



# LA HONDA 125 XLS-XR



Propriétaires de 125 XLS et XR, en piste. Ne croyez surtout pas, — bien qu'il soit plus difficile de gonfler un 4 T qu'un 2 T — qu'il n'existe rien pour vous. Notre technicien fou a cherché longuement, erré dans des banlieues improbables, s'est égaré dans des provinces incontrôlées ; mais le bougre a réussi à dénicher votre tasse de thé. N'en perdez pas une goutte...

Figurez-vous qu'il s'est vendu, en 1980, 21 424 XLS — XR, soit environ 3 000 motos de plus que pour la DTMX qui est pourtant la référence en matière de 125 trail à succès. Bon, très large diffusion. Mais il faut reconnaître qu'il est moins facile de gonfler un 4 T qu'un 2 T, surtout en 125 et faire d'un trail une verte sportive.

C'est pourquoi les XLS — XR ont tendance à être ignorées des préparateurs. J'ai fouiné, cherché, et j'ai quand même déniché de quoi vous faire dire qu'à Moto Verte on s'occupe de vous !

## Première version : la préparation sportive la plus complète

C'est celle que réalise Dominique Aubret, concessionnaire Honda à Châteauroux (ce digne motociste n'est plus un inconnu de nos colonnes, puisque c'est lui qui a signé le moteur de la 500 Barigo essayée dans MV 82). Cela fait maintenant 2 ans qu'il prépare une 125 XLS « spéciale » qui risque d'être pour vous une véritable mine de bonnes idées.

Les voici en vrac.

**Les roues :** — Remplacement des jantes d'origine en acier par des jantes alu.

— Monte des pneus cross ou enduro au choix.

**La suspension AV :** — La fourche se voit équipée de prolongateurs munis de valves (on peut donc assister d'hydraulique avec de l'air) et ça coûte 85 F la paire.

— Vidange de la fourche et remplacement par de l'huile plus épaisse et de meilleure qualité (genre KVAS 20 W à 20 F le bidon).

— Pour 40 à 60 F, vous avez le choix entre des tas de marques de soufflets de fourche toujours recommandés.

— Et puis, si vous en avez marre de la fourche d'origine, on peut vous monter pour 1 400 F une fourche Betor à axe déporté, diamètre des tubes 34 mm, débattement 260 mm.

**La suspension AR :** — Pas vraiment plus mauvais et certainement plutôt meilleurs que ceux d'origine, les amortisseurs De Carbon à 650 F la paire.

— C'est connu, sur toutes les XLS, le bras oscillant n'est pas assez rigide, ce qui confère (surtout aux 250 — 500) une tenue de route un peu « caoutchouteuse ». Vous pouvez remédier à ce problème en remplaçant celui d'origine par un bras oscillant fabriqué par Barigo. A la fois plus rigide (type caisson) et un peu plus long, il

reprend toutes les fixations et pattes d'origine et coûte environ 500 F en version chromée.

**L'équipement :** — Il existe au moins des centaines de millions de garde-boue adaptables. Comme leur nom l'indique ils sont donc à peu près tous adaptables à cette machine. Notez que le Falk et le Stillmotor ont franchement de l'allure, mais les égoûts et les odeurs, hein ?...

— Et si ça vous chante, pourquoi pas un réservoir type Jumbo de marque Acerbis, qui existe en rouge - vert - jaune, contient 8 l et coûte 675 F ?

**Le moteur :** — Pose d'un kit 175 Elite Motor (820 F)

— Travail de la culasse à l'admission et à l'échappement.

— Pose d'un carburateur Mikuni Ø 28 (375 F).

— Pose et adaptation d'un filtre à air KN (65 F).

— Remplacement du coude d'échappement d'origine par celui de diamètre supérieur de l'ancienne XL125 (85 F).

— Pose d'un « silencieux » Super Trapp (300 F).

— Pose de ressorts d'embrayage renforcés (28 F le jeu).

Et si vous êtes feignants ou si vous habitez dans le coin, voilà l'adresse : Dominique Aubret — Honda Centre Motos, 16, av. des Marins — 36000 Châteauroux — Tél : 54/22.06.38.

### Deuxième version :

Pourquoi pas la gageure d'un Paris-Dakar ?

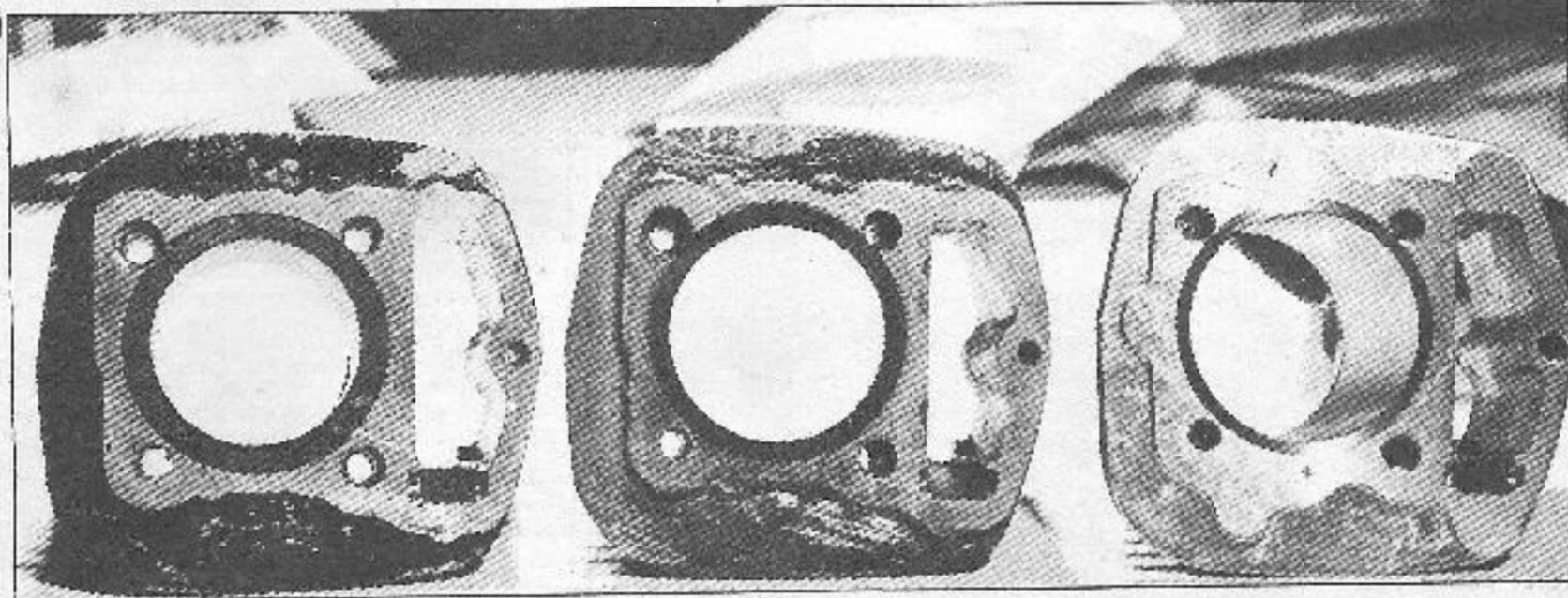
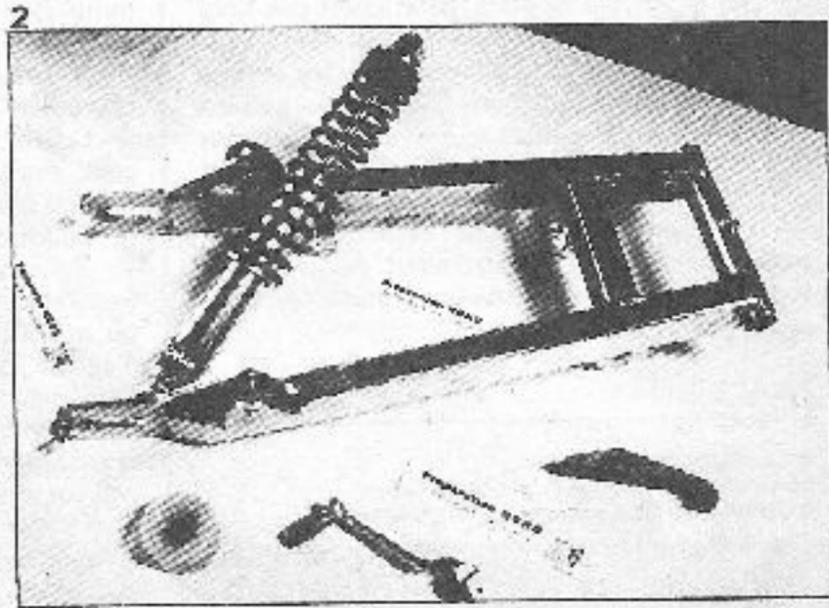
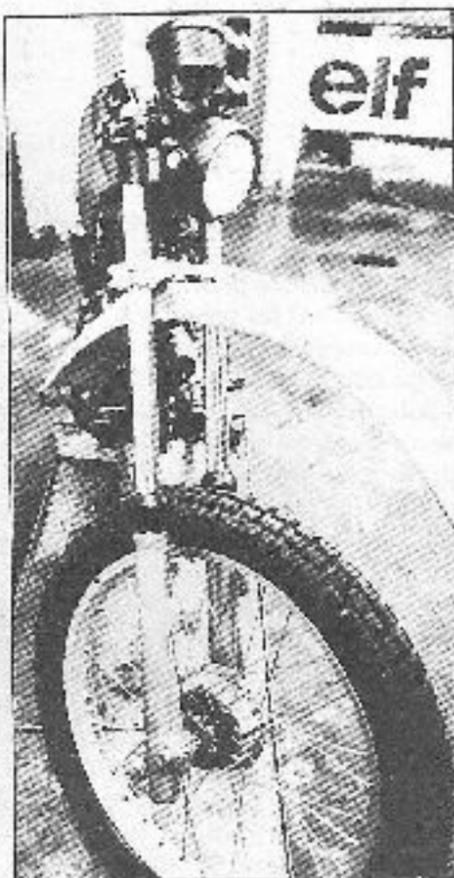
Certains l'on déjà tenue : Grégoire Verhaeghe avec une vieille XL il y a 2 ans, Nicole Maitrot sur une XR cette année.

Voilà les détails de la transformation d'un gentil petit trail en redoutable vaisseau du désert.

#### La partie-cycle

— Toutes les soudures du cadre (ces abominables soudures automatiques) sont reprises à la main, avec notamment des renforts à la colonne de direction et sur la boucle AR qui supporte désormais un énorme porte-bagages avec jambe de force fixé en bas du berceau moteur AR. (A propos du cadre, un conseil : vérifiez souvent le serrage des pattes de fixation moteur. Le moteur tourne très vite, et ses vibrations peuvent les casser).

— En prévision de la rude tâche qui l'attend, la



1/ La fourche BETOR, avec les fourreaux en magnésium, SVP !

2/ Le bras oscillant Barigo — amortisseurs De Carbon — tendeur de chaîne à roulette de skate — patin guide chaîne en téflon — sélecteur pliable.

3/ Au choix et de gauche à droite : 125, 150 ou 175 cm<sup>3</sup>. A vous de choisir...

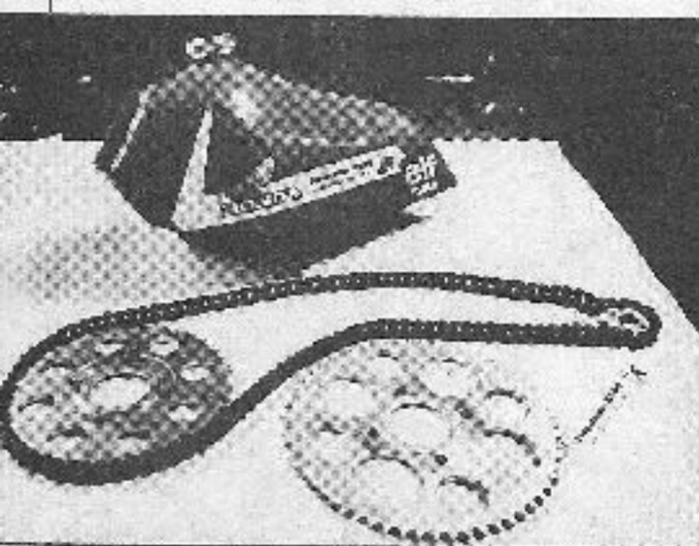
fourche à été remplie d'huile hydraulique plus épaisse (SAE 30).

— Les amortisseurs sont maintenant des Koni à gaz et double ressort.

— Les jantes sont d'origines, mais les rayons sont tous attachés 2 par 2 avec des colliers plastique. Ça fait « course » ! — Les pneus sont des Michelin cross 3,75 M 18 à l'AR et 27,5 x 21 à l'AV.

— Un gros réservoir de 20 l en acier (spécialement réalisé par un chaudronnier), ce qui avec le bidon de 5 l sur le porte-bagage, porte l'autonomie à 600 kilomètres !

2/Le réservoir ACERBIS.  
Le kit chaîne renforcé avec chaîne DID et braquet 13 x 53. La couronne 60 dents.



— Le faisceau électrique est simplifié, la bobine HT placée sous la selle, la plaque phare est remplacée par un ensemble phare + support de 125 XLS et le feu AR est du type TY.

— A cause du gros porte-bagages, la selle est raccourcie sur sa partie AR.

— Le garde-boue AV est un Falk : à l'AR c'est celui d'origine débarrassé de son armature en ferraille qui pèse terriblement lourd.

— Cocottes et leviers sont doublés.

— Tous les écrous et boulons sont percés et freinés avec du fil de fer.

**Le moteur :** Il est strictement d'origine, si ce n'est qu'il emmène un braquet de 47/13 (cette démultiplication est conseillée, celle d'origine tire trop long), qu'il aspire par un filtre à air dont la mousse est doublée, et qu'il souffle dans un pot composé d'un coude de XL, d'un tube, et d'un Super — Trapp au bout. Pour le moteur, un rappel : sa contenance en huile est de 1,1 litre et non d'1 litre ; alors comme y'en a déjà pas beaucoup respectez cette quantité. Dernière chose : vu les régimes élevés atteints par ce moulin, mettez-y donc une huile de qualité... merci pour lui.

Alors bref, si vous voulez sentir bon le sable chaud, allez donc faire un tour chez Voltaire Moto, 19, rue Richard-Lenoir, 75001 Paris - Tél. 379.52.96.

### Troisième version : la préparation moteur, pour plus de vigueur

Je les avais presque oubliés, tellement ils sont connus. Eux ce sont les gens d'Elite Motor, qui

connaissent la musique en matière de kit moteur pour mono Honda. Depuis 1972, date à laquelle ils ont sorti le kit 150 cm<sup>3</sup> pour 125 CB, CBS et SL, ils n'ont cessé de faire évoluer leur produit. A ce jour, ils proposent pour votre 125 XLS-XR (entre autres) deux kits très sérieux et très bien réalisés : un 150 et un 175 cm<sup>3</sup>.

D'origine, la 125 XLS (d'alésage x course 56,5 x 49,5) délivre 13,5 cv à 9 500 tr/mn avec un couple maxi de 1,05 mkg situé à 8 000 tr/mn. Bref c'est carrément très pointu. Alors pour ajouter de la pêche et surtout augmenter le couple, vous avez le choix entre ces 2 kits.

— Le 150 cm<sup>3</sup> : d'alésage x course 61 x 49,5, il porte la puissance à 19,5 cv à 9 800 tr/mn, et le couple passe à 1,55 mkg situé à 6 500 tr/mn (soit 1 500 tours plus bas).

— Le 175 cm<sup>3</sup> : d'alésage x course 66 x 49,5, il porte la puissance à 22 cv à 9 000 tr/mn, et le couple passe à 2 mkg situé à 6 500 tr/mn.

Ces 2 kits sont constitués d'un bloc cylindre (avec 2 cotes réparation), d'un piston complet + joints, et ne nécessitent pas le réalésage des carters. Les prix : 720 F pour le 150, et 820 F pour le 175.

Et si vous avez des doutes au niveau fiabilité, sachez qu'Elite motor vend 200 de ces kits par mois et qu'il n'en revient pratiquement pas en garantie ils sont garantis 3 mois kilométrage illimité). D'autre part, apprenez qu'ils sont reconnus et homologués par Honda, rien que ça ! A tel point qu'ils vont équiper en PREMIERE MONTE des 175 Honda sud-américaines !

Et dernier point, le bas moteur ne risque rien, vu que c'est le même que pour la 185 XLS pas importée chez nous.

Alors voici l'adresse : Elite Motor - 14, rue Joannes - 93220 Gagny - Tél. 302.63.63.



### LES TRIBULATIONS D'UN ELECTRON, OU LE FAISCEAU SIMPLIFIE

Vous connaissez Téléphone et sa chanson « La bombe humaine » dans laquelle on entend : « Je suis un électron bombardé de protons... » Eh bien, MV vous offre une grande première : visiter un faisceau simplifié de l'intérieur en observant les pégrinations des électrons.

Principe de base : supprimer tout ce qui ne figure pas ci-dessous : batterie incluse.

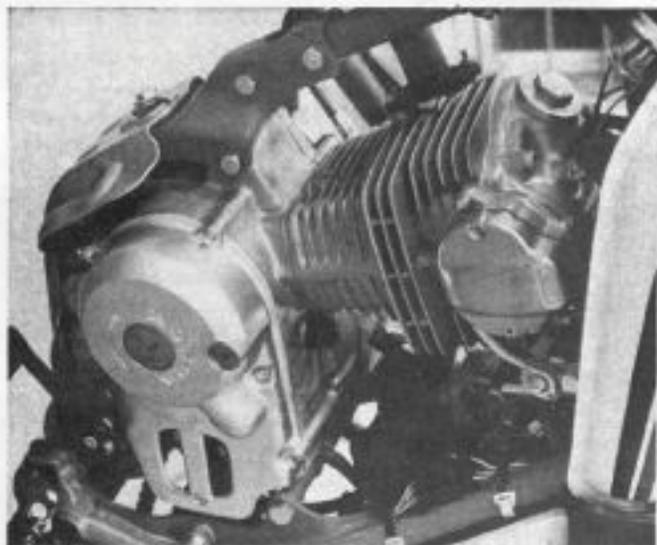
L'allumage : Sortie de l'alternateur par un fil Rouge/Noir qui va au CDI. A partir de là, un fil Noir/Blanc qui va à la bobine HT avec dérivation sur la masse pour le coupe-circuit, en Bleu/Jaune et un Vert qui filent au capteur.

Eclairage : Sortie de volant magnétique en Jaune/Blanc, jusqu'à la cocotte droite en Bleu/Blanc pour interrupteur général lumière, puis direction cocotte gauche, avec séparation en 3 fils : Blanc pour le code, Bleu pour le phare, Marron pour la veilleuse, tous trois en parallèle. Pour l'AR, renvoi en parallèle sur un feu TY en intercalant en dérivation une diode Zener de Mobyette qui évite les surtensions à l'ampoule.

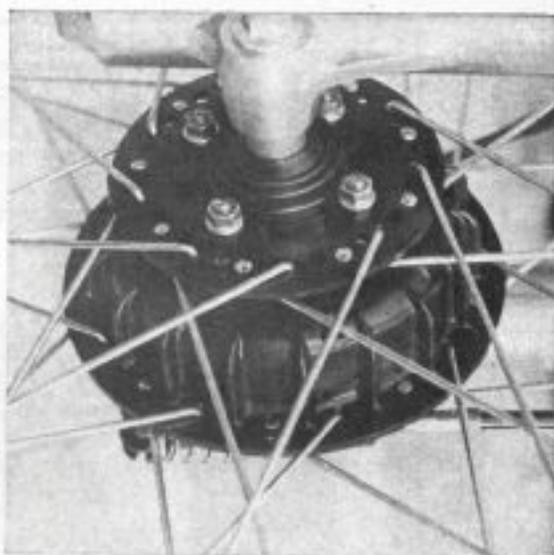
Feu stop : il bénéficie d'un circuit pour lui tout seul. Sortie volant Jaune/Blanc, dérivation en Noir sur interrupteur de stop AV (à la main), et ça repart en Jaune/Vert sur l'AR, toujours avec une diode Zener montée en parallèle.

Intérêt de l'opération : les avantages d'un faisceau simplifié, tout en gardant fils, cosses et cocottes d'origine et en balançant le superflu. Un dernier conseil : sur les fils Rouge/Noir et Jaune/Blanc, porter un fusible en série (ou pourquoi pas un disjoncteur de 250 XT). Ça peut éviter de griller le volant en cas de gros court-circuit.

Instructive, cette petite visite...



Le couvercle de l'allumeur portant l'inscription CDI ne laisse aucun doute sur le type d'allumage utilisé. Le joli sabot protecteur en alliage léger sous le moteur est monté sur silentblocks (Photo R.M.T.).



Le moyeu frein déporté en alliage léger aileté peint en noir allie l'esthétique et l'efficacité (Photo R.M.T.).

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES ET RÉGLAGES DE LA HONDA "XL 125 S" TYPE Z

### BLOC-MOTEUR

Monocylindre 4 temps refroidi par air, incliné vers l'avant de 15°. Commande des soupapes par simple ACT entraîné par chaîne côté gauche.

Alésage (mm)	56,5
Course (mm)	49,5
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	124
Rapport volumétrique (à 1)	9,4
Puissance administrative (CV)	1
Puissance (kw)	9,6
Puissance (ch DIN)	13
au régime de (tr/mn)	3500
Couple (m.kg)	1,05
au régime de (tr/mn)	8000
Pression de compression (kg/cm <sup>2</sup> ) *	12,5
Dimensions du moteur :	
long X larg. X haut (mm)	280 X 280 X 400
Poids avec huile (kg)	26

\* Moteur entraîné au kick starter

### CULASSE

Monobloc en alliage léger. Chambre de combustion hémisphérique. Sièges et guides de soupape rapportés. Fixation par 4 goujons plus une vis côté chaîne de distribution.

Couvercle supérieur contenant les deux culbuteurs et formant demi-paliers d'arbre à cames.

Couple de serrage des 4 écrous borgnes : 1,8 à 2,0 m.kg.

Couple de serrage de 4 vis à tête cruciforme : 1,2 à 1,8 m.kg.

### SOUPAPES

En tête, rappelées par doubles ressorts hélicoïdaux concentriques à pas variable. Joint d'étanchéité aux guides de soupapes d'échappement et d'admission.

Angle entre les soupapes d'admission et d'échappement : 53° (partage : 28° côté échappement et 25° côté admission).

Ø tête de soupape (mm)	
— admission	30
— échappement	25
Jeu à froid (mm) :	
— culbuteur admission	0,05
— culbuteur échappement	0,05

### DISTRIBUTION

Simple arbre à cames en tête commandé par chaîne sur le côté gauche du moteur. Tension de chaîne mécanique, constituée d'un tendeur et d'un guide en matière synthétique.

Arbre à cames tournant côté droit dans une bague rapportée, et côté gauche dans l'alliage léger de la culasse. Soupapes commandées par deux culbuteurs en acier matricé. Réglage du jeu aux soupapes par vis et contre-écrou.

Diagramme de distribution avec un jeu aux culbuteurs de 1 mm.

A.O.A. avant P.M.H.	10°
R.F.A. après P.M.B.	40°
A.O.E. avant P.M.B.	40°
R.F.E. après P.M.H.	10°

### CYLINDRE

Cylindre aileté en alliage léger. Chemise fonte aciérée venue de fonderie. Puits côté gauche pour le passage de la chaîne de distribution.

Fixation par les 4 goujons d'assemblage cylindre-culasse sur le carter-moteur et une vis supplémentaire côté puits de chaîne de distribution.

Etanchéité par joint d'embase en klingérite.

#### PISTON

En alliage léger hypersilicié. Trois segments au-dessus de l'axe de piston.

— Segment de feu de section rectangulaire.

— Segment d'étanchéité conique.

— Segment racleur du type Apex en 3 parties.

Calotte plate avec deux encoches pour le passage des soupapes.

Axe de piston  $\varnothing$  15 x 48 mm monté gras.

Déport de l'axe de piston : 0,5 mm, côté admission.

#### CARTER MOTEUR

En alliage léger s'ouvrant suivant un plan de joint vertical. Joint en klingérite. Assemblage par 10 vis  $\varnothing$  6 x 50 mm (côté gauche) et une vis  $\varnothing$  6 x 55 mm côté droit.

Logements des roulements à billes d'embiellage frettés acier.

#### EMBIELLAGE

Vilebrequin assemblé en trois parties, chaque volant étant forgé avec sa queue de vilebrequin. Montage sur deux roulements à billes identiques à droite et à gauche. Bielle monobloc en acier forgé de section en « H ». Pied de bielle tourillonnant directement sur l'axe de piston. Tête de bielle sur aiguilles (3 x 10 mm) engagées. Roulements à billes du vilebrequin : 2 x 6328 HS (28 x 68 x 18 mm).

#### ALIMENTATION

Robinet d'essence à trois positions avec cuve de décanation.

Contenance de 7 litres dont 1,5 l de réserve. Utilisation de supercarburant.

#### CARBURATION

Marque de carburateur .....	Kel-Hin
Type .....	PD
$\varnothing$ de passage .....	22 mm
Identification, réglage .....	21 A
Gicleur principal .....	98
Aiguille (cran à partir du haut) .....	4°
Vis de richesse de ralenti desserrée de .....	1 tour 3/4
Régime de ralenti .....	1300 $\pm$ 100 tr/mn
Hauteur du flotteur .....	12,5 mm

Filtre à air avec élément mousse imbibé d'huile.

#### GRAISSAGE

Sous pression par pompe trochoïdale. Débit 4,25 l/mn à 4600 tr/mn. Huile contenue à la base du carter-moteur (1,1 litre SAE 10 W 40). Graissage commun du moteur de la transmission primaire et de la boîte de vitesses dont les arbres sont graissés sous pression. Double filtration de l'huile par crépine et épurateur centrifuge.

#### EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Alternateur Kokusan d'une puissance de 90 W à 5000 tr/mn.

Diode redresseuse au silicium.

Batterie avec borne négative à la masse : marque Yuasa type 6 N 4 2 A-4 de 4 Ah sous 6 V. Dimensions : L. 70 x l. 70 x h. 95 mm.

Fusible 10 A.

Allumage CDI, du type à décharge de condensateur.

Allumeur en bout d'arbre à cames avec mécanisme d'avance centrifuge. Etanchéité assurée par joint à lèvres 15 x 25 x 7 mm.

Avance initiale : 10°  $\pm$  2° avant PMH jusqu'à 1950  $\pm$  150 tr/mn.

Avance totale : 34°  $\pm$  2° avant PMH à partir de 3350  $\pm$  150 tr/mn.

Bobine Haute Tension externe.

Bougie culot long  $\varnothing$  12 x 19 mm : utilisation normale Nippon Denso x 24 ES-U ou x 24 ESR-U - NGK D8 E A ou DR8 ES-L. Utilisation intensive : ND x 27 ES-U ou x 27 ESR-U - NGK D 9 EA ou DR 8 ES.

Ecartement des électrodes : 0,6 à 0,7 mm.

#### ECLAIRAGE

Phare Stanley  $\varnothing$  130 mm.

Code-phare : 6 V - 36/36 W.

Feu arrière et stop : 6 V-5/21 W.

Clignotants : 6 V - 21 W.

Veilleuse : 6 V - 4 W.

Eclairage compteur de vitesse : 6 V - 3 W.

Eclairage compte-tours : 6 V - 1,7 W.

## TRANSMISSION

#### TRANSMISSION PRIMAIRE

Par pignons à taille droite. Rapport de démultiplication 3,333 à 1 (70/21).

#### EMBAYAGE

Multidisque travaillant dans l'huile moteur. Cinq disques garnis et quatre disques acier appliqués par 4 ressorts hélicoïdaux.

Commande d'embrayage externe avec levier et butée à billes (roulement 16003 dim. 17 x 35 x 8 mm).

#### BOITE DE VITESSES

A six vitesses. Deux arbres avec pignons toujours en prise.

Vitesses	Nbre de dents	Rapport à 1	Pourcentage
1 <sup>re</sup> .....	37/12	3,083	25,46
2 <sup>e</sup> .....	33/17	1,941	40,41
3 <sup>e</sup> .....	28/20	1,400	56,07
4 <sup>e</sup> .....	25/23	1,130	69,47
5 <sup>e</sup> .....	24/26	0,923	85,04
6 <sup>e</sup> .....	22/28	0,785	100,00

Roulement à billes de l'arbre secondaire :

— A gauche : 6204 (20 x 47 x 14 mm).

Roulements à billes de l'arbre primaire :

— A gauche : 6202 Z (15 x 35 x 11 mm).

— A droite : 6006 (30 x 55 x 13 mm).

Joint à lèvres de sortie de boîte : 20 x 34 x 7 mm.

## MECANISME DE SELECTION

Par axe avec bras auto-dégageant agissant sur le barillet du tambour de sélection.

Verrouillage des vitesses et du point mort par galet se logeant dans les creux de l'étoile du barillet.

Sélecteur au pied gauche. 1<sup>er</sup> en bas, les autres rapports en haut, point mort entre les deux premiers rapports. Témoin de point mort au tableau de bord.

Joint à lèvres de l'axe de sélecteur : 14 × 28 × 7 mm.

## KICK-STARTER

Pédale du kick-starter côté droit.

Mécanisme à rochet agissant sur la cloche d'embrayage par l'intermédiaire de pignons fous sur les arbres primaire et secondaire.

Possibilité de démarrer avec une vitesse engagée, en débrayant.

Joint à lèvres de l'arbre de kick sur couvercle d'embrayage : 16 × 28 × 7 mm.

## TRANSMISSION SECONDAIRE

Par pignons et chaîne, rapport de démultiplication 3,357 à 1 (47/14). Pignons 13 et 15 dents, et couronne arrière 56 dents disponibles en pièces détachées.

Chaîne secondaire (norme américaine) avec attache rapide.

Caractéristiques de la chaîne secondaire.

Marque et type .....	Daido DID 428 GM Takasago RK 428 HS
Nombre de maillons .....	118
Pas .....	12,70 mm
∅ .....	8,50 mm
Largeur entre plaques internes .....	5,94 mm
Epaisseur plaques .....	1,50 mm

## PARTIE CYCLE

Cadre simple berceau interrompu au niveau du moteur. Construction mixte : épine dorsale en tôle emboutie, tube frontal et partie arrière en tubes acier.

Sabot de protection vissé sur le cadre.

Colonne de direction montée sur 42 billes d'un nombre égal dans les cuvettes supérieure et inférieure.

Angle de chasse : 62°10.

Chasse : 122 mm.

## FOURCHE AVANT

Télescopique à amortisseurs hydrauliques double effet, d'un débattement de 200 mm. Capacité de chaque bras de fourche :

— après démontage : 155 cm<sup>3</sup>

— simple vidange : 150 cm<sup>3</sup>.

Utilisation d'huile pour transmission automatique type Dexron ATF.

Joints à lèvres de fourche : 31 × 43 × 12,5 mm.

## SUSPENSION ARRIERE

Oscillante à amortisseurs oléopneumatiques. Débattement total 165 mm. Amortisseurs arrière réglables en dureté sur 5 positions. Axe de bras oscillant monté sur bagues métalliques, avec graisseur rapporté.

## FREINS

Moyeux-freins à tambours simple came ∅ 110 mm. A l'avant moyeu frein conique avec ailettes de refroidissement.

Dimension des garnitures : 110 × 25 × 4 mm.

Index indicateur d'usure des garnitures.

## ROUES ET PNEUS

Jantes en acier chromé équipées de 36 rayons.

	Avant	Arrière
Dimensions jantes .....	1,60 × 21	1,85 × 18
Dimensions pneus .....	2,75 × 21	4,10 × 18
Pression gonflage (kg/cm <sup>2</sup> )		
Ville-route solo .....	1,5	1,75
Ville-route duo .....	1,5	1,5
Tout terrain .....	0,9	0,9

## ROULEMENTS DE ROUES

— Avant : 2 × 6301 U (12 × 37 × 12 mm).

— Arrière : 2 × 6302 U (15 × 42 × 13 mm).

## JOINTS A LEVRE DES ROUES

— Avant : à droite 21 × 37 × 7 mm, à gauche dans flasque de frein : 47 × 60 × 7 mm.

— Arrière : côté gauche : 28 × 42 × 7 mm.

## DIMENSIONS ET POIDS

Longueur : 2 130 mm.

Largeur : 840 mm.

Hauteur au guidon : 1 130 mm.

Hauteur à la selle : 820 mm.

Empattement : 1 310 mm.

Garde au sol : 265 mm.

Poids à sec : 105 kg.

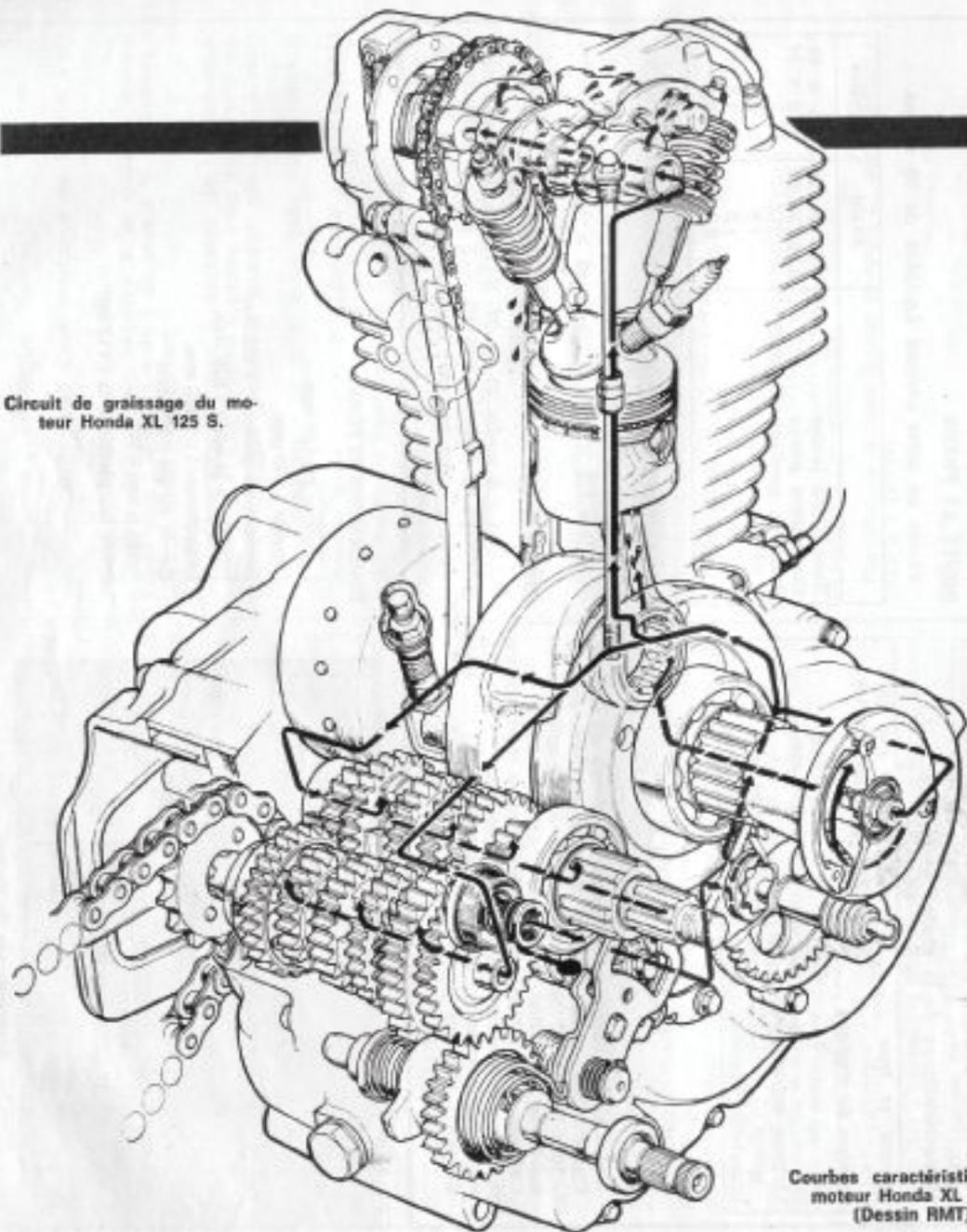
Poids les pleins faits : 112 kg.



Réservoir, vue de dessus

## PARTICULARITÉS TECHNIQUES

Circuit de graissage du moteur Honda XL 125 S.



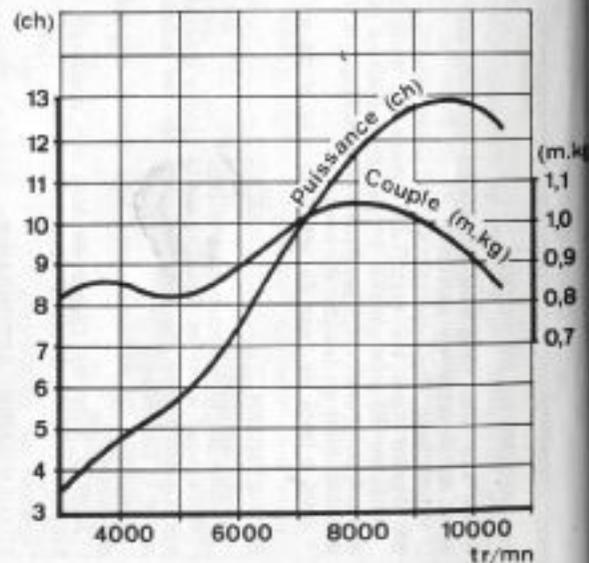
Courbes caractéristiques du moteur Honda XL 125 S (Dessin RMT).

Le moteur de XL 125 S est une évolution logique et réussie du XL 125, dont il reprend l'architecture générale.

Les différences essentielles se situent au niveau de la culasse, de la boîte de vitesses et de l'allumage. Côté culasse, un nouveau dessin des conduits et de la chambre de combustion, ainsi que de nouvelles soupapes, plus grandes ont permis de gagner en puissance et en couple, tout en n'utilisant qu'un carburateur de  $\varnothing$  22 mm contre 24 mm précédemment. A noter également des ressorts de soupapes désormais à pas variable.

Afin de mieux exploiter les caractéristiques de ce moteur, la boîte est agrémentée d'un 6<sup>e</sup> rapport, avec une première vitesse courte, les cinq autres rapports étant relativement serrés.

Pour l'allumage, Honda a intelligemment opté pour l'électronique, ce qui fait qu'à ce jour la XL 125 S est la seule trail japonaise ainsi équipée. Avantages d'un tel allumage : entretien et réglages quasi nuls, puisqu'il



Y a suppression du rupteur dont l'usure entraîne une modification des réglages, meilleure puissance d'allumage et sensibilité moindre à l'humidité.

Cet allumage est décrit dans les lignes suivantes, parmi les autres particularités techniques propres à ce moteur.

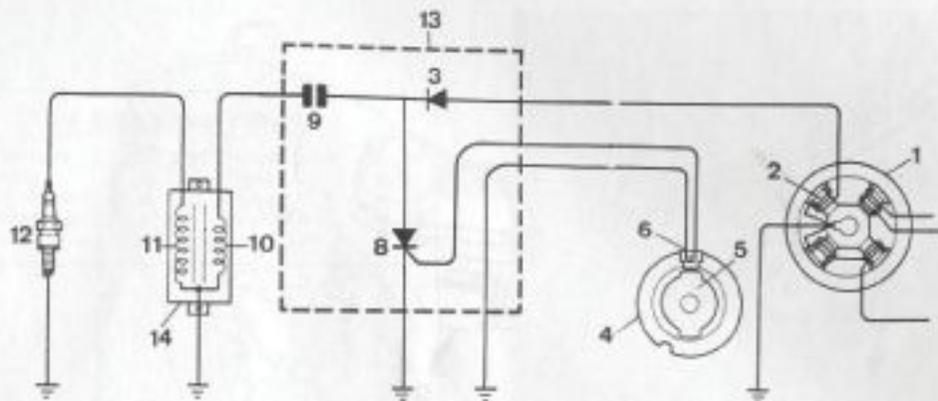
#### ARBRE A CAMES

Honda nous avait habitués à faire tourner ses arbres à cames directement dans l'alliage de la culasse. Cette fois-ci, seul le tourillon gauche de l'arbre à cames emprunte cette solution, celui de droite bénéficiant d'un palier rapporté et donc facilement interchangeable en cas d'usure.

#### GRAISSAGE

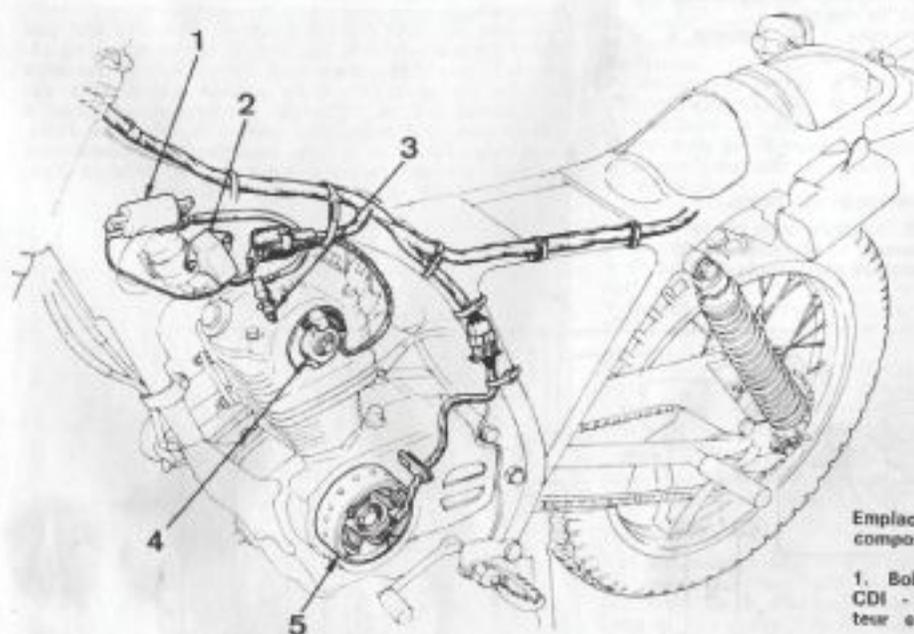
Le circuit de graissage est identique à celui des précédentes XL 125, mais une nouvelle pompe, toujours trochodale assure un débit de 4,25 l/mn à 4600 tr/mn, contre 2,4 l/mn à 10 000 tr/mn précédemment.

Le pignon d'entraînement de cette pompe engrène sur le pignon du vilebrequin. L'huile contenue à la base du carter moteur est aspirée à travers la crépine



Circuit d'allumage électronique

1. Alternateur - 2. Bobinage de charge du condensateur - 3. Diode - 4. Allumeur - 5. Rotor d'impulsion - 6. Capteur - 8. Thyristor - 9. Condensateur - 10 et 11. Primaire et secondaire de la bobine H.T. - 12. Bougie - 13. Bloc électronique - 14. Bobine H.T.



Emplacement des éléments composant le circuit d'allumage.

1. Bobine H.T. - 2. Bloc CDI - 3. Bougie - 4. Capteur et rotor d'impulsion - 5. Alternateur.

d'un filtre, puis chassée dans une canalisation pratiquée dans l'épaisseur du carter droit, qui se partage ensuite en deux directions. L'une va vers l'épurateur centrifuge puis, de là, graisse roulement de vilebrequin droit, maneton puis le bas du cylindre par projection. L'autre — qui de ce fait, ne bénéficie pas de l'épurateur centrifuge — se dirige vers la culasse, le long du goujon arrière droit et, de là, graisse arbre à cames et culbuteurs puis par projection se dépose sur la chaîne pour retomber enfin par gravité vers le carter-moteur, en descendant par le puits de chaîne de distribution.

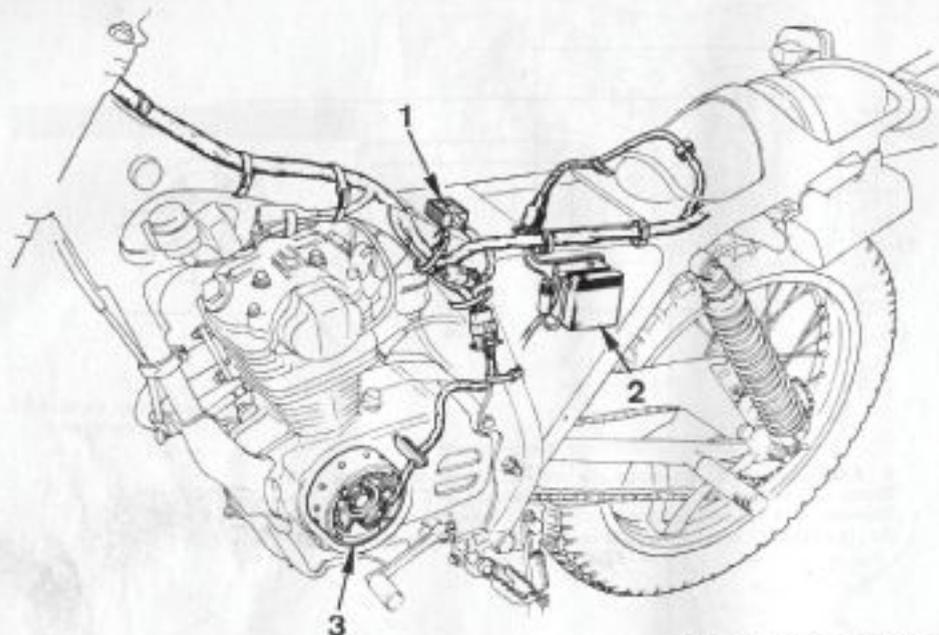
Cette canalisation se dédouble également à la base du goujon de fixation culasse et une partie de l'huile traverse le carter-moteur pour aller graisser sous pression les arbres de boîte de vitesses ce qui est une solution élégante, éliminant le barbotage des pignons dans l'huile moteur, qui consomme un peu de puissance.

A noter que désormais, il n'y a plus de bouchon de vidange d'huile sous le carter-moteur, et que cette vidange se fait en enlevant le bouchon du logement de la crépine. Ceci dans le but d'éviter à certains utilisateurs d'« oublier » de nettoyer cette crépine.

#### ALLUMAGE CDI

« CDI » signifie allumage par décharge de condensateur.

Dans ce type d'allumage, le rupteur mécanique est remplacé par un rupteur électronique, le thyristor, un



Emplacement des éléments composant le circuit de charge.

1. Cellule redresseuse - 2. Batterie -  
3. Alternateur.

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 plus d'usure mécanique.

Description (se reporter au dessin joint)

#### a) Alternateur

L'alternateur (1) comporte un bobinage (2) destiné à charger le condensateur d'allumage (9). Ce bobinage fournit un courant alternatif au même titre que les autres bobinages de l'alternateur.

#### b) Allumeur

L'allumeur (4) est fixé à l'extrémité gauche de l'arbre à cames. Il comprend un petit rotor (5) pourvu de deux bossages dont l'un à son passage sollicite un petit capteur (6) fixé au plateau de l'allumeur. Ce capteur contient un aimant et un petit bobinage.

#### c) Boîtier CDI

Le boîtier CDI (13) est relié à la fois à l'alternateur, à l'allumeur et à la bobine HT. Il contient les éléments suivants :

- le condensateur d'allumage (9)
- une diode (3) chargée de redresser le courant de charge du condensateur d'allumage
- un thyristor (8), relié au capteur d'avance de l'allumeur branché en parallèle dans le circuit condensateur (9) - bobine d'allumage (14).

Ce thyristor est un semi-conducteur qui ne laisse passer le courant que lorsqu'il reçoit un signal approprié. En l'occurrence, ce signal est émis par le capteur (6), relié à la base du thyristor.

#### d) Bobine H.T.

C'est elle qui transforme le courant moyenne tension fourni par le condensateur en courant haute tension pour la bougie. Sa conception est identique à celle d'une bobine H.T. d'un allumage classique. L'enroulement primaire (10) est relié au condensateur du boîtier CDI.

#### 2) Fonctionnement

Lorsque le moteur tourne, le bobinage (2) de l'alternateur produit un courant alternatif redressé par la diode (3) et qui charge le condensateur d'allumage (9).

Le condensateur emmagasine ce courant, le thyristor (8) s'opposant à sa décharge jusqu'au point d'allumage, obtenu par le passage du bossage du rotor (5) de l'allumeur, devant le capteur (6). Ce passage modifie le champ magnétique du capteur, dont le bobinage est alors parcouru par un courant électrique induit par cette variation de champ. Ce courant vient exciter la base du thyristor, qui devient alors conducteur, durant le bref temps que dure le signal électrique envoyé par le capteur.

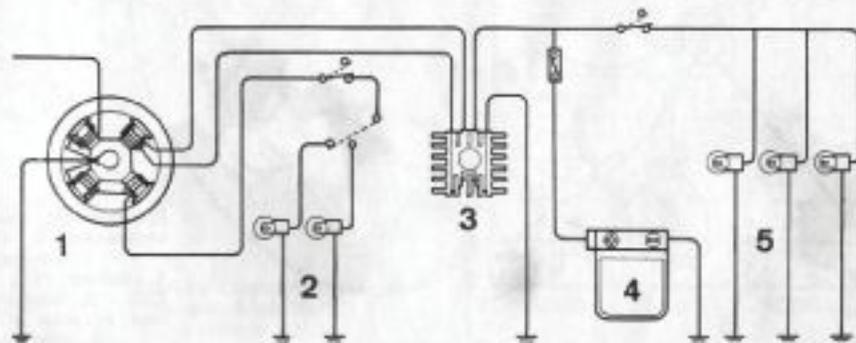
Le condensateur ainsi court circuité se décharge alors à travers le primaire (10) de la bobine d'allumage (14) et la masse, via le thyristor.

La décharge du condensateur dans le circuit primaire de la bobine induit un courant haute tension dans le secondaire de la bobine, provoquant une étincelle à la bougie.

Comme sur tout moteur 4 temps, afin d'obtenir une pleine combustion des gaz avec l'augmentation du régime, il est nécessaire que l'étincelle se produise de plus en plus tôt. Cette avance automatique est ici obtenue par un classique mécanisme centrifuge à masselottes, sur lequel est monté le rotor de l'allumeur. Sous l'effet de la force centrifuge, les masselottes retenues par des ressorts, s'écartent et décalent d'autant la position relative du rotor d'allumeur.

Circuit d'éclairage et de charge.

1. Alternateur - 2. Ampoule code/phare -  
3. Cellule redresseuse - 4. Batterie - 5.  
Ampoules alimentées par la batterie.



# ENTRETIEN COURANT

## A QUELLE PAGE TROUVER :

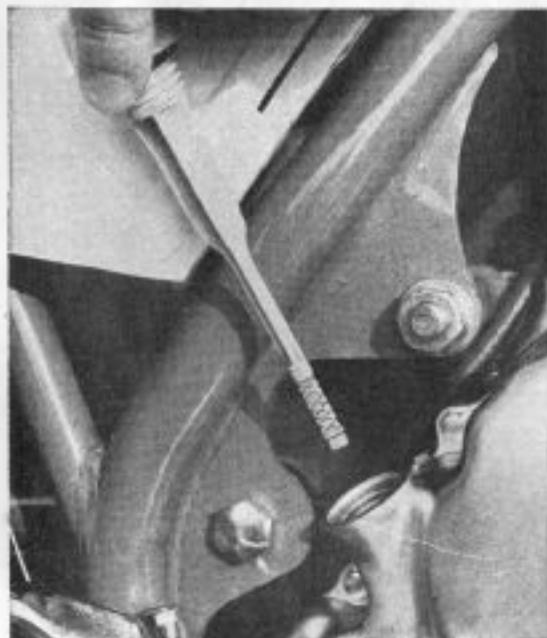
Graissage .... p. 11	Transmission .. p. 17
Câbles ..... p. 13	Freins ..... p. 18
Distribution .. p. 14	Roue AV .... p. 18
Carburateur .. p. 15	Roue AR .... p. 19
Allumage .... p. 15	

## GRAISSAGE - VIDANGE

### BLOC-MOTEUR

Une seule qualité d'huile contenue dans le carter-moteur lubrifie aussi bien le moteur que la

Contrôle du niveau d'huile moteur à l'aide de la jauge du bouchon de remplissage (Photo RMT).



boîte de vitesses, l'embrayage et la transmission primaire.

Après une vidange ou pour un appoint, utiliser une huile moteur de bonne qualité SAE 10 W/40.

### Vérification du niveau

Il est impératif de vérifier fréquemment le niveau d'huile du bloc-moteur et d'une façon générale, avant tous les déplacements un peu importants.

Une légère consommation d'huile peut atteindre 0,7 l aux 1 000 km, ce qui implique un contrôle fréquent du niveau.

Pour cette vérification, le moteur doit être froid ou ne pas avoir tourné pendant quelques minutes.

- Positionner la moto verticalement sur un plan bien horizontal.
- Dévisser et retirer la jauge d'huile sur le couvercle d'embrayage. Essuyer la jauge.
- Introduire la jauge dans son logement, sans la revisser mais en la posant simplement, puis la retirer. Le niveau d'huile doit se situer entre les deux repères de la jauge.

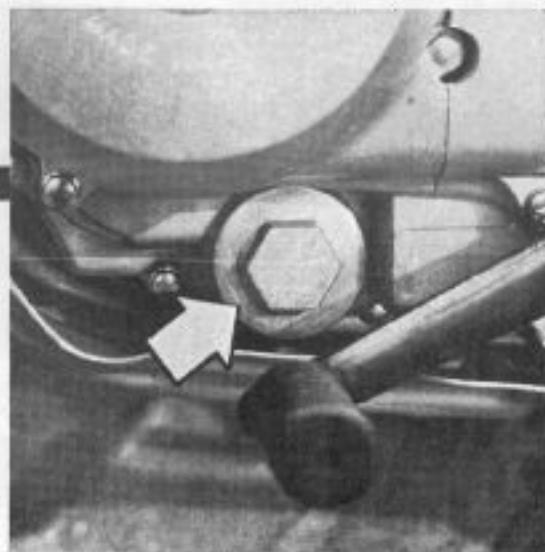
Pour un niveau trop bas, il est impératif de compléter avec la même huile moteur, avant de démarrer le moteur. Pour cela :

- Compléter le niveau en versant de l'huile moteur par le trou de jauge, puis revisser la jauge.
- Démarrer le moteur, et le faire tourner quelques minutes pour que l'huile se répartisse dans le carter-moteur.
- Arrêter le moteur, attendre quelques minutes et contrôler le niveau d'huile comme précédemment décrit c'est-à-dire la moto maintenue bien droite et sans revisser la jauge. Au besoin, compléter à nouveau.

**Nota.** — Ne pas dépasser le repère supérieur de la jauge car l'excédent d'huile ne tarderait pas à être rejeté par le reniflard.

### Vidange

L'huile moteur doit être vidangée aux premiers 1 000 km, puis tous les 2 000 km ou tous les 6 mois. A l'occasion de la vidange, il faut également déposer et nettoyer la crépine d'huile. Vidanger l'huile de la façon suivante :



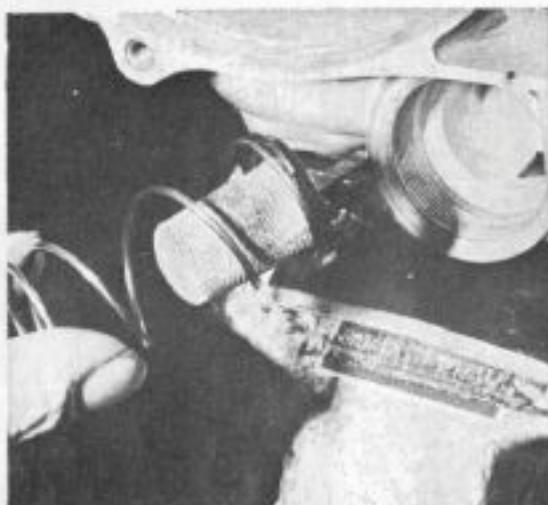
Bouchon de vidange du carter-moteur donnant également accès à la crépine d'aspiration d'huile (Photo RMT).

- Le moteur doit être chaud, ce qui facilite l'écoulement de l'huile. Eventuellement, le faire chauffer quelques minutes.
- Retirer la jauge d'huile puis dévisser le gros bouchon avec écrou 6 pans, qui se trouve à la base du bloc-moteur, côté sélecteur. Enlever le ressort et la crépine.
- Donner quelques coups de kick pour parfaire la vidange.
- Nettoyer la crépine à l'essence, bien l'égoutter et la remettre en place (embase vers le fond du carter) avec son ressort de maintien. Revisser le bouchon de crépine après s'être assuré du bon état de son joint torique.
- Essuyer convenablement le bord de l'orifice de remplissage et y verser 0,9 l d'huile 10 W 40. Le carter-moteur contient 1,1 l d'huile, mais environ 0,2 l reste dans le circuit de graissage.
- Revisser la jauge, faire tourner le moteur quelques minutes et contrôler le niveau comme décrit précédemment. Si besoin, compléter le niveau jusqu'au maxi e la jauge.

### EPURATEUR CENTRIFUGE

Tous les 8 000 km, il y a lieu de nettoyer l'épurateur centrifuge, à l'occasion d'une vidange.

Pour accéder à l'épurateur centrifuge, il faut :



La dépose du bouchon de vidange entraîne celle de la crépine d'aspiration d'huile maintenue par un ressort (Photo RMT).

- Défaire le câble d'embrayage du levier de commande sur le bloc-moteur.
- Démontez la pédale de kick-starter.
- Déposer la grille de protection du tube d'échappement.
- Desserrer les 12 vis à tête cruciforme (toutes de la même longueur) qui maintiennent le couvercle extérieur du carter.
- Dévisser les 3 vis cruciformes qui maintiennent le couvercle de l'épurateur centrifuge.
- Retirer le couvercle et avec un chiffon, nettoyer l'intérieur du rotor.
- Lever l'épurateur à l'essence, puis le sécher à l'air comprimé.
- Il n'est pas utile d'enlever l'agrafe qui maintient le petit embout qui relie le couvercle de l'épurateur au circuit d'huile passant dans le couvercle de carter.
- Vérifier l'état du joint du couvercle de carter avant remontage. Si celui-ci est défectueux, ne pas hésiter à le remplacer.

Ce joint est monté à sec.

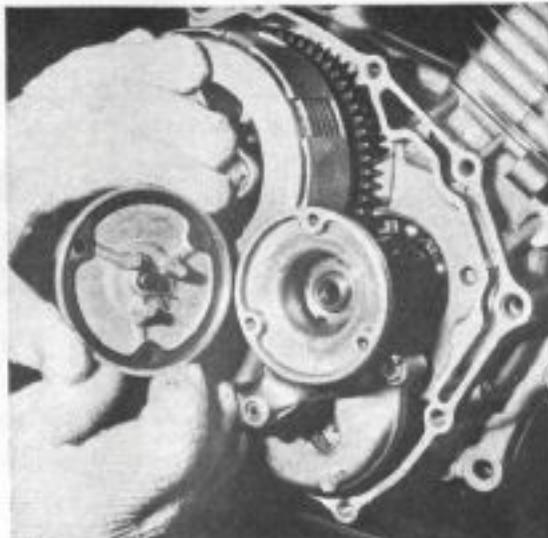
#### FOURCHE AVANT

A 1 500 km puis tous les 5 000 km (ou tous les ans) remplacer l'huile dans chaque bras de la fourche avant.

• Pour un meilleur accès, dégager le guidon après avoir dévissé ses demi-paliers de fixation supérieurs.

**Nota.** — Pour plus de commodité, vidanger d'abord un bras de fourche, puis l'autre :

- Tout en appuyant pour contrecarrer la poussée du ressort, dévisser le bouchon supérieur d'un des tubes de fourche, avec une clé de 17 mm,



Dépose du couvercle pour nettoyer l'épurateur centrifuge d'huile (Photo RMT).

- Sur ce même bras de fourche, retirer la petite vis de vidange située à la base arrière du fourreau.
- Laisser l'écouler l'huile usagée, et parfaire la vidange en faisant jouer la suspension.
- Revisser la vis de vidange, avec son joint en parfait état et verser dans le tube de fourche 150 cm<sup>3</sup> d'huile pour transmission automatique type Dexron ATF.
- Remettre le bouchon supérieur dont le joint torique doit être en parfait état (couple de serrage 1,5 à 3,0 m.kg).
- De la même façon, vidanger le 2<sup>e</sup> bras de fourche.

A la repose du guidon, respecter les points suivants :

- les demi-paliers de fixation du guidon ont une de leurs extrémités repérée par un coup de poinçon. Cette extrémité doit être orientée vers l'avant.
- Le coup de poinçon sur le guidon, côté gauche, doit être aligné avec la base du demi-palier supérieur. (A moins que l'on désire modifier la position du guidon).
- Serrer en premier les vis avant de fixation des demi-paliers, puis les vis arrière. Couple de serrage : 2,0 à 2,5 m.kg. De ce fait, il doit subsister un jour à l'arrière des demi-paliers.

#### BRAS OSCILLANT

L'axe du bras oscillant bénéficie d'un graisseur situé au milieu de son tube d'articulation. A 2 500 puis tous les 5 000 km, injecter de la graisse de bonne qualité pour roulements, à l'aide d'une pompe, après avoir nettoyé le graisseur.

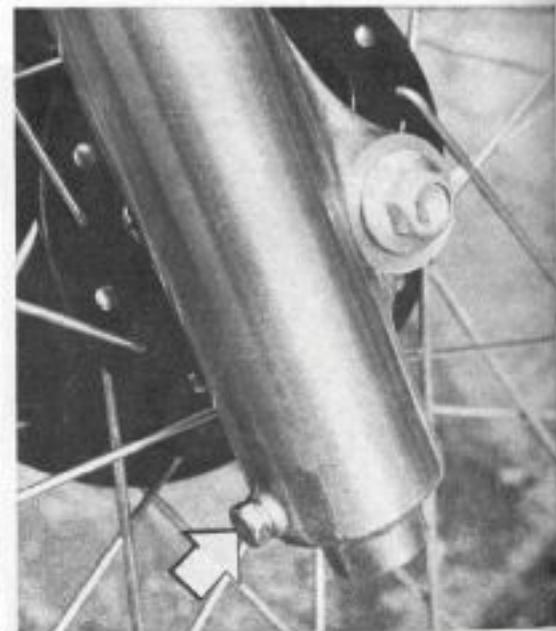
Cet entretien n'est pas à négliger pour éviter une usure accélérée des bagues d'articulation du bras oscillant.

#### CHAÎNE SECONDAIRE

Tant pour sa durée d'utilisation que pour le rendement de la moto, il est important de soigneusement entretenir la chaîne secondaire.

Une chaîne ne doit jamais travailler à sec, aussi faut-il la lubrifier régulièrement ou après toute utilisation par temps de pluie. Pour cela, passer sur l'intérieur des rouleaux un pinceau avec de l'huile moteur 10 W 30 ou mieux un lubrifiant spécial pour chaîne.

Mais attention, si la chaîne est très sale ou recouverte de sable, le mélange d'huile et d'impuretés risque de former abrasif. Dans ce cas, rétendre la chaîne comme pour un démontage de la roue arrière puis la déposer après avoir retiré l'attache rapide. Bien nettoyer la chaîne dans de l'essence, la sécher puis la plonger soit dans un bain d'huile moteur 10 W 30 et de vaseline (1 litre d'huile pour 300 grammes de vaseline) chauffé pendant 10 minutes à une température de 50 à 120° C soit graisser avec les lubrifiants spéciaux précités. Bien agiter la chaîne dans ce bain puis



Bouchon de vidange d'un élément amortisseur de fourche avant (Photo RMT).

la pendre et laisser égoutter. Remonter la chaîne en prenant soin de bien positionner le circlip de l'attache rapide, son ouverture devant être dirigée à l'opposé du sens de défilement.

Pour régler la tension, voir plus loin le paragraphe transmission.

## GRAISSAGE DIVERS

### Câbles

Seuls les câbles de compteur et de compte-tours peuvent être retirés de leur gaine pour un nettoyage et un graissage. Pour les autres câbles, il faut désaccoupler leur extrémité supérieure comme pour un remplacement (voir plus loin) et introduire une huile fluide entre la gaine et le câble. Une méthode simple consiste à fixer à cette extrémité un petit entonnoir et à étanchéifier cette fixation puis à verser de l'huile. Au bout d'un moment, l'huile apparaît à l'autre extrémité du câble.

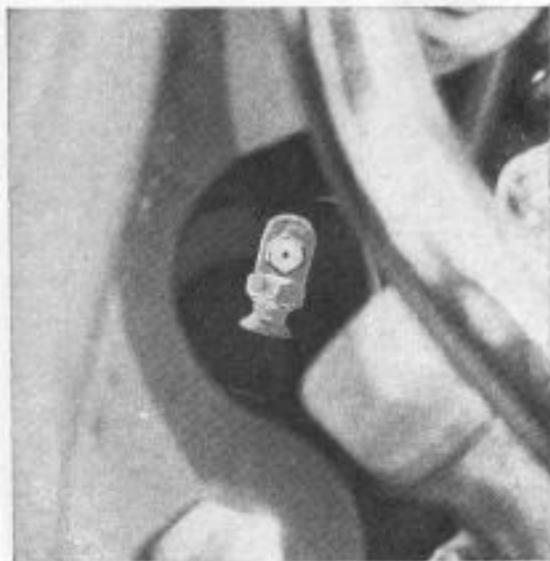
Cet entretien doit être fait régulièrement (tous les 6 mois par exemple) pour éviter toute infiltration d'eau et de poussière.

### Camés de freins

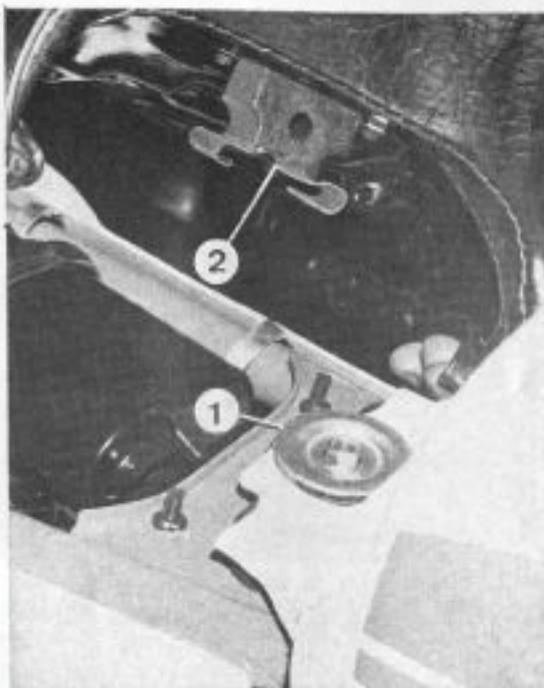
#### Roulements de roues et de direction

Tous les ans par exemple (ou plus souvent en conditions d'utilisation difficiles), graisser les camés des freins et les roulements de roues de direction.

L'entretien des camés de freins se fait à l'occasion d'un nettoyage des tambours (voir plus loin).



Emplacement du graisseur de l'axe du bras oscillant (Photo RMT).



Position de montage de la rondelle évasee (1) maintenue par la fixation arrière du réservoir à essence sur laquelle vient se glisser la fixation avant (2) de la selle (Photo RMT).

Le nettoyage et le graissage des cuvettes à billes de la colonne de direction et des roulements de roue s'effectue après démontage comme indiqué plus loin dans le paragraphe « Partie Cycle » du chapitre « Conseils Pratiques ».

### Articulations

Très régulièrement, lubrifier toutes les articulations des commandes, avec un pinceau et de l'huile fluide.

## REPLACEMENT DES CABLES

### CABLES DE COMPTEUR ET DE COMPTE-TOURS

La dépose de ces deux câbles est rapide, il suffit de dévisser leur extrémité supérieure au niveau des instruments de bord et de dévisser entièrement leur vis de maintien au niveau du flasque de frein avant et de couvercle d'embrayage.

Les câbles peuvent facilement être retirés de leurs gaines pour un nettoyage et un graissage. Utiliser de préférence une graisse graphitée.

### CABLE DE FREIN AVANT

- Au niveau du flasque de frein, dévisser entièrement l'écrou inférieur du tendeur de câble, et dévisser également l'écrou supérieur pour détendre le câble au maximum.

- Désaccoupler le câble au niveau du guidon, comme suit :

- Revisser le tendeur au guidon, en alignant la fente de la molette et de la vis avec la fente du levier.

- Dégager la gaine du tendeur et faire passer le câble par la fente du tendeur et du levier, puis désaccoupler l'extrémité du câble du levier.

- Sur le flasque de frein, retirer de la biellette l'embout du câble et dégager le câble par la fente du bossage.

Le remontage s'effectue à l'inverse, sans oublier de lubrifier le câble avec de l'huile fluide. Comprimer le ressort pour pouvoir revisser l'écrou inférieur du tendeur de flasque.

Pour régler la tension du câble, laisser le tendeur au guidon entièrement revisé et ajuster la tension avec le tendeur du flasque de frein. Le câble est correctement tendu lorsqu'il subsiste une garde de 20 à 30 mm en bout de levier au guidon. Egalement s'assurer que la roue tourne librement sans que les mâchoires frottent.

### CABLE D'EMBRAYAGE

La dépose du câble d'embrayage s'effectue comme pour celle du câble de frein avant (voir ci-dessus).

A la repose du câble d'embrayage, régler la garde à la commande qui doit être de 10 à 20 mm en bout de levier au guidon. Le tendeur au guidon doit être complètement vissé, et agir sur le tendeur du couvercle d'embrayage.

### CABLE D'ACCELERATEUR

- Déposer la selle fixée à l'arrière par deux vis.

- Déposer le réservoir, fixé sur son arrière par une vis.

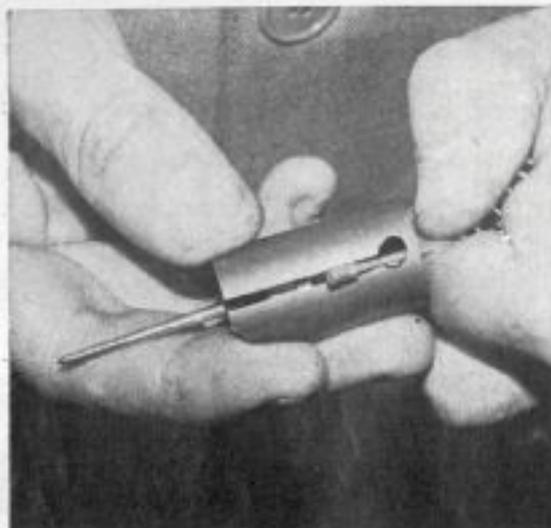
- Dévisser le chapeau de carburateur et sortir le boisseau.

- Comprimer le ressort du boisseau et dégager le câble par la fente du boisseau.

- Ouvrir la poignée des gaz en retirant ses deux vis d'assemblage et dégager l'extrémité du câble de la poignée d'enroulement.

Au remontage d'un câble neuf, veiller à le lubrifier avec de l'huile fluide. S'assurer que le boisseau est correctement positionné, sa fente devant être glissée autour de l'ergot de guidage du fût de boisseau.

- Agir sur le tendeur du câble au niveau de la poignée des gaz pour que la poignée des gaz ait une rotation à vide d'environ 2 à 4 mm.



Méthode de repose du câble dans le boîseau du carburateur après avoir comprimé le ressort (Photo RMT).

**Nota :** A la repose du réservoir, veiller à bien positionner la rondelle en forme de cuvette de la vis de fixation du réservoir. Cette rondelle doit présenter sa partie évasée (voir photo), car son rebord accueille la glissière avant de la selle.

#### CABLE DE STARTER

- Déposer la selle et le réservoir d'essence.
- Au niveau du carburateur, dévisser la serre-câble qui coince l'embout de gaine et dégager le câble de la biellette de starter.
- Au niveau du guidon, dévisser entièrement le gros écrou de maintien de la tirette de starter. Pour dégager la tirette, la tirer suffisamment vers le haut pour pouvoir passer la gaine par la fente de la patte d'attache.
- Lubrifier le câble neuf et le reposer à l'inverse.

Noter qu'il est possible de régler la dureté de la tirette en tournant la bague moletée, située juste sous le bouton de la tirette, et dissimulée par un capuchon en caoutchouc.

## DISTRIBUTION

#### TENSION DE LA CHAÎNE

L'usure aussi faible soit-elle, de la chaîne de distribution provoque sa détente. Si on ne veille pas à absor-



Débloqué de la douille fileté du tendeur de la chaîne de distribution avec une clé de 14 mm (Photo RMT)

ber 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 après les 1 000 premiers kilomètres, puis ensuite à 4 000, puis tous les 4 000 km. Le moteur étant au ralenti, la chaîne de distribution ne doit pas faire de bruit.

Si, au contraire, vous entendiez une sorte de chuintement, procéder comme suit :

- Faire tourner le moteur au ralenti.
- Retirer le petit capuchon en caoutchouc masquant le mécanisme de réglage sur le carter-moteur côté gauche proche de l'embase du cylindre.
- Débloquer d'un demi-tour la douille de réglage avec une clé plate de 14 mm. Ne pas agir sur la vis supérieure qui n'est qu'un bouchon.
- Rebloquer cette douille sans exagération.

**Important :** Si on serre trop fort cette douille, cela peut entraîner un désaxage du tendeur et du patin qui s'use alors anormalement. Donc ne pas bloquer la douille, mais simplement la serrer en douceur.

Si le bruit de chaîne de distribution n'a pas diminué, la tige du tendeur est certainement marquée ou le système de blocage par bagues à pan incliné ne peut se libérer. Il est nécessaire dans ce cas de retirer la vis de  $\varnothing$  6 mm, faisant office de bouchon, avec une clé de 10 mm, d'introduire une tige de  $\varnothing$  5 mm après avoir débloqué la douille avec une clé de 14 mm et de tapoter pour décoller le tendeur, de resserrer la douille puis de remettre la vis. Si le bruit persiste,

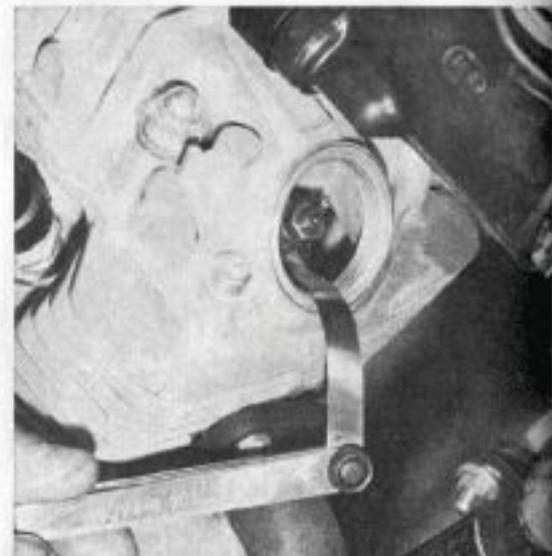
il faut démonter le mécanisme de tension comme décrit au chapitre « Conseils Pratiques ».

- Remettre le petit capuchon caoutchouc;

#### JEU AUX SOUPAPES

Vérifier le jeu aux soupapes après les 1 000 premiers kilomètres puis à 4 000 et ensuite tous les 4 000 km. Le moteur doit être froid, c'est-à-dire n'ayant pas fonctionné pendant au moins 3 ou 4 heures.

- Retirer les 2 bouchons de la culasse pour avoir accès aux culbuteurs. Il est préférable, sinon indispensable, d'enlever le réservoir d'essence pour avoir librement accès au culbuteur d'admission.
- Sur le couvercle d'alternateur, retirer le bouchon central ainsi que le petit bouchon situé au-dessus. Le premier donne accès à l'écrou central du rotor d'alternateur pour permettre sa rotation et le second démasque les repères.
- Avec une clé à tube de 14 mm, faire tourner le rotor en sens inverse d'horloge jusqu'à ce que le repère « T » gravé sur le rotor soit en regard de l'index fixé au couvercle de carter.
- Dans cette position, le moteur peut être soit au temps « échappement », soit en fin de compression. C'est dans cette dernière position que le réglage du jeu aux soupapes doit se faire, ce qui se constate en remuant les culbuteurs qui doivent être libres.
- Si le moteur est sur le temps « échappement » (culbuteur d'échappement appuyant sur la soupape), il faut faire tourner le rotor d'un tour complet.



Contrôle du jeu aux culbuteurs avec une cale d'épaisseur de 0,05 mm (Photo RMT).

• Vérifier le jeu aux soupapes en glissant une cale de 0,05 mm entre le culbuteur et la queue de soupape.

Cette valeur est valable pour les 2 soupapes.  
 • Au besoin, régler le jeu après desserrage du contre-écrou et en agissant sur la vis du culbuteur jusqu'à ce que la cale passe avec un très léger serrage. Tout en maintenant la vis, rebloquer sans exagération le contre-écrou puis vérifier à nouveau le jeu et au besoin, modifier le réglage.

## CARBURATION

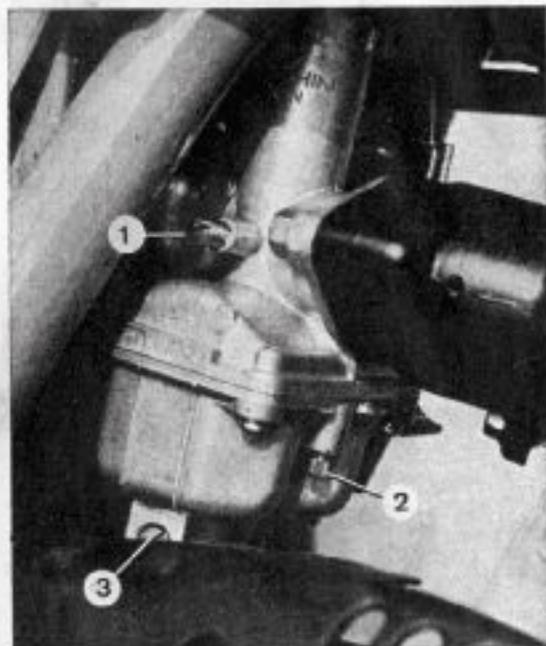
### REGLAGE DU RALENTI

**Nota :** Ce réglage ne peut être valablement fait que si le filtre à air est propre, et que distribution et allumage sont correctement réglés.

Lorsqu'il est chaud, le moteur doit tourner à un ralenti régulier compris entre 1200 à 1400 tr/mn.

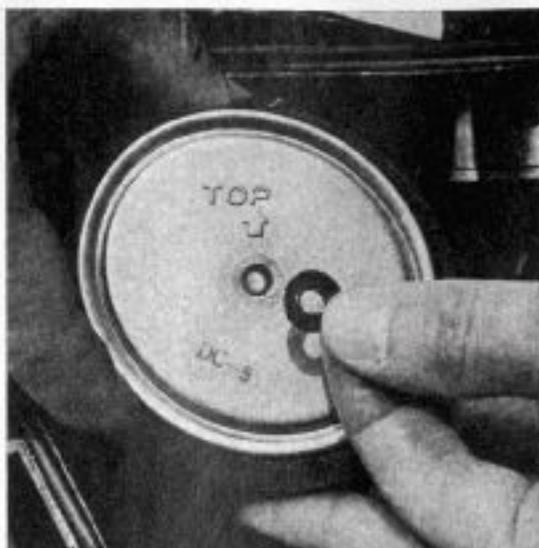
S'assurer au préalable que le câble des gaz n'est pas trop tendu et que le boisseau redescend bien à fond.

Moteur arrêté, visser complètement mais sans forcer, la vis de richesse du carburateur, puis la desserrer de la valeur indiquée soit 1 tour 3/4.



Réglage de carburation

1. Vis de butée de boisseau pour régler le régime de ralenti 2. Vis de richesse de ralenti 3. Bouchon de vidange de la cuve (Photo RMT).



Au remontage du filtre à air, mettre son inscription « top » vers le haut et ne pas oublier la rondelle joint (Photo RMT).

Démarrer le moteur, puis agir sur la vis de butée de boisseau (voir photo), pour amener le moteur au régime de ralenti spécifié.

Ensuite, figer le réglage en agissant d'un quart de 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 boisseau pour abaisser le régime de ralenti à sa valeur normale.

### FILTRE A AIR

Le filtre à air doit être nettoyé tous les 4000 km ou plus souvent en cas d'utilisation en atmosphère poussiéreuse.

- Déboîter le cache latéral gauche en matière plastique.
- Dévisser l'écrou-papillon, récupérer sa rondelle en caoutchouc, et sortir le filtre à air.
- Oter l'élément mousse ou le laver au détergent ou le rincer dans du pétrole ou du white spirit (mais jamais dans l'essence pure). Eviter de tordre l'élément au risque de le déchirer.
- Laisser sécher puis tremper l'élément filtrant dans de l'huile moteur.
- Presser fortement l'élément pour extraire l'excédent d'huile et procéder au remontage.
- Avant de remonter l'élément, soigneusement essuyer le boîtier de filtre à air, et l'enduire d'une fine cou-

che de graisse qui retiendra les grosses impuretés. Le filtre à air se remonte avec l'inscription Top vers le haut.

**Nota :** En cas d'encrassement excessif ou de détérioration, remettre un élément filtrant neuf.

## ALLUMAGE - BATTERIE

### BOUGIES

Les bougies d'origine sont soit des NGK DR 8 ES-L, soit des Nippon Denso X 24 ESR-U. Pour une utilisation très intensive ou à régime élevé prolongé, il est conseillé de les remplacer par des NGK DR 8 ES, ou des ND X27 ESR-U, plus froides.

Tous les 4000 km, vérifier l'écartement des électrodes qui doit être de 0,6 à 0,7 mm. Au besoin, frapper avec précaution sur l'électrode de masse pour régler cet écartement. Profiter du démontage pour nettoyer la bougie avec une brosse métallique, surtout l'intérieur.

La bougie doit avoir une couleur brun clair. Une couleur très claire dénote une carburation trop pauvre ou que la bougie est d'un indice thermique trop chaud. Une couleur noirâtre dénote une combustion incomplète due à une carburation trop riche ou que la bougie est trop froide.

Au remontage de la bougie, nettoyer et mettre un peu de graisse graphitée sur le filetage pour faciliter le prochain démontage. Ne pas bloquer exagérément la bougie.

Tous les 12000 km, il est conseillé de monter des bougies neuves même si elles semblent encore bien remplir leur rôle.

Un remplacement s'impose lorsque, l'électrode centrale trop usée, il faudrait tordre exagérément l'électrode de masse pour obtenir l'écartement voulu de 0,6 à 0,7 mm.

### AVANCE A L'ALLUMAGE

En principe, l'allumage électronique devrait éliminer tout souci d'entretien, et le réglage du point d'avance n'est à faire qu'après une dépose de l'allumeur.

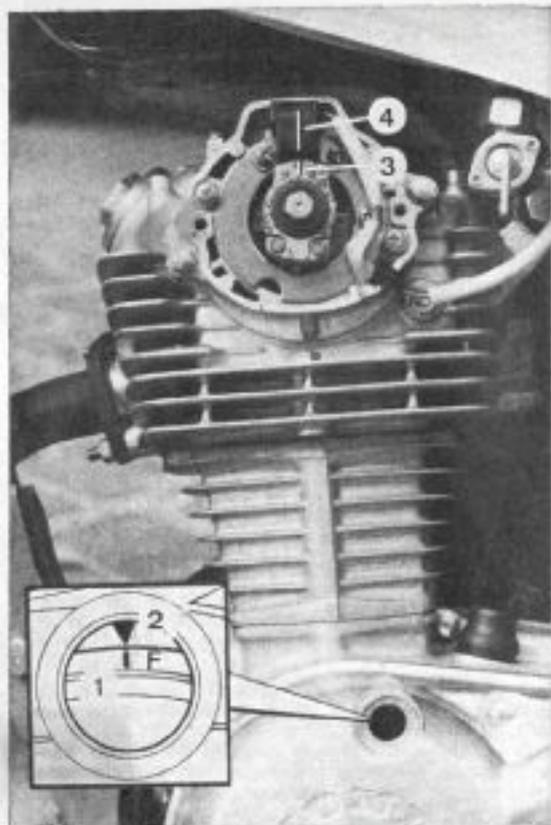
Si l'allumage semble être à l'origine d'un mauvais fonctionnement du moteur, il y a lieu de contrôler l'avance à l'allumage et le bon fonctionnement de l'avance automatique à l'aide d'une lampe stroboscopique. Pour le branchement de la lampe stroboscopique, se référer aux indications du fabricant.

#### 1) Avance initiale

##### Contrôle statique :

Ce contrôle est moins précis qu'un contrôle dynamique avec une lampe stroboscopique, mais permet de vérifier rapidement si l'avance initiale n'est pas dérégulée.

- Déposer le couvercle d'allumeur sur le côté gauche de la culasse. Utiliser un bon tournevis cruciforme, de préférence avec un manche en « T ». Au besoin détendre les filets en frappant quelques coups de marteau sur le manche du tournevis.



Méthode de contrôle statique de l'avance à l'allumage initial moteur arrêté en faisant correspondre les trois repères.

1. Repère « F » de l'alternateur en regard du repère fixe (2) du carter - 3. Repère du picot de déclenchement - 4. Repère du capteur (Photo RMT).

- Sur le couvercle d'alternateur, dévisser et retirer le gros bouchon central, ainsi que le petit bouchon au-dessus.
- Avec une clé de 14 mm en prise sur l'écrou du rotor d'alternateur, tourner le vilebrequin en sens inverse d'horloge, tout en observant la rotation du rotor d'alternateur, à travers le trou du petit bouchon.
- S'arrêter de tourner lorsque le trait repéré « F » sur le rotor d'alternateur est aligné avec l'index fixé à l'intérieur du couvercle d'alternateur.
- Observer l'allumeur. Son rotor comporte 2 bossages dont l'un porte un trait repère. Ce bossage doit être

vers le haut en vis-à-vis de capteur d'avance (voir photo). Si ce bossage est vers le bas, c'est qu'on est en temps d'échappement. Faire alors effectuer un tour complet au vilebrequin toujours en sens inverse d'horloge, pour retrouver le temps de compression et aligné à nouveau le repère « F ».

- Le repère « F » étant aligné avec l'index de couvercle d'alternateur, le trait-repère du bossage de rotor d'allumeur doit être aligné avec le trait-repère du capteur d'avance :

- Si le trait du bossage est à gauche du trait du capteur, l'avance initiale est trop importante.

- Si le trait du bossage est à droite du trait du capteur, l'avance initiale est trop faible.

Si besoin est, régler l'avance initiale comme suit :

- Dévisser les deux vis à tête cruciforme fixant le plateau porte capteur (voir photo) et faire légèrement pivoter ce plateau pour faire aligner les deux repères.
- Resserrer les vis et contrôler à nouveau le point d'avance initiale.

#### Contrôle dynamique

Ce contrôle s'effectue avec une lampe stroboscopique.

- Déposer la petite vis-bouchon sur le haut du couvercle d'allumeur.

**Attention.** — Pencher la moto sur le côté droit pour éviter les projections d'huile à travers le trou de visite des repères d'allumage.

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
- Diriger la lampe stroboscopique sur le trou de la vis bouchon. Le trait repéré « F » sur le rotor de l'alternateur doit être en face de l'index fixe du couvercle de carter.

- Si le trait « F » est à droite, l'avance initiale est trop importante.

- Si le trait « F » est à gauche, l'avance initiale est trop faible.

Si besoin est, régler l'avance initiale comme suit, après avoir arrêté le moteur :

- Déposer le couvercle de l'allumeur situé sur le côté gauche de la culasse.
- Dévisser les deux vis à tête cruciforme fixant le plateau porte capteur (voir photo) et faire légèrement pivoter ce plateau :
- vers la gauche, si l'avance est trop importante
- vers la droite, si l'avance est trop faible.
- Resserrer les vis et contrôler à nouveau le point d'avance initiale.

#### 2) Avance automatique centrifuge

Après s'être assuré du bon réglage de l'avance initiale, vérifier le fonctionnement de l'avance automatique, réalisée par un classique mécanisme centrifuge à masselottes.

- La lampe stroboscopique étant toujours dirigée vers le trou de la vis-bouchon, accélérer progressivement le régime moteur.

- A partir de  $1950 \pm 150$  tr/mn, on doit voir le trait repéré « F » du rotor commencer à se déplacer vers la droite de l'index fixe.

- Accélérer encore le régime à partir de  $3350 \pm 150$  tr/mn, l'index fixe doit apparaître entre les 2 traits d'avance maximum, tracés sur le rotor d'alternateur à gauche du repère « F ».

Si ces repères sont en regard d'une manière instable ou à des régimes nettement supérieurs, le système d'avance est grippé et doit être démonté pour nettoyage et lubrification.

Au contraire, si l'avance centrifuge rentre trop tôt en action, la pleine avance étant obtenue à un régime inférieur à 2500 tr/mn, les ressorts de masselottes sont devenus trop faibles.

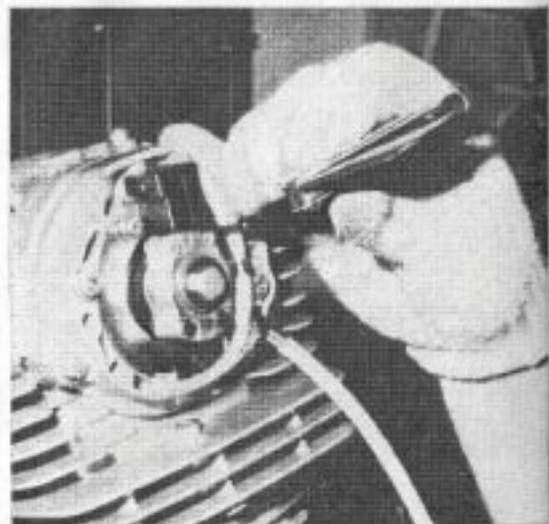
Pour la dépose de ce mécanisme, voir le paragraphe correspondant du chapitre « Conseils Pratiques ».

#### ENTREFER ROTOR-CAPTEUR

Théoriquement cet entrefer n'est pas à modifier, étant préréglé en usine. Toutefois, il a été constaté sur quelques machines des difficultés de mise en route dues à un mauvais réglage de cet entrefer. Les dernières séries de « XLS » livrées en France bénéficient d'ailleurs d'un allumage plus puissant, moins sensible à une variation de réglage de l'entrefer.

Donc en cas de difficulté de démarrage, la machine étant bien réglée par ailleurs, on peut contrôler cet entrefer de la façon suivante :

- Dévisser la bougie.
- Déposer le couvercle d'allumeur, sur le côté gauche de la culasse.
- Le rotor de l'allumeur possède deux bossages dont l'un comporte un trait repère. Le capteur d'avance également possède un trait repère.
- Manœuvrer doucement le kick pour aligner les 2 traits-repères.
- Dans cette position, glisser des cales d'épaisseur entre rotor et capteur pour déterminer l'entrefer. Il ne



Contrôle de l'entrefer capteur-picot avec un jeu de cales d'épaisseur (Photo RMT).

doit pas être supérieur à 6/10<sup>e</sup> de mm. Sinon desserrer les 2 vis de fixation du capteur et modifier sa position, pour avoir un entrefer compris entre 4 et 5/10<sup>e</sup> de mm.

## BATTERIE

### Niveau

Environ une fois par mois ou tous les 15 jours en saison chaude, vérifier le niveau de la batterie : un niveau trop bas peut provoquer une sulfatation des plaques.

Pour accélérer à la batterie, enlever le cache latéral. Le niveau doit être compris entre les traits « Upper » et « Lower ». Pour compléter le niveau, enlever le petit cache noir et retirer les 3 bouchons de la batterie. Utiliser uniquement de l'eau distillée (l'eau de dégivrage du réfrigérateur convient parfaitement). En profiter pour nettoyer et graisser bornes et cosses.



Une découpe dans le couvercle de la batterie permet de contrôler visuellement les niveaux d'électrolyte dans les 3 éléments de la batterie qui doivent se situer entre les deux repères (Photo RMT).



Dépose de la batterie pour compléter le niveau d'électrolyte (Photo RMT).

### Charge

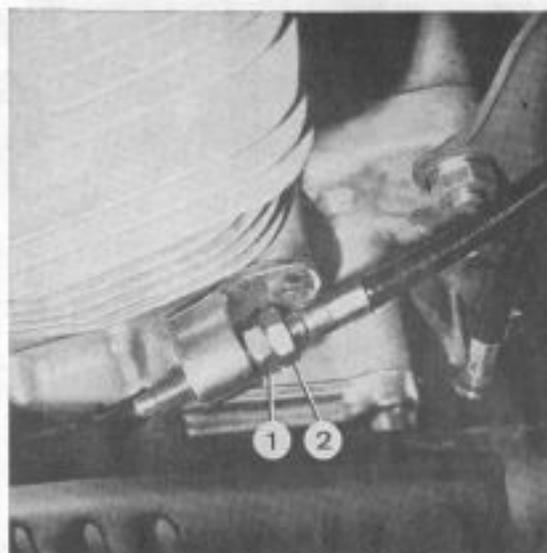
**Nota :** Si la moto est remise pour plusieurs mois, procéder à sa recharge tous les mois pour la maintenir en état.

Pour charger la batterie, la débrancher de la moto, enlever ses 3 bouchons et recharger la batterie avec un courant de faible ampérage (1/10 de la capacité totale de la batterie soit 0,4 ampère). Si le chargeur est trop fort, vous pouvez brancher un consommateur en série (ampoule code/phare par exemple) pour obtenir un courant de charge acceptable pour la batterie. Durant la charge, la température de la batterie ne doit jamais dépasser 45° C pour éviter la déformation des plaquettes. En pareil cas, cesser momentanément la charge puis utiliser un courant de charge plus faible. Lorsque des bulles d'oxygène s'échappent 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° C.

À la reprise de la batterie, brancher les fils correctement : le rouge va au (+) et le noir au (-).

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.

**Très important.** — Ne jamais recharger une batterie branchée sur la moto car le fort courant de charge et les arcs électriques se forment en branchant le chargeur ne tarderaient pas à mettre hors d'état les diodes redresseuses.



Réglage de la garde à l'embrayage à l'aide de l'écrou (1) du tendeur après desserrage du contre-écrou (2) (Photo RMT).

## TRANSMISSION

### EMBRAYAGE

Afin que l'embrayage travaille dans de bonnes conditions, le câble doit être correctement tendu. La garde c'est-à-dire le débattement à vide, doit être de 10 à 20 mm en bout de levier au guidon.

Cette garde s'obtient en agissant sur le tendeur du couvercle d'embrayage. Pour un réglage rapide, on peut également jouer sur le tendeur au guidon.

### CHAÎNE SECONDAIRE

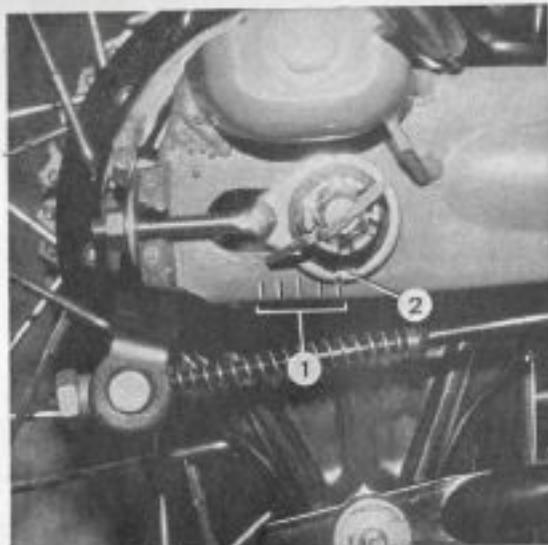
#### Tension de la chaîne

Très fréquemment, vérifier la tension de la chaîne en agissant au milieu du brin inférieur, la flèche doit être comprise entre 25 et 35 mm. Ne pas rechercher une tension trop importante au risque de faire travailler anormalement la chaîne et les roulements de sortie de boîte de vitesses et de roue arrière. Il est préférable d'avoir une chaîne détendue que trop tendue.

**Nota :** Pour le contrôle de la tension de la chaîne, une personne doit être assise sur la moto pour que le bras oscillant soit sensiblement horizontal.

Pour un réglage, procéder comme suit :

- Retirer la goupille fendue de l'axe de roue pour débloquer l'écrou à créneaux.



Chaque extrémité du bras oscillant est équipée de repères permettant de positionner de façon égale les deux tendeurs pour assurer un bon alignement de la roue arrière.

1. Repères du bras - 2. Repère du tendeur (Photo RMT).

• Agir de façon égale sur les écrous des tendeurs jusqu'à obtention d'une tension correcte. Un contrôle visuel du bon alignement de la roue est possible, le repère de chaque tendeur devant être aligné avec le même trait sur l'échelle gravée à chaque extrémité du bras oscillant.

• Bloquer l'écrou de l'axe et vérifier que la tension n'a pas varié. Remettre la goupille fendue au besoin neuve.

• Ne pas oublier de serrer définitivement l'écrou de chaque tendeur.

#### Contrôle d'usure de la chaîne

La chaîne en place, vous pouvez contrôler son usure. Pour cela, maintenir la chaîne tendue en poussant verticalement sur le brin inférieur. De l'autre main, tirer extérieurement un des axes de la chaîne en prise avec la grande couronne. L'axe ne doit pas se dégager de plus d'une demi-dent de la grande couronne (voir le dessin), sinon la chaîne est exagérément usée.

Chaîne déposée et parfaitement nettoyée, contrôler son usure en la soutenant sur le champ par son milieu de manière à former un arc de cercle. Cet arc ne doit pas avoir une hauteur supérieure à 10 cm (voir le dessin).

## FREINS ET ROUES

### FREINS

Les freins également sont soumis à rude épreuve, en tout terrain du fait des risques d'infiltration d'eau et de boue.

Il est donc nécessaire de nettoyer fréquemment les tambours de frein avant et arrière. Cette périodicité dépend des conditions d'utilisation. On peut considérer qu'un nettoyage est nécessaire tous les 5 000 km pour une utilisation mixte (route tout terrain).

Après avoir déposé la roue avant puis la roue arrière comme décrit au paragraphe suivant, chaque flasque de frein se retire facilement.

Ensuite, nettoyer soigneusement chaque 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 (voir à la fin du chapitre « Conseils Pratiques »).

S'assurer que les roulements de roue ne sont pas encrassés, sinon les nettoyer soigneusement à l'essence. Après un parfait séchage à la soufflette, les remplir de graisse de bonne qualité.

Démonter les demi-segments du flasque que l'on nettoie avec un chiffon sec, ne pas mettre d'essence sur les garnitures de frein. Supprimer toute trace de glâçage des garnitures avec une fine toile émeri puis contrôler leur épaisseur qui ne doit pas être inférieure à 2 mm. Au besoin, faire remplacer les garnitures ou changer les semi-segments.

**Nota :** Chaque flasque de frein comporte un index indicateur d'usure des garnitures. Si en agissant sur la commande de frein, l'index vient en face du repère sur le flasque, cela dénote une usure exagérée des garnitures qui doivent être remplacées.

• Nettoyer chaque flasque à l'essence puis l'essuyer. Déposer la came de frein pour nettoyer son axe et le graisser. Avant de déposer la biellette, il est nécessaire de repérer sa position sur son axe.

• Au remontage du flasque avant, s'assurer du bon accouplement de la prise du compteur. Sinon le flasque ne peut rentrer à fond dans le tambour.

**Nota :** En agissant sur le frein avant ou arrière, l'angle formé entre la biellette du flasque et le câble doit être compris entre 80 et 90° afin d'avoir le maximum d'efficacité. Si cet angle est très différent, la biellette du flasque a été remontée dans une mauvaise position et il suffit de la remonter correctement sur les dents de souris.

### ROUES

Il est très important sur une moto neuve de porter une attention particulière sur le rayonnage. Cette recommandation est encore plus justifiée sur une moto « tout terrain ».

Fréquemment durant les premiers 5 000 km, vérifier le rayonnage des deux roues et au besoin, resserrer modérément les rayons détendus pour les amener à la même tension que les autres. Il est important de procéder avec méthode pour ne pas voiler ou donner du saut à la roue. Couple de serrage des rayons 0,25 à 0,30 m.kg.

En fin de resserrage, disposer une cale sous le moteur pour suspendre l'une puis l'autre roue afin de s'assurer d'aucun voilage ou décentrage en la faisant tourner.

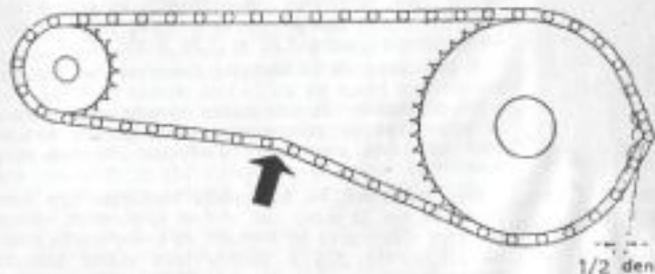
## DEMONTAGE DE LA ROUE AVANT

- Mettre une cale sous le moteur pour soulever la roue avant.
- Désaccoupler le câble de frein avant comme pour un remplacement.
- Débrancher le câble de compteur, après avoir dévissé sa vis de fixation.
- Retirer sa goupille fendue et dévisser l'écrou de l'axe.
- Chasser l'axe tout en soutenant la roue, et sortir la roue par l'avant.

A ce stade, le flasque se retire facilement du moyeu frein.

A la repose du flasque, prendre garde de bien accoupler la prise du compteur. Les deux ergots de la rondelle d'accouplement doivent venir dans les logements du moyeu. Ne pas oublier la petite entretoise qui se loge dans le joint à lèvres côté droit et le cache poussière.

L'écrou d'axe de roue se bloque au couple de 4,0 à 5,0 m.kg.

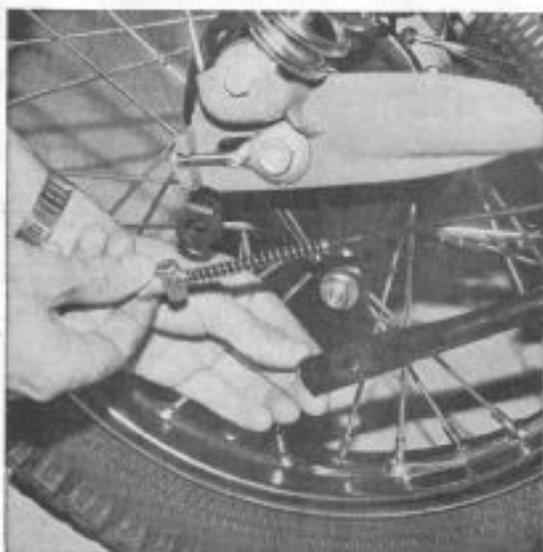


Pour contrôler l'usure d'une chaîne secondaire montée, les deux brins tendus, les maillons sur la grande couronne ne doivent pas se dégager de plus d'une demi-dent.

1/2 dent

# COMMENT SE DEPANNER

## SANS TOUT DEMONTER



Désaccouplage de la tringlerie de frein arrière et de la patte d'ancrage avant de déposer la roue arrière (Photo RMT).

### LE MOTEUR NE PART PAS

#### DEMONTAGE DE LA ROUE ARRIERE

- Disposer une cale sous le sabot de protection pour soulever la roue arrière.
- Désaccoupler la tringle de frein arrière après avoir retiré son écrou de réglage, et désaccoupler également la patte d'ancrage du flasque de frein en enlevant la petite goupille et en retirant l'écrou et ses rondelles.
- Retirer l'écrou d'axe de roue après avoir extrait sa goupille de sécurité. Utiliser une clé de 19 mm.
- Dévisser presque à fond les écrous de tendeur de chaîne.
- Chasser l'axe de roue, faire sauter la chaîne de la couronne et sortir la roue. Récupérer l'entretoise côté droit et le cache-poussière côté gauche.

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

- nettoyer et graisser légèrement l'axe de roue
- ne pas oublier l'entretoise côté flasque et le cache-poussière côté couronne
- réaccoupler la patte d'ancrage sur le flasque avant de bloquer l'écrou de l'axe
- après blocage de l'écrou de l'axe, vérifier également le bon serrage des écrous de tendeur qui ont tendance à se débloquer en serrant l'écrou d'axe.
- remettre des goupilles au besoin neuves sur l'écrou d'axe de roue et de patte d'ancrage.

**Nota :** Le remontage de la roue peut être facilité en inversant la position de l'axe, donc en le remontant avec son extrémité fileté côté droit. Ainsi il est plus aisé de reposer l'entretoise côté droit.

#### 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 le tuyau de mise à l'air libre, sur le bouchon du réservoir, est obstrué ou pincé. Le 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 écrous de fixation ainsi que le collier du manchon de filtre à air. Voir l'état des joints de bride et du joint torique.
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.

#### A2. ALLUMAGE

CAUSES POSSIBLES	VERIFICATIONS ET REMEDES
1 - Bougie défectueuse	Démonter la bougie et vérifier son état : — Electrodes sèches : voir cas 1 et 2 du tableau « Alimentation - Carburation ? » — Electrodes humides d'essence : nettoyer, au besoin régler l'écartement et rebrancher la bougie sur son anti-parasite. Mettre le culot de bougie à la masse, brancher le contact et kicker vigoureusement : a) Pas d'étincelles ou étincelles faibles : recommencer avec une bougie neuve. S'il n'y a toujours pas d'amélioration, voir cas suivants. b) Etincelles franches et bleues : apparemment la bougie est en bon état. Si le moteur ne démarre toujours pas, essayer quand même une bougie neuve. Si cela ne donne rien, voir autres tableaux, puis cas suivants.

(suite page 20)

## A2. ALLUMAGE (suite)

CAUSES POSSIBLES	VERIFICATIONS ET REMEDES
2 - Anti-parasite défectueux	S'il n'y a pas d'étincelles à la bougie, même avec une bougie neuve, séparer le fil de bougie de son anti-parasite. Approcher le fil de bougie à 5 mm d'une bonne masse et kicker. a) Pas d'étincelles ou étincelles faibles, voir cas suivants. b) Etincelles franches : remplacer anti-parasite défectueux qui empêche le courant d'arriver à la bougie.
3 - Entrefer capteur-picot trop important	Vérifier que l'entrefer est de 0,4 à 0,5 mm à l'aide d'un jeu de cales d'épaisseur. Au besoin, ajuster après avoir desserré les deux vis fixant le capteur.
4 - 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.
5 - Coupe circuit d'allumage au guidon défectueux	Débrancher les fils noir/blanc et vert du contacteur et contrôler que le courant passe dans les deux positions OFF et ne passe pas dans la position RUN. Se servir d'un ohmmètre ou d'une lampe témoin.
6 - Bobine haute tension défectueuse	Contrôler la résistance des enroulements primaire et secondaire de la bobine H.T. (voir « Conseils Pratiques »).
7 - Capteur du plateau d'allumage défectueux	Avec un ohmmètre, vérifier la résistance du bobinage du capteur (voir « Conseils Pratiques »). Si nécessaire, changer le plateau d'allumage.
8 - Bloc électronique hors d'usage	Contrôler le bloc électronique (voir « Conseils Pratiques »). En cas de défaut, changer le bloc complet.
9 - Rotor de l'alternateur démagnétisé	Cas assez rare, qui peut se présenter à la suite d'un démontage, le rotor ayant été stocké sans précaution pendant une assez longue période.
10 - Bobinage de charge du condensateur d'allumage défectueux	Contrôler ce bobinage avec un ohmmètre (voir « Conseils Pratiques »). Si nécessaire, changer le stator d'alternateur.

## A3. AUTRES CAUSES

CAUSES POSSIBLES	VERIFICATIONS ET REMEDES
Manque de compression	« Tâter » la compression au kick, et si possible, relever la compression au compressionmètre. Les origines d'un manque de compression peuvent être les suivantes : — Bougie desserrée, — Culasse mal serrée, — Joint de culasse défectueux } Traces d'huile — Culasse déformée — 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 sans qui doit également être crassé.
2 - refuse de prendre ses tours et « rata-touille » à haut régime	— Filtre à air encrassé	— Démonter et nettoyer.
	— Gicleur principal trop gros	— Vérifier la couleur des électrodes de bougie. Si elle est marron foncé ou noire, essayer un gicleur légèrement plus petit.
	— Volet de départ non retiré	— Vérifier.
	— Avance à l'allumage déréglée, avance centrifuge hors d'état	— Vérifier au besoin, et régler.
3 - ne tient pas le ralenti	— Bougie mal réglée, ou encrassée	
	— Gicleur de ralenti bouché	— Démonter et nettoyer à la flette.
4 - manque de puissance	— Ralenti mal réglé	— Régler.
	— Electrodes de bougie trop écartées	— Démonter et régler.
	— Allumage mal réglé	— Vérifier et régler.
	— Moteur usé, ou manque de compression	— Voir tableau « Autres causes ».
	— Prises d'air au carburateur	— Voir cas n° 3 du tableau A.

# LE MOTEUR TOURNE, MAIS....

(suite)

SYMPTOMES	CAUSES POSSIBLES	VERIFICATIONS ET REMEDES
5 - est creux à l'accélération : — à bas régimes et aux faibles ouvertures  — à hauts régimes et gaz grand ouvert	— Aiguille du carburateur trop basse — Gicleur principal trop petit	— Vérifier sa position et au besoin la remonter. — Remplacer par un plus gros.
6 - engorge à bas régimes et au ralenti, mais prend bien ses tours	— Aiguille trop haute ou vis de richesse trop desserrée — Bougie trop froide	— Vérifier sa position, et au besoin l'abaisser. — Régler le ralenti. — Mettre une bougie légèrement plus chaude.
7 - 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	— Contrôler le point d'avance et régler. — 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.
8 - présente des amorces de serrage, ou serre	— Niveau d'huile trop bas — Crapine et séparateur centrifuge trop encrassés	— Vérifier et refaire le niveau.  — Déposer et nettoyer.

# PROBLEMES DE TRANSMISSION

SYMPTOMES	CAUSES POSSIBLES	VERIFICATIONS ET REMEDES
1 - Embrayage patine	— Manque de garde au levier d'embrayage — Qualité d'huile moteur inappropriée — Disques usés, ou ressorts avachis	— Vérifier le jeu à vide de 3 à 4 mm entre les bacs du levier, et régler au besoin. — Vérifier le niveau, et utiliser une huile de viscosité 10 w/40 sans additifs tels que graphite, bisulfure de molybdène, etc... — 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 — Huile trop épaisse	— Régler la garde au levier au guidon. — N'utiliser que de la SAE 10 w/40.
3 - Embrayage brouille	— Disques lisses voilés	— Démontez et contrôlez.
4 - Les vitesses sont dures à passer	— Embrayage pas assez tendu — Axe de sélecteur tordu ou frottant contre le carter-moteur — Mécanisme de sélection défectueux — Usure tambour ou fourchettes de sélection	— Régler la garde au levier au guidon. — Oter le couvercle et l'embrayage et vérifier l'état de l'axe de sélecteur. Au besoin le démonter. — 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 sélecteur ne revient pas en position	— Ressort de rappel cassé ou décroché — Axe de sélecteur tordu ou frottant contre le carter moteur	— Déposer l'axe de sélecteur et changer son ressort.  — Voir cas précédent n° 4.
6 - Présence de faux points morts	— Ressort du doigt de verrouillage avachi ou cassé	— Déposer le couvercle, l'embrayage et la cloche puis remplacer le ressort.
7 - Vitesses sautent	— Usure du mécanisme de sélection — Usure du tambour et des fourchettes — Crabots des 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 - À coups de transmission	— Chaîne secondaire détendue — Maillons de chaîne grippés	— Vérifier la flèche de la chaîne qui doit être de 20 à 30 mm. — Inspecter la chaîne. La dégripper dans un bain de produit dégrissant, puis la lubrifier.

# CONSEILS PRATIQUES

## VERIFICATION DE LA COMPRESSION

Ce contrôle ne se fait pas périodiquement, mais donne une valeur indicative intéressante lorsqu'on constate une perte de puissance du moteur malgré de bons réglages d'allumage et de carburation. De plus, la compression donne une valeur certaine de l'usure du moteur.

Pour cela, le moteur étant à sa température de fonctionnement, retirer la bougie puis visser (ou appliquer) l'embout d'un compressiomètre dans le trou de bougie.

Ouvrir la poignée des gaz à fond, puis kicker énergiquement plusieurs fois jusqu'à ce que l'aiguille du compressiomètre indique un maximum.

Pression de compression normale : 11 à 14 kg/cm<sup>2</sup>. Au-dessus de 14 kg/cm<sup>2</sup>, il est probable que le calaminage du moteur soit excessif, dû notamment à une consommation d'huile anormale par les guides de soupapes (joints aux queues de soupapes défectueux) ou par une segmentation endommagée.

En dessous de 9 kg/cm<sup>2</sup>, cela dénote une ovalisation exagérée du cylindre ou une fuite au niveau des soupapes ou du joint de culasse.

On peut rapidement vérifier si la segmentation est en cause, en versant par le trou de bougie 2-3 cm<sup>3</sup> 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.

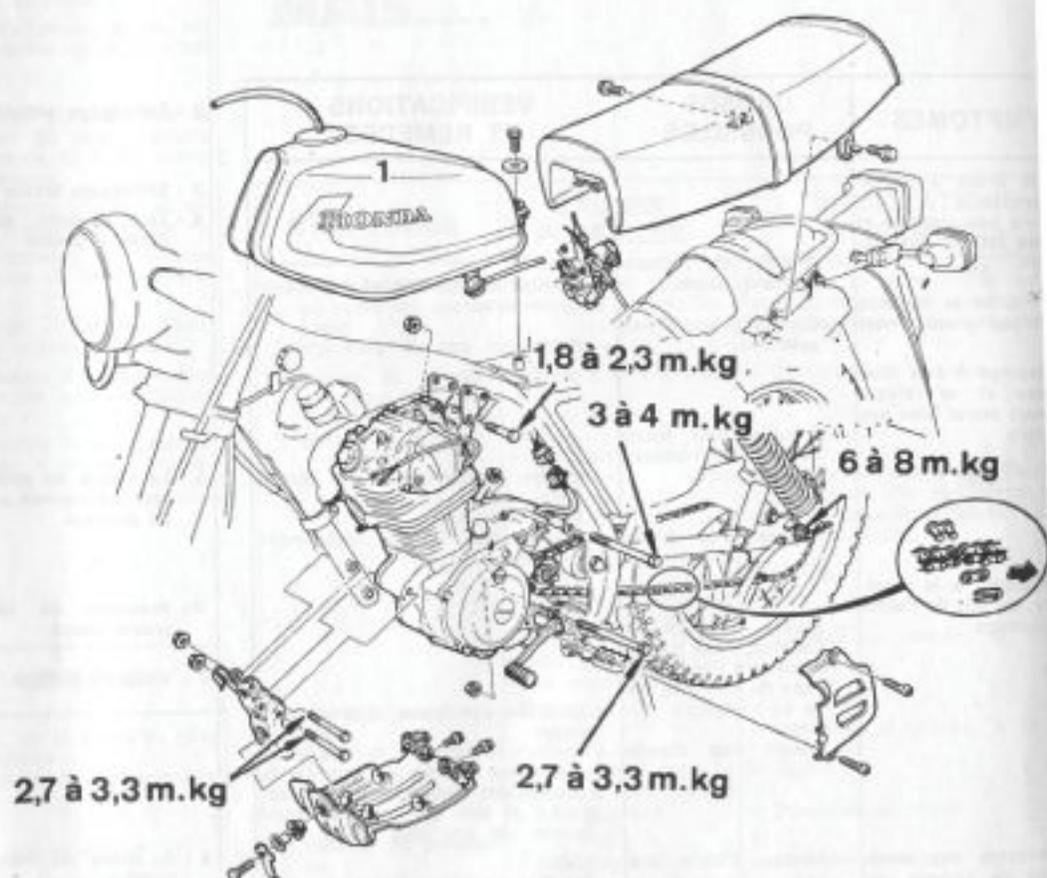
## BLOC-MOTEUR

### DEPOSE DU BLOC-MOTEUR DU CADRE

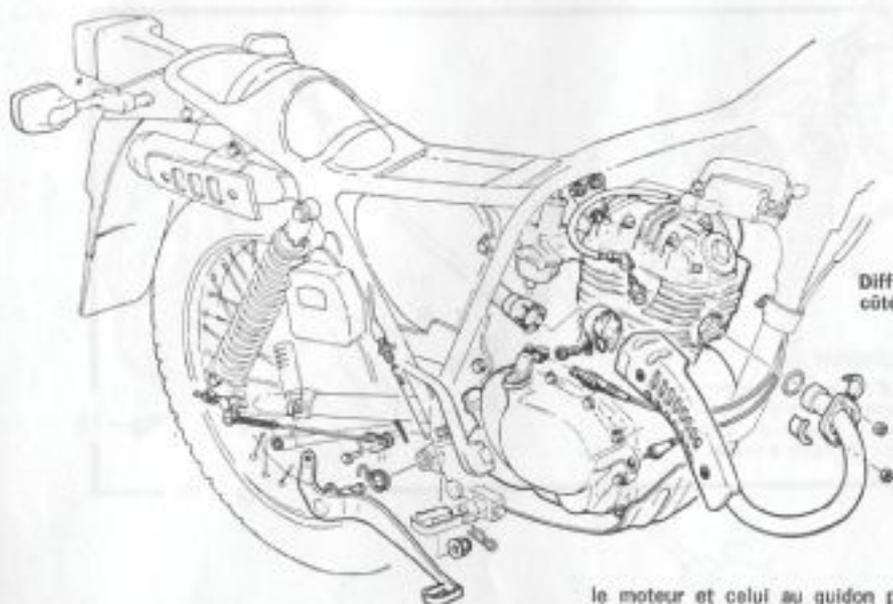
Attention. — En l'absence de support moteur approprié, ou si l'on n'a pas tous les outils spéciaux, il est préférable de procéder au déblocage d'éléments tels que pignon de sortie de boîte, écrou d'embrayage, écrou de rotor d'alternateur, moteur dans le cadre, ce qui facilite ces opérations.

### A QUELLE PAGE TROUVER :

Allumeur-distribution .....	23	Graissage - embrayage - transmission primaire - sélection .....	35
Culasse-soupapes .....	27	Ouverture carter moteur .....	38
Cylindre - piston - segments .....	30	Boîte de vitesses .....	40
Alternateur - pignon distribution - pi- gnon sortie de boîte .....	32	Carburation .....	43
		Electricité .....	44
		Partie cycle .....	47



Différents éléments à retirer côté gauche pour déposer le moteur du cadre. Couple de serrage des fixations moteur et de l'axe de roue arrière.



Différents éléments à retirer côté droit pour déposer le moteur du cadre.

Le moteur doit être déposé hors du cadre pour les travaux sur les organes suivants :

- culasse
- cylindre et piston
- vilebrequin
- boîte de vitesses
- tambour et fourchettes de sélection
- mécanisme de kick-starter.

Pour sortir le moteur du cadre, procéder comme suit :

- Déposer la selle fixée à l'arrière par 2 vis.
- Déposer le réservoir d'essence maintenu à l'arrière par une vis. Ne pas oublier de fermer le robinet et de débrancher le tuyau.
- Vidanger le moteur.
- Déposer le carburateur :
  - Desserrer le collier arrière
  - Dévisser les 2 écrous fixant le carburateur sur la bride d'admission
  - Entourer le carburateur d'un chiffon et l'attacher au cadre.
- Déposer le tube d'échappement (la partie arrière avec le pot reste en place).
- Desserrer la vis du collier assemblant le tube au silencieux.
- Dévisser les 2 écrous fixant le tube à la culasse, puis déboîter le tube. Récupérer les 2 entretoises et le joint.
- Déposer le couvercle du pignon de sortie de boîte.
- Retirer la chaîne secondaire après avoir enlevé l'attache rapide.
- Débrancher le câble d'embrayage au niveau du moteur. Pour cela, revisser au maximum le tendeur sur

le moteur et celui au guidon puis faire sauter l'embout du câble de la bielle du couvercle d'embrayage.

- Débrancher le câble de compte-tours au niveau du moteur. Pour cela, retirer la vis d'immobilisation et extraire le câble de la prise de mouvement.
- Débrancher les fils électriques, à savoir :
  - Les fils au niveau de la batterie.
  - La prise multiple reliant l'alternateur au circuit électrique, ainsi que le fil de contacteur de point mort.
  - Les fils de l'allumeur reliés à la bobine H.T.
  - Le fil de bougie.
- S'assurer que la boîte de vitesses est au point mort puis déposer la pédale du sélecteur après avoir enlevé sa vis de fixation.
- Déposer la pédale de frein :
  - La désaccoupler de la tringle de frein après extraction de la petite goupille.
  - Extraire la goupille glissée dans l'axe d'articulation de la pédale, dévisser son écrou, décrocher son ressort et enlever la pédale.
- Déposer le sabot de protection fixé par une vis à l'avant et deux à l'arrière.
- Disposer des cales sous le moteur, de façon à ce qu'il soit parfaitement soutenu.
- Déposer la patte avant de fixation du moteur, ainsi que les 2 pattes triangulaires reliant le cache-arbre à l'arbre au cadre.
- Retirer les deux boulons de fixation arrière et sortir le moteur du cadre en soulevant d'abord sa partie arrière.

#### REPOSE DU BLOC-MOTEUR DANS LE CADRE

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

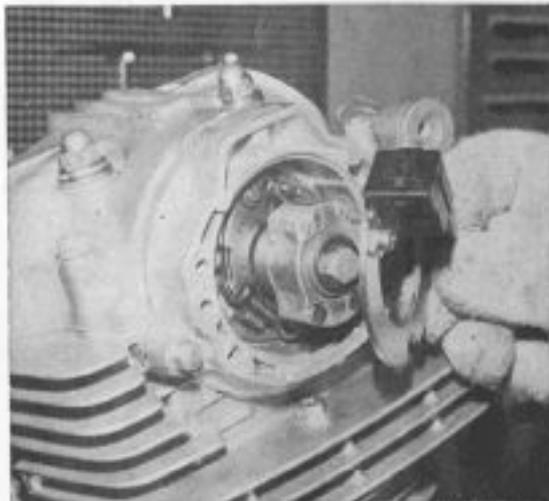
- Les fixations du moteur doivent être serrées énergiquement (couples de serrage indiqués sur dessin joint).
  - Le circlip de l'attache-rapide de la chaîne secondaire doit être mis dans le bon sens, c'est-à-dire son ouverture à l'opposé du sens de défilement.
  - Prendre garde avant de remonter le couvercle du pignon de sortie de boîte de loger le fil du contacteur de stop dans le passage du carter-moteur prévu à cet effet et de s'assurer de la présence de l'entretoise en bakélite sur le contacteur de point mort du carter-moteur.
- Attention.** — S'aviser de ne pas utiliser la moto sans le couvercle du pignon de sortie de boîte car le contacteur de point mort n'étant plus maintenu risquerait d'être éjecté par la pression régnant dans le carter-moteur.
- Après remontage du câble d'embrayage, ne pas oublier de régler la garde à la commande (10 à 20 mm en bout du levier au guidon) grâce aux tendeurs.
  - Ne pas oublier de refaire le plein d'huile du moteur (voir le chapitre « Entretien Courant »).

## ALLUMEUR-DISTRIBUTION

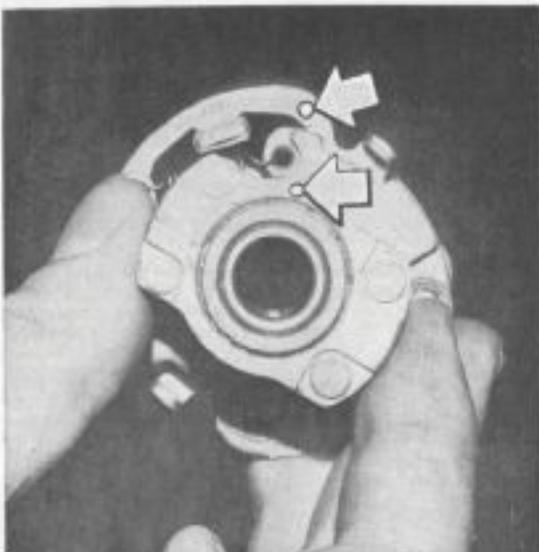
### ALLUMEUR ET MECANISME D'AVANCE

#### Dépose

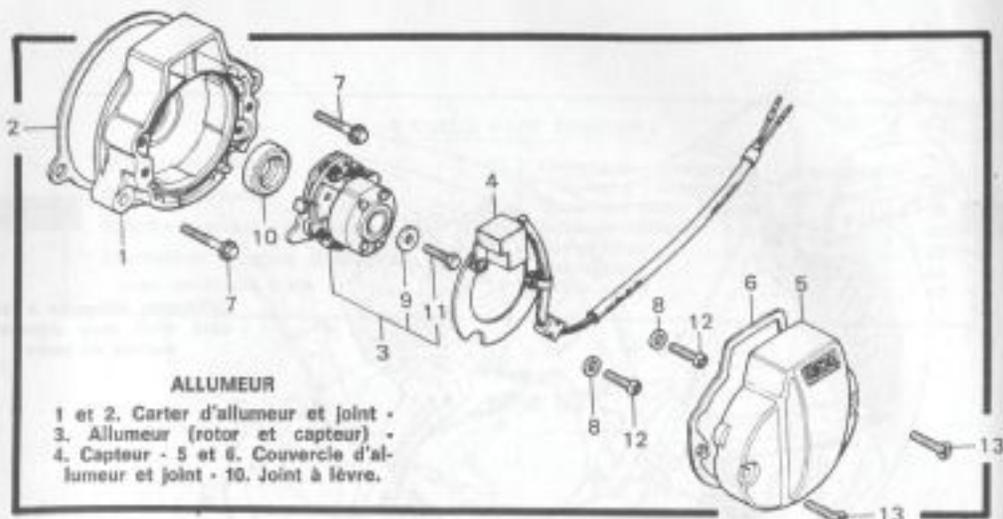
- Retirer le couvercle de l'allumeur fixé par deux vis cruciformes sur le côté gauche de la culasse.



Dépose du capteur d'allumage (Photo RMT).



Si le mécanisme d'avance centrifuge a été désassemblé, ne pas oublier de faire correspondre les deux repères (Photo RMT).



- Déposer le porte-capteur maintenu par deux vis cruciformes.
- Avec une clé de 10 mm, enlever la vis centrale et la rondelle, et sortir l'ensemble rotor-mécanisme d'avance.

#### Contrôle

Un mauvais fonctionnement du mécanisme d'avance centrifuge se constate au contrôle d'allumage à la lampe stroboscopique (voir le chapitre « Entretien Courant »).

En le manœuvrant à la main, le mécanisme doit fonctionner sans point dur.

#### Repose

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

- Si le rotor d'allumeur a été séparé du mécanisme d'avance, le reposer en faisant correspondre son point repère, avec celui marqué sur le bord du plateau du mécanisme (voir photo).
- Présenter le mécanisme d'avance de manière à ce que le pion de clavetage sur l'arbre à cames se loge dans l'entaille du plateau du mécanisme.
- Couple de serrage de la vis du rotor : 0,8 à 1,2 m.kg.
- Effectuer un rapide pré-réglage d'avance à l'allumage de la façon suivante : positionner le repère « F » de l'alternateur en face de l'index fixe du couvercle d'alternateur. Dans cette position, ajuster la

position angulaire du porte-capteur de sorte que le trait repère du capteur soit aligné avec le trait repère du bossage d'excitation du capteur sur le rotor. Au besoin, effectuer un tour supplémentaire de vilebrequin pour amener ce bossage en position.

- Après repose de l'allumeur, faire un réglage précis de l'avance à l'allumage à l'aide d'une lampe stroboscopique (voir « Entretien Courant »).

#### ARBRE A CAMES-CULBUTEURS

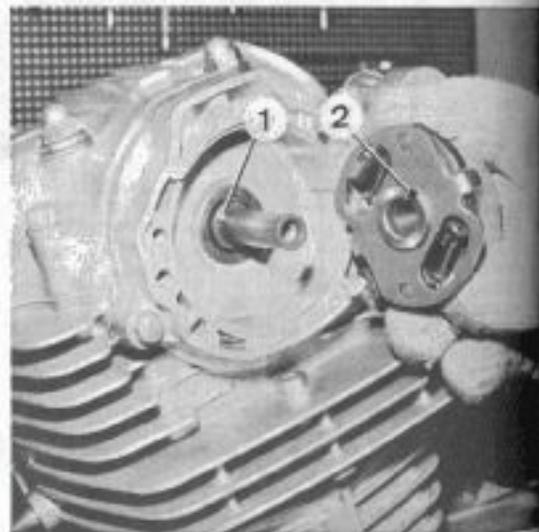
Deux méthodes peuvent être utilisées pour déposer l'arbre à cames.

- L'une sans déposer de cache arbre à cames, donc réalisable même moteur dans le cadre.
- l'autre après dépôt du cache arbre à cames, et qui permet par la même occasion de vérifier l'état des culbuteurs et des paliers d'arbre à cames. Mais le moteur doit être hors du cadre.

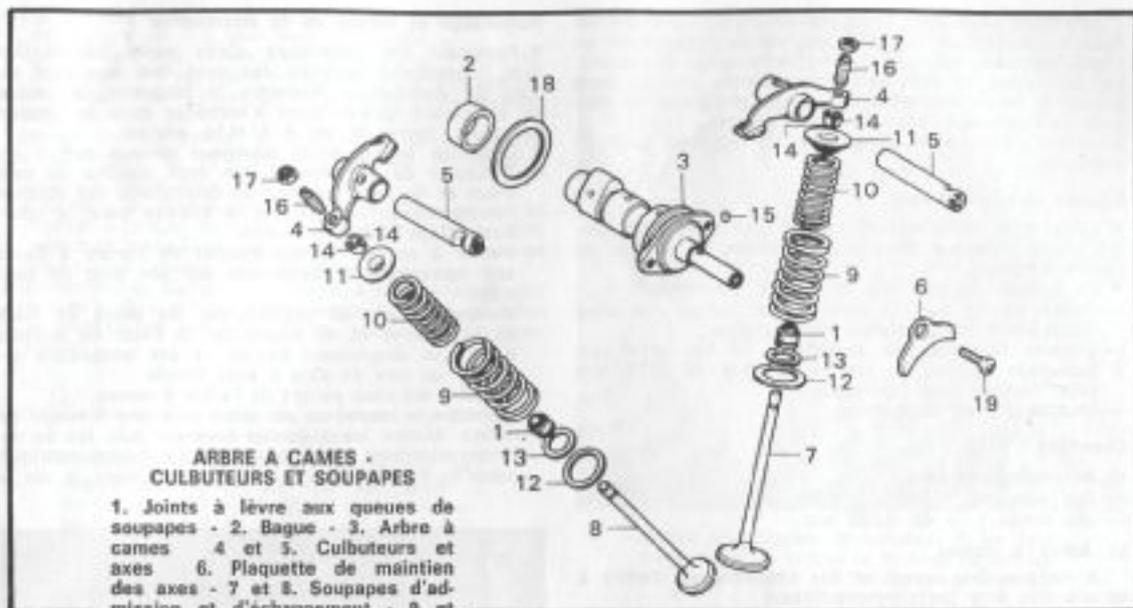
#### Dépôt de l'arbre à cames

##### 1<sup>re</sup> méthode :

- Déposer l'allumeur et le mécanisme d'avance comme décrit précédemment.
- Déposer le petit carter d'allumeur. Pour cela, retirer ses deux vis de fixation puis le sortir latéralement. Récupérer le joint.

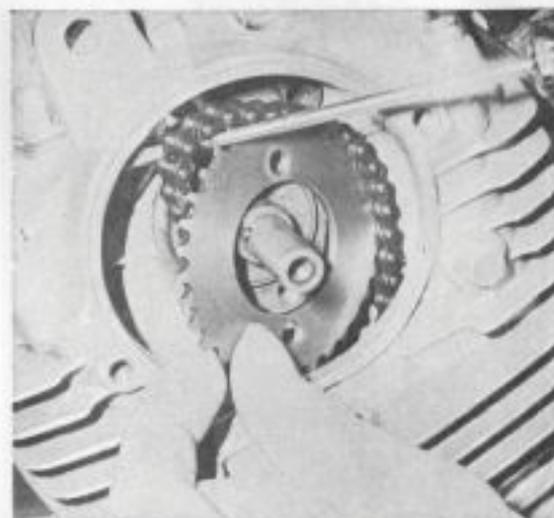


Au remontage du mécanisme d'avance centrifuge faire correspondre le pion de clavetage (1) avec le logement du mécanisme (2) (Photo RMT).



### ARBRE À CAMES - CULBUTEURS ET SOUPAPES

1. Joints à lèvres aux queues de soupapes - 2. Bague - 3. Arbre à cames - 4 et 5. Culbuteurs et axes - 6. Plaquette de maintien des axes - 7 et 8. Soupapes d'admission et d'échappement - 9 et 10. Ressorts externes et internes - 11. Sièges supérieurs des ressorts - 12 et 13. Sièges inférieurs des ressorts externes et internes - 14. Demi-lunes de clavetage - 15. Pion  $\varnothing 3 \times 5,2$  mm de clavetage du rotor d'allumage - 16 et 17. Vis et contre-écrou de réglage du jeu aux culbuteurs - 18. Rondelle de calage  $\varnothing 34$  mm.



Dépose du pignon d'arbre à cames  
(Photo RMT).

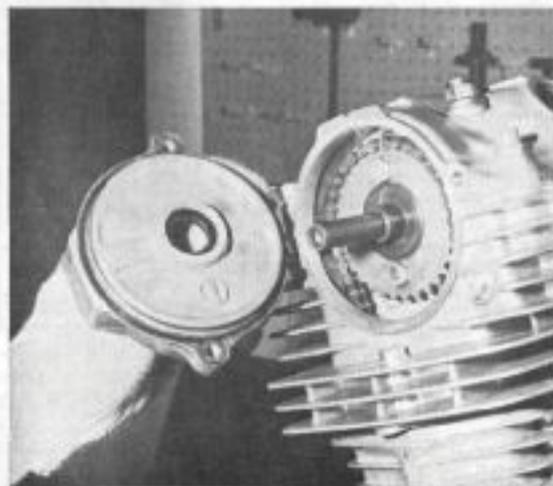
- Prendre la précaution de mettre un chiffon pour boucher le puits de passage de la chaîne et éviter ainsi aux vis et rondelles du pignon de tomber au fond du moteur en cas d'incident à leur dépose.
- Déposer le pignon d'arbre à cames après avoir retiré ses deux vis et rondelles et fait sauter la chaîne de distribution. Si cette opération est difficile, débloquer la douille sur le carter-moteur pour libérer le mécanisme de tension de la chaîne.

**Attention :** Fixer la chaîne au moteur à l'aide d'un fil de fer pour qu'elle ne tombe pas au fond du moteur.

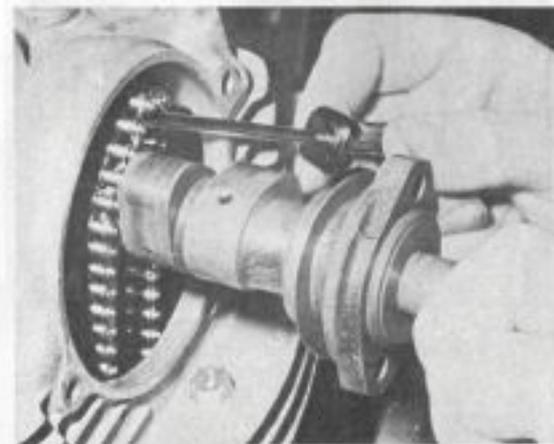
- Sortir l'arbre à cames en le tournant pour présenter successivement les cames par l'ouverture du couvercle.

#### 2<sup>e</sup> méthode :

- Mettre le moteur au point mort haut fin de compression, afin de ne pas faire subir d'efforts de torsion à l'arbre à cames au moment de la dépose de son cache.



Dépose du carter de l'allumeur pour accéder au pignon d'arbre à cames. L'étanchéité du carter avec la culasse est assurée par un joint torique et un joint klingschmitt (Photo RMT).



Dépose de l'arbre à cames (Photo RMT).

- Déposer l'allumeur et son carter (voir ci-dessus).
- Déposer le cache arbre à cames. Pour cela :  
— Retirer les 4 vis à tête six pans creux avec une clé allen de 5 mm.



Dépose du cache arbre à cames avec les culbuteurs (Photo RMT).

- Débloquer seulement sans la retirer la longue vis à tête hexagonale côté gauche avec une clé à pipe de 10 mm.
- Débloquer en croix les 4 écrous borgnes de fixation de la culasse, les retirer ainsi que les rondelles cuivres.
- Déposer le cache arbre à cames en frappant au besoin ses bords avec un maillet pour la déboîter de ses douilles de positionnement.
- Dégager l'arbre à cames.

**Attention.** — Veiller à ne pas détériorer le cache arbres à cames, car il n'est pas vendu séparément en pièce détachée mais l'est avec la culasse. Egalement, ne pas retirer le petit caoutchouc sur le plan de joint supérieur de la culasse qui bouche l'extrémité du conduit de graissage pour l'arbre à cames.

— Ensuite déposer le pignon d'arbre à cames (voir 1<sup>re</sup> méthode).

#### Dépose des culbuteurs

- Déposer le cache arbre à cames, impérativement comme décrit ci-dessus dans la 2<sup>e</sup> méthode de dépose de l'arbre à cames.
- Au besoin, déposer les culbuteurs comme suit :
  - Retirer la vis puis la plaquette de calage des axes côté logement du pignon de la chaîne.
  - Extraire les axes de culbuteurs. A cet effet, un taraudage permet de mettre une vis de  $\varnothing$  6 mm pour faciliter leur extraction.
  - Récupérer les culbuteurs.

#### Contrôles

##### a) Jeu culbuteurs-axes

- Jeu standard : 0,005 à 0,041 mm.
- Jeu limite : + de 0,080 mm.

##### b) Arbre à cames

La surface des cames et des tourillons de l'arbre à cames doit être parfaitement lisse.

En cas de légères rayures, les supprimer à la pierre à huile.

Contrôler également l'état de la bague supportant le tourillon droit d'arbre à cames, et le palier côté gauche.

	Valeurs standard (mm)	Valeurs limite (mm)
<b>Arbre à cames</b>		
— Hauteur came adm.	31,675 à 31,875	31,55
— Haut. came échap.	31,279 à 31,479	31,25
— $\varnothing$ tourillon droit ..	19,967 à 19,980	19,90
— $\varnothing$ tourillon gauche	33,959 à 33,975	33,90
<b>Paliers d'arbre à cames</b>		
— Alésage bague ....	20,005 à 20,026	20,050
— Alésage palier gauche * .....	34,000 à 34,025	34,050

\* Note : Pour cette mesure, il est nécessaire de reposer le cache arbre et de resserrer ses fixations dans l'ordre et au couple prescrits dans le paragraphe suivant « Remontage et calage de la distribution ».

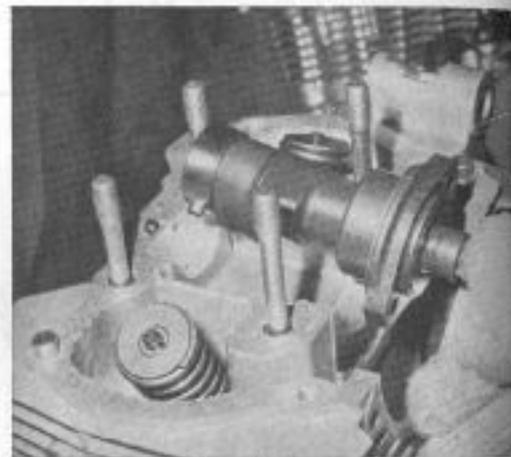
##### c) Joint à lèvres

Contrôler l'état du joint à lèvres du petit carter d'allumeur ainsi que la surface correspondante de l'arbre à cames.

Si un suintement d'huile a été constaté, remplacer le joint à lèvres par un neuf. La repose du joint neuf doit être effectuée avec soin en utilisant un tube d'un diamètre équivalent à l'extérieur du joint. Pour faciliter la repose du joint, un coup de main consiste à enduire sa surface externe d'un peu de graisse à pneu.

#### Remontage et calage de la distribution

- Remonter les culbuteurs après avoir lubrifié les axes. L'extrémité toradée des axes doit être côté pignon de distribution. Remettre la plaquette de calage en s'assurant qu'elle vient s'emboîter dans le logement des axes. Serrer la vis à 1 m.kg environ.
- Remonter le couvercle supérieur comme suit :
  - S'assurer de la présence des deux douilles de calage et du petit bouchon en caoutchouc qui obture l'extrémité du conduit sur la culasse pour la fixation de l'arbre à cames.
  - Veiller à ce que la bague-palier de l'arbre à cames soit correctement positionnée sur son pion de calage.
  - Mettre un peu de graisse sur les plans de joint de la culasse et du couvercle. Si l'état de surface n'est pas absolument parfait, il est nécessaire de mettre un peu de pâte à joint Honda.
  - Lubrifier les deux paliers de l'arbre à cames.
  - Remettre le couvercle en place puis ses 4 écrous cuivre. Mettre les 4 écrous borgnes, puis les serrer progressivement et en croix à la clé dynamométrique jusqu'au couple de 1,8 à 2 m.kg. Bloquer la vis



A remarquer une des modifications du moteur XL 125 S par rapport au précédent moteur XL 125 : l'arbre à cames tournant sur une bague rapportée côté droit avec son pion de clavetage (Photo RMT).

tête hexagonale côté gauche de la culasse jusqu'au couple de 1,2 à 1,8 m.kg. Remettre les 4 vis à six pans creux en les serrant modérément (1 m.kg environ).

- S'assurer que l'arbre à cames est équipé de sa bague de calage et lubrifier ses tourillons et ses axes.
- Introduire l'arbre à cames dans la culasse, en prenant soin de faire passer les cames dans l'alésage

palier gauche. Enfoncer à moitié l'arbre à cames puis lui faire faire un 1/2 tour vers la gauche.

• Mettre l'arbre à cames dans sa position P.M.H. fin de compression c'est-à-dire cames ne soulevant pas les soupapes et le petit téton de centrage de l'avance automatique vers le haut.

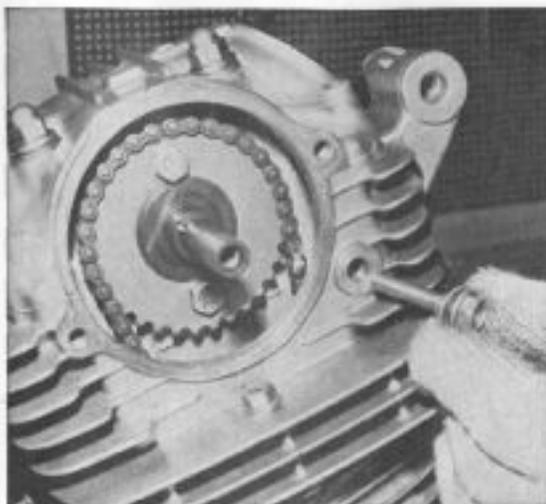
Surtout ne pas forcer, et au besoin, donner du jeu aux culbuteurs en agissant sur leur vis de réglage.

Caler la distribution comme suit :

- Soutenir la chaîne de distribution d'une main et mettre le piston au PMH en tournant le rotor d'alternateur jusqu'à ce que son repère « T » soit en vis-à-vis du repère fixe du couvercle.
- Présenter le pignon sur l'arbre à cames avec son repère « O » sur sa face externe en vis-à-vis avec la découpe en « V » du cache arbre à cames (voir photo).

Calage de la distribution en faisant correspondre les repères

1. Repère « T » (1) de l'alternateur en regard du repère (2) fixe du carter
3. Repère « O » du pignon d'arbre à cames en regard du repère en « V » (4) de la culasse (Photo RMT).



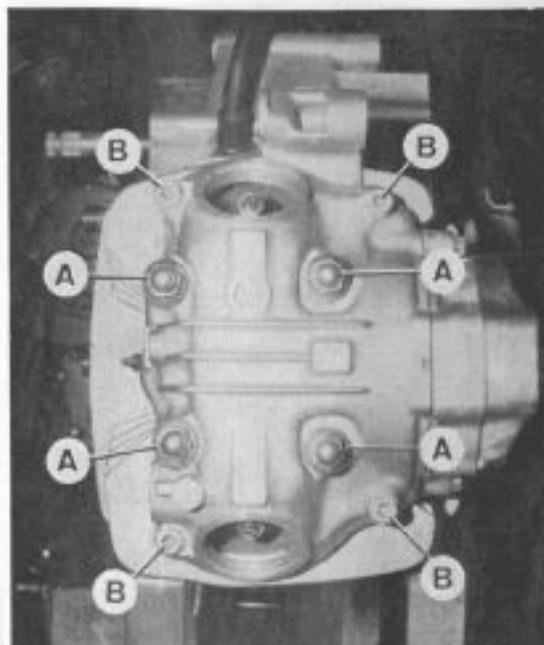
Avant de déposer la culasse, il ne faut pas oublier de retirer la fixation supérieure du patin tendeur de la chaîne de distribution (Photo RMT).

De ce fait, les 2 trous de fixation du pignon doivent être l'un au-dessus de l'autre dans le prolongement de l'axe du cylindre.

- Mettre la chaîne sur le pignon puis appliquer le pignon contre l'arbre à cames.
- Faire tourner l'arbre à cames pour faire correspondre les taraudages avec les percages du pignon. Remettre les deux vis sans les bloquer.
- Tendre la chaîne de distribution. Pour cela retirer le capuchon en caoutchouc puis débloquer suffisamment la douille sur le carter-moteur et la bloquer sans exagération. Ne pas agir sur la petite vis supérieure à cette douille qui sert de bouchon.
- Contrôler la distribution. Lorsque le repère « T » du rotor de l'alternateur est en regard du repère fixe du couvercle, le point repère du pignon d'arbre à cames doit être en correspondance avec la pointe de la découpe en « V » sur le cache-arbre à cames. Au besoin faire sauter la chaîne sur le pignon d'une ou plusieurs dents après avoir retiré le pignon comme pour un démontage.
- Bloquer les deux vis du pignon.
- En cas de montage de culbuteurs neufs, s'assurer que ceux-ci ne viennent pas toucher la coupelle de soupape avant de toucher la queue de soupape. Les rectifier au besoin ou autrement les changer.

## CULASSE - SOUPAPES

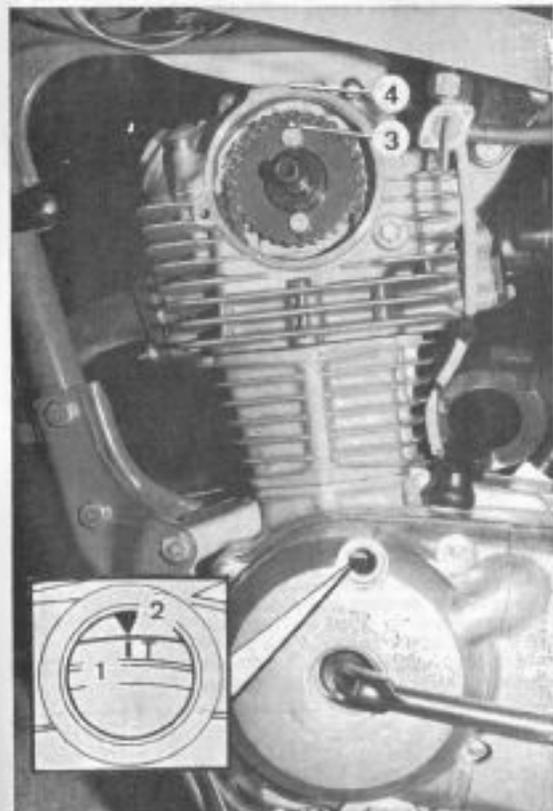
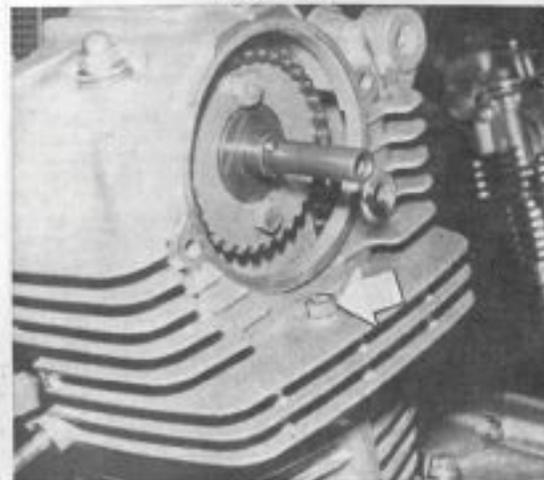
Nota : La culasse ne peut être déposée que moteur hors du cadre.



La culasse est maintenue par ces 9 fixations : A. Ecrous borgnes principaux  
B. Vis hexacaves périphériques

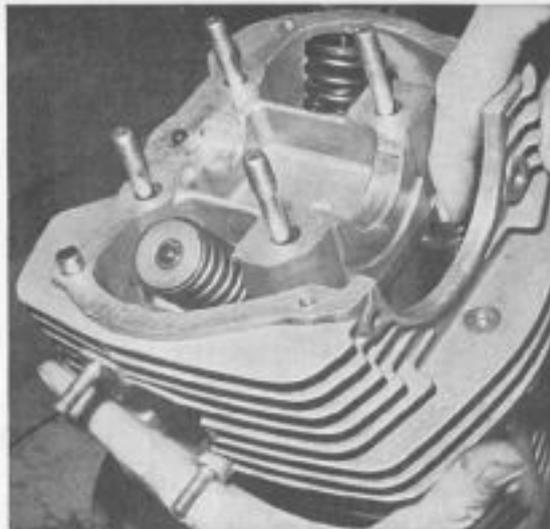
Repérée par une flèche, la 9<sup>e</sup> fixation est constituée par cette longue vis, qui ne peut être sortie qu'après dépose de l'arbre à cames (ci-dessous)

Pour l'ordre et le couple de serrage de ces fixations, se reporter au texte (Photo RMT).





Dépose de la culasse (Photo RMT).



Ci-dessus, à droite : avancer le tendeur avec le doigt avant de soulever la culasse (Photo RMT).

## CULASSE

### Dépose

- Déposer l'allumeur et son carter et l'arbre à cames comme précédemment décrit.
  - Retirer la vis à tête hexagonale sur laquelle est maintenu l'extrémité supérieure du patin de tension de la chaîne de distribution. Cette vis est fixée dans la culasse à droite du logement d'allumeur.
  - Déposer le cache arbre à cames comme suit, en respectant l'ordre de desserrage des différentes vis et écrous.
  - Retirer les 4 vis à tête six pans creux avec une clé allen de 5 mm.
  - Dévisser complètement la longue vis à tête hexagonale située côté gauche, avec une clé de 10 mm.
  - Débloquer en croix les 4 écrous borgnes de fixation de la culasse, les retirer ainsi que les rondelles cuivre.
  - Déposer le cache-arbre à cames en frappant au besoin ses bords avec un maillet pour le déboîter de ses douilles de positionnement.
- Prendre soin de ne pas endommager le plan de joint du cache-arbre à cames, cette pièce étant vendue obligatoirement avec la culasse.
- Laisser tomber la chaîne de distribution car il sera possible de la récupérer avec un petit crochet.

- Extraire verticalement la culasse au besoin en pant ses bords avec la paume de la main pour déboîter de ses douilles de positionnement. Avec doigt, il faut pousser un peu le patin de tension, et le maintenir déposé de la culasse (voir la photo).
- Récupérer le joint de culasse.

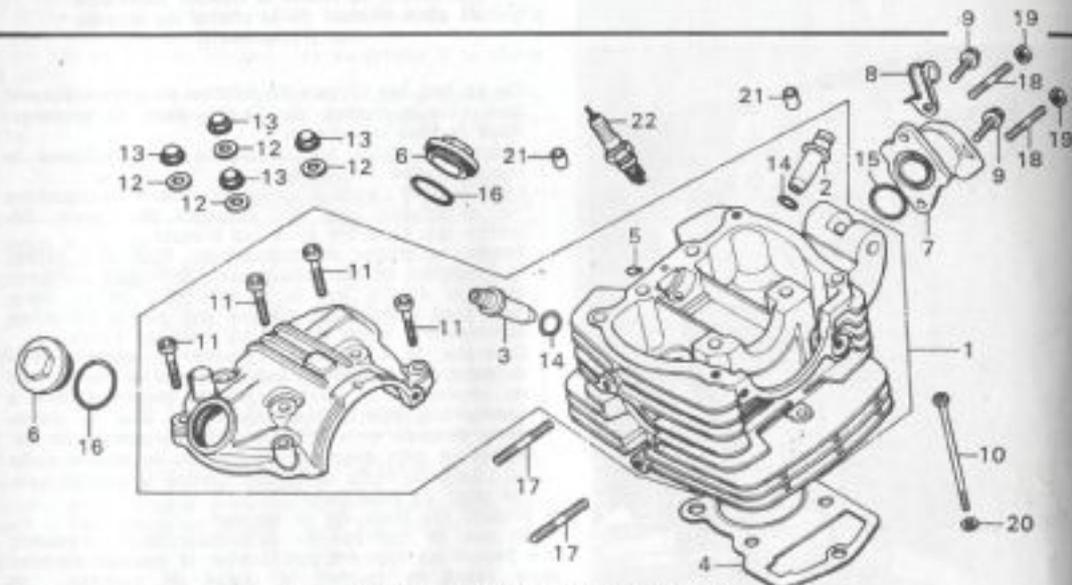
### Contrôle du plan de joint

Avant de faire ce contrôle, nettoyer parfaitement culasse des débris de joint. On peut utiliser un gratin ou une vieille lame de cutter, mais en prenant soin de ne pas entamer le métal de la culasse, très tendre.

Le plan de joint doit être parfaitement plan, ce qui peut être constaté sur un marbre dont la surface est enduite de sanguine. En posant délicatement la culasse sur le marbre, la sanguine doit teinter toute la surface du plan de joint.

En cas de zones non teintées, il y a lieu de mesurer la distorsion de la culasse. Placer une règle parfaitement rectiligne, sur toute la surface du plan de joint et aux endroits non teintés, intercaler des cales d'épaisseur. Vous ne devez pas pouvoir passer une cale de 0,10 mm en positionnant la règle dans le sens de la longueur et diagonalement.

En cas de léger vrillage, il est possible de rattraper le manque de planéité en rodant la portée sur une



CULASSE ET CACHE-ARBRE A CAMES

1. Culasse complète - 2 et 3. Guides de soupapes d'admission et d'échappement - 4. Joint d'embase - 5. Petit bouchon caoutchouc obturant le perçage de graissage - 6. Bouchons d'accès aux culbuteurs - 7. Pipe d'admission - 8. Patin de maintien du fil de bougie - 12. Rondelles cuivre d'étanchéité - 14. Joints toriques 1,6 x 19 mm des guides - 15. Joint torique 3 x 33,5 mm de la pipe d'admission - 16. Joints toriques 3 x 35 mm des bouchons - 21. Douilles de  $\varnothing 8 \times 14$  mm - 22. Bougie.

face plane (par exemple une glace) au préalable enduite de pâte à roder très fine.

Si la distorsion de la culasse est supérieure, un surfaçage trop important provoquerait un fort abaissement de la culasse, les soupapes risquant alors de heurter la calotte du piston en cas de sursrégime. Mieux vaut changer la culasse.

## SOUPAPES

### a) Dépose des soupapes

**Nota.** — Il est conseillé de remplacer les joints d'étanchéité des guides de soupapes après cette opération.

• A l'aide d'un lève-soupapes, ou du compresseur Honda n° 07757-0010000, comprimer chaque ressort pour retirer les demi-clavettes des queues de soupapes.

Dans un premier temps, comprimer les ressorts sans exagération et frapper sèchement sur le lève-soupapes au niveau des 1/2 clavettes pour les décoller. Ensuite les ressorts se compriment sans difficulté.

• Une fois retirées les 1/2 clavettes, dévisser le lève-soupapes et récupérer la coupelle supérieure et les 2 ressorts, ainsi que la soupape et les sièges inférieurs de ressorts. Ranger soigneusement chaque pièce en repérant leur place.

### b) Contrôle 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) 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.

— Faux-rond standard : 0 à 0,01 mm;  
— Faux-rond limite : + de 0,05 mm.

3) A l'aide d'un comparateur dont le toucheau est en contact avec la queue de soupape, contrôler le jeu diamétral dans le guide selon deux axes perpendiculaires, la soupape devant être largement dégagée de son siège.

	Jeu standard (mm)	Jeu limite (mm)
Soupape d'admission ....	0,010 à 0,035	0,12
Soupape d'échappement ..	0,030 à 0,055	0,14

Lorsque le jeu diamétral dépasse la valeur limite indiquée dans le tableau ci-dessus, mesurer au palmer le diamètre des queues de soupapes. Si le diamètre ne dépasse pas la valeur limite, le guide est usagé et doit être remplacé (voir plus loin).

Si le diamètre de la queue de soupape est inférieur à la valeur indiquée ci-dessus, remplacer la soupape.

	Diamètre standard (mm)	Limite d'utilisation (mm)
Admission .....	5,450 à 5,465	— de 5,42
Echappement ....	5,430 à 5,445	— de 5,40

### c) Contrôle des guides de soupapes

1) Retirer la soupape et mesurer l'usure du guide en utilisant une jauge ou un comparateur d'intérieur. Si le guide paraît usé, mesurer son diamètre à 4 hauteurs différentes. Au-delà de la valeur limite, remplacer le guide comme décrit ci-après.

	Alésage standard (mm)	Alésage limite (mm)
Admission et échappement ....	5,475 à 5,485	5,50

### d) Remplacement des guides

Ce remplacement s'impose lorsque le jeu entre queue de soupape et guide est trop important, malgré un diamètre de queue dans les tolérances.

Lorsqu'on monte des guides neufs, il est recommandé également de changer les soupapes et donc de rectifier le siège de soupape (voir plus loin).

• Chasser les guides de l'intérieur vers l'extérieur de la culasse, avec l'outil Honda n° 07742-0010100.

• Avec le même outil, mettre en place les guides neufs, équipés de joints toriques neufs.

• Passer l'alésoir Honda n° 07984-0980000, pour mettre l'alésage de guide à la cote standard.

Toujours lubrifier l'alésoir et parfaitement nettoyer la culasse après l'opération.

• Monter une soupape neuve et contrôler la portée de siège (voir plus loin).

• Remonter sur chaque guide un joint à lèvres neuf.

### e) Contrôle des sièges de soupapes

Contrôler l'état, la largeur et le positionnement de la portée des sièges de soupapes.

Pour cela mettre du bleu de Prusse sur la portée de la soupape supposée en parfait état, ou neuve. Remettre la soupape en place et la tourner d'un quart de tour avec une ventouse. L'impression laissée sur le siège indique la largeur et l'état de la portée.

— Largeur standard : 1,0 à 1,2 mm;

— Largeur limite : 1,5 mm.

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.

### f) Rectification des sièges de soupapes

Les fraises suivantes sont nécessaires pour une rectification complète.

— Fraise d'extérieur à 116° au sommet (pente 32°).

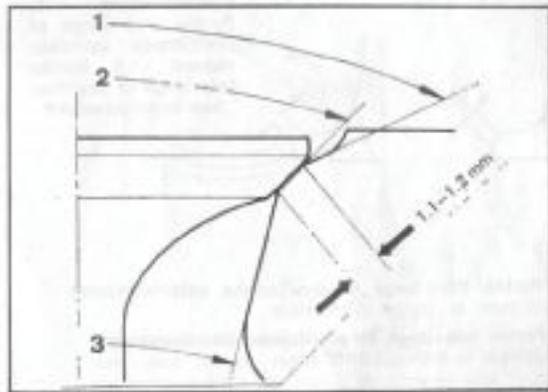
— Fraise de portée à 90° au sommet (pente 45°).

— Fraise d'intérieur à 60° au sommet (pente 60°).

Les références Honda pour ces fraises, sont les suivantes :

Type de fraises	Références Honda
Fraise d'extérieur 116°	
— Admission .....	07780 - 0012300
— Echappement .....	07780 - 0012200
Fraise de portée 90°	
— Admission .....	07780 - 0010400
— Echappement .....	07780 - 0010200
Fraise d'intérieur 60°	
— Admission .....	07780 - 0014000
— Echappement .....	

La rectification se fera différemment suivant les cas :



Angles de rectification des sièges de soupape

1. Angle extérieur 32° (fraise à 116° au sommet) - 2. Angle de portée 45° (fraise à 90° au sommet) - 3. Angle intérieur 60° (fraise à 60° au sommet). La portée doit être bien positionnée sur la soupape et sa largeur standard est comprise entre 1,0 et 1,2 mm.

1) Portée bien positionnée, mais trop large

• En premier, utiliser la fraise d'extérieur, pour réduire la largeur de l'ancienne portée, d'environ 1/4.

• Ensuite prendre la fraise d'intérieur et ôter également environ 1/4 de la largeur de l'ancienne portée.

• Finir avec la fraise à 90° pour refaire la portée à la largeur standard.

2) Portée bien positionnée, mais trop étroite

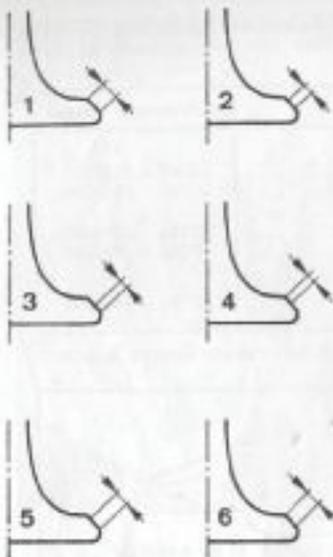
• Utiliser la fraise de portée (90°) pour obtenir la largeur correcte du siège.

3) Portée trop étroite et positionnée extérieurement

• Utiliser la fraise d'extérieur puis la fraise de portée.

4) Portée trop étroite et positionnée intérieurement

• Utiliser la fraise d'intérieur, puis la fraise de portée.



Différents cas rencontrés dans l'état et la position de la portée des sièges sur les soupapes. Pour la rectification, voir texte.

1. Portée bien positionnée - 2. Portée bien positionnée mais trop large - 3. Portée trop étroite et positionnée extérieurement - 4. Portée trop étroite et positionnée intérieurement - 5. Portée trop large et positionnée extérieurement - 6. Portée trop large et positionnée intérieurement

#### 5) Portée trop large et positionnée extérieurement

- Utiliser la fraise d'extérieur.

#### 6) Portée trop large et positionnée intérieurement

- Utiliser la fraise d'intérieur.

#### 9) Contrôle des ressorts

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.

	Valeur standard (mm)	Valeur limite (mm)
Longueur libre :		
— ressort externe	45,5	— de 41,0
— ressort interne	39,4	— de 35,5
Long. sous charge :		
— ressort externe	38,4 sous 21 kg	38,4 sous 17,8 kg
— ressort interne	33,7 sous 8,3 kg	33,7 sous 7 kg

#### h) Contrôle des joints à lèvres

Si l'on constate un encrassement anormal de la chambre de combustion (résidu noirâtre et gras), mais avec une compression normale, les joints à lèvres des guides de soupapes 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.

#### REASSEMBLAGE ET REMONTAGE DE LA CULASSE

- En premier lieu, parfaitement nettoyer toutes les pièces à l'essence et à la soufflette, pour éliminer toute trace de poussière de métal et de pâte à roder.

- Equiper les guides de soupapes de joints neufs, après les avoir graissés.

- Lubrifier les queues de soupapes, de préférence avec de l'huile graphitée ou au bisulfure de molybdène et les remonter à l'inverse de leur dépose en utilisant le lève-soupapes. S'assurer du parfait clavetage en martelant en douceur l'extrémité des queues, avec un maillet en plastique.

**Attention.** — Les ressorts de soupapes doivent avoir leur extrémité avec les spires les plus rapprochées vers le bas, c'est-à-dire contre la culasse.

- Contrôler l'étanchéité des soupapes en remplissant d'essence tour à tour les conduits d'admission et d'échappement. Observer les soupapes pour déceler le moindre suintement d'essence. En pareil cas, il faut roder la soupape correspondante après l'avoir déclavetée.

- S'assurer du parfait état de propreté des plans de joint du bloc-cylindre et de la culasse.

- Ne pas oublier les 3 douilles de centrage disposées sur le cylindre autour des goujons.

- Vérifier la présence du petit joint d'étanchéité qui se monte sur la douille du goujon arrière droit.

- Monter un joint de culasse neuf.

- Reposer le cache-arbre à cames.

— Serrer d'abord les 4 écrous borgnes progressivement et en croix jusqu'au couple de 1,8 à 2 m.kg.

— Reposer la longue vis à tête hexagonale, qui se visse le long du côté gauche de la culasse et du cylindre.

**Attention.** cette vis doit être mise en place avant repose de l'arbre à cames, sinon il n'est plus possible de la passer. La serrer au couple de 1,2 à 1,6 m.kg.

— Serrer les 4 vis à tête six pans creux, progressivement et en croix, au couple de 1,0 à 1,5 m.kg.

- Revisser la vis de maintien de l'extrémité supérieure du patin de tension.

- Reposer l'arbre à cames comme décrit précédemment.

#### CYLINDRE - PISTON - SEGMENTS

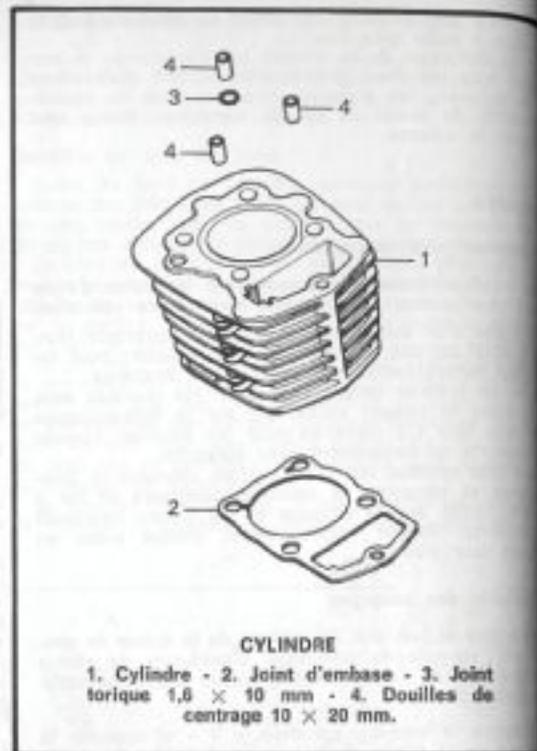
##### Dépose

Culasse enlevée, tirer le cylindre vers le haut bien parallèlement aux goujons, tout en laissant les patins guide-chaîne en place.

- Mettre un chiffon autour de la bielle, afin qu'aucune pièce ne puisse tomber dans le carter moteur.

- Avec une petite pince à circlip, enlever les circlips d'axe de piston et chasser celui-ci qui doit venir facilement étant monté gras.

- Si vous aviez des difficultés, employer un chasse-axe de piston de manière à ne pas fausser la bielle.



CYLINDRE

1. Cylindre - 2. Joint d'embase - 3. Joint torique 1,6 x 10 mm - 4. Douilles de centrage 10 x 20 mm.

- Déposer les segments par le haut du piston en commençant par le segment de feu en écartant avec précaution les becs.

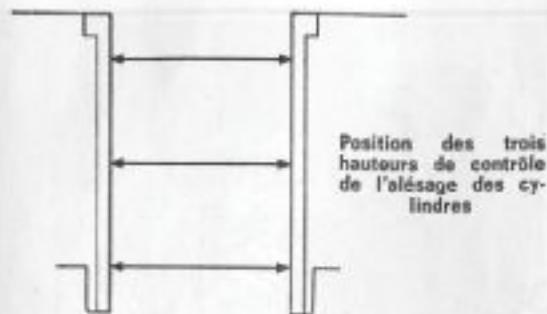
##### Contrôles

##### Cylindre

Contrôler l'alésage du cylindre avec un comparateur en haut, au milieu et en bas du fût et en prenant des cotes perpendiculaires.

	Valeur standard	Valeur limite
Alésage (mm) ..	56,50 à 56,51	+ de 56,50
Ovalisation .....	—	+ de 0,10
Conicité .....	—	+ de 0,10

Si les cotes limites ne sont pas dépassées, il y a lieu de vérifier le diamètre du piston comme décrit au paragraphe précédent. En effet, le jeu cylindre-piston peut être trop important même si les valeurs limite d'usure du cylindre et du piston ne sont pas dépassées.



Si les cotes limites sont dépassées, il y a lieu de faire réalésé le cylindre par un spécialiste en fonction du piston en cote réparation préalablement choisi.

#### Piston

##### a) Diamètre du piston

Cette mesure se prend avec un palmer perpendiculairement à l'axe du piston et à quelques mm du bord inférieur de la jupe.

	Valeur standard	Valeur limite
∅ jupe piston (mm) .....	56,47 à 56,49	— de 56,40

##### b) Jeu piston-cylindre

Ce jeu est obtenu par différence de mesure entre l'alésage du cylindre et le diamètre du piston.

Jeu standard : 0,01 à 0,04 mm.

Jeu limite : 0,10 mm.

Lorsque le jeu limite est atteint, il est nécessaire de faire réalésé le cylindre et de monter un piston avec segments en cote réparation.

Il existe 4 cotes réparation de pistons et segments disponibles en pièces détachées : + 0,25; + 0,50; + 0,75 et + 1,00 mm. Le cylindre supporte donc 4 cotes de réalésage.

Le réalésage des cylindres doit être fait en fonction du diamètre des pistons en cote réparation à monter. Au diamètre du piston pris comme indiqué plus haut, il faut ajouter le jeu standard cylindre-piston (0,01 à 0,04 mm) pour obtenir la cote de réalésage du cylindre correspondant y compris la passe finale de rectification.

##### c) Jeu piston-axe de piston

Par différence de mesure prise au comparateur d'alésage et au palmer, déterminer le jeu diamétral de l'axe de piston dans les bossages du piston.

	Valeur standard (mm)	Valeur limite (mm)
Alésage bossages de piston .....	15,002 à 15,008	15,04
∅ de l'axe .....	14,994 à 15,000	14,98
Jeu axe/piston ....	0,002 à 0,014	0,04

#### d) Segments

• Vérifier le jeu à la coupe des segments en introduisant un segment dans le cylindre bien perpendiculairement à son axe.

Le jeu mesuré avec une cale d'épaisseur doit être :

	Jeu à la coupe standard (mm)	Jeu à la coupe limite (mm)
Segment supérieur	0,15 à 0,35	+ de 0,50
Seg. intermédiaire	0,15 à 0,35	+ de 0,50
Segment racléur ..	0,30 à 0,90	

Remplacer le segment si le jeu à la coupe est trop important.

• Vérifier avec une cale d'épaisseur, le jeu en hauteur du segment dans sa gorge.

	Jeu aux gorges standard (mm)	Jeu aux gorges limite (mm)
Segment supérieur	0,025 à 0,055	+ de 0,090
Seg. intermédiaire	0,015 à 0,045	+ de 0,090

De même qu'il y a 4 types de piston « cote réparation », il y a 4 jeux de segments de cotes différentes, en plus de celui d'origine.

#### Remontage

• Nettoyer parfaitement les gorges de piston de toute trace de calamine, avec par exemple un vieux morceau de segment cassé.

• Remettre en premier le segment racléur. Placer d'abord l'expandeur, puis les deux éléments plats en commençant par celui du bas. Les becs de chaque élément plat doivent être espacés d'au moins 20 mm de part et d'autre de la coupe de l'expandeur.

• Monter ensuite le segment d'étanchéité conique, puis le segment de feu.

**Attention :** Ces deux segments possèdent près de leur coupe, un repère « T » qui doit être vers le haut.

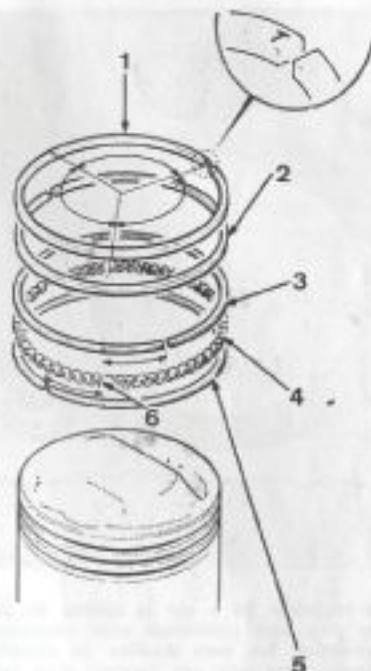
• Bien veiller à tiercer les segments, c'est-à-dire à espacer leurs coupes de 120°.

• Lubrifier le pied de bielle et les bossages du piston.

• Présenter le piston sur la bielle.

**Nota :** Veiller à la position du piston, son inscription « IN » sur sa calotte devant être côté admission. Si cette inscription est peu visible, le plus grand passage sur la calotte du piston correspond à la soupape d'admission.

• Lubrifier l'axe puis l'enfoncer jusqu'à ce qu'il dégage les deux logements pour les circlips.



A la repose des segments, le repère « T » doit être dirigé vers le haut. Pour le segment racléur, la coupe de chaque élément plat doit être espacé d'au moins 20 mm par rapport à la coupe de l'expandeur : 1. Segment de feu - 2. Segment d'expansion - 3 à 5. Segment d'étanchéité conique - 6. Coupe de l'expandeur.

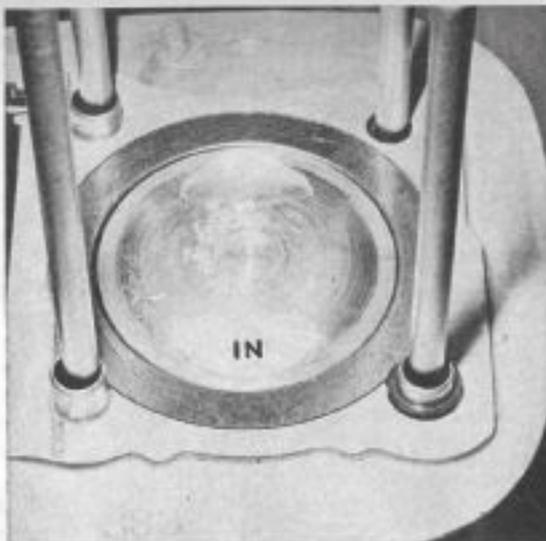
• Mettre un chiffon autour de la bielle pour boucher l'orifice du carter-moteur et éviter ainsi aux circlips de tomber dans le moteur en cas d'incident à leur remontage.

• Remonter chaque circlip en présentant d'abord leur ouverture et en poussant avec les doigts jusqu'à ce qu'ils se logent dans les rainures du piston. S'assurer de leur parfaite mise en place.

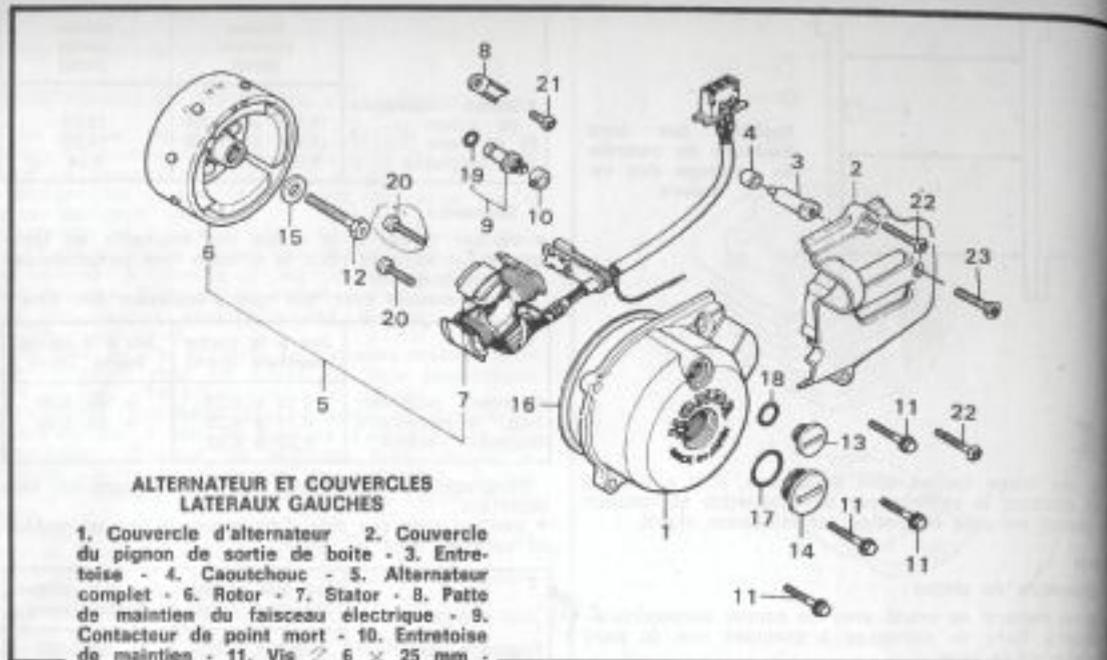
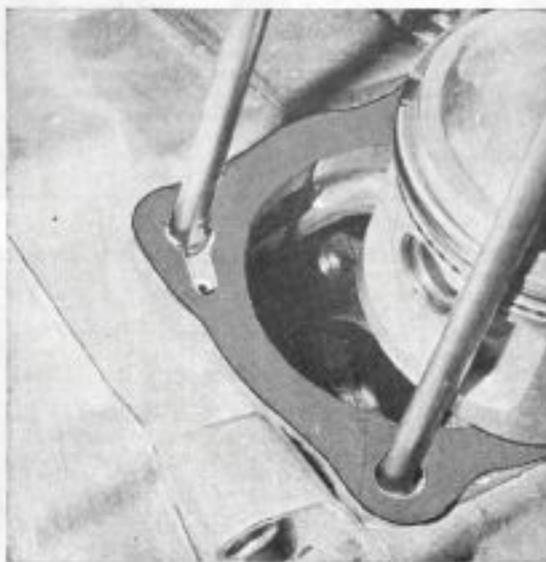
• S'assurer de la présence des deux douilles de positionnement sur les deux goujons de gauche.

• Mettre un joint d'embase neuf sur le carter moteur en le montant simplement à l'huile. Veiller à sa position de montage, la petite découpe du joint devant dégager le passage d'huile du carter proche du goujon arrière droit.

• Nettoyer puis lubrifier l'alésage du cylindre.



Le repère « IN » sur la calotte du piston doit être positionné côté admission. Remarque les trois douilles de positionnement dont une est équipée d'un joint torique (Photo RMT).



#### ALTERNATEUR ET COUVERCLES LATÉRAUX GAUCHES

1. Couvercle d'alternateur
2. Couvercle du pignon de sortie de boîte
3. Entretoise
4. Caoutchouc
5. Alternateur complet
6. Rotor
7. Stator
8. Patte de maintien du faisceau électrique
9. Contacteur de point mort
10. Entretoise de maintien
11. Vis  $\varnothing 6 \times 25$  mm
12. Vis de fixation du rotor
13. Bouchon d'accès aux repères
14. Bouchon d'accès à la vis centrale
15. Joint du couvercle
16. Joint torique  $2,4 \times 27,4$  mm
17. Joint torique  $2,5 \times 13,8$  mm
18. Joint torique  $1,7 \times 7$  mm
19. Joint torique  $1,7 \times 7$  mm
20. Vis  $\varnothing 5 \times 25$  mm
21. Vis  $\varnothing 6 \times 12$  mm
22. Vis  $\varnothing 6 \times 25$  mm
23. Vis tête fraisée  $\varnothing 5 \times 16$  mm.

#### ALTERNATEUR PIGNON D'ENTRAÎNEMENT DE DISTRIBUTION TENDEUR DE CHAÎNE PIGNON DE SORTIE DE BOÎTE

##### ALTERNATEUR

##### Dépose

Nota : L'alternateur tournant dans l'huile moteur pour éviter de perdre trop d'huile lors de la dépose du couvercle d'alternateur, il faut soit vidanger l'huile, soit pencher la moto sur son côté droit.

• Déposer le petit couvercle de pignon de sortie de boîte.

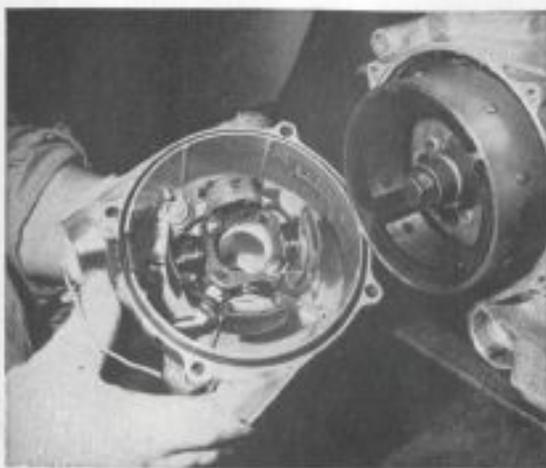
• Déconnecter la prise multiple reliant les fils de l'alternateur au circuit électrique et frapper ses boîtiers pour le déboîter. Ne pas s'étonner que de l'huile s'écoule.

Attention : Les bobinages du volant magnétique sont fixés au fond du couvercle et viennent donc à la dépose de ce dernier.

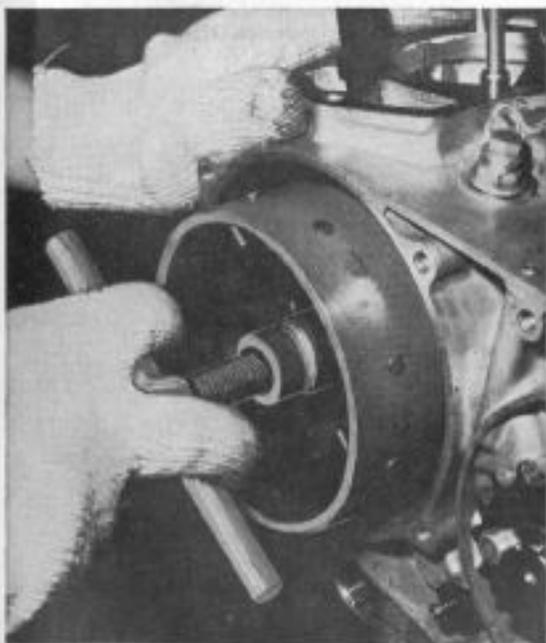
• Dégager le fil du contacteur de point mort de la coque du couvercle de l'alternateur.

- Celer le piston avec deux linteaux de bois reposant sur le carter moteur de part et d'autre de la bielle.
- S'assurer que les segments sont bien tierçés.
- Présenter le cylindre sur les 4 goujons et aligner le piston avec l'alésage du cylindre.
- Soutenir le cylindre d'une main et faire parfaitement rentrer les segments dans leur gorge avec les doigts, en commençant par le segment supérieur. Le cylindre doit descendre sans forcer au besoin en le remuant un peu. En aucun cas, il ne faut forcer au risque de casser les segments.
- Bien appliquer le cylindre sur le carter-moteur pour l'emboîter sur les douilles de positionnement et tourner le vilebrequin pour s'assurer du bon coulisement du piston. Essuyer l'excédent d'huile.

Au remontage du joint d'embase, prendre garde que sa découpe soit du côté du passage d'huile (Photo RMT).



Dépose du couvercle d'alternateur à l'intérieur duquel se trouve les bobinages du stator (Photo RMT).



Extraction du rotor d'alternateur avec la vis Honda (Photo RMT).

- Déposer le couvercle de l'alternateur après avoir retiré ses 4 vis de fixation et récupérer le joint klingérite.

- Pour déposer le rotor, il est nécessaire de l'immobiliser :

- soit avec une classique clé à sangle (appelée également serre-volant),
- soit si le moteur est dans le cadre, en passant le 6<sup>e</sup> rapport et en appuyant énergiquement sur la pédale de frein arrière,
- soit si le moteur est déposé en passant le 6<sup>e</sup> rapport et en maintenant le pignon de sortie avec une clé à chaîne.

En dernière solution, il est possible de bloquer la transmission primaire, après dépose du couvercle d'embrayage, par interposition d'un chiffon, ou mieux d'un pignon entre les pignons de transmission primaire.

#### Repose

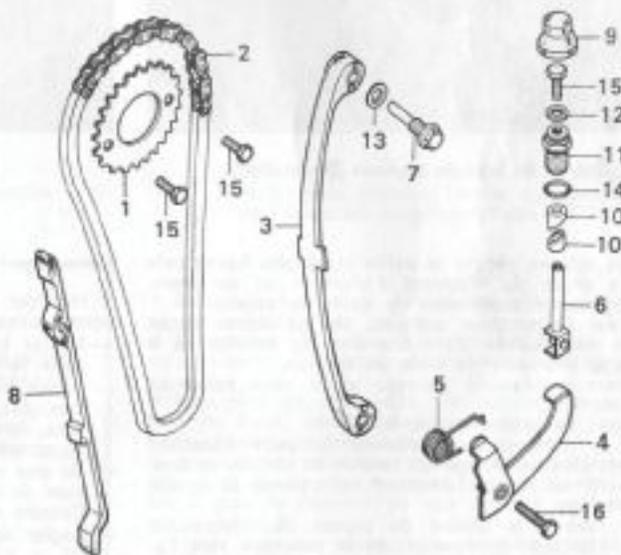
Procéder à l'inverse en respectant les points suivants :

- Ne pas oublier la clavette demi-lune.
- Bloquer énergiquement l'écrou du rotor (4 à 5 m.kg).
- Poser un joint klingérite neuf ou en parfait état.
- Veiller à la présence du joint torique sur le rebord du couvercle.
- Avant de remettre le couvercle du pignon de sortie de boîte, ne pas oublier de loger le fil du contacteur de point mort dans le passage du carter et s'assurer de la présence de la petite entretoise en bakélite sur le contacteur de point mort.

**Attention :** Il ne faut pas utiliser la moto sans le couvercle du pignon de sortie car le contacteur de point mort n'étant plus maintenu serait éjecté par la pression régnant dans le carter-moteur.

#### CHAÎNE ET TENDEUR DE DISTRIBUTION

1. Pignon de l'arbre à cames - 2. Chaîne - 3. Patin tendeur - 4 et 5. Bras de tension et ressort - 6. Tige du tendeur - 7. Vis de fixation supérieure du patin - 8. Guide avant - 9. Bouchon - 10. Bagues à pans inclinés - 11. Douille de maintien - 12. Rondelle joint 6 mm - 13. Rondelle 8 mm - 14. Joint torique 2,5 x 13 mm - 15. Vis  $\varnothing 6 \times 10$  mm formant bouchon de la douille.



- Avec une clé de 14 mm, débloquer et retirer la vis centrale du rotor.

- Extraire le rotor en vissant dans son moyeu l'extracteur Honda n° 07733-0020000. Une simple vis de  $\varnothing$  adéquat suffit.

Si après serrage de l'extracteur, le rotor ne vient pas, frapper d'un coup sec avec un marteau l'embout de l'extracteur.

- Récupérer la clavette demi-lune.

Pour le contrôle de l'alternateur ou du volant magnétique, voir plus loin le paragraphe « Equipement électrique ».

#### TENDEUR DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION

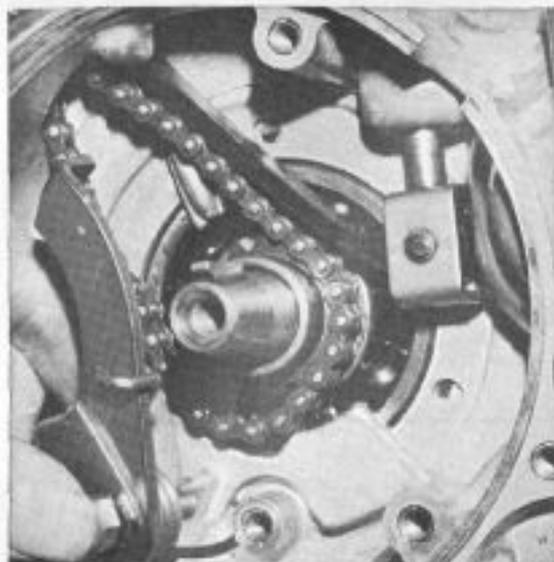
##### Dépose

Sa dépose est nécessaire en cas de mauvais fonctionnement ou d'usure de la matière du patin de tension.

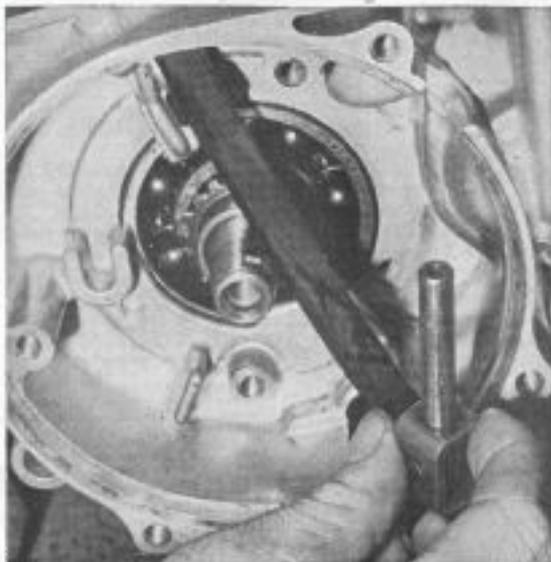
**Nota :** Le patin avant, qui guide la chaîne de distribution, se retire après dépose de la culasse.

Pour déposer le tendeur de chaîne et éventuellement la chaîne de distribution, procéder comme suit :

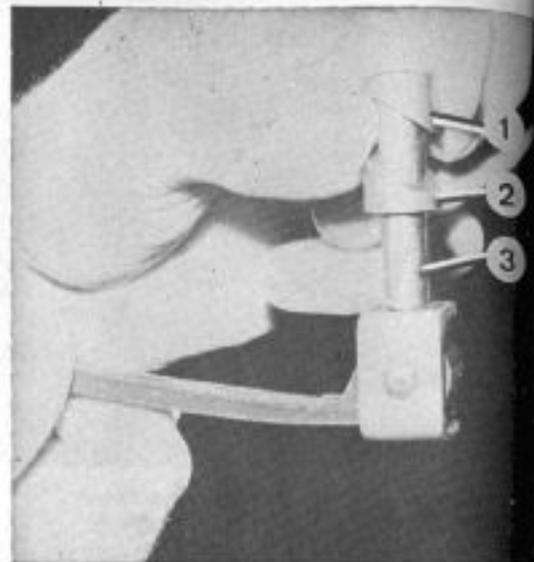
- Déposer le pignon de l'arbre à cames, après avoir enlevé l'allumeur et son petit carter (opérations décrites dans un précédent paragraphe)



Dépose du bras de poussée (Photo RMT).



Dépose du tendeur (Photo RMT).



Bagues à pans inclinés (1 et 2) bloquant la tige (3) du mécanisme de tension de la chaîne de distribution (Photo RMT).

- Sur la culasse, retirer la petite vis à tête hexagonale située à droite du logement d'allumeur, et qui maintient l'extrémité supérieure du patin de tension.
- Déposer l'alternateur complet, ce qui donne accès au bras de poussée du mécanisme de tension et à l'extrémité inférieure du patin de tension.
- Déposer le bras de poussée après avoir retiré sa vis pivot.
- Déposer le tendeur comme suit :
  - Sur le carter-moteur, enlever le petit capuchon du système de réglage de tension de chaîne, et avec une clé de 14 mm, dévisser entièrement la douille de réglage.
  - Faire sauter la chaîne du pignon de vilebrequin.
  - Sortir le patin de tension, en le penchant vers l'avant et en le tirant par le bas.
  - Récupérer les deux bagues à pans inclinés restées dans le passage du carter-moteur.

#### Contrôle

La matière synthétique du tendeur ne doit pas être trop entamée.

La tige tout comme le passage des bagues à pans inclinés doivent être exempts de trace. Au besoin, passer une fine toile émeri pour supprimer les défauts de surface qui entraveraient le bon fonctionnement du mécanisme de tension.

Contrôler également l'état de la chaîne de distribution : les rouleaux ne doivent pas avoir trop de jeu ni être marqués. Si nécessaire sortir la chaîne de son puits et remonter une neuve.

#### Remontage

- Procéder à l'inverse du démontage en observant les points suivants :
  - Veiller à engager correctement le patin de tension dans le puits de chaîne.
  - Après avoir remonté l'alternateur, procéder au calage de la distribution. Le pignon d'arbre à cames sera donc reposé seulement après ce calage (voir paragraphe correspondant plus avant).
  - Ne pas oublier en fin d'opération de régler la tension de la chaîne de distribution (voir « Entretien Courant »).
  - Régler également l'avance à l'allumage.

#### PIGON D'ENTRAÎNEMENT DE DISTRIBUTION

Le pignon de distribution est emmanché à force sur la queue gauche de l'embellage.

En cas de détérioration, extraire le pignon avec un extracteur du commerce en prenant soin de ne pas détériorer la queue du vilebrequin.

**Nota :** Ce pignon n'étant pas repéré, il est préférable avant démontage de le repérer par rapport à la queue de vilebrequin avec une pointe à tracer. A défaut, en le remontant il faut qu'une dent soit dans le prolongement de la clavette du rotor d'alternateur, sinon la distribution sera décalée d'environ 1/2 dent.



Si le pignon de distribution a été déposé, le remettre de façon qu'une de ses dents soit en vis-à-vis de la clavette du vilebrequin (Photo RMT)

De plus, il est évident qu'il ne faut pas remonter le pignon à force sur le vilebrequin en place dans le carter. Sinon le vilebrequin sera décentré par l'effort. Pour reposer ce pignon, il faut donc soit ouvrir le carter-moteur et sortir le vilebrequin, soit chauffer le pignon, à la flamme ou à la plaque électrique, et le remonter sur le vilebrequin en place dans le carter moteur.

#### PIGNON DE SORTIE DE BOITE

La dépose du pignon de sortie de boîte est très facile sur les Honda. Après avoir déposé le couvercle, il suffit de retirer et faire tourner d'un cran sa rondelle à créneaux qui est fixée par deux vis. Le pignon monté sur cannelures se retire latéralement.

#### Remplacement du joint à lèvres de sortie

Lorsque le pignon de sortie de boîte est déposé, le joint à lèvres placé derrière peut être remplacé au cas où il fuirait.

Ne pas s'aviser de passer un outil entre la lèvre du joint et l'arbre au risque de détériorer la portée de ce dernier. Dans ce cas, vous devez percer un petit trou dans la cage du joint en prenant soin de ne pas abîmer le roulement placé derrière et par cet orifice passer un petit crochet pour extraire le joint usagé.

La repose du joint neuf demande certaines précautions :

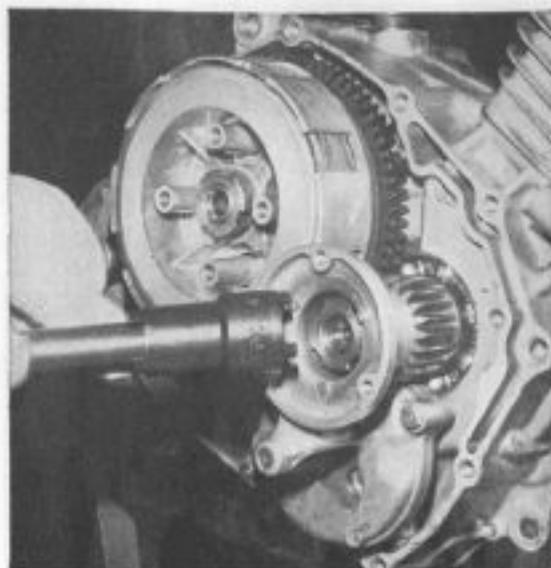
- S'assurer du parfait état de la portée de l'arbre secondaire et de la propreté du logement du carter.
- Recouvrir les cannelures de l'arbre d'une feuille de rhodoïd par exemple roulée. Souvent au découpage de cette feuille ses bords sont coupants; il y a lieu de passer un papier à poncer sur les découpes pour éviter de couper la lèvre du joint neuf à la repose.
- Enduire la lèvre du joint et le rhodoïd de graisse. Egalement, la face externe du joint peut être enduite de graisse à pneu pour faciliter sa repose.
- Présenter le joint sur l'arbre en le faisant tourner dans le sens adéquat pour que la feuille de rhodoïd soit maintenue sur l'arbre.
- Utiliser un tube d'un diamètre équivalent à l'extérieur du joint pour mettre parfaitement en place le joint.

### EPURATEUR CENTRIFUGE POMPE A HUILE EMBRAYAGE - TRANSMISSION PRIMAIRE COMMANDE DE SELECTION

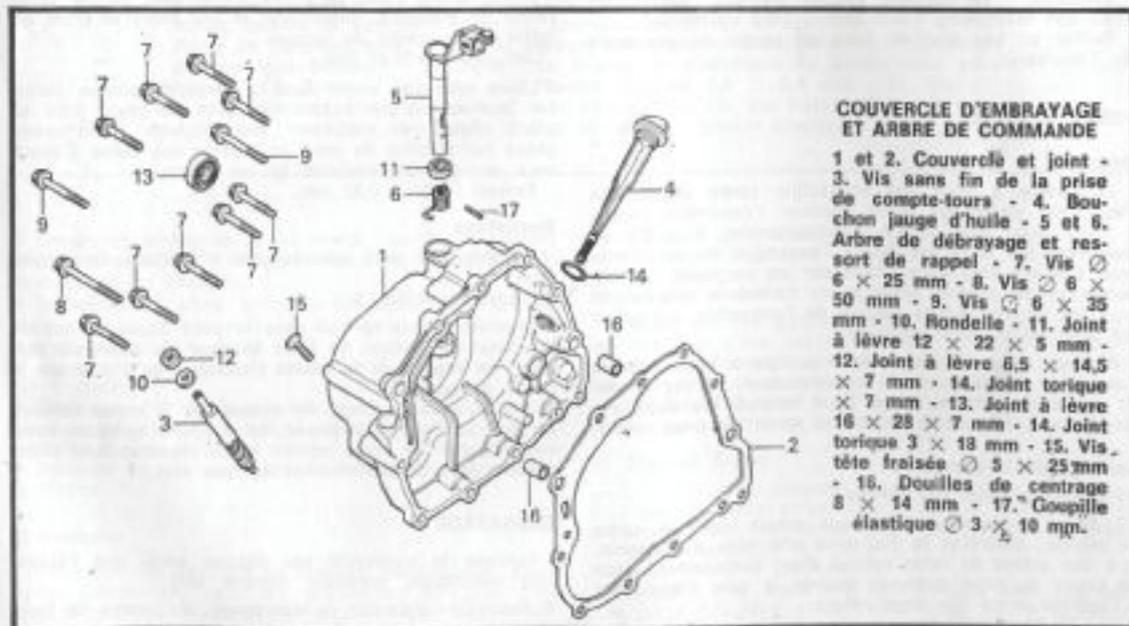
#### COUVERCLE D'EMBRAYAGE

##### Dépose

- Vidanger le moteur comme décrit au chapitre « Entretien Courant »



Utilisation de la clé Honda (n° 07716 0020100) pour dévisser l'écrou à créneaux de l'épurateur centrifuge (Photo RMT).



#### COUVERCLE D'EMBRAYAGE ET ARBRE DE COMMANDE

- 1 et 2. Couvercle et joint - 3. Vis sans fin de la prise de compte-tours - 4. Bouchon jauge d'huile - 5 et 6. Arbre de débrayage et ressort de rappel - 7. Vis  $\varnothing 6 \times 25$  mm - 8. Vis  $\varnothing 8 \times 50$  mm - 9. Vis  $\varnothing 6 \times 25$  mm - 10. Rondelle - 11. Joint à lèvres  $12 \times 22 \times 5$  mm - 12. Joint à lèvres  $6,5 \times 14,5 \times 7$  mm - 14. Joint torique  $16 \times 28 \times 7$  mm - 13. Joint à lèvres  $3 \times 18$  mm - 15. Vis-tête fraisée  $\varnothing 5 \times 25$  mm - 16. Douilles de centrage  $8 \times 14$  mm - 17. Goupille élastique  $\varnothing 3 \times 10$  mm.

- Retirer la pédale du kick-starter après avoir enlevé sa vis la bridant sur l'arbre.
- Débrancher le câble d'embrayage de la bielle du couvercle d'embrayage après avoir revissé les tendeurs.
- Pour plus de commodité, déposer également la pédale de frein, maintenue sur le cadre par un écrou, muni d'une goupille-épingle.
- Déposer le couvercle d'embrayage après avoir retiré ses 12 vis de fixation. Frapper au besoin ses bords pour le déboîter de ses douilles de positionnement.

Veiller à ne pas endommager le joint d'étanchéité de l'arbre de kick en retirant le couvercle.

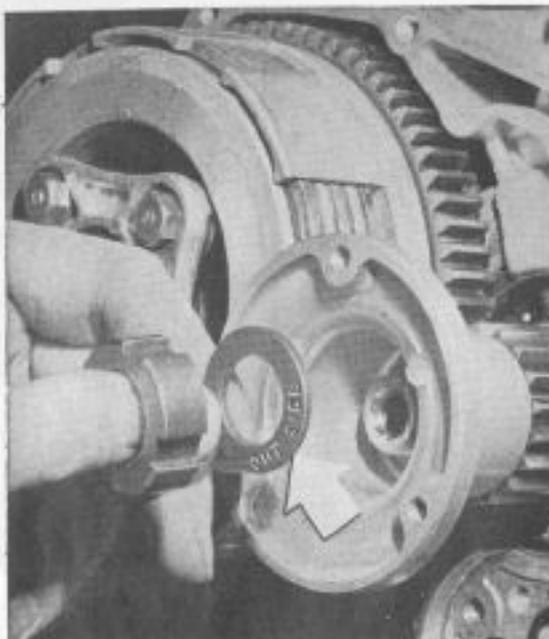
#### Remplacement du joint à lèvres de l'arbre de kick

Ce joint est à remplacer, uniquement s'il n'assure plus une étanchéité correcte.

- Après dépose du couvercle d'embrayage, extraire le joint endommagé avec un tournevis en prenant soin de ne pas rayer son logement.
- Avec un tube de diamètre adéquat, enfoncer le joint neuf, graissé, par l'extérieur du couvercle.

#### Repose du couvercle

Procéder à l'inverse en respectant les points suivants :  
— Avant de remettre le couvercle, s'assurer de la présence du poussoir d'embrayage au centre de l'embrayage.



Au remontage de la rondelle conique type Belleville freinant l'écrou de l'épurateur, son inscription « OUT SIDE » doit être vers l'extérieur. Il en est de même pour l'autre rondelle conique de l'écrou de l'arbre primaire (Photo RMT).

- Resserer le couvercle en répartissant progressivement le serrage des vis jusqu'au couple de 0,8 à 1,2 m.kg.
- S'assurer de la propreté des plans de joint et de l'arbre de kick et vérifier la présence des deux douilles de centrage.
- Lorsque le couvercle est remis, ne pas oublier de remonter le câble d'embrayage et de régler la garde au moyen du tendeur du couvercle jusqu'à obtenir 10 à 20 mm. en bout du levier au guidon.
- En fin de remontage, faire le plein d'huile comme décrit au chapitre « Entretien Courant ».

#### EPURATEUR CENTRIFUGE

##### Nettoyage de l'épurateur centrifuge

Comme indiqué au chapitre « Entretien Courant », l'épurateur centrifuge doit être nettoyé tous les 8000 km. Ne pas négliger cet entretien pour être assuré d'avoir toujours une huile propre.

Lorsque le couvercle d'embrayage est déposé, procéder comme suit :

- Retirer le couvercle de l'épurateur centrifuge après avoir enlevé ses trois vis tête fraisée en utilisant un tournevis de bonne dimension. Récupérer le joint en papier.

- Nettoyer l'intérieur de l'épurateur pour le débarrasser de l'amalgame d'impuretés.

A la repose du couvercle, remplacer au besoin le joint papier.

##### Démontage de l'épurateur centrifuge

L'épurateur centrifuge doit être déposé si l'on désire accéder au petit pignon de transmission primaire, ou pour ouvrir le carter-moteur.

- Après avoir retiré le couvercle de l'épurateur, débloquer l'écrou à créneaux. Pour cela il faut immobiliser la transmission primaire :

- Si le moteur est dans le cadre, passer le 6<sup>e</sup> rapport et appuyer énergiquement sur la pédale de frein arrière.

- Moteur déposé, intercaler un chiffon, ou mieux un pignon de même modèle, entre les pignons de transmission primaire.

Débloquer l'écrou à créneaux avec la clé à créneaux Honda (n° 07716-0020100), ou une clé de votre confection, fabriquée à partir d'un morceau de tube.

- Enlever la rondelle et le rotor de l'épurateur.

##### Remontage

- Sortir le rotor de l'épurateur avec sa rondelle évasée.

Après nettoyage des pièces, remonter l'épurateur à l'inverse.

**Attention :** La rondelle évasée freinant l'écrou doit avoir son inscription « out side » vers l'extérieur.

Veiller au bon état du joint en papier du couvercle de l'épurateur.

#### POMPE A HUILE

##### Dépose

La pompe à huile est accessible après dépose de l'épurateur centrifuge. Pour déposer l'ensemble pompe à huile avec son pignon d'entraînement, il suffit de desserrer les deux vis fixant l'ensemble au carter-moteur. Ces vis sont accessibles par les percages du couvercle et du pignon après avoir tourné le vilebrequin pour les aligner. Après dépose de l'ensemble, récupérer les deux petits joints toriques.

Pour un désassemblage de la pompe à huile lorsque l'ensemble est déposé du carter-moteur, retirer le petit couvercle arrière après avoir enlevé les deux vis tête fraisée. Récupérer le joint et sortir les deux rotors.

##### Contrôle de la pompe

1<sup>o</sup>) Examiner l'état des pièces.

2<sup>o</sup>) Après avoir remis les deux rotors dans le corps de pompe, contrôler le jeu avec une cale d'épaisseur. Une des arêtes du rotor central étant parfaitement dans un creux du rotor externe, insérer la cale d'épaisseur à l'opposé entre les deux rotors.

Jeu limite : 0,20 mm.



Dépose de la pompe à huile maintenue au carter par deux vis qui sont accessibles par les trous du pignon d'entraînement (Photo RMT).

3<sup>o</sup>) Toujours à l'aide de cales d'épaisseur ou par mesure de mesures, déterminer le jeu entre le rotor interne et le corps de pompe.

Jeu limite : 0,40 mm.

4<sup>o</sup>) Les rotors en place dans le corps de pompe, noter leur retrait par rapport au plan de joint, joint place. Poser et maintenir une règle parfaite plane sur le plan de joint et insérer des cales d'acier entre cette règle et les rotors.

Retrait limite : 0,25 mm.

##### Remontage

Procéder en sens inverse des opérations de dépose.

Toutefois veiller à :

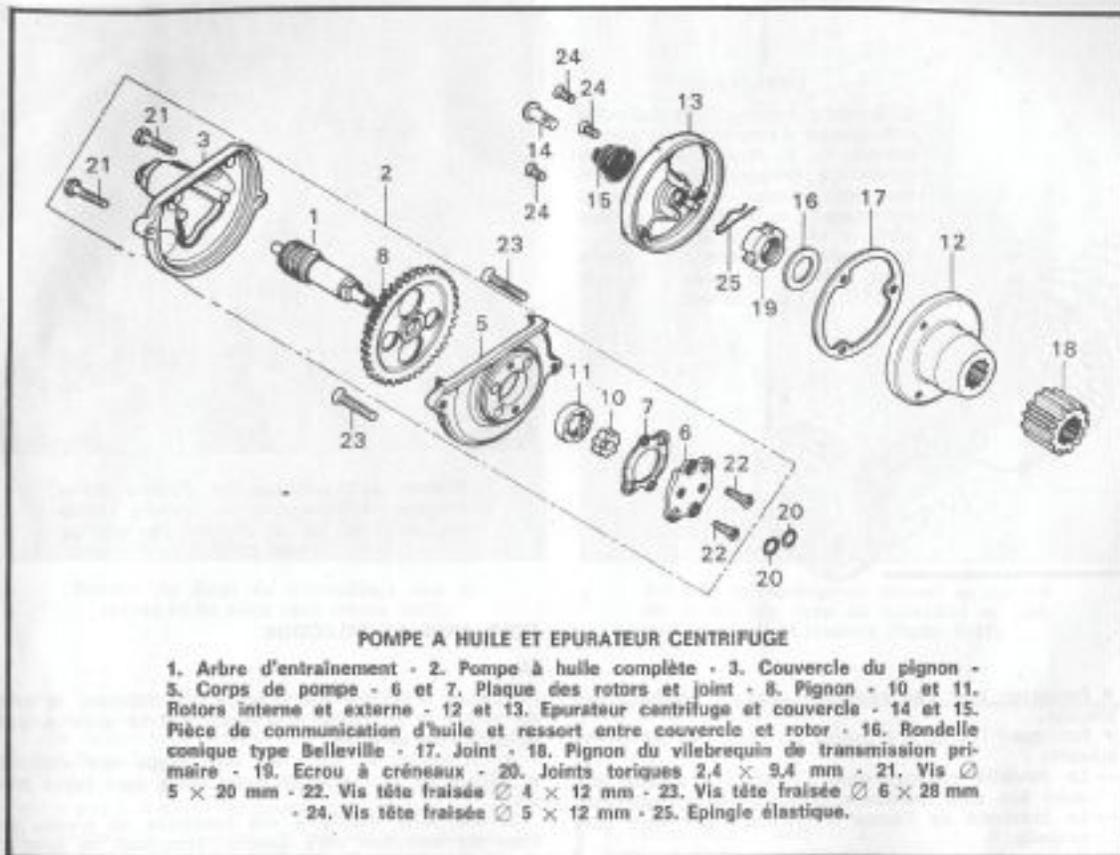
- Remettre dans le bon sens le petit couvercle en de corps de pompe. Le petit bossage du couvercle venir en regard de la cavité (fraisage) qu'il y a au corps de pompe.

- En replaçant le corps de pompe sur le carter ne pas oublier d'interposer les 2 joints toriques assurant l'étanchéité entre pompe et canalisation. Les joints doivent être impérativement en bon état.

#### EMBRAYAGE

Lorsque le couvercle est déposé ainsi que l'épurateur centrifuge, procéder comme suit :

- Retirer le poussoir de débrayage, au centre de l'embrayage.



#### POMPE A HUILE ET EPURATEUR CENTRIFUGE

1. Arbre d'entraînement - 2. Pompe à huile complète - 3. Couvercle du pignon - 5. Corps de pompe - 6 et 7. Plaque des rotors et joint - 8. Pignon - 10 et 11. Rotors interne et externe - 12 et 13. Epurateur centrifuge et couvercle - 14 et 15. Pièce de communication d'huile et ressort entre couvercle et rotor - 16. Rondelle conique type Belleville - 17. Joint - 18. Pignon du vilebrequin de transmission primaire - 19. Ecrou à créneaux - 20. Joints toriques 2,4 x 9,4 mm - 21. Vis  $\varnothing$  5 x 20 mm - 22. Vis tête fraisée  $\varnothing$  4 x 12 mm - 23. Vis tête fraisée  $\varnothing$  6 x 28 mm - 24. Vis tête fraisée  $\varnothing$  5 x 12 mm - 25. Epingle élastique.

- Desserrer ensemble et en croix, les 4 vis comprimant les ressorts. Récupérer les vis, la plaque de poussée et les ressorts.

- Immobiliser l'arbre primaire de boîte de vitesses. Pour cela, il faut passer le 6<sup>e</sup> rapport et bloquer le pignon de sortie de boîte, soit en freinant de l'arrière, si le moteur est dans le cadre, soit en utilisant une clé à chaîne.

- Débloquer l'écrou à créneaux central, avec la même clé que l'épurateur centrifuge. Récupérer l'écrou et sa rondelle conique.

- Déposer en un seul bloc l'embrayage complet avec la cloche.

#### a) Ressorts

A l'usage, les ressorts se tassent, conséquence d'une perte d'élasticité, donc de puissance. A l'aide d'un pied à coulisse, mesurer la longueur libre des 4 ressorts :

— Longueur libre standard : 33,2 mm.  
— Longueur libre limite : 30,0 mm.

#### b) Disques garnis

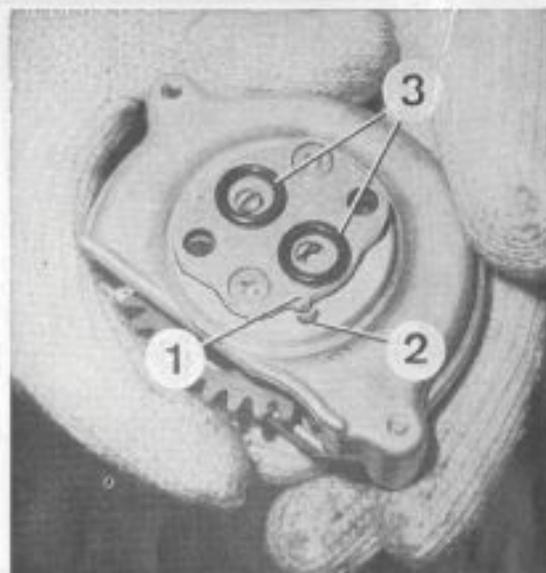
L'épaisseur des disques garnis ne doit pas descendre en dessous d'une certaine valeur, sinon les ressorts moins comprimés n'assurent plus la liaison provoquant le patinage de l'embrayage.

— Epaisseur standard : 2,9 à 3,0 mm.  
— Epaisseur limite : — de 2,6 mm.

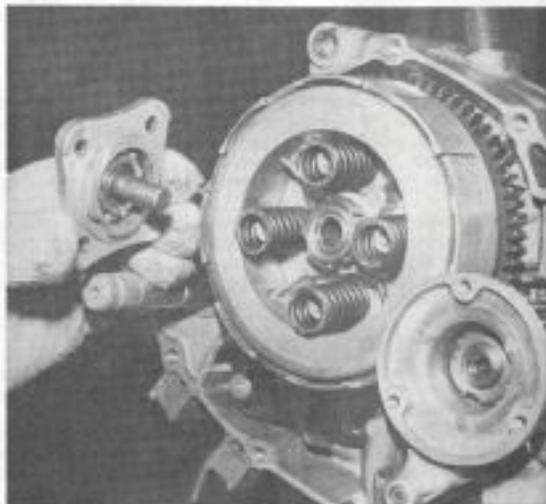
#### c) Disques lisses

— Le voile des disques lisses peut être contrôlé à l'aide de cales d'épaisseur ou, mieux avec un comparateur, le disque étant posé sur un marbre.  
— Voile standard : 0,1 mm.  
— Voile limite : 0,2 mm.

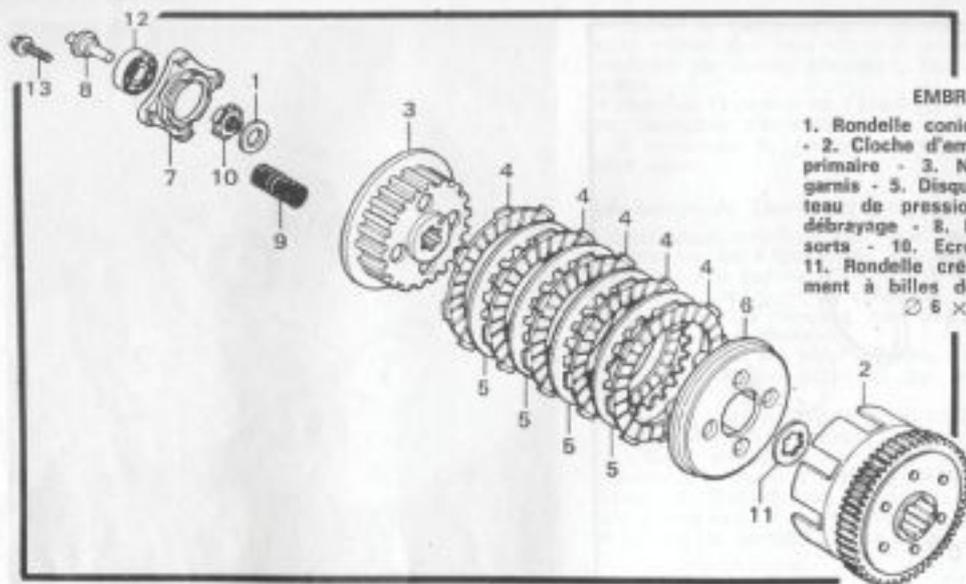
Un voile trop important des disques peut occasionner un « broutage » de l'embrayage ou, à la limite, peut entraver un complet débrayage.



Au remontage de la plaquette de la pompe à huile, veiller à ce que son petit bossage (1) corresponde avec le repère (2) du corps de pompe. Les deux joints toriques (3) doivent être en parfait état (Photo RMT).

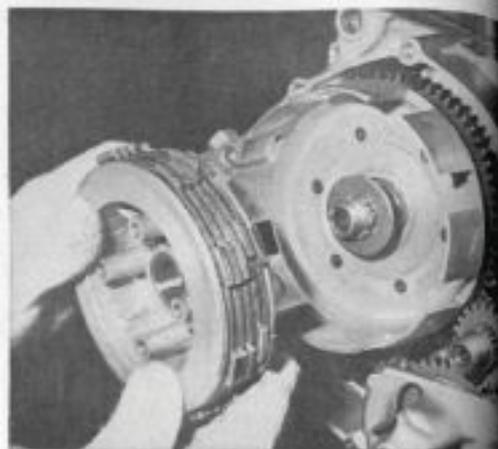


Dépose de la pièce (étoile de débrayage) maintenue par 4 vis comprimant les ressorts (Photo RMT).



## EMBRAYAGE

1. Rondelle conique type Belleville - 2. Cloche d'embrayage et pignon primaire - 3. Noix - 4. Disques garnis - 5. Disques lisses - 6. Plateau de pression - 7. Etoile de débrayage - 8. Poussoir - 9. Ressorts - 10. Ecrus à créneaux - 11. Rondelle crénelée - 12. Roulement à billes de butée - 13. Vis  
 Ø 6 x 20 mm.



Dépose de l'empilage de disques d'embrayage. A remarquer la rondelle crénelée au fond de la cloche d'embrayage (Photo RMT).

— Contrôler les dentures des disques lisses qui viennent en prise avec la noix d'embrayage. Si les dentures des disques lisses (ou les cannelures de la noix) présentent des traces de matage, les disques auront du mal à se libérer au débrayage car ne pouvant coulisser librement sur la noix.

## d) Contrôle de la cloche d'embrayage

— A l'usage, les disques garnis matent et creusent les créneaux de la cloche d'embrayage. De légères indentations peuvent être rattrapées à la lime à condition que le jeu entre créneaux et disques garnis n'excède pas 0,8 mm mesurable avec un jeu de cales.

— l'amortisseur de couple constitué de blocs caoutchouc montés entre cloche et grande couronne, doit être en bon état. Vérifier qu'il n'existe pas un jeu anormal entre cloche et couronne, ce qui, à l'usage, entraîne des à-coups de transmission.

## Remontage de l'embrayage

• S'assurer de la présence de la rondelle crénelée au fond de la cloche avant de remettre le plateau de pression.

• Lubrifier les disques puis les remettre sur la noix en les alternant. L'empilage commence et se termine par un disque garni. Aligner les créneaux des disques garnis.

• Terminer l'empilage de disques sur la noix par le plateau de pression dont les 4 colonnettes passent au travers de la noix.

• Remonter tout cet ensemble dans la cloche d'embrayage.

• Rebloquer l'écrou à créneaux en observant les points suivants :

— La rondelle conique sous l'écrou à créneaux doit avoir son côté marqué « Outside » vers l'extérieur.

— Le chanfrein de l'écrou à créneaux doit être côté rondelle.

— Couple de serrage de l'écrou à créneaux : 4,0 à 5,0 m.kg.

• Mettre les 4 ressorts, la plaque de poussée puis visser les 4 vis avec leur rondelle sans exagération (couple de 1 m.kg environ).

• Loger le poussoir au centre de la plaque de poussée.

## TRANSMISSION PRIMAIRE

La cloche d'embrayage, munie de la grande couronne de transmission primaire se dépose donc en même temps que l'embrayage.

Le pignon du vilebrequin monté sur cannelures se dépose après avoir retiré l'épurateur centrifuge comme décrit plus haut au paragraphe correspondant.

## Contrôle

Les dents des pignons ne doivent présenter aucune marque d'usure importante ou de détérioration.

Les créneaux de la cloche d'embrayage ne doivent pas être exagérément marqués par les disques sinon il faut remplacer l'ensemble pignon et cloche.

## COMMANDE DE SELECTION

## Dépose

Lorsque la cloche d'embrayage est déposée, le doigt de sélection se retire latéralement après avoir retiré la pédale de sélection.

A ce stade, le doigt de verrouillage des vitesses et l'étoile du barillet se déposent après avoir retiré le ressort.

Si une fuite d'huile a été constatée au niveau de l'axe de sélection côté gauche, remplacer le joint d'étanchéité. Lorsque l'axe est retiré, l'extraction du joint usagé se fait avec un tournevis.

## Repose

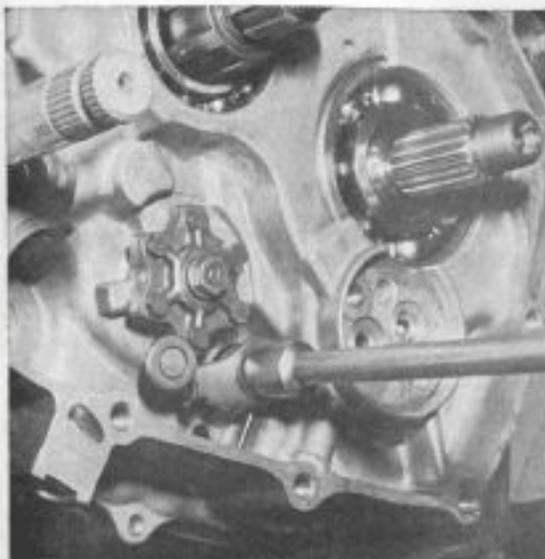
La repose n'offre aucune difficulté. A la mise en place du bras de sélection, s'assurer que les branches du ressort de rappel viennent pincer le doigt du carter.

Egalement ne pas oublier le petit pion de positionnement de l'étoile de verrouillage sur le tambour de sélection.

## VILEBREQUIN, BOITE DE VITESSES MÉCANISME DE KICK-START

## OUVERTURE DU CARTER-MOTEUR

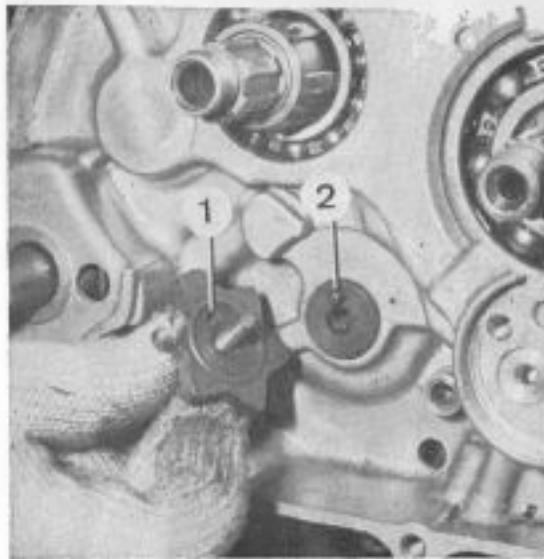
L'ouverture du carter-moteur permet l'accès à la bielle, aux arbres et aux pignons de boîte.



Dépose du doigt de verrouillage des vitesses et du point mort (Photo RMT).



Position de montage du ressort en épingle de rappel du bras de sélection et présence de la rondelle (Photo RMT).



Au remontage de l'étoile du barillet du tambour, faire correspondre le logement (1) avec le pion de clavetage (2) (Photo RMT).

tesses, au tambour de sélection avec les fourchettes ainsi qu'au mécanisme de kick-starter.

Cette opération nécessite, bien sûr la dépose du bloc-moteur du cadre.

A l'ouverture comme à la fermeture du carter-moteur, il n'y a pas à chauffer les cages de roulement.

L'ouverture du carter-moteur, nécessite la dépose des éléments suivants, opérations précédemment décrites.

- culasse, cylindre,
- alternateur,
- tendeur et chaîne de distribution,
- épureur centrifuge d'huile et pompe à huile,
- embrayage et transmission primaire,
- commande de sélection : bras de sélection, doigt de verrouillage et étoile de verrouillage,
- pignon de sortie de boîte.

Ensuite :

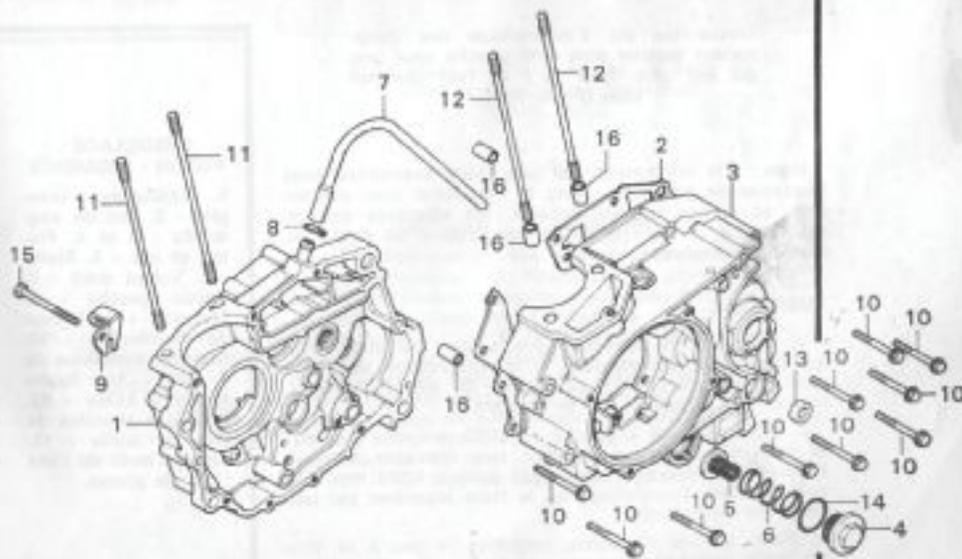
• Retirer les 11 vis de 6, qui assemblent les demi carters. Commencer par la vis côté droit ( $\varnothing 8 \times 55$  mm), vissée au niveau de l'embase avant du cylindre. Cette vis sert également à fixer la patte de maintien du câble d'embrayage. Ensuite déposer les 10 vis côté gauche,  $\varnothing 6 \times 50$  mm.

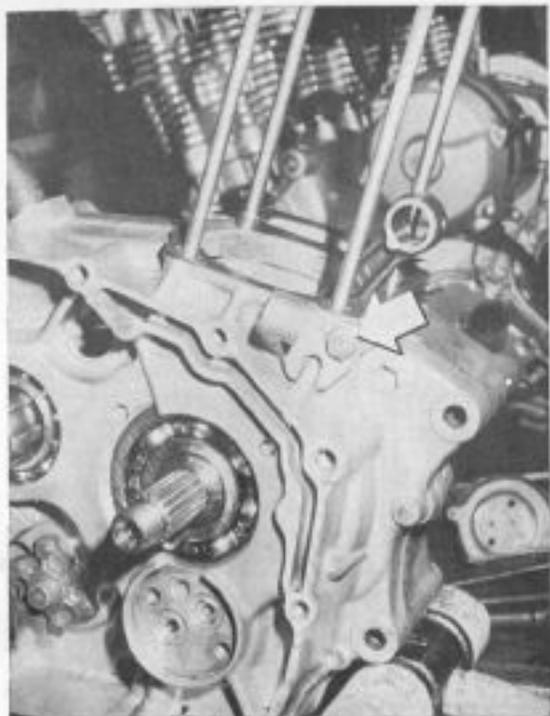
• Séparer les demi carters qui doivent s'ouvrir sans difficulté, les roulements étant montés peu serrés dans leurs logements.

• Au besoin ôter le vilebrequin des demi carters dans lequel il peut être resté en donnant quelques légers coups de maillet (bois ou plastique) en bout de queue.

#### DEMI-CARTERS MOTEUR

1. Demi-carter droit - 2. Joint - 3. Demi-carter gauche
4. Bouchon de vidange - 5. Crépine - 6. Ressort de maintien - 7 et 8. Tuyau du reniflard d'huile et clip de maintien - 9. Butée de gaine du câble d'embrayage - 10. Vis  $\varnothing 6 \times 50$  mm - 11. Goujons d'assemblage cylindre-culasse sur le demi-carter droit - 12. Goujons d'assemblage cylindre-culasse sur le demi-carter gauche - 13. Joint à lèvres  $14 \times 28 \times 7$  mm - 14. Joint torique  $3 \times 35$  mm - 15. Vis  $\varnothing 6 \times 55$  mm - 16. Douilles de centrage  $\varnothing 10 \times 14$  mm.





Toutes les vis d'assemblage des demi-carter moteur sont côté gauche sauf une qui est côté droit qu'il ne faut pas oublier (Photo RMT).

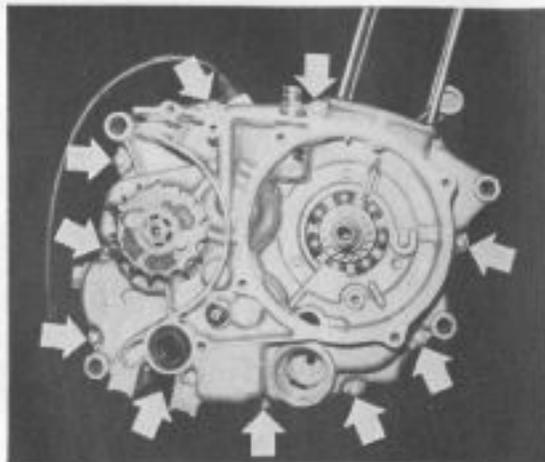
**Nota :** Un vilebrequin est une pièce assemblée avec beaucoup de précision. Donc le manipuler avec précaution, et si des travaux doivent être effectués dessus, les confier à une personne compétente et dotée du matériel nécessaire.

#### EMBIELLAGE

a) Contrôler le faux-rond des queues de vilebrequin à l'aide d'un comparateur : le vilebrequin doit être posé sur deux « V » au niveau de ses roulements, l'ensemble reposant sur un marbre.

À droite comme à gauche (à 60-70 mm des masses) le faux-rond standard ne doit pas dépasser 0,015 à 0,020 mm et demeure admissible jusqu'à 0,050 mm. Au-delà, changer l'embiellage ou le faire recentrer par une personne compétente.

b) Avec un jeu de cales, contrôler le jeu à la tête de bielle (extrémité montée sur le maneton de vilebrequin) :



Les 10 vis d'assemblage des demi-carter moteur côté gauche (Photo RMT).

	Valeur standard	Limite d'utilisation
Jeu latéral (mm)	0,05 à 0,30	0,80
Jeu vertical (mm)	0 à 0,008	0,030

Au-delà, il faut confier le vilebrequin à un atelier spécialisé et équipé d'une presse pour désassembler

le vilebrequin et changer le maneton et le roulement de tête de bielle.

c) Contrôler le jeu aux roulements de vilebrequin : on tolère un jeu axial maximum de 0,01 mm et un jeu latéral maximum de 0,05 mm. Ces jeux étant difficilement mesurables, on considère qu'un roulement est en bon état, lorsqu'après l'avoir nettoyé, puis lubrifié, tourne sans accrocher, ni sans présenter de points durs.

Pour extraire les roulements usagés, utiliser un tracteur à griffer ou à demi-coquilles, suffisamment serrés pour se glisser entre le roulement et la masse du vilebrequin. Pour le roulement gauche, il faut aussi avant d'extraire le pignon d'entraînement de distribution (voir plus avant paragraphe correspondant).

Pour monter les roulements neufs, faire repousser le vilebrequin sur une lame d'acier glissée entre les masses, et posée sur les bords ouverts d'un jeu de 0,10 mm. Mettre les roulements en place en s'aidant d'un jeu de diamètre adéquat venant prendre appui sur la cavité intérieure du roulement. Si nécessaire faire chauffer les roulements dans un bain d'huile chaude (80 à 100 °C).

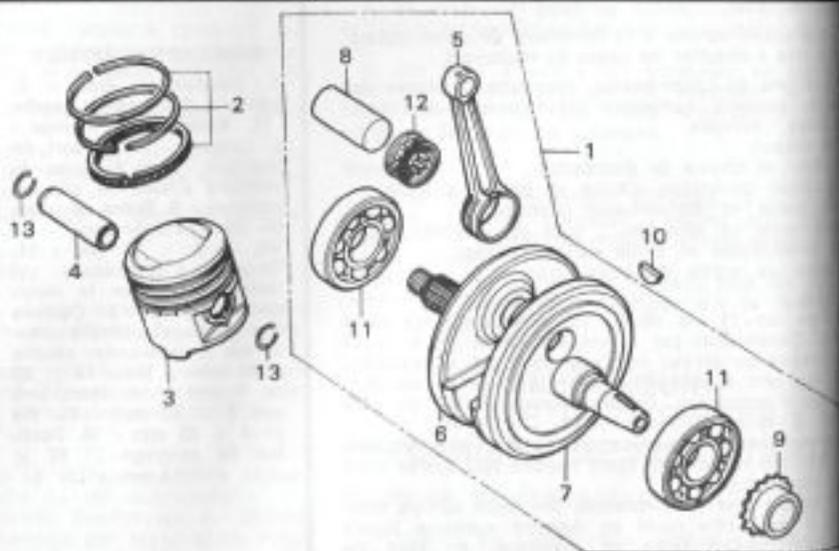
#### BOITE DE VITESSES TAMBOUR ET FOURCHETTES DE SÉLECTION

##### Dépose

- Extraire l'axe des fourchettes, et faire pivoter les dernières pour les dégager du tambour de sélection.
- Extraire complètement le tambour de sélection en coupant les fourchettes, qu'on replace tout de suite sur leur axe dans leur position de montage.
- Extraire ensemble les 2 arbres de boîte de vitesses. Si nécessaire les pignons peuvent être désassemblés.

#### EMBIELLAGE - PISTON - SEGMENTS

1. Embiellage complet - 2. Jeu de segments - 3 et 4. Piston et axe - 5. Bielle - 6. Volant droit - 7. Volant gauche - 8. Maneton - 9. Pignon de distribution - 10. Clavette demi-tour de 4 mm - 11. Roulements à billes - 12. Douille à aiguilles de tête de bielle - 13. Joints d'arrêt de l'axe de piston.



sans difficulté en ôtant leurs rondelles et circlips de calage.

#### Contrôles

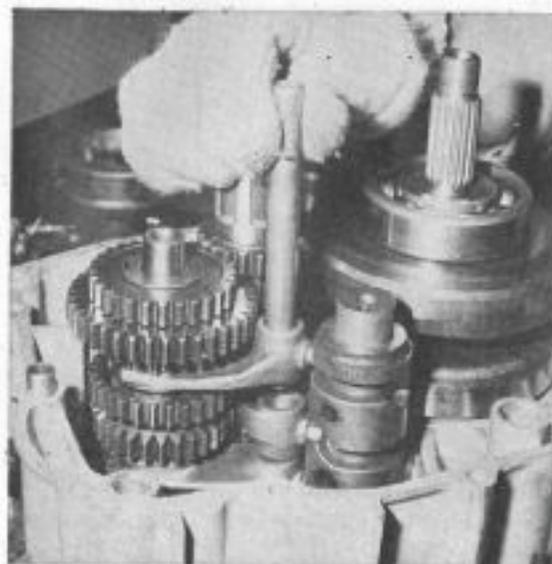
- a) Les pignons (dentures et crabots) ne doivent être ni marqués, ni usés anormalement, sinon les changer.  
b) Par différence des mesures, contrôler le jeu des fourchettes sur leur axe :

	Valeur standard (mm)	Valeur limite (mm)
Passage des fourchettes .....	12,090 à 12,018	+ de 12,050
∅ de l'axe .....	11,976 à 11,994	- de 11,960
Jeu diamétral ....	0,006 à 0,042	+ de 0,084

- c) Si vous remarquez un jeu excessif des fourchettes dans la gorge des pignons baladeurs, mesurer l'épaisseur des branches des fourchettes :  
— Epaisseur standard : 4,93 à 5,00 mm.  
— Epaisseur limite : — de 4,50 mm.

#### Repose

- Lubrifier toutes les pièces.
- Remettre en place les 2 arbres de boîte en s'assurant de la présence des rondelles de calage (voir vue éclatée).
- Positionner les fourchettes sur les pignons baladeurs, les fourchettes portent une lettre-repère sur leur côté gauche : « R » pour la droite, « C » pour la centrale, et « L » pour la gauche. La fourchette centrale va sur le pignon baladeur de l'arbre primaire, les 2 autres allant sur l'arbre secondaire.
- Mettre en place le tambour et loger les guides des fourchettes dans les rainures du tambour.

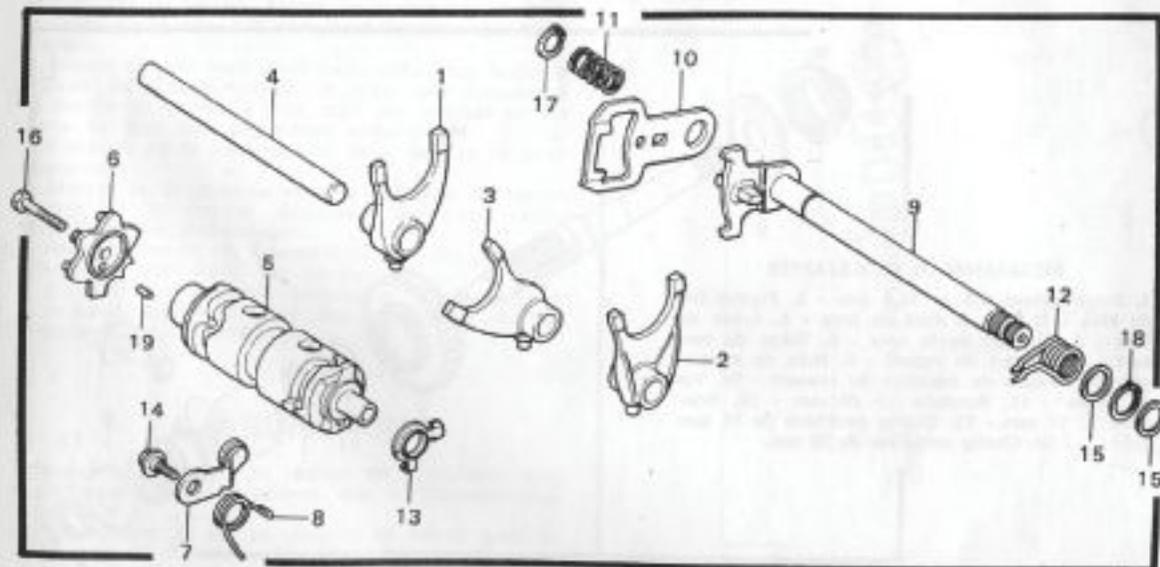


Extraction de l'axe des fourchettes pour déposer les trois fourchettes puis le tambour de sélection (Photo RMT).

- Bien aligner les fourchettes et introduire l'axe, jusqu'à ce qu'il vienne bien à fond de logement.

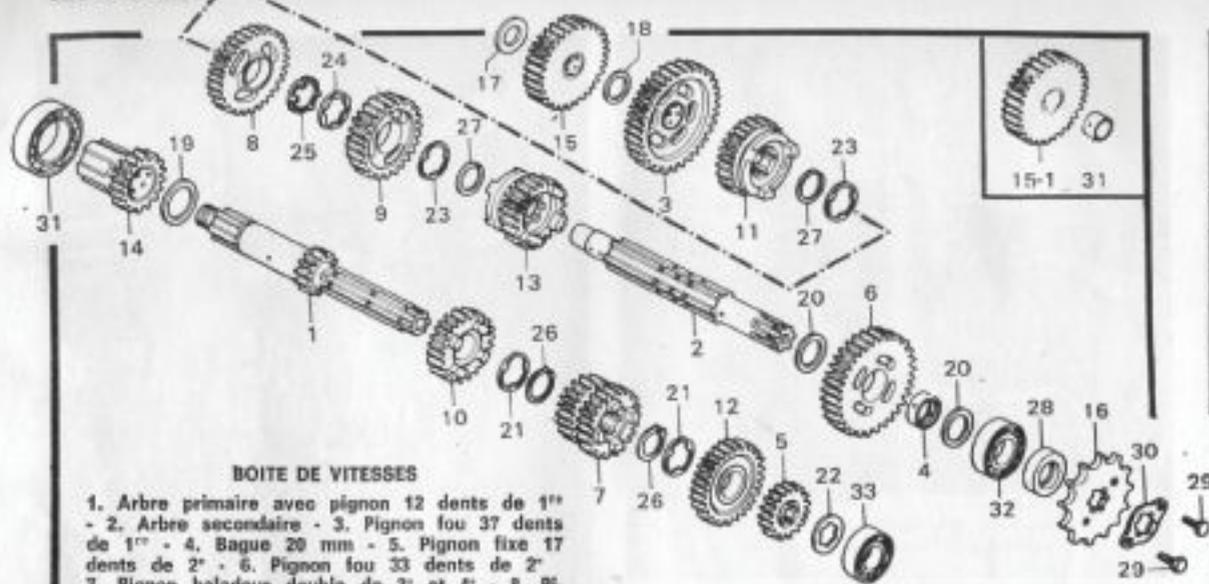


A ce stade, les deux arbres de boîte de vitesses se déposent facilement (Photo RMT).



#### MECANISME DE SELECTION

1 et 2. Fourchettes des pignons baladeurs de l'arbre secondaire - 3. Fourchette du pignon baladeur de l'arbre primaire - 4. Axe des fourchettes - 5. Tambour de sélection - 6. Barillet du tambour - 7 et 8 Doigt de verrouillage et ressort - 9. Axe de sélection - 10. Bras ajouré - 11. Ressort de maintien - 12. Ressort de rappel - 13. Languette contact de point mort - 14. Vis pivot du doigt de verrouillage - 15. Rondelles ∅ 14 mm - 16. Vis ∅ 6 × 25 mm - 17. Circlip extérieur de 12 mm - 18. Circlip extérieur de 14 mm - 19. Pion de clavetage ∅ 4 × 10 mm.



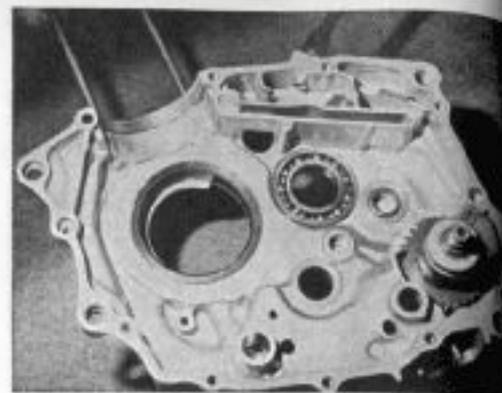
## BOITE DE VITESSES

1. Arbre primaire avec pignon 12 dents de 1<sup>re</sup>
2. Arbre secondaire - 3. Pignon fou 37 dents de 1<sup>re</sup> - 4. Bague 20 mm - 5. Pignon fixe 17 dents de 2<sup>e</sup> - 6. Pignon fou 33 dents de 2<sup>e</sup>
7. Pignon baladeur double de 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> - 8. Pignon fou 28 dents de 3<sup>e</sup> - 9. Pignon fou 26 dents de 4<sup>e</sup> - 10. Pignon fou 25 dents de 5<sup>e</sup> - 11. Pignon baladeur 24 dents de 5<sup>e</sup> - 12. Pignon fou 28 dents de 6<sup>e</sup> - 13. Pignon baladeur 22 dents de 6<sup>e</sup> - 14. Bague cannelée avec pignon 19 dents recevant la cloche d'embrayage - 15. Pignon 28 dents relais du kick-starter - 16. Pignon de sortie de boîte - 17. Rondelle  $\varnothing$  15 mm - 18. Rondelle  $\varnothing$  16,5 mm - 19. Rondelle  $\varnothing$  20 mm - 20. Rondelle de calage  $\varnothing$  20 mm - 21. Rondelles crénelées 17 mm - 22. Rondelle crénelée spéciale 17 mm - 23. Rondelle crénelée 22 mm.

(Dans l'encadré, pignon relais de kick-starter 15-1 monté sur bague 31 depuis le numéro moteur LS 125 E - 5.026.181)

Alésage pignon : 20 à 20,021 mm. Limite : 20,05 mm.  
 $\varnothing$  portée : 19,959 à 19,98 mm. Limite : 19,90 mm.

Au réassemblage du mécanisme sur l'arbre, veiller à bien aligner les points-repères frappés sur l'une des cannelures de l'arbre et sur la noix de la butée (voir photo).



Le mécanisme de kick-starter reste dans le demi-carter droit (Photo RMT)

- Reposer l'arbre dans le demi carter droit en engageant la boucle du ressort dans le trou d'ancrage.
- Avant que l'arbre soit complètement enfoncé, le pousser dans le sens inverse d'horloge à l'aide de la pince jusqu'à amener la rampe-butée du mécanisme au-dessus du bossage du carter. Pousser sur l'arbre et lâcher.
- Revisser la vis-guide avec un joint torique en place.

## KICK-STARTER

A l'ouverture du carter-moteur, le mécanisme de kick reste dans le demi carter droit.

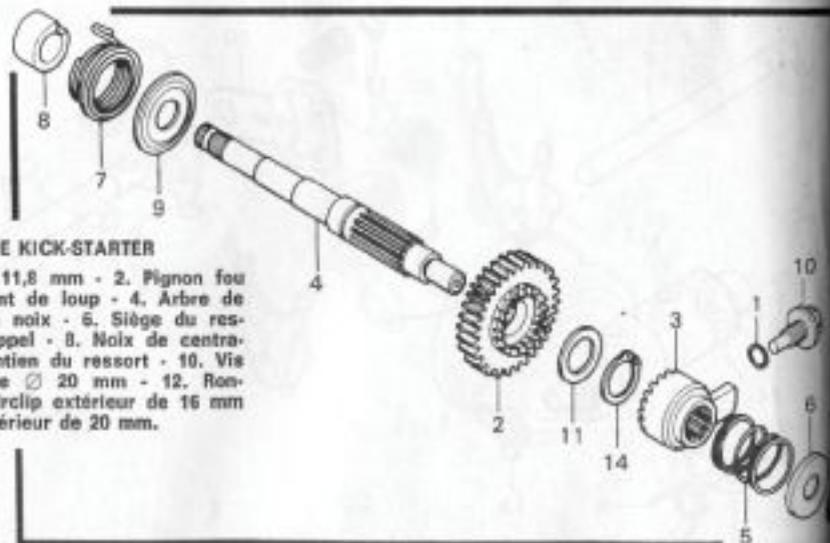
## Dépose

- Sur le demi carter, dévisser la vis dont l'extrémité sert de guide à la rampe-butée de la noix d'engrènement.

• Pousser l'arbre vers l'intérieur du demi-carter, de manière à dégager du bossage du carter, la rampe-butée. Attention, le ressort va brutalement se détendre, étant ainsi libéré. Par précaution interposer un chiffon entre rampe et demi carter.

Ensuite le désassemblage du mécanisme n'offre aucune difficulté, en utilisant une pince ouvrante à circlips.

Contrôler l'alésage du pignon et le diamètre de sa portée sur l'arbre.



## MECANISME DE KICK-STARTER

1. Joint torique 2,4 x 11,8 mm - 2. Pignon fou du kick - 3. Noix à dent de loup - 4. Arbre de kick - 5. Ressort de la noix - 6. Siège du ressort - 7. Ressort de rappel - 8. Noix de centrage - 9. Flasque de maintien du ressort - 10. Vis de butée - 11. Rondelle  $\varnothing$  20 mm - 12. Rondelle  $\varnothing$  12 mm - 13. Circlip extérieur de 16 mm - 14. Circlip extérieur de 20 mm.



Si la noix à dent de loup du mécanisme de kick-starter a été déposée de l'arbre, au remontage faire correspondre son repère (1) avec celui de l'arbre cannelé (2) (Photo RMT).

#### FERMETURE DU CARTER-MOTEUR

- S'assurer de la parfaite position de toutes les pièces et de la présence des rondelles de calage comme trouvées au démontage (voir vues éclatées).
- S'assurer du bon fonctionnement du kick-starter.
- S'assurer du parfait passage de toutes les vitesses.
- Contrôler le bon état des plans de joint des demi-carter.
- 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, sauf aux endroits où les plans de joint sont légèrement endommagés.
- S'assurer de la présence des deux douilles de positionnement.
- Monter le 2<sup>e</sup> demi-carter pour refermer le carter-moteur et le frapper doucement avec un maillet pour l'emboîter parfaitement.
- Remettre les 11 vis d'assemblage (10 côté gauche et une seule côté droit). Les bloquer.
- S'assurer de la bonne rotation de l'embellage et, à nouveau du bon passage des vitesses et du bon fonctionnement du kick-starter.

#### CARBURATION

Toutes les données de réglage de carburation sont mentionnées dans le tableau des « Caractéristiques Générales ».

Les réglages de jeu au câble et de ralenti sont décrits dans le chapitre « Entretien Courant ».



A l'ouverture du carter-moteur, les pièces peuvent rester indifféremment dans le demi-carter gauche (la photo) ou dans celui de droite. Remarquer la position des deux rondelles de calage, celle de l'arbre secondaire (1) et celle de l'arbre de kick-starter (2) lequel reste dans le demi-carter droit (Photo RMT).

Le démontage du carburateur pour un éventuel nettoyage ne pose pas de problème particulier (voir la vue éclatée).

#### NIVEAU DE CUVE

Un bon niveau de cuve détermine une bonne alimentation des différents circuits du carburateur.

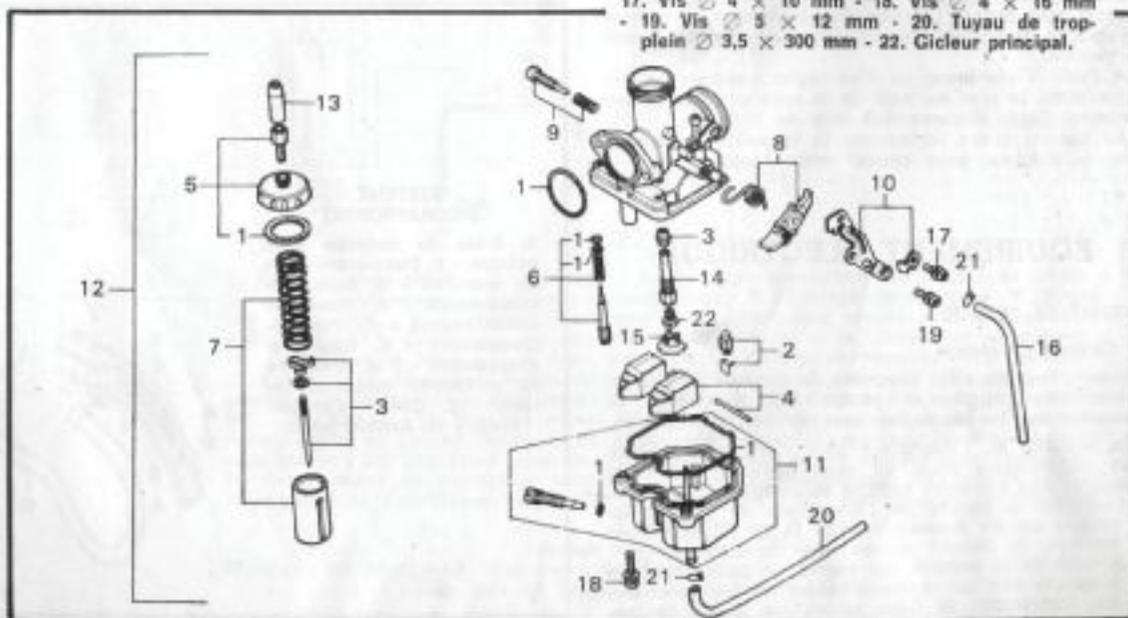
Le niveau de cuve se contrôle en mesurant la hauteur du bras du flotteur pour une position fermée du pointeau.

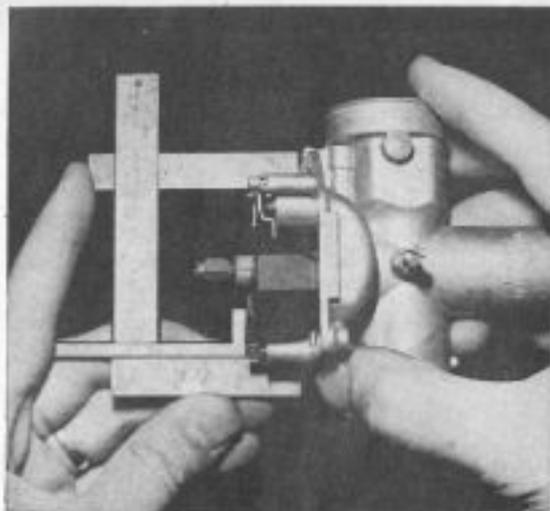
Pour cela déposer le carburateur comme décrit dans le paragraphe « Dépose du moteur du cadre ».

Retirer la cuve en dévissant complètement ses trois vis la fixant au corps du carburateur, et enlever son joint.

#### CARBURATEUR

1. Jeu de joints toriques - 2. Pointeau et ressort de maintien - 3. Gicleur d'aiguille et aiguille avec clip d'ancrage et ressort de maintien - 4. Flotteur et axe - 5. Chapeau et tendeur de réglage du jeu au câble - 6. Ensemble de la vis de richesse du ralenti - 7. Ressort et boisseau - 8. Bielle et ressort du volet de départ à froid - 9. Vis et ressort de butée de boisseau - 10. Pièce d'ancrage du câble de starter cuve et joint - 12. Carburateur complet - 13. Capuchon - 14. Puits d'aiguille - 15. Support de gicleur - 16. Tuyau de mise à air libre de la cuve - 17. Vis  $\varnothing 4 \times 10$  mm - 18. Vis  $\varnothing 4 \times 16$  mm - 19. Vis  $\varnothing 5 \times 12$  mm - 20. Tuyau de trop-plein  $\varnothing 3,5 \times 300$  mm - 22. Gicleur principal.





Contrôle de la hauteur du flotteur avec la jauge Honda (Photo RMT).

Ensuite, positionner le carburateur passage des gaz vertical pour fermer l'arrivée d'essence sans comprimer le ressort amortisseur du pointeau ce qui, fausserait la mesure.

A l'aide d'une jauge ou d'un régllet, mesurer la distance entre le plan de joint de la cuve et la base des flotteurs. Cette distance doit être de 12,5 mm.

Au besoin, tordre légèrement la languette en contact avec le pointeau pour ajuster cette hauteur.

## ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

### CIRCUIT DE CHARGE

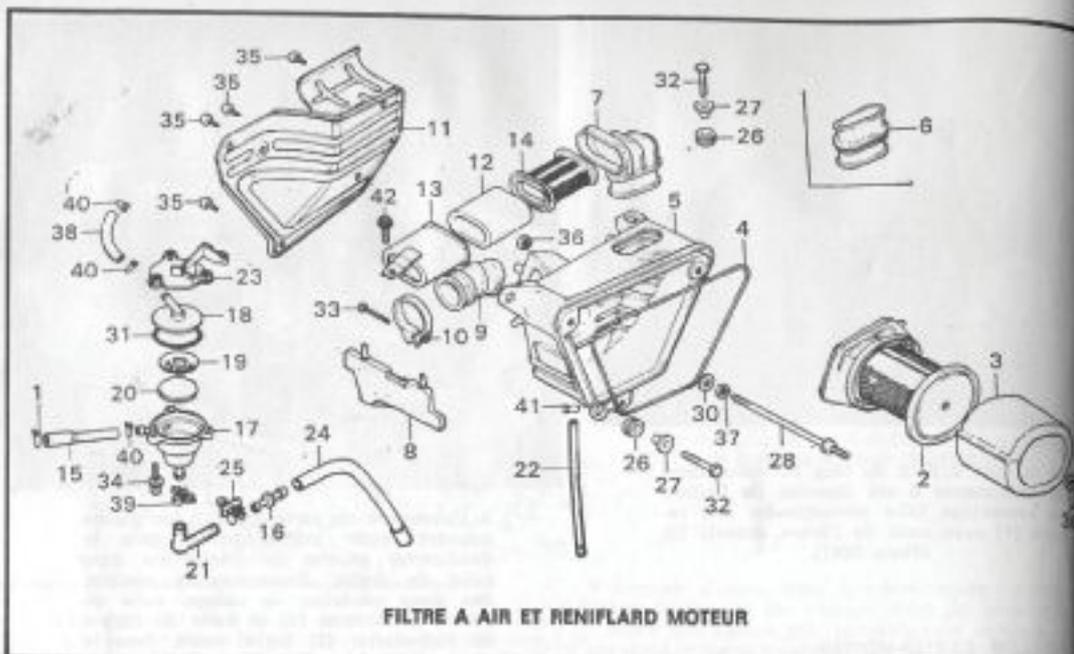
#### 1°) Courant de charge

Nota : Pour tous les contrôles du courant de charge, utiliser une batterie en parfait état de charge et s'assurer que les ampoules sont de bonne puissance.

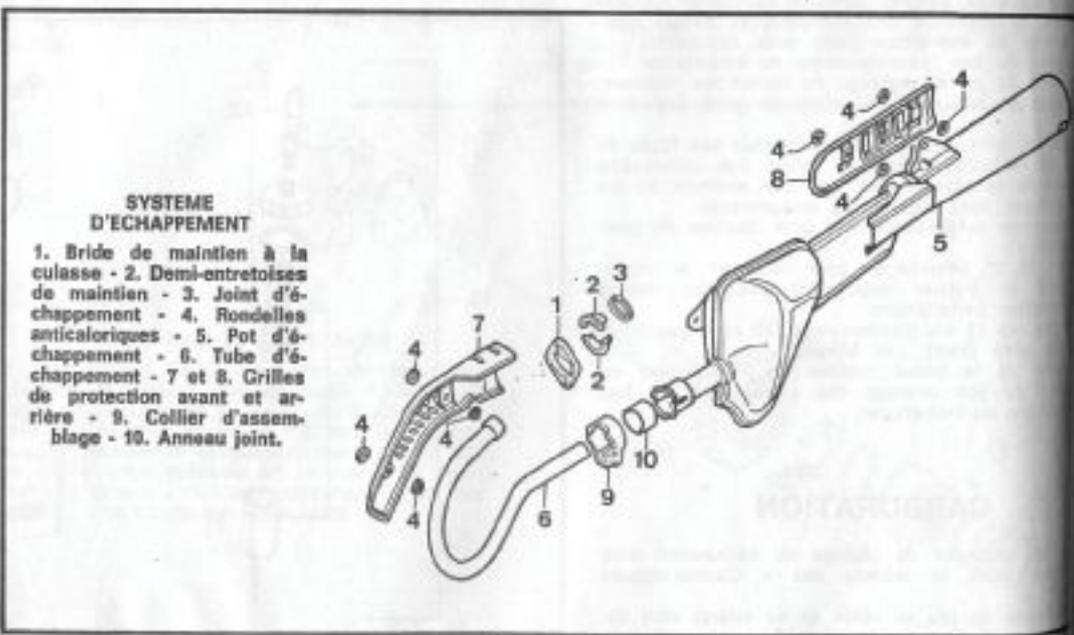
Le contrôle de l'alternateur peut s'effectuer à l'aide d'un ampèremètre placé en série dans le circuit de charge et d'un voltmètre branché en parallèle.

• Contrôler la densité de l'électrolyte de la batterie. Si celle-ci est en dessous de 1,26 (à 20° C), recharger la batterie, la densité devant être de 1,28.

• A côté de la batterie, on trouve un petit capuchon de plastique noir qui abrite le boîtier de fusible et des fiches. Débrancher la fiche reliant les 2 fils rouges,



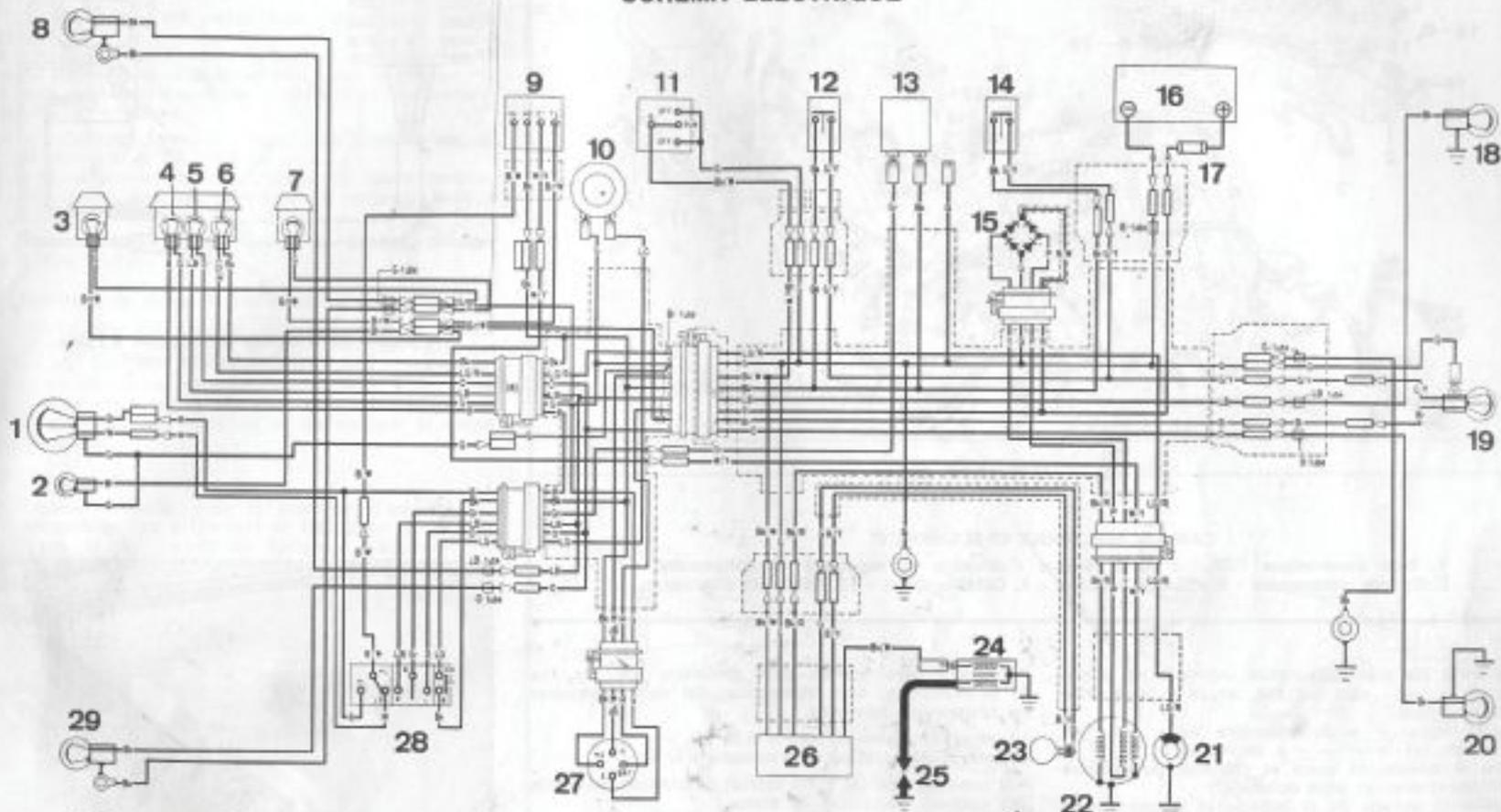
FILTRE A AIR ET RENIPLARD MOTEUR



### SYSTEME D'ÉCHAPPEMENT

1. Bride de maintien à la culasse - 2. Demi-entretoises de maintien - 3. Joint d'échappement - 4. Rondelles anticaloriques - 5. Pot d'échappement - 6. Tube d'échappement - 7 et 8. Grilles de protection avant et arrière - 9. Collier d'assemblage - 10. Anneau joint.

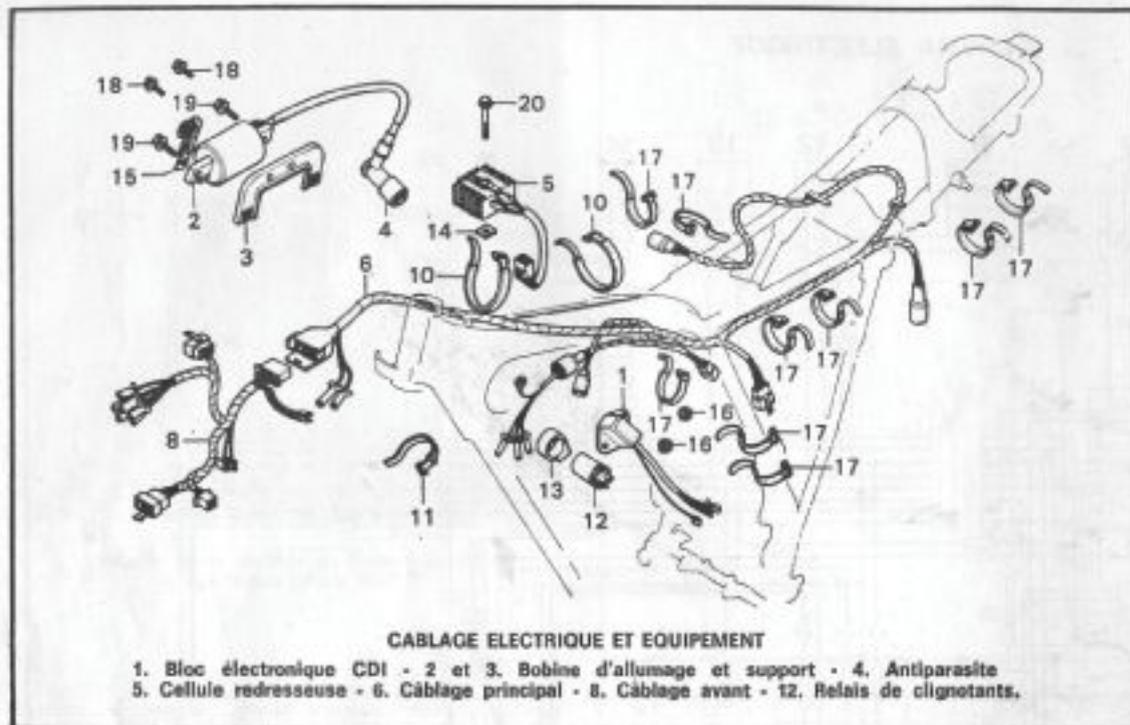
## SCHÉMA ÉLECTRIQUE



1. Ampoule code/phare - 2. Veilleuse - 3. Eclairage compteur - 4. Témoin de phare - 5. Témoin de clignotants - 6. Témoin de point mort - 7. Eclairage compte-tours - 8. Clignotant avant droit - 9. Contacteur d'éclairage - 10. Avertisseur sonore - 11. Coupe circuit d'allumage - 12. Contacteur de stop sur le frein avant - 13. Relais de clignotants - 14. Contacteur de stop sur le frein arrière - 15. Cellule redresseuse - 16. Batterie - 17. Fusible - 18. Clignotant arrière droit - 19. Feu arrière et stop - 20. Clignotant arrière gauche - 21. Contacteur de point mort - 22. Alternateur - 23. Capteur d'allumage - 24. Bobine H.T. - 25. Bougie - 26. Bloc d'allumage CDI - 27. Contacteur principal à clé - 28. Contacteurs gauche au guidon (inverseur de clignotants, bouton d'avertisseur sonore, inverseur code/phare) - 29. Clignotant avant gauche - 30. Branchement du coupe-circuit d'allumage - 31. Branchement du contacteur principal à clé - 32. Branchement des contacteurs de clignotants, de l'avertisseur sonore et du code/phare - 33. Branchement du contacteur d'éclairage.

## Légende des couleurs de fils

Br. Brun - W. Blanc - LB. Bleu clair - Bk. Noir - LG. Vert clair - O. Orange - Y. Jaune - Gr. Gris - R. Rouge - B. Bleu - G. Vert - P. Rose.



- Entre les 2 fils ainsi débranchés, intercaler un ampèremètre, le « - » côté batterie, et le « + » côté faisceau électrique.

- Brancher le « + » du voltmètre au « - » de l'ampèremètre, et le « - » à la masse.

- Mettre le moteur en route et procéder au contrôle alternatifement avec et sans éclairage.

- Contrôler le voltage de la batterie et du courant de charge. Si les valeurs sont inférieures à celles du tableau ci-dessous, contrôler ou remplacer le stator de l'alternateur, ou le redresseur.

	Régime	Tension (V)	Intensité (A)
Phare éteint	800 tr/mn	Début de charge	
	4000 tr/mn	8,0 V	2,4 A mini
	8000 tr/mn	9,0 V	4,5 A maxi
Phare allumé	1800 tr/mn	Début de charge	
	4000 tr/mn	8,0 V	1,2 A mini
	8000 tr/mn	9,0 V	3,4 A mini

### 2°) Bobinage de charge et d'éclairage

- Débrancher la prise multiple noire qui relie les fils de l'alternateur au circuit électrique. Cette prise est maintenue le long du tube de cadre, devant le cache latéral gauche.

- Appliquer les sondes d'un ohmmètre sur les fils de la multiprise, côté alternateur. On doit enregistrer les résistances suivantes :

- entre fils jaune et rose : 0,58  $\Omega$ .

- entre fil blanc/jaune et la masse : 0,47  $\Omega$

Si la résistance est nulle (défaut d'isolation) ou infinie (fils coupés), remplacer le stator.

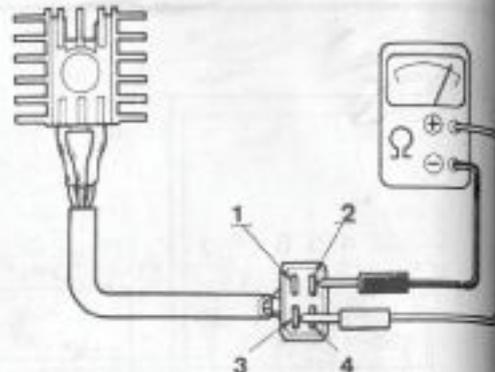
### 3°) Cellule redresseuse

- Déposer la selle, puis le réservoir d'essence pour accéder à la prise multiple blanche qui relie la cellule redresseuse au circuit électrique. Cette cellule est dissimulée sous la plaque de renfort reliant les tubes de la partie arrière du cadre, juste derrière le carburateur.

- Débrancher la prise multiple et avec un ohmmètre toucher ensemble deux côsses, en inversant à chaque fois le branchement des sondes de l'ohmmètre, soit au total 12 mesures.

Quelque soit le branchement on doit enregistrer une résistance infinie entre le fil rose et le fil jaune. Pour les 11 autres mesures, dans un sens, la résistance doit être infinie, et être nulle dans l'autre.

Si la résistance est nulle (ou infinie) dans les deux sens, la cellule redresseuse doit être remplacée.



Contrôle de la cellule redresseuse à l'aide d'un ohmmètre (voir le texte)



Le bloc électronique d'allumage (1) est proche du répétiteur de clignotants (2), tous deux fixés au cadre sous le réservoir à essence (Photo RMT).

## CIRCUIT D'ALLUMAGE

### 1°) Bobine Haute Tension

La bobine H.T. est placée sous l'avant droit du réservoir.

- Débrancher le fil haute tension de la bougie et la petite cosse femelle plate enfichée sur la bobine.
- Avec un ohmmètre, tester la résistance des enroulements de la bobine :

— enroulements primaire : entre cosse plate et masse, on doit trouver 0,2 à 0,8  $\Omega$ .

— enroulement secondaire : entre fil haute tension, débarrassé de l'antiparasite et la masse : 8 000 à 15 000  $\Omega$ .

Si les résistances sont nulles ou infinies, changer la bobine H.T.

### 2°) Bobinage de charge du condensateur d'allumage

Comme pour un contrôle des bobinages de charge et d'éclairage, débrancher la prise multiple noire qui relie les fils de l'alternateur au circuit électrique. Avec un ohmmètre, mesurer la résistance entre le fil noir/rouge et la masse. On doit enregistrer 245  $\Omega$ . Si cette résistance est nulle ou infime, changer le stator d'alternateur.

### 3°) Capteur d'allumage

- Déposer la selle, puis le réservoir d'essence.
- Déconnecter les 2 fils vert et bleu/jaune du capteur d'avance, et qui sortent du couvercle d'allumeur.
- Avec un ohmmètre, mesurer la résistance entre ces 2 fils. La résistance doit être comprise entre 20 et 60  $\Omega$ . Sinon changer le capteur d'avance.

### 4°) Unité CDI

Cet élément ne peut être contrôlé valablement qu'avec les appareils de contrôle préconisés par Honda.

En l'absence de ces appareils et en cas de panne d'allumage, le bloc CDI est à mettre en cause, si tous les autres composants sont bons. Il faut dans ce cas le remplacer par un neuf.

## PARTIE CYCLE

### COLONNE DE DIRECTION

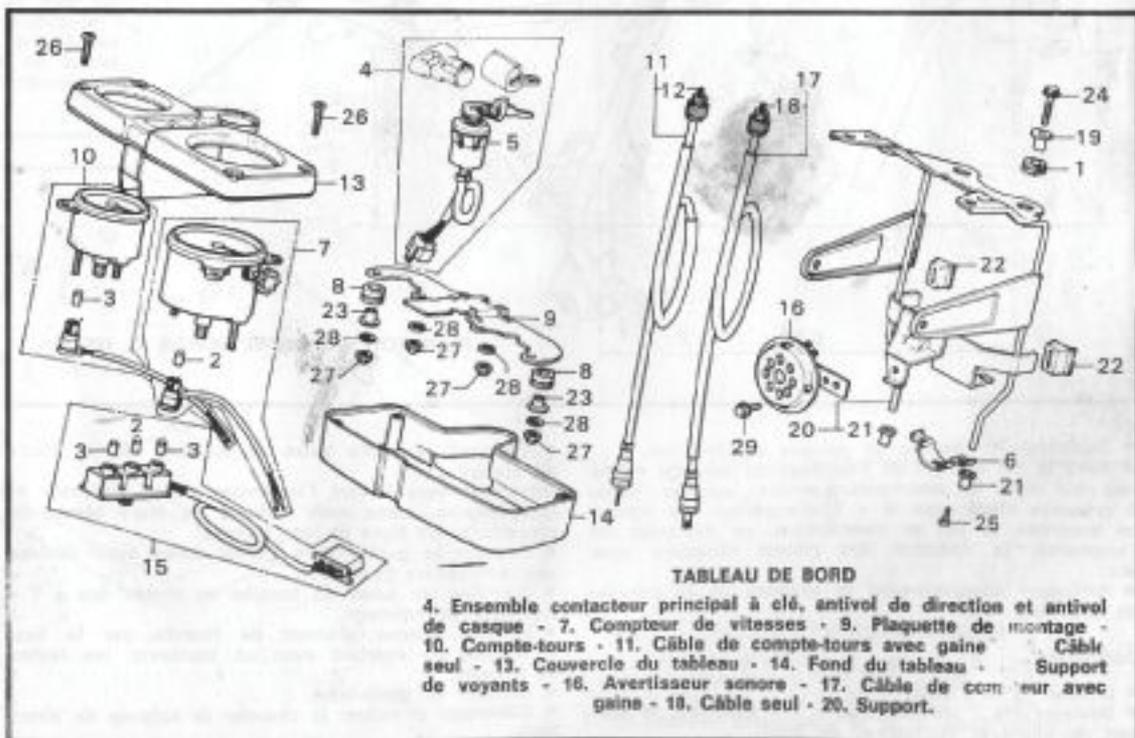
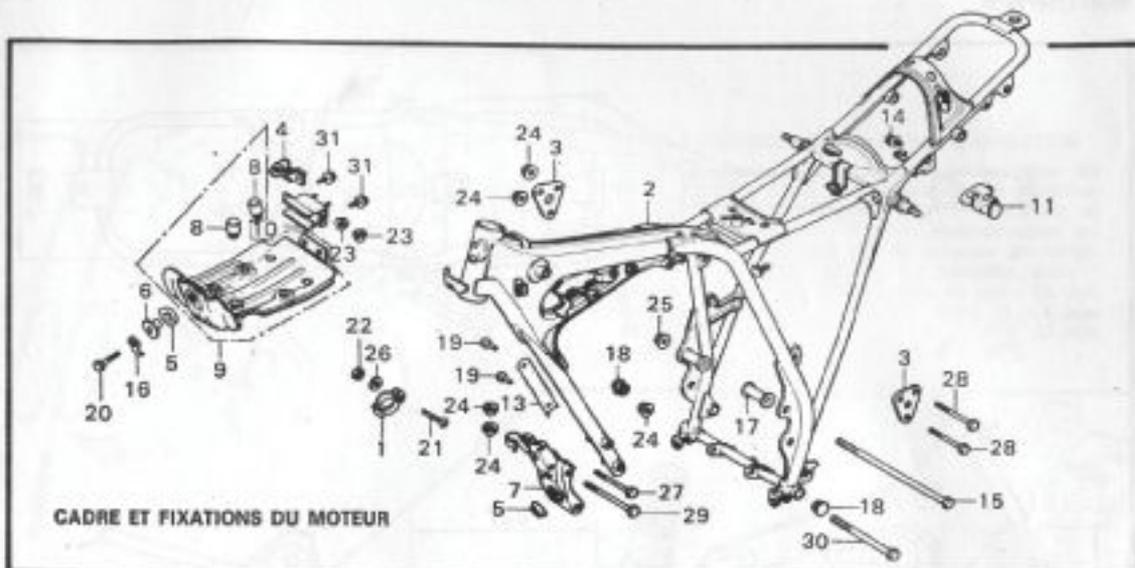
#### Réglage du jeu de la colonne de direction

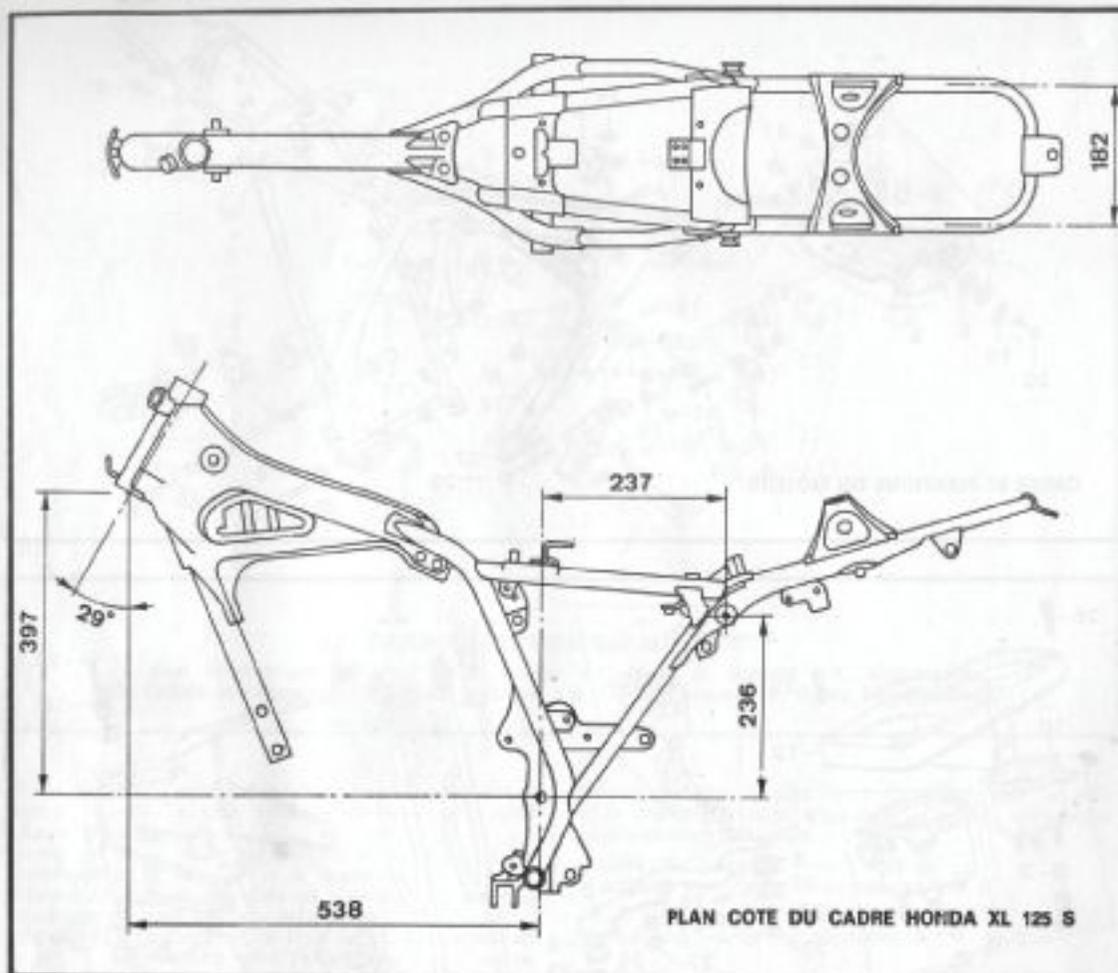
Lorsqu'on sent un durcissement dans le pivotement de la colonne de direction ou inversement un jeu créant des vibrations au freinage, le réglage du jeu à la colonne de direction devient nécessaire sinon les billes et les cuvettes risquent de se marquer rapidement.

- Pour un meilleur accès déposer le réservoir à essence après avoir enlevé la selle.

Régler le jeu comme suit :

- Desserrer les vis bridant le « T » supérieur au niveau des tubes de fourche.





- Desserrer le chapeau de colonne de direction.
- Avec la clé à ergot de l'outillage de bord (la même que pour régler les amortisseurs arrière), agir sur l'écrin à créneaux placé sous le « T » supérieur. En vissant on supprime le jeu et inversement, en dévissant on l'augmente. La direction doit pivoter librement sans jeu.
- Rebloquer énergiquement le chapeau de la colonne de direction.

#### Démontage

- Déposer la roue avant.
- Dévisser les 2 vis fixant au « T » supérieur le support du phare et du tableau de bord.

- Dévisser la petite patte de maintien de la tirette de starter.
- Basculer vers l'avant l'ensemble phare, compteur et comp'a-tours, après avoir déboîté de leurs têtes de caoutchouc les tiges de leur support.
- Décaler le guidon vers l'avant après avoir dévissé ses demi-paliers de fixation.
- Débrider les tubes de fourche au niveau des « T » supérieur et inférieur.
- Extraire chaque élément de fourche par le bas, au besoin en écartant avec un tournevis, les fentes de bridage.
- Déposer le garde-boue.
- Débloquer et retirer le chapeau de colonne de direction.

- Oter le « T » supérieur, au besoin en donnant quelques coups de maillet.
- Tout en soutenant la colonne de direction, dévisser l'écrin à créneaux. Retirer la demi-cuvette supérieure. Récupérer les 21 billes.
- Entourer la base de la colonne de direction d'un chiffon pour éviter de laisser rouler les billes. Sortir l'ensemble « T » inférieur - colonne de direction.

#### Contrôle

- Vérifier l'état des cuvettes et des billes. Elles ne doivent pas être marquées. Les cuvettes du cadre sont facilement déposées à l'aide d'un jet en bronze. La cuvette inférieure à la colonne de direction est facilement remplaçable.
- A la pose des cuvettes neuves, veiller à bien enfoncer à fond de logement en prenant soin de pas marquer leur chemin de roulement.
- Pour la demi-cuvette à la base de la colonne, utiliser un tube de diamètre adéquat pour qu'il ne repose sur le rebord inférieur de la cuvette et ne touche au chemin de roulement.

#### Repose

- Garnir de graisse les demi-cuvettes.
- Disposer les 21 billes sur la demi-cuvette à la base de la colonne de direction et l'introduire dans le logement du cadre.
- Tout en soutenant la colonne, mettre les 21 billes supérieures, la demi-cuvette supérieure et l'écrin à créneaux.
- Reposer les autres éléments à l'inverse du démontage.
- Positionner chaque tube de fourche à la même hauteur en laissant dépasser d'environ 3 à 5 mm au-dessus du « T » supérieur.
- Régler le jeu à la colonne de direction, après avoir simplement bridé le « T » inférieur.
- Enfin, brider le « T » supérieur et bloquer le chapeau de colonne de direction.

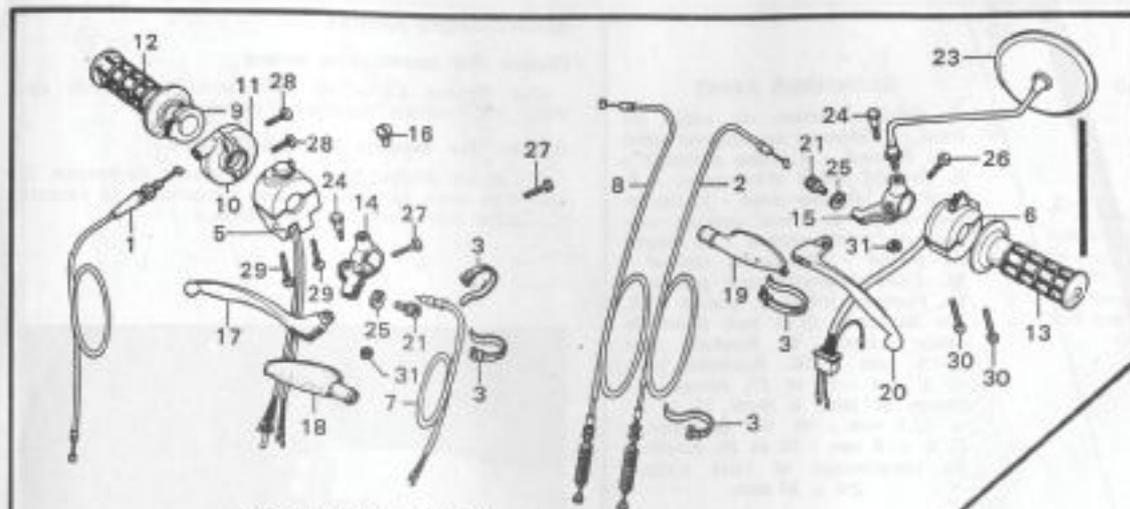
#### Couples de serrage :

- Vis de bridage du « T » supérieur : 0,8 à 1,3
- Vis de bridage du « T » inférieur : 2,0 à 2,5
- Chapeau de colonne de direction : 6,0 à 9,0

#### FOURCHE AVANT

##### Dépose et désassemblage

- La fourche étant en place sur la moto, débiter sans les retirer les vis-bouchons en haut des tubes de fourche.
- Ensuite déposer chaque élément de fourche en décrivant ci-avant dans la dépose de la colonne de direction.
- En bas des fourreaux de fourche, retirer les vis de vidange et vider l'huile en pompant.
- Les ressorts étant toujours en place, ainsi que les vis bouchons des tubes, serrer le fourreau de la fourche entre mors-doux et protégé par un épais chiffon.

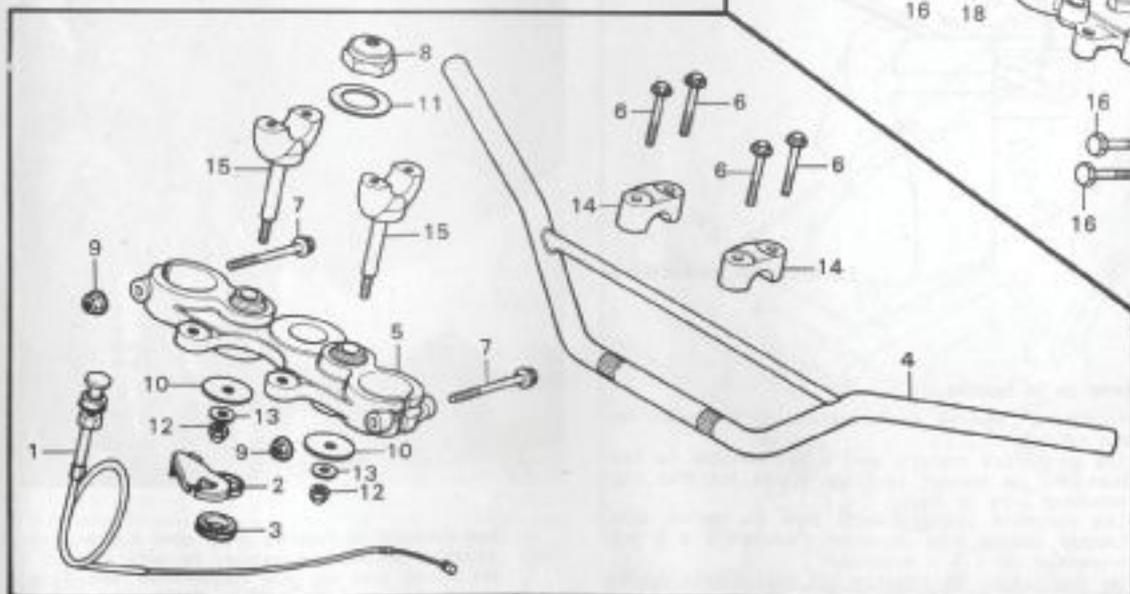
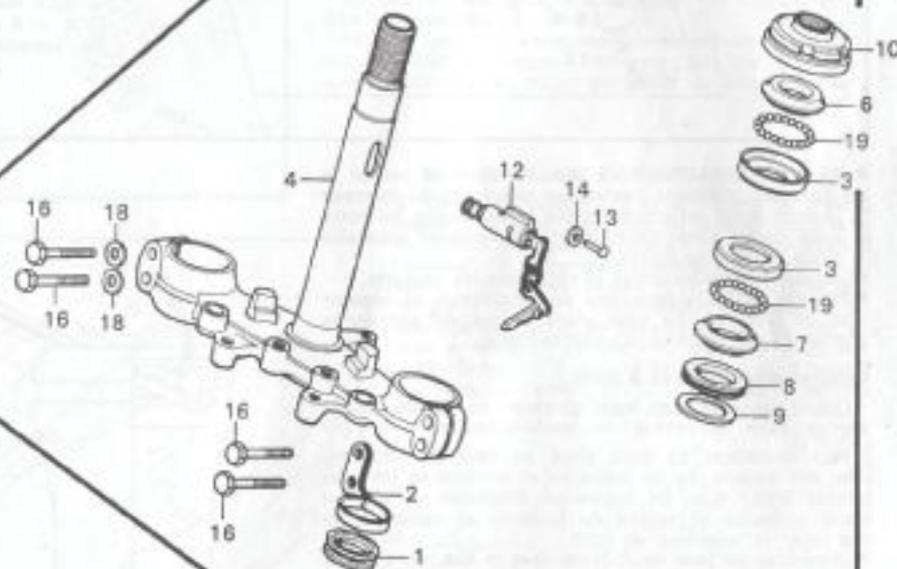


## COMMANDES AU GUIDON

1. Câble de gaz - 2. Câble d'embrayage - 5. Contacteurs droit au guidon - 6. Contacteur gauche au guidon - 7. Contacteur de stop sur le frein avant - 8. Câble de frein avant - 9. Poignée tournante - 10 et 11. Supports de poignée tournante - 12 et 13. Caoutchoucs droit et gauche - 14 et 15. Supports des leviers - 17 et 18. Levier de frein avant et cache - 19 et 20. Cache et levier d'embrayage - 21 et 25. Tendeurs et contre-écrou.

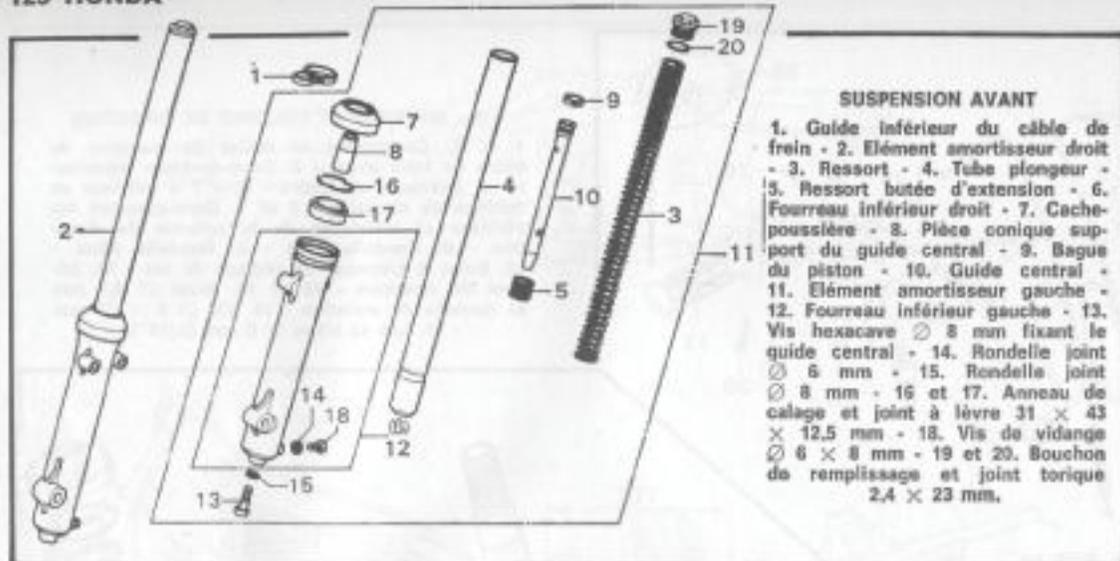
## \* T \* INFÉRIEUR ET COLONNE DE DIRECTION

1 et 2. Caoutchouc et œillet de maintien du câble de frein avant - 3. Demi-cuvettes supérieure et inférieure du cadre - 4. \* T \* inférieur et colonne de direction - 6 et 7. Demi-cuvettes supérieure et inférieure de la colonne de direction - 8. Rondelle joint - 9. Rondelle plate - 10. Ecrou à créneaux de réglage du jeu - 12. Antivol de direction - 13 et 14. Rivet  $\varnothing 4,1$  mm et rondelle de maintien - 15. Vis  $\varnothing 8 \times 32$  mm - 19. Les 42 billes  $\varnothing 6$  mm (3/16").



## \* T \* SUPÉRIEUR, PALIERS ET GUIDON

1 et 2. Câble de starter et support - 3. Caoutchouc - 4. Guidon - 5. \* T \* supérieur - 6. Vis  $\varnothing 8 \times 36$  mm - 7. Vis  $\varnothing 7 \times 54$  mm - 8. Vis bouchon supérieur - 14 et 15. Demi-paliers et supports du guidon.



## SUSPENSION AVANT

1. Guide inférieur du câble de frein - 2. Élément amortisseur droit - 3. Ressort - 4. Tube plongeur - 5. Ressort butée d'extension - 6. Fourreau inférieur droit - 7. Cache-poussière - 8. Pièce conique support du guide central - 9. Bague du piston - 10. Guide central - 11. Élément amortisseur gauche - 12. Fourreau inférieur gauche - 13. Vis hexacave  $\varnothing$  8 mm fixant le guide central - 14. Rondelle joint  $\varnothing$  6 mm - 15. Rondelle joint  $\varnothing$  8 mm - 16 et 17. Anneau de calage et joint à lèvres  $31 \times 43 \times 12,5$  mm - 18. Vis de vidange  $\varnothing 6 \times 8$  mm - 19 et 20. Bouchons de remplissage et joint torique  $2,4 \times 23$  mm.

- Avec une clé Allen de 6 mm, dévisser et retirer la vis hexacave placée à l'extrémité inférieure du fourreau. Le ressort étant en place facilite le déblocage de cette vis, qui risque sinon de tourner en entraînant avec elle le guide interne au fourreau.
- Dévisser les vis-bouchons et récupérer les ressorts.
- Déboîter le cache-poussière en caoutchouc et séparer tube et fourreau. Le tube vient équipé de son guide interne et du système d'amortissement.

## Remplacement du joint à lèvres

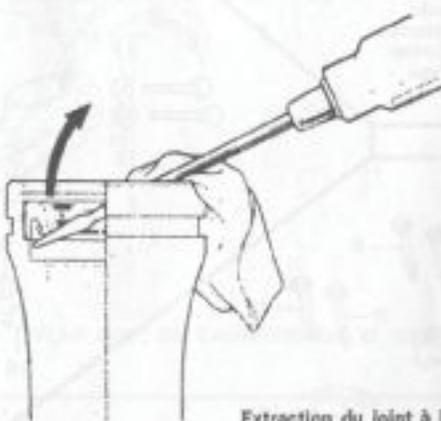
Quand ce joint est hors d'usage, de l'huile suinte sur le tube, au-dessus du cache-poussière.

Pour remplacer ce joint situé en haut du fourreau, ôter son anneau-clip de maintien et extraire le joint en faisant levier avec un tournevis. Intercaler un chiffon entre tournevis et rebord du fourreau et veiller à ne pas rayer le logement du joint.

- Remonter un joint neuf, lèvres vers le bas, en s'aidant d'un tube d'un diamètre équivalent en guise de poussoir. Ne pas oublier de lubrifier la lèvre du joint.

## Contrôles

- Vérifier l'état de surface des tubes plongeurs et de l'alésage des fourreaux qui ne doivent présenter aucune rayure.
- Contrôler la rectitude des tubes plongeurs : en les faisant rouler sur un marbre, ils doivent rouler droit et sans décrire d'arc-de-cercle.
- Au comparateur, le faux-rond maximum doit être de 0,4 mm, ce qui correspond à une flexion de 0,2 mm.
- Vérifier que les deux ressorts sont de longueurs identiques; leur longueur libre doit être dans les limites ci-dessous :
  - Standard : 568,5 mm.
  - Limite : 557,1 mm.



Extraction du joint à lèvres.

## Repose de la fourche

Procéder à l'inverse du démontage en observant les points suivants :

- Les spires des ressorts sont à pas variable. Le ressort doit se monter avec les spires les plus rapprochées vers le haut.
- Les rondelles joints doivent être en parfait état.
- Laisser chaque tube dépasser d'environ 3 à 5 mm au-dessus du « T » supérieur.
- Ne pas oublier de remettre 155 cm<sup>3</sup> d'huile dextron ATF dans chaque élément de fourche.

## AMORTISSEURS ARRIERE

## Dépose des amortisseurs arrière

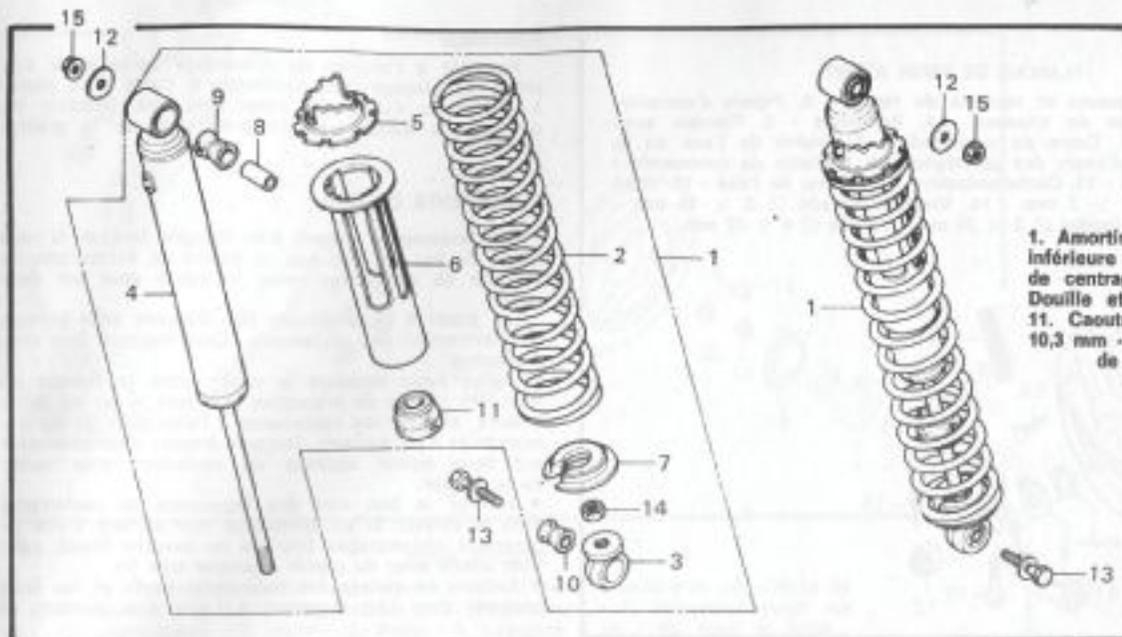
Leur dépose s'effectue rapidement après avoir vissé les fixations supérieure et inférieure.

## Dépose des ressorts des amortisseurs.

Si l'on ne dispose pas de compresseur de ressort, faut être deux personnes, l'une comprimant le ressort et l'autre travaillant sur l'amortisseur.



Les ressorts de fourche avant sont à pas variable. A leur remontage, le côté où les spires sont les plus rapprochées doit être vers le haut (Photo RMT).

**Contrôles**

Par différence de mesures, contrôler le jeu entre les bagues et le tube de pivotement.

- Jeu standard : jusqu'à 0,10 mm.
- Jeu limite : 0,65 mm.

**AMORTISSEURS ARRIERE**

1. Amortisseurs complets - 2. Ressort - 3. Oeillet de fixation inférieure - 4. Amortisseur - 5. Colletette de réglage - 6. Pièce de centrage du ressort - 7. Cuvette de clavetage - 8 et 9. Douille et caoutchouc supérieur - 10. Caoutchouc inférieur - 11. Caoutchouc de butée de compression - 12. Rondelles  $\varnothing$  10,3 mm - 13. Vis  $\varnothing$  10 x 40 mm - 14. Contre-écrou  $\varnothing$  10 mm de la tige de l'amortisseur - 15. Écrous  $\varnothing$  10 mm.

En cas de jeu supérieur, changer les bagues et le tube de pivotement.

Utiliser une tige en cuivre ou aluminium pour chasser les vieilles bagues. Remonter les pièces neuves après nettoyage et léger graissage de leur logement.

- Tourner la bague de réglage pour mettre les ressorts sur leur position la plus souple.
- Serrer l'extrémité supérieure de l'amortisseur entre les mors doux d'un étau.
- Comprimer le ressort, par exemple à l'aide de deux démonte-pneus glissés entre deux spires. Attention à ne pas riper.
- Le ressort étant maintenu comprimé, dégager latéralement le siège inférieur du ressort, muni d'une fente à cet effet.

Contrôler la longueur libre des ressorts :  
standard : 302,1 mm.  
limite : 296,1 mm.

Pour le remontage, procéder à l'inverse.

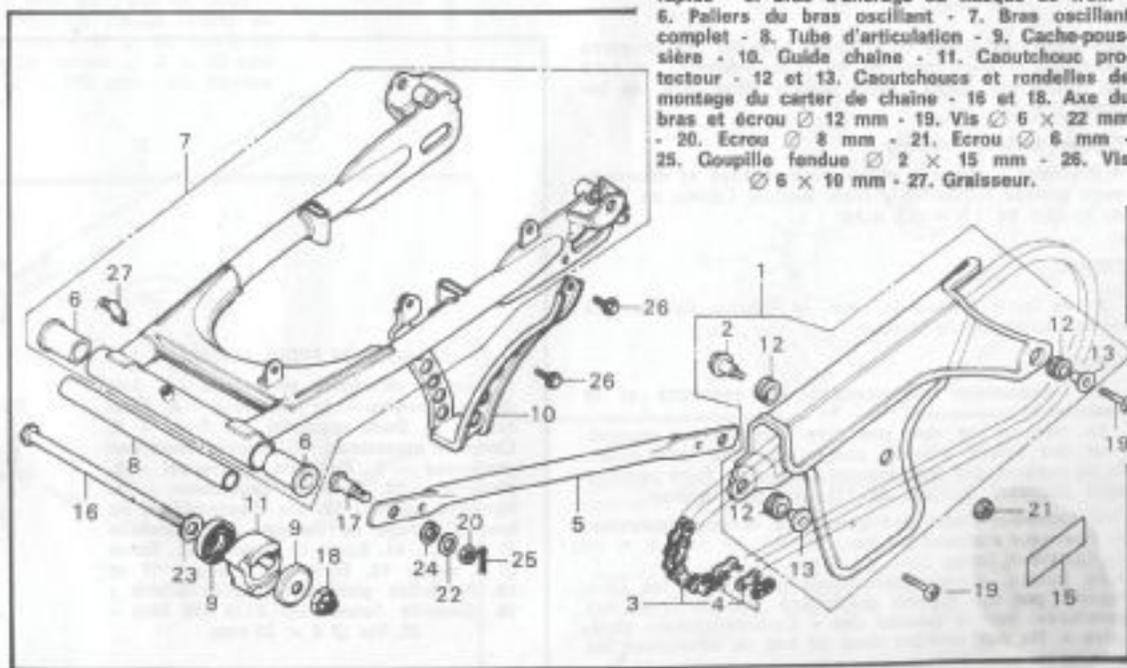
**BRAS OSCILLANT**

Le jeu latéral du bras oscillant ne doit pas dépasser 1 mm mesuré à son extrémité arrière.

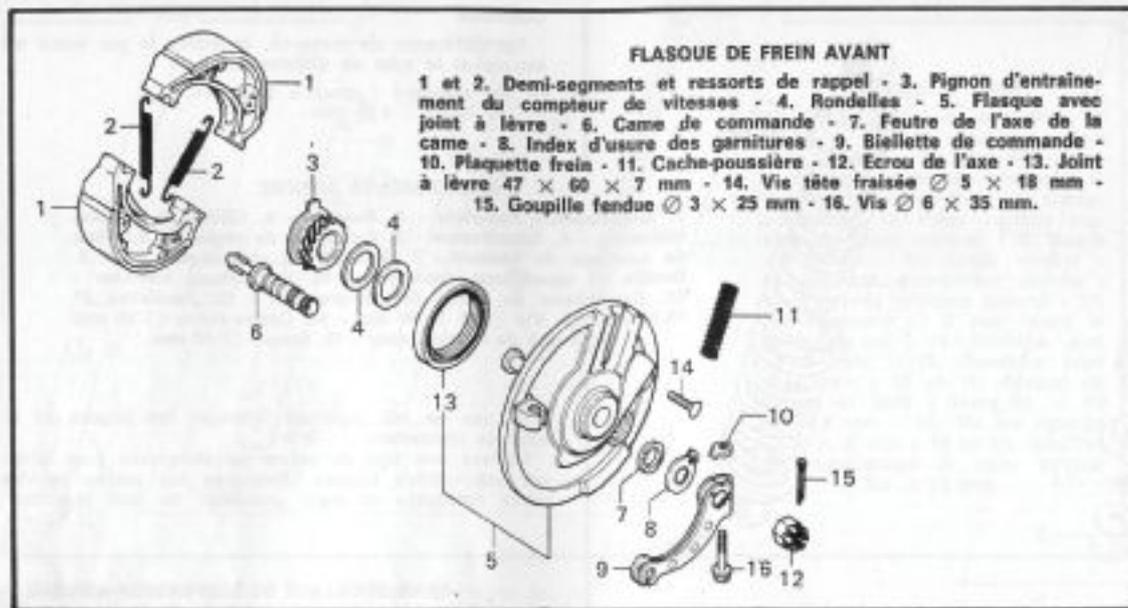
Un jeu supérieur dénote une usure exagérée des paliers du bras oscillant, qui doivent être changés.

**Dépose du bras oscillant**

- Déposer la roue et les amortisseurs arrière.
- Démontez le carter de chaîne secondaire, et la patte d'ancrage du frein arrière.
- Retirer l'écrou de l'axe du bras, puis chasser l'axe latéralement en récupérant le bras oscillant, les cache-poussière et le patin de la chaîne secondaire.
- Retirer le tube de pivotement resté dans le bras oscillant.

**BRAS OSCILLANT DE SUSPENSION ARRIERE**

1. Carter de chaîne - 3 et 4. Chaîne et attache rapide - 5. Bras d'ancrage du flasque de frein - 6. Paliers du bras oscillant - 7. Bras oscillant complet - 8. Tube d'articulation - 9. Cache-poussière - 10. Guide chaîne - 11. Caoutchouc protecteur - 12 et 13. Caoutchoucs et rondelles de montage du carter de chaîne - 14 et 15. Axe du bras et écrou  $\varnothing$  12 mm - 16. Vis  $\varnothing$  6 x 22 mm - 17. Écrou  $\varnothing$  8 mm - 18. Écrou  $\varnothing$  6 mm - 19. Vis  $\varnothing$  6 x 10 mm - 20. Écrou  $\varnothing$  8 mm - 21. Écrou  $\varnothing$  6 mm - 22. Goupille fendue  $\varnothing$  2 x 15 mm - 23. Vis  $\varnothing$  6 x 10 mm - 24. Goupille fendue  $\varnothing$  2 x 15 mm - 25. Vis  $\varnothing$  6 x 10 mm - 26. Graisseur.

**Remontage**

Procéder à l'inverse du démontage après avoir primé la glace des garnitures à l'aide d'un grattoir à poncer ou d'une toile émeri très fine. Graisser les axes de la came avec de préférence de la graisse au graphite.

**ROULEMENTS DE ROUE**

Ces roulements doivent être changés lorsqu'ils sont usés. Le principe de démontage reste le même pour les roues.

Les joints à lèvres doivent être déposés pour faciliter l'extraction des roulements. Ceci implique un certain placement.

• Après avoir démonté la roue, retiré le frein, les caches de protection et extrait le ou les roulements à lèvres, chasser les roulements à l'aide d'un marteau en aluminium et d'un marteau. 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 gravement endommagée (rayures ou bavures fines), rectifier sans excès avec du papier à poncer très fin.

• Enduire de graisse les roulements neufs et les faire pénétrer dans leur logement à l'aide d'un marteau.

Les mettre en place en frappant avec un maillet après interposition d'un morceau de bois. Remettre le tube de pivotement après l'avoir graissé, ainsi que les bagues.

**Repose du bras oscillant**

• Procéder à l'inverse après avoir nettoyé et abondamment graissé toutes les pièces. Bloquer l'écrou de l'axe au couple de 3,5 à 5,0 m.kg.

**FREINS**

Après avoir déposé la roue, le flasque de frein se retire facilement de la roue.

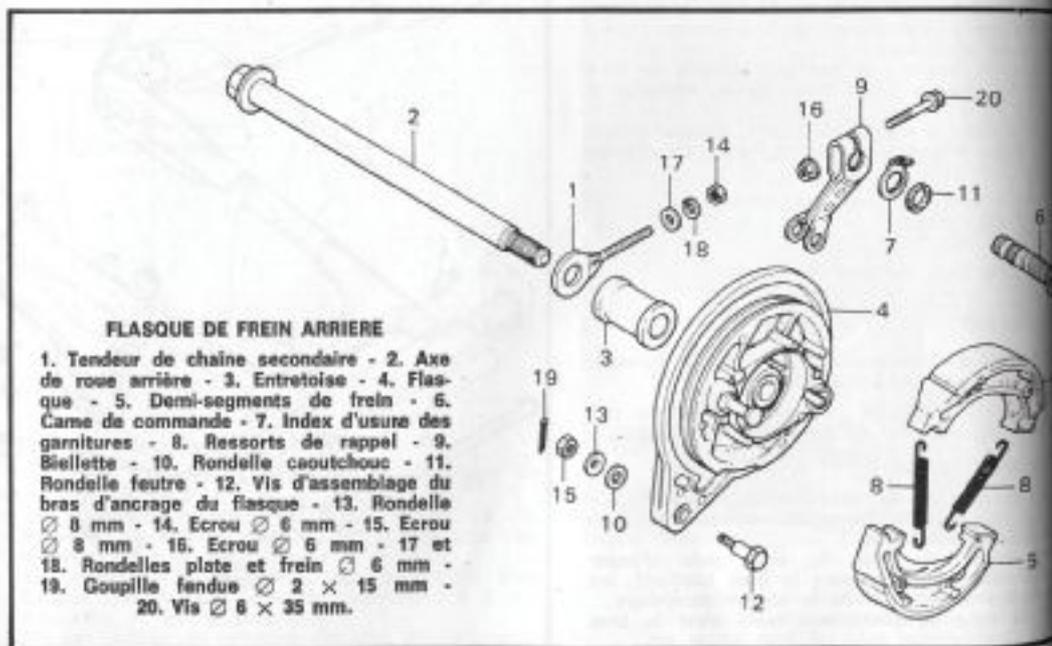
**Contrôles**

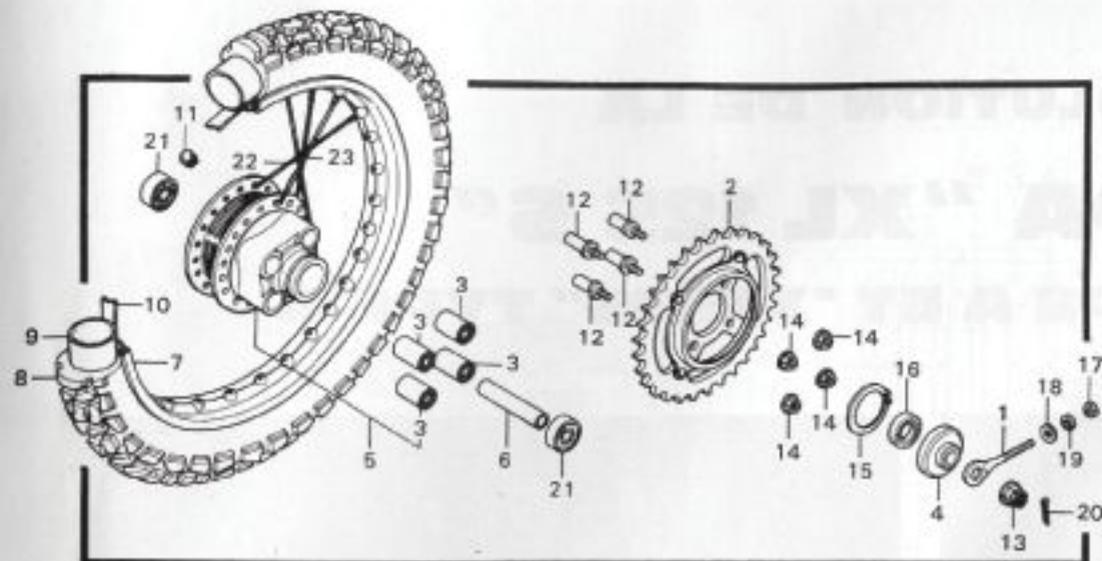
a) Dépoussiérer correctement les segments et le tambour.

Le tambour ne doit pas être exagérément marqué. Pour des sillons infimes, passer une fine toile émeri. Si le tambour est trop marqué, il faut le faire rectifier sans dépasser la cote de 111 mm de diamètre.

b) Contrôler l'état des garnitures et leur épaisseur.  
— Epaisseur standard : 4 mm.  
— Epaisseur limite : — de 2 mm.

Au besoin, changer les demi-segments ou les faire regarnir par une maison spécialisée. Pour le choix des garnitures, voir le tableau des « Caractéristiques générales ». Ne pas omettre dans ce cas de détalonner les garnitures.



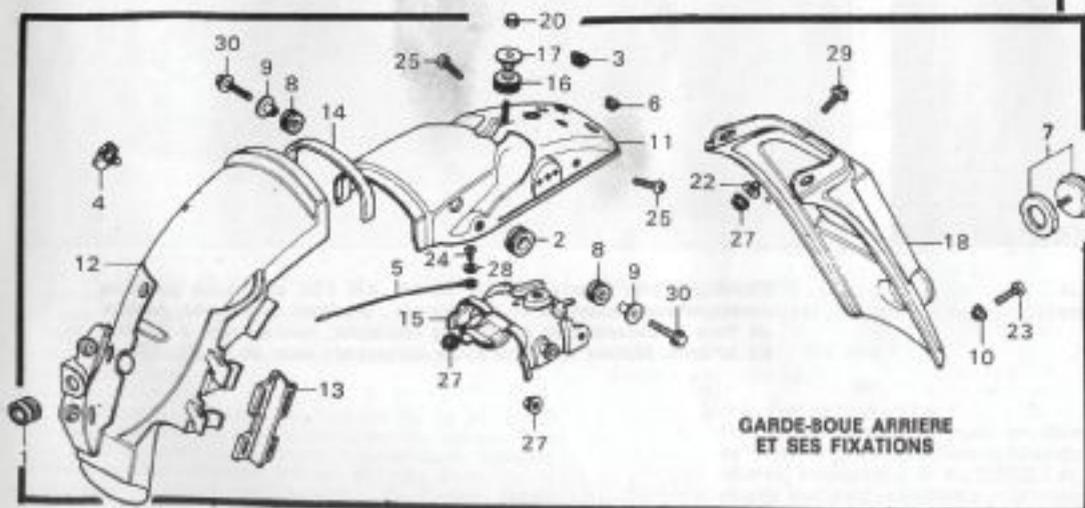
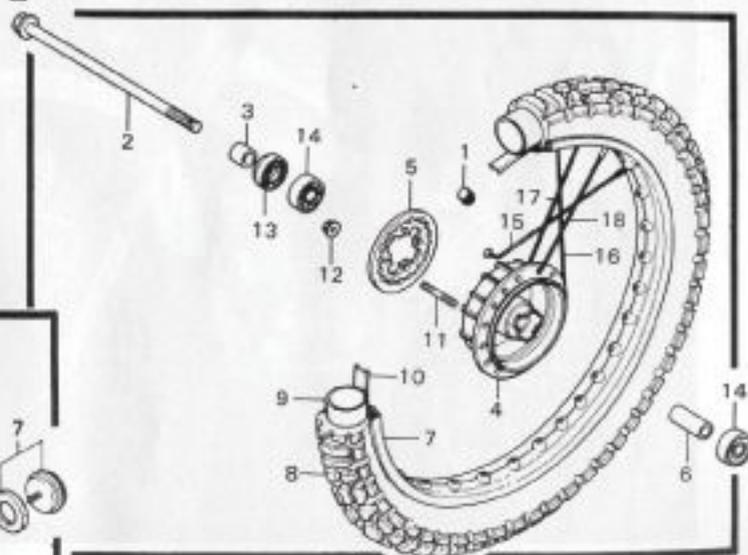


## ROUE AVANT

1. Bouchon obturant le trou de montage éventuel d'un gripster - 2. Axe de roue - 3. Entretoise - 4. Moyeu frein - 5. Flaque d'ancrage des rayons côté droit - 6. Entretoise entre les roulements - 7. Jante - 8. Pneu - 9. Chambre à air - 10. Fond de jante - 11 et 12. Goujons  $\varnothing 6 \times 28$  mm et écrous - 13. Joint à lèvres  $21 \times 37 \times 7$  mm - 14. Roulements à billes - 15. Rayons  $11 \times 237$  mm côté intérieur droit - 16. Rayons  $11 \times 208$  mm côté intérieur gauche - 17. Rayons  $11 \times 237$  mm côté extérieur droit - 18. Rayons  $11 \times 207,5$  mm côté extérieur gauche.

## ROUE ARRIERE

1. Tendeur de chaîne secondaire - 2 et 3. Couronne arrière et silentblocs de montage - 4. Cache-poussière - 5. Moyeu-frein - 6. Entretoise entre les roulements - 7. Jante - 8. Pneu - 9. Chambre à air - 10. Fond de jante - 11. Bouchon obturant le trou de montage éventuel d'un gripster - 12. Axes de montage de la couronne - 13. Ecrou  $\varnothing 14$  mm de l'axe de roue - 14. Ecrous  $\varnothing 10$  mm - 15. Circlip extérieur 58 mm de calage latéral de la couronne - 16. Joint à lèvres  $28 \times 42 \times 7$  mm - 17 à 19. Ecrou  $\varnothing 6$  mm, rondelle plate et rondelle frein - 20. Goupille fendue  $\varnothing 3 \times 25$  mm - 21. Roulements à billes - 22. Rayons internes  $8 \times 170$  mm - 23. Rayons externes  $8 \times 169,5$  mm.

GARDE-BOUE ARRIERE  
ET SES FIXATIONS

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.

Avant de le remonter, vérifier la rectitude de l'axe de roue, en appliquant dessus une règle. Il ne doit pas y avoir de jeu entre axe et règle. (Flexion limite : 0,25 mm).

Classification documentaire et Rédaction : A. L.

