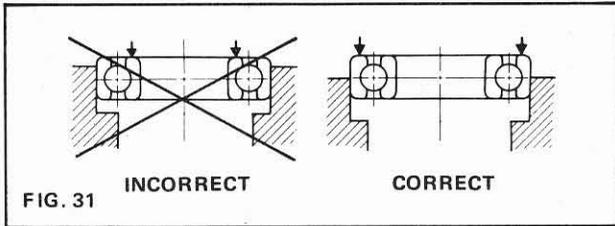
ROULEMENTS A BILLES

USURE D'UN ROULEMENT

Un roulement usé prend du jeu, ses billes ne sont plus parfaitement sphériques et les chemins de roulement sont marqués. Son fonctionnement devient alors bruyant. Si on le secoue vigoureusement, on l'entend cliqueter; en le faisant rapidement tourner à la main, après l'avoir nettoyé et légèrement huilé, il émet un bruit de crécelle.

REMPLACEMENT DES ROULEMENTS

Selon le montage, on procède de diverses manières. A la repose, se rappeler que les roulements ont un sens de montage : en règle générale, la face où sont marquées les références doit rester visible. Mais il existe toujours des exceptions.



Egalement, dans certains montages, on utilise des roulements avec une bague centrale dont l'alésage est plus chanfreiné d'un côté, de façon à épouser un congé (petit épaulement arrondi).

Si, pour chasser un roulement, on est obligé de frapper ou de tirer sur sa bague libre, son remplacement s'impose car à coup sûr, il sera endommagé.

Selon les montages, procéder comme suit :

a) Roulement installé dans un logement ouvert

En veillant à ne pas déformer le carter, chauffer le logement du roulement, et le chasser avec un jet ou un tube. Parfois le roulement tombe de lui-même.

A la pose du roulement neuf, frapper uniquement sur la bague externe du roulement pour ne pas l'endommager au niveau des billes (fig. 31). Huiler la bague externe pour faciliter son introduction, et introduire le roulement bien perpendiculairement.

b) Roulement installé dans un logement borgne

Si des trous sont pratiqués dans le fond du logement, y passer une tige pour chasser le roulement. Sinon, utiliser un arrache-roulements à pinces expansibles, qui prend le roulement derrière sa bague intérieure. Au besoin, chauffer le loge-

ment du roulement. Pour la pose, procéder comme dans le cas précédent.

c) Logement monté sur un arbre

Après dépose de l'arbre, extraire le roulement avec un classique arrache à prise externe.

A la pose du roulement, utiliser un tube qui porte sur la bague intérieure du roulement (fig. 32). Ne pas frapper sur la bague extérieure. Au besoin, dilater le roulement en le plongeant dans de l'huile-moteur chauffée à 100° C.

d) Roulement monté sur un arbre, mais plaqué contre une paroi

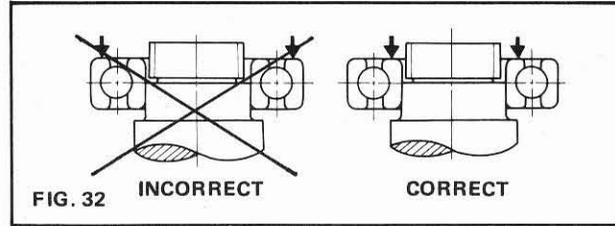
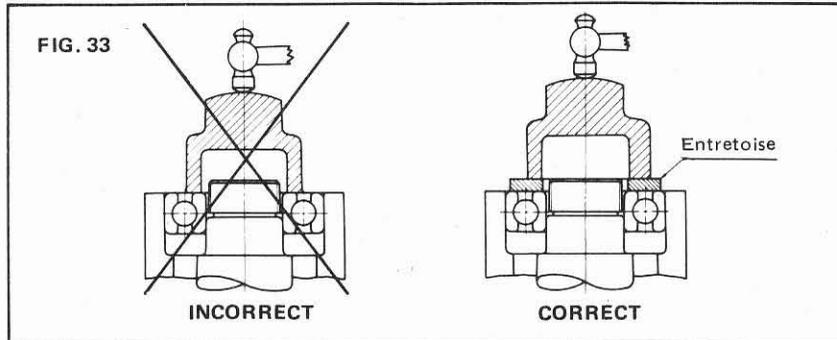
C'est le cas par exemple des roulements d'embellage. Pour les extraire, utiliser un arrache muni de 1/2 coquilles amovibles qui enserrant le roulement.

Autre solution, décoller le roulement avec un décolleur à couteaux, puis finir avec un classique arrache à griffes.

e) Roulement encastré extrayable de l'extérieur, avec arbre en place

Dans ce type de montage, le roulement peut être remplacé sans ouverture du moteur. Pour l'extraire, utiliser un arrache spécial dont les griffes sont suffisamment minces pour s'insérer dans la cage du roulement entre les billes.

A la pose du roulement neuf, pour ne pas l'endommager, interposer une rondelle qui appuie sur les deux bagues du roulement (fig. 33).



S

SEGMENTS

DEPOSE-REPOSE DE SEGMENTS

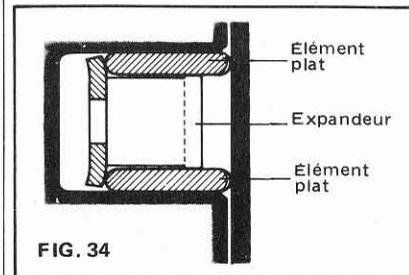
Pour déposer des segments, il suffit d'écarter leurs extrémités afin de les dégager de leur gorge. Attention à ne pas rayer le piston, et au besoin, intercaler quelques languettes de clinquants entre piston et segments pour faciliter leur retrait.

Dans le cas particulier des segments racleurs en trois morceaux, retirer en premier l'expandeur.

Avant de reposer les segments, nettoyer les gorges du piston sans les rayer, avec un morceau brisé de vieux segment.

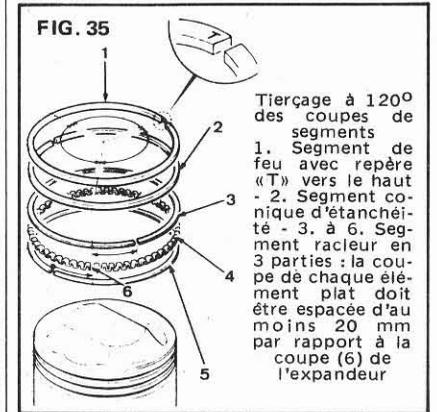
A la repose des segments, veiller aux points suivants :

- Respecter leur position.
- Respecter leur sens de montage, souvent repéré par une lettre près de leur coupe, et qui doit être vers le haut.
- Pour les segments racleurs en trois morceaux, les extrémités de l'expandeur doivent se toucher mais pas se chevaucher. La figure 34 illustre la section d'un tel segment.
- Pour les moteurs 2T, placer les extrémités de segments autour des ergots de positionnement dans les gorges.
- Pour les moteurs 4T, tiercer les segments comme décrit ci-après.



TIERÇAGE DES SEGMENTS (moteurs 4T)

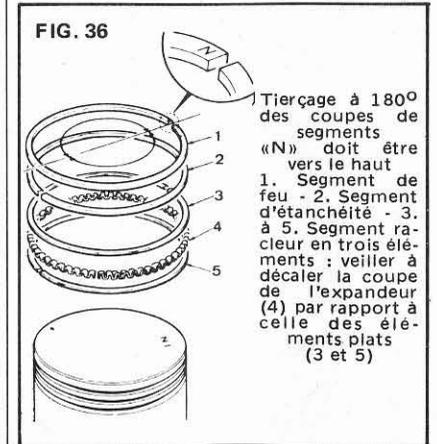
Pour éviter les fuites de compression et les remontées d'huile, les coupes des segments doivent être régulièrement décalées, autour du piston. Egalement éviter de positionner une coupe de segment avec une extrémité d'axe de piston ou perpendiculairement à cet axe.



Les constructeurs préconisent un tierçage à 120° (fig. 35) ou un tierçage à 180° (fig. 36). Sur ces figures est également illustré le repérage du sens de montage des segments.

CONTROLE DES SEGMENTS

— **Jeu à la coupe** : le segment étant déposé, l'introduire à 1 ou 2 cm du bas du cylindre, en le poussant avec le pis-



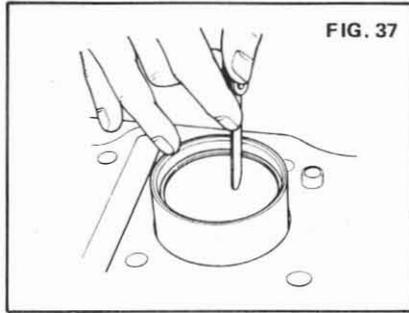


FIG. 37

ton pour qu'il soit parfaitement positionné. Avec des cales d'épaisseur, mesurer le jeu entre les becs (fig. 37).

— **Ecartement au repos des becs de segment :** sans écarter le segment mesurer l'écartement entre ses becs (fig. 38). Un écartement trop faible traduit une perte d'élasticité.

— **Epaisseur du segment :** (fig. 39).

— **Jeu latéral dans les gorges :** ce contrôle nécessite d'avoir au préalable nettoyé les gorges du piston. Evaluer ce jeu en glissant des cales d'épaisseur sous le segment (fig. 40).

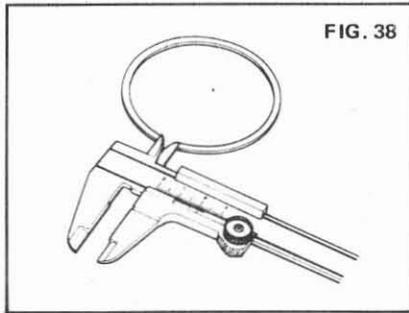


FIG. 38

A) DEPOSE-REPOSE DES SOUPAPES

- A l'aide d'un démonte-soupapes, comprimer les ressorts pour pouvoir retirer les demi-clavettes de queue de soupape. Les retirer avec une pincette (fig. 40 bis).
- Dévisser le démonte-soupapes, ôter la coupelle supérieure, les ressorts et la coupelle inférieure, puis la soupape.
- Ranger soigneusement les pièces en repérant leur place.

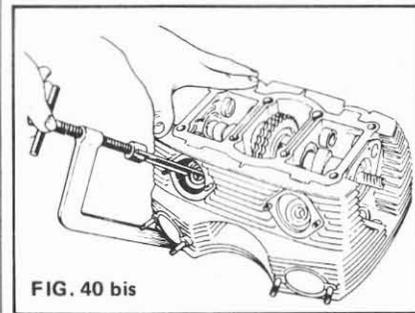


FIG. 40 bis

Opérations de repose :

- En premier lieu, parfaitement nettoyer toutes les pièces, à l'essence et à la soufflette.
- Si nécessaire, poser des joints neufs en haut des guides de soupapes.
- Lubrifier les queues de soupapes, de préférence avec de l'huile graphitée ou au bisulfure de molybdène et les remettre à leurs places respectives.

Nota : Glisser les soupapes dans leurs guides, en les tournant doucement pour ne pas endommager la lèvre des joints.

- Mettre les sièges inférieurs des ressorts, les ressorts internes et externes, les sièges supérieurs puis comprimer l'ensemble avec le lève-soupape pour remet-

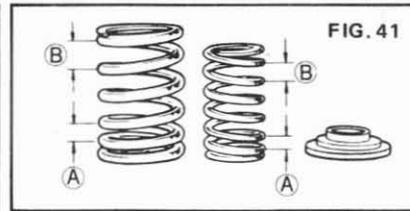


FIG. 41

tre les demi-clavettes. S'assurer du parfait clavetage des soupapes.

Important : Respecter le sens de montage des ressorts de soupapes, s'ils sont à pas progressif. Leur extrémité où les spires sont les plus resserrées, doit être côté culasse (fig. 41).

B) CONTROLE DES SOUPAPES

1) Vérifier le bon état de surface de la queue de soupape et l'absence de gommage, c'est-à-dire de vernis constitué par de l'huile brûlée, preuve d'une mauvaise étanchéité du joint.

2) Mesurer l'épaisseur de la tête des soupapes (voir fig. 42) et remplacer la soupape si la valeur est en-dessous de la limite.

3) Mettre la soupape sur deux « V » et mesurer le faux-rond de la queue de la soupape à l'aide d'un comparateur dont le toucheau est au centre et en faisant tourner la soupape.

4) Soupape posée sur un V, mesurer l'excentricité au niveau de la tête (fig. 43).

5) Mesurer le jeu de la soupape dans son guide, soit par différence de mesures, ou de la façon suivante qui permet d'évaluer le jeu (fig. 44).

— Glisser la soupape dans le guide, mais sans l'enfoncer complètement.

— Installer un comparateur, perpendiculairement à la queue de soupape et dont le toucheau passe le plus près possible du bord de la chambre de combustion.

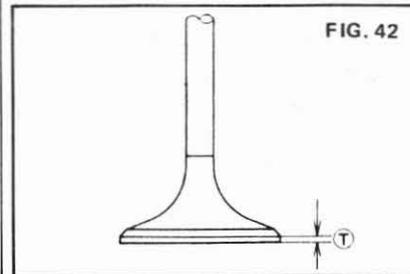


FIG. 42

— Le toucheau étant en contact avec la queue de soupape près de la tête, faire osciller celle-ci de haut en bas et lire le jeu sur le comparateur. Faire cette opération plusieurs fois après avoir tourné la soupape. Cette mesure ne correspond pas au jeu réel, mais donne un débattement, qui ne doit pas excéder la limite indiquée par le constructeur.

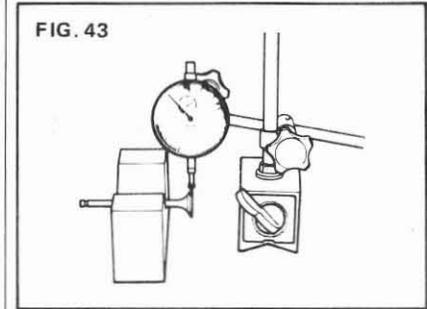


FIG. 43

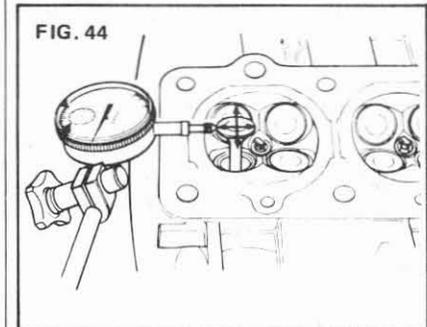


FIG. 44

C) REMPLACEMENT DES GUIDES DE SOUPAPES

● Pour chasser les guides, il est conseillé de chauffer la culasse avec un chalumeau à 120-150° C, autour des guides. Utiliser le poussoir préconisé par le constructeur, ou tout poussoir adéquat. Le guide se chasse de l'intérieur vers l'extérieur de la culasse.

● Pour les guides neufs, selon les montages, veiller aux points suivants :

— Si le guide est épaulé, ne pas oublier son joint torique.

— Si le guide est muni d'un circlip de butée, ne pas l'oublier.

— Certains constructeurs vendent des guides neufs dont le diamètre extérieur est supérieur à celui des guides d'origine.

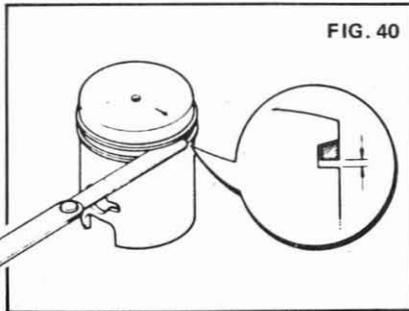
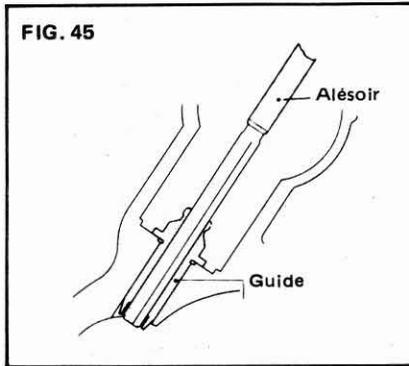


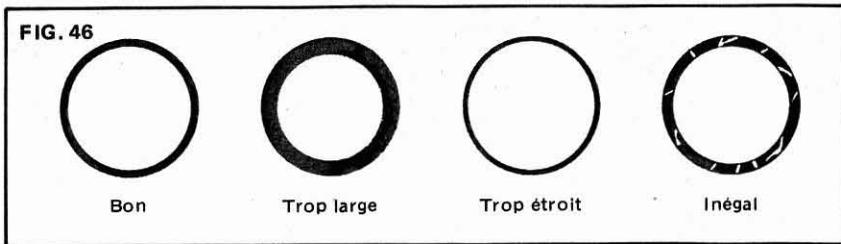
FIG. 40



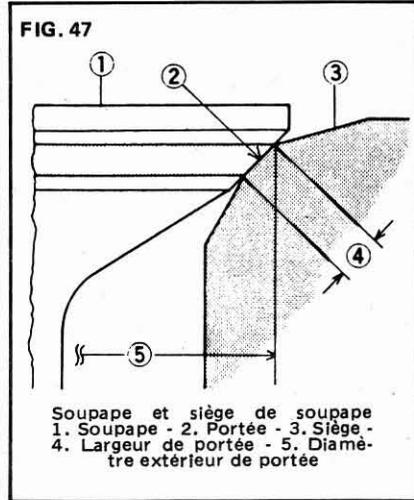
Dans ce cas, il est nécessaire d'aléser le logement du guide au \varnothing prescrit.
 ● Pour poser les guides neufs, réchauffer au besoin la culasse, et huiler impérativement le logement des guides.
 ● Après refroidissement, aléser le guide au diamètre nominal (fig. 45). Les opérations d'alésage doivent être confiées à une personne qualifiée.
 ● Rectifier obligatoirement les sièges de soupapes après remplacement des guides (voir ci-après).

D) CONTROLE DES SIÈGES DE SOUPAPES

Contrôler la portée et la largeur du siège. Pour cela, mettre de la sanguine ou du bleu de Prusse sur la portée de la soupape supposée en parfait état. Remettre la soupape en place puis la tourner d'un quart de tour avec une ventouse. L'impression laissée sur le siège indique sa largeur et son état (fig. 46).



Certains constructeurs indiquent parfois quel doit être le diamètre extérieur de la portée (fig. 47).
 En cas de portée légèrement marquée (petites irrégularités sur la trace du bleu de Prusse), un simple rodage de soupapes suffit. Si les portées sont trop larges, trop étroites ou détériorées (trace de

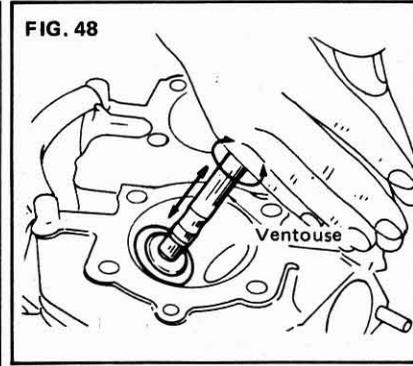


bleu de Prusse, interrompue ou très irrégulière), les rectifier.
 Une rectification s'impose également, si la portée du siège sur la soupape est mal positionnée.

E) RODAGE DES SIÈGES DE SOUPAPES

Attention : Après rectification d'un siège de soupape et montage d'une soupape neuve, ne pas roder le siège excepté si le constructeur le spécifie. En effet, bien souvent l'angle de portée de la soupape diffère très légèrement de celui du siège (environ 1° de différence), de sorte qu'aux premiers tours du moteur,

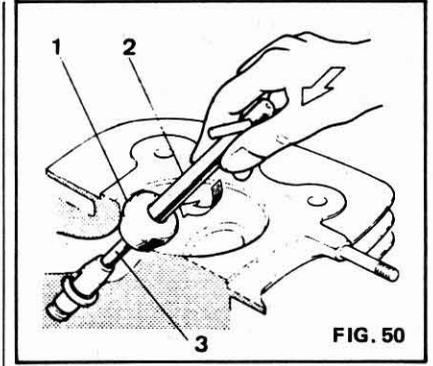
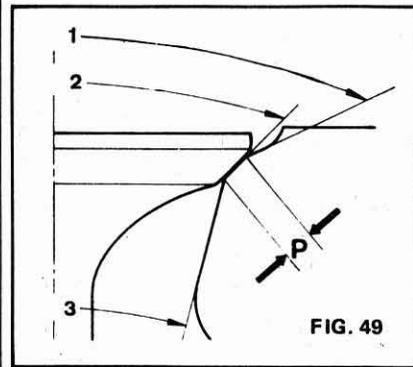
la soupape « fait » son siège elle-même avec un maximum d'étanchéité.
 Un rodage est à faire uniquement en cas d'un léger défaut de portée, et à condition que le siège n'ait pas une largeur excessive. Procéder comme suit :
 ● Sur la portée du siège, mettre un peu de pâte à roder.



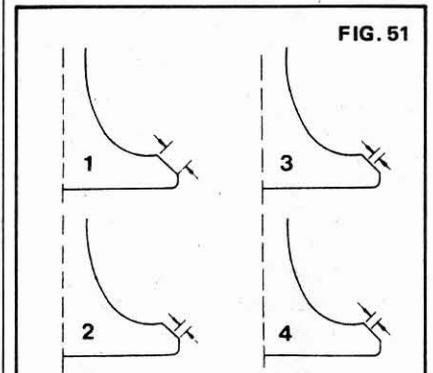
● A l'aide d'une ventouse à roder, tourner la soupape sur son siège, par un mouvement alternatif des mains (fig. 48).
 ● Le rodage est terminé dès que l'état de surface est lisse et régulier.
 ● Après rodage, nettoyer soigneusement les pièces à l'essence ou au pétrole pour éliminer le moindre grain de pâte à roder.

F) RECTIFICATION DES SIÈGES DE SOUPAPES

Cette opération est rarement à la portée du particulier puisqu'elle nécessite un jeu de fraises appropriées, très coûteux. Un siège de soupape comporte 2 ou 3 angles différents qui nécessiteront autant de fraises.
 Ces angles sont (voir fig. 49) :
 1. L'angle extérieur (entre 90 et 180° au sommet).
 2. L'angle de portée (généralement 90°).
 3. L'angle intérieur (0 à 90° au sommet).
 Ces fraises (1) se montent au bout d'un manche (2) et sont centrées dans le guide par une tige-pilote (3) (fig. 50).



Selon les cas, rectifier le siège comme décrit dans la légende de la fig. 51.
Important : Retirer un minimum de métal au siège de soupape. Sinon, il ne sera pas possible de centrer correctement la portée.
 Ensuite, procéder à un contrôle d'étanchéité, après parfait nettoyage des soupapes et de leurs sièges.



Différents cas rencontrés dans l'état et la position de la portée des sièges sur les soupapes
 1. Portée bien positionnée mais trop large : utiliser les fraises d'intérieur et d'extérieur pour réduire la largeur du siège -
 2. Portée trop étroite et positionnée extérieurement : utiliser les fraises d'extérieur puis de portée - 3. Portée bien positionnée mais trop étroite : utiliser la fraise de portée pour obtenir la largeur correcte du siège - 4. Portée trop étroite et positionnée intérieurement : utiliser les fraises d'intérieur puis de portée

Remettre les soupapes équipées de leurs ressorts à leur place respective et remplir d'essence les 4 chambres de combustion. Au bout d'un certain temps, observer les conduits d'admission et d'échappement qui doivent être exempts de tout suintement. Il est possible également de diriger un jet d'air comprimé vers les conduits pour observer si aucune bulle n'apparaît dans l'essence.

G) CONTROLE DES RESSORTS DE SOUPAPES

Après un important kilométrage, les ressorts se tassent et perdent de leur puissance de rappel, ce qui peut provoquer dans les cas extrêmes un affolement des soupapes.

Le contrôle le plus efficace consiste à mesurer le **tarage de chaque ressort** pour une longueur déterminée mais ceci nécessite un appareil spécial.

La **longueur libre du ressort** renseigne également sur leur état.

Enfin dernier contrôle, avec une équerre, vérifier la **rectitude des ressorts** posés sur une de leur extrémité.

H) CONTROLE DES JOINTS DE QUEUES DE SOUPAPES

Si l'on constate un encrassement normal d'une chambre de combustion (résidu noirâtre et gras), mais avec une compression normale, les joints à lèvres des guides de soupapes correspondants peuvent être en cause, surtout le joint du guide de la soupape d'admission.

Dans ce cas, déposer ressorts et soupapes, et ôter les joints usagés. Au remontage des joints neufs, ne pas oublier de les lubrifier.

V

VIS

DEBLOCAGE DES VIS A EMPREINTE CRUCIFORME

Pour débloquer ces vis sans endommager leur tête, respecter les points suivants :

— En priorité, avoir les tournevis adéquats, avec une extrémité pour empreintes cruciformes type « Phillips » ou « Pozidriv » (fig. 52). Utiliser de préférence des tournevis avec manche en T, et de bon diamètre.

— Avant de desserrer la vis, placer le tournevis dans l'empreinte de la vis, et donner quelques coups énergiques de maillet en bout de tournevis pour décoller les filets.

— Débloquer la vis en appuyant fortement sur le tournevis pour l'empêcher d'échapper.

— Si la vis refuse de se débloquer, utiliser un tournevis à choc (voir ci-après). Si l'empreinte est endommagée, débloquer la vis à l'aide d'un burin ou d'une vieille lame plate de tournevis.

TOURNEVIS A CHOC

Ces tournevis acceptent divers embouts selon la vis à débloquer. Sous l'effet d'un choc suffisamment fort (avec un lourd maillet), leur extrémité pivote tout en s'incrustant dans l'empreinte de la vis. Ils ont deux positions : déblocage ou blocage.

FIG. 52



ancienne fente cruciforme Phillips



nouvelle fente cruciforme POZIDRIV

EXTRACTION D'UNE VIS CASSEE

Il arrive qu'une vis casse lorsqu'on la desserre. Si elle dépasse suffisamment du carter, scier une fente pour pouvoir utiliser un tournevis, ou encore la serrer dans une pince-étau, ou limer deux méplats parallèles pour utiliser une clé plate.

Si elle casse à ras du carter, il faut percer au centre de la vis pour pouvoir introduire un tourne-à-gauche, sorte de taraud conique, avec filetage à gauche.

Si le tourne-à-gauche est inefficace, il faut percer la vis avec un forêt d'un diamètre légèrement inférieur à celui de la vis pour qu'il ne reste plus que le filet proprement dit, qui s'extrait alors facilement. Si le trou fileté est trop endommagé, tarauder au diamètre supérieur, ou poser un filet rapporté (voir à lettre F).

Dans les pages qui suivent, nous avons cru utile de vous rappeler quelques notions de métrologie.

Ce texte est extrait des « Cours-Méthodes » de réparateur moto, édités par l'E.T.N. (Ecole des Techniques Nouvelles) et nous remercions l'éditeur pour son aimable collaboration.

L'E.T.N. propose aux lecteurs de R.M.T. des conditions avantageuses pour ses « Cours-Méthodes » de réparation moto-auto (plus de 800 pages de techniques sur la réparation, la maintenance, la préparation).

Renseignements sur demande à :

ÉCOLE DES TECHNIQUES NOUVELLES (Ecole Privée)
10, rue du Sanglier - 67110 REICHSHOFFEN

LA MÉTROLOGIE

C'est la méthode utilisée pour mesurer les dimensions d'une pièce mécanique. Ces dimensions sont appelées « cotes ». La cote peut être nominale ou absolue.

La précision de la mesure ne permet pas de déterminer la cote absolue car on est limité suivant l'instrument de mesure utilisé.

Par exemple, avec un mètre en bois on ne pourra apprécier une longueur qu'à un demi-millimètre près; avec un régle métallique, la lecture d'une dimension pourra se faire au quart de millimètre, soit 0,25 mm.

Pour apprécier, par exemple, le diamètre d'un arbre au dixième de millimètre soit 0,10 mm, il faudra se servir d'un pied à coulisse au 1/10^e ou au 1/20^e de millimètre.

On utilise également un jeu de cales de différentes épaisseurs pour apprécier des écarts de 1/10^e près (exemple : électrodes de bougies).

Il y a des pieds à coulisse très précis permettant une lecture au 1/50^e de millimètre; il faut une certaine habitude pour faire une lecture aussi précise et on peut dire que le pied au 1/50^e permet une lecture exacte à 1/25^e de millimètre près.

Si on veut se rapprocher de la cote absolue, il faut utiliser un moyen de lecture au 1/100^e et parfois même au 1/1000^e de millimètre.

Le 1/100^e ou 0,01 mm est obtenu soit avec un comparateur à cadran, soit avec un micromètre ou palmer. Leur emploi est d'ailleurs très simple, mais il faut s'en-tourer de précautions pour que la lecture soit fidèle.

Quant au 1/1000^e ou 0,001 mm, il faut faire appel à des appareils spéciaux utilisés seulement dans les usines de fabrication pour des cas de mesures exceptionnellement précises: l'appareil le plus utilisé est le micromètre pneumatique « Solax » que nous nous contenterons de citer.

JEUX ET TOLERANCES

Si l'on recherche une précision aussi grande dans la mesure des dimensions, c'est le plus souvent pour pouvoir assem-

bler des pièces différentes et leur permettre soit de tourner, soit de coulisser l'une par rapport à l'autre dans des conditions bien définies.

Prenons, par exemple, le cas d'un vilebrequin de moteur devant tourner dans ses coussinets de ligne d'arbre.

Le constructeur a déterminé qu'il fallait un diamètre nominal de 34 mm (ce qui s'écrit $\varnothing = 34$) pour que la pièce résiste bien aux efforts transmis, en fonction de la qualité du métal utilisé.

Les coussinets seront donc usinés au diamètre nominal de 34 mm, mais ce diamètre sera réalisé avec des tolérances d'exécution telles que la cote absolue sera plus grande que 34.

Le diamètre du coussinet s'écrit $\varnothing = 34 + 0,08$
+ 0,12

Il en sera de même pour le diamètre du vilebrequin dont la cote absolue sera légèrement plus petite que 34. Son diamètre s'écrit $\varnothing = 34 + 0,02$
- 0,02

Dans ces conditions on peut déterminer quel sera dans tous les cas le jeu de fonctionnement :

a) Jeu mini : grand arbre et petit coussinet : $\frac{34,08}{34,02}$ soit 0,06.

b) Jeu maxi : petit arbre et grand coussinet : $\frac{34,12}{33,98}$ soit 0,14.

On peut dire que le jeu de fonctionnement est compris entre 0,06 et 0,14 mm ou dans la fourchette de 6 à 14 centièmes.

Toutes les pièces de rechange fabriquées ainsi seront rigoureusement interchangeables.

Dans une fabrication en grande série, les tolérances sont resserrées dans toute la mesure du possible pour que les pièces se montent indistinctement tout en conservant à l'organe fabriqué une qualité constante au point de vue des jeux de fonctionnement.

Les pièces à tolérances très serrées sont chères; dans certains cas et pour des raisons de prix de revient on augmente légèrement la fourchette puis on

fait un tri des pièces en les classant par dimensions de 1/100^e en 1/100^e avec des moyens de mesure extrêmement précis et fidèles, de façon à pouvoir apparier les différentes pièces pour obtenir le jeu réduit figurant au cahier des charges de l'organe. C'est le cas, par exemple, des axes et des pistons, des pistons et des cylindres etc...

SERRAGE

Certaines pièces devant être emmanchées l'une dans l'autre avec du serrage, c'est-à-dire en forçant avec une presse ou au maillet ou encore par différence de température, il faudra dans ce cas que les tolérances d'exécution permettent d'obtenir une pièce femelle légèrement plus petite que la pièce mâle.

C'est le cas de l'emmanchement des guides de soupapes dans les culasses en alliage léger. Le constructeur a déterminé que le serrage pour un fût nominal de 14 devait être dans la fourchette de 0,046 à 0,075 mm. Les tolérances d'exécution du guide et le l'alésage de la culasse seront donc :

- Guide $\varnothing = 14 + 0,075$
+ 0,064
- Alésage culasse $\varnothing = 14 + 0$
+ 0,018

LE PIED A COULISSE

C'est un instrument simple et pratique permettant de faire une lecture directe avec une précision allant de 1/10^e de millimètre à 1/50^e de millimètre. Il s'agit d'une règle graduée en millimètres et terminée par un bec à l'une de ses extrémités.

L'autre bec, appelé « curseur », coulisse sur la règle.

Les deux becs sont rigoureusement parallèles et, lorsqu'ils sont en contact, la graduation 0 de la règle coïncide exactement avec le trait 0 de la graduation du curseur, cette graduation étant appelée « vernier ».

Les pieds à coulisse au 1/10^e de millimètre ont un vernier dont la graduation comporte 10 traits également espacés sur une longueur de 9 mm.

Les pieds au 1/10^e ont un vernier de 20 traits également espacés sur une longueur de 19 mm.

Les pieds au 1/50^e ont un vernier dont la graduation comprend 50 traits également espacés sur 49 mm.

PRINCIPE DE LA MESURE

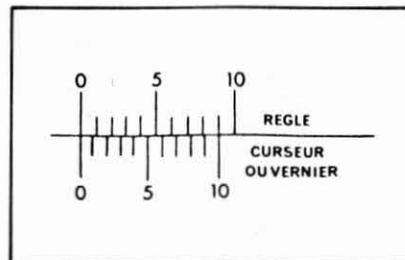
On écarte les deux becs en faisant glisser le curseur sur la règle d'une longueur plus grande que la mesure à effectuer puis on ramène le curseur pour que les deux becs pincent légèrement la pièce à mesurer; il ne faut surtout pas forcer pour ne pas abîmer les becs.

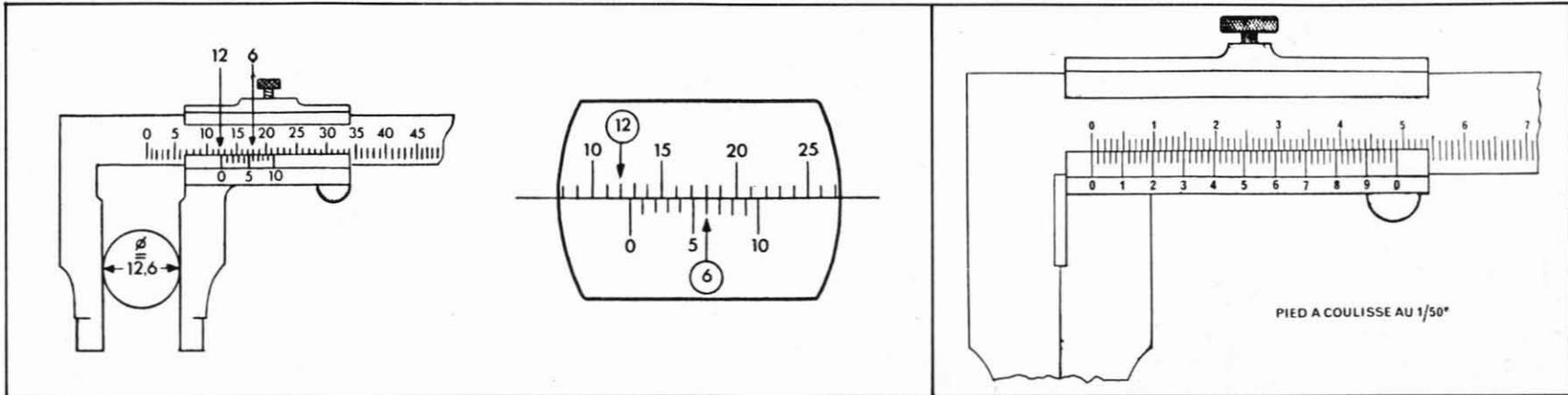
Il faut s'assurer que les deux becs portent bien d'aplomb sur la pièce à mesurer, ce qui correspond au plus petit écartement des becs.

On peut faire une lecture sur le vernier le pied restant en place; dans la plupart des cas, il est préférable toutefois de serrer modérément la vis de blocage du curseur sans modifier la position du curseur. On sort le pied avec précaution tout en s'assurant que les becs sont bien restés en contact doux avec la pièce à mesurer: il est possible, alors de faire une lecture très précise sur le vernier en choisissant son éclairage pour que les graduations se voient nettement.

LECTURE SUR LE VERNIER

Cas du pied au 1/10 : sur les deux échelles ci-dessous, on voit que les graduations 0 et 10 du curseur sont exactement en face des graduations 0 et 9 de la règle.





On peut dire que l'écart entre les divisions du curseur est de $1/10^{\circ}$ de millimètre plus petit que les divisions de la règle, puisqu'il manque effectivement 1 mm qui a été réparti entre les 10 divisions du curseur.

On remarque, par exemple, que la division 5 du curseur se trouve exactement au milieu des divisions 4 et 5 de la règle; la division 1 du curseur est $1/10^{\circ}$ de millimètre avant la division 1 de la règle.

Dans l'exemple de mesure de la figure ci-dessus, on commence par faire une lecture approchée en regardant où tombe le trait 0 du curseur; ici, il est entre 12 et 13.

On observe ensuite quelle est la graduation du curseur qui coïncide exactement avec une division de la règle. Il ne peut y en avoir qu'une seule car les autres sont soit en avance, soit en retard de

$1/10^{\circ}$. C'est la graduation n° 6 du curseur qu'il faut retenir.

Remarque : la mesure se faisant au $1/10^{\circ}$, il est possible d'apprécier le $1/20^{\circ}$ de millimètre avec un peu d'habitude, lorsque les traits ne tombent pas rigoureusement dans le prolongement l'un de l'autre.

PIED A COULISSE AU $1/20^{\circ}$

La mesure se fait exactement de la même façon mais le curseur comprend 20 divisions qui correspondent à 19 mm de la règle. La lecture est un peu plus fine et demande une plus grande attention. Ces instruments coûtent forcément un peu plus cher que les précédents.

MESURE DES COTES INTERIEURES

Le pied à coulisse permet également de mesurer une cote intérieure, par exemple,

le diamètre d'un alésage de cylindre. L'extrémité des becs mesure généralement 10 mm et cette cote est très précise. Il suffit d'ouvrir le pied pour mettre les deux becs en contact avec l'alésage sur un diamètre; en déplaçant très légèrement le pied de part et d'autre du diamètre à mesurer, on sent parfaitement quelle est la position pour laquelle le pied s'ouvre au maximum. Il suffit alors de serrer légèrement la vis du curseur et de sortir délicatement le pied pour lire la cote relevée. Bien entendu, on ajoutera 10 mm à la dimension lue sur la règle.

Les pieds à coulisse très simples au $1/10^{\circ}$ possèdent des becs concentriques opposés aux becs normaux qui permettent de relever directement la cote. Ils comportent également une jauge coulissante de profondeur solidaire du curseur.

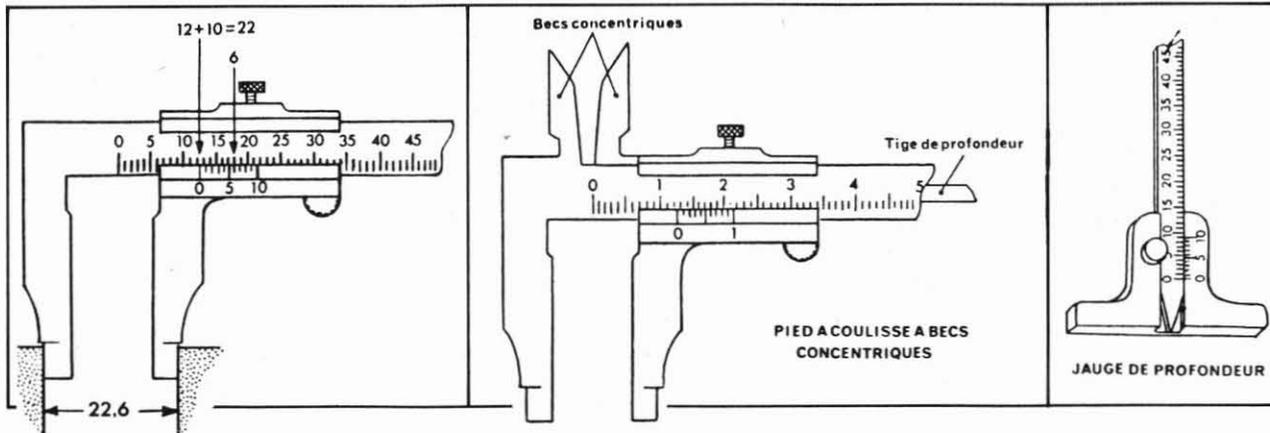
JAUGE DE PROFONDEUR

Elle permet de mesurer un creux ou une dépression avec la même précision qu'un pied à coulisse. Les becs sont remplacés par un appui formant vernier. C'est la règle qui coulisse et on lit la mesure de la profondeur directement au $1/10^{\circ}$, au $1/20^{\circ}$ ou au $1/50^{\circ}$ suivant la précision de la jauge.

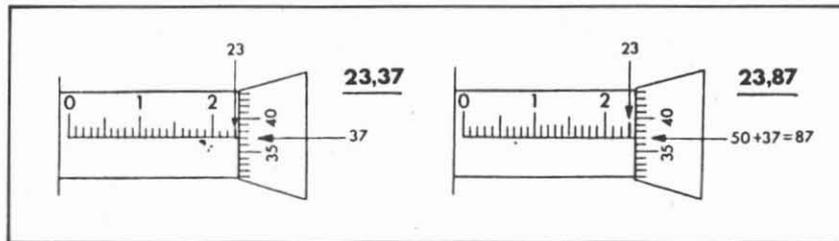
MICROMETRE OU « PALMER »

C'est un instrument de mesure très précis qui permet de relever une cote au $1/100^{\circ}$ de millimètre.

Quand on arrive à ce degré de précision, il est bien évident que la mesure doit se faire avec beaucoup de délicatesse; c'est pourquoi le palmer doit être manié avec de grandes précautions. Il a la forme d'un fer à cheval très rigide comprenant une touche fixe et une touche mobile. La touche mobile se déplace dans une partie filetée au pas de 0,5 mm. Il faut donc la tourner de 2 tours complets pour la déplacer de 1 mm. La partie filetée formant vis et écrou correspond à un filetage « micrométrique » de haute précision et de pas rigoureusement constant. La touche mobile est entraînée dans sa rotation par un tambour creux gradué comme un vernier et comprenant 50 divisions. Le tambour se déplace en même temps que la touche mobile sur le filetage à raison de 0,50 mm par tour; la partie fixe appelée douille graduée comporte une échelle en millimètres. On voit sur la figure jointe que les 50 divisions du tambour vont se déplacer sur 1 tour soit $50/100^{\circ}$ de mm (0,50 mm de la règle). Une division du tambour correspond donc à un déplacement de $1/100^{\circ}$ de la touche mobile.



LEXIQUE DES MÉTHODES R.M.T.



Quand les 2 touches sont en contact, le 0 de la douille graduée doit correspondre au 0 du tambour.

On tourne le tambour entre deux doigts pour amener la touche mobile un peu avant le contact de la pièce à mesurer, puis on continue à tourner le tambour par la partie arrière qui entraîne le tambour par une légère friction. On a donc un effort léger et dosé d'une façon constante, la friction étant à l'échappement fait entendre un bruit comme un remontoir de montre. Cette précaution est indispensable car un serrage immodéré du tambour provoquerait une déformation par élasticité des différentes parties du palmer, ce qui fausserait la lecture et détériorerait l'instrument.

Il est possible d'immobiliser la touche mobile et le tambour à l'aide de l'écrou de blocage prévu à cet effet, ce qui permet d'amener le palmer sous les yeux pour une lecture facile sans que le tambour se soit déplacé.

Le corps du palmer a une forme de fer à cheval ou d'étrier; sa forme est étudiée pour représenter un solide d'égale résistance; c'est-à-dire que la section médiane est plus forte que les extrémités afin d'éviter les déformations du corps sous la pression des touches.

Les extrémités des touches sont des surfaces planes, rigoureusement parallèles, rectifiées et rodées.

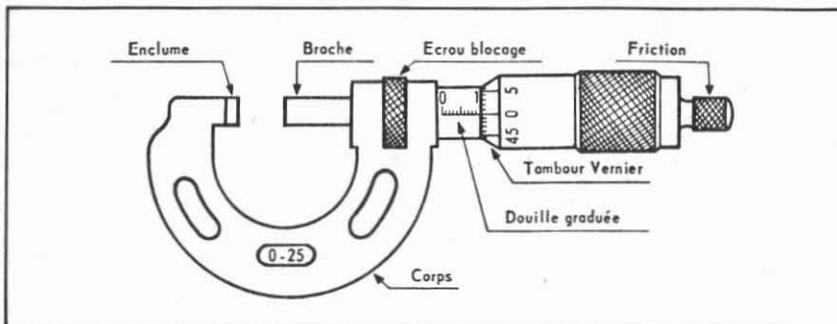
Le diamètre à mesurer est donc toujours compris entre deux plans parallèles et il n'y a donc pas d'inconvénient si ce diamètre n'est pas situé exactement dans l'axe des touches. On voit très bien à l'œil si ce diamètre est compris dans le plan des touches. Il ne faut pas déplacer le palmer en le faisant glisser sur la pièce à mesurer mais procéder par serrages et desserrages successifs au moyen de la friction à rochet qui permet de desserrer positivement et de serrer légèrement par frictions dosées.

Il existe plusieurs capacités de palmers, par exemple, de 0 à 25 mm, de 25 à 50 mm, de 50 à 75 mm.

Certains palmers peuvent avoir une plus grande ouverture et dans ce cas, on utilise des touches fixes interchangeables.

Étalonnage : dans le cas du palmer 0-25, il suffit d'amener les deux touches en contact et le 0 du vernier doit correspondre au 0 de la douille graduée et se trouver rigoureusement en face de la ligne de graduations de la douille.

Si pour une raison quelconque, il y a un léger décalage, il est possible de faire tourner légèrement la douille graduée sur le support en utilisant l'outil de réglage de façon à amener le trait de la douille graduée en prolongement du trait 0 du vernier.



Attention aux erreurs de lecture car on peut se tromper de 0,5 mm (se rappeler qu'il faut 2 tours de verniers pour 1 mm).

MICROMÈTRE D'INTÉRIEUR OU JAUGE MICROMÉTRIQUE

Cet appareil permet de mesurer au 1/100^e de millimètre comme le palmer; son principe est identique car il s'agit d'une vis micrométrique au pas de 0,50 mm. La figure ci-contre montre comment on peut utiliser ce type de micromètre dont certains sont munis d'un manche pour faciliter le passage dans l'alésage. Là aussi, il faut faire attention à ne pas commettre une erreur de lecture de 0,5 mm car il faut deux tours de vernier pour faire 1 mm.

COMPARATEUR

C'est un appareil très précis qui donne le 1/100^e de millimètre par lecture directe sur un cadran, ce qui est très pratique.

Le cadran est mobile et on peut le tourner à la main pour amener, par exemple, la graduation 0 devant l'aiguille lorsque la touche est en appui fixe sur la surface de référence.

Comme son nom l'indique, il ne donne pas une mesure mais seulement la comparaison du niveau de deux surfaces. Par exemple, si on étalonne le comparateur sur une surface de référence, et si on soulève délicatement la touche mobile par le bouton moleté situé au-dessus de l'appareil, et qu'on la laisse redescendre en appui sur la pièce dont on veut mesurer l'épaisseur, on pourra lire cette épaisseur directement sur le cadran en comptant le nombre de tours et le nombre de centièmes que parcourt l'aiguille quand on la fait passer délicatement d'une surface à l'autre.

Principe de fonctionnement : la touche mobile comporte en son milieu une partie formant crémaillère; celle-ci entraîne un petit pignon sur l'axe duquel est fixé une roue dentée qui engrène elle-même avec un petit pignon dont l'axe est relié à

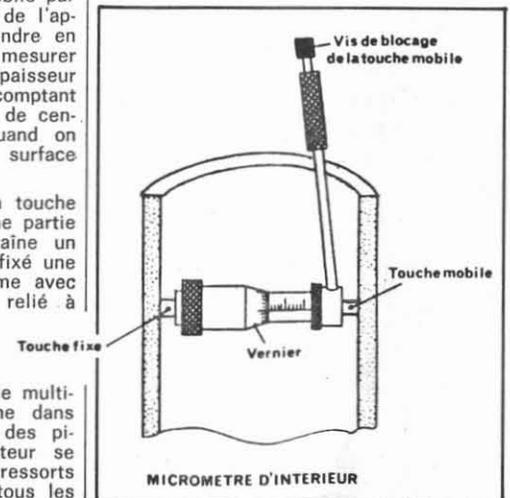
l'aiguille. On voit que cet ensemble multiplie le déplacement de la touche dans le rapport du nombre de dents des pignons. A l'intérieur du comparateur se trouvent des ressorts de rappel (ressorts « spiral ») de façon à rattraper tous les

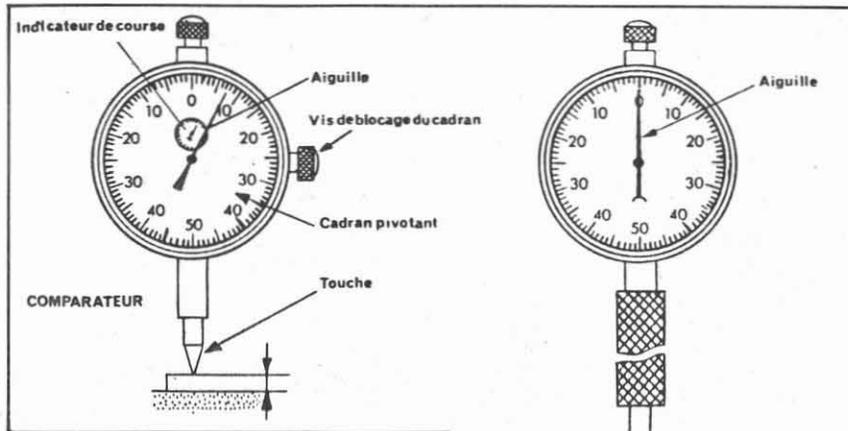
jeux d'engrènement, les faces des dents portant constamment du même côté.

Le comparateur peut être fixé sur différents supports suivant son usage; ce qui est important pour la fidélité de la mesure, c'est que sa fixation sur le support doit être **très rigide**. C'est un appareil très utilisé en réparation. Il permet de mesurer instantanément le battement des dentures entre deux engrenages, un jeu axial ou un centrage, le faux-rond d'une pièce tournante, le voile, le dépassement des chemises, la planéité d'une surface, un retrait de piston, le PMH du piston.

La mesure des alésages ne peut se faire qu'avec le montage approprié et en utilisant une bague étalon dont le diamètre est connu et dont la précision de réalisation est de quelques microns. Dans certains cas, il est possible d'étalonner les touches du palmer l'alésage à l'aide d'un palmer de capacité suffisante.

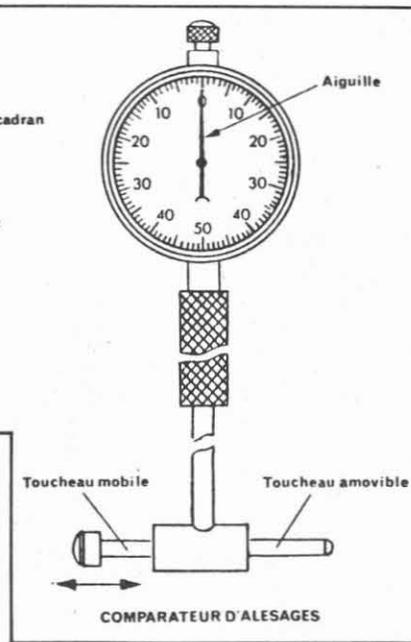
Comment mesurer un alésage avec le comparateur : on étalonne d'abord le comparateur en le présentant dans la bague étalon. On tourne le cadran pour que le 0 soit en face l'aiguille; serrer la vis de blocage du cadran pour l'immobiliser. Sortir l'appareil et le présenter délicatement





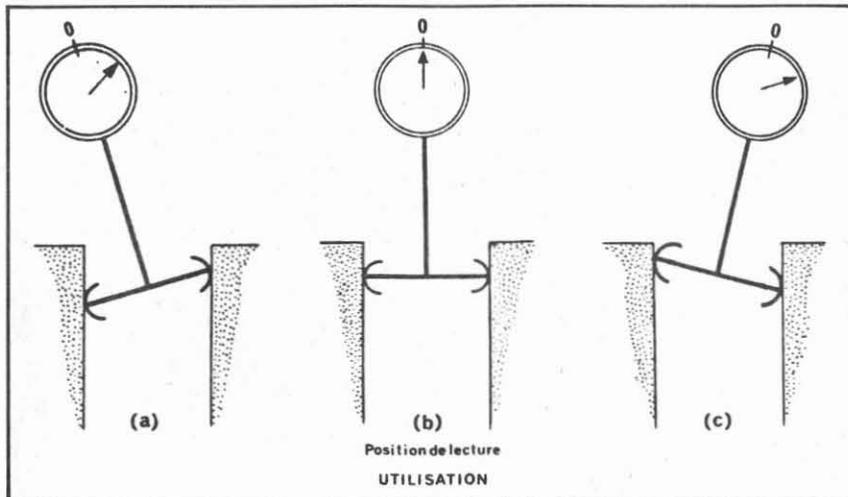
dans l'alésage à mesurer. Il se centre généralement assez bien sur un diamètre; par contre, il faut orienter le comparateur pour qu'il soit bien dans l'axe de l'alésage. Pour cela, on bascule légèrement le support à droite et à gauche et on l'immobilise quand l'aiguille passe par une position minimale. La mesure précise de l'alésage pourra se lire en + ou en - du zéro suivant que l'alésage est plus grand ou plus petit que la bague étalon. Là aussi, il faudra bien observer le nombre de tours de l'aiguille pour apprécier les millimètres (1 tour de cadran = 1 mm).

On risque évidemment moins d'erreurs en utilisant un comparateur avec gradua-



tions supplémentaires indicatrices de course en millimètres.

Remarque : Il est toujours préférable d'armer le comparateur sur 3 ou 4 millimètres de façon à éviter les mesures en fin de course de la touche.



SUR ET HORS PISTE

la préparation aux raids moto

F.M. DUMAS

Y. BELLEVILLE

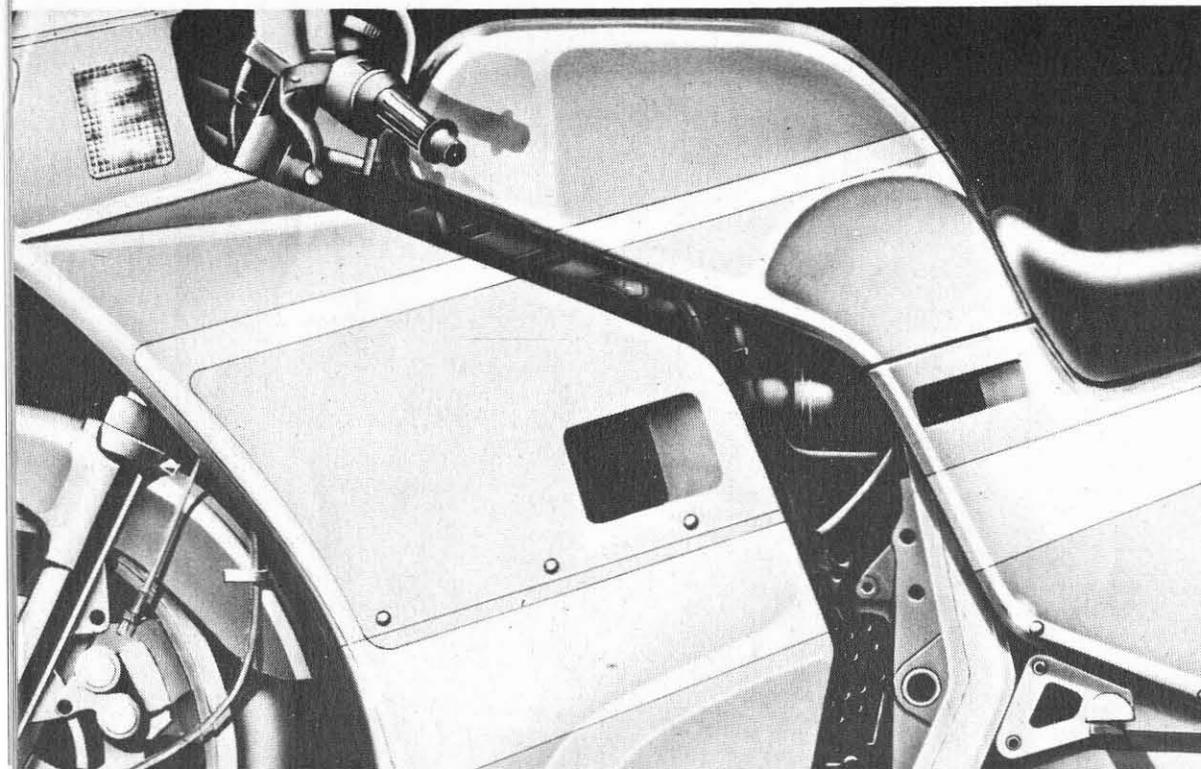


REVUE MOTO TECHNIQUE

Un thème à la mode dans la trace du Paris-Dakar mais avant tout écrit pour ceux qui, plus simplement, veulent découvrir l'Aubrac, pousser jusqu'en Turquie ou traverser le Sahara à leur rythme. Comment bien préparer sa machine, comment la modifier au besoin, comment en choisir une autre mieux adaptée au raid envisagé, sont parmi les grands thèmes développés.

Format 27 x 21 - 106 pages - Réf. 32853

ETAI
96, rue de Paris - 92100 BOULOGNE BILLANCOURT
Tél. (1) 46.04.81.13



Mieux connaître sa moto

EN VENTE EN LIBRAIRIES
GRANDES SURFACES,
MOTOCISTES
ET E.T.A.I.
96, rue de Paris
92100 BOULOGNE BILLANCOURT
Tél. 46 04 81 13

ENTRETIEN ET TECHNIQUE DE LA MOTO :
la théorie et la pratique pour mieux connaître et savoir entretenir motos et scooters. Opérations d'entretien moteur et partie cycle classées par ordre de difficultés, et avec la liste des outils nécessaires.

RÉPARATION DES MOTOS :
pour vous permettre de faire une juste évaluation d'un défaut, d'une panne et de leurs réparations. De la simple vis cassée, au contrôle d'un vilebrequin, la réparation d'une moto est détaillée d'une manière pratique.

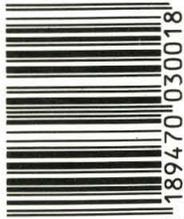


Réf. 32852



Réf. 32851

La Revue Moto Technique, la revue du monde de la moto



REVUE
MOTO
TECHNIQUE LISTE DES ÉTUDES DISPONIBLES 01/09/93

TITRES REVUES	N°	CODE	TITRES REVUES	N°	CODE	TITRES REVUES	N°	CODE					
APRILIA 125 AF1 et Red Rose à mot. 123 (1989 à 91)	80	5186	CBR 1000 F (H) et F (J) (1987 et 88) CB 1100 F (1983) GL 1100 - 1100 DX (1980 à 83)	70	5175	DR 125 S (1983-1985)	62	5166					
BMW R 50 - R 50 S - R 50/2 - R 60 - R 60/2 R 50/5 - R 60/5 - R 75/5 R 60/6 - R 75/6 - R 90/6 - R 90 S R 60/7 - R 75/7 - R 80/7 - R 100/7 - R 100 S - R 100 T - R 100 RS - R 100 RT - R 80 et RT Monolever R 100 RT Monolever K 75 tous types (1986 à 91) K 100 - K 100 RS - K 100 RT - K 100 LT (1983 à 91) K 1 - K 100 RS - K 1100 RS - K 1100 LT (1989 à 93)	00 6 18 37 37 79 55 90	5113 5163 5121	HUSQVARNA 125 - 240 - 390 - 430 WR (1980 à 83)	49	5152	RM 125 « air » (1979 à 81) RG 125 Gamma (1985 à 88) RG 125 F et Wolf (1992 et 93) PE 175 (1980 et 81) TS 200 R (1990 à 92) DR 350 S et SH (1990 et 92) GSX 400 S - T - X et Z T 500 - GT 500 GT 380 et GT 550 tous types GS 500 E (1989 à 92) DR 600 S et R Djebel (1985 à 89) DR 650 R-RS-RSE (1990 et 91) DR 750 S (1988 et 89) GT 750 J-K-L-M-A-B GS 750 D - E - EN (1977 à 79) GSX-R 750 (1985 à 87) GSX-R 750 J-K-L-M (1988 à 91) GSX-R 750 W (1992 et 93) GSX 750 F K-L-M (1989 à 91) GS 850 G - GS 1000 E-S-G - GS 1100 G GSX 1100 E tous types (1980 à 86) GSX-R 1100 G-H (1986 et 87) GSX-R 1100 K-L-M (1989 à 91)	41 38 44 52 18 68 42 76 86 58 58 30 11	5175 5140 5147 5152 5155 5121 5172 5145 5181 5192 5161 5161 5132 5115	62 43 71 90 43 84 86 47 8 13 83 60 81 75 23 34 HS4 82 89 82 42 40 66 80	5166 5146 5176 7885 5146 5190 5192 5150 5185 5117 5189 5164 5187 5180 5124 5136 5109 5188 7884 5188 5145 5143 5170 5186			
BULTACO Sherpa 125-250-350	26	5127	KAWASAKI 80 AR et AE 125 KS - KX - KE - KH et KEA KMX 125 B1 et B2 (1986 et 87) Z 400 J et F - ZX 400 - Z 500 B - GPZ 550 - ZX 550 GPZ 500 S (1987 à 90) ZZ-R 600 (1990 à 92) KLR 600 - A1 - B1 - B2 - B3 (1984 à 87) KLR 650 (1987 et 88) et Tengai (1989 à 91) Z 650 tous types (1977 à 83) 750 H 2 - H 2 A - H 2 B - H 2 C Z 750 E1 (80) - Z 750 L1 à L4 (81 à 86) - GPZ 750 (82 à 85) - Z 750 GT (82 à 84) (mot. 4 cylindres) NINJA ZX 750 G2 (1985) GPX 750 R (1987 à 89) ZXR 750 H1 et H2 Stinger (1989 et 90) ZXR 750 J1 et J2 (91-92) Z 900 tous modèles, Z 1000 A1/A2, Z1R, Z2R NINJA ZX 900 A1 à A3 et A6 (1984 à 86 et 89) Z 1000 J1 et J2 GPZ 1000 RX (1986 et 87) ZX 10 - 1000 Tomcat GTR 1000 (1986 à 92) GPZ 1100 types Z 1100 B1-B2 et ZX 1100 A1 et A2 ZZ-R 1100 (1990 à 92) Z 1300 modèles A1 à A5 et Injection	5127	5128	5117	5148 5156 5122	5128	5117	5148 5156 5122	5128	5117	5148 5156 5122
DUCATI 750 SS/860 GT-GTS/900 SS 750 Paso - 750 Sport - 750 SS (1987 à 93) - 900 SS - 906 Paso (1989 à 93)	27	5128	KREIDLER RM, RS	14	5118	KTM Enduro 125 GS (1980 à 83) 240 GS (1981 à 83) et fiches techniques 175, 240, 390, 420 GS	48	5151	LAVERDA 650, 750 GT, SF tous types de 1968 à 78 1000	7 25	5174 5126	5174 5126	5174 5126
FRANCO MORINI Moteur : 3 M - 3 M/S Turbo 4 et 5 VTS et Radial	13	5117	MINARELLI Moteur « P 6 CS »	29	5130	MONTESA Cota 123, 123 T, 172, 247 et 247 T	17	5120	MOTOBECANE 125 S, L, LT, LT1, LT2 et LT3	6	5163	5163	5163
GUZZI V 35 - V 50 850 Le Mans III - 1000 California II V 7 Sport - 750 S - 850 T - T 3 - Le Mans - 1000 Convert	45 53 21	5148 5156 5122	MOTOBECANE 125 S, L, LT, LT1, LT2 et LT3	6	5163	MZ 125 ES, EST et TS	10	5114	NORTON Commando 750 MK I à MK V et 850 MK 1 A MK 2 A et MK III	12	5116	5116	5116
HARLEY-DAVIDSON Blocs moteurs XL 1000 cm ³ (1977 à 85) et XLH 883 1100 cm ³ (1986 et 87)	65	5169	PEUGEOT 101 et 102 103 - 104 - TSA - GL 10 - GT 10 Scooters SC 50 et SC 50 L (1984 à 92) Scooters SC 80 L (1984 à 87) et SX 80 L (1988 à 92) 80 TXE - TLX	48	5151	PIAGGIO Ciao C 7 N - C 7 E - C 7 V Vespa P 125 X (1978 à 82) - PX 125 E (1983) Vespa PX 125 E et 200 E Arcobaleno à démarreur électri- que (1984 à 90) Cosa LX 125 et LX 200 (1988 à 90)	48	5151	ROTAX Moteur 500 (504 - 506 GS/A) et 560 (560 GS/A)	56	5159	5159	5159
HIRO Moteur « MX 125 RA »	41	5144	SACHS Moteurs types « 1251 » et « 1751 » Moteurs 125 - 175 - 250 cm ³ 7 vitesses	16 31	5119 5133	SUZUKI GT - TS - ER 50 (boîte mécanique) TS 50 Automatique (1982 à 87) 80 ER - X - RG 80 X - GT 80 LX GT 125 L, M, A, C, EC, EN - GT 185 K, L et M RV 125 « Van-Van » - TS 125 - TS 185 TS 125 A et B TS 125 C - C2 et ER TS 125 R (1989 à 92)	16 31	5119 5133	TRIUMPH T 6 - TR 6 - T 120 - T 120 RV - T 140 V - TR 7 RV (1963-1981)	00	5112	5112	
HONDA MTX 50 automatique (1984 à 87) ST 70 DAX (1970 à 88) MT 80 - MB 80 - MTX 80 (1980 à 86) CD 125 - CD 125 A - SS 125 A CB 125 S - SL 125 CB 125 S 3 (1976 et 77) - CB 125 N (1978) XL 125 et TL 125 (1976 et 77) CG 125 (1976 à 88) CB 125 K 2 à K 5 CB 125 T - T II et TD (1977 à 88) XL 125 S (78 à 88) - XR 125 (80-81) - XL 125 R (82 à 89) NX 125 (1989 à 93) MBX 125 F - MTX 125/200 R (1983 à 87) CM 125 T et C (1978 à 91) NS 125 R et MTX 125 (1987 à 89) NSR 125 R (1989 à 92) MTX 125 R NRJ - HRC - Rallye - Beach Hunter (87 à 89) CRM 125 (1990 à 92) XLS 250 (1978 à 81) - XLR 250 (1982 et 83) XLR 250 et 350 « R.F.V.C. » (1984 et 85) CB 250 - CB 350 K1 à K4 CB 250/400 T - N et A CM 400 T CB 350 « Four » - CB 400 F1 et F2 VF 400 F (83) - VF 500 F et F II (1984 et 85) XLS 400 - 500 (1978 à 81) et XLR 400 - 500 (1982 et 83) CB 500 « Four » - CB 550 F1 et K3 CX 500 - CX 500 C - E - GL 500 D - CX 400 - C - E XL 600 R et L - XL 600 RM et LM (1983 à 88) XL 600 V Transalp (1987 à 92) CBR 600 F (1987 à 90) CBR 600 F (1991 et 92) CX 650 E - GL 650 D2 NX 650 Dominator (1988) XRV 650 Africa Twin (1988 et 89) CB 750 tous types K1 à K7 - F1 et F2 (simple ACT) CB 750 tous types KZ à F2 C (double ACT) (79 à 82) CBX 750 F (1984 et 86) VF 750 S et Custom C et D (1982 et 83) VF 750 F, 1000 F et F2 (1983 à 86) VFR 750 F (G) (1986) VFR 750 F (L) et (M) (1990 et 91) XLV 750 R (D) et (F) (1983 et 85) CB 900 tous types FZ à F2C (1979 à 82) CBR 900 RR (1992 et 93) GL 1000 K1 à K4 CBX 1000 (modèles 1978 à 82)	65 69 HS1 00 8 22 22 27 7 26 34 89 53 60 74 85 74 85 41 61 3 32 32 12 57 41 10 39 51 68 75 87 39 71 72 28 38 64 51 56 63 81 62 38 88 24 35	5169 5173 5106 5113 5185 5123 5123 5128 5174 5127 5136 7884 5156 5164 5179 5191 5179 5191 5144 5165 5131 5134 5134 5116 5160 5144 5114 5141 5108 5172 5180 5193 5141 5176 5177 5129 5140 5168 5154 5159 5167 5187 5166 5140 7883 5125 5137	5169 5173 5106 5113 5185 5123 5123 5128 5174 5127 5136 7884 5156 5164 5179 5191 5179 5191 5144 5165 5131 5134 5134 5116 5160 5144 5114 5141 5108 5172 5180 5193 5141 5176 5177 5129 5140 5168 5154 5159 5167 5187 5166 5140 7883 5125 5137	5169 5173 5106 5113 5185 5123 5123 5128 5174 5127 5136 7884 5156 5164 5179 5191 5179 5191 5144 5165 5131 5134 5134 5116 5160 5144 5114 5141 5108 5172 5180 5193 5141 5176 5177 5129 5140 5168 5154 5159 5167 5187 5166 5140 7883 5125 5137	5169 5173 5106 5113 5185 5123 5123 5128 5174 5127 5136 7884 5156 5164 5179 5191 5179 5191 5144 5165 5131 5134 5134 5116 5160 5144 5114 5141 5108 5172 5180 5193 5141 5176 5177 5129 5140 5168 5154 5159 5167 5187 5166 5140 7883 5125 5137	5169 5173 5106 5113 5185 5123 5123 5128 5174 5127 5136 7884 5156 5164 5179 5191 5179 5191 5144 5165 5131 5134 5134 5116 5160 5144 5114 5141 5108 5172 5180 5193 5141 5176 5177 5129 5140 5168 5154 5159 5167 5187 5166 5140 7883 5125 5137	5169 5173 5106 5113 5185 5123 5123 5128 5174 5127 5136 7884 5156 5164 5179 5191 5179 5191 5144 5165 5131 5134 5134 5116 5160 5144 5114 5141 5108 5172 5180 5193 5141 5176 5177 5129 5140 5168 5154 5159 5167 5187 5166 5140 7883 5125 5137						
ZUNDAPP KS - GTS 50	35	5137	COLLECTION INITIATION MOTO Entretien et Technique de la Moto Réparation des Motos La Préparation aux Raids Moto	62 43 71 90 43 84 86 47 8 13 83 60 81 75 23 34 HS4 82 89 82 42 40 66 80	5166 5146 5176 7885 5146 5190 5192 5150 5185 5117 5189 5164 5187 5180 5124 5136 5109 5188 7884 5188 5145 5143 5170 5186	5166 5146 5176 7885 5146 5190 5192 5150 5185 5117 5189 5164 5187 5180 5124 5136 5109 5188 7884 5188 5145 5143 5170 5186	5166 5146 5176 7885 5146 5190 5192 5150 5185 5117 5189 5164 5187 5180 5124 5136 5109 5188 7884 5188 5145 5143 5170 5186						