

# REVUE MOTO TECHNIQUE



## HONDA

« XL125V Varadero »

Modèles 1F et 2F (2001 et 2002)

## SUZUKI

« GSX 750 »

Modèles 1998 à 2002

« GSX 1 200 Inazuma »

Modèles 1999 à 2001

ISSN 0150 7214



Appellation Carte Grise  
HONDA : VTMJC 32 A  
SUZUKI : JS1AE et JS1A3



## *HONDA XL 125 V1-F (2001) et V2-F (2002) "Varadero"*

Nous tenons à remercier les Services Après Vente et Relations Presse de la Société HONDA MOTOR EUROPE (SOUTH), importatrice des motos de la marque, pour l'aide efficace qu'ils nous ont apportée dans la réalisation de cette étude, ainsi que JAPAUTO, concessionnaire HONDA à Paris, pour le prêt de la moto.

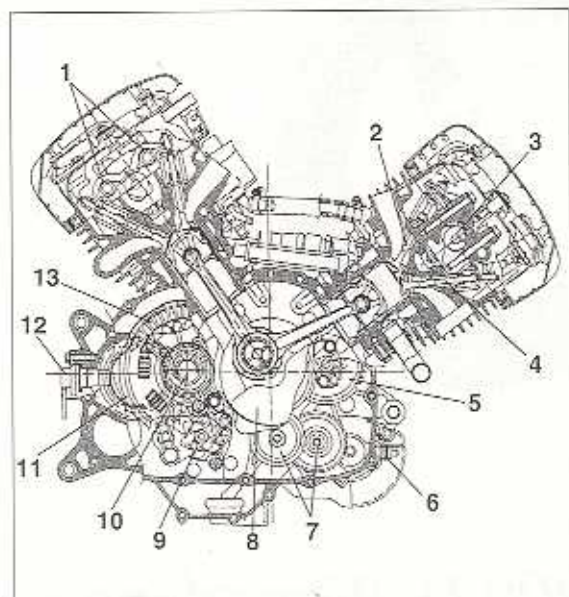
# Présentation

Le marché européen de la moto 125 cm<sup>3</sup> continue à se développer à une croissance remarquable, avec un large panel de nouveaux modèles conçus pour séduire toutes les catégories de conducteurs novices ou expérimentés. Cette croissance peut être imputable directement à l'harmonisation de la législation européenne sur les permis de conduire, qui impose aux jeunes et aux nouveaux conducteurs l'utilisation de motos ou de scooters d'une cylindrée de moins de 125 cm<sup>3</sup> et d'une puissance maximale de 15 chevaux.

Ces nouvelles réglementations ont stimulé tous les constructeurs et le marché européen de la 125 cm<sup>3</sup> a largement évolué vers un paysage beaucoup plus passionnant. Les petites cylindrées ont maintenant des innovations techniques similaires aux grosses cylindrées.

## MOTORISATION ENTièrement NOUVELLE

Pour un usage polyvalent, Honda a porté son choix sur une motorisation V Twin pour ses qualités reconnues de compacité, d'esthétique et de caractère. Il faut rappeler que Honda s'est intéressé très tôt à cette motorisation qui est venue équiper des motos très différentes comme la CX 500 de 1978 jusqu'à la très représentative XL 1000 Varadero de ces dernières années. La liste des modèles Honda équipés d'un moteur V Twin est longue et variée puisqu'on dénombre des versions routières VT/E, Customs VT/C, Trails XLV et XRV sans oublier la version sportive VTR.



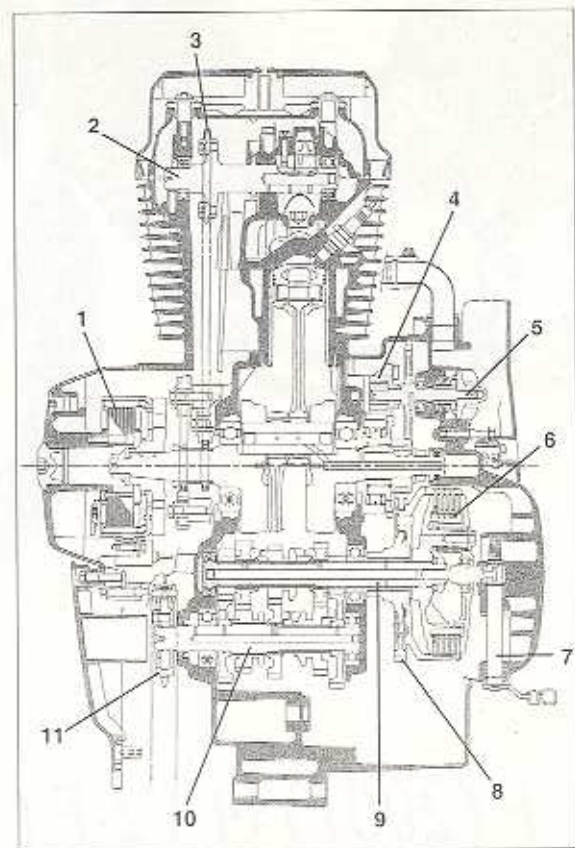
**Coupe verticale côté droit du moteur 125 "Varadero" :**

1. Culbuteur de la culasse arrière - 2. Soupape d'admission de la culasse avant - 3. Arbre à cames de la culasse avant - 4. Soupape d'échappement de la culasse avant - 5. Embrayage de démarrage - 6. Démarreur électrique - 7. Pignon relais de démarrage - 8. Vilebrequin - 9. Commande de sélection des vitesses - 10. Arbre primaire de boîte de vitesses - 11. Arbre secondaire de boîte de vitesses - 12. Capteur de vitesse - 13. Embrayage.

De fait, le moteur V Twin (en position longitudinale) dispose d'une largeur des plus réduite, comparable à celle d'un monocylindre. L'équilibrage naturel des pièces en mouvement réduit au mieux les vibrations, ce qui a permis, sur cette 125 Varadero, un montage rigide de ce nouveau moteur dans le cadre, sans inconvénient pour le pilote.

Pour autant, l'apparence de ce moteur n'a pas été négligée. Culasses et cylindres sont dotés d'ailettes purement esthétiques puisque le refroidissement est du type liquide. Les caches latéraux des culasses dissimulent parfaitement l'emplacement des arbres à cames en tête.

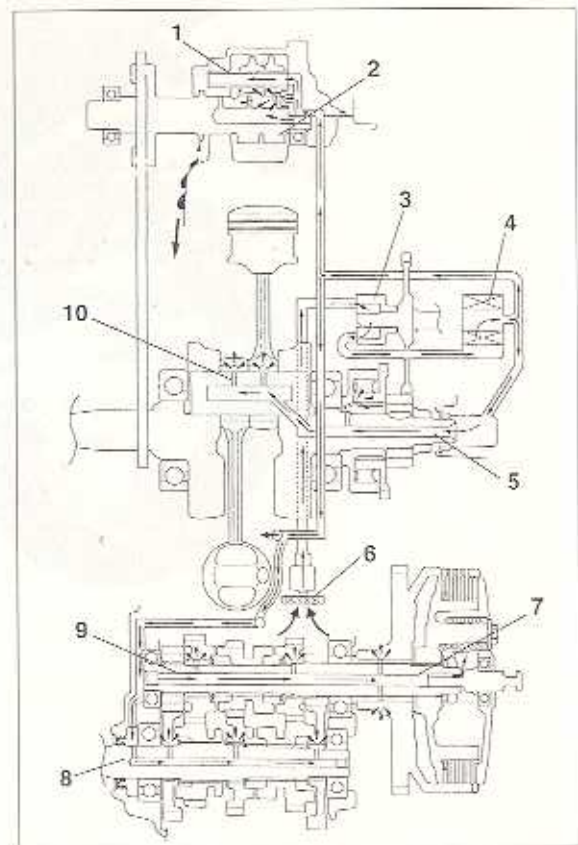
Pour faire la différence avec les modèles concurrents, cette nouvelle 125 Varadero devait avoir une motorisation particulièrement performante. L'objectif des concepteurs de ce moteur était d'arriver à la limite autorisée de 11 kW (15 ch) afin que ce petit



**Coupe horizontale du moteur 125 "Varadero" :**

1. Alternateur - 2. Arbre à cames avant - 3. Chaîne de distribution avant - 4. Pompe à huile - 5. Pompe à eau - 6. Embrayage multidisques - 7. Axo de débrayage - 8. Couronne primaire - 9. Arbre primaire de boîte de vitesses - 10. Arbre secondaire de boîte vitesses - 11. Pignon de sortie de boîte.

V Twin Honda devienne la référence dans la catégorie. En-dehors des habituelles solutions techniques rencontrées sur tous moteurs modernes (arbres à cames en tête, alimentation par deux carburateurs, allumage électronique digital, etc.), il en est d'autres qui sont plutôt réservées aux moteurs de cylindrées supérieures tel le refroidissement liquide. La présence du radiateur face à la route est bien le seul indice qui trahit ce type de refroidissement. Pour autant, il s'agit d'un système très complet faisant appel à une pompe de circulation, un thermostat de régulation du circuit, un vase d'expansion et un ventilateur électrique commandé par un thermo contact. Le refroidissement liquide a permis d'adopter un système de réchauffage des cuves de carburateurs.



**Circuit de lubrification :**

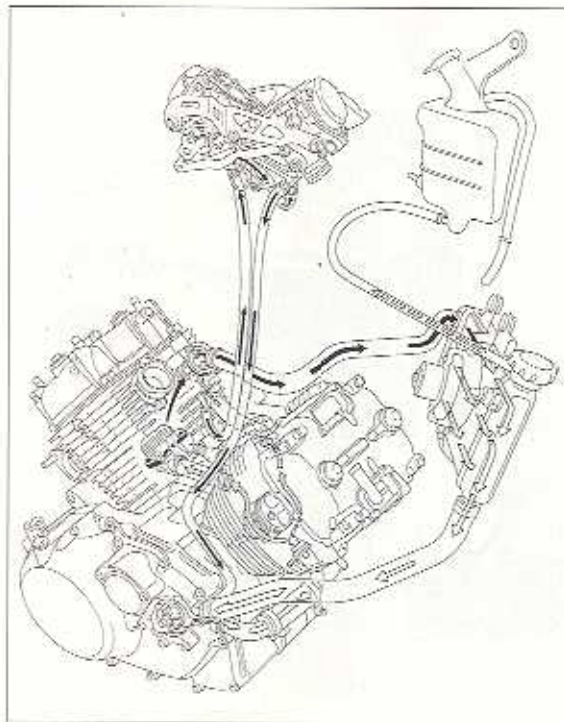
1. Axo de culbuteur - 2. Cames - 3. Pompe à huile - 4. Filtre à huile - 5. Conduit axial du vilebrequin pour la lubrification de l'embrayage de démarrage et des têtes de bielles - 6. Crépinoir d'aspiration - 7. Conduit axial de l'arbre primaire pour la lubrification du palier de la cloche d'embrayage et de la butée de débrayage - 8. Conduit axial de l'arbre secondaire pour la lubrification des paliers de pignons fous - 9. Conduit axial de l'arbre primaire pour la lubrification des paliers de pignons fous - 10. Conduit axial du maneton du vilebrequin pour la lubrification des têtes de bielles.

L'architecture du moteur est un classique bicylindre en "V" ouvert à 90°. Culasses et cylindres avant et arrière sont différents. Il en est de même pour les pistons du fait du déport de leur axe qui est du côté échappement pour le piston arrière et côté admission pour le piston avant. Chaque arbre à cames en tête tourne sur deux roulements à billes maintenus par des demi paliers. Le demi palier principal sert de support de culbuteurs. L'entraînement des arbres à cames se fait par deux chaînes silencieuses situées du côté gauche. Elles sont en prise sur deux pignons montés à force sur la queue gauche du vilebrequin et sont sollicitées par deux tendeurs automatiques mécaniques. L'ambielage du type assemblé tourne sur deux roulements à billes. Les bielles monoblocs sont montées sur roulements à aiguilles sur un même maneton.

Dans un souci de limiter les émissions d'hydrocarbures imbrûlés (HC) et de monoxyde de carbone (CO), ce nouveau moteur 125 cm<sup>3</sup> est doté du système d'injection d'air équipant plusieurs modèles de cylindres supérieure.

#### DÉPOLLUTION PAR ADMISSION D'AIR SECONDAIRE ET SYSTEME DE CONTRÔLE DES ÉMISSIONS DU CARTER

Les normes antipollution devenant de plus en plus exigeantes, les constructeurs sont amenés soit à opter pour l'injection d'essence qui est la solution la plus radicale, soit à faire preuve d'imagination en montant des systèmes annexes qui permettent

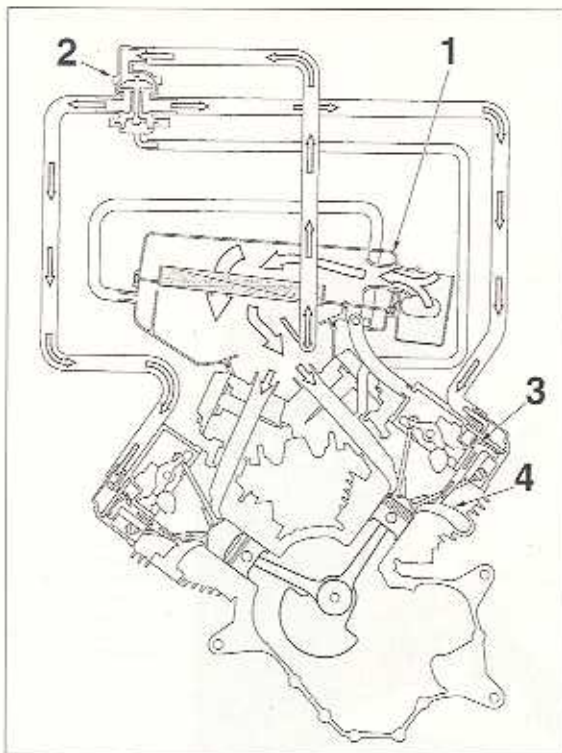


Système de refroidissement avec son circuit de réchauffage des cuves de carburateurs relié au boîtier du thermostat et à la pompe.

d'abaisser la nocivité des gaz d'échappement. Comme pour plusieurs modèles de la marque, Honda monte un système de dépollution sur son nouveau petit V Twin.

Le principe utilisé consiste en un système d'alimentation en air secondaire qui injecte de l'air filtré dans les gaz d'échappement. L'air frais est aspiré dans le conduit d'échappement à chaque fois qu'il y a une pression d'air négative dans le conduit d'échappement. Cet apport d'air frais favorise la combustion des gaz d'échappement imbrûlés et transforme une quantité considérable d'hydrocarbures et de monoxyde de carbone en gaz carbonique (dioxyde de carbone, moins nocif que le monoxyde de carbone) et en eau.

Ce système se compose d'un clapet, du genre de ceux utilisés sur les moteurs deux temps, qui empêche le retour de l'air dans le circuit. La soupape de commande d'injection d'air réagit à une dépression dans le collecteur d'admission et coupe l'alimentation en air frais durant la décélération du moteur, pour éviter un retour de gaz chauds dans les injecteurs.



Système de dépollution :

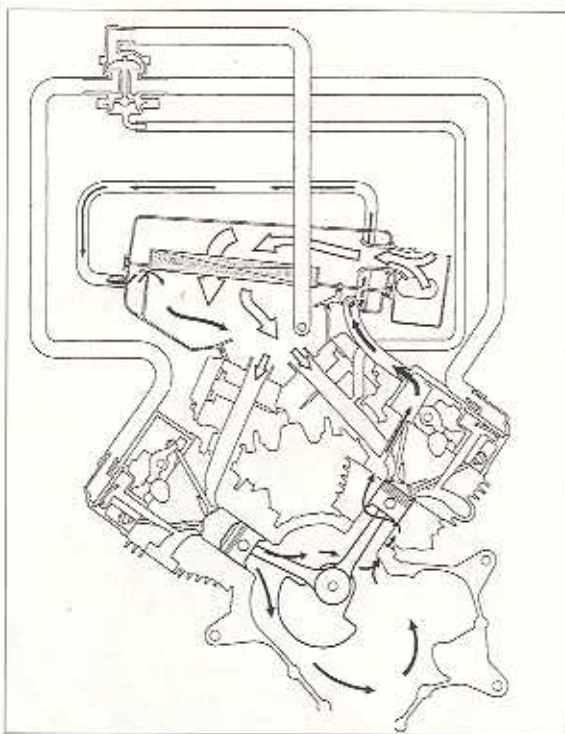
L'air épuré par le filtre (1) ne sert pas uniquement à l'admission du moteur. Une quantité est prélevée pour le système de dépollution via la soupape (2) qui est soumise aux variations de pression régnant dans le conduit d'admission du boîtier de filtre à air. Des clapets (3) permettent d'admettre une petite quantité d'air frais au niveau des soupapes d'échappement (4) de chaque culasse pour dépolluer les gaz brûlés.

Le moteur est équipé d'un système de carter fermé pour éviter la diffusion dans l'atmosphère des vapeurs nocives. La culasse du cylindre arrière se voit dotée d'un tuyau reniflard qui débouche dans le filtre à air. A l'admission se crée une dépression dans le boîtier de filtre à air qui aspire les vapeurs du carter pour les injecter dans la chambre de combustion, via les carburateurs.

#### UNE NOUVELLE DIMENSION

Au cours des plus récentes études sur les préférences des conducteurs, les équipes en charge du design et de la conception de chez Honda ont noté un fort intérêt pour une nouvelle machine de route, avec une orientation "dual sport" trail de route, offrant un grand confort de conduite et la protection d'un véritable carénage. De plus, la clientèle de petites cylindrées n'est pas insensible aux motos "valorisantes".

Sur ce point, on n'est pas déçu car la 125 Varadero cache bien son appartenance à la catégorie de motos légères. Par ses dimensions généreuses, elle n'a rien à envier aux plus grosses et, pour rester dans la marque, les différences avec une 1000 Varadero ne sont pas évidentes au premier coup d'œil. La qualité de sa finition ne fait pas défaut, même si Honda fait appel à de nombreuses pièces en matière plastique.



Circuit de recyclages des vapeurs de carter :

Les vapeurs nocives du carter (flèches noires) remontent dans le boîtier de filtre à air et sont aspirées à l'admission pour être brûlées pendant la phase de combustion.

# Présentation

Un nouveau cadre a été développé pour fournir non seulement la taille idéale mais aussi la rigidité indispensable. La géométrie de ce dernier et les éléments de suspension assurent, pour leur part, une conduite précise et une prise en main facile et ce quelle que soit l'expérience de son conducteur.

## VOYAGE AU LONG COURS

Ce nouveau concept intègre également le plus grand carénage jamais utilisé dans la catégorie, alliant une protection optimale et une esthétique agressive et moderne. Derrière ce carénage aérodynamique, le réservoir de carburant d'une grande capacité permet une autonomie importante. Comme sur la 1000 Varadero, le réservoir joue un rôle central dans le design général et offre une exceptionnelle capacité permettant une autonomie de 400 Km.

## PARTIE CYCLE "TRAIL ROUTIER"

Tout le monde se laisse séduire par les dimensions imposantes de la 125 Varadero. Les éléments de la partie cycle y sont pour beaucoup. Le cadre avec sa conception double berceau est de dimensions généreuses, élément commercialement important pour valoriser la catégorie des 125. La largeur du double berceau accueille largement le bicylindre en "V" qui peut ainsi être en position basse, améliorant la maniabilité en ville.

La fourche avant, de diamètre 35 mm, possède un débattement permettant des escapades tous chemins. La suspension arrière fait appel à un bras oscillant en tubes d'acier soudés et à un mono amortisseur réglable. Le freinage haut de gamme est assuré par deux freins à disque hydraulique avant et arrière, puissants et progressifs.



*Le centre de design Honda Europe à su créer une machine haut de gamme malgré sa cylindrée modeste.*

## FIABILITÉ AUTOMOBILE

Comme on le voit, ce nouveau bloc-moteur rassemble bon nombre de techniques les plus récentes, sources de performances. Mais les études ne se sont pas limitées à ce seul objectif, car Honda vise également la fiabilité sachant que la nouvelle clientèle, issue du milieu automobile, est très exigeante à ce sujet. Outre une garantie de deux ans (kilométrage illimité), le choix d'une périodicité espacée (tous les 12 000 Kms) a été retenu sachant que cette notion d'espacement des entretiens est devenue monnaie courante en automobile. Cet aspect est très bien compris par Honda, étant aussi constructeur automobile.

### Modèle 2001 (XL 125 V1-F).

C'est avec un grand optimisme que l'importateur Honda a abordé l'année 2001 avec la 125 Varadero. L'objectif que s'étaient fixés les services marketing ont été atteints avec 6 730 ventes pour les 11 premiers mois de commercialisation.

Deux couleurs ont été disponibles pour cette première année de vente :

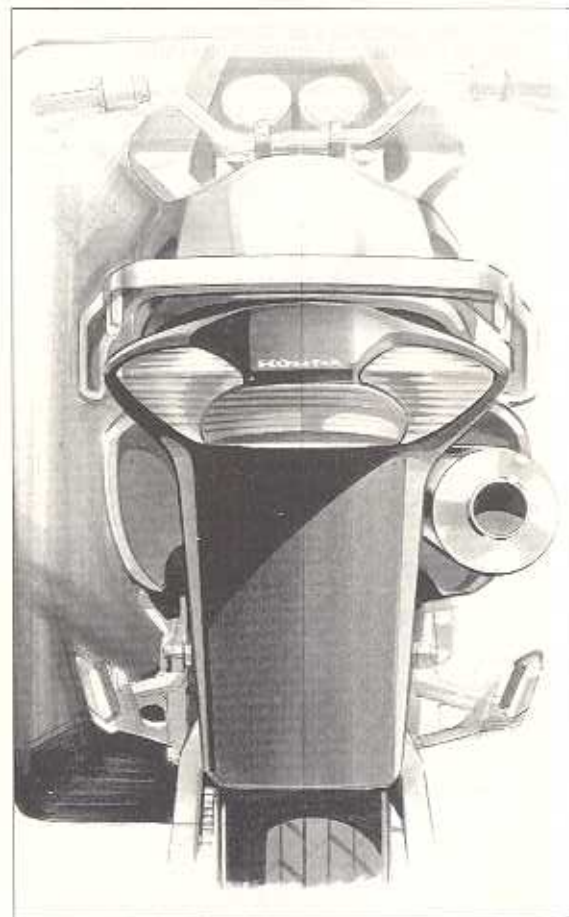
- Bleu ciel métallisé (PB 296).
- Noir (NH 1).

### Modèle 2002 (XL 125 V2-F).

Aucune modification technique pour ce nouveau millésime, seul une couleur supplémentaire vient compléter le nuancier.

- Bleu ciel métallisé (PB 296).
- Gris métallisé (R 247).
- Noir (NH 1).

	Modèle 2001	Modèle 2002
Appellation minos		
- Moteur	JC 29 E	JC 29 E
- Cadre	VTMJC 32 A	VTMJC 32 A
N° du moteur	7000001	-----
N° du cadre	1E200001	-----
Coloris disponibles :		
Bleu ciel métallisé (PB 296)	Dispo	Dispo
Noir (NH 1)	Dispo	Dispo
Gris métallisé (R 247)		Dispo



*Aujourd'hui, les éléments de sécurité tel que les clignotants font partie intégrante du design.*

# Caractéristiques HONDA XL 125 V "Varadero"

## MOTEUR ET ÉQUIPEMENTS

Bloc-moteur 4 temps, 2 cylindres en V à 90° disposés longitudinalement, refroidissement liquide. Commande des soupapes par simples arbres à cames en tête par cylindre entraînés par chaînes latérales.

Alésage x course	42 x 45 mm.
Cylindrée	124,6 cm <sup>3</sup>
Rapport volumétrique	1,8 à 1.
Pression de compression	13,3 kg/cm <sup>2</sup> à 500 tr/min.
Puissance administrative	1 CV.
Puissance maxi	11 kW (14,9 ch).
Régime correspondant	11 000 tr/min.
Couple maxi	1,05 m.daN.
Régime correspondant	9 500 tr/min.
Régime maxi autorisé	12 000 tr/min.

## CULASSES

En alliage léger, chambres de combustion de forme hémisphérique. Sièges de soupapes rectifiables mais non remplaçables. Guides de soupapes remplaçables. Joints aux queues de soupapes d'admission et d'échappement. Étanchéité avec les cylindres par joints de culasses métalliques.

Fixation de chaque culasse par 6 écrous. Couples de serrage :

- les 4 écrous principaux ø 8 mm : **3,2 m.daN (3,3 m.kg)**.
- les 2 écrous latéraux ø 6 mm : **1,2 m.daN**.

## SOUPAPES

Deux soupapes par culasse appelées par simples ressorts hélicoïdaux à pas progressif. Étanchéité aux queues de soupapes par joints à levée. Angle entre les soupapes d'admission et d'échappement : 53° (répartition : 25° à l'admission et 28° à l'échappement).

Commande des soupapes par culbuteurs montés sur le demi-palier de montage de chaque arbre à cames. Réglages du jeu aux soupapes par vis et contre-écrou.

Jeu à froid :

- **0,15 ± 0,02 mm** (admission).
- **0,24 ± 0,02 mm** (échappement).

## DISTRIBUTION

Un arbre à cames en tête par culasse, tournant sur 3 paliers à chapeaux (2 lisses et un à roulements à billes côté chaîne de distribution). Entraînement de chaque arbre à cames par chaîne de type Hy-Vo situées côté gauche. Un tendeur de chaîne de distribution automatique à crémaillère.

Diagramme de distribution (avec 1 mm de levée de soupape) :

- Avance ouverture admission (avant PMH) : 6°.
- Retard fermeture admission (après PMB) : 24°.
- Avance ouverture échappement (avant PMB) : 31°.
- Retard fermeture échappement (après PMH) : 9°.

## PISTONS

Pistons moulés équipés de trois segments :

- Segment de feu (supérieur) de section rectangulaire avec arêtes chanfreinées. Face supérieure repérée "R".
- Segment d'étanchéité (intermédiaire) de section trapézoïdale. Face supérieure repérée "RN".
- Segment racleur (inférieur) en trois éléments, un expandeur encadré de deux segments plats.

Axe de piston d'un diamètre de 13 mm pour 33,5 mm de long. Déport de 0,5 mm côté admission (piston avant) et côté échappement (piston arrière).

Deux cotes de réparation à + 0,25 et + 0,50 mm.

## CYLINDRES

Cylindres en alliage léger avec ailettes de refroidissement et parcourus par le liquide de refroidissement. Chemises en acier pouvant supporter deux cotes de réalésage (+ 0,25 et + 0,50 mm). Fixations communes avec chaque culasse.

Joints d'embase métalliques.

## CARTER-MOTEUR

En alliage léger s'ouvrant suivant un plan de joint vertical. Assemblage par 14 vis de ø 6 mm situées côté demi-carter gauche. Couple de serrage standard : **0,9 m.daN**. Étanchéité par pâte à joint.

## EMBIELLAGE

Vilebrequin assemblé en acier forgé tournant sur deux roulements à billes à contact angulaire. Maneton emmanché à force dans les deux masses et recevant les deux bielles. Deux pignons montés sur la queue gauche du vilebrequin pour l'entraînement des deux chaînes de distribution. Queue gauche conique recevant le rotor d'alternateur et queue droite cannelée pour le montage du pignon de transmission primaire et la roue libre de démarrage.

Bielles monoblocs en acier forgé de section en "H". Tête de bielle montée sur roulement à rouleaux sur le maneton. Pied de bielle pivotant directement sur l'axe de piston correspondant.

## REFROIDISSEMENT

Refroidissement liquide des cylindres et des culasses par circulation forcée de liquide par pompe à turbine. Pompe à aubes fixée côté droit sur la partie externe du couvercle d'embrayage. Pompe entraînée par le vilebrequin par l'intermédiaire de pignons.

Circuit de refroidissement d'une capacité totale de **1,03 litre**. Vase d'expansion d'une contenance de **0,24 litre**. Utilisation d'un liquide 4 saisons pour moteur en aluminium.

Thermostat installé dans la culasse arrière. Caractéristiques :

- Début d'ouverture du thermostat : **81 à 84° C**.
- Ouverture totale : 4,5 mm mini à **95° C**.

Radiateur de refroidissement disposé à l'avant de la moto équipé d'un ventilateur électrique. Sur bouchon du radiateur, durite allant au vase d'expansion. Thermocontact du motoventilateur fixé au radiateur.

Bouchon avec clapet de surpression incorporé s'ouvrant **1,1 kg/cm<sup>2</sup>**.

Ventilateur électrique commandé par thermocontact de température fixée au radiateur.

Sonde de température fixée sur la culasse arrière reliée au manomètre à cristaux liquide de température moteur sur le tableau de bord.

Sur circuit de refroidissement en sortie du thermostat par une durite de dérivation amenant du liquide de refroidissement aux cuves des carburateurs afin de permettre leur réchauffage par temps froid.

## LUBRIFICATION

Type de lubrification par carter humide. Capacité :

- **1,1 litre** à la vidange.
- **1,2 litre** à la vidange + changement du filtre.
- **1,5 litre** après démontage-remontage du moteur.

Utilisation d'une huile multigrade SAE 10W40 répondant à la norme API (classification SE - SF ou SG).

Vérification du niveau d'huile par Hublot transparent sur le couvercle d'embrayage.

Lubrification sous pression par une pompe trochoïdale simple entraînée par l'axe de la pompe de refroidissement. Pompe assurant la lubrification du moteur et de la boîte de vitesses. Témoin lumineux au tableau de bord d'insuffisance de pression d'huile.

Double filtration de l'huile par crépine d'aspiration au fond du carter et par cartouche interchangeable logée dans le couvercle d'embrayage.

## TRANSMISSION PRIMAIRE

Un étage de démultiplication primaire par pignons à taille droite. Rapport de réduction primaire **3,7222 à 1 (67 / 18)**.

Pignon de **18 dents** montée sur cannelures sur la queue droite du vilebrequin. Couronne de **67 dents** accouplée à la cloche d'embrayage par l'intermédiaire de ressorts hélicoïdaux amortisseurs de couple. Ensemble cloche-couronne tournant sur une bague à l'extrémité droite de l'arbre primaire de boîte de vitesses.

# Caractéristiques générales

## EMBRAYAGE

Du type multidisque travaillant dans l'huile du carter-moteur. Empilage de 5 disques garnis alternant avec 4 disques lisses. Application par 5 ressorts hélicoïdaux. Système de progressivité par anneaux déformables logés contre l'épaulement de la noix d'embrayage.

Mécanisme de débrayage du type externe logé dans le couvercle d'embrayage et actionné par câble.

## BOÎTE DE VITESSES

Boîte de vitesses à cinq rapports composée de deux arbres avec pignons à taille droite toujours en prise. Trois pignons baladeurs à crabots.

Vitesses	Nbre de dents des pignons		Rapport à 1	Pourcentage (%)
	Primaire	Secondaire		
1 <sup>e</sup>	12	37	3,0833	32,4328
2 <sup>e</sup>	15	29	1,9333	51,7250
3 <sup>e</sup>	21	30	1,4285	70,0035
4 <sup>e</sup>	23	27	1,1739	85,1861
5 <sup>e</sup>	25	25	1,0000	100,000

Lubrification sous pression des arbres primaire et secondaire par la pompe à huile moteur.

## MÉCANISME DE SÉLECTION

Sélecteur au pied gauche avec tringlerie de commande. Position normalisée des vitesses. Témoin lumineux de point-mort au tableau de bord.

Mécanisme de sélection coté droit du moteur du type à griffes entraînant en rotation le tambour de sélection. Tambour commandant le déplacement de trois fourchettes montées sur un seul axe.

Verrouillage du point-mort et des vitesses par un doigt à galet se logant dans les creux de l'étoile de sélection du barillet.

## TRANSMISSION SECONDAIRE

Par pignons et chaîne d'un rapport de **3,142 à 1 (44 / 14)**. Chaîne avec attache rapide. Caractéristiques de la chaîne :

- Marque et type : Dado D.I.D. 520V6 ou RK Excel RK 520SMOZZ.
- Nombre de maillons : 110.
- Pas de la chaîne : 15,875 mm.
- $\phi$  des rouleaux : 10,16 mm.
- Largeur entre plaques internes : 6,35 mm.

Tension de la chaîne par tendeurs montés en bout de bras oscillant. Flèche normal de la chaîne : **20 à 30 mm**.

Amortisseur de couple par blocs en caoutchouc intercalés entre le moyeu de roue et le moyeu de la couronne arrière.

Rapports totaux de démultiplication (primaire x vitesse x secondaire).

Vitesses	Rapports à 1 totaux (prim. x boîte x second.)
1 <sup>e</sup>	36,054
2 <sup>e</sup>	22,605
3 <sup>e</sup>	16,699
4 <sup>e</sup>	13,717
5 <sup>e</sup>	11,694

## ALIMENTATION

Réservoir de carburant en tôle d'acier d'une contenance de **17,5 litres** dont **2 litres** de réserve. Utilisation de supercarburant sans plomb (RON 95).

## CARBURATION

Deux carburateurs KEIHIN type CV à dépression. Boisseau plat dit à guillotine. Circuit de starter commandé par câble par tirette coté gauche de la moto, entre les cylindres. Commande des gaz du type desmodromique par deux câbles et palonnier d'accouplement.

Réglages de la carburation :

Diamètre du venturi	22 mm.
Repère d'identification (réglage)	VPU 2A
Gicleurs principaux	82 (avant) - 88 (arrière).
Gicleurs de ralenti	38
Types des aiguilles	C12A (avant) - C12B (arrière).
Desserrage vis de richesse de ralenti	1 tour 3/4 (position initiale).
Régime de ralenti	1 500 - 100 tr/min.
Hauteur des flotteurs	13,7 $\pm$ 0,5 mm (non réglable).
Jeu à la poignée des gaz	2 à 6 mm.

Filtre à air unique en papier imprégné de produit spécial et logé dans un boîtier plastique situé sous le réservoir.

## ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

### CHARGE ET DÉMARRAGE

Alternateur triphasé. Stator composé de bobinages disposés radialement et coiffés par un rotor à aimantation permanente. Alternateur monté sur la queue gauche de vilebrequin. Puissance : **260 W à 5 000 tr/min**.

Redresseur-régulateur électronique. Courant de régulation à 5 000 tr/min : **13,5 à 15,5 Volts**.

Batterie type MF (sans entretien) YUASA type YTZ7S, d'une capacité de **6 Ah** sous **12 Volts**. Négatif à la masse. Dimensions : long. 110 x larg. 67 x haut. 130 mm.

Démarrateur électrique fixé à l'avant du bloc-moteur. Deux balais d'une longueur de **10 mm** (limite : **3,5 mm**).

Roue libre de démarrage à galets de coincement montée sur la queue droite du vilebrequin. Sécurité de démarrage sur le levier d'embrayage, par contacteurs sur point mort et sur béquille latérale.

## ALLUMAGE

Allumage électronique TCI digital du type batterie bobines sous 12 Volts constitué d'un capteur de déclenchement logé dans le couvercle d'alternateur, d'un capteur de température moteur (sur le circuit de refroidissement), d'un boîtier d'allumage contenant un microcalculateur et de deux bobines d'allumage.

Avance automatique déterminée par le boîtier d'allumage en fonction de régime moteur :

- Avance initiale (repère " F ") : **12°  $\pm$  1°** avant PMH à **1 500  $\pm$  100 tr/min**.
- Avance maximale : **38°** avant PMH.

Bougies à résistance incorporée : culot long (19 mm) de  $\phi$  10 mm. Monte préconisée : NGK : CR8EH-9 ou DENSO U24FER-9. Écartement des électrodes : **0,8 à 0,9 mm**.

## ÉCLAIRAGE ET SIGNALISATION - FUSIBLES

Ampoule code/phare (type H4)	2	12 V - 35 / 35 W
Feu de position avant	2	12 V - 5 W.
Feux arrière et stop	1	12 V - 5 / 21 W
Feux de clignotants	4	12 V - 10 W.
Éclairage du compteur de vitesses	3	12 V - 1,7 W
Témoin de feu de route	1	12 V - 1,2 W
Témoin de point mort	1	12 V - 2 W
Témoins de clignotants	2	12 V - 2 W
Témoin d'alerte température moteur	1	12 V - 1,7 W
Fusible principal	1	30 A
Fusibles auxiliaires	5	10 A

## PARTIE CYCLE

### CADRE ET DIRECTION

Cadre double berceau en tubes d'acier soudés. Colonne de direction montée sur cuvettes à billes encagées.

- Angle de colonne de direction : **28°**.
- Angle de chasse : **28°**.
- Chasse à la roue avant : **97 mm**.

### FOURCHE AVANT

Fourche avant télescopique hydraulique non réglable avec tubes de  $\phi$  36 mm. Course à la roue : **132 mm**.

- Contenance de chaque tube : **346  $\pm$  2,5 cm<sup>3</sup>**.
- Niveau d'huile : **117 mm** (par rapport au bord supérieur du tube sans ressort, élément comprimé).
- Qualité d'huile de fourche : **SAE 10**.

**SUSPENSION ARRIÈRE**

Classique par bras oscillant et mono-amortisseur. Débattement à la roue de 150 mm. Réglage de précontrainte par bagues à rampe à 7 positions. Position standard : 2° cran.

**FREIN AVANT**

Frein avant simple disque à commande hydraulique. Maître-cylindre au guidon avec piston de diamètre 11 mm. Etrier flottant à deux pistons jumelés de diamètre 25,4 mm. Disque ajouré en acier inoxydable ø 276 x 4 mm.

Utilisation de liquide de frein répondant à la norme DOT 3 ou 4.

**FREIN ARRIERE**

Frein arrière à disque à commande hydraulique. Maître-cylindre au pied droit avec piston de diamètre 12,6 mm. Etrier flottant à deux pistons jumelés de diamètre 32 mm.

Utilisation de liquide de frein répondant à la norme DOT 3 ou 4.

**ROUES ET PNEUMATIQUES**

Jantes à bâtons aluminium "tubeless".

	Avant	Arrière
Dimensions des pneus	100 / 90 - 18 (58p)	130 / 80 - 17 M/C (65P)
Montes d'origine	Bridgestone Pirelli	Bridgestone Pirelli
Pression à froid :		
- En solo	2,0 kg/cm <sup>2</sup>	2,0 kg/cm <sup>2</sup>
- En duo	2,0 kg/cm <sup>2</sup>	2,25 kg/cm <sup>2</sup>

**DIMENSIONS ET POIDS**

Longueur totale	2 150 mm
Largeur totale	850 mm
Hauteur totale	1 250 mm
Hauteur à la selle	802 mm
Empattement	1 450 mm
Garde au sol	190 mm
Poids à sec	154 kg
Poids en ordre de marche	167 kg
Charge maximale	340 kg

**VARADERO**  
**XL125V**



# Mode d'emploi, périodicité des entretiens HONDA 125 "Varadero"

PÉRIODICITÉ DES ENTRETIENS						
Opérations à effectuer :	Tous les mois ou	Aux 1 <sup>er</sup> 1 000 km	Tous les 6 000 km	Tous les 12 000 km	Tous les 18 000 km	Voir page
<b>LUBRIFICATION MOTEUR</b>						
Contrôle niveau d'huile moteur	1 000 km					12
Vidange d'huile moteur		•		•		12
Remplacement du filtre à huile		•		•		12
<b>REFROIDISSEMENT</b>						
Contrôle du niveau du liquide	1 000 km					13
Vidange du liquide				ou 2 ans		13
Nettoyage et contrôle du radiateur				ou 12 mois		13
<b>ALIMENTATION - CARBURATION - ALLUMAGE</b>						
Remplacement du filtre à air				•		13
Contrôle du système de dépollution				•		14
Jeu aux câbles de gaz et de starter		•	•			14
Réglages de carburation (ralenti, synchro)		•		•		15
Bougies (nettoyage, écartement)		•	4 000 km			16
Remplacement des bougies				8 000 km		16
Avance à l'allumage			Indéterminable, Contrôle si nécessaire			16
<b>SOUPAPES - EMBRAYAGE - TRANSMISSION</b>						
Jeu aux soupapes		•		•		16
Jeu aux câbles d'embrayage		•	•			17
Chaîne secondaire (lubrification)		•	•			18
Chaîne secondaire (tension)		•	•			18
<b>ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUES</b>						
État de charge de la batterie	6 mois					17
Propreté des bornes	12 mois					17
Fusibles (emplacement, destinations)						17
<b>PARTIE CYCLE</b>						
Contrôle fourche avant			4 000 km			19
Contrôle amortisseurs arrière			4 000 km			19
Contrôle du niveau de liquide de frein	1 000 km	•				20
Remplacement du liquide de frein					ou 2 ans	20
Contrôle des plaquettes de freins avant				•		20
Contrôle des plaquettes de frein arrière				8 000 km		21
Contrôles des pneus (pression, état)	1 000 km					23
<b>ENTRETIEN DIVERS</b>						
Contrôle serrage boulonnerie		•	•			-
Graissage général (articulations, câbles)		•	•			-

## Mode d'emploi de l'étude

Cette étude technique de la HONDA "125 Varadero" comporte divers chapitres et tableaux, présentés dans l'ordre suivant :

Un chapitre retraçant l'évolution chronologique du ou des modèles.

Un tableau des caractéristiques techniques et des réglages.

Un chapitre "Entretien Courant" expliquant l'entretien réalisable avec de l'outillage courant et avec un minimum de connaissances mécaniques.

Un tableau indique les périodicités de ces entretiens.

Un chapitre "Conseils Pratiques" consacré au démontage et la réparation du moteur et de la partie cycle, opérations qui exigent souvent un outillage spécial dont nous donnons les références constructeurs.

Si certains outils demeurent indispensables, d'autres peuvent être confectionnés par vous-même ou remplacés par un peu d'astuce.

# Entretien courant *HONDA XL 125 V "Varadero"*

## Éléments de carrosserie

Pour des raisons pratiques, il est conseillé de démonter les différents éléments de carrosserie pour l'entretien courant ainsi que pour les chapitres "conseils pratiques".

### Démontage de la selle

- Mettre la clé de contact dans le barillet de selle situé sur le côté gauche de la moto, à proximité du cache latéral et tourner d'un quart de tour vers la droite.
- Déposer la selle en la soulevant vers l'arrière.

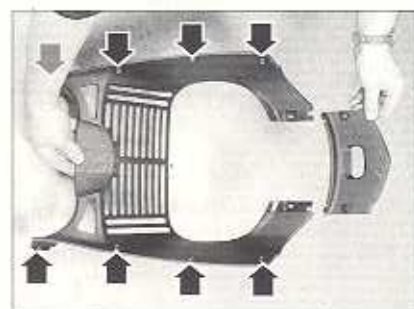


PHOTO 1 (Photo RMT)

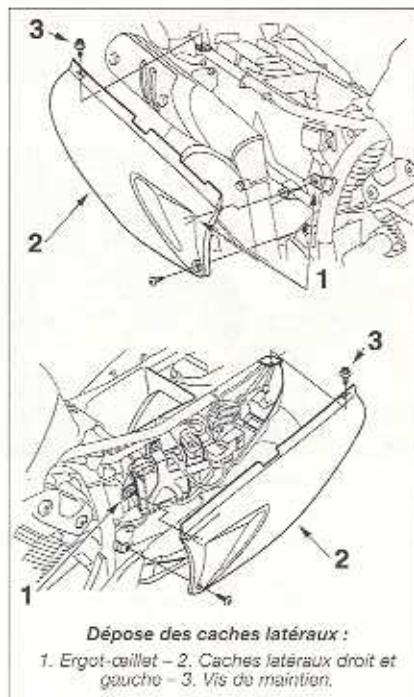
### Démontage des caches latéraux droit et gauche

La selle doit déjà être déposée.

- Dévisser les deux vis (une à l'arrière du cache, de 10 mm, en position verticale, l'autre à l'avant du cache, BTR de 5 mm, en position inférieur).
- Tirer le cache délicatement pour déboîter le plot de son ouïlet caoutchouc.

### Démontage du carénage central inférieur

- Déclipser les deux chevilles plastique quart de tour du petit carénage central, sous le phare puis le déposer.
- Déclipser les six chevilles (trois de chaque côté) et les deux vis, BTR de 5 mm (une de chaque côté) du carénage central puis déposer ce dernier (photo 1, flèches).



### Dépose de la bulle

- Dévisser les six vis de la bulle puis la déposer.
- Récupérer les rondelles.

### Démontage des carénages latéraux droit et gauche

Il est possible de démonter le réservoir sans déposer les carénages latéraux, toutefois il peut être utile, pour des raisons d'accessibilité (araignée de cadre, radiateur) de démonter les carénages.

Pour la dépose des carénages latéraux, il est indispensable de démonter le carénage central inférieur.

- Déposer l'enjoliveur de tableau de bord au dessus du guidon (photo 2).

Déposer le tableau de bord comme indiqué ci-après :

- Dévisser les deux vis de fixation, récupérer les rondelles entretoise.
- Sortir légèrement le tableau de bord puis débrancher le connecteur à seize broches au dos du tableau de bord.

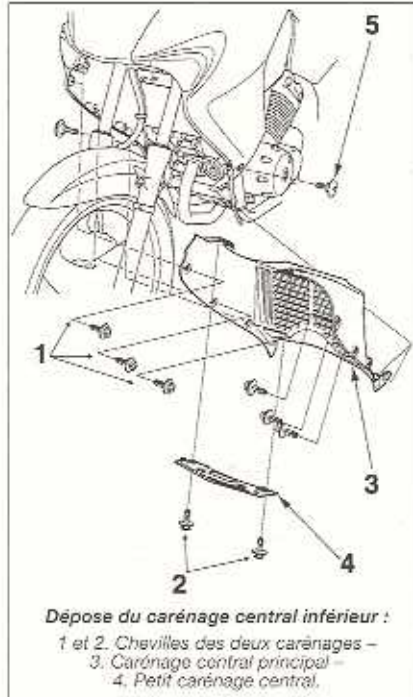
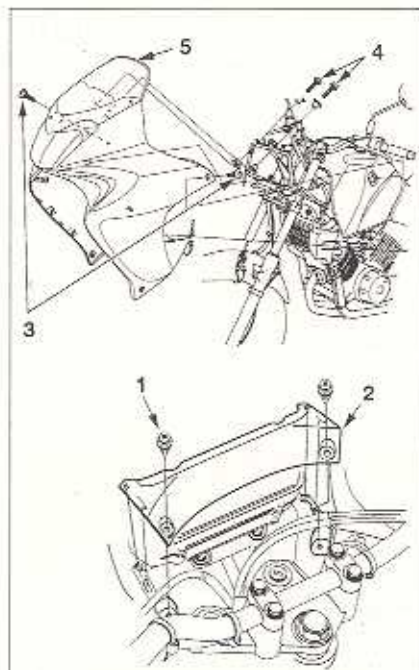


PHOTO 2 (Photo RMT)



# Entretien courant



PHOTO 3 (Photo RMT)

- Dévisser les deux vis de la jonction carénage-réservoir (photo 3).
- Sortir les plots latéraux inférieurs des caillots caoutchouc du réservoir (photo 4).
- Dévisser les deux vis centrales à la jonction arraignée-carénage.



PHOTO 4 (Photo RMT)

- Débrancher les connexions électriques des foyers de position, de phare et des clignotants.

Le carénage complet se dépose avec le phare.



PHOTO 5 (Photo RMT)



PHOTO 6 (Photo RMT)

## Huile moteur

### Vérification du niveau

Tous les 1 000 km environ, et systématiquement avant chaque déplacement un peu long, vérifier le niveau d'huile moteur comme suit :

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti durant 2 à 3 minutes puis l'arrêter.
- Maintenir la moto en position verticale, sur une surface plane.
- Attendre quelques minutes que le niveau d'huile se stabilise.
- Vérifier le niveau d'huile par le hublot, situé sur le carter droit (photo 5).
- Le niveau doit se situer entre les repères "mini" et "maxi".

Si le niveau est à proximité ou sous le repère "mini", faire l'appoint d'huile par l'orifice de remplissage situé sur le carter droit, au dessus du hublot de contrôle (photo 6).

- Huile 4 temps HONDA ou huile équivalente.
- Viscosité SAE 10 W 40.
- Norme API classification SE - SF ou SG.

### Vidange et changement du filtre à huile

Aux premiers 1000 km puis tous les 12 000 km (ou plus souvent en conditions difficiles), remplacer l'huile moteur et le filtre comme suit :

#### Vidange de l'huile moteur

- Faire tourner le moteur pour chauffer l'huile puis l'arrêter.

- Mettre la moto sur sa béquille latérale.
- Retirer le bouchon de remplissage d'huile moteur (photo 6).
- Enlever la vis de vidange (photo 7, flèche) située côté gauche du moteur. Recupérer l'huile dans un récipient jusqu'à complet écoulement.
- Remettre la moto en position verticale pour parfaire la vidange du moteur.
- Essuyer l'orifice de vidange et la vis de vidange.
- Remette la vis de vidange équipée de sa rondelle d'étanchéité (si besoin, la remplacer).

- Couple de serrage de la vis de vidange : 2,5 m.daN.

#### Remplacement du filtre à huile (voir le dessin)

- Déposer le couvercle du filtre à huile (2 vis) et récupérer son joint torique (photo 8).
- Sortir le filtre à huile ainsi que le ressort d'application.
- Nettoyer le logement du filtre avec un chiffon propre non pelucheux.
- Remettre le petit ressort d'application au fond du logement.
- Monter un filtre à huile neuf d'origine avec son inscription "OUTSIDE" vers l'extérieur.
- Lubrifier le joint torique et le remettre sur le couvercle puis remettre en place ce dernier (2 vis).

#### Remplissage d'huile moteur

- Par l'orifice de remplissage du couvercle d'embrayage, avec un entonnoir (photo 9), verser environ 1,3 litre d'huile moteur préconisée



PHOTO 7 (Photo RMT)

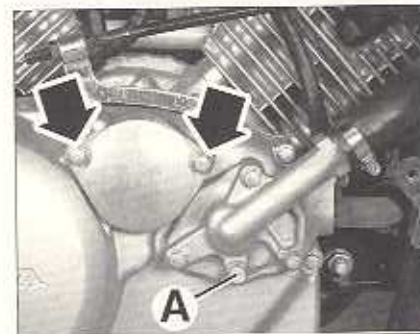
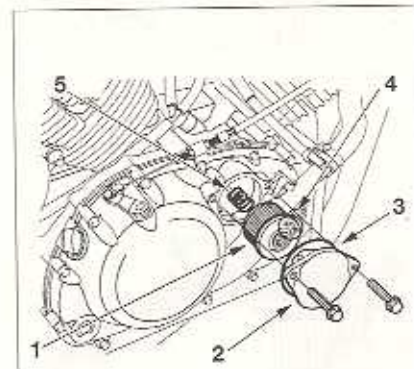


PHOTO 8 (Photo RMT)



PHOTO 9 (Photo RMT)



#### Repose du filtre à huile :

1. Filtre à huile - 2. Couvercle - 3. Joint torique - 4. Repère "outside" - 5. Ressort.

(voir précédemment le paragraphe "Vérification du niveau d'huile").

- Contrôler le niveau d'huile comme décrit précédemment. Au besoin, faire l'appoint pour que le niveau arrive au repère "maxi" sur le hublot, sans le dépasser.

**Nota :** Honda préconise la vidange et le changement du filtre à huile tous les 12 000 km, toute-

fois, nous vous conseillons dans le cas d'une utilisation intensive (autoroute à haute vitesse, ville) d'effectuer ces opérations tous les 6 000 km.

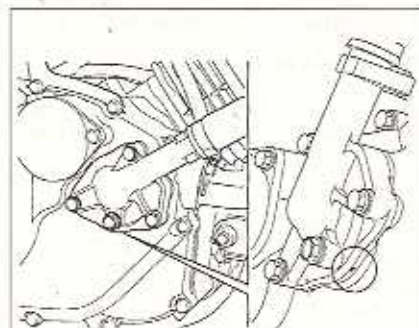
## Refroidissement

### Vérification du niveau de liquide

Périodiquement et surtout en période d'été, contrôler le niveau du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion.

- Faire tourner le moteur pour qu'il soit à sa température de fonctionnement.
- Vérifier le niveau de liquide dans le vase d'expansion. Le niveau de liquide doit être situé entre les deux repères du vase (photo 10), moto maintenue bien verticalement sur une surface plane.
- Au besoin, faire l'appoint après avoir retiré le bouchon de remplissage (A). Utiliser du liquide spécial du commerce. Le niveau doit atteindre le repère supérieur "UPPER".

**Nota :** Pour un simple appoint, on peut utiliser de l'eau distillée mais il sera nécessaire, par la suite, de mesurer la densité du mélange pour en connaître la protection contre le gel.



Orifice témoin de la pompe à eau ; s'il y a une fuite de liquide de refroidissement, la pompe est à changer.



PHOTO 10 (Photo RMT)

### Vidange du circuit

**Important :** Il est impératif de laisser refroidir le moteur avant toute intervention sur le circuit de refroidissement.

Tous les 8 000 km ou 2 ans, remplacer le liquide de refroidissement comme suit :

- Retirer le bouchon du radiateur (photo 12).
- Retirer la vis de vidange sur la pompe de refroidissement (photo 8, repère A).
- Vidanger le cylindre en débranchant la durite du cylindre arrière (photo 11, flèche). Après écoulement, rebrancher correctement cette durite.
- Vidanger le vase d'expansion comme suit :
  - Retirer le carénage latéral gauche.
  - Retirer le bouchon de remplissage du vase d'expansion.
  - Débrancher la petite durite de siphon à l'embase du vase d'expansion, laisser s'écouler le liquide puis rebrancher cette durite.
- Remettre la vis de vidange de la pompe après s'être assuré de la présence et du bon état de sa rondelle d'étanchéité.
- Remplir le circuit en versant doucement du liquide préconisé par l'orifice du radiateur jusqu'à ce que le niveau arrive au col de remplissage (photo 13, flèche).
- Remplir le vase d'expansion jusqu'au repère supérieur "UPPER" puis remettre le bouchon.
- Effectuer la purge du circuit comme décrit ci-après.

### Purge du circuit de refroidissement

- Maintenir la moto bien verticalement.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti durant 2 à 3 minutes.



PHOTO 11 (Photo RMT)



PHOTO 12 (Photo RMT)



PHOTO 13 (Photo RMT)

- Donner 3 à 4 coups de gaz pour purger l'air du circuit.
- Arrêter le moteur et rajouter du liquide de refroidissement jusqu'à ce que le niveau arrive au col de remplissage du radiateur. Remettre le bouchon du radiateur en s'assurant qu'il est bien verrouillé.
- Contrôler le niveau dans le vase d'expansion et, au besoin, compléter jusqu'au repère "UPPER".

### RADIATEUR

Périodiquement, le radiateur doit être nettoyé à l'aide d'un soufflette ou d'un jet d'eau sous faible pression. Également, vérifier l'état des ailettes et détordre celles qui seraient plées suite à des impacts de gravillons. En cas de détérioration trop importante atteignant plus de 20 % de la surface du radiateur, il est nécessaire de monter un radiateur neuf.

## Alimentation - Carburateur

### ALIMENTATION EN AIR

#### Filter à air

Tous les 12 000 km, ou plus souvent en atmosphère poussiéreuse, remplacer le filtre à air. Procéder comme suit :

- Déposer le réservoir d'essence comme décrit ci-après :
  - Déposer la selle (voir le paragraphe "éléments de carrosserie").
  - Dévisser les deux vis carénage / réservoir.
  - Extraire les deux plots inférieur des carénages latéraux de leur ceillots en caoutchouc.
  - Dévisser la vis de maintien à l'arrière du réservoir.
  - Fermer le robinet d'essence "OFF".
  - Soulever légèrement le réservoir par l'arrière et débrancher la durite d'essence (photo 14), sur le côté gauche ainsi que le tuyau de trop-plein du réservoir (à l'avant de celui-ci).
  - Sortir le réservoir par l'arrière et par le haut pour le déboîter de ses deux plots avant.
- Dévisser les six vis du couvercle de boîtier de filtre à air (photo 15, flèches).
- Déposer le couvercle et le filtre à air (photo 16).

Profiter de ce démontage pour passer un coup de chiffon dans le logement du filtre à air, attention de ne rien faire tomber dans les cornets d'admission (photo 17).

**Nota :** L'élément filtrant, en papier imprégné de produit spécial, ne peut être ni nettoyé ni dépoussiéré à la soufflette. Il faut nécessairement le remplacer par un neuf en cas d'encrassement ou de détérioration.



PHOTO 14 (Photo RMT)

# Entretien courant

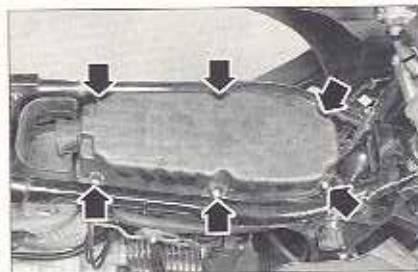


PHOTO 15 (Photo RMT)



PHOTO 16 (Photo RMT)

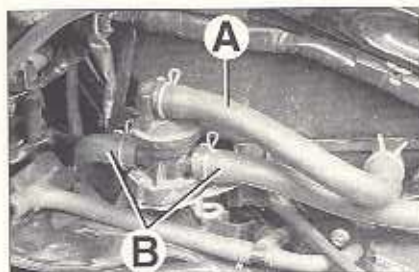


PHOTO 18 (Photo RMT)



PHOTO 19 (Photo RMT)



PHOTO 17 (Photo RMT)

- Monter un élément filtrant neuf puis remettre le couvercle (6 vis).
- Reposer le réservoir en procédant en sens inverse du démontage et en respectant les points suivants :
  - S'assurer que le réservoir est bien emboîté sur ses deux plots en caoutchouc de montage.
  - Après branchement de la durite d'essence, mettre le robinet sur "ON" pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuite.

## Système de dépollution

Tous les 12 000 km, déposer le réservoir d'essence (voir paragraphe précédent) afin de contrôler le système de dépollution et tous les branchements :

- le branchement du conduit reliant le boîtier du filtre à air et la soupape de commande d'injection d'air (photo 18, durite A).
- les branchements des conduits au niveau des clapets sur les culasses (photo 18, durites B).
- le branchement de la durite à dépression au niveau de la culasse arrière et de la soupape d'injection d'air (photo 19, flèche).
- l'état de toutes ces conduits ou durites.

Si tout paraît normal, le circuit n'est pas en cause. Un mauvais fonctionnement peut provenir du système lui-même (voir plus loin le paragraphe "Alimentation" au chapitre Conseils pratiques).

## ALIMENTATION EN ESSENCE

### Tamis filtrant

En cas de problème d'alimentation en essence, nettoyer le réservoir ainsi que le robinet d'essence. Procéder dans un local bien aéré et loin de toute source de chaleur ou de flamme.

- Déposer le réservoir d'essence (voir le précédent paragraphe) puis le vidanger dans un récipient propre après avoir tamisé le carburant.
- Dévisser le robinet d'essence, extraire le tamis filtrant pour le nettoyer puis le remettre en place.

- Profiter que le réservoir est démonté pour le rincer à l'essence propre.
- Monter le robinet sans oublier son joint torique.
- Mettre un peu d'essence dans le réservoir, puis contrôler qu'il n'y a pas de fuite au niveau du robinet.
- Remonter le réservoir (voir le précédent paragraphe).

## COMMANDES DES CARBURATEURS

### Jeu à la commande de gaz

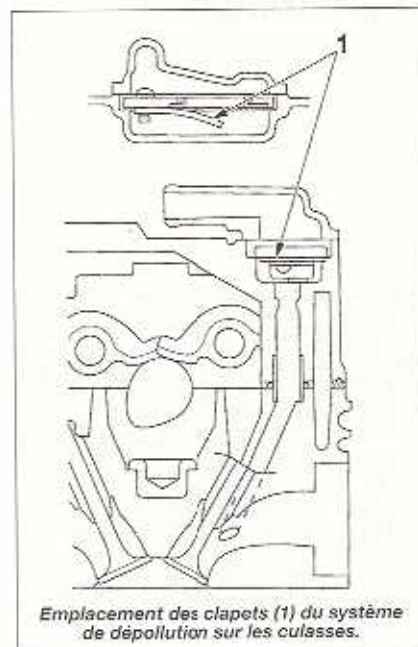
En tournant légèrement la poignée des gaz dans un sens puis dans l'autre, on doit observer une rotation à vide de 2 à 6 mm pour être assuré

d'un bon retour en position repos des papillons des carburateurs quel que soit l'angle de braquage de la direction (photo 22).

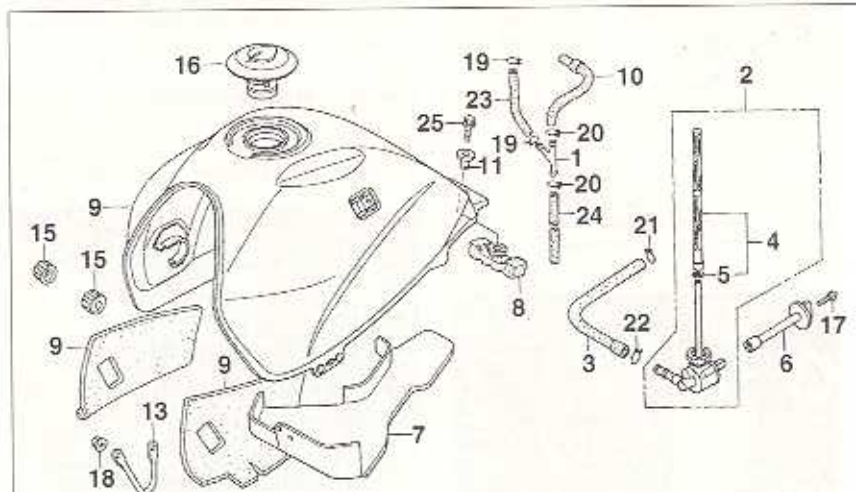
Pour un réglage, débloquer le contre-écrou et agir sur le tendeur (photo 20, flèche) au niveau de la poignée des gaz. Si ce tendeur est à bout de course, il y en a un deuxième à l'extrémité inférieure de ce câble au niveau des carburateurs. Débloquer son contre-écrou et agir sur l'écrou de tension (photo 21, flèche).

### Graissage de la poignée des gaz

Tous les 8 à 12 000 km, graisser la poignée des gaz. Pour cela, il suffit d'ouvrir la cocotte droite au guidon après avoir retiré ses deux vis.



Emplacement des clapets (1) du système de dépollution sur les culasses.



### Réservoir d'essence et robinet :

1. Raccord - 2. Robinet complet - 3. Durite - 4 et 5. Filtre et joint - 6. Manette du robinet - 7. Pare chaleur - 8. Caoutchouc de montage arrière - 9. Bouclier thermique - 10. Durites - 11. Rondelles entratoises - 13. Carter de protection du robinet - 15. Silentbloc de montage avant - 16. Bouchon de réservoir - 17. Vis du robinet - 18. Vis de carter - 19 à 22. Colliers de serrage - 23 et 24. Durites - 25. Vis à tête épaulée Ø 8 x 35 mm.



PHOTO 20 (Photo RMT)



PHOTO 21 (Photo RMT)



PHOTO 23 (Photo RMT)



PHOTO 24 (Photo RMT)

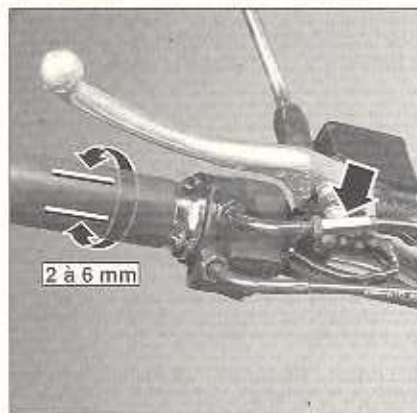


PHOTO 22 (Photo RMT)

#### Remplacement des câbles de gaz

Désaccoupler les câbles au niveau des carburateurs comme suit :

- Dévisser les écrous tendeurs de câbles, puis après avoir repéré leur emplacement respectif, dégager les câbles des carburateurs.
- Au niveau du guidon, dévisser les deux vis d'assemblage de la cocotte et dégager la poignée tournante pour pouvoir débrancher les deux câbles.
- A l'extrémité des câbles à l'aide de ruban adhésif, relier les nouveaux câbles qui, lorsqu'on tirera les anciens, viendront automatiquement en place.
- Remettre les câbles neufs en place, en commençant par leur fixation au niveau des carburateurs.
- Faire en sorte que le tendeur du câble d'ouverture des gaz, au niveau de la poignée soit entièrement détendu.
- Régler le jeu à la poignée des gaz comme précédemment décrit.

#### RÉGLAGES DE CARBURATION

##### Régime de ralenti

Moteur chaud, le régime de ralenti doit être de  $1\ 500 \pm 100$  tr/min.

Au besoin, régler le régime de ralenti en agissant sur la molette accessible côté gauche de la moto (photo 23, flèche).

Après réglage, ajuster au besoin le jeu à la poignée des gaz.

Si le régime est instable, il faut vérifier la propreté des carburateurs, le réglage des vis de richesse et la synchronisation des papillons de gaz.

S'assurer qu'il n'y a pas de prises d'air au niveau des prises à dépression sur les tubulures d'admission, petite durite reliant le système de dépollution sur la tubulure de la culasse arrière et vis avec rondelle sur la tubulure de la culasse avant. Par ailleurs, il faut aussi vérifier les points suivants :

Filtre à air.  
Jeu aux soupapes.  
Compression des cylindres.  
Point d'avance à l'allumage.

##### Vis de richesse

**Nota :** Les vis de richesse de ralenti sont réglées en usine et ne doivent être touchées qu'en dernier recours s'il est impossible d'obtenir un ralenti stable ou pour remédier à un trou de carburation qui se manifesterait au passage du ralenti à la marche normale.

Chaque carburateur est équipé d'une vis de richesse de ralenti qui se trouve sous les carburateurs à l'avant de leur cuve (photo 24, flèche). Leur accessibilité nécessite l'emploi d'un tournevis spécial à cardan disponible dans le commerce ou de l'outil Honda (référence : 07908-4730002) ainsi que d'un compte-tours électronique externe avec une précision de lecture de 50 tr/min.

Pour être assuré de leur bon réglage, moteur arrêté, revisser doucement, à l'aide du tournevis à cardan (Honda ou tout autre du commerce), chaque vis en comptant le nombre de tours jusqu'à fermeture complète. Ne pas forcer au risque d'abîmer l'extrémité conique des vis.

Le desserrage initial doit être de  $3/4$  de tour. Si vous constatez une différence, procéder au réglage de la manière suivante :

- Serrer les deux vis de richesse (sens des aiguilles d'une montre) doucement sans forcer jusqu'à les amener en butée puis les desserrer à la valeur de réglage initiale, c'est à dire  $3/4$  de tour.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner pour qu'il atteigne sa température de fonctionnement. Le mieux est d'effectuer quelques kilomètres.
- Brancher un compte-tours très précis permettant d'enregistrer des différences de 50 tr/min dans une plage de régime de ralenti.
- S'assurer que le régime de ralenti est de  $1\ 500 \pm 100$  tr/min.
- Tourner très doucement la vis de richesse du carburateur avant jusqu'à obtenir le meilleur régime possible.
- Effectuer la même opération pour le carburateur arrière.
- Ouvrir légèrement à deux ou trois reprises la poignée des gaz.
- Régler le régime du ralenti à l'aide de la vis de butée.
- Visser légèrement la vis de richesse du carburateur avant jusqu'à ce que le régime moteur diminue de 50 tr/min.
- De la position obtenue ci avant, dévisser la vis de richesse du carburateur avant de 1 tour.
- Régler le régime du ralenti.
- Effectuer les quatre dernières opérations citées, de la même manière, pour le carburateur arrière.

#### Synchronisation des carburateurs

Le contrôle et le réglage de synchronisation des carburateurs nécessitent un outillage particulier, notamment un dépressiomètre (à colonnes de mercure ou à cadrans) ou un dépressiomètre électronique.

Le moteur doit être à sa température de fonctionnement avant de commencer cette opération. De plus, la moto doit être maintenue bien verticalement sur un sol parfaitement plat.

- Débrancher la petite durite reliant la soupape de commande d'air du système de dépollution (photo 25, repère A). Cette durite sert de prise à dépression (B) du carburateur arrière. Cette durite est située côté gauche du moteur.
- Retirer la vis de la prise à dépression de la pipe d'admission avant (photo 25, repère C) et mettre à la place un tube de branchement M5. Cette vis est située côté droit du moteur.
- Prendre un dépressiomètre et le brancher aux deux prises à dépression.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti ( $1\ 500 \pm 100$  tr/min).
- Lire les dépressions sur l'appareil de contrôle. Il ne doit pas y avoir une différence supérieure à 30 mm de Hg sinon agir sur la vis de synchronisation située côté droit du moteur.
- Donner quelques coups de gaz puis laisser le moteur redescendre au ralenti.
- Vérifier à nouveau la synchronisation ainsi que le régime du ralenti.
- Débrancher le dépressiomètre des deux prises. Rebrancher la durite du carburateur arrière à la soupape de commande d'air et remettre la vis de la prise du carburateur avant sans oublier sa rondelle d'étanchéité.

# Entretien courant

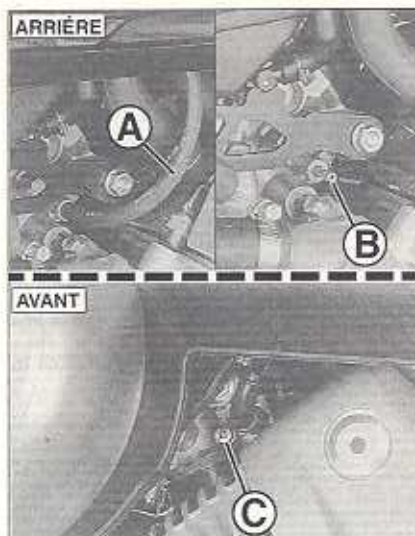


PHOTO 25 (Photo RMT)

## Soupapes

Aux premiers 1 000 km puis tous les 12 000 km, contrôler le jeu aux soupapes et, au besoin, le régler.

### CONTRÔLE DU JEU AUX SOUPAPES

Pour contrôler et régler le jeu aux soupapes, le moteur doit être froid (température ambiante n'excédant pas 35° C).

Pour déposer les caches arbres à cames, il faut déposer le réservoir (voir chapitre précédent) et le radiateur comme décrit ci-après :

- Vidanger le liquide de refroidissement (voir chapitre précédent).
- Déposer le carénage central inférieur (voir chapitre "éléments de carrosserie").
- Débrancher le tuyau siphon au niveau du bouchon de radiateur.
- Débrancher le connecteur du thermocontact du motoventilateur.
- Débrancher la durite supérieure en haut à gauche du radiateur.
- Débrancher la durite inférieure en bas à droite du radiateur.
- Dévisser les deux vis de maintien du radiateur (attention de ne pas égarer les deux rondelles).
- Déposer le radiateur de son support avec précautions pour ne pas l'endommager.



PHOTO 27 (Photo RMT)

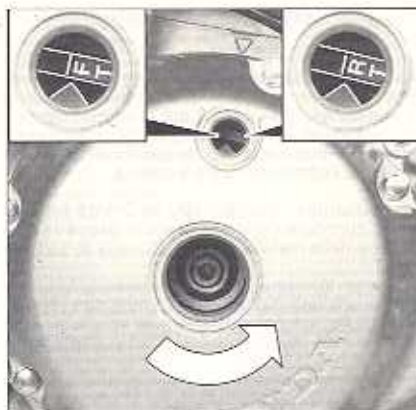


PHOTO 28 (Photo RMT)

- Déposer les caches arbres à cames comme décrit plus loin dans le paragraphe correspondant du chapitre "Conseils pratiques".
- Déposer les deux bouchons du couvercle d'alternateur (photo 27).
- Pour le contrôle du jeu aux soupapes de la culasse arrière, tourner le rotor d'alternateur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à faire correspondre le trait du repère "RT" avec l'index du couvercle (photo 28). S'assurer que les deux soupapes sont libres sinon faire un tour supplémentaire du rotor.
- Pour le contrôle du jeu aux soupapes de la culasse avant, tourner le rotor d'alternateur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à faire correspondre le trait du repère "FT" avec l'index du couvercle (photo 28). S'assurer que les deux soupapes sont libres sinon faire un tour supplémentaire du rotor.
- Contrôler le jeu aux soupapes en glissant une cale d'épaisseur sous la vis de réglage correspondante (photo 29). Le jeu doit être le suivant :

- Admission :  $0,15 \pm 0,02$  mm.
- Échappement :  $0,20 \pm 0,02$  mm.

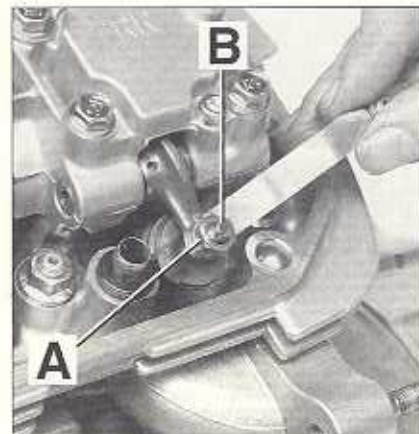


PHOTO 29 (Photo RMT)

### RÉGLAGE DU JEU AUX SOUPAPES

- Débloquer le contre-écrou (photo 29, repère A) et agir sur la vis de réglage (B) jusqu'à ce que la cale glisse avec un léger serrage.
- Tout en maintenant la vis, serrer le contre-écrou (couple de 1,7 m.daN).
- Contrôler à nouveau le jeu et, au besoin, le modifier.
- S'assurer du bon état du joint torique de chaque bouchons du couvercle d'alternateur. Avant de les remettre en place, appliquer de la graisse sur leur filetage. Les serrer modérément au couple suivant :

- 1,0 m.daN (bouchon d'accès aux repères de calage).
- 1,5 m.daN (bouchon d'accès à la vis du rotor).

- Remonter les cache arbres à cames comme décrit plus loin au chapitre "Conseils pratiques" (voir le paragraphe "Distribution").
- Remonter le radiateur et le réservoir.

## Bougies - Batterie - Fusibles

### BOUGIES

Les bougies de la XL 125 V "Varadero" possèdent une résistance incorporée. Ces bougies sont identifiées dans leur appellation par la lettre "R". Ce type de bougie permet d'adopter les capuchons de bougie antiparasités d'une résistance plus faible et dépourvus de blindage externe.

Tous les 4 000 km, démonter les bougies pour les nettoyer et contrôler l'écartement de leurs électrodes. Il est conseillé de remplacer les bougies une fois sur deux, c'est à dire, tous les 8 000 km.

**Attention :** Pour le nettoyage des bougies, ne pas utiliser de brosse métallique trop "abrasives", ces dernières marquent l'électrode de fines rayures favorisant l'accroche de dépôts de carbone, réduisant la vie de la bougie.

Déposer chaque bougie avec la clé spéciale de l'outillage de bord après avoir débranché le capuchon correspondant (photo 30). Nettoyer leurs électrodes à l'air comprimé puis contrôler leur écartement à l'aide d'un jeu de cales d'épaisseur. Cet écartement doit être de 0,8 à 0,9 mm. Avant de remonter les bougies, nettoyer leur culot et leur filetage. Commencer à revisser la bougie à la main pour être assuré de ne pas abîmer le filetage de la culasse puis les serrer sans exagération (couple de 1,2 m.daN).

En observant la couleur de la céramique de l'électrode centrale, vous pouvez déterminer si la

carburant est bien réglée ou si le choix du type de la bougie est correct pour l'utilisation que vous faites de votre moto. Les bougies d'origine conviennent dans la majorité des cas, même pour une utilisation intensive.

**Important :** Ne jamais faire tourner le moteur avec un fil de bougie débranché, au risque de faire claquer l'une des bobines d'allumage.

### AVANCE A L'ALLUMAGE

L'avance à l'allumage est indé réglable tant que les éléments du circuit d'allumage sont en parfait état. Il n'y a donc pas lieu de la contrôler périodiquement. Ce contrôle, qui nécessite l'em-



PHOTO 30 (Photo RMT)

ploi d'une lampe stroboscopique, est toutefois décrit plus loin dans le paragraphe "Équipement électrique" du chapitre Conseils Pratiques.

## BATTERIE

**Nota :** La batterie d'origine qui équipe cette Honda est du type "Maintenance Free", c'est à dire qu'il n'y a pas à vérifier le niveau d'électrolyte dans les éléments. D'ailleurs, cette batterie ne possède pas de bouchons de remplissage. En remplacement, il est impératif de monter le même type de batterie "MF" sans entretien et de même capacité.

## Bornes

Si les bornes et les cosse sont sulfatées, les nettoyer avec de l'eau et du bicarbonate de soude puis les gratter à la brosse métallique. Pour cela, il faut déposer le cache latéral gauche (deux vis), et déposer l'araignée métallique (une vis) pour accéder à la batterie (photo 31). Rester qu'il faut toujours débrancher, en premier, le câble de masse pour éviter de provoquer un arc électrique qui risquerait de détériorer les diodes du redresseur régulateur de courant. Au branchement de la batterie, procéder à l'inverse, c'est à dire en commençant toujours par le câble positif.

## État de charge et recharge

Pour plusieurs raisons, éviter de laisser une batterie mal chargée : problèmes de démarrage, d'allumage, de signalisation et, en hiver, de risque de gel.

Pour effectuer une charge de la batterie, la déposer puis la charger à l'aide d'un chargeur spécifique pour batterie "Maintenance Free". Procéder comme suit :

• Si la tension est comprise entre 13 et 13,2 V (mesure prise entre bornes négative et positive à l'aide d'un voltmètre), la batterie est complètement chargée.



PHOTO 31 (Photo RMT)

• Si la tension est inférieure à 12, V, effectuer une charge :

- soit charge standard : 0,6 A pendant 5 à 10 heures (suivant niveau de charge initial de la batterie).
- soit charge rapide 3,0 A maxi pendant 1 heure.

**Important :** Si possible, éviter les charges rapides. Si vous êtes obligé de la faire, procéder ensuite à une recharge standard de la batterie.

Si votre chargeur fournit un courant trop important, brancher en série une ampoule de clignotant, par exemple, ce qui aura pour effet d'abaisser le courant de charge et d'éviter une surchauffe qui serait préjudiciable pour la batterie. En effet, la température de l'électrolyte durant la charge ne doit jamais dépasser 45° C sinon arrêter momentanément la charge.

Une fois la batterie rechargée, attendre qu'elle se refroidisse et contrôler, à nouveau, son état de charge.

## FUSIBLES

### Fusible principal

Le fusible principal de 30 A est logé dans le boîtier du relais du démarreur électrique. Ce relais est situé derrière le cache latéral gauche.

Après avoir déposé le cache latéral gauche (deux vis et un plot), soulever le soufflet en caoutchouc du relais puis débrancher sa prise d'alimentation. Le fusible principal est ainsi démasqué (photo 32, repère A). S'il est claqué, le remplacer après avoir remédié à la cause de ce claquage. A cet effet, un fusible de rechange de 30 A est logé à proximité.

### Fusibles auxiliaires

La boîte à fusibles se trouve derrière le cache latéral gauche. Le couvercle de boîtier bascule pour dégager les 6 fusibles dont 1 de rechange (photo 33). L'emplacement de ces fusibles est indiqué sur une étiquette collée au fond du couvercle du boîtier :

- A : 10 A sur circuit d'allumage et de démarrage.
- B : 10 A sur circuits de phare et de code.
- C : 10 A sur circuits des clignotants, du feu de stop, d'avertisseur, du feu arrière et d'éclairage du tableau de bord.
- D : 10 A sur circuit du ventilateur électrique.
- E : 10 A sur circuit de la montre.
- F : 10 A (fusible de rechange).

**Nota :** Au remplacement, mettre un fusible de même capacité. Ne jamais réunir les bornes du fusible claqué par un fil métallique, même pour un dépannage car il n'y aurait plus aucune sécurité sur le circuit correspondant. Avant de remettre un fusible neuf, chercher la cause de son claquage.

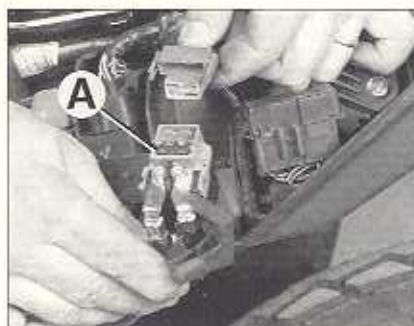


PHOTO 32 (Photo RMT)



PHOTO 33 (Photo RMT)

## Embrayage

### Garde à l'embrayage

La garde à l'embrayage (débattement à vide) doit être de 10 à 20 mm en bout du levier d'embrayage (photo 34). Pour régler la garde, agir sur le tendeur du guidon après déblocage de la molette (A et B).

S'il n'est pas possible d'obtenir un bon réglage, il faut reprendre le réglage en agissant sur le tendeur à l'autre extrémité du câble, au niveau du moteur (photo 35, repère A). Auparavant, reviser le tendeur au guidon. Après avoir obtenu un réglage correct à l'aide du tendeur du moteur, affiner le réglage en agissant sur le tendeur au niveau du guidon.

### Lubrification du câble d'embrayage

Tous les 12 000 km, désaccoupler le câble d'embrayage comme pour un remplacement (voir plus loin) et le lubrifier par introduction

d'huile moteur fluide entre la gaine et le câble. On peut adapter un petit cornet en papier ou un petit entonnoir en veillant à étanchéifier la jonction avec la gaine pour permettre à l'huile de s'infiltrer petit à petit.

### Remplacement du câble d'embrayage

- Détendre le plus possible le câble en agissant sur les deux tendeurs (guidon et moteur).
- Désaccoupler le câble de la bielle sur le moteur puis sortir le câble de la patte d'ancrage.
- Désaccoupler le câble au niveau du levier au guidon comme suit :
  - Faire correspondre la fente du tendeur et de la molette de blocage avec celle de la cocotte.
  - Tirer sur la gaine du câble pour la dégager du tendeur puis pivoter extérieurement pour faire passer le câble par la fente (tendeur, cocotte et levier).
  - Désaccoupler l'extrémité du câble du levier.
- Déposer le réservoir d'essence (voir précédemment le paragraphe correspondant).

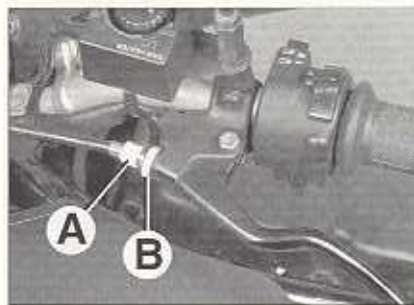


PHOTO 34 (Photo RMT)

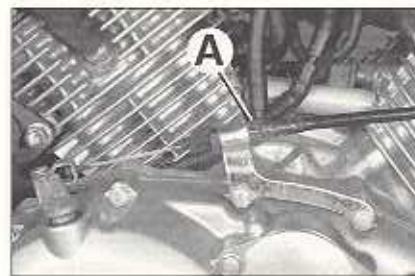


PHOTO 35 (Photo RMT)



# Entretien courant

- Prendre un câble neuf, le lubrifier comme décrit précédemment et le mettre à la place du câble usagé en veillant à ce qu'il emprunte le même cheminement.
- Accoupler le câble au niveau du levier au guidon en procédant à l'inverse de la dépose et revisser complètement le tendeur.

- Faire passer le câble dans la patte d'ancrage sur le moteur puis accoupler son extrémité à la biellette de débrayage.
- Procéder au réglage en agissant d'abord sur le tendeur au niveau du moteur pour terminer avec le tendeur au niveau du guidon.

## Transmission secondaire

### Graissage de la chaîne

La chaîne secondaire doit être maintenue lubrifiée pour éviter son usure rapide ainsi que celle des pignons de sortie de boîte et de roue arrière. Utiliser des lubrifiants "spécial chaînes secondaires", leur haut pouvoir adhérent évite que le lubrifiant se dissipe par centrifugation.

Lorsque la chaîne est trop encrassée, vous pouvez la nettoyer au pinceau en utilisant un produit spécifique pour ne pas abîmer les joints toriques. Ne pas utiliser d'essence ou, à plus forte raison, du trichloréthylène qui risquerait de détériorer les axes. Prendre soin de protéger le pneu arrière des projections en mettant un chiffon. Plus commodément, vous pouvez utiliser des bombes spéciales en aérosol.

### Tension de la chaîne secondaire

Faire rouler la moto pour trouver l'endroit où la chaîne est la plus tendue. Agir verticalement sur le brin inférieur à mi-distance entre les deux pignons.

À cet endroit, la flèche de la chaîne doit être comprise entre **25 à 35 mm** (photo 36). Si nécessaire, régler la tension de la chaîne de la manière suivante :

- Desserrer l'écrou d'axe de roue arrière situé côté droit (photo 37).
- Desserrer les contre-écrous de blocage.

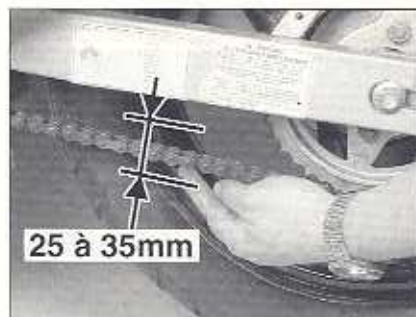


PHOTO 36 (Photo RMT)

- Agir simultanément sur les deux tendeurs (photo 38) pour amener la flèche de la chaîne dans la plage standard de tension indiquée plus haut. Procéder 1/4 de tour par 1/4 de tour et de la même valeur pour chacune des vis.
- Contrôler que le trait repère (photo 39, repère B) de chaque tendeur soit pareillement positionnée par rapport au bord arrière (photo 39, repère C) de chaque lumière du bras oscillant. Si ce n'est pas le cas, la roue arrière ne sera pas alignée ce qui se sentira sur la tenue de route de la moto.
- Resserrer énergiquement l'écrou d'axe de roue (couple de **8,8 m.daN**).



PHOTO 37 (Photo RMT)



PHOTO 38 (Photo RMT)

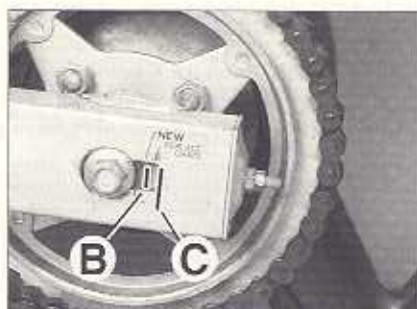


PHOTO 39 (Photo RMT)



PHOTO 40 (Photo RMT)

### Contrôle d'usure de la chaîne et du galet de guidage de la chaîne

L'usure de la chaîne se traduit par son allongement. Après parfait nettoyage, mesurer la longueur de la chaîne entre **41 axes**, premier et dernier comptés.

Longueur limite entre 41 axes : **647,7 mm**.

Egalement, il faut remplacer une chaîne qui présente des détériorations (rouleaux ou plaquettes usés, marqués).

Vérifier l'état de surface du patin de guidage de la chaîne qui recouvre le bras oscillant au niveau de son articulation (proche du pignon de sortie de boîte). Si sa limite d'usure est atteinte délimitée par un trait, il faut remplacer le patin de guidage de la chaîne.

### Remplacement de la chaîne secondaire

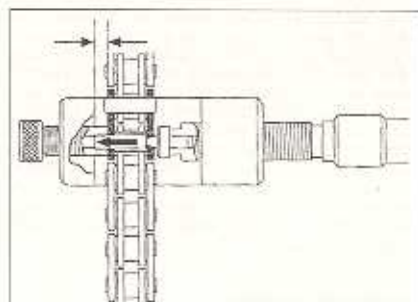
La chaîne de la XL 125 V "Varadero" est équipée d'un maillon riveté reconnaissable par le sertissage différent de ses deux axes.

La dépose et le remplacement de la chaîne nécessite l'emploi d'un outil spécifique : dérive chaîne Honda réf. : 07HMH-MR10103 ou d'un dérive chaîne spécifique moto du commerce.

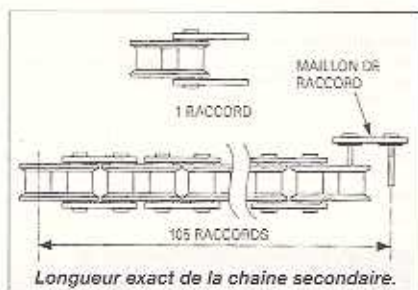
- Positionner la chaîne de manière que le maillon riveté soit facilement accessible.
- Détendre au maximum la chaîne.
- Retirer le couvercle de protection du pignon de sortie de boîte de vitesses (photo 40).
- À l'aide du dérive chaîne et de l'embout de dérivage, extraire l'axe de maillon riveté.
- Déposer la chaîne de transmission.

**Important :** Ne jamais réutiliser la chaîne, le maillon riveté, la plaque du maillon riveté et les joints toriques pour le montage d'une nouvelle chaîne de transmission secondaire.

Avant de réinstaller la nouvelle chaîne, compter le nombre de maillons composants cette dernière qui doit être de **110 maillons**.

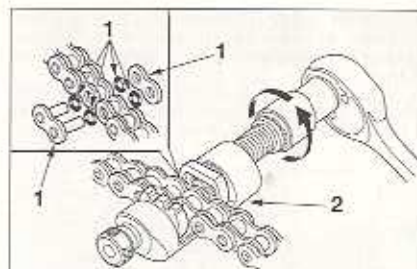


Outil de démontage Honda pour le démontage de l'axe de maillon de chaîne.

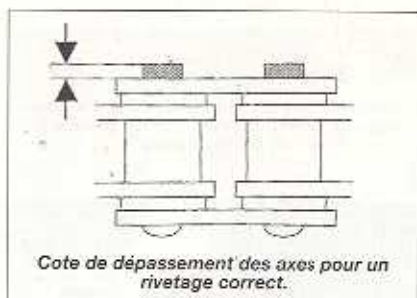


Référence des chaînes de rechange :  
- DID 520 V6.  
- RK 520SM022.

- Installer la nouvelle chaîne de transmission.
- Installer un joint torique sur les deux axes du maillon riveté puis installer ce dernier obligatoirement sur la face interne de la chaîne de manière que sa plaque se trouve tournée vers l'extérieur (du au fait de sa méthode de repérage par touche de couleur).
- Mettre en place les second joints toriques sur chacun des deux axes du maillon à riveter puis présenter la plaque externe. Compresser le



Positionnement des divers éléments de la chaîne (1) et outil de pose (2).



Cote de dépassement des axes pour un rivetage correct.

maillon de chaîne jusqu'à ce que les axes du maillon dépassent de la plaque de la longueur spécifique.

- 1,15 à 1,55 mm pour la chaîne DIC.
- 1,20 à 1,40 mm pour la chaîne RK.

- Installer le dérive chaîne équipé de l'embout de rivetage. Mâter les deux axes du maillon (voir dessin ci-joint).
- S'assurer que les maillons soient parfaitement matés en mesurant le diamètre des axes au niveau du matage.

- 5,40 à 5,46 mm pour la chaîne DIC.
- 5,50 à 5,80 mm pour la chaîne RK.

- Contrôler ensuite si les parties matées du maillon de rivetage ne sont pas fissurées. Si l'on constate des fissures, procéder au remplacement du maillon, de sa plaque et de ses joints torqués.
- Tendrer la chaîne comme précédemment décrit.
- Remonter le couvercle du pignon de sortie de boîte (2 vis).

#### PIGNON ET COURONNE

Remplacer le pignon et la couronne si leurs dents sont excessivement usées (usure en pointe ou en crochet des dents).



PHOTO 41 (Photo RMT)

#### Pignon de transmission secondaire

- Déposer le couvercle du pignon de sortie de boîte (2 vis de 8 mm).
- Retirer la plaque de calage latéral du pignon de sortie de boîte après avoir enlevé ses deux vis de fixation (photo 41, flèches).
- Déposer la chaîne secondaire qui devra être remplacée (voir le précédent paragraphe).
- Dégager le pignon de sortie de boîte.
- Déposer, également, la couronne arrière qui devra être aussi remplacée.

Au remontage, procéder à l'inverse des opérations de dépose en respectant les points suivants :

- Le remplacement du pignon de sortie de boîte entraîne celui de la chaîne et de la couronne arrière.
- Le pignon de sortie de boîte se monte avec son inscription du nombre de dents à l'extérieur.
- Les deux vis de fixation de la plaque de calage du pignon se serrent à 1,2 m.daN.

#### FOURCHE AVANT

##### Huile de fourche

Tous les 4 000 km, contrôler le bon fonctionnement de la fourche en freinant de l'avant et en agissant sur la fourche. En cas de mauvais amortissement ou si le coulisement présente des points durs, il faut démonter la fourche pour contrôler toutes les pièces (voir plus loin le paragraphe correspondant au chapitre "Conseils pratiques").

Si nécessaire, remplacer l'huile de fourche. Cette opération implique la dépose des éléments de fourche, car il n'y a pas de vis de vidange. Ces opérations sont décrites plus loin au paragraphe "Partie cycle" du chapitre Conseils Pratiques.



PHOTO 42 (Photo RMT)

- Remonter la chaîne en veillant au sens de montage puis procéder à sa tension (voir précédemment).

#### Couronne de transmission secondaire

- Après dépose de la roue arrière (voir plus loin le paragraphe traitant de cette opération), dévisser les 4 écrous fixant la couronne au moyeu de transmission secondaire.
- Déposer la couronne.

#### Au remontage :

- Installer la couronne dont le sens de remontage est facilement reconnaissable.
- Mettre du produit frein filet sur le filetage des 4 goujons puis serrer les 4 écrous au couple de 6,4 m.daN.

**Nota :** Profiter que le moyeu de transmission secondaire soit déposé pour contrôler, voir remplacer, les 4 silentbloks de transmission si leur état le nécessite (Photo 42).

## Suspensions

#### SUSPENSION ARRIÈRE

##### Réglage

La précharge du ressort de l'amortisseurs arrière peut être adaptée en fonction de la charge et de l'état de la route. A l'aide de la clé spéciale de l'outillage de bord, tourner la bague inférieure de l'amortisseur pour la mettre sur le cran désiré (photo 43). Il y a 7 crans, le réglage standard étant sur la 2<sup>e</sup> position.

#### Contrôle de la suspension arrière

Mettre un support sous la moto pour décoller la roue arrière du sol puis rompre latéralement la roue arrière pour vérifier l'état des bagues d'arti-



PHOTO 43 (Photo RMT)

culat du bras oscillant. En cas de jeu, remplacer les bagues. Voir plus loin au paragraphe "Partie cycle" du chapitre Conseils pratiques.

Après avoir remis la moto sur ses deux roues, actionner la suspension arrière pour contrôler l'amortissement. En cas de points durs ou d'amortissement trop faible, remplacer l'amortisseur. Il en est de même si vous constatez un suintement d'huile sur le corps.

## Direction

Après avoir mis un support sous le moteur pour soulever la roue avant du sol, contrôler la rotation de la direction qui doit se faire doucement sans point dur.

Également, vous ne devez sentir aucun jeu en agissant d'avant en arrière sur les deux éléments de fourche avant. Si il y a du jeu, cela veut dire que les roulements de la colonne ne sont pas assez serrés. Pour un réglage, il faut déposer le té supérieur de direction et agir sur l'écrou de réglage (photo 44, flèche). Un jeu trop important peut se traduire par des vibrations au freinage ou des claquements lorsque vous descendez un trottoir.

A l'inverse, une direction trop serrée se traduit par une difficulté à maintenir un cap.



PHOTO 44 (Photo RMT)

# Entretien courant

## Freins avant et arrière

### FREIN AVANT

#### Niveau de liquide de frein

Tous les 1 000 km ou tous les mois, contrôler le niveau de liquide de frein dans le réservoir au guidon.

Tourner le guidon de manière à ce que le réservoir soit horizontal, le niveau ne doit pas être en dessous du trait "LOWER" (photo 45). Si nécessaire compléter le niveau avec du liquide de frein répondant à la norme DOT 4 ou, éventuellement, DOT 3. Pour cela, déposer le couvercle du réservoir (2 vis) et retirer la plaque d'appui et la membrane en caoutchouc (photo 46). Ne pas dépasser la nervure interne qui délimite le niveau maximum. Remettre soigneusement la membrane, la plaque puis le couvercle. Serrer convenablement (mais sans excès) les deux vis.

**Nota :** Le liquide de frein est comestible donc, pendant les opérations nécessitant les manipulations



PHOTO 45 (Photo RMT)



PHOTO 46 (Photo RMT)

de liquide de frein, protéger les parties environnantes en matière plastique et peintes avec des chiffons.

#### Purge du circuit de frein

Dans le cas d'une commande spongieuse, ou si la garde devient trop importante, cela peut venir de la présence d'air dans la canalisation du circuit de freinage, due à un mauvais serrage des raccords, ou à un joint défectueux. Après avoir décelé et avoir remédié à ce défaut, procéder à la purge du circuit.

L'étrier de frein est équipé d'une vis de purge, vérifier que rien n'obstrue l'orifice de vidange puis procéder comme suit :

- Retirer le capuchon de protection de la vis de purge.
- Installer, sur cette vis de purge (photo 47, repère A), un tuyau (transparent de préférence) (B) et plonger l'autre extrémité dans un bocal rempli de liquide de frein.
- Tout en maintenant le levier de frein actionné (C), desserrer légèrement la vis de purge à l'aide d'un clé (D). Resserrer, sans excès, la vis lorsque la poignée est arrivée à mi-course. Relâcher cette dernière, et répéter l'opération autant de fois nécessaire, jusqu'à ce qu'il n'y ait plus que du liquide de frein (sans bulle) qui sorte du tuyau.

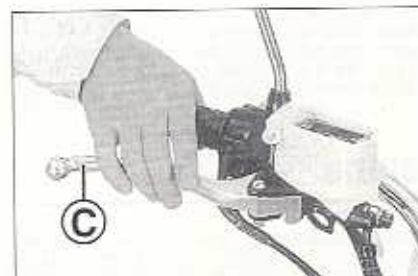


PHOTO 47 (Photo RMT)

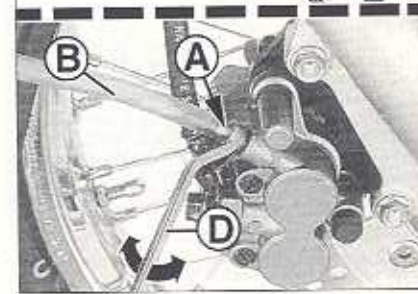


PHOTO 48 (Photo RMT)

**Nota :** Pendant la purge du circuit de freinage, veiller absolument à ce que le niveau de liquide dans le bocal ne descende pas en dessous du niveau minimal, au risque d'endommager le maître cylindre.

Si besoin, compléter le niveau, avec uniquement du liquide de frein neuf comme décrit précédemment. La vis de purge étant fragile, serrer celle-ci avec modération (couple de 0,6 m.daN).

#### Renouvellement du liquide de frein

Tous les deux ans environ, renouveler le liquide de frein qui a tendance à s'oxyder avec le temps. Pour vidanger celui-ci, procéder comme pour une purge au niveau de l'étrier, tout en complétant régulièrement le niveau dans le réservoir avec du liquide de frein neuf répondant à la norme DOT 3 ou 4.

#### PLAQUETTES DE FREIN

##### Contrôle d'usure

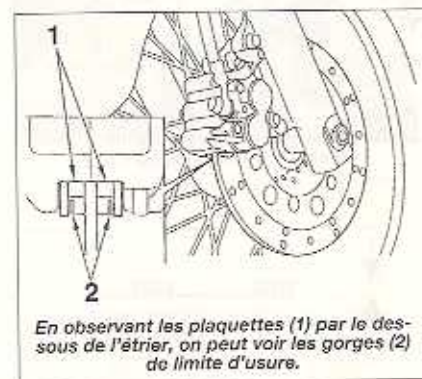
La limite d'usure est matérialisée par une rainure sur la tranche de chaque plaquette (voir le dessin). Si cette rainure n'est plus visible, il est nécessaire de remplacer les deux plaquettes de l'étrier de frein avant. Ne pas attendre cette limite au risque de détériorer le disque de frein.

##### Remplacement des plaquettes

- Dévisser les bouchons masquant les deux vis de maintien des plaquettes (photo 48).
- Débloquer, sans les retirer, les deux vis de maintien des plaquettes.
- Déposer l'étrier après avoir retiré ses deux vis de fixation (photo 49).
- A l'aide d'un tournevis, écarter les plaquettes pour permettre le logement des plaquettes neuves qui sont plus épaisses (photo 50). Durant cette opération, il faut observer le niveau de liquide qui augmente dans le réservoir du maître-cylindre. Au besoin, en retirer un peu à l'aide d'une seringue.



PHOTO 48 (Photo RMT)



En observant les plaquettes (1) par le dessous de l'étrier, on peut voir les gorges (2) de limite d'usure.

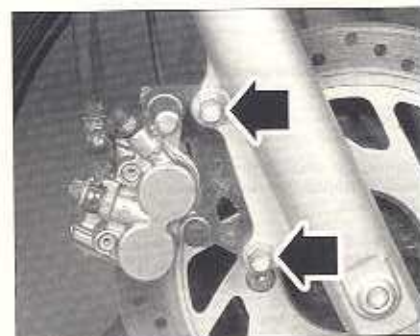


PHOTO 49 (Photo RMT)



PHOTO 50 (Photo RMT)



PHOTO 51 (Photo RMT)

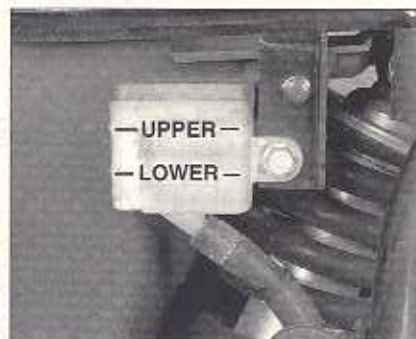


PHOTO 53 (Photo RMT)



PHOTO 54 (Photo RMT)



PHOTO 56 (Photo RMT)



PHOTO 52 (Photo RMT)

#### Purge du circuit de frein

Cette opération est identique à celle décrite pour les freins avant.

#### Renouvellement du liquide de frein

Tous les deux ans environ, renouveler le liquide de frein qui a tendance à s'oxyder avec le temps. Pour vidanger, procéder comme pour une purge au niveau des étriers tout en complétant régulièrement le niveau dans le réservoir avec du liquide neuf (DOT 4).

#### PLAQUETTES DE FREIN

##### Contrôle de l'usure

La tranche des garnitures des freins est munie de rainures centrales qui délimitent l'usure maximale de ces dernières. Si la rainure centrale d'une plaquette est atteinte, il faut impérativement remplacer le jeu de garnitures de frein de l'étrier au risque de venir endommager le disque de frein.

##### Remplacement des plaquettes

- Retirer le bouchon obturateur permettant d'accéder à l'axe de maintien des plaquettes de frein (photo 54).
- À l'aide d'une clé Allen de 5 mm, débloquer l'axe de maintien des plaquettes de frein.
- Dévisser la fixation de l'étrier de frein à son support (photo 55, flèche).
- Finir de dévisser l'axe des plaquettes puis l'extraire (photo 56).
- Basculer l'étrier vers l'avant puis retirer les plaquettes de frein usagées (photo 57).
- Vous assurer de la présence du ressort d'appui des plaquettes en fond d'étrier.
- Enfoncer le piston dans son alésage à l'aide du manche d'un marteau de façon à ce qu'il y ait suffisamment de place pour installer le nouveau jeu de plaquettes.



PHOTO 55 (Photo RMT)



PHOTO 57 (Photo RMT)

- Mettre en place les deux plaquettes neuves sachant que celle externe est équipée d'une tôle.
- Appuyer sur les deux plaquettes pour pouvoir enfiler puis visser les deux axes de maintien.
- Reposer l'étrier en écartant les deux plaquettes. Serrer les deux vis de fixation au couple de 3,0 m.daN.
- Serrer les deux axes de maintien des plaquettes (couple de 1,8 m.daN).
- Remettre les deux petits bouchons en les serrant très modérément (couple de 0,2 m.daN).
- Actionner plusieurs fois le levier de frein pour rapprocher les plaquettes du disque.

**Nota :** Durant les premiers temps, ne pas s'étonner du manque de freinage, les plaquettes ayant besoin d'être rodées. Également, éviter de freiner trop brutalement au risque de "glacer" les plaquettes.

#### FREIN ARRIÈRE

##### Niveau de liquide de frein

Tous les 1 000 km, vérifier le niveau de liquide (photo 53). Maintenir le niveau entre les traits repères "UPPER" et "LOWER". Utiliser du liquide répondant à la norme DOT 4.



PHOTO 58 (Photo RMT)

- Mettre en place la fixation de l'étrier de frein sur son support. Serrer correctement cette vis (2,3 m.daN).
- Visser définitivement l'axe de maintien des plaquettes (1,8 m.daN) puis remettre le bouchon obturateur du logement d'axe. Le serrer modérément.
- Actionner la pédale de frein pour mettre les garnitures au contact du disque.

**Nota.** Durant les premiers kilomètres, ne pas se laisser surprendre par la moindre efficacité de freinage le temps que les plaquettes se mettent en place et se rodent.

#### PÉDALE DE FREIN

##### Hauteur de la pédale de frein

Il est possible de régler la hauteur de la pédale de frein arrière par rapport au repose-pied. Pour cela, débloquer le contre-écrou de la tige poussoir du maître-cylindre arrière et faire tourner la tige jusqu'au réglage voulu (photo 58). (Pour plus de facilité, il est recommandé de démonter la platine repose-pied, opération décrite dans le chapitre "dépose du moteur").

# Entretien courant



Après chaque réglage du frein arrière, il est nécessaire de régler la position du contacteur de feu stop.

**Nota :** Après avoir modifié la hauteur de la pédale, il est nécessaire de contrôler et au besoin, régler le contacteur de feu de stop.

## Contacteur de stop

En agissant sur la pédale de frein arrière, le feu de stop doit s'allumer après avoir mis le contacteur principal sur ON.

Au besoin, modifier la position du contacteur de feu de stop en agissant sur son écrou (voir le dessin). Maintenir le contacteur pour qu'il ne tourne pas sur lui-même sinon les fils électriques risquent d'être détériorés.

## Roues

### Dépose et repose de la roue avant

- Mettre un cric ou une cale sous le bloc moteur.
- En bas du fourreau gauche, desserrer la vis de bridage de l'axe de roue, et dévisser celui-ci (photo 59).
- Sortir la roue tout en récupérant l'entretoise du côté droit de la roue (photo 60), et le capteur de vitesse du côté gauche.

A la repose de la roue, prendre soin de :

- Installer l'entretoise côté droit.
- Mettre en place la prise de compteur de vitesse. S'assurer que ses languettes sont correctement installées sur l'entraînement au niveau de la roue.
- Mettre de la graisse sur l'axe de roue.
- Présenter la roue entre les fourreaux de fourche puis mettre en place l'axe de roue.



PHOTO 59 (Photo RMT)

S'assurer que le disque de frein vient bien se loger entre les deux plaquettes du frein.

S'assurer que le corps de la prise de compteur de vitesse vient bien en butée sur l'ergot sur le fourreau de fourche (photo 61).

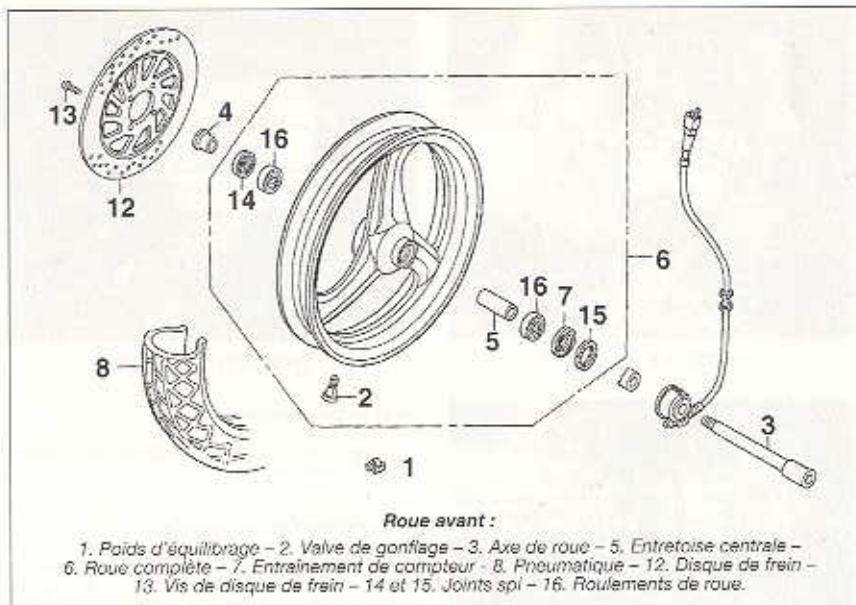
- Resserrer l'axe de roue au couple de 6,7 m.daN.
- Resserrer la vis de bridage de l'axe de roue au couple de 2,2 m.daN.
- Actionner par petites pressions le levier de frein avant afin d'amener les garnitures de frein au contact des disques.

### Dépose et repose de la roue arrière

- Découler la roue arrière du sol avec une béquille d'atelier ou des chandelles avec précautions.
- Déposer le carter de chaîne en dévissant ses deux vis de maintien.
- Dévisser l'écrou d'axe de roue, récupérer sa rondelle plate (photo 62).



PHOTO 62 (Photo RMT)



### Roue avant :

1. Poids d'équilibrage - 2. Valve de gonflage - 3. Axe de roue - 4. Entretoise centrale - 5. Roue complète - 6. Entraînement de compteur - 7. Pneumatique - 8. Disque de frein - 9. Vis de disque de frein - 10. Joints spi - 11. Roulements de roue.



PHOTO 60 (Photo RMT)

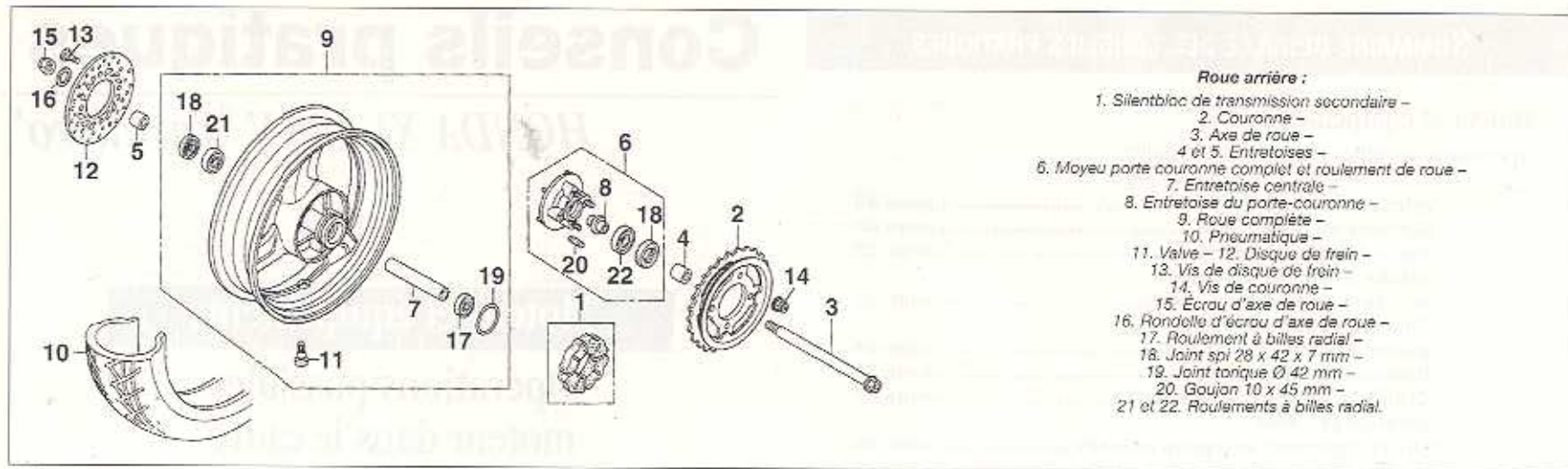


PHOTO 61 (Photo RMT)



- Détendre au maximum les deux tendeurs de chaîne secondaire afin de pouvoir repousser la roue vers l'avant (opération nécessaire pour déposer la chaîne de transmission).
- Tout en maintenant la roue arrière, dégager l'axe de roue.
- Maintenir le support d'étrier de frein puis déposer la roue.
- Récupérer les deux entretoises de part et d'autre de la roue (photo 63 et 64).

Pour la repose, effectuer les opérations en sens inverse en respectant les points suivants :



- Roue arrière :**
1. Silentbloc de transmission secondaire -
  2. Couronne -
  3. Axa de roue -
  - 4 et 5. Entretoises -
  6. Moyeu porte couronne complet et roulement de roue -
  7. Entretoise centrale -
  8. Entretoise du porte-couronne -
  9. Roue complète -
  10. Pneumatique -
  11. Valve -
  12. Disque de frein -
  13. Vis de disque de frein -
  14. Vis de couronne -
  15. Écrou d'axe de roue -
  16. Rondelle d'écrou d'axe de roue -
  17. Roulement à billes radial -
  18. Joint spi 28 x 42 x 7 mm -
  19. Joint torique Ø 42 mm -
  20. Goujon 10 x 45 mm -
  - 21 et 22. Roulements à billes radial.

- L'entretoise avec la gorge se positionne du côté de la couronne (photo 64) (côté gauche).
- Présenter l'étrier de frein, installé sur son support, sur le bras oscillant. Faire en sorte que la gorge du support d'étrier soit correctement installée sur le pion prévu à cet effet sur le bras oscillant.

- Mettre en place la roue arrière puis installer son axe.
- Présenter l'écrou d'axe de roue sans oublier sa rondelle, le serrer jusqu'à contact avec le bras oscillant.
- Régler la tension de la chaîne ainsi que l'alignement de la roue.
- Finir par serrer l'axe de roue au couple de 9 m.daN.



PHOTO 63 (Photo RMT)



PHOTO 64 (Photo RMT)

## Pneumatiques

### ENTRETIEN COURANT

- Contrôler fréquemment la pression des pneus (se reporter au tableau des "Caractéristiques générales et réglages"). Ne pas oublier qu'à haute vitesse un pneu sous-gonflé surchauffe et subit des contraintes anormales pouvant aller jusqu'à l'éclatement. D'autre part, cela entraîne des nuisances dans la tenue de route.
- Inspecter l'état général des pneus et changer tout pneu qui présente des traces de coupures ou d'usures. La profondeur minimale des sculptures doit être de 1,0 mm à l'avant comme à l'arrière.

### ÉQUILIBRAGE DES ROUES

Cette opération doit être effectuée, après le montage de pneus neufs ou après réparation de la chambre à air. Ce travail nécessite un appareillage spécial. Il est indispensable de confier ce travail à un atelier spécialisé qui pourra effectuer ce travail avec précision.

### UTILISATION DE PRODUITS ANTI-CREVAISON

#### Produit préventif

Ce sont des produits qui se mettent dans la chambre à air et qui, en cas de crevaison, combinent rapidement le trou fait dans la chambre à air avec un minimum de perte de pression. Ils sont vendus chez la plupart des motocistes.

L'application de ce produit réclame certaines précisions détaillées sur l'étiquette. Rappelons pour mémoire que :

- Le produit, qui est liquide, doit être versé par le trou de la valve (obus démonté) à raison de 120 à 250 cm<sup>3</sup> environ par roue.
- Après avoir remis l'obus de valve, gonfler le pneu à la pression requise. Il est préférable ensuite de rouler un peu avec la moto pour bien répartir le produit.
- Après 10 km environ, le traitement est rendu opérationnel.
- pour toute déchirure ou crevaison de moins de 3 mm, ce traitement sera efficace. Il suffit d'enlever l'objet et de rouler immédiatement (10 km au moins) puis de refaire éventuellement la pression.
- Après application du produit, ne pas s'étonner du balourd car le produit liquide au départ ne s'épaissit qu'à la chaleur du pneu, ce qui explique qu'il est nécessaire de rouler 10 km environ.

#### Produits curatifs

Ce sont tous les produits sous forme de bombes aérosols qui permettent de regonfler et de colmater la crevaison. Appelées communément "bombes anti-crevaison", ces produits permettant de se dépanner sur place sans démontage de la roue mais ne suppriment pas le risque de crevaison.

# Conseils pratiques

## SOMMAIRE DÉTAILLÉ DES CONSEILS PRATIQUES

### Moteur et équipements

Opérations possibles moteur dans le cadre

Admission - carburation .....	page 24
Système de dépollution .....	page 28
Refroidissement - pompe.....	page 28
Arbres à cames - culbuteurs - tendeurs de chaînes .....	page 31
Chaînes de distribution - guides et patins de tension.....	page 34
Culasses - soupapes.....	page 35
Cylindres - pistons - segments .....	page 37
Embrayage - noix - cloche-couronne et pignon primaire .....	page 38
Commande de sélection des vitesses .....	page 42
Pompe à huile.....	page 43
Démarrateur et embrayage de démarrage .....	page 43
Alternateur .....	page 44

Opérations nécessitant la dépose du moteur

Dépose et repose du moteur.....	page 45
Ouverture et fermeture du carter-moteur .....	page 47
Tambour et fourchettes de sélection .....	page 48
Pignons et arbres de boîte de vitesses .....	page 49
Embiellage.....	page 50

### Équipements électriques

Circuit de charge .....	page 50
Circuit d'allumage.....	page 52
Circuit de démarrage .....	page 54
Circuits électriques divers.....	page 56
Schéma électrique .....	page 59

### Partie cycle

Fourche avant.....	page 61
Colonne de direction .....	page 63
Suspension arrière.....	page 64
Systèmes de freinage .....	page 65

# Conseils pratiques

*HONDA XL 125 V "Varadero"*

## Moteur et équipements

### Opérations possibles moteur dans le cadre

## Admission - carburation

### SYSTÈME D'ADMISSION

#### BOÎTIER DE FILTRE À AIR

- Déposer le réservoir d'essence comme décrit précédemment au paragraphe "Entretien courant".
- Retirer les six vis de fixation du couvercle du boîtier de filtre à air.
- Extraire le filtre à air.
- Déconnecter du boîtier le tuyau reniflard de carter moteur.
- Dévisser les quatre vis cruciformes qui maintiennent le boîtier de filtre à air sur le boîtier d'admission d'air.
- Sortir le boîtier de filtre à air par le haut, en le déboîtant du boîtier d'admission.

La repose s'effectue à l'inverse du démontage sans difficultés particulières.

#### BOÎTIER D'ADMISSION D'AIR

Nota : la dépose du boîtier d'admission ne doit être effectuée qu'en cas d'intervention sur les carburateurs.

- Déposer le boîtier de filtre à air comme décrit précédemment.
- Débrancher le tube en caoutchouc du système d'injection d'air (voir le dessin).
- Déposer les deux cornets d'admission comme suit :
  - Défreiner les vis de fixation en détordant les languettes des deux étriers de maintien.
  - Retirer les vis de fixation (4 par étrier).
  - Déposer les deux étriers et sortir les deux cornets d'admission.
- Sortir l'embase du boîtier d'admission puis récupérer les deux conduits emboîtés sur les carburateurs. Ne pas perdre les deux joints toriques.

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

- S'assurer du parfait état des deux joints toriques sur les carburateurs. Au besoin, les remplacer.
- Après serrage des 8 vis de fixation des étriers de maintien des cornets d'admission, les freiner en rabattant les languettes. S'assurer que les languettes ne sont pas détériorées au risque de se casser et d'être aspirées par le moteur.

## Carburateurs

### ENSEMBLE DE CARBURATEURS

Pour déposer l'ensemble des carburateurs, procéder comme suit :

- Vidanger le liquide de refroidissement (voir le chapitre "Entretien courant").
- Déposer les boîtiers de filtre à air et d'admission comme décrit dans les précédents paragraphes.
- Côté gauche de la moto, déposer du support la tirette de starter et la vis de réglage du régime de ralenti (voir le dessin).
- Débrancher les deux câbles de gaz au niveau de la commande des carburateurs après avoir débloqué leurs contre-écrous.
- Débrancher la petite durite d'eau du cylindre arrière (voir le dessin).
- Dégager le répartiteur des câbles de starter en retirant sa fixation.
- Débrancher le petit tube à dépression de la soupape de commande d'injection d'air.
- Desserrer suffisamment les deux colliers des carburateurs avant et arrière.
- Déboîter puis sortir l'ensemble des deux carburateurs.

Pour la repose de l'ensemble des carburateurs, procéder à l'inverse en observant les points suivants :

- Veiller au bon serrage des colliers des carburateur (espace de 0 à 2 mm entre les deux languettes).
- Veiller au parfait branchement des différents conduits et câbles.
- Après avoir rebranché les deux câbles de gaz, régler le jeu à la commande comme décrit précédemment au chapitre "Entretien courant".

### CARBURATEURS

Pour séparer les deux carburateurs, procéder comme suit :

- Déposer l'ensemble des carburateurs (voir précédemment).
- Déposer les pièces suivantes du carburateur avant :
  - Le boisseau de starter en dévissant son chapeau.
  - La durite d'eau.
  - La durite de trop plein de la cuve.
- Effectuer les mêmes déposes pour le carburateur arrière en débranchant, en plus, le tube à dépression de la soupape d'injection d'air.
- Débrancher les différents tubes sur les carburateurs, à savoir :
  - Les tubes d'alimentation d'essence.
  - Les tubes de mise à air libre.
- Déposer la bielle de commande des carburateurs après avoir retiré les goupilles fendues et les rondelles.
- Déposer les deux plaques d'assemblage des carburateurs (6 écrous). Récupérer les deux carburateurs.

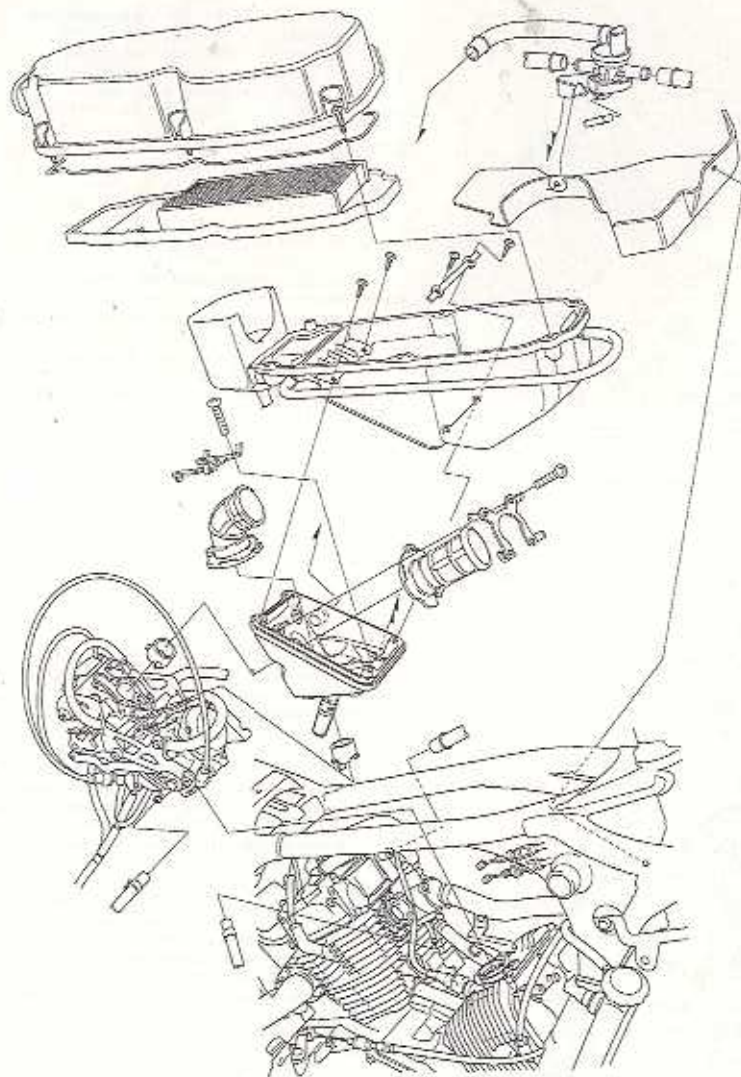
L'assemblage des deux carburateurs n'offre pas de difficulté particulière. Veiller à bien remonter la bielle de commande entre les deux carburateurs (entretoises, rondelles et goupilles fendues).

### BOISSEAUX ET AIGUILLES

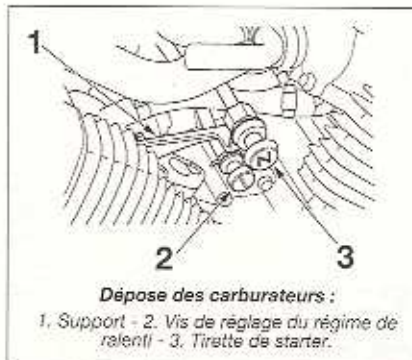
#### Démontage

Pour accéder aux boisseaux et aux aiguilles, il faut déposer l'ensemble des carburateurs comme expliqué précédemment mais il n'est pas nécessaire de séparer les deux carburateurs.

Ne démonter les boisseaux et aiguilles qu'en cas de nécessité : membrane de boisseau déchirée, aiguille usée, boisseau grippé.

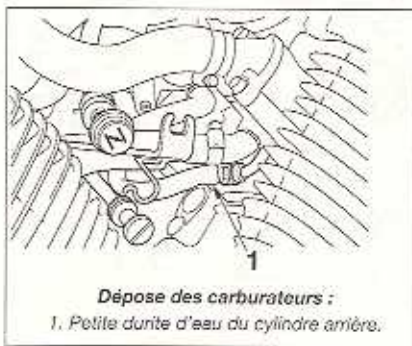


Ensemble complet des boîtiers de filtre à air et d'admission d'air.



Dépose des carburateurs :

1. Support - 2. Vis de réglage du régime de ralenti - 3. Tirette de starter.

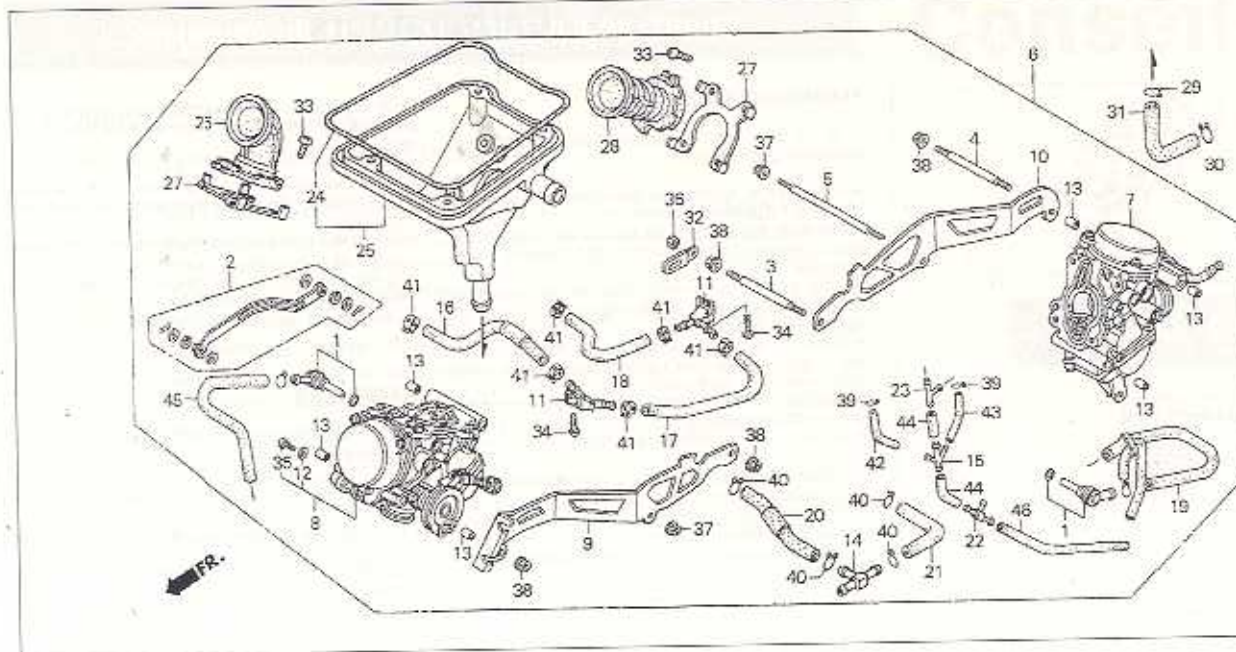


Dépose des carburateurs :

1. Petite durite d'eau du cylindre arrière.

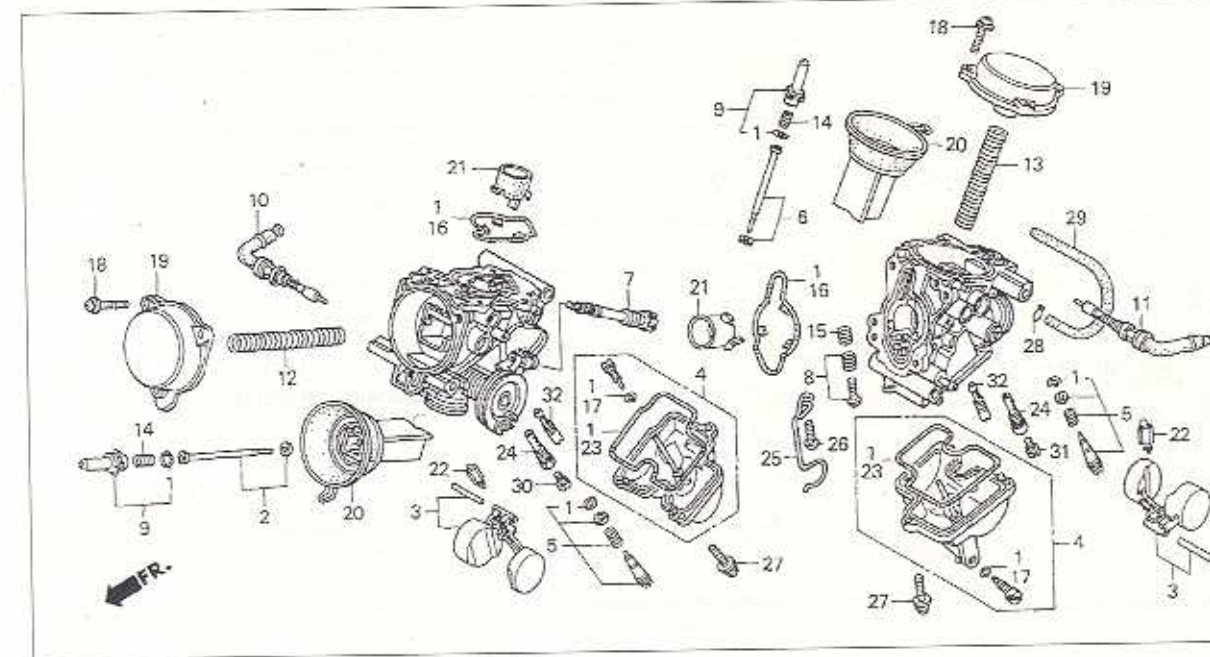


# Conseils pratiques



## Montage des carburateurs :

1. Jeu de raccords - 2. Jeu de bielles de commande - 3, 4 et 5. Goujons Ø 6 mm - 6. Ensemble complet des carburateurs - 7. Carburateur arrière complet - 8. Carburateur avant complet - 9 et 10. Plaques d'accouplement gauche et droite - 11. Réchauffeurs de cuve de carburateur - 12. Rondelle plate - 13. Douille de positionnement - 14. Raccord trois voies d'essence - 15. Raccord - 16 à 18. Durites de réchauffage - 19. Tuyau complet de mise à l'air libre - 20 et 21. Durites d'essence - 22. Raccord de tuyau de mise à l'air libre - 23. Raccord en T d'essence - 24 et 25. Joint et boîtier des cornets de carburateurs - 26. Cornet du carburateur avant - 27. Plaques de maintien des cornets avant et arrière - 28. Cornet du carburateur arrière - 29, 30, 39, 40, 41. Colliers de serrage - 31. Durite - 32. Patte de maintien - 33, 34, 35. Vis - 36. Ecrrou hexagonal Ø 6 mm - 37 et 38. Écrous - 42, 43, 44, 45, 46. Durites.



## Carburateurs :

1. Jeux de joints toriques - 2. Jeu d'aiguille (carburateur avant) - 3. Flotteurs et axes - 4. Jeux de cuves - 5. Jeux de vis de richesse - 6. Jeu d'aiguille (carburateur arrière) - 7. Vis de régime de ralenti - 8. Jeu de vis de synchronisation - 9. Pièces de maintien des aiguilles - 10. Plongeur de starter (carburateur avant) - 11. Plongeur de starter (carburateur arrière) - 12 et 13. Ressorts des boisseaux - 14. Ressort de maintien des aiguilles - 15. Ressorts d'accouplement des commandes des papillons des gaz - 16. Joint toriques d'entrée des carburateurs - 17. Vis de purge des cuves de carburateurs - 18. Vis de chapeaux de carburateurs - 19. Chapeaux de carburateurs - 20. Boisseaux à membrane - 21. Cornets d'admission - 22. Pointeaux - 23. Cuves de carburateurs - 24. Puit d'aiguille - 25. Attache - 26. Vis à tête cruciforme Ø 5 x 10 mm - 27. Vis tête à rondelle Ø 5 x 16 mm - 28. Collier élastique - 29. Tuyau 3,5 x 260 mm - 30. Gicleur principal (carburateur avant) - 31. Gicleur principal (carburateur arrière) - 32. Gicleur de ralenti.

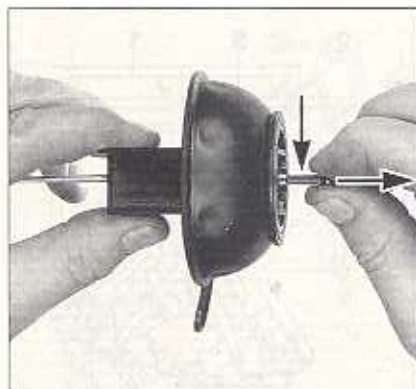


PHOTO 65 (Photo RMT)

- Ôter le couvercle du carburateur (cloche à dépression) (3 vis).
- Sortir le ressort et le boisseau à membrane.
- Pour ôter l'aiguille, prendre une des vis (ø 4 mm) du couvercle et la visser en bout du support d'aiguille (photo 65, flèche) puis extraire ce dernier.

**Nota :** Les deux aiguilles des carburateurs avant et arrière sont différentes, ref C12A pour le carburateur du cylindre avant, C12B pour le carburateur du cylindre arrière. Prendre soin de ne pas les mélanger.

#### Remontage (voir planche)

Au remontage, procéder comme suit en vous aidant du dessin et de la planche éolotée :

- Équiper l'aiguille (2 ou 6) de sa rondelle et glisser cet ensemble dans le boisseau (20).
- Assurez-vous de la présence du joint torique sur la pièce de maintien (9).
- Emboîter le ressort (12 ou 13) dans la pièce de maintien (9) et glisser cette pièce dans le boisseau de sorte que le joint torique vienne se loger dans sa gorge au fond du boisseau (une seule possibilité de montage).
- Reposer les boisseaux en prenant les précautions suivantes :
  - Avant de loger le boisseau (20), retourner sa membrane vers le bas. Ainsi, le rebord de la membrane se loge facilement dans la rainure du carburateur.
  - À l'aide des doigts, maintenir le boisseau soulevé.
  - Faire correspondre l'onglet de la membrane avec l'orifice de dépression du carburateur (photo 66, flèche).
  - Présenter le ressort (12 ou 13) et le couvercle (19), le petit évidement au bord du couvercle doit être aligné avec le petit orifice de dépression.
  - Ne relâcher le boisseau qu'après avoir fixé le couvercle.



PHOTO 66 (Photo RMT)

#### CUVES, POINTEAUX ET GICLEURS

Ces pièces sont accessibles après dépose des cuves. Ceci nécessite de déposer l'ensemble des carburateurs et les avoir séparés (voir les paragraphes précédents).

#### Cuves à niveau constant

Avant de retirer les 3 vis de fixation d'une cuve, il faut déposer le raccord du circuit de réchauffage (1 vis). Pour le carburateur avant, il faut également retirer le câble de la vis de réglage du régime de ralenti (voir le dessin).

#### Poinceaux

Un poinceau détérioré peut provoquer des troubles de carburation car le niveau ne peut plus être régularisé dans la cuve.

- Pour déposer le poinceau (photo 67, repère A), extraire l'axe du flotteur et ôter en même temps le flotteur et le poinceau.
- Vérifier le bon coulisement de la petite tige interne au poinceau. Sous l'effet du petit ressort logé dans le poinceau, cette tige doit ressortir après qu'on l'ait enfoncée. Sinon remplacer le poinceau.
- Vérifier l'état du siège (B) qui ne doit pas être marqué. En cas de détérioration, il est nécessaire de remplacer le carburateur complet car le poinceau n'est pas vendu séparément.

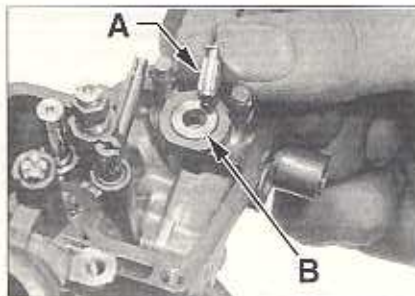


PHOTO 67 (Photo RMT)

#### Gicleurs d'essence

Le gicleur de ralenti (photo 68, repère A) et le gicleur principal (B) sont simplement vissés.

**Attention :** Ne jamais nettoyer les gicleurs avec un fil métallique, au risque d'agrandir leur passage et de dérégler la carburation. Les nettoyer à l'air comprimé ou en soufflant, ou avec du fil de Nylon rigide. Si on utilise de l'air comprimé, déposer le boisseau et le flotteur pour ne pas les endommager.

#### Tube d'émulsion

Le tube d'émulsion (photo 68, repère C) est vissé dans le carburateur. Il sert de support au gicleur principal.

#### NIVEAU DE CUVE

Le niveau de cuve est déterminé par la hauteur du flotteur lorsque celui-ci ferme l'arrivée d'essence en appuyant sur le poinceau.

Maintenir le carburateur incliné pour fermer l'arrivée d'essence, mais sans pour autant comprimer le petit ressort interne au poinceau. Mesurer la hauteur entre le plan de joint du carburateur et le dessous du flotteur en utilisant la jauge Honda spéciale (voir le dessin) ou avec un réglé.

- Hauteur correcte :  $13,7 \pm 0,5$  mm.

Cette hauteur n'étant pas réglable, si elle n'est pas correcte, procéder au remplacement du flotteur et du poinceau.

#### VIS DE RICHESSE

La vis de richesse est vissée extérieurement à la cuve, sous le carburateur (photo 68, repère D).

**Nota :** Ne toucher aux vis de richesse qu'à l'occasion d'un nettoyage complet des carburateurs ou si l'il n'est pas possible d'obtenir un réglage correct du ralenti. Si l'une des vis de richesse

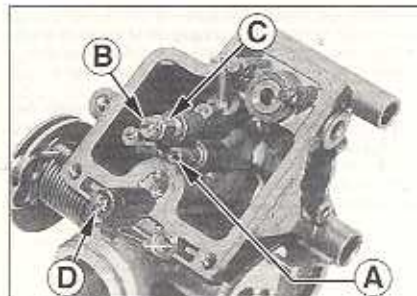
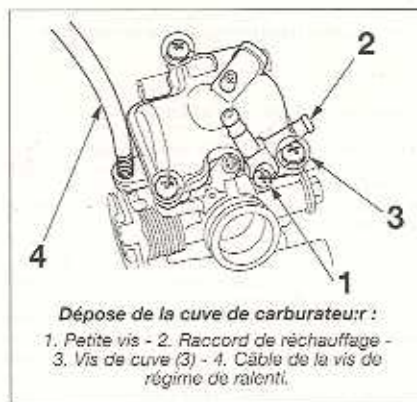


PHOTO 68 (Photo RMT)



#### Dépose de la cuve de carburateur :

1. Petite vis - 2. Raccord de réchauffage - 3. Vis de cuve (3) - 4. Câble de la vis de régime de ralenti.



#### Contrôle de la hauteur du flotteur.

doit être remplacée, il est conseillé d'en faire de même pour l'autre.

- Contrôler le réglage de chacune des deux vis de richesse. Pour cela, la visser très doucement jusqu'à venir en butée tout en comptant le

# Conseils pratiques

nombre de tours. Ne pas forcer au risque de détériorer l'extrémité conique de la vis et le siège.

- Dévisser complètement la vis et récupérer le ressort, la rondelle d'appui et le joint torique.

La repose s'effectue à l'inverse après avoir nettoyé l'orifice du carburateur à la soufflette. Après avoir équipé chaque vis de richesse, visser chacune d'elle jusqu'à ce qu'elle soit en butée (sans forcer) puis desserrer chaque vis de la valeur enregistrée avant dépose.

**Nota :** Dans le cas de vis neuves, les desserrer toutes les deux de la même valeur :

- 3/4 de tour (réglage de base).

Pour finir, effectuer le réglage des vis de richesse (voir au chapitre Entretien courant le paragraphe traitant de cette opération) afin d'obtenir le réglage définitif de ces dernières.

- Valeur de dépression : 40 mm de Hg.

Si l'air continue à être aspiré ou si la dépression ne peut se maintenir, monter une soupape neuve.

Si vous constatez des détonations à l'échappement en décélérant, contrôler les clapets de fermeture montés au niveau des cache arbres à cames.

## Systeme de dépollution

### SYSTEME D'ALIMENTATION EN AIR SECONDAIRE

#### Inspection du circuit (voir le dessin)

- Démarrer le moteur et le faire tourner pour qu'il atteigne sa température de fonctionnement puis l'arrêter.
- Déposer l'élément de filtre à air (voir le chapitre Entretien courant).
- Contrôler que l'orifice d'admission d'air secondaire est parfaitement propre (absence de calamine). Si l'orifice est souillé, contrôler la soupapes d'admission d'air.
- Débrancher les durites au niveau des caches arbres à cames et contrôler que les conduits ne sont pas calaminés. Si c'est le cas, il est nécessaire de déposer les clapets logés dans les caches arbres à cames (voir plus loin).

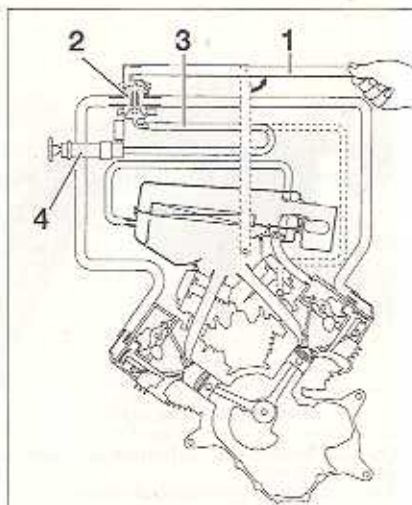
#### Contrôle de la soupape d'admission d'air (voir le dessin)

- Débrancher la durite (1) sous le boîtier de filtre et rejoignant la soupape d'admission d'air (2).
- Débrancher la petite durite à dépression (3) du conduit d'admission de la culasse arrière. Cette durite rejoint la soupape d'admission d'air. Prendre soin d'obturer l'orifice du conduit d'admission pour éviter toute prise d'air à son niveau.
- A l'extrémité de la petite durite, brancher une pompe à dépression (4).
- Démarrer le moteur et l'accélérer légèrement pour s'assurer que l'air est bien aspiré par la durite (1). Si ce n'est pas le cas, contrôler que cette durite n'est pas bouchée.
- Moteur tournant, appliquer une petite dépression sur la soupape et contrôler que l'air n'est plus admis par la durite (1) lorsque la dépression est maintenue.

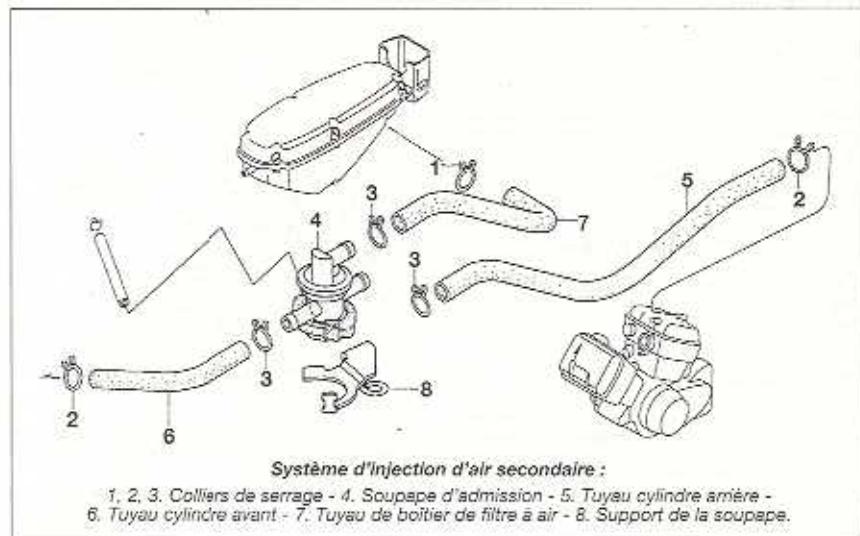
#### CLAPETS DE FERMETURE

Pour permettre l'accès du clapet de la culasse arrière, il est nécessaire de déposer le réservoir d'essence. Pour le clapet avant ou arrière, procéder comme suit :

- Débrancher la durite d'air.
- Déposer le couvercle du clapet avant ou arrière (2 vis).
- Sortir le clapet et vérifier l'état de la lamelle et du siège en caoutchouc. En cas de doute, remplacer le clapet.
- Remettre en place le clapet puis monter le couvercle. Mettre du produit de freinage sur le filetage des deux vis (par exemple, Loctite Frenetanch bleu). Serrer très modérément ces deux vis (couple de 0,5 m.daN).
- Rebrancher la durite d'air.



**Contrôle du système de dépollution :**  
1. Durite d'admission d'air secondaire débranchée du boîtier - 2. Soupape d'admission d'air secondaire - 3. Durite à dépression débranchée du conduit du carburateur arrière - 4. Pompe à dépression.



**Systeme d'injection d'air secondaire :**

- 1, 2, 3. Colliers de serrage - 4. Soupape d'admission - 5. Tuyau cylindre arrière - 6. Tuyau cylindre avant - 7. Tuyau de boîtier de filtre à air - 8. Support de la soupape.

## Refroidissement

#### Contrôle d'étanchéité du circuit

Moteur à sa température de fonctionnement, le circuit de refroidissement est sensiblement sous une pression comprise entre 1,1 et 1,4 kg/cm<sup>2</sup>. Une perte de liquide, par défaut d'étanchéité, n'est pas toujours visible car le liquide chaud peut s'évaporer avant que l'on s'aperçoive de la fuite.

On peut donc mettre le circuit de refroidissement sous 1,1 kg/cm<sup>2</sup> de pression, moteur froid, en utilisant une pompe spéciale avec manomètre de contrôle que l'on branche sur un bouchon de radiateur, également spécial muni d'une valve. Il faut maintenir la pression au moins 6 secondes pour contrôler l'étanchéité du circuit.

**Nota :** Ne pas dépasser 1,4 kg/cm<sup>2</sup> de pression au risque de détériorer le circuit.

En passant la main sur tout le circuit, contrôler qu'il n'y a pas de fuite au niveau des durites. S'assurer que tous les colliers sont correctement serrés.

#### Contrôle du bouchon de radiateur

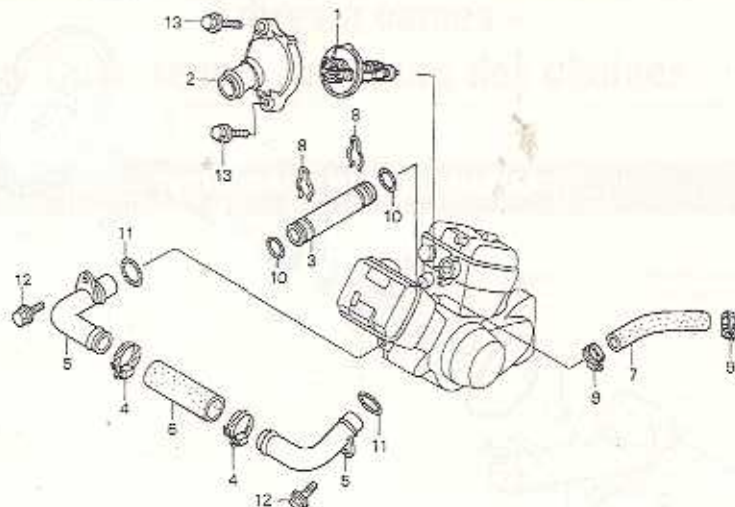
Le tarage du clapet du bouchon de radiateur peut être contrôlé avec la pompe spéciale citée précédemment. Une pression de 1,1 à 1,4 kg/cm<sup>2</sup> doit se maintenir sans que le clapet ne s'ouvre. Au montage du bouchon sur la pompe, prendre soin de mouler son joint en caoutchouc et maintenir la pression au moins 6 secondes.

A défaut de cette pompe de contrôle, voir d'abord si le joint du bouchon et la portée de l'orifice du radiateur ne sont pas à l'origine d'une fuite. En dernier recours, monter un bouchon de radiateur neuf.

#### RADIATEUR ET MOTOVENTILATEUR

##### Dépose du radiateur

- Moteur froid, vidanger le circuit de refroidissement (voir le paragraphe correspondant au chapitre "Entretien courant").



**Thermostat et conduit de refroidissement :**

- 1. Thermostat - 2. Couvercle du thermostat - 3. Conduit de jonction entre cylindres - 4. Colliers de serrage - 5. Coude métallique - 6. Durite de jonction entre culasses - 7. Durite de jonction entre cylindres - 8. Joints de calage - 9. Colliers de serrage - 10. Joints toriques Ø 15,5 x 2 mm - 11. Joint torique Ø 17 x 3 mm - 12. Vis à tête épaulée Ø 6 x 14 mm - 13. Vis à tête épaulée Ø 6 x 22 mm.

- Déposer le carénage central intérieur (voir le chapitre "entretien courant").
- Débrancher le connecteur noir du motoventilateur.
- Débrancher la durite allant au vase d'expansion au niveau du bouchon de remplissage du circuit.
- Débrancher les durites inférieures et supérieures du radiateur.
- Retirer les deux vis avec rondelles de fixation du radiateur au cadre puis dégager le radiateur des supports inférieurs en le poussant latéralement.

**Repose du radiateur**

Au remontage, procéder à l'inverse en respectant les points suivants :

- Après remplissage du circuit de refroidissement, ne pas oublier de contrôler l'étanchéité du circuit ainsi que d'effectuer la purge de ce dernier.
- Ne pas oublier d'installer la durite allant au vase d'expansion.
- Ne pas oublier de brancher le connecteur électrique de ce dernier.

**MOTOVENTILATEUR ET THERMOCONTACT**

**Contrôle de fonctionnement**

Si le motoventilateur ne se met pas en route lorsque le moteur atteint une température élevée, il peut se faire que le thermocontact soit en

cause. Pour le déterminer, il suffit d'alimenter directement le motoventilateur. Pour cela, débrancher le fil du thermocontact sur le radiateur et le relier à la masse à l'aide d'un fil électrique. Tourner la clé de contact, le motoventilateur doit se mettre en route.

Si c'est le cas, le thermocontact est en cause et doit être remplacé.

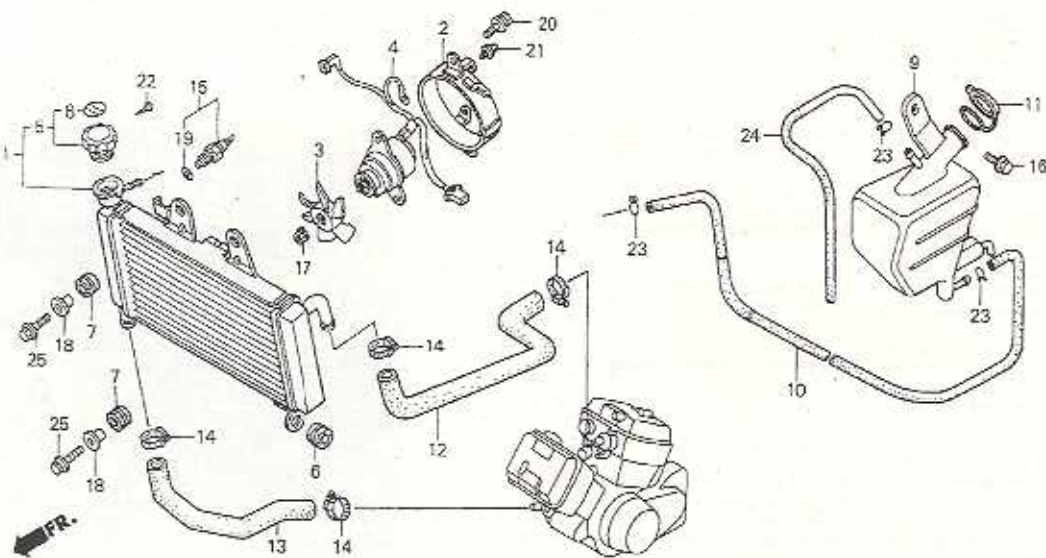
Si le motoventilateur ne tourne pas, vérifier le fusible de 10 A du motoventilateur, le fusible principal de 30 A, le branchement de la batterie, l'état de charge de la batterie, le câblage électrique du motoventilateur. Si tout semble normal, le motoventilateur lui-même est en cause et doit être remplacé.

**Remplacement du motoventilateur**

Le motoventilateur, équipé de son support, est fixé au radiateur par 2 vis. Son remplacement nécessite donc la dépose du radiateur (voir le précédent paragraphe). Il faut remarquer que la vis supérieure fixe également un fil de masse.

**Nota 1 :** Si l'hélice de ventilateur a été retirée, il faut mettre, à son remontage, une ou deux gouttes de produit de freinage (Loctite Frenatanch, par exemple). Ensuite, serrer l'écrou au couple de 1,0 m.daN.

**Nota 2 :** Au remontage du motoventilateur sur le radiateur, ne pas oublier d'installer, sous la vis supérieure de fixation, le fil de masse.



**Radiateur et vase d'expansion :**

- 1. Ensemble radiateur/bouchon - 2. Buse du motoventilateur - 3. Hélice du motoventilateur - 4. Motoventilateur - 5. Bouchon du radiateur - 6 et 7. Bagues de caoutchouc - 8. Étiquette du bouchon - 9. Vase d'expansion - 10. Tuyau siphon - 11. Bouchon du vase d'expansion - 12. Durite supérieure du radiateur - 13. Durite inférieure du radiateur - 14. Colliers de serrage - 15. Thermocontact du motoventilateur - 16. Vis - 17. Écrou de l'hélice - 18. Entretoises épaulées - 19. Rondelle d'étanchéité - 20. Vis tête à rondelle Ø 6 x 12 mm - 21. Vis tête à rondelle Ø 4 x 8 mm - 22. Vis autotaraudeuse - 23. Colliers de serrage - 24. Tuyau de mise à l'air libre Ø 4,5 x 530 mm - 25. Vis à tête épaulée Ø 6 x 25 mm.

# Conseils pratiques

## THERMOSTAT

Un moteur qui chauffe peut avoir pour origine un thermostat qui ne s'ouvre pas suffisamment. À l'inverse, un moteur qui a du mal à monter en température peut provenir d'un thermostat qui reste continuellement ouvert.

### Dépose du thermostat

- Vidanger le circuit de refroidissement (se reporter au chapitre "Entretien Courant").
- Déposer le couvercle du boîtier de thermostat (2 vis).
- Sortir le thermostat de son boîtier.

### Contrôle

Contrôler la température d'ouverture du thermostat. Pour cela, suspendre le thermostat dans un récipient de liquide de refroidissement sans qu'il touche la paroi et chauffer ce liquide en contrôlant la température avec un thermomètre.

- Début d'ouverture entre 81 et 84° C.
- Levée de 4,5 mm au moins à 85° C (température maintenue durant 5 minutes).

### Remontage du thermostat

Procéder à l'inverse en respectant les points suivants :

- Remettre le thermostat dans le couvercle en alignant la languette en caoutchouc du joint avec la gorge interne au couvercle (photo 69, flèche).
- Après remplissage et purge du circuit, s'assurer de l'étanchéité du circuit en faisant tourner le moteur.

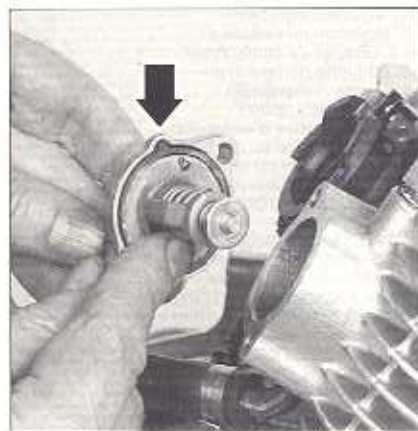


PHOTO 69 (Photo RMT)

## POMPE DE REFRROIDISSEMENT

### Dépose du couvercle de la pompe

- Vidanger le liquide de refroidissement (opération décrite au chapitre "Entretien Courant").
- Déposer la durite allant au radiateur ainsi que la petite durite de dérivation du circuit de réchauffage des cuves de carburateur.
- Retirer les trois vis de fixation du couvercle de la pompe à eau (clé de 8 mm).
- Déposer le couvercle (photo 70), récupérer son joint torique (A) d'étanchéité ainsi que la douille de centrage (B) du couvercle de pompe.

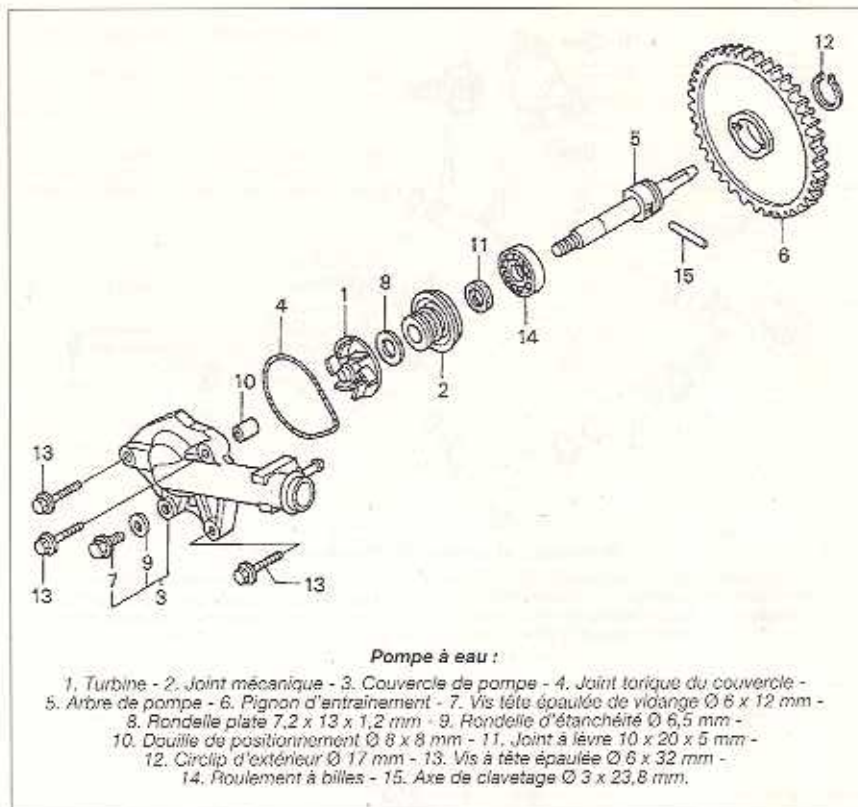
### Dépose et remplacement du joint mécanique de pompe à eau

En cas de fuite, le joint mécanique peut être remplacé. Après avoir déposé le couvercle de pompe à eau (voir ci-avant), il faut déposer le couvercle d'embrayage (voir plus loin le paragraphe traitant de cette opération). Ensuite :

- Déposer le pignon d'entraînement de la pompe après avoir extrait le circlip avec une paire de pinces ouvrantes. Récupérer l'axe de clavetage.
- Immobiliser l'arbre de pompe, dévisser l'écrou et récupérer la rondelle et la turbine. Sortir l'arbre de pompe.
- À l'aide d'un extracteur à inertie à becs expansifs  $\varnothing$  10 mm ou de l'outillage spécifique Honda (réf. 07936-GE00200), extraire le roulement d'arbre de pompe.
- Sortir le joint à lèvres ainsi que le joint mécanique.

**Nota :** Une fois déposés, le roulement à billes ainsi que les joints à lèvres et mécanique doivent impérativement être remplacés par des pièces neuves.

- Prendre un joint à lèvres neuf, mettre un peu de graisse sur sa lèvre puis le mettre en place en prenant soin de ne pas le détériorer. De préférence, utiliser le poussoir Honda (réf. 07749-0010000) équipé de l'accessoire spécifique 32 x 35 mm (réf. 07746-0010100).
- Mettre un produit d'étanchéité (par exemple, Loctite Frenetanch bleu) sur le pourtour du joint mécanique neuf. Installer ce joint mécanique en vous aidant du poussoir Honda (réf. 07749-0010000) équipé de l'accessoire spécifique (07946-4150400).
- Monter un roulement à billes neuf avec un poussoir de dimension adéquate ou le poussoir Honda (réf. 07749-0010000) équipé de l'accessoire spécifique 24 x 26 mm (réf. 07746-0010700) et du guide  $\varnothing$  10 mm (réf. 07746-0040100).
- Mettre de la graisse sur le joint à lèvres neuf puis installer ce dernier dans son logement sur le couvercle d'embrayage.
- Tout en maintenant la bague interne du roulement afin de ne pas forcer sur cette dernière, mettre en place l'axe de pompe.
- Remonter le pignon d'entraînement avec son axe de clavetage et son circlip (face plate à l'extérieur).



### Pompe à eau :

1. Turbine - 2. Joint mécanique - 3. Couvercle de pompe - 4. Joint torique du couvercle - 5. Arbre de pompe - 6. Pignon d'entraînement - 7. Vis tête épaulée de vidange  $\varnothing$  6 x 12 mm - 8. Rondelle plate 7,2 x 13 x 1,2 mm - 9. Rondelle d'étanchéité  $\varnothing$  6,5 mm - 10. Douille de positionnement  $\varnothing$  8 x 8 mm - 11. Joint à lèvres 10 x 20 x 5 mm - 12. Circlip d'extérieur  $\varnothing$  17 mm - 13. Vis à tête épaulée  $\varnothing$  6 x 32 mm - 14. Roulement à billes - 15. Axe de clavetage  $\varnothing$  3 x 23,8 mm.

- Monter la rondelle, la turbine et son écrou de fixation. Serrer l'écrou au couple de 1,2 m.daN.

Ensuite, mettre le couvercle d'embrayage puis le couvercle de pompe (voir les paragraphes traitant de ces opérations).

Une fois le circuit de refroidissement rempli et purgé, contrôler qu'il n'y a pas de fuite (par l'orifice de contrôle sous le joint mécanique).

### Repose du couvercle de pompe

Après avoir reposé le couvercle d'embrayage comme décrit plus loin au paragraphe "Embrayage", procéder comme suit :

- Vérifier la présence et le parfait état du joint torique du couvercle de pompe.
- Reposer le couvercle sans oublier la douille de positionnement. Mettre et serrer normalement les 3 vis du couvercle.
- Remplir le circuit de refroidissement et le purger comme décrit au chapitre "Entretien courant".

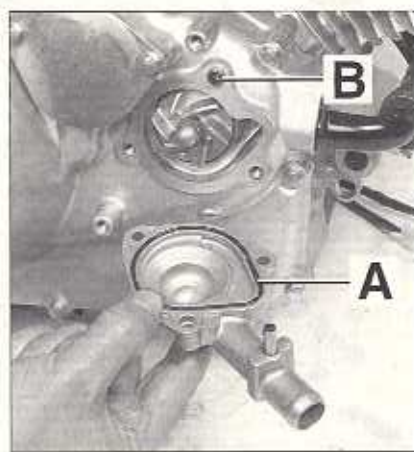


PHOTO 70 (Photo RMT)

## Arbres à cames - Culbuteurs - Tendeurs des chaînes

### PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

#### CONTRÔLES

	Valeurs standards (en mm)	Valeurs limites (en mm)
<b>Arbres à cames :</b>		
• Faux rond	0 à 0,030	0,05
• Hauteur des cames :		
- Admission	28,852 à 29,092	28,82
- Échappement	28,885 à 29,125	28,85
<b>Culbuteurs :</b>		
• Alésage des culbuteurs	10,000 à 10,015	10,05
• Diamètre des axes	9,972 à 9,987	9,92
• Jeu diamétral	0,013 à 0,043	0,10

#### COUPLES DE SERRAGE (en m.daN)

- Bougies d'allumage : 1,2.
- Vis des caches arbres à cames : 1,0.
- Contre-écrou du vis réglage du jeu aux soupapes : 1,7.
- Vis de fixation des pignons d'entraînement des arbres à cames : 2,0 (avec produit frein filet (ex: Loctite Frenolanch)).
- Vis des demi paliers d'arbres à cames : 1,2.
- Vis de fixation des axes de culbuteurs : 0,5.
- Vis de fixation des deux tendeurs de chaînes : 1,2.
- Vis d'obturation des tendeurs : 0,4.



PHOTO 71 (Photo RMT)

#### CACHES ARBRES A CAMES

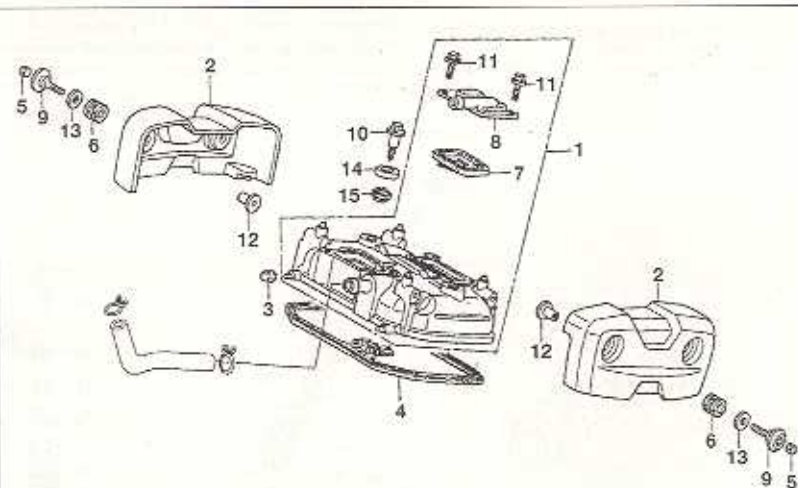
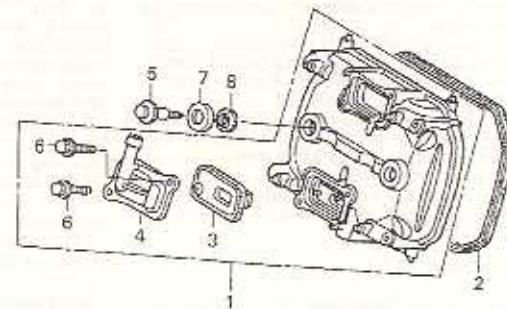
##### Dépose

La procédure est la même pour les caches arbres à cames avant et arrière.

- Déposer les couvercles latéraux comme suit :  
- Déposer la bougie après avoir débranché le capuchon.
- Retirer les bouchons obturateurs des vis latérales.
- Déposer les deux couvercles après avoir retiré leurs deux vis de fixation équipées de leur rondelle.
- Déposer le cache arbre à cames avant ou arrière comme suit :  
- Déposer le boîtier de filtre à air et le boîtier d'admission comme décrit précédemment au paragraphe "Alimentation".
- Débrancher la durite d'injection d'air du système de dépollution.
- Pour le cache arbre à cames arrière, débrancher la durite du reniflard moteur.

##### Cache arbre à cames avant :

1. Cache arbre à cames complet
2. Joint du cache arbre à cames
3. Clapet du système de dépollution
4. Couvercle du clapet
5. Vis spéciales du cache arbre à cames
6. Vis tête épaulée Ø 5 x 14 mm
7. Rondelles spéciales
8. Rondelles en caoutchouc.



##### Cache arbre à cames arrière :

1. Cache arbre à cames complet
2. Couvercles latéraux droit et gauche
3. Plot en caoutchouc
4. Joint du cache arbre à cames
5. Obturateur des vis
6. Douilles en caoutchouc
7. Clapet du système de dépollution
8. Couvercle du clapet
9. Vis spéciales Ø 6 x 18 mm
10. Vis spéciale du cache arbre à cames
11. Vis tête épaulée Ø 5 x 14 mm
12. Douilles épaulées
13. Rondelles plates
14. Rondelles spéciales
15. Rondelles en caoutchouc.

- Retirer les deux vis de fixation du cache équipées de leur rondelle métallique et de leur bague en caoutchouc.

- Déposer le cache arbre à cames avec son joint d'étanchéité (photo 71). Récupérer la douille de passage d'air équipée de son anneau d'étanchéité en caoutchouc (A et B).

##### Repose

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

- Si les deux caches arbres à cames ont été déposés, bien les remettre à leur place respective car ils sont différents à l'avant et à l'arrière.

# Conseils pratiques

- Ne pas oublier de remettre la douille de passage d'air équipée de son anneau d'étanchéité en caoutchouc préalablement lubrifié avec de l'huile moteur.
- Le joint du couvercle doit être propre, notamment sa gorge, puis mettre du produit d'étanchéité (par exemple, Honda Bond A) sur sa face en contact avec la culasse.
- Les deux vis, équipées de leur joint en caoutchouc et de leur rondelle métallique, doivent être serrées au couple de 1,0 m.daN.
- Les vis des couvercles latéraux doivent être serrées au couple de 1,0 m.daN et être équipées de leur bouchon obturateur.

## ARBRE A CAMES

La procédure d'intervention est la même pour les arbres à cames avant et arrière.

### Dépose d'un arbre à cames

- Déposer le cache arbre à cames correspondant (voir le paragraphe précédent).
- Retirer les deux bouchons de couvercle d'alternateur.

- Tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à faire aligner le trait du repère " FT " (arbre à cames avant) ou " RT " (arbre à cames arrière) avec l'index du couvercle (photo 72).

- Déposer le demi palier gauche de l'arbre à cames (2 vis, clé de 10 mm). Ne pas perdre ses deux douilles de positionnement.

- Déposer le tendeur de chaîne correspondant comme suit :

- Déposer le support de la tirette de starter (1 vis, clé de 8 mm), uniquement en cas de dépose du tendeur de la chaîne avant.

- Débloquer, sans la retirer, la vis tête cruciforme d'obturation centrale du tendeur.

- Déposer le tendeur de chaîne (2 vis; clé de 8 mm).

- Récupérer le joint du tendeur.

- Retirer l'une des deux vis de fixation du pignon d'arbre à cames (clé Allen de 6 mm).

- Tourner le vilebrequin d'un tour complet pour retirer la deuxième vis de fixation du pignon.

- Déposer le support de culbuteurs faisant office de paliers d'arbre à cames (4 vis, clé de 10 mm).

- Récupérer les deux douilles de positionnement.

- Tout en soutenant le pignon d'une main, sortir l'arbre à cames.

- Dégager le pignon de la chaîne et fixer cette dernière avec un fil de fer pour qu'elle ne tombe pas au fond du moteur.

**Nota :** Il est important de maintenir tendu la chaîne pour qu'elle ne saute pas du pignon du vilebrequin.

### Contrôle

En vous reportant au tableau en tête de paragraphe, effectuer les contrôles dimensionnels.

Remplacer tout arbre à cames qui présenterait des marques d'usure ou de détérioration. Si un roulement est détérioré, il faut remplacer l'arbre à cames correspondant car les roulements ne sont pas vendus séparément.

### Calage de la distribution

**Nota 1 :** si les deux arbres à cames ont été déposés, commencer la pose par de l'arbre à cames de la culasse arrière.

**Nota 2 :** si l'arbre à cames d'une seule culasse a été déposé, le cache arbre à cames de l'autre culasse doit être retiré afin de contrôler la position de calage du pignon d'arbre à cames de cette culasse. Pour cela, il faut également que le demi palier gauche soit déposé pour observer parfaitement la position des repères du pignon.

### 1) Cas d'une intervention sur les deux arbres à cames :

- Si ce n'est déjà fait, déposer les deux bouchons du couvercle d'alternateur pour permettre de tourner le vilebrequin et d'observer les repères du rotor.

- Tourner le rotor dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et aligner le trait du repère " RT " du rotor avec l'index du couvercle. Ceci correspond au PMH du piston arrière. En tournant le vilebrequin, prendre soin de tendre les deux chaînes pour qu'elles ne sautent pas des pignons du vilebrequin.

- Reposer l'arbre à cames arrière comme décrit plus loin.

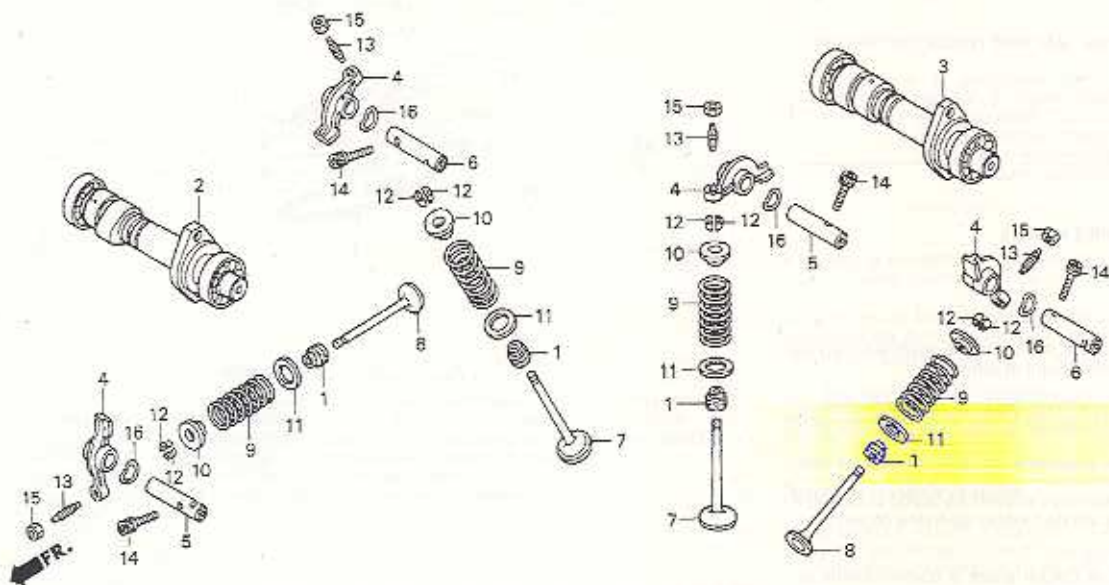
- Après repose de l'arbre à cames arrière, faire tourner le vilebrequin de 1 tour (450°) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et aligner le trait du repère " FT " du rotor avec l'index du couvercle. Ceci correspond au PMH du piston avant. La chaîne avant doit être parfaitement tendue pour qu'elle ne saute pas du pignon du vilebrequin.

- Reposer l'arbre à cames avant comme décrit plus loin.

### 2) Cas d'une intervention sur le seul arbre à cames arrière :

Si ce n'est déjà fait, déposer le cache arbre à cames de la culasse avant puis vérifier la position de cet arbre à cames comme suit :

- Déposer les deux bouchons du couvercle d'alternateur.



Arbres à cames, culbuteurs et soupapes :

1. Joints de queue de soupapes - 2. Arbre à cames avant - 3. Arbre à cames arrière - 4. Culbuteurs - 5 et 6. Axes des culbuteurs - 7 et 8. Soupapes d'admission et d'échappement - 9. Ressorts de soupapes - 10. Sièges supérieurs de ressorts - 11. Sièges inférieurs de ressorts - 12. Clavettes demi-lunes - 13. Vis de réglage du jeu aux soupapes - 14. Vis tête hexacave Ø 5 x 20 mm - 15. Contre-écrou des vis de réglage des culbuteurs - 16. Rondelles ondulées de calage.

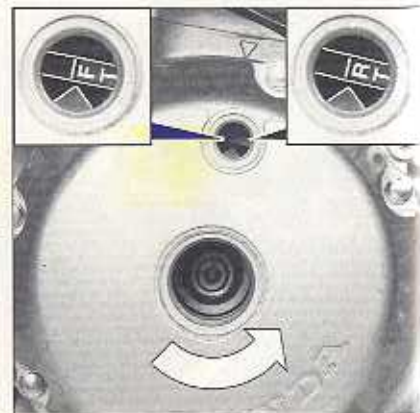
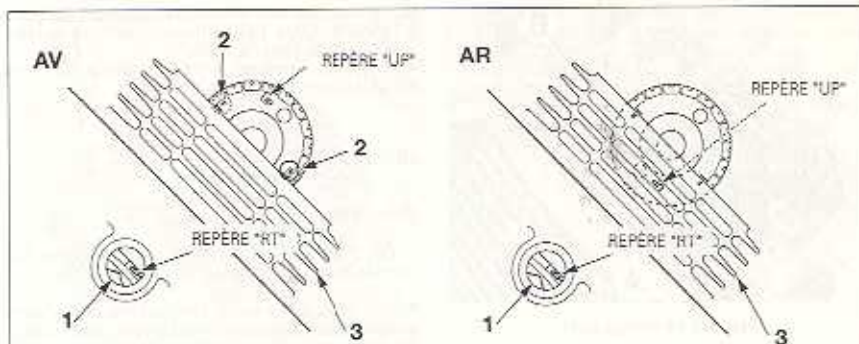


PHOTO 72 (Photo AMT)

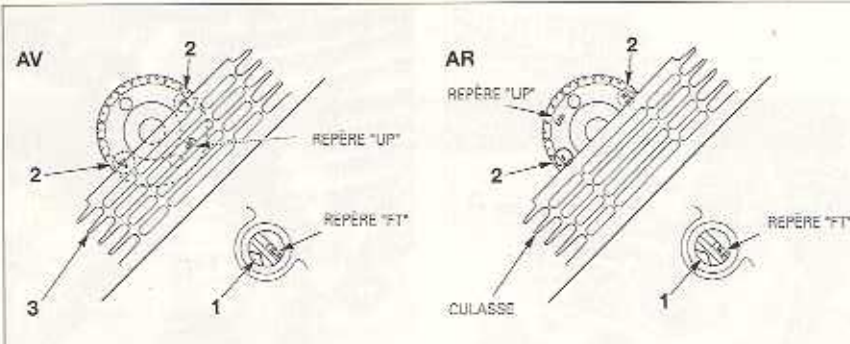


**Calage de la distribution (cylindre avant) :**

Pour le remontage de l'arbre à cames avant, il faut mettre le piston arrière au PMH (repère "RT" en regard de l'index 1). Deux cas de figure :

**1<sup>er</sup> cas :** Le repère "UP" du pignon est en haut et les repères de distribution (2) au niveau du plan de joint de la culasse (3) : tourner le vilebrequin en sens inverse d'horloge de 450° (1 tour 1/4) pour être au repère "FT".

**2<sup>e</sup> cas :** Le repère "UP" du pignon est en bas et les repères de distribution (2) au niveau du plan de joint de la culasse (3) : tourner le vilebrequin en sens inverse d'horloge de 90° (1/4 de tour) pour être au repère "FT".



**Calage de la distribution (cylindre arrière) :**

Pour le remontage de l'arbre à cames arrière, il faut mettre le piston avant au PMH (repère "FT" en regard de l'index 1). Deux cas de figure :

**1<sup>er</sup> cas :** Le repère "UP" du pignon est en haut et les repères de distribution (2) au niveau du plan de joint de la culasse (3) : tourner le vilebrequin en sens inverse d'horloge de 270° (3/4 de tour) pour être au repère "RT".

**2<sup>e</sup> cas :** Le repère "UP" du pignon est en bas et les repères de distribution (2) au niveau du plan de joint de la culasse (3) : tourner le vilebrequin en sens inverse d'horloge de 630° (1 tour 3/4) pour être au repère "RT".

- Tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour amener le trait du repère "FT" du rotor d'alternateur en regard de l'index du couvercle. Prendre soin de tendre la chaîne de distribution arrière pour qu'elle ne saute pas du pignon du vilebrequin.
- Vérifier que le repère "UP" du pignon de l'arbre à cames avant est visible et s'arrêter de tourner le vilebrequin lorsque les traits repères sur le pignon correspondent avec le plan de joint de la culasse avant.

a) Si le repère "UP" n'est pas visible (dirigé vers le bas), tourner le vilebrequin de 3/4 de tour (270°), dans le sens inverse des aiguilles de montre jusqu'à faire correspondre le repère "RT" du rotor avec l'index du couvercle. Ensuite, reposer l'arbre à cames arrière comme décrit plus loin.

b) Si le repère "UP" est bien visible et que les traits de calage du pignon correspondent avec le plan de joint de la culasse avant, tourner le vilebrequin de 1 tour 3/4 (630°), dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à faire correspondre le repère "RT" du rotor avec l'index du couvercle. Ensuite, reposer l'arbre à cames arrière comme décrit plus loin.

**3) Cas d'une intervention sur le seul arbre à cames avant :**

Si ce n'est déjà fait, déposer le cache arbre à cames de la culasse arrière puis vérifier la position de cet arbre à cames comme suit :

- Déposer les deux bouchons du couvercle d'alternateur.

- Tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour amener le trait du repère "RT" du rotor d'alternateur en regard de l'index du couvercle. Prendre soin de tendre la chaîne de distribution arrière pour qu'elle ne saute pas du pignon du vilebrequin.
- Vérifier que le repère "UP" du pignon de l'arbre à cames arrière est visible et s'arrêter de tourner le vilebrequin lorsque les traits repères sur le pignon correspondent avec le plan de joint de la culasse arrière.

a) Si le repère "UP" n'est pas visible (dirigé vers le bas), tourner le vilebrequin de 1 tour 1/4 (450°), dans le sens inverse des aiguilles de montre jusqu'à faire correspondre le repère "FT" du rotor avec l'index du couvercle. Ensuite, reposer l'arbre à cames avant comme décrit plus loin.

b) Si le repère "UP" est bien visible et que les traits de calage du pignon correspondent avec le plan de joint de la culasse arrière, tourner le vilebrequin de 1/4 de tour (90°), dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à faire correspondre le repère "RT" du rotor avec l'index du couvercle. Ensuite, reposer l'arbre à cames avant comme décrit plus loin.

**Repose du (ou des) arbre(s) à cames**

Tenir compte des points suivants :

- 1) Le cylindre arrière (n° 1) est pris comme référence.
- 2) En cas de dépose des deux arbres à cames, effectuer le remontage en commençant toujours par l'arbre à cames arrière.

3) Il faut tendre parfaitement les chaînes pour qu'elles ne sautent pas des pignons du vilebrequin.

4) La procédure de remontage est la même pour les deux arbres à cames en tenant compte, bien sûr, des repères qui leur sont propres.

5) Chaque arbre à cames est repéré différemment (photo 73) :

- "F" pour l'arbre à cames avant ;
- "R" pour l'arbre à cames arrière.

Pour le remontage de l'un ou l'autre des arbres à cames, procéder comme suit :

- Mettre le moteur en position de calage (repère "FT" ou "RT") du rotor et position de l'autre arbre à cames (photo 72). Se reporter aux différents cas de figure du précédent paragraphe.
- Prendre l'arbre à cames correspondant en tenant compte de son repère d'identification (photo 73).
- Mettre de l'huile moteur propre sur les cames ainsi que sur le palier lisse de l'arbre à cames.
- Monter le pignon sous la chaîne de sorte que le repère "UP" soit vers le haut et que les traits repères de calage soient parallèles au plan de joint de la culasse (photo 74). Il faut tendre le brin avant de la chaîne et prenant garde de ne pas faire tourner le vilebrequin.
- Mettre en place l'arbre à cames correspondant en faisant correspondre les deux fixations avec les percages du pignon (une seule possibilité). Les deux vis de fixation seront montées ultérieurement.
- Remplir d'huile moteur le logement sous l'arbre à cames où viendra se fixer le support de culbuteurs.

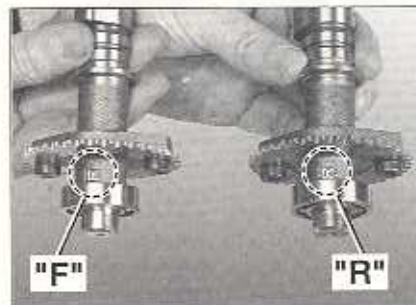


PHOTO 73 (Photo RMT)

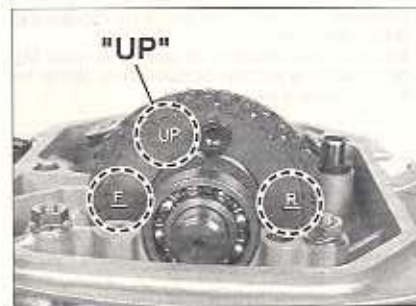


PHOTO 74 (Photo RMT)



# Conseils pratiques

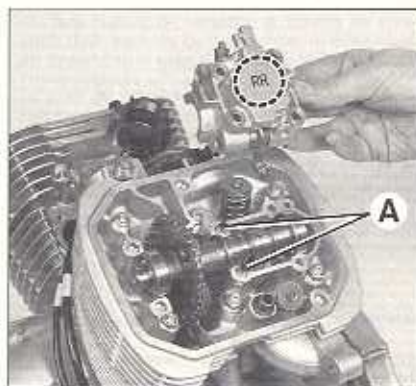


PHOTO 75 (Photo RMT)

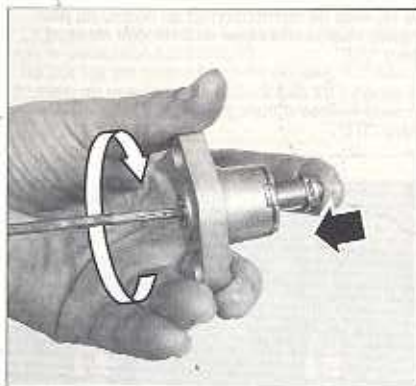


PHOTO 76 (Photo RMT)

- Remonter le support de culbuteurs comme suit :
  - Prendre le support de culbuteurs correspondant à la culasse (photo 75). Celui marqué RR correspond à la culasse arrière et celui marqué FR se rapporte à la culasse avant.
  - Desserrer complètement les vis de réglage des deux culbuteurs.
  - Mettre les deux douilles de positionnement (A), puis monter le support de culbuteurs. Serrer les 4 vis au couple de 1,2 m.daN.
- Avant de fixer le pignon sur l'arbre à cames, s'assurer que les repères de calage de distribution correspondent parfaitement :
  - trait du repère " RT " ou " FT " du rotor en face de l'index du couvercle (photo 72).
  - repère " UP " du pignon visible (photo 74).
  - les deux traits du pignon parallèles au plan de joint de la culasse (photo 74).
- Prendre une des deux vis du pignon, mettre du produit de freinage sur son filetage et la mettre en place en la serrant provisoirement.



PHOTO 77 (Photo RMT)

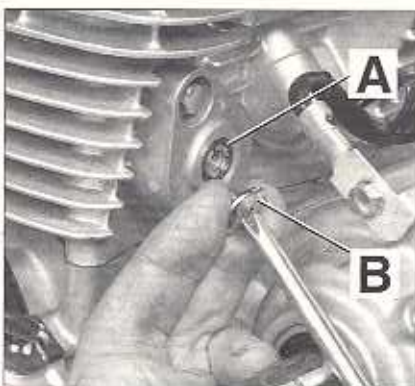


PHOTO 78 (Photo RMT)

- Faire un tour complet du rotor (sens inverse des aiguilles d'une montre) pour mettre la deuxième vis du pignon avec du produit frein filet. Serrer cette vis au couple de 2,0 m.daN.
- Faire un tour supplémentaire du rotor pour serrer l'autre vis du pignon au couple de 2,0 m.daN.
- Vérifier le bon fonctionnement du tendeur de chaîne après avoir retiré sa vis d'obturation centrale :
  - A l'état libre, lorsqu'on appuie, le poussoir ne doit pas rentrer.
  - En tournant la vis centrale avec un tournevis dans le sens des aiguilles d'une montre, le poussoir doit rentrer (photo 76).
- Prendre un joint neuf, graisser sa face et le mettre en place sur le poussoir.
- Tourner la vis du tendeur pour pouvoir rentrer au maximum le poussoir. Tout en le maintenant dans cette position (photo 77), mettre en place le tendeur équipé de son joint et le fixer au cylindre avec ses deux vis. Relâcher le tournevis.

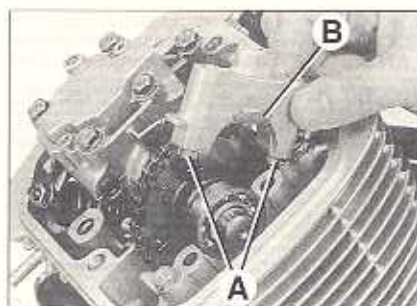


PHOTO 79 (Photo RMT)

- Mettre, de préférence, un joint torique neuf puis monter la vis d'obturation (photo 78, repères A et B) en la serrant très modérément (couple de 0,4 m.daN).
  - Contrôler, à nouveau, le bon calage de l'arbre à cames arrière en tournant le rotor et en vérifiant la parfaite coïncidence des repères comme expliqué précédemment.
  - Pour l'avant, remonter le support de la trette de starter (1 vis).
- Nota :** Si vous procédez au remontage de l'arbre à cames correspondant, le demi palier gauche ne sera reposé qu'après avoir effectué le remontage de l'arbre à cames avant pour permettre de voir les repères du pignon.
- Monter le demi palier gauche avec ses deux douilles de positionnement (photo 79, repère A).

La face comportant un petit bossage (B) doit être à l'extérieur. Ce petit bossage sert de calage latéral au roulement à billes.

- Mettre et serrer les 2 vis de fixation du demi palier au couple de 1,2 m.daN.

## CULBUTEURS

### Démontage

La procédure est la même pour intervenir sur les culbuteurs des culasses avant ou arrière.

Après avoir déposé le support de culbuteurs comme décrit précédemment, retirer les deux vis pour pouvoir extraire les deux axes et récupérer les culbuteurs et leur rondelle ondulée de calage latéral.

### Contrôle

Vérifier visuellement l'état des culbuteurs et de leur axe. En cas de doute, mesurer leur alésage et le diamètre des axes et comparer les mesures relevées avec les cotes du tableau ci-joint. Remplacer toute pièce défectueuse.

### Remontage

Lubrifier les culbuteurs et les axes. Remettre, de préférence, les culbuteurs à leur place initiale équipés de leur rondelle ondulée de calage. La vis de chaque axe doit être serrée modérément (couple de 0,5 m.daN).

## Chaînes de distribution - guides et patins de tension

### Dépose

- Déposer les arbres à cames comme décrit dans le précédent paragraphe.
- Déposer les culasses et l'alternateur comme décrit ultérieurement (voir les paragraphes correspondants).
- Sortir, en premier, la chaîne de distribution puis la chaîne avant.
- Retirer chaque guide puis chaque patin de tension après avoir enlevé leur vis et leur bague épaulée d'articulation (clé de 10 mm).

### Contrôle

Vérifier l'état de surface des guides et des patins de tension. En cas de marquage ou d'usure, les remplacer.

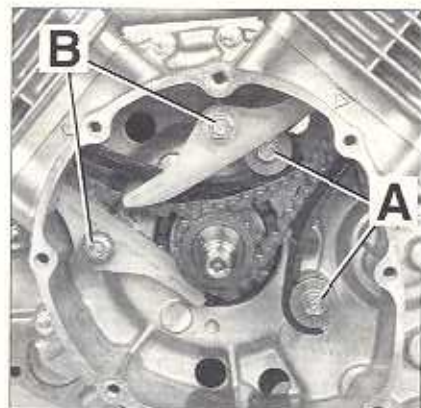
Les deux chaînes silencieuses sont quasiment inusables. Après un long kilométrage, on peut être amené à les remplacer. En pareil cas, remplacer également les pignons des arbres à cames. Par contre, il n'est pas possible de remplacer les pignons du vilebrequin qui ne sont pas disponibles en pièces de rechange. En cas de détérioration, il est nécessaire de remplacer l'embellage complet.

### Repose

A la repose, observer les points suivants (photo 80) :

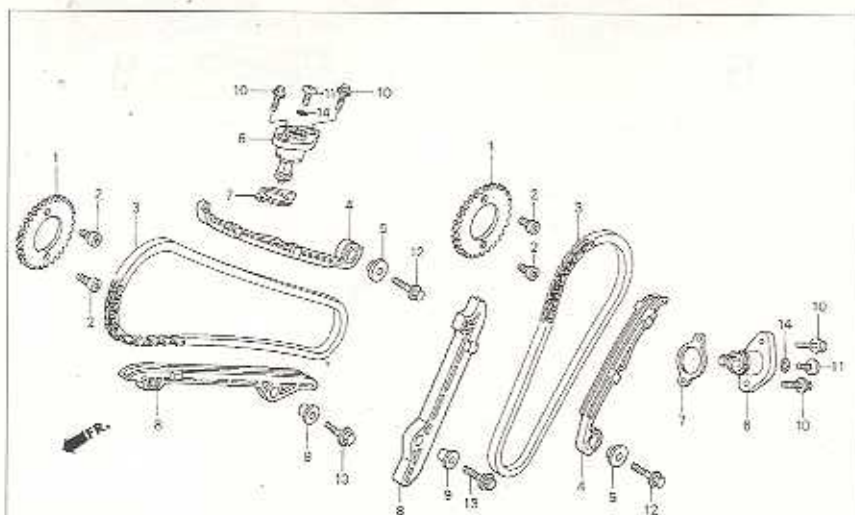
- Les patins de tension ont leur entretoise avec épaulement à l'extérieur. Leur vis (A) est spécifique (tête étroite).

## Culasses - Soupapes



- Les guides ont leur entretoise avec épaulement à l'intérieur (côté carter) et leur vis (B) est à tête large.
- Les vis des guides et des patins de tension doivent être montées avec du produit frein-fillet et être serrées normalement (couple de 0,9 m.daN).

PHOTO 80 (Photo HMT)



## Chaînes de distribution, guides et tendeurs :

1. Pignons des arbres à camos -
2. Vis spéciales  $\varnothing 7 \times 9,5$  mm -
3. Chaînes de distribution type "Hy-Vo" -
4. Patins de tendeurs de chaînes -
5. Douilles épaulées des patins de tendeurs -
6. Tendeurs de chaînes -
7. Joints des tendeurs -
8. Guides des chaînes -
9. Douilles épaulées des guides -
10. Vis tête épaulée  $\varnothing 6 \times 16$  mm -
11. Vis d'obturation  $\varnothing 6 \times 6$  mm -
12. Vis tête épaulée  $\varnothing 6 \times 25$  mm -
13. Vis tête rondelle  $\varnothing 6 \times 25$  mm -
14. Joint torique  $\varnothing 9,5 \times 1,5$  mm.

## PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

## CONTRÔLES

	Valeurs standards (en mm)	Valeurs limites (en mm)	
Pression de compression (à 500 tr/min)	13,3 kg/cm <sup>2</sup>	—	
<b>Culasse :</b>			
• Défaut de planéité	—	0,05	
<b>Soupapes :</b>			
• Jeu à froid	Admission Échappement	0,15 ± 0,02 0,24 ± 0,02	—
• Largeur des sièges	Admission Échappement	0,9 à 1,1 0,9 à 1,1	1,5 1,5
• $\phi$ queue de soupape	Admission Échappement	4,975 à 4,990 4,855 à 4,970	4,985 4,945
• Alésage guide de soupape	Admission Échappement	5,000 à 5,012 5,000 à 5,012	5,030 5,030
• Jeu soupape / guide	Admission Échappement	0,010 à 0,037 0,030 à 0,057	0,065 0,085
<b>Ressorts :</b>			
• Longueur libre ressorts	Admission (jaune) Échappement (rose)	38,00 36,00	36,5 36,5

## OUTILS SPÉCIAUX

- Clé dynamométrique capacité 4,0 m.daN.
- Compresseur de ressorts de soupapes : 07757-0010000 (ou compresseur du commerce).

## En cas de remplacement des guides de soupapes :

- Chassoir de guide de soupape (adm. et échap.) : 07942-MA60000
- Alésoir de guide (adm. et échap.) : 07984-MA60001.

## En cas de rectification de sièges de soupapes :

- Porte fraise (adm. et échap.) : 07781-0010400.
- Fraises de siège de soupape
  - Fraise de portée (45°)  $\phi 24,5$  mm (adm.) : 07780-0010100.
  - Fraise de portée (45°)  $\phi 22$  mm (échap.) : 07780-0010701.
  - Fraise d'intérieur (60°)  $\phi 22$  mm (adm. et échap.) : 07780-0014202.
  - Fraise d'extérieur (32°)  $\phi 25$  mm (adm.) : 07780-0012000.
  - Fraise d'extérieur (32°)  $\phi 22$  mm (échap.) : 07780-0012601.

## Pièces et ingrédients nécessaire

- Jeu de joints d'étanchéité ( joints de culasse, de cache arbres à camos, tendeur de chaîne de distribution, joints de collecteur d'échappement, divers rondelles d'étanchéité et joints toriques,
- joints de queues de soupapes).
- Liquide de refroidissement.

## Couple de serrage

- Écrous principaux  $\phi 8$  mm de culasse : 3,2 m.daN (filetage et portée huilés).
- Écrous latéraux  $\phi 6$  mm de culasse : 1,2 m.daN (filetage et portée huilés)

# Conseils pratiques

## CULASSES

### Opérations préliminaires

- Vidange du circuit de refroidissement.
- Dépose du boîtier d'admission et des carburateurs.
- Dépose des échappements (voir plus loin le paragraphe "Dépose du moteur du cadre").
- Dépose des caches arbres à cames, des tendeurs de chaîne de distribution, des arbres à cames.

### Dépose d'une culasse

Procéder de la manière suivante pour déposer l'une ou l'autre des culasses.

- Débrancher les différentes durites reliées à l'une ou à l'autre culasse, à savoir :
  - La durite en provenance du radiateur et branchée sur le boîtier de thermostat de la culasse arrière.
  - La petite durite de réchauffage des carburateur et branchée sur le boîtier de thermostat de la culasse arrière.
  - La durite de jonction entre les deux culasses.

• Dans un premier temps, dévisser les deux écrous de  $\varnothing 6$  mm (clé de 10 mm) (photo 81, repère A).

- A l'aide d'une clé de 12 mm, dévisser progressivement, et en croix, les 4 écrous principaux (B).
- Dégager la culasse en prenant soin de maintenir la chaîne de distribution pour qu'elle ne tombe pas dans son puits.
- Récupérer le joint de culasse (photo 82, repère A) ainsi que les deux douilles de centrage de la culasse (B).

**Important :** Prendre grand soin de la culasse. Il ne faut en aucun cas la cogner ou la poser sans précaution. La moindre rayure du plan de joint serait fatale pour l'étanchéité car le joint de culasse, particulièrement mince, ne peut corriger le plus petit défaut de surface. De ce fait, il est préférable d'entourer la culasse dans un chiffon propre et épais.

### Repose d'une culasse

- Après avoir éliminé les restes du joint au trichlore ou au décapant, nettoyer le plan de joint de la culasse ainsi que celui du cylindre.
- Contrôler la planéité de la culasse. Un manque de planéité ne doit jamais dépasser 0,05 mm.

• Installer les deux douilles de centrage (photo 82, repère B) puis un joint de culasse (A) obligatoirement neuf dont l'inscription "UP" doit être lisible.

• Présenter la culasse, sans oublier de passer la chaîne de distribution dans le logement de culasse.

• Présenter les écrous de fixation de la culasse. Mettre un léger film d'huile sur la partie fileté ainsi que sur la portée de chacun de ces écrous.

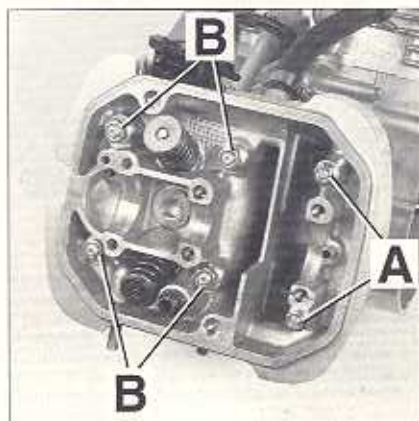


PHOTO 81 (Photo RMT)

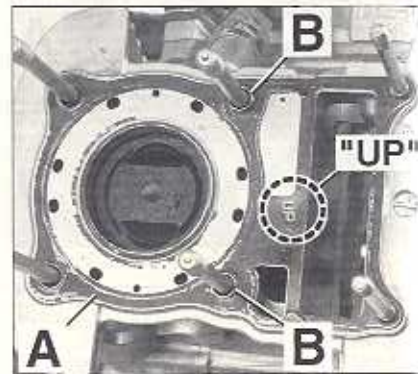
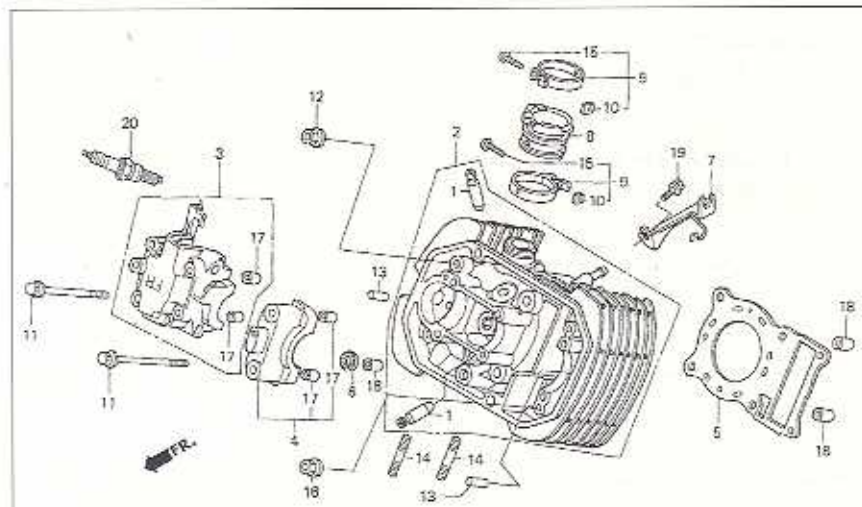
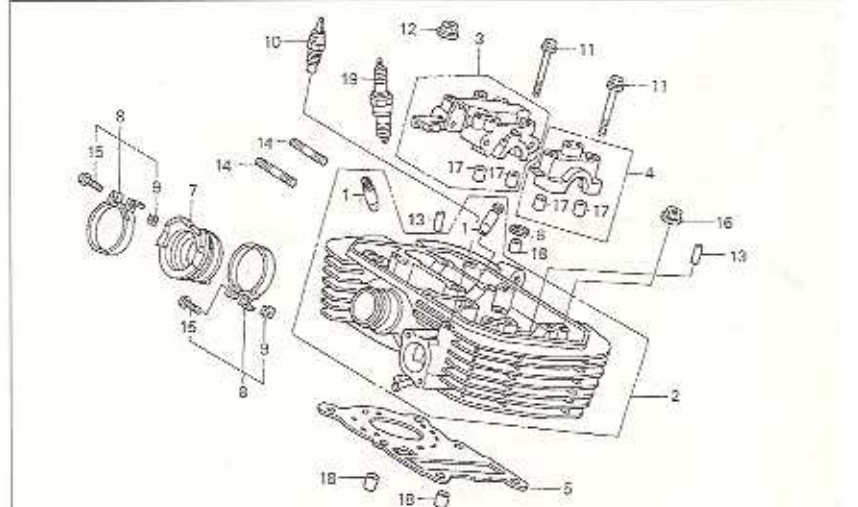


PHOTO 82 (Photo RMT)



### Culasse avant :

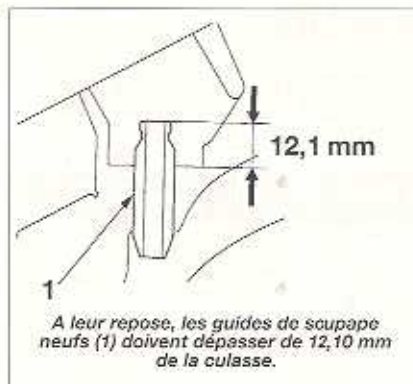
1. Guides de soupapes - 2. Culasse complète - 3. Support de culbuteur et demi palier droit - 4. Demi palier gauche - 5. Joint de culasse - 6. Joint tonque de passage de dépollution - 7. Support de tirette de starter - 8. Conduit en caoutchouc - 9. Colliers de serrage - 10 et 15. Vis et écrou de serrage des colliers - 11. Vis  $\varnothing 6 \times 55$  mm de demi-paliers - 12. Écrous à embase principaux  $\varnothing 8$  mm - 13. Douilles  $\varnothing 8 \times 17,5$  mm - 14. Goujons d'échappement  $\varnothing 8 \times 25$  mm - 16. Écrous à embase latéraux  $\varnothing 6$  mm - 17. Douille de positionnement  $\varnothing 8 \times 14$  mm - 18. Douille de positionnement  $\varnothing 10 \times 16$  mm - 19. Vis de maintien de la patte de starter - 20. Bougie d'allumage.



### Culasse arrière :

1. Guides de soupapes - 2. Culasse complète - 3. Support de culbuteur et demi palier droit - 4. Demi palier gauche - 5. Joint de culasse - 6. Joint tonque de passage de dépollution - 7. Conduit en caoutchouc d'admission - 8. Colliers de serrage - 9 et 15. Vis et écrous de serrage des colliers - 10. Contacteur thermique - 11. Vis  $\varnothing 6 \times 55$  mm de demi paliers - 12. Écrous à embase principaux  $\varnothing 8$  mm - 13. Douilles  $\varnothing 8 \times 17,5$  mm - 14. Goujons d'échappement  $\varnothing 8 \times 25$  mm - 16. Écrous à embase latéraux  $\varnothing 6$  mm - 17. Douille de positionnement  $\varnothing 10 \times 16$  mm - 18. Douille de positionnement  $\varnothing 10 \times 16$  mm.

## Cylindres - Pistons - Segments



A leur repose, les guides de soupape neufs (1) doivent dépasser de 12,10 mm de la culasse.

Serrer les écrous de fixation de la culasse aux couples suivants (photo 81) :

- 3,2 m.daN (les 4 écrous principaux B).
- 1,2 m.daN (les 2 écrous latéraux A).

- Reposer le support de starter (1 vis), uniquement en cas d'intervention sur la culasse avant.
- Rebrancher les différentes durites.
- La durite de jonction entre les deux culasses.
- La petite durite de réchauffage des carburateurs et branchée sur le boîtier de thermostat de la culasse arrière.

- La durite en provenance du radiateur et branchée sur le boîtier de thermostat de la culasse arrière.

## SOUPAPES ET GUIDES

## Généralités

Le démontage des soupapes ne pose pas de problème particulier en utilisant le compresseur de ressort Honda ou un outil approprié du commerce. Ranger soigneusement toutes les pièces.

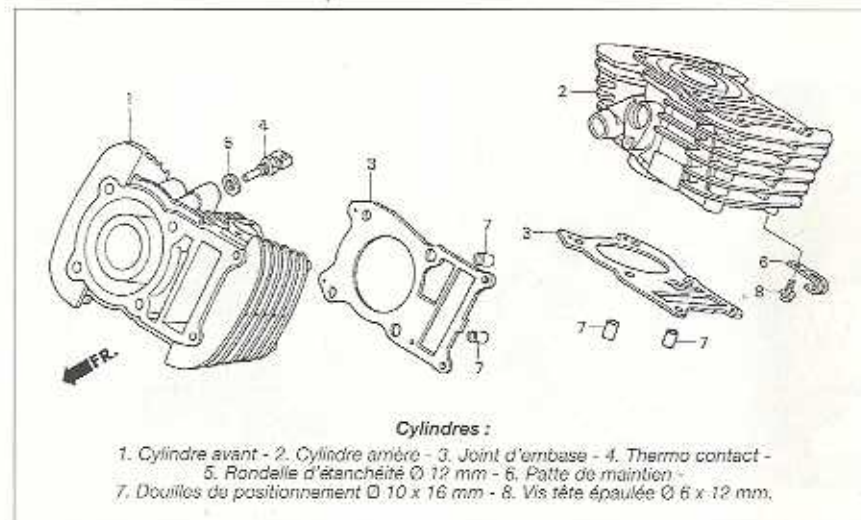
## Points particuliers

## 1) Guides de soupapes :

- Pour le remplacement des guides de soupapes, la culasse doit être chauffée uniformément à environ 100°C.
- La cote de dépassement du guide de soupape doit être de 12,10 mm (voir le dessin).

## 2) Ressorts de soupapes :

- Les ressorts d'admission et d'échappement sont différents. Une touche de couleur permet de les identifier :
  - Repère jaune (soupape d'admission).
  - Repère rose (soupapes d'échappement).



## Cylindres :

1. Cylindre avant - 2. Cylindre arrière - 3. Joint d'embase - 4. Thermo contact - 5. Rondelle d'étanchéité Ø 12 mm - 6. Patte de maintien - 7. Douilles du positionnement Ø 10 x 16 mm - 8. Vis tête épaulée Ø 6 x 12 mm.

## CONTRÔLES

	Valeurs standards (en mm)	Valeurs limites (en mm)
<b>1) Cylindres :</b>		
• Alésage	42,00 à 42,01	42,10
• Ovalisation et conicité	—	0,06
• Voile plan de joint	—	0,05
• Cotes réparation	+ 0,25 et + 0,50	
<b>2) Pistons et segments :</b>		
• Diamètre externe de piston (1)	41,97 à 41,99	41,90
• Jeu piston - cylindre	0,010 à 0,040	0,10
• Jeu à la coupe de segments	Supérieur 0,05 à 0,15 Central 0,20 à 0,35 Rails raclour 0,10 à 0,60	0,30 0,50 0,80
• Jeu dans gorges de segments	Supérieur 0,002 à 0,014 Central 0,015 à 0,050	0,04 0,08
<b>3) Axes de pistons :</b>		
• Alésage passages d'axe dans piston	13,002 à 13,008	13,04
• Diamètre d'axe de piston	12,994 à 13,000	12,98
• Jeu piston - axe	0,002 à 0,014	0,04
• Alésage pied de bielle	13,016 à 13,034	13,044
• Jeu axe de piston - tête de bielle	0,010 à 0,040	0,06

(1) Mesure du diamètre du piston pris à 14 mm du bas de la jupe.

## Dépose des cylindres et des pistons

- Déposer la culasse correspondante comme décrit dans le précédent paragraphe.
- Débrancher la durite rejoignant la pompe de refroidissement au cylindre avant. Pour cela, desserrer suffisamment les deux colliers de la durite puis retirer la vis de fixation de chaque coude métallique.
- Retirer les deux agrafes du tubes de jonction entre les deux cylindres.
- Faire glisser le tube de jonction dans le cylindre avant (photo 83).
- Mettre le piston correspondant au PMB en tournant le vilebrequin.
- Déposer le cylindre en prenant soin de ne pas abîmer le piston et les segments. Au besoin, frapper ses bords avec la paume de la main pour le décoller de son joint d'embase.
- Récupérer le joint d'embase et les deux douilles de positionnement.
- Au besoin, déposer l'autre cylindre de la même manière.
- Pour le cylindre avant, une fois déposé, dévisser le capteur de température du liquide de refroidissement et récupérer la rondelle d'étanchéité.

Pour la dépose d'un piston, mettre un chiffon dans l'orifice du carter pour éviter que les pièces ne tombent dans le moteur. Ensuite, extraire un

joint de calage de l'axe de piston à l'aide d'un petit tournevis puis pousser l'axe par l'autre extrémité pour désaccoupler le piston de la bielle.

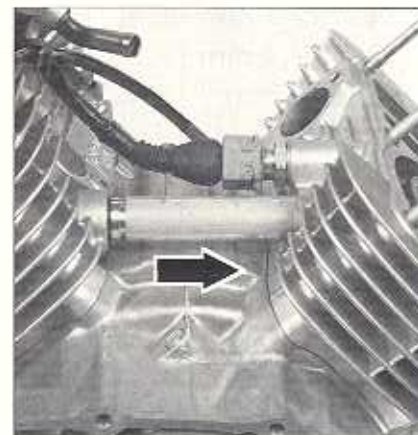


PHOTO 83 (Photo RMT)

# Conseils pratiques

**Nota :** les pistons ne sont pas les mêmes à l'avant et à l'arrière. Ne pas les intervertir.

Pour la dépose des segments, écarter avec précaution les bords du segment supérieur pour le déloger de la gorge puis le sortir. Faire de même pour le segment central. Pour le segment racleur d'huile composé de trois éléments, commencer par le rail supérieur, puis le rail inférieur et finir par l'expandeur central.

## Contrôle

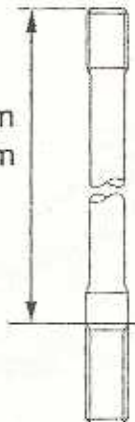
Les contrôles, des cylindres et des pistons nécessitent des appareils de mesure très précis accessibles aux professionnels. Après avoir procédé aux différentes mesures, les comparer aux valeurs données dans le tableau ci avant. En cas d'usure excessive, les cylindres supportent deux cotes de réalésage + 0,25 et + 0,50 mm et deux jeux de pistons segments en cote réparation sont disponibles en pièces de rechange.

Pour contrôler les segments, il suffit de disposer d'un jeu de cales d'épaisseur.

## Remplacement des goujons d'assemblage

Avant de remonter les pistons et les cylindres, vérifier le parfait serrage des 12 goujons. Au besoin, retirer les goujons desserrer, nettoyer leur filetage, mettre du produit frein-filet puis les revisser en s'assurant, ensuite, de leur cote de dépassement comme décrit après. Le filetage le plus court doit être en haut (côté culasse).

A: 132,4 mm  
B: 137,4 mm  
C: 145 mm



**Cotes de dépassement des goujons d'assemblage cylindre culasse :**  
A. Goujons Ø 8 mm côté droit -  
B. Goujons Ø 8 mm centraux -  
C. Goujons Ø 6 mm côté gauche.

En cas de remplacement des goujons, il faut les monter avec du produit frein-filet puis les visser jusqu'à ce que la cote de dépassement soit correcte.

## Cotes de dépassement des goujons (voir le dessin)

	Dimensions des goujons	Cote de dépassement
Les 2 goujons côté droit	ø 8 x 146 mm	132,4 mm
Les 2 goujons centraux	ø 8 x 146 mm	137,4 mm
Les 2 goujons côté gauche	ø 6 x 160 mm	145 mm

## REPOSE DES PISTONS ET DES CYLINDRES

### Remontage des segments

- Commencer par le segment racleur d'huile (expandeur puis les deux éléments minces) en les enfiant par le haut du piston. Ne pas les écarter exagérément au risque de les déformer.
- Poursuivre par le segment central puis par le segment supérieur. Leur forme permet de les identifier et un repère permet de les monter dans le bon sens (voir le dessin).
- Tiercer la coupe des segments à 120° comme montré sur le dessin ci-joint.

### Remontage des pistons sur les bielles

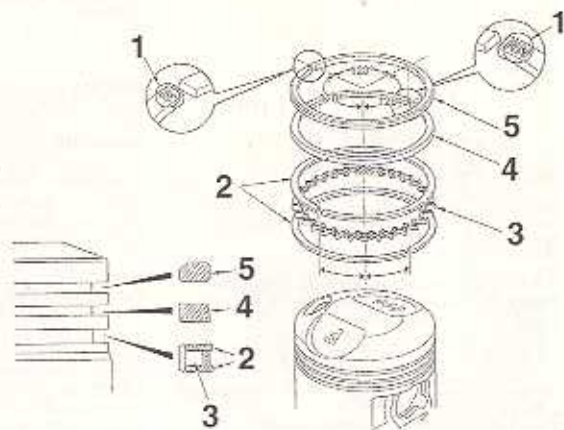
- Mettre un chiffon propre autour de la bielle pour boucher l'orifice du carter moteur pour prévenir tout incident.
- Nettoyer la surface du piston et des segments.
- Avant de remettre le piston sur sa bielle, vérifier le parfait tierçage des segments comme montré sur le dessin ci-joint.
- Lubrifier le pied de bielle.
- Présenter le piston sur la bielle correspondante, l'inscription "IN" côté admission.

**Nota :** Certains types de pistons ne possèdent pas d'inscription mais un repère triangulaire qui doit pointer côté échappement (photo B4).

- Accoupler le piston en enfonçant l'axe dans le pied de bielle jusqu'à ce qu'il vienne en butée contre le jonc mis en place.
- Mettre l'autre jonc de calage de l'axe en le pinçant avec les doigts pour le faire rentrer dans le logement du piston puis en utilisant un petit tournevis pour finir de le mettre en place. S'assurer qu'il est bien au fond de la rainure du piston. Il est préférable de monter un jonc neuf.

### Positionnement des segments et leur tierçage :

1. Repère sur face supérieure (R pour le segment supérieur, RN pour le segment central) -
2. Segments fins du racleur -
3. Expandeur de racleur -
4. Segment central à face conique -
5. Segment supérieur de section rectangulaire.



### Repose des cylindres

- S'assurer de la parfaite propreté des plans de joint du carter moteur et des cylindres.
- Monter les deux douilles de positionnement sur les goujons centraux (photo B4, repère A) puis mettre un joint d'embase **obligatoirement** neuf avec son inscription "UP" vers le haut.
- Si le thermocontact (capteur de température) a été déposé du cylindre avant, le remettre en place avec une rondelle d'étanchéité neuve. Serrer le thermocontact au couple de 2,3 m.daN.
- Nettoyer puis mettre un peu d'huile, moteur dans l'alésage du cylindre et sur la surface du piston.

- Mettre du liquide de refroidissement sur les joints toriques du tube de jonction entre les cylindres.
- Présenter le cylindre sur le piston, bien dans l'axe. Rentrer parfaitement les segments dans les gorges du piston et laisser descendre le piston. Ne pas forcer au risque de casser un segment. La mise en place du cylindre est facilitée si vous calez le piston avec une planchette évidée pour le passage de la bielle et disposée en travers du passage du carter (photo B5, flèche).
- Lorsque l'autre cylindre est mis en place, faire glisser le tube de jonction pour l'engager dans le cylindre arrière. Remettre les deux agrafes de calage du tube de jonction.
- Monter la durite avant équipée des deux coudes après avoir mis un peu de liquide de refroidissement sur les joints toriques. Serrer les deux vis de fixation des coudes métalliques. Contrôler le serrage des deux colliers.

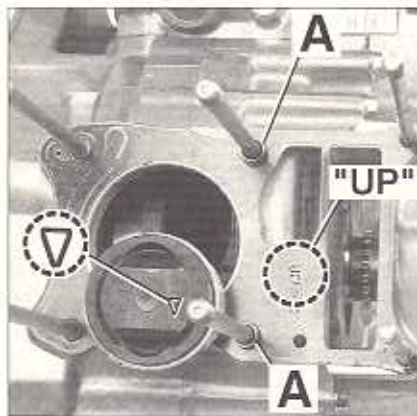


PHOTO B4 (Photo RMT)

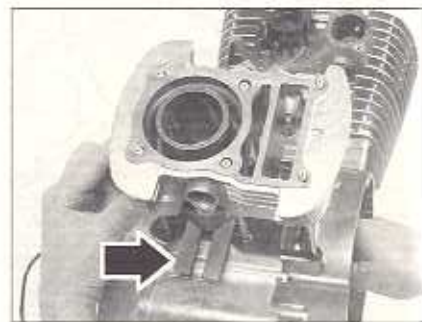


PHOTO B5 (Photo RMT)

## Embrayage - noix - cloche-couronne et pignon primaire

### PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

#### CONTRÔLES

	Valeurs standards (en mm)	Valeurs limites (en mm)
• Longueur des ressorts d'embrayage	42,10	41,20
• Épaisseur des disques garnis	2,92 à 3,08	2,60
• Voile des disques lisses	—	0,30
• Bague entretoise de cloche :		
- ø externe	25,959 à 25,980	25,94
- ø interne	20,010 à 20,035	20,05
• ø de portée de l'arbre	19,959 à 19,980	19,94

#### Outillages spécifiques

- Pour dépose et repose de l'écrou de noix d'embrayage :
- Outil de blocage de noix : Honda rét. 07724-0050002 ou similaire.
- Clés à pipe ou à douille de 24 mm et de 22 mm.
- Clé dynamométrique capacité de 11 m.daN.

#### Couples de serrage (en m.daN)

- Écrou de noix d'embrayage : 10,8 (freiner l'écrou d'un coup de pointeau).
- Vis des ressorts d'embrayage : 1,2.

#### COUVERCLE D'EMBRAYAGE

##### Dépose du couvercle d'embrayage

- Vidanger l'huile du moteur et le liquide de refroidissement (voir le chapitre "Entretien courant").
- Déposer la commande de frein arrière et la pédale comme suit :
- Faire sauter le cache-écrou d'axe de bras oscillant.
- Dévisser l'écrou d'axe de bras oscillant.
- Dévisser la vis hexagonale au bas de la platine repose pied.
- Déposer la platine.
- Déconnecter la pédale de frein de la tige du maître cylindre de frein arrière.
- Faire sauter la clavette d'axe de pédale de frein et dégager la pédale.
- Déposer la patte support du câble d'embrayage (photo 86, repère A) (2 vis, clé de 8 mm) puis débrancher le câble de la biellette.
- Déposer le couvercle de la pompe de refroidissement (3 vis, clé de 8 mm) et récupérer le joint torique et la douille de positionnement du couvercle (voir la photo 35).
- Sortir le coude de la durite à l'avant du couvercle et du cylindre après avoir retiré ses deux vis de fixation (clé de 8 mm). Ne pas perdre les joints toriques (photo 87, flèches).

- Retirer les 11 vis restantes (photo 86) (clé de 8 mm) du couvercle sachant que deux ont été préalablement déposées en retirant la patte support du câble d'embrayage.
- Déposer le couvercle d'embrayage en prenant soin de faire pivoter extérieurement la biellette de débrayage pour la désaccoupler du poussoir interne.
- Retirer le joint du couvercle et récupérer les deux douilles de positionnement (photo 88, repères A).

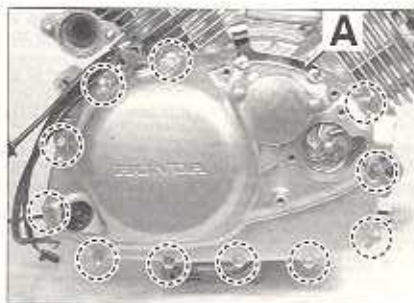


PHOTO 86 (Photo RMT)

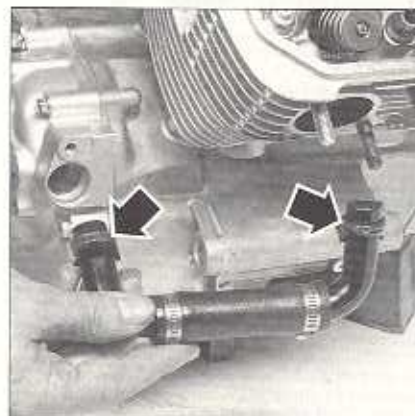


PHOTO 87 (Photo RMT)

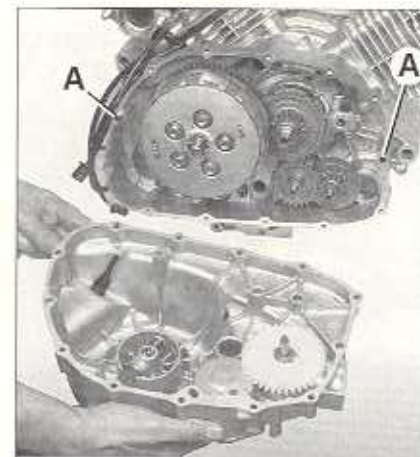
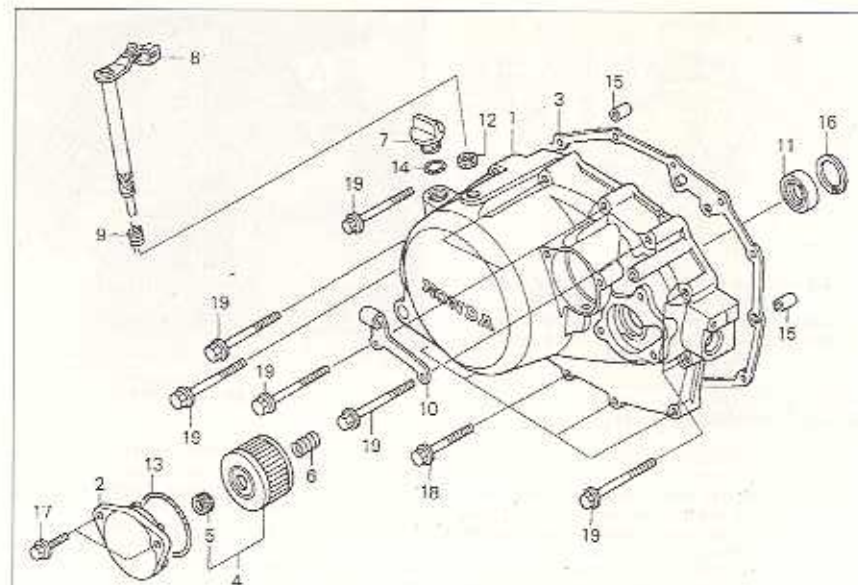


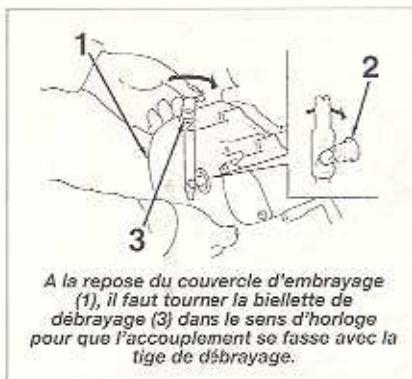
PHOTO 88 (Photo RMT)



#### Couvercle latéral droit :

1. Couvercle d'embrayage - 2. Couvercle du filtre à huile - 3. Joint du couvercle d'embrayage - 4. Filtre à huile - 5. Douille en caoutchouc - 6. Ressort de pression - 7. Bouchon de remplissage d'huile - 8. Levier de débrayage - 9. Ressort de rappel du levier - 10. Patte d'ancrage du câble d'embrayage - 11. Joint à lèvres du vilebrequin 14 x 22 x 5 mm - 12. Joint à lèvres d'axe de débrayage 12 x 18 x 5 mm - 13. Joint torique ø 51,6 x 2,3 mm - 14. Joint torique ø 18 x 3 mm - 15. Douilles de positionnement ø 8 x 14 mm - 16. Circlip d'intérieur ø 24 mm - 17. Vis tête épaulée ø 6 x 18 mm - 18. Vis tête épaulée ø 6 x 32 mm - 19. Vis tête épaulée ø 6 x 40 mm.

# Conseils pratiques



A la repose du couvercle d'embrayage (1), il faut tourner la biellette de débrayage (3) dans le sens d'horloge pour que l'accouplement se fasse avec la tige de débrayage.

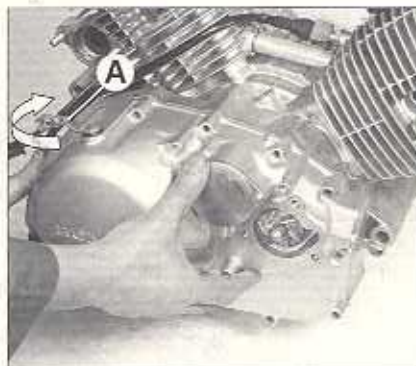


PHOTO 90 (Photo RMT)

## Montage du couvercle d'embrayage

- Nettoyer parfaitement les plans de joint du moteur et du couvercle.
- Après installation des douilles de positionnement (photo 88, repères A), monter un nouveau joint de couvercle d'embrayage qui sera légèrement huilé avant installation.
- Présenter le couvercle d'embrayage sur le moteur en tournant la turbine pour permettre l'accouplement de l'arbre de pompe de refroidissement avec la pompe à huile (photo 89, repères A et B).

**Nota :** Il faut aussi tourner la biellette de débrayage dans le sens des aiguilles d'un montre (photo 90) pour permettre l'accouplement de la tête du poussoir avec la découpe de l'axe de débrayage (voir le dessin).

- Mettre les vis de fixation du couvercle et les serrer au couple standard (0,9 m.daN).

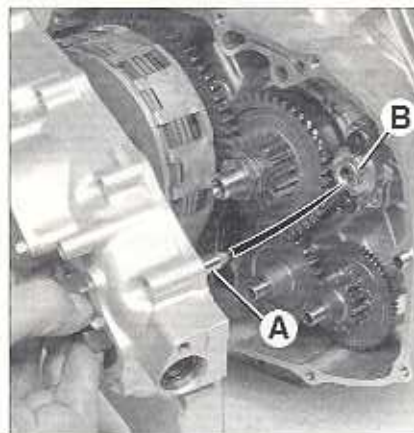


PHOTO 89 (Photo RMT)

- Installer correctement le coude de la durite dans le logement avant du couvercle avec son joint torique préalablement lubrifié avec du liquide de refroidissement.
- Monter le couvercle de pompe de refroidissement comme décrit précédemment au paragraphe correspondant (douille de positionnement, joint torique neuf et serrage des 3 vis au couple de 0,9 m.daN).
- Remonter le câble d'embrayage avec sa patte support (2 vis) puis contrôler et régler, au besoin, le jeu à la commande (voir le chapitre "Entretien courant").
- Après avoir fait les pleins d'huile et du circuit de refroidissement, mettre le moteur en route pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuite.

## EMBRAYAGE

### Dépose des disques d'embrayage

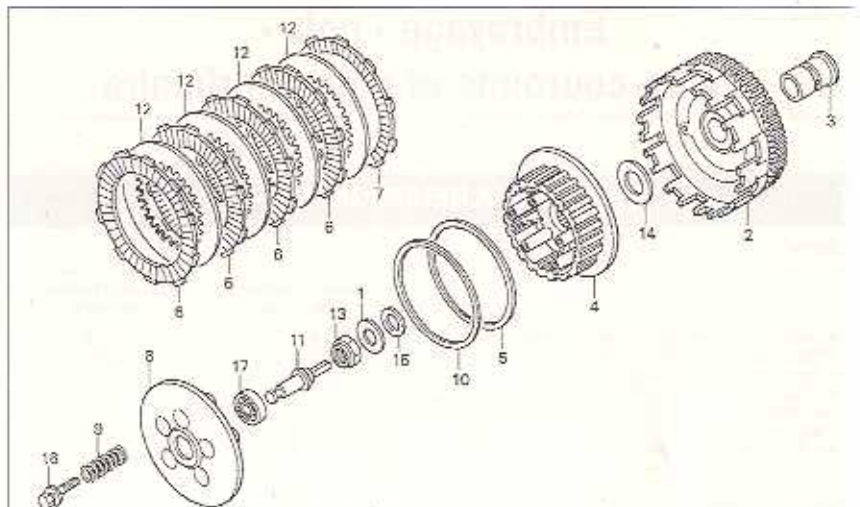
Après dépose du couvercle d'embrayage, voir ci avant, procéder comme suit :

- Dévisser progressivement et en croix les cinq vis maintenant le plateau de pression (clé de 10 mm).
- Récupérer les cinq ressorts puis le plateau de pression.
- Déposer l'empilage de disques.
- Eventuellement, retirer l'anneau conique ainsi que l'anneau siège formant le mécanisme de progressivité.

### Contrôle

Contrôler toutes les pièces en vous référant aux cotes données dans le tableau précédent.

Si les créneaux de la cloche d'embrayage et les cannelures de la noix sont exagérément marquées, il est nécessaire de procéder au remplacement de ces pièces. Voir les opérations traitant de la dépose de la cloche et de la noix ci-après.



### Embrayage et cloche couronne primaire :

1. Rondelle conique ø 16 mm - 2. Ensemble cloche couronne primaire - 3. Bague de montage - 4. Noix d'embrayage - 5. Rondelle siège de l'anneau ressort - 6. Les 4 disques garnis normaux - 7. Le disque garnis étroit - 8. Plateau de pression - 9. Ressorts d'application - 10. Anneau ressort du système de progressivité - 11. Poussoir de débrayage - 12. Les 4 disques lisses en acier - 13. Ecrou spécial ø 16 mm - 14. Rondelle de calage 20 x 37 x 2 mm - 15. Rondelle plate ø 16 mm - 16. Vis tête rondelle ø 6 x 20 mm - 17. Roulement à billes de butée de débrayage (6001).

Vérifier l'état du roulement de butée logé au centre du plateau de pression. Son remplacement demande beaucoup de précaution pour ne pas déformer le plateau de pression.

### Montage des disques d'embrayage

- Enduire tous les disques d'huile moteur.
- Monter en fond de noix le dispositif de progressivité (l'anneau d'appui puis l'anneau conique, sa partie concave tournée vers l'extérieur de la noix).
- Au fond de la noix, mettre le disque garnis le plus étroit qui permet de loger le dispositif de progressivité.
- Monter un disque lisse puis un disque garnis et ainsi de suite. Le dernier disque, qui est garnis, doit être décalé par rapport aux autres (photo 91).

**Nota :** Si la tige de débrayage a été extraite de l'arbre primaire de boîte, la remettre en place dans le percage de l'arbre primaire de boîte (photo 92, repère A).

- Coiffer l'empilage avec le plateau de pression (B) qui doit venir s'imbriquer correctement. S'assurer de la présence de la butée d'embrayage sous le plateau de pression.
- Installer les ressorts d'appui puis visser, progressivement et en croix, les 5 vis du plateau de pression (couple de 1,2 m.daN).



PHOTO 91 (Photo RMT)

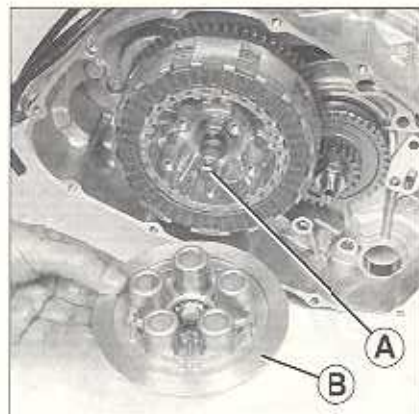


PHOTO 92 (Photo RMT)

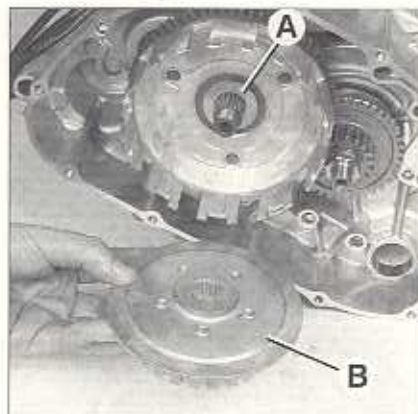


PHOTO 94 (Photo RMT)

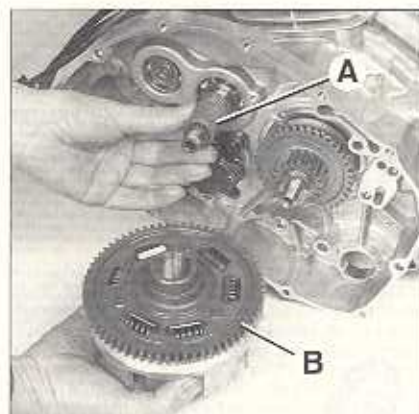


PHOTO 95 (Photo RMT)

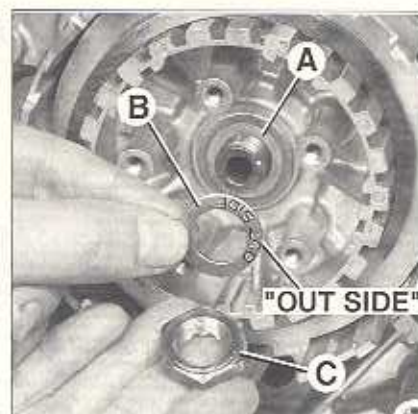


PHOTO 96 (Photo RMT)

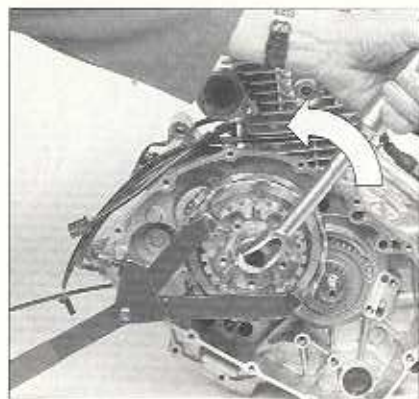


PHOTO 93 (Photo RMT)

#### NOIX D'EMBRAYAGE ET CLOCHE-COURONNE PRIMAIRE

##### Dépose

Après dépose de l'embrayage, procéder comme suit :

- Si ce n'est déjà fait, retirer la tige de débrayage logée dans l'arbre primaire de boîte.
- Tout en maintenant la noix d'embrayage avec l'outil de blocage Honda (ou tout autre outil similaire du commerce), prendre une clé à douille de 24 mm pour débloquer l'écrou de noix (photo 93).
- Récupérer l'écrou, la rondelle conique et la rondelle plate.
- Déposer la noix d'embrayage (photo 94, repère B) puis récupérer la rondelle (A) au fond de la cloche.
- Déposer l'ensemble cloche-couronne primaire puis la bague de montage.

##### Contrôle

Vérifier les découpes de la cloche d'embrayage dans lesquelles viennent les disques garnis. Remplacer l'ensemble si des marques trop profondes apparaissent.

Contrôler l'état de surface de la bague de montage de l'ensemble cloche-couronne (diamètres externes et internes). Vérifier aussi le logement de la cloche et la portée de l'arbre. En cas de doute, effectuer les mesures et les comparer aux valeurs données dans le tableau ci avant.

Vérifier l'état du système d'amortisseur de transmission composé de ressorts montés entre la cloche et la couronne primaire. On doit observer une légère rotation de la cloche après avoir immobilisé la couronne dans un étau muni de mordaches de protection. En cas de jeu perceptible, remplacer l'ensemble cloche-couronne.

##### Remontage

- Remettre la bague sur l'arbre primaire de boîte après l'avoir préalablement lubrifiée (photo 95, repère A).
- Mettre en place l'ensemble cloche-couronne primaire (B).
- Installer la rondelle d'appui (photo 94, repère A) puis monter la noix (B).
- Installer la rondelle plate puis la rondelle conique avec son inscription " OUTSIDE " à l'extérieur (photo 96, repères A et B).
- Prendre un écrou (C), obligatoirement neuf, puis le visser l'écrou tout en bloquant la noix à l'aide de la clé spécifique. Serrer l'écrou à un couple de 10,8 m.daN et le freiner d'un coup de pointeau.
- Finir d'installer les autres éléments comme décrit ci avant.

#### PIGNON PRIMAIRE DU VILEBREQUIN

##### Dépose

- Déposer le couvercle d'embrayage comme décrit précédemment.
- Déposer le pignon double relais du démarreur.
- Immobiliser la transmission primaire soit avec l'outil Honda (réf. 07724-0010200) ou une tige en bronze ou en alliage léger insérée entre les pignons primaires (photo 97, repère A).

**Important :** L'écrou du vilebrequin possède un filetage à gauche c'est à dire que pour le dévisser, il faut le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre (photo 97).

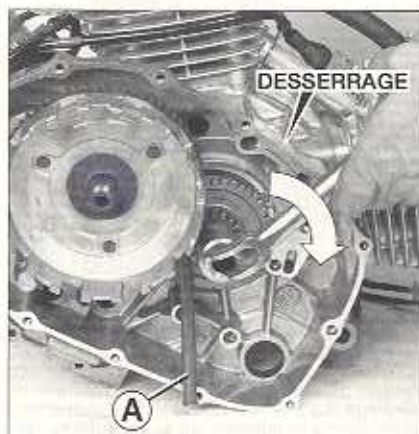


PHOTO 97 (Photo RMT)

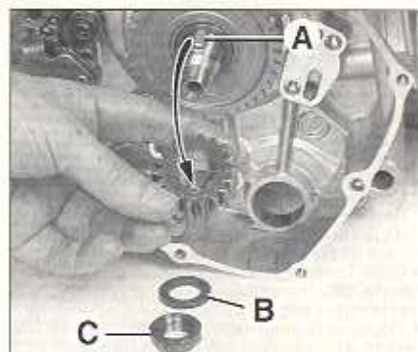


PHOTO 98 (Photo RMT)

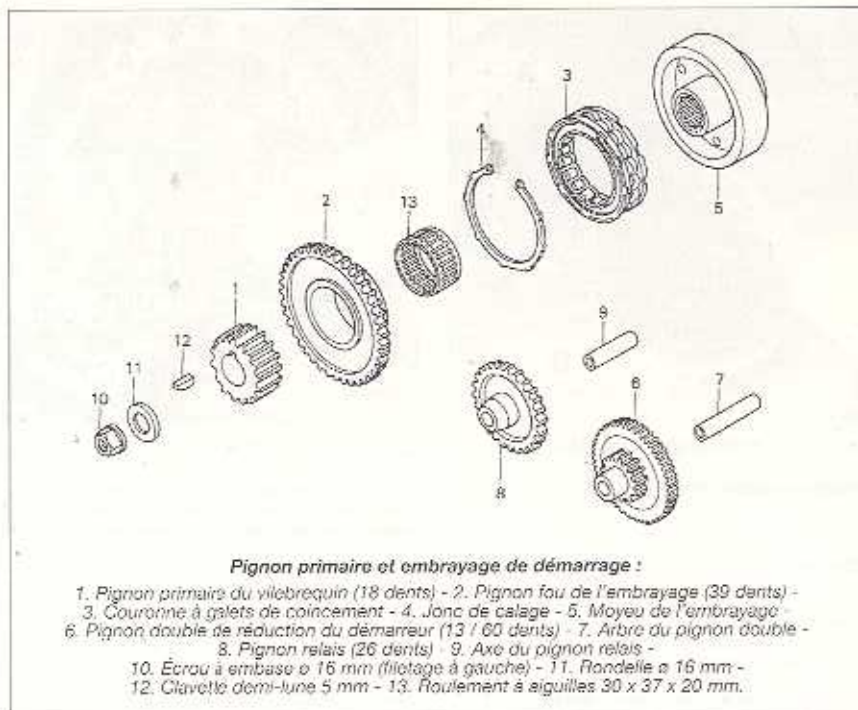
- A l'aide d'une clé à pipe ou à douille de 22 mm, débloquer et dévisser l'écrou du vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Retirer l'ensemble cloche-couronne primaire.
- Déposer le pignon du vilebrequin avec sa rondelle. Au besoin, récupérer la clavette droite.

##### Repose

- S'assurer de la présence de la clavette demi-lune sur la queue du vilebrequin. (photo 98, repère A)
- Remonter le pignon primaire en alignant sa rainure avec la clavette demi-lune (photo 98).
- Mettre la rondelle (B) puis l'écrou (C) après avoir lubrifié son filetage. Visser l'écrou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Remettre temporairement l'ensemble cloche-couronne primaire.
- Immobiliser la transmission primaire comme au démontage et bloquer l'écrou au couple de 8,8 m.daN.



# Conseils pratiques



## Commande de sélection des vitesses

### Dépose

Le mécanisme de sélection des vitesses est accessible après dépose de l'ensemble cloche/couronne d'embrayage (voir les paragraphes précédents). Assurez-vous que la boîte de vitesses est au point mort. Poursuivre les démontages comme suit :

- Déposer la bielle de commande de vitesses comme suit :
  - Déposer le couvercle du pignon de sortie de boîte (2 vis).
  - Repérer la position de montage de la bielle de sélection sur son axe. Retirer la vis de bridage de la bielle puis dégager celle-ci de l'axe de sélection.
- Sortir l'axe de sélection par la droite du moteur (photo 99). Prendre garde de ne pas perdre la rondelle de calage (A).
- Déposer le doigt de verrouillage (photo 100, repère A), récupérer son ressort de rappel ainsi que sa rondelle de centrage (1 vis, clé Allen de 5 mm).

- Si nécessaire, retirer la vis de fixation du barillet de sélection (B) (clé Allen de 6 mm).

**Attention :** Ne pas égarer le pion de centrage sur le tambour (photo 101, repère A).

### Repose

- Vérifier la présence du pion de clavotage à l'extrémité du tambour de sélection (photo 101, repère A) puis mettre en place le barillet de sélection en faisant correspondre l'encoche (B) avec le pion du tambour.
- Nettoyer la vis de fixation de l'étoile puis y déposer une goutte de produit frein filet avant de la remettre en place. Serrer cette vis au couple prescrit de **2,3 m.daN**.
- Installer le doigt de verrouillage équipé de son ressort de rappel ainsi que de sa rondelle de centrage. La branche du ressort de rappel doit venir contre le bossage du carter (photo 100, repère C). Serrer sa vis pivot au couple de **1,2 m.daN**.

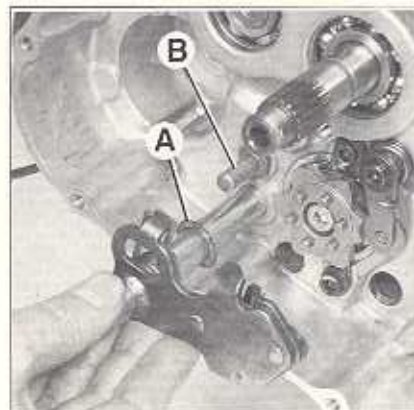


PHOTO 99 (Photo RMT)

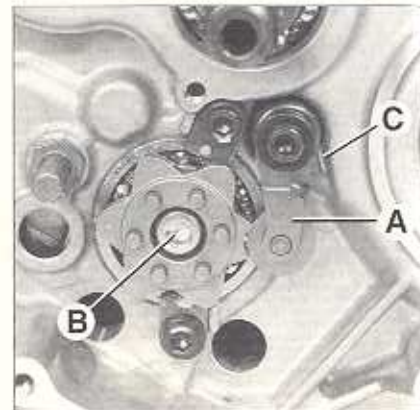


PHOTO 100 (Photo RMT)

- Installer l'axe de sélection de sorte que son doigt de sélection couvre le barillet et que les deux branches du ressort de rappel viennent de part et d'autre du pion d'ancrage fixé au carter (photo 99, repère B). Ne pas oublier la rondelle de butée (A) sur cet axe.
- Mettre en place la bielle de sélection en vous aidant du marquage de position que vous avez effectué avant de déposer de celle-ci.
- Reposer le couvercle du pignon de sortie de boîte (2 vis).
- Procéder aux reposes de l'ensemble cloche/couronne primaire, de l'embrayage et du couvercle comme décrit dans les précédents paragraphes.

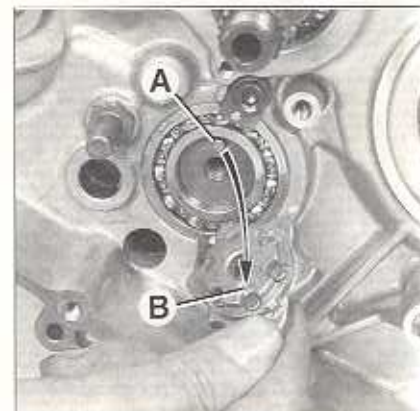


PHOTO 101 (Photo RMT)

## Pompe à huile

### Dépose

- Déposer le couvercle d'embrayage comme décrit dans un précédent paragraphe.
- Déposer la pompe à huile (**photo 102**) (2 vis, clé de 10 mm). Prendre soin de récupérer les deux douilles de positionnement (**A**).

### Démontage et contrôle

Pour accéder aux deux rotors de la pompe, déposer sa plaque arrière (1 vis). Ensuite, procéder aux contrôles des jeux entre rotors à l'aide de cales d'épaisseur et les comparer aux valeurs ci-après :

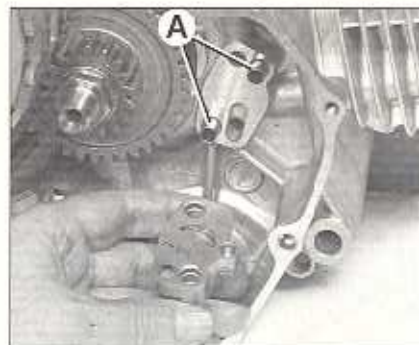


PHOTO 102 (Photo RMT)

	Jeu standard (mm)	Jeu limite (mm)
Jeu en bout de rotor	0,15 maxi	0,20
Jeu entre rotor extérieur et corps de pompe	0,15 à 0,21	0,25
Jeu entre faces des rotors et corps de pompe	0,03 à 0,11	0,15

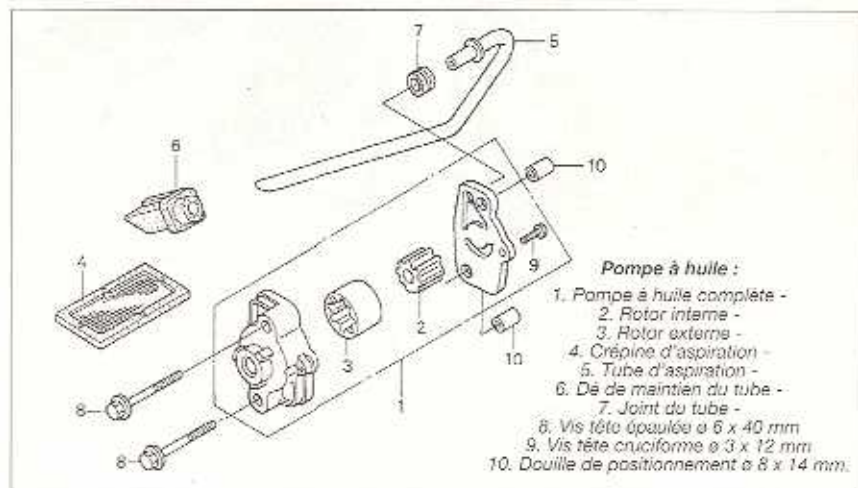
En cas de jeu excessif ou de détérioration, la pompe complète doit être remplacée car ses pièces constitutives ne sont pas disponibles séparément.

### Assemblage de la pompe

Remettre les deux rotors dans le corps de pompe après les avoir lubrifiés. Remplir d'huile la pompe puis remonter la plaque arrière et serrer modérément sa petite vis cruciforme.

### Repose

- S'assurer de la présence des deux douilles de positionnement (**photo 102, repère A**).
- Mettre en place la pompe et la fixer avec ses deux vis (couple de serrage 1,4 m.daN).
- Reposer le couvercle d'embrayage (voir précédemment le paragraphe correspondant).



## Démarrateur et embrayage de démarrage

### DÉMARREUR

Le démarreur électrique est situé à l'avant du carter moteur.

### Dépose

- Déposer le cache latéral gauche (2 vis) après avoir déposé la selle pour accéder à la batterie et débrancher le câble de masse de la batterie. S'assurer que câble est bien dégagé du cadre.
- Débrancher le câble d'alimentation du démarreur après avoir soulevé le capuchon en caoutchouc et avoir dévissé l'écrou de la borne.
- Retirer les deux vis de fixation du démarreur.
- Sortir le démarreur en faisant levier avec un tournevis pour vaincre la résistance du joint torique.

Le démontage et les contrôles du démarreur sont décrits plus loin au chapitre "Équipements électriques".

### Repose

- S'assurer de la présence et du bon état du joint torique du démarreur.
- Lubrifier le joint torique pour faciliter la repose du démarreur.
- Mettre en place le démarreur puis le fixer avec ses deux vis.
- Monter le câble d'alimentation et serrer l'écrou au couple de 1,2 m.daN.
- Rebrancher le câble de masse sur la batterie.

### EMBRAYAGE DE DÉMARRAGE

#### Dépose

L'embrayage de démarrage est situé derrière le pignon primaire du vilebrequin.

- Déposer le couvercle d'embrayage comme décrit précédemment.
- Déposer les pignons d'entraînement du démarreur avec leur axe (**photo 103**) : pignon simple (**A**) en prise sur le pignon fou de la roue libre et pignon double (**B**) en prise avec le démarreur.
- Déposer le pignon primaire du vilebrequin comme décrit précédemment.
- Sortir l'embrayage de démarrage monté sur la queue du vilebrequin : pignon fou et moyeu à galets de coincement.

#### Contrôle

En maintenant le moyeu de l'embrayage, le pignon fou doit tourner librement dans un sens et être solidaire dans l'autre (**photo 104**).

En cas de doute, séparer le pignon du moyeu et, éventuellement, sortir la couronne de galets de coincement après avoir extrait un premier grand circlip à l'aide d'une paire de pinces fermantes. Ensuite, il faut extraire le grand circlip qui est emboîté dans la couronne de galets de coincement.

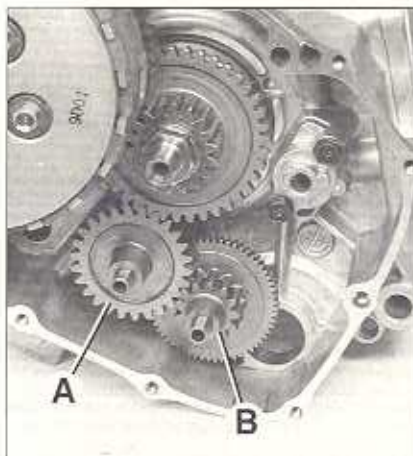


PHOTO 103 (Photo RMT)



PHOTO 104 (Photo RMT)

# Conseils pratiques

**Nota :** L'embrayage de démarrage doit être désassemblé qu'en cas de remplacement de pièces.

Effectuer un contrôle visuel de toutes les pièces, état de surface de la cloche, de l'épaulement du pignon fou et des galets.

En cas de doute, mesurer les diamètres de la cloche et de l'épaulement du pignon fou :

- Alésage limite de la cloche : **62,33 mm.**
- Diamètre limite de l'épaulement du pignon : **45,64 mm.**

## Assemblage

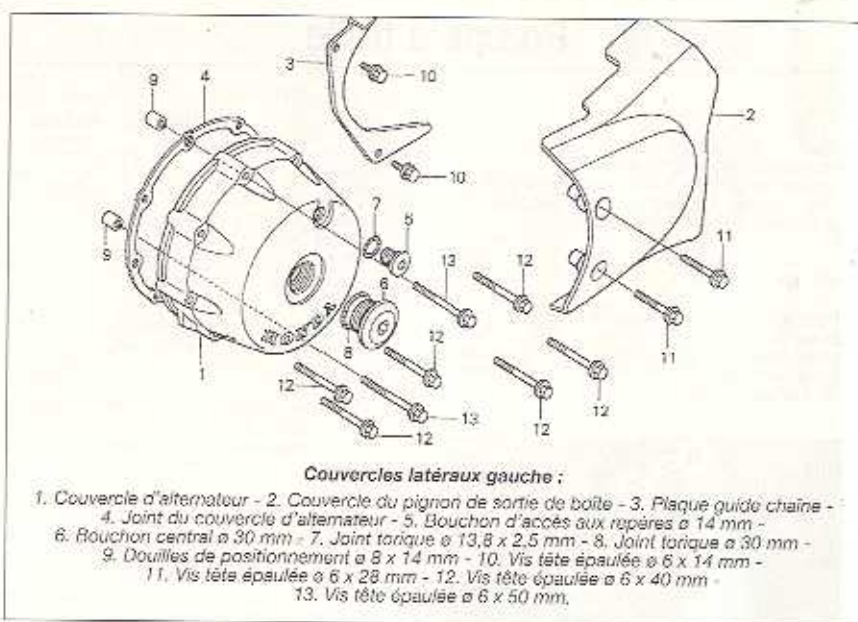
- Lubrifier les différentes pièces puis monter la couronne à galets de concomment dans la cloche.
- Mettre en place la couronne dans le moyeu. **Attention**, cette couronne a un sens de montage : les petits découpes pratiquées dans la cage de cette couronne reçoivent les encoches de l'un des deux circlips (photo 105, repères A et B).
- Mettre l'un des deux circlips en veillant que toutes ses encoches soient bien logées dans les découpes de la cage de la couronne. Elles ne doivent pas venir dans la gorge du moyeu qui est destinée à recevoir le deuxième circlip.
- Mettre le 2ème circlip dont les découpes viennent se loger dans la rainure du moyeu. De plus, il faut que les bords de ce circlip soient à l'opposé de ceux du premier circlip de la couronne à galets (photo 105).
- Monter le pignon fou dans le moyeu en le faisant tourner dans un sens. Face à vous, ce pignon doit tourner dans le sens inverse d'horloge mais pas dans l'autre sens.



PHOTO 105 (Photo RMT)

## Repose

- Remettre cet ensemble sur les dents de souris de la queue du vilebrequin.
- Monter les pignons d'entraînement du démarreur avec leur axe.
- Procéder aux repous du pignon primaire du vilebrequin, de l'embrayage et du couvercle comme décrit précédemment.



# Alternateur

## Dépose du couvercle d'alternateur

- Maintenir la moto en position verticale.
- Déposer la selle.
- Déposer le cache latéral gauche (2 vis).
- Déposer le couvercle du pignon de sortie de boîte de vitesse (2 vis).
- Retirer les colliers de serrage maintenant le faisceau du câblage de l'alternateur au cadre.
- Débrancher les deux connecteurs reliant l'alternateur au câblage de la moto :
  - Le connecteur trois broches des enroulements de l'alternateur.
  - Le connecteur deux broches du capteur d'allumage.
- Dégager le faisceau de la patte de maintien située derrière le cylindre arrière.
- Retirer les 8 vis de fixation du couvercle d'alternateur (photo 106) (clé de 8 mm).

- Déposer le couvercle équipé du stator d'alternateur. Au besoin, frapper ses bords avec un maillet pour décoller le joint. Ne pas s'étonner d'une résistance due à l'aimantation des pôles du rotor.
- Récupérer le joint et les deux douilles de positionnement (photo 107, repères A).

## Remplacement du capteur et du stator

Les contrôles électriques du capteur d'allumage et des enroulements du stator sont donnés plus loin au chapitre "Équipements électriques".

Si le capteur d'allumage doit être remplacé, retirer la patte de maintien (1 vis) ainsi que ses deux

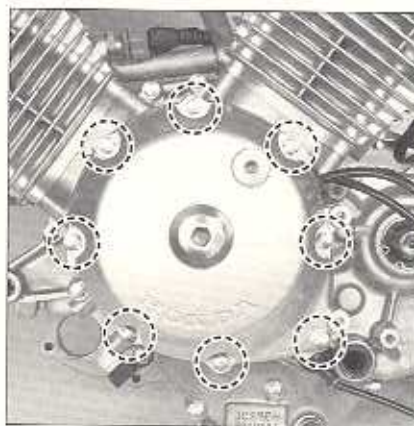


PHOTO 106 (Photo RMT)

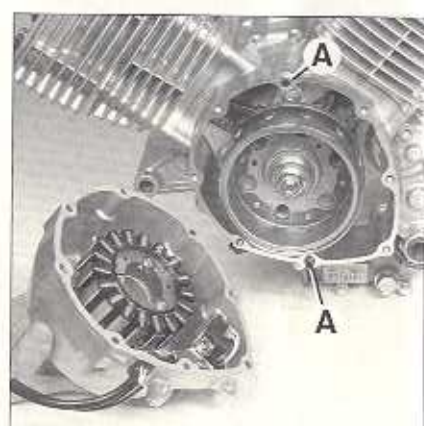


PHOTO 107 (Photo RMT)

vis de fixation. Déboîter le passe fil en caoutchouc et sortir le capteur. Au remontage, serrer modérément les deux vis du capteur (couple de 0,5 m.daN) après avoir mis du produit frein filet.

Si les enroulements du stator doivent être remplacés, déposer le capteur d'allumage comme décrit ci avant puis retirer les 3 vis hexacônes de fixation et le passe fils puis sortir le stator. Au

remontage, les 3 vis doivent être serrées au couple de 1,2 m.daN (avec produit frein filet).

## Dépose du rotor

Après dépose du couvercle contenant le stator, procéder comme suit :

- Immobiliser le rotor avec la clé Honda (réf. 07725-0040000) ou une clé à sangle du commerce (photo 108, repère A).
- Débloquer l'écrou du rotor (clé à pipe ou à douille de 17 mm). Récupérer la rondelle plate.
- Dans le moyeu du rotor, visser l'extracteur Honda (réf. 07KMC-HE00100) (photo 109, repère A). Si après serrage de la vis centrale de l'extracteur, le rotor ne vient pas, frapper d'un coup sec en bout de cette vis avec un marteau lourd. Tenir d'une main le rotor pour le maintenir.
- Déposer le rotor et récupérer la clavette demi-lune.

#### Repose du rotor

- Mettre la clavette demi-lune dans le logement de la queue du vilebrequin (photo 110, repère A).
- Dégraisser la queue conique du vilebrequin et le logement du rotor avec un produit solvant.
- Monter le rotor sur la queue du vilebrequin en faisant correspondre sa rainure avec la clavette (photo 110).
- Mettre la rondelle plate puis l'écrou qui sera serré énergiquement au couple de 6,4 m.daN en bloquant le rotor comme au démontage.

#### Repose du couvercle d'alternateur

- Nettoyer les plans de joint du carter et du couvercle.
- Mettre les deux douilles de positionnement (photo 107, repères A) et un joint de couvercle neuf.

- Mettre en place le couvercle contenant le stator. Veiller à le mettre parfaitement en position pour ne pas l'abimer du fait qu'il se trouve attiré par la force magnétique des pôles du rotor.
- Monter les 8 vis du couvercle et les serrer normalement (couple de 0,9 m.daN).
- Faire cheminer correctement le câblage de l'alternateur et plier la patte de maintien.
- Rebrancher les deux connecteurs au circuit de la moto puis remettre les colliers de serrage maintenant le câblage au cadre.

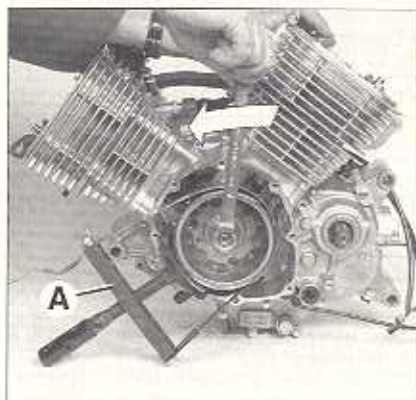


PHOTO 108 (Photo RMT)

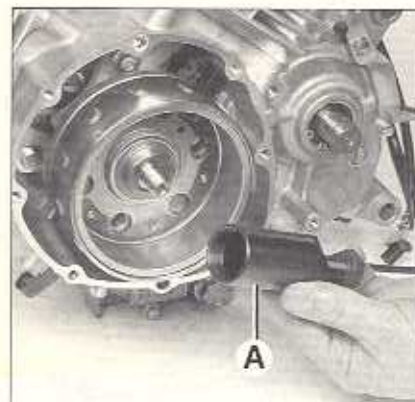


PHOTO 109 (Photo RMT)

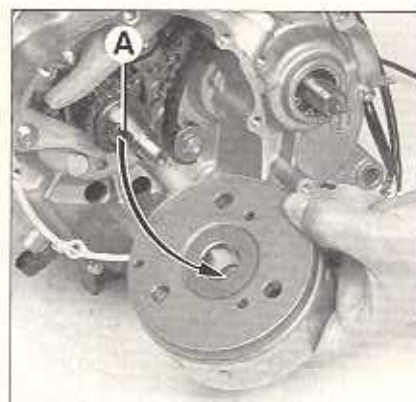


PHOTO 110 (Photo RMT)

## Opérations nécessitant la dépose du moteur

### Dépose-repose du moteur

La dépose du moteur du cadre est nécessaire en cas d'ouverture du carter moteur pour accéder aux pièces suivantes :

- la crépine d'aspiration d'huile.
- l'embellage.
- les arbres et pignons de boîte de vitesses.
- le tambour et les fourchettes de sélection.

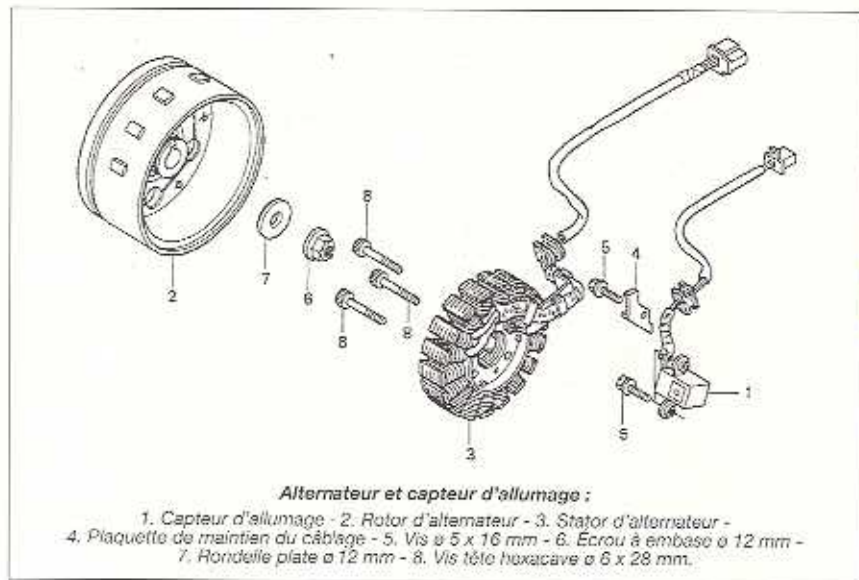
#### Dépose du moteur du cadre

Nota : si l'on dépose le moteur en vue de l'ouvrir, il est préférable de débloquer, moteur dans le cadre, certains écrous comme celui d'embrayage, du pignon primaire du vilebrequin ou du rotor d'alternateur.

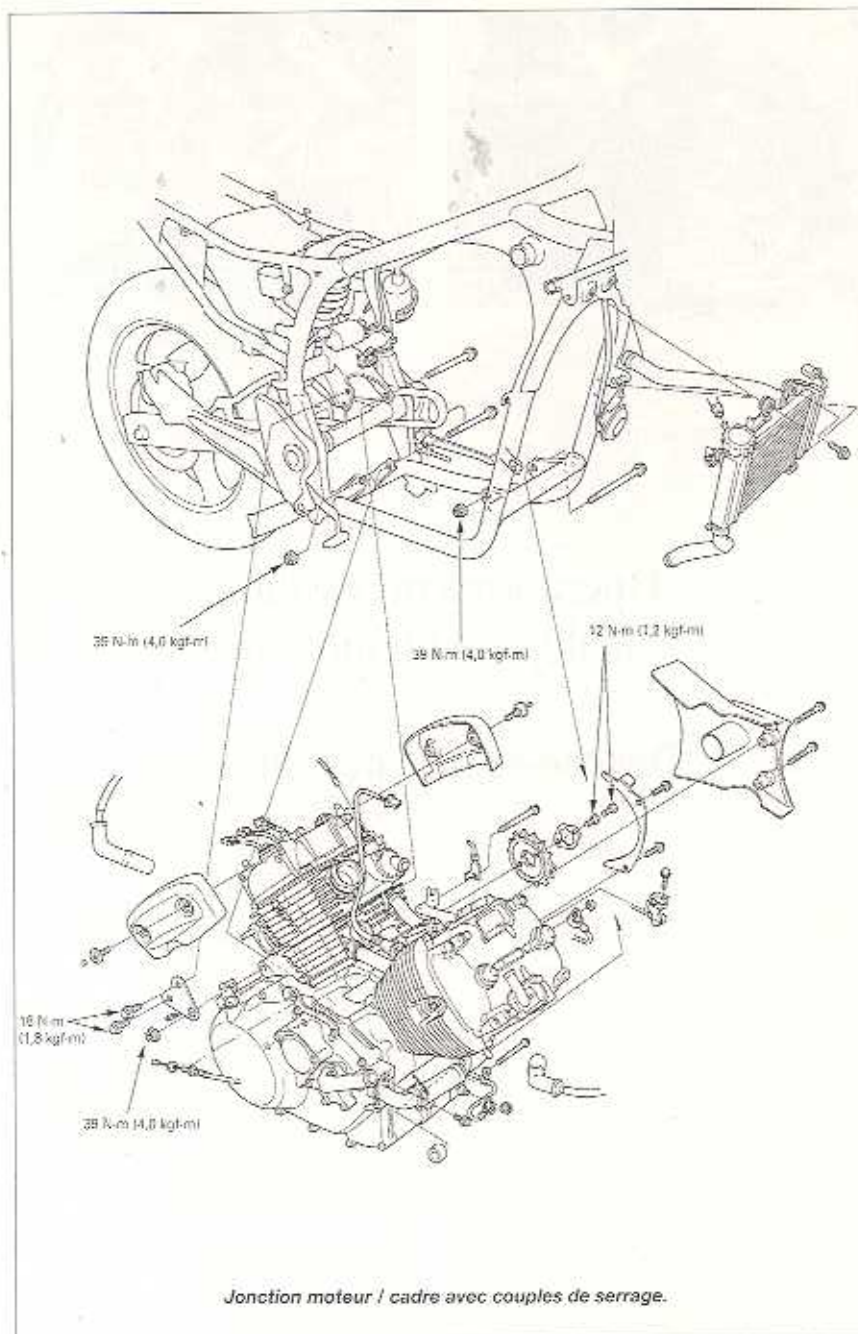
Avant d'entreprendre la dépose du moteur du cadre, il faut vidanger l'huile moteur et le liquide de refroidissement et que les éléments suivants soient démontés :

- Carénages latéraux et carénage central intérieur (voir entretien courant).
- Réservoir d'essence (voir entretien courant).
- Radiateur et ses manchons caoutchouc (voir chapitre précédent).

- Déposer les carburateurs (voir chapitre précédent).
- Déposer la soupape d'injection d'air après avoir débranché ses durites.
- Débrancher le câble d'embrayage au niveau de la biellette du moteur après avoir retiré sa patte d'ancrage (2 vis).
- Déposer le système d'échappement comme suit :
  - Desserrer le collier à la jonction silencieux / collecteur (placé dessous la platine repose pied droite).
  - Dévisser les deux vis qui maintiennent le silencieux au cadre et déposer ce dernier.
  - Desserrer le collier du collecteur du cylindre arrière.
  - Déposer le collecteur du cylindre arrière (deux écrous borgnes sur la culasse).
  - Déposer le collecteur du cylindre avant (deux écrous borgnes sur la culasse).
- Déposer la pédale de frein arrière et sa tringlerie de commande comme suit :
  - Faire sauter le cache écrou d'axe de bras oscillant.
  - Dévisser l'écrou d'axe de bras oscillant.



# Conseils pratiques



- Dévisser la vis hexagonale au bas de la platine repose pied.
- Déposer la platine.
- Déconnecter la pédale de frein de la tige du maître cylindre de frein arrière.
- Faire sauter la clavette d'axe de pédale de frein et dégager la pédale.

- Déposer le couvercle du pignon de sortie de boîte (2 vis).
- Dégager le fil d'alimentation du démarreur de la patte située à l'avant gauche du moteur.
- Détordre la patte arrière gauche maintenant les fils du démarreur électrique, du contacteur de point mort et du contacteur de béquille latérale.
- Débrancher les fils de l'équipement électrique :
  - Le connecteur 3 broches de l'alternateur.
  - Le connecteur 2 broches du capteur d'allumage.
  - Le câble d'alimentation du démarreur après avoir déposé le couvercle du démarreur.
  - Le connecteur du contacteur thermique sur la culasse arrière.
  - Les fils de bougies.

- Désaccoupler la commande de sélection au niveau du moteur après avoir retiré la biellette (1 vis de bridage).
- Retirer le pignon de sortie de boîte comme suit :
  - Déposer la plaque de guidage de la chaîne (2 vis).
  - Desserer l'écrou d'axe de roue arrière, débloquer et dévisser les deux tendeurs de chaîne.

- Retirer la plaque de calage latéral du pignon (2 vis) en la faisant pivoter sur elle-même pour la dégager des cannelures.
- Sortir latéralement le pignon avec la chaîne.

- Disposer un cric sous le moteur ou tout autre support réglable afin d'ajuster la hauteur pour permettre le retrait des fixations du moteur dans le cadre.

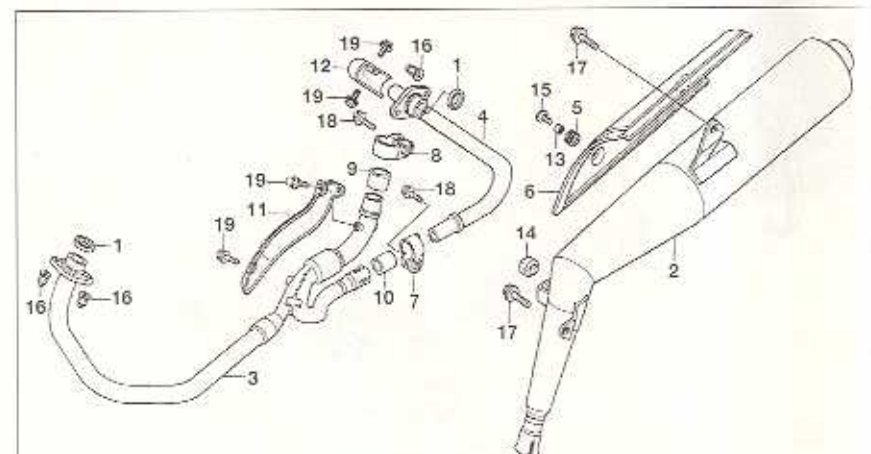
**Nota :** À ce stade, il est recommandé de protéger les tubes du cadre par du ruban adhésif pour éviter toute détérioration de la peinture.

**Vérifier qu'aucune connexion cadre moteur ne soit encore branchée.**

- Retirer toutes les fixations du moteur dans le cadre :
  - L'axe avant avec son entretoise côté gauche.
  - La plaque support arrière supérieure côté droit (2 vis) et l'écrou de la fixation arrière supérieure.
  - L'axe arrière supérieur.
  - L'écrou et l'axe de la fixation arrière inférieure.
- Sortir le moteur côté droit.

**Repose du moteur dans le cadre**

- Présenter parfaitement le moteur dans le cadre en réglant la hauteur du support sous le moteur. Rappelons que le cadre doit être protégé par du ruban adhésif pour éviter d'abîmer la peinture.



**Système d'échappement :**

1. Joints d'échappement - 2. Silencieux - 3. Coudé du cylindre avant - 4. Coudé du cylindre arrière - 5. Silentbloc - 6. Carter pare chaleur - 7 et 8. Colliers d'échappement - 9 et 10. Joints d'échappement - 11 et 12. Carters pare chaleur - 13. Entretoise - 14. Silentbloc - 15. Vis hexacave Ø 6 x 10 mm - 16. Ecrus borgnes Ø 8 mm - 17. Vis hexagonale Ø 8 x 16 mm - 18. Vis Ø 8 x 35 mm - 19. Vis Ø 6 x 8 mm.

- Mettre en place l'axe arrière inférieur par le côté gauche. Remettre l'écrou et le serrer légèrement.
- Monter la plaque support supérieure arrière (2 vis) puis mettre en place la fixation arrière supérieure. Remettre l'écrou sans le serrer.
- Monter l'axe avant avec son entrieoise côté droit. Remettre l'écrou sans le serrer.
- Serrer toutes les fixations du moteur dans le cadre aux couples suivants :
  - 1,8 m.daN : les 2 vis ø 8 mm de la plaque support.
  - 3,9 m.daN : les 3 écrous ø 10 mm de fixations principales.
- Remonter le pignon de sortie de boîte de vitesses avec la chaîne en procédant à l'inverse de la dépose. Les deux vis de la plaque de calage du pignon doivent recevoir du produit de

- freinage sur leur filetage et être serrées au couple de 1,2 m.daN. Régler la tension de la chaîne comme décrit précédemment au paragraphe "Entretien courant".
- Au remontage de la bielle de sélection, la fente de bridage doit correspondre avec le repère en boul d'axe.
- Rebrancher tous les connecteurs électriques et le fil d'alimentation du démarreur. Remettre les pattes de maintien des fils.
- Monter des joints d'échappement neufs au niveau des culasses. Les 4 écrous de fixation des tubes sur les culasses et les 2 écrous de fixation du silencieux au support du cadre doivent tous être serrés au couple de 2,7 m.daN.
- Poursuivre les remontages comme décrit précédemment dans les paragraphes correspondants.

## Carter moteur

### OUVERTURE DU CARTER MOTEUR

L'ouverture du carter moteur permet d'accéder à la crépine d'aspiration d'huile, aux arbres et pignons de boîte de vitesses, au tambour et fourchettes de sélection et à l'embielage.

Avant de déposer le moteur en vue d'ouvrir le carter moteur, il est préférable de procéder aux démontages décrits précédemment :

- les carburateurs.
- les arbres à cames.
- l'alternateur complet.
- les chaînes de distribution, guides et patins de tension.
- les culasses, cylindres et pistons.
- l'embrayage et la transmission primaire.
- le démarreur électrique et l'embrayage de démarrage.
- la pompe à huile.

Poursuivre comme indiqué ci-après :

- Déposer le moteur comme décrit précédemment.
- Retirer les 14 vis d'assemblage des demi carters, toutes situées côté gauche (photo 111). Attention, l'une d'entre-elles fixe également une patte de maintien de câblage et deux autres sont équipées de rondelles en cuivre.
- Retourner le carter moteur pour l'ouvrir en retirant le demi carter droit. L'ouverture doit se faire sans problème. Au besoin, frapper légèrement en bout de l'arbre primaire de boîte. Prendre garde de ne pas frapper en bout du vilebrequin au risque de décentrer l'embielage.
- Récupérer les deux douilles de positionnement.

### Tube et crépine d'aspiration d'huile

Lorsque le carter moteur est ouvert, le tube d'aspiration et la crépine d'huile restent dans le

demi carter droit. Après avoir débouffé le tube, sortir la crépine pour la nettoyer (photo 112).

Remonter la crépine (A) par sa partie la plus étroite puis remettre le tube (B) en s'assurant de la bonne mise en place de l'anneau en caoutchouc (C).

### Fermeture du carter moteur

- S'assurer de la bonne mise en place de toutes les pièces dans le demi carter gauche et notamment la présence de la rondelle plate sur l'arbre secondaire de boîte (photo 113, repère A).
- Vérifier la propreté des plans de joint des demi carters. Au besoin, les nettoyer soigneusement au solvant.
- Contrôler la présence des deux douilles de positionnement (B).
- Mettre une fine couche de pâte d'étanchéité grise pour carter en aluminium sur le plan de joint du demi carter gauche sauf sur la zone de la conduite d'huile.

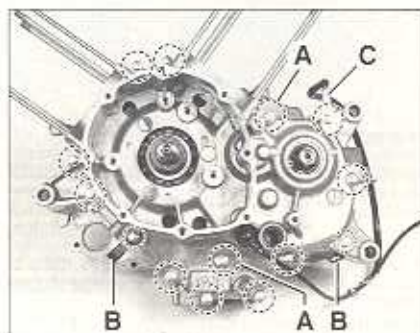
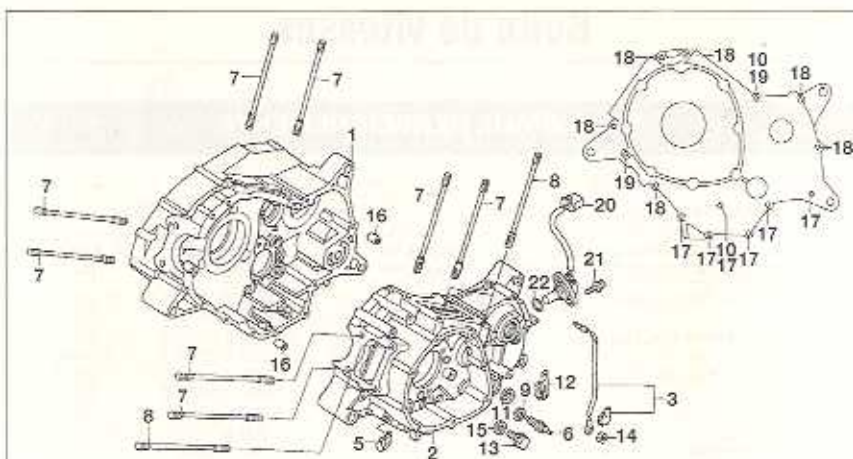


PHOTO 111 (Photo RMT)



### Carter moteur :

1. Demi carter droit - 2. Demi carter gauche - 3. Fil du contacteur de point mort - 4. Patte de maintien du câble du démarreur - 5. Contacteur de point mort - 6. Contacteur de point mort - 7. Goujons principaux d'assemblage cylindre culasse ø 8 x 160 mm - 8. Goujons latéraux d'assemblage cylindre culasse ø 6 x 146 mm - 9. Rondelle d'étanchéité - 10. Rondelles d'étanchéité en cuivre ø 6 mm - 11. Joint à lèvres de sortie de boîte 14 x 22 x 5 mm - 12. Patte de maintien du câble du démarreur et du fil du contacteur de point mort - 13. Vis de vidange d'huile ø 12 mm - 14. Écrou ø 4 mm - 15. Rondelle d'étanchéité ø 12 mm - 16. Douilles de positionnement ø 8 x 14 mm - 17. Vis tête épaulée ø 6 x 50 mm - 18. Vis tête épaulée ø 6 x 80 mm - 19. Vis tête épaulée ø 6 x 90 mm - 20. Capteur de vitesse - 21. Vis tête épaulée ø 6 x 14 mm - 22. Joint torche ø 18, 1 x 3,6 mm.

- Prendre le demi carter droit et refermer le carter moteur (photo 113). Sa mise en place ne doit pas poser de problème. Frapper légèrement ses bords sans forcer. En cas de problème, s'assurer que le tambour et les fourchettes de sélection sont bien alignés.
- Mettre toutes les vis à leur place respective sachant que (photo 111) :
- Les deux vis (A) dont les emplacement sont marqués d'un triangle, reçoivent une rondelle d'étanchéité en cuivre.

- L'emplacement de la patte de maintien du câble de démarrage. (B).
- L'emplacement du câble de masse de la batterie sur la vis supérieure arrière (C).
- Serrer toutes les vis au couple de 0,9 m.daN. Vérifier que tous les arbres tournent librement. Au besoin, donner quelques coups de maillet autour des logements de roulements.

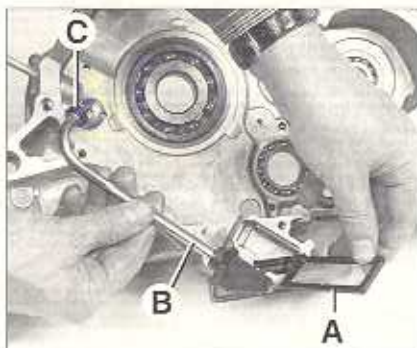


PHOTO 112 (Photo RMT)

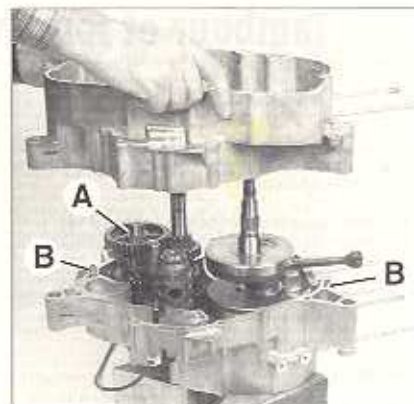


PHOTO 113 (Photo RMT)

## Boîte de vitesses

### PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

#### CONTRÔLES

##### a) Pignons et arbres :

M = pignon menant (arbre primaire) C = pignon mené (pignon secondaire)	Types de pignons	Standard (mm)	Limite (mm)
• Alésage des pignons fous	M4 - M5 - C1 - C2	23,000 à 23,021	23,04
	C3	25,020 à 25,041	25,06
	M4 - M5 - C1 - C2	22,959 à 22,980	22,94
• Diamètre externe des bagues	C3	24,979 à 25,000	24,96
	M4	20,020 à 20,041	20,06
	C1	18,000 à 18,018	18,04
• Alésage des bagues	C2	20,000 à 20,021	20,04
	C3	22,000 à 22,021	22,04
	M4 - M5	0,020 à 0,062	0,10
• Jeu entre pignons et bagues	C1 - C2 - C3	0,020 à 0,062	0,10
	Portée M4	19,959 à 19,980	19,94
	Portée C1	17,966 à 17,984	17,95
• Diamètre portées sur arbres	Portée C2	19,974 à 19,987	19,95
	Portée C3	21,959 à 21,980	21,94
	M4	0,040 à 0,062	0,10
• Jeu entre bagues et arbres	C1	0,016 à 0,052	0,05
	C2	0,013 à 0,047	0,05
	C3	0,020 à 0,062	0,09

##### b) Fourchettes et tambour :

	Standard (mm)	Limite (mm)
• Alésage des fourchettes	12,000 à 12,018	12,03
• Diamètre de l'axe	11,957 à 11,968	11,94
• Épaisseur des doigts des fourchettes	4,930 à 5,000	4,90
• Diamètre de la queue gauche du tambour	13,966 à 13,984	13,94

## Tambour et fourchettes de sélection

#### Dépose

Après ouverture du carter moteur, sortir le mécanisme de sélection du demi carter gauche de la manière suivante :

- Extraire l'axe des fourchettes (photo 114).
- Dégager les trois fourchettes des rainures du tambour.
- Sortir le tambour de sélection (photo 115).
- Récupérer les trois fourchettes et les remettre sur leur axe dans l'ordre trouvé au démontage.

#### Contrôle

En vous aidant des valeurs données en tête de paragraphe, contrôler le diamètre de l'axe des

fourchettes ainsi que l'alésage sur chacune d'elles. En faisant rouler l'axe sur une surface parfaitement plane, vérifier sa rectitude. Mesurer aussi l'épaisseur des doigts de fourchettes venant se loger dans les pignons baladeurs des arbres de boîte de vitesses.

Contrôler, aussi, le bon état du roulement à billes du tambour de sélection resté dans le demi carter droit. Également, contrôler le diamètre de la queue gauche du tambour ainsi que l'alésage correspondant du demi carter gauche.

#### Repose

Après lubrification des différentes pièces, procéder comme suit :

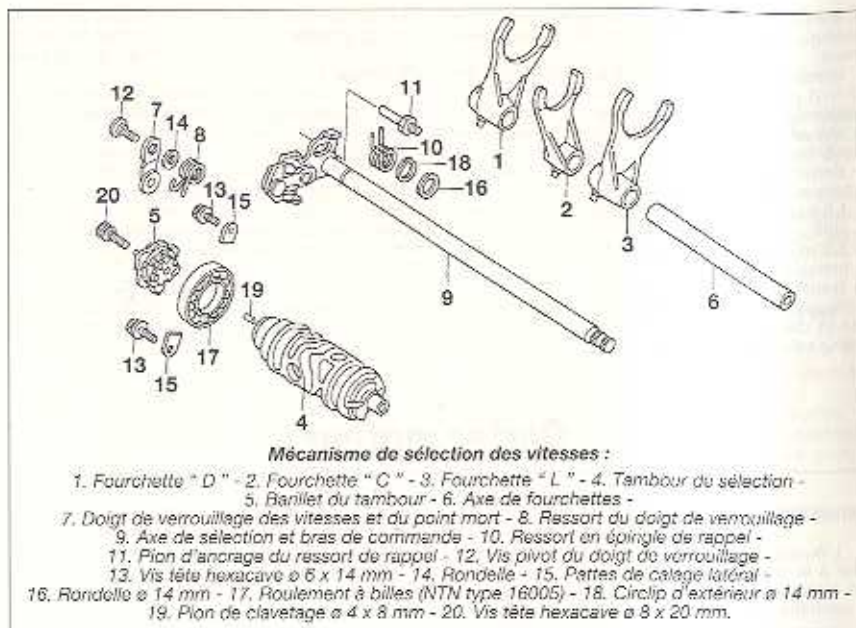


PHOTO 114 (Photo RMT)



PHOTO 115 (Photo RMT)

- Mettre en place les trois fourchettes dans la gorge des pignons baladeurs sachant que (photo 116) :
- Les deux fourchettes repérées " L " et " R " viennent dans les pignons baladeurs de l'arbre secondaire.

- La fourchette centralisée " C " correspond au pignon baladeur de l'arbre primaire.
- Le sens de montage des fourchettes est bon lorsque leur repère est vers le haut (visible).
- Les dégager pour loger le tambour puis mettre leur pion de guidage dans les rainures correspondantes du tambour.
- Enfiler l'axe dans les trois fourchettes ainsi que dans le logement interne du demi carter gauche.

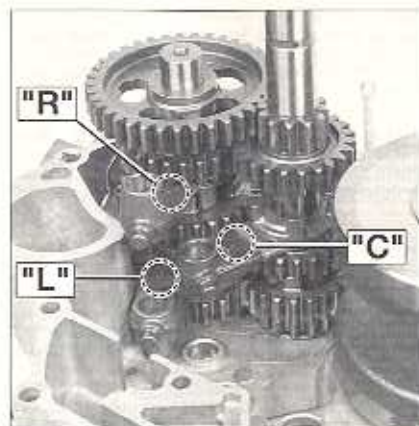


PHOTO 116 (Photo RMT)

## Arbres et pignons de boîte

### Dépose

- Déposer les fourchettes et le tambour de sélection (voir précédemment).
- Sortir les deux arbres et pignons de boîte de vitesses (photo 117). Prendre soin qu'ils ne se désassemblent pas et récupérer les rondelles (A) en bout des arbres.

### DÉSASSEMBLAGE DES ARBRES DE BOITE

Le désassemblage des pignons des arbres primaire et secondaire ne pose pas de problème

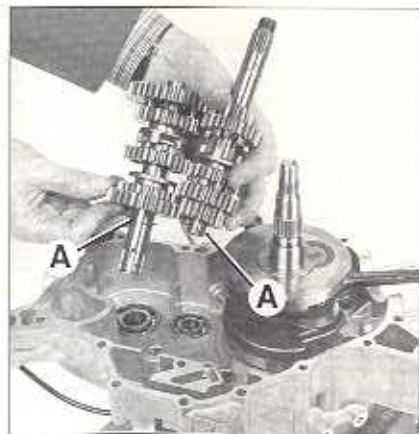


PHOTO 117 (Photo RMT)

particulier si ce n'est l'utilisation d'une paire de pinces ouvrante pour retirer les circlips de calage latéral. Il est indispensable de repérer l'ordre de montage des pièces pour éviter toute inversion au remontage.

### Remplacement des roulements

Tous les roulements restent montés dans les demi carters. Pour les extraire, utiliser des poussoirs de bonne dimension ou un extracteur à inertie à bec expandeurs. Il faut tenir compte des points suivants :

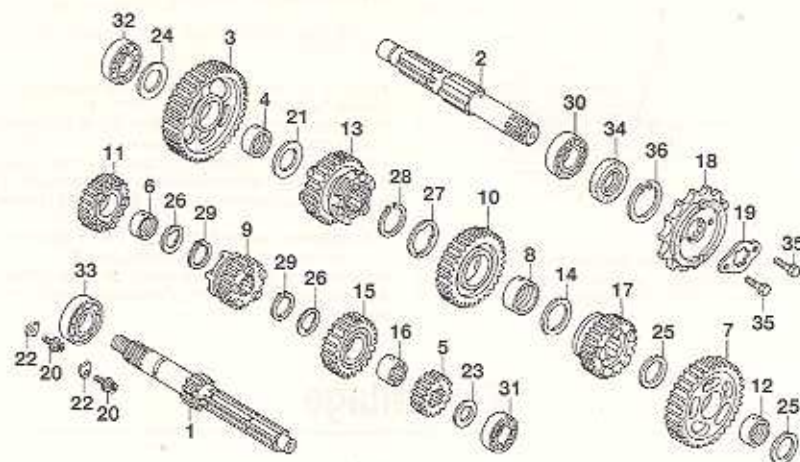
- Le sens de montage des roulements pour les chasser du bon côté.
- La présence des pattes de calage qu'il faut déposer avant d'extraire le roulement correspondant.
- Pour le roulement de sortie de boîte, le circlip et le joint à lèvres qu'il est nécessaire de déposer.

### Contrôles

Se reporter au tableau ci avant pour connaître les valeurs de contrôle. Vérifier toutes les pièces (état des dents de pignons, des cannelures des arbres, des bagues, des crabots, etc.). Vérifier, tout particulièrement, les rondelles de calage latéral et les circlips qu'il faut impérativement remplacer en cas de doute.

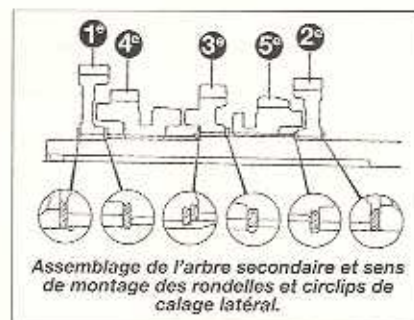
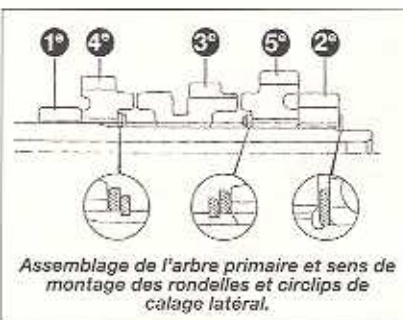
### ASSEMBLAGE

Remettre les pièces sur les arbres dans l'ordre trouvé au désassemblage en respectant les points suivants :



### Arbres et pignons de boîte de vitesses :

1. Arbre primaire et pignon de 1<sup>er</sup> (12 dents) - 2. Arbre secondaire - 3. Pignon secondaire de 1<sup>er</sup> (37 dents) - 4. Bague lisse 18 x 23 x 9,5 mm - 5. Pignon primaire de 2<sup>ème</sup> (15 dents) - 6. Bague lisse 20 x 23 x 12 mm - 7. Pignon secondaire de 2<sup>ème</sup> (29 dents) - 8. Bague lisse 22 x 25 x 10 mm - 9. Pignon primaire de 3<sup>ème</sup> (21 dents) - 10. Pignon secondaire de 3<sup>ème</sup> (30 dents) - 11. Pignon primaire de 4<sup>ème</sup> (23 dents) - 12. Bague lisse ø 20 mm - 13. Pignon secondaire de 4<sup>ème</sup> (27 dents) - 14. Rondelle ø 22 x 1,5 mm - 15. Pignon primaire de 5<sup>ème</sup> (25 dents) - 16. Bague crénelée - 17. Pignon secondaire de 5<sup>ème</sup> (25 dents) - 18. Pignon de sortie de boîte (14 dents) - 19. Plaques de fixation du pignon de sortie - 20. Vis tête hexacave ø 6 x 14 mm - 21. Rondelle ø 18 mm - 22. Pattes de calage du roulement - 23. Rondelle de calage ø 15 mm - 24. Rondelle de calage ø 17 mm - 25. Rondelles de calage ø 20 mm - 26. Rondelles crénelées ø 20 mm - 27. Rondelle crénelée ø 22 mm - 28. Circlip d'extérieur ø 22 mm - 29. Circlips d'extérieur ø 20 mm - 30. Roulement à billes (TNT type 6204LJ) - 31. Roulement à billes (TNT type 6202) - 32. Roulement à billes (TNT 17 x 42 x 12 mm) - 33. Roulement à billes (TOYO type 6204) - 34. Joint à lèvres 20 x 32 x 6 mm - 35. Vis ø 6 x 10 mm - 36. Circlip d'extérieur ø 34 mm.



- Lubrifier parfaitement toutes les pièces.
- Vérifier le bon montage des circlips de calage latéral (voir les dessins).

- Veiller au montage de la bague cannelée du pignon de 5<sup>ème</sup> de l'arbre primaire afin de faire correspondre ses trous de lubrification avec ceux de l'arbre (voir le dessin).



# Conseils pratiques



Au remontage de la bague crénelée, faire correspondre les orifices de lubrification avec ceux de l'arbre primaire.

## Repose des arbres et pignons

Les deux arbres étant ainsi équipés, procéder comme suit :

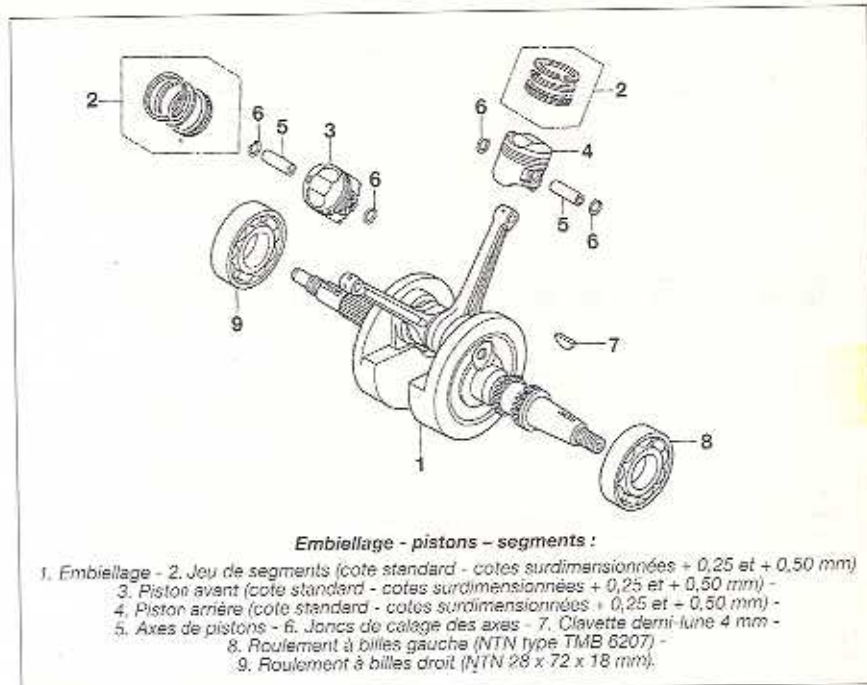
- Réunir les deux arbres et les maintenir bien l'un contre l'autre.
- S'assurer de la présence de la rondelle à l'extrémité gauche de chaque arbre.
- Présenter et mettre en place les deux arbres dans le demi carter gauche en prenant soin que les rondelles ne tombent pas (photo 82, repères A).
- S'assurer de la présence de la rondelle à l'extrémité droite de l'arbre secondaire.
- Poursuivre les remontages des fourchettes et du tambour de sélection comme décrit précédemment.

## Embiellage

### Dépose

A l'ouverture du carter moteur, l'embiellage reste dans le demi carter gauche. Avant de le retirer, il est nécessaire de déposer les fourchettes et le tambour de sélection ainsi que les arbres et pignons de boîte de vitesses.

Ensuite, extraire l'embiellage en utilisant une presse hydraulique en prenant soin de ne pas le détériorer. A défaut de presse, vous pouvez chauffer très uniformément l'extérieur du demi carter gauche au niveau du logement de roulement. Utiliser un pistolet à air chaud.



### Embiellage - pistons - segments :

1. Embiellage - 2. Jeu de segments (cote standard - cotes surdimensionnées + 0,25 et + 0,50 mm)
3. Piston avant (cote standard - cotes surdimensionnées + 0,25 et + 0,50 mm) -
4. Piston arrière (cote standard - cotes surdimensionnées + 0,25 et + 0,50 mm) -
5. Axes de pistons - 6. Jons de calage des axes - 7. Clavette demi-lune 4 mm -
8. Roulement à billes gauche (NTN type TMB 6207) -
9. Roulement à billes droit (NTN 28 x 72 x 18 mm).

Si le roulement reste sur le vilebrequin, il est nécessaire de le déposer en utilisant l'extracteur universel Honda (réf. 07631-0010000) ou un extracteur du commerce composé d'un décolleur et d'un potence avec tirant et vis centrale.

### Contrôle

a) Mettre l'embiellage sur deux V au niveau des portées de roulements. A l'aide d'un comparateur, contrôler le faux rond en bout de chaque queue.

- Faux rond limite : 0,05 mm.

b) A l'aide d'un jeu de cales d'épaisseur, mesurer le jeu latéral de tête de bielle.

- Jeu latéral limite de tête de bielle : 0,80 mm.

c) Après avoir disposé un comparateur, mesurer le jeu radial de tête de bielle.

- Jeu radial limite de tête de bielle : 0,02 mm.

d) Contrôler que les deux roulements restés dans les demi carters tournent librement. Si néces-

saire, monter des roulements neufs d'origine après avoir chassé les roulements usagés avec un poussoir de bonne dimension. Au besoin chauffer les demi carters avec un pistolet à air chaud.

**Nota :** Rappelons que si le roulement gauche est resté sur le vilebrequin, il doit être obligatoirement remplacé par un roulement neuf qu'il faut monter dans le demi carter.

### Repose

Le roulement gauche étant en place dans le demi carter correspondant, monter l'embiellage en utilisant l'outil spécial Honda composé d'une bague de montage (réf. 07965-VM00100) et d'un tirant fileté (réf. 07965-VM00200). A défaut, vous pouvez plus simplement chauffer uniformément la cage interne du roulement en utilisant un pistolet à air chaud. S'assurer que l'embiellage est monté bien à fond.

Poursuivre en remontant les arbres et pignons de boîte ainsi que les fourchettes et le tambour de sélection.

## Équipement électrique

### Circuit de charge

Si la batterie ne tient pas la charge, il peut y avoir plusieurs causes :

Cosse de batterie mal fixée ou oxydée.  
La batterie elle-même (plaques désagrégées ou sulfatées).

Alternateur défectueux.

Redresseur régulateur défectueux.

Fuite de courant dans les circuits ou branchements incorrects.

**Important :** Il est indispensable de respecter les points suivants pour ne pas détériorer le circuit de charge et notamment le redresseur régulateur de courant.

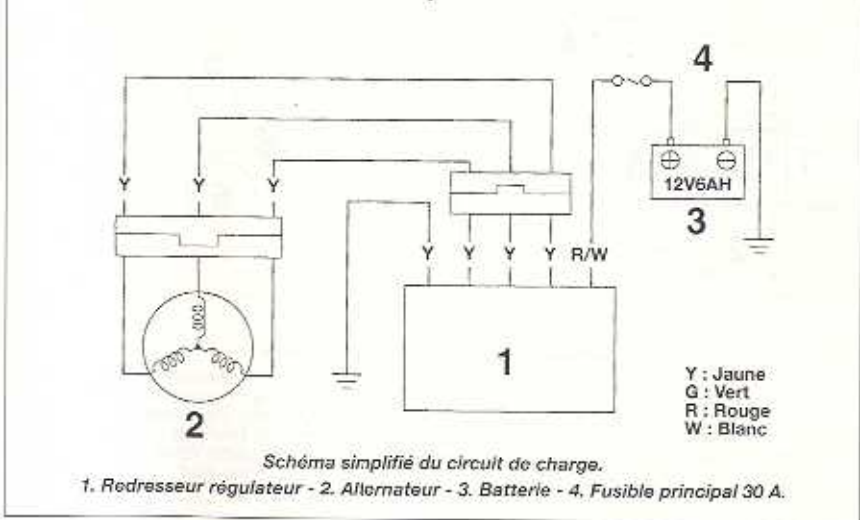
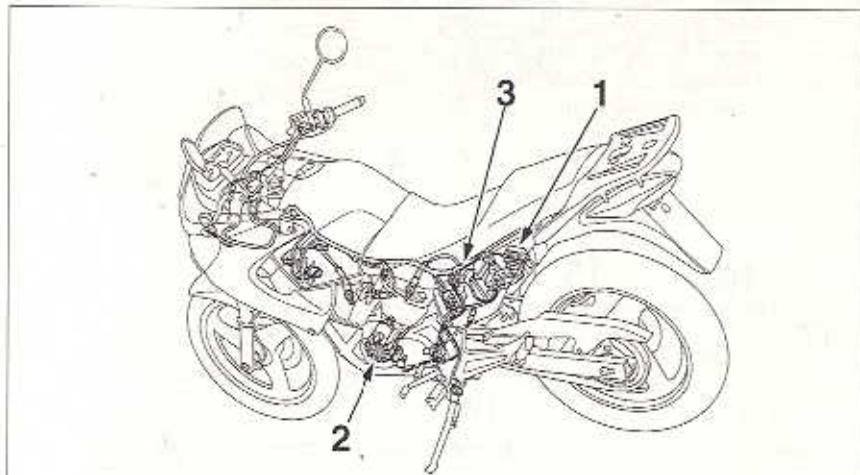
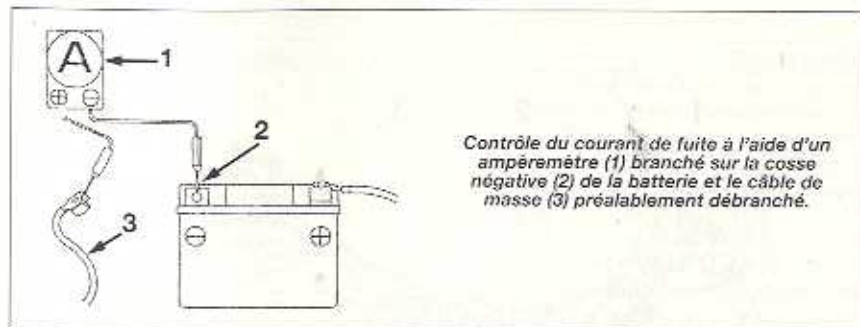
- Maintenir un état de charge parfait de la batterie sinon le redresseur régulateur ne peut pas fonctionner correctement.
- Il est indispensable de débrancher la batterie du circuit avant de la charger, sinon les diodes du circuit de redressement risquent d'être détériorées.

• Prendre garde de ne pas inverser le branchement de la batterie ce qui mettrait hors d'usage le redresseur régulateur. Egalement, veiller à ne pas inverser le branchement des fils.

### Contrôle des fuites de courant

Avant d'incriminer un défaut de charge, vérifier qu'il n'y a aucune fuite de courant lorsque le contacteur principal est sur la position OFF.

Pour cela, il suffit de débrancher le câble de masse de la batterie et de brancher un ampèremètre, sa sonde (+) reliée au câble de masse et sa sonde (-) reliée à la borne de masse de la batterie (voir le dessin). Lorsque le contacteur principal est coupé, l'ampèremètre doit rester sur le zéro (voire indiquer une valeur maximale de 0,1 mA), sinon il y a consommation électrique et il faut en rechercher la cause (fils dénudés ou mal isolés, contacteurs défectueux, etc).



### Contrôle du courant de charge

**Nota :** Avant tout contrôle, s'assurer que la batterie est complètement chargée.

Lorsqu'un défaut de charge de la batterie apparaît, contrôler tout d'abord le courant de charge.

- Dans un premier temps faire tourner le moteur à sa température de fonctionnement.
- Brancher un voltmètre aux bornes de la batterie en respectant la polarité et sans débrancher les câbles de la batterie.
- Mettre en marche le moteur. Le feu de route étant allumé, mesurer la tension au moyen d'un voltmètre tandis que le régime moteur est de 5 000 tr/min.

Tension de charge : de 13,5 à 15,5 V à 5 000 tr/min.

Si la tension est en dehors de la plage de 13,5 à 15,5 V, vérifier les points suivants :

Si la tension est réglée à un niveau trop bas :

- Coupure du circuit ou court-circuit dans le faisceau de fils du circuit de charge ou encore un connecteur mal branché.
- Coupure du circuit ou court-circuit dans l'alternateur.
- Redresseur régulateur défectueux.

Si la tension est réglée à un niveau trop élevé :

- Mauvaise mise à la masse du redresseur régulateur.
- Batterie défectueuse.
- Redresseur régulateur défectueux.

### REDRESSEUR-REGULATEUR

Effectuer les contrôles suivants :

### Contrôle du faisceau électrique

- Déposer le boîtier de filtre à air comme décrit au début du chapitre "Conseils pratiques".
- Débrancher le connecteur 5 broches au niveau du redresseur régulateur.
- S'assurer que les bornes ne sont pas détériorées et que les contacts sont francs.

### Contrôle du circuit de batterie

Le connecteur étant toujours débranché, brancher un voltmètre comme suit :

- Sonde (+) sur la broche du fil rouge/blanc (côté circuit électrique).
- Sonde (-) sur la broche du fil vert.

La tension doit être celle de la batterie.

S'il n'y a pas de tension vérifier les points suivants :

- Sonde (+) sur la broche du fil rouge/blanc.
- Sonde (-) sur la masse.

La tension doit être celle de la batterie.

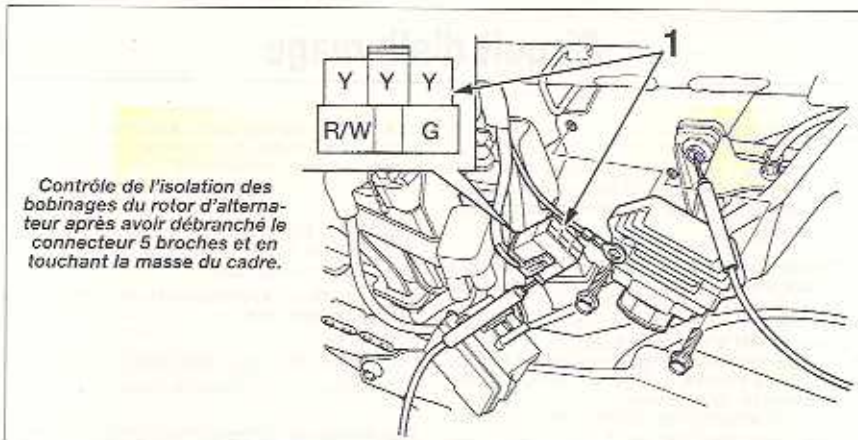
- Sonde (+) sur la broche du fil vert.
- Sonde (-) à la masse.

Il doit y avoir continuité.

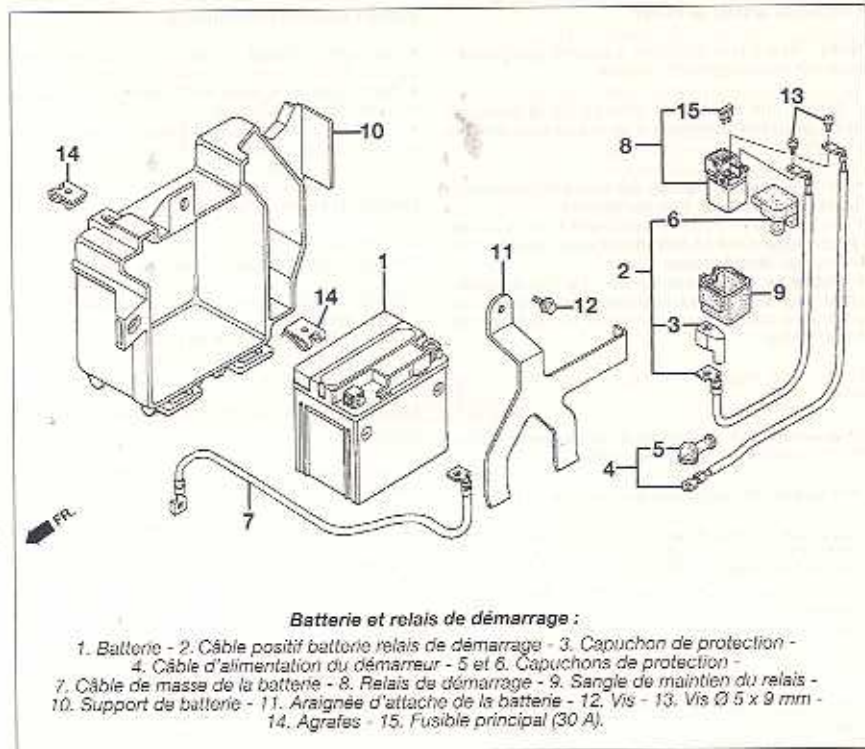
### Contrôle du circuit de bobines de charge

A l'aide d'un ohmmètre, mesurer la résistance entre 2 des 3 fils jaunes (3 mesures). Cette résistance doit être celle des bobinages de charge de l'alternateur, soit 0,2 à 0,5 Ω.

Mesurer la parfaite isolation des fils de l'alternateur. Entre chaque fil jaune (côté circuit électrique) et la masse, il doit y avoir une résistance infinie.



# Conseils pratiques



Si l'une (ou plusieurs) de ces contrôles n'est (ou ne sont) pas bons(s), il faut remplacer le redresseur régulateur ou le stator d'alternateur.

## Circuit d'allumage

### Contrôle de l'avance

Ce contrôle n'est à faire qu'une fois si l'avance à l'allumage semble déréglée. Il nécessite l'emploi d'une lampe stroboscopique classique (sans déphasage).

- Démarrer le moteur et le laisser tourner pour qu'il atteigne sa température de fonctionnement puis l'arrêter.
- Dévisser le petit bouchon du couvercle d'alternateur donnant accès aux repères.
- Brancher la lampe stroboscopique sur le fil de la bougie du cylindre n° 1 (arrière) en suivant les instructions du constructeur.
- Démarrer le moteur et diriger la lampe sur l'orifice du couvercle d'alternateur.

Au ralenti, vérifier que le trait repère " F " est aligné avec l'index du couvercle, ce qui correspond à l'avance initiale de  $12^\circ \pm 1^\circ$  à  $1\ 500 \pm 100$  tr/min.

Effectuer le même contrôle sur le cylindre avant en branchant la lampe stroboscopique sur le fil de bougie correspondant.

Si l'avance à l'allumage est incorrecte, les causes peuvent être :

- Le boîtier d'allumage défectueux.
- Le capteur d'allumage défectueux.

Procéder à leur contrôle comme décrit ci-après.

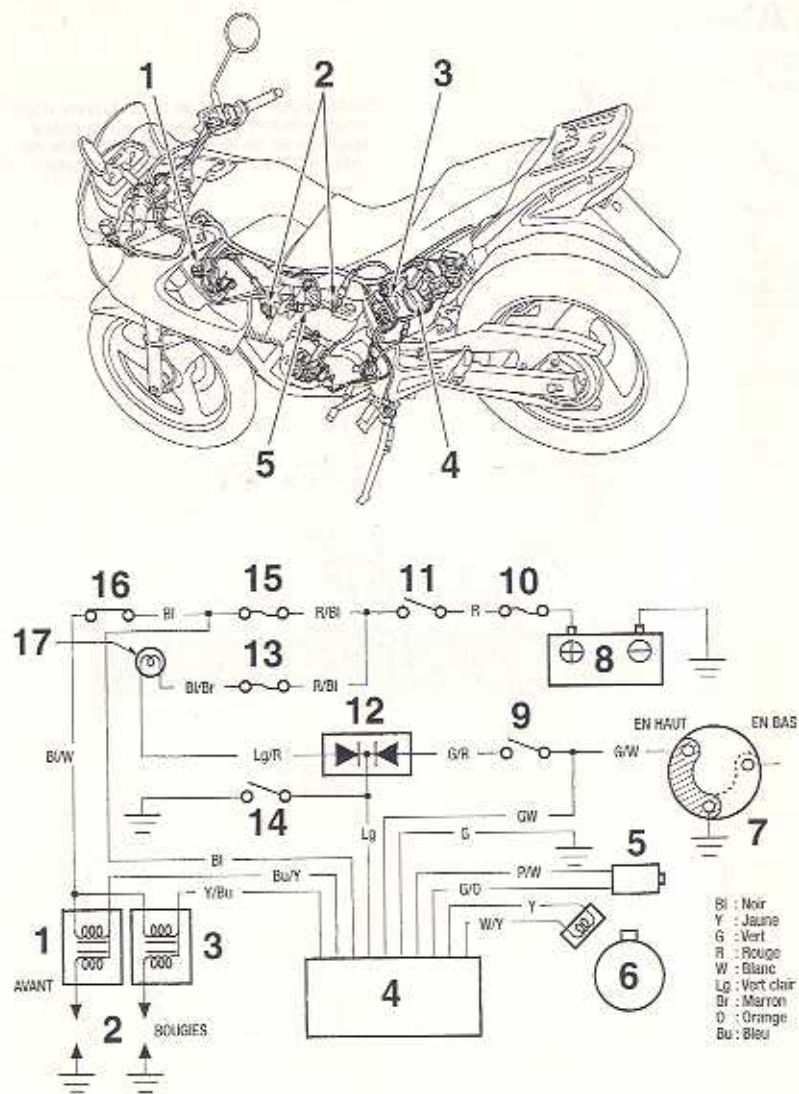
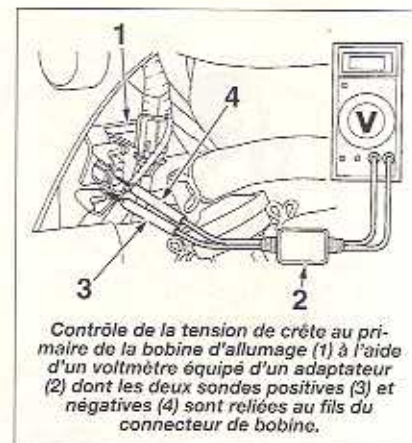


Tableau de diagnostics des pannes d'allumage

Anomalie		Cause probable (suivre l'ordre)
Tension primaire de bobine d'allumage	Tension de crête faible	1. Branchement défectueux de l'adaptateur de tension de crête. 2. L'impédance du multimètre est trop faible (moins de 10MΩ/DC). 3. Vitesse de démarrage trop faible (batterie insuffisamment chargée). 4. Le calage de l'appareil d'essai et les impulsions mesurées n'ont pas été synchronisés (le système est normal si la tension mesurée dépasse au moins une fois la tension standard). 5. Connecteur mal branché ou circuit d'allumage coupé. 6. Contacteur de béquille latérale ou contacteur de point mort défectueux. 7. Circuit coupé ou connexion lâche dans les circuits se rapportant au point 6 : • circuit du contacteur de béquille latérale : fil vert/blanc ; • circuit du contacteur de point mort : fil vert clair. 8. Boîtier d'allumage ICM défectueux lorsque les points 1 à 7 sont normaux.
	Pas de tension de crête.	1. Branchement défectueux de l'adaptateur de tension de crête. 2. L'impédance du multimètre est trop faible (moins de 10MΩ/DC). 3. Contacteur principal à clé ou contacteur d'arrêt d'urgence défectueux. 4. Connecteur du boîtier d'allumage ICM mal branché ou lâche. 5. Aucune tension au niveau du fil noir/blanc du boîtier d'allumage ICM. 6. Mauvais branchement ou coupure au niveau du fil vert (masse) du boîtier ICM. 7. Contacteur de béquille latérale ou contacteur de point mort défectueux. 8. Circuit coupé ou connexion lâche dans les circuits se rapportant au point 7 : • circuit du contacteur de béquille latérale : fil vert/blanc ; • circuit du contacteur de point mort : fil vert clair. 9. Adaptateur de tension de crête défectueux. 10. Capteur d'allumage défectueux. Mesurer la tension de crête. 11. Boîtier d'allumage ICM défectueux lorsque les points n° 1 à 10 sont normaux.
	La tension de crête est normale mais il n'y a pas d'étincelles.	1. Bougie défectueuse ou fuite de courant secondaire de bobine d'allumage. 2. Bobine d'allumage défectueuse.
Capteur d'allumage	Tension de crête faible	1. Impédance du multimètre trop basse, inférieure à 10 MΩ/DCV. 2. Le régime au démarrage est trop faible (batterie déchargée). 3. Le calage de l'appareil d'essai et les impulsions mesurées n'ont pas été synchronisés (le système est normal si la tension mesurée dépasse au moins une fois la tension standard). 4. Boîtier d'allumage ICM défectueux lorsque les points 1 à 3 sont normaux.
	Pas de tension de crête	1. Branchement défectueux de l'adaptateur de tension de crête. 2. Capteur d'allumage défectueux.



Contrôle de la tension de crête au primaire de la bobine d'allumage (1) à l'aide d'un voltmètre équipé d'un adaptateur (2) dont les deux sondes positives (3) et négatives (4) sont reliées au fils du connecteur de bobine.

toucher les fils correspondants :

- Bobine d'allumage avant : fil bleu/jaune (+) et masse du cadre (-).
- Bobine d'allumage arrière : fil jaune/bleu (+) et masse du cadre (-).

**1) Premier contrôle (moteur arrêté) :**

Après avoir mis le contact principal et s'être assuré que le coupe-circuit de sécurité est bien sur la position RUN, vérifier la tension d'alimentation de chaque bobine d'allumage qui doit être la même que celle de la batterie, soit 12 V ou un petit peu plus.

**2) Deuxième contrôle (moteur lancé) :**

En lançant le moteur au démarreur (bougies retirées, rebranchées aux capuchons et culots en contact avec les culasses), vérifier que la tension de crête d'alimentation primaire de la bobine est au moins de 100 V mini. Prendre soin de ne pas toucher les sondes de l'appareil durant ce contrôle.

Si ces résultats sont mauvais, contrôler la tension de crête au niveau du boîtier d'allumage.

**CONTRÔLES DU CIRCUIT D'ALLUMAGE**

**Tension d'alimentation aux bobines d'allumage**

Ce contrôle consiste à mesurer la tension d'alimentation des bobines d'allumage. Pour cela, il faut disposer d'un multimètre numérique ayant une impédance inférieure à 10 MΩ/DCV. De plus, il faut disposer d'un adaptateur spécial (réf. 07HGJ-0020100).

Si l'allumage ne semble pas se faire correctement sur un ou plusieurs cylindres, vérifier tout d'abord :

- Toutes les connexions du circuit d'allumage.
- La compression des cylindres.
- Les réglages de carburation et la propreté du filtre à air.

Après avoir retiré les bougies pour que le moteur soit lancé correctement au démarreur, ne pas oublier de remettre les bougies sur leur capuchon et de s'assurer que leur culot touche parfaite-

ment la culasse. Si cette précaution n'était pas prise, il pourrait y avoir de gros dommages dans le système d'allumage.

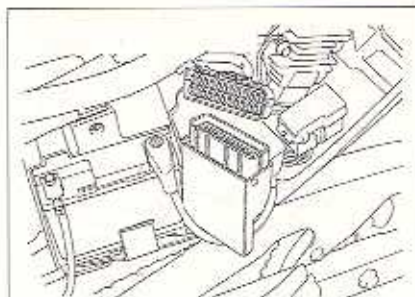
Faire les déposes préliminaires pour accéder à chacune des bobines d'allumage : dépose du boîtier de filtre à air (pour la bobine d'allumage avant) et dépose du cache latéral gauche (pour la bobine d'allumage arrière).

Pour ces contrôles, il ne faut pas débrancher les connecteurs des bobines d'allumage mais

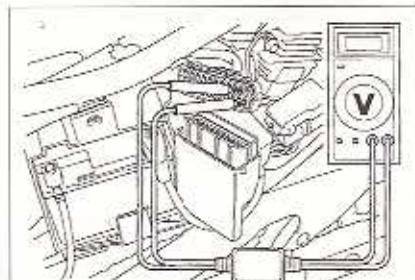
**Tension de crête du capteur d'allumage**

Toujours bougies déposées, rebranchées puis mises à la masse comme pour les précédents contrôles, déposer la selle, débrancher le connecteur du boîtier d'allumage et mesurer la tension délivrée par le capteur d'allumage en faisant tourner le moteur au démarreur. Cette tension de crête doit être d'au moins de 0,7 V mini en branchant le testeur comme suit :

- Sonde (+) sur fil jaune et sonde (-) sur fil blanc/jaune.

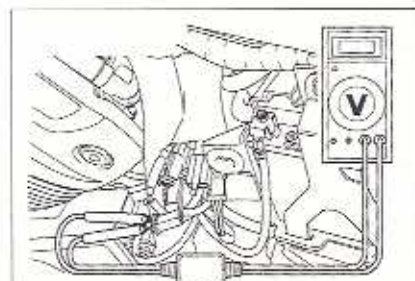


Boîtier d'allumage ICM et sa fiche de connexion.

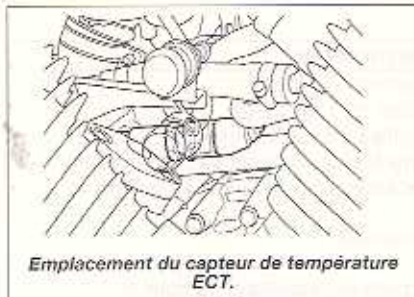


Vérification de la tension de crête du capteur d'allumage avec le fil blanc et le fil jaune-jaune.

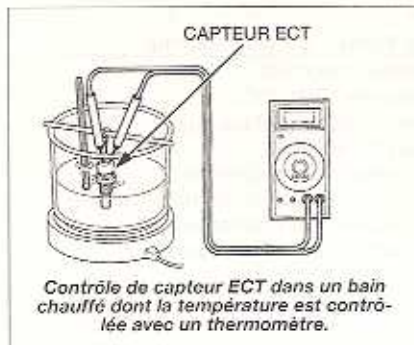
Si les résultats sont incorrects, refaire les mêmes contrôles au niveau du connecteur deux broches du capteur. Un résultat incorrect prouverait que le capteur est défectueux.



En cas de tension anormale lue au niveau du connecteur ICM, faire une prise de tension au niveau du connecteur du capteur d'allumage.



Emplacement du capteur de température ECT.



Contrôle de capteur ECT dans un bain chauffé dont la température est contrôlée avec un thermomètre.

## Capteur de température de liquide de refroidissement

- Débrancher le connecteur du boîtier d'allumage ICM après avoir déposé la selle.
- Débrancher le connecteur du capteur de température situé sur la face arrière du cylindre avant.
- À l'aide d'une lampe témoin ou d'un ohmmètre, vérifier qu'il y a bien continuité entre les connexions des fils de même couleur.

S'il y a bien continuité, poursuivre le contrôle du capteur de température comme suit :

- Vidanger le circuit de refroidissement.
- Déposer le capteur de température du cylindre avant.
- Suspendre le capteur dans un récipient contenant de l'eau froide. Chauffer progressivement cette eau. Mesurer la résistance à différentes températures qui doit correspondre aux valeurs standard suivantes :

- 2 à 3 k $\Omega$  à 20° C.
- 200 à 400  $\Omega$  à 80° C.

En dehors des spécifications, remplacer le capteur de température.

À l'installation du capteur de température, monter un joint d'étanchéité neuf. Serrer la sonde à 2,3 m.daN. Remplir et purger le circuit comme décrit au chapitre "Entretien courant".

## Circuit de démarrage

### DÉMARREUR ÉLECTRIQUE

Après avoir déposé le démarreur électrique comme décrit précédemment (voir la partie Conseils pratiques), procéder comme suit.

### Ouverture et contrôle des balais

- Déposer le couvercle du collecteur en retirant les deux longues vis d'assemblage.
- Mesurer la longueur des 2 balais après les avoir sortis de leur support.

- Longueur standard : 10 à 10,5 mm.
- Longueur limite : 3,5 mm.

Vérifier l'état du collecteur. Les interstices en mica doivent être en retrait de 0,5 à 0,8 mm. Au besoin, fraiser le mica à l'aide d'une lame de scie à métaux cassée.

### Contrôle du rotor

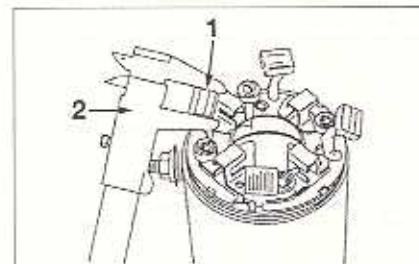
- Avec un ohmmètre, vérifier que la résistance est faible entre deux lamelles voisines du collecteur.
- Contrôler que la résistance est infinie entre les lamelles du collecteur et l'arbre de l'induit.

### Contrôle du stator

- Vérifier la continuité entre la borne d'alimentation et le balai positif.
- Vérifier la parfaite isolation entre la borne d'alimentation et la carcasse du démarreur.

### RELAIS DU DÉMARREUR

Lorsqu'on appuie sur le bouton de démarrage, on doit entendre un claquement dans le relais, ce qui prouve le bon coulisement du noyau plongeur.



Contrôle de la longueur des charbons (1) du démarreur à l'aide d'un pied à coulisse (2).

Si le relais ne fonctionne pas, débrancher le connecteur 4 broches du relais et effectuer les vérifications suivantes à l'aide d'un ohmmètre :

- Sonde (+) sur la broche du fil vert/rouge.
- Sonde (-) sur la masse.

Il doit y avoir continuité.

- Sonde (+) sur la broche du fil jaune/rouge.
- Sonde (-) sur la masse.

La tension de la batterie doit s'afficher lorsque l'on appuie sur le bouton de démarrage, avec le contact sur "ON" et la transmission au point mort.

Si malgré cela le démarreur n'est pas alimenté, il faut s'assurer que les contacts internes au relais ne sont pas brûlés. Pour cela, retirer le câble positif de la batterie au niveau du relais et brancher sur les bornes du relais un ohmmètre sélectionné sur l'échelle (x 1 $\Omega$ ). Mettre le contact et appuyer sur le bouton du démarreur.

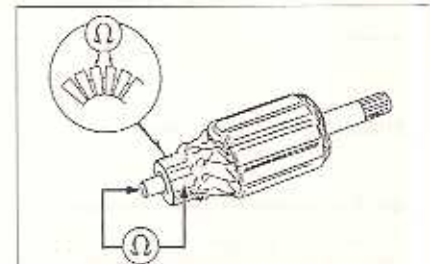
La résistance doit être nulle ou très faible sinon remplacer le relais.

**Nota :** En débranchant les câbles au niveau du relais, prendre garde de ne pas toucher la masse au risque de provoquer un court-circuit qui risquerait de détériorer les diodes du redresseur régulateur.

### DIODE SUR CIRCUIT D'EMBRAYAGE

La diode de sécurité sur le circuit d'embrayage se trouve dans le boîtier à fusibles. Extraire cette dernière afin d'effectuer le contrôle suivant :

- Vérifier la continuité dans un sens et coupure dans l'autre entre les bornes de la diode. Lorsqu'il y a continuité, l'ohmmètre doit enregistrier une légère résistance.



Contrôle de continuité entre chaque lamelle du collecteur et d'isolation entre les lamelles et le moyeu.

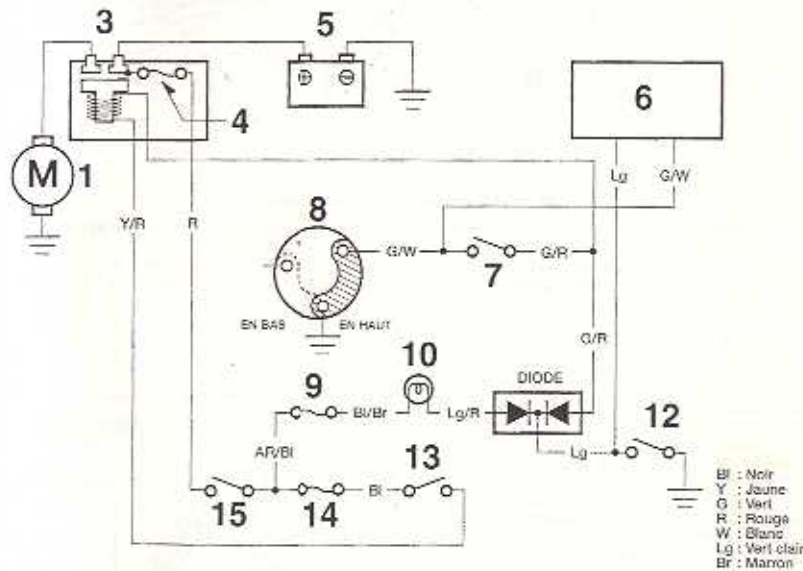
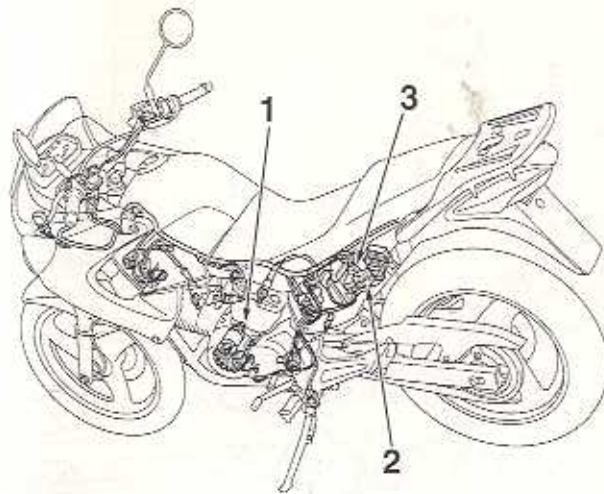
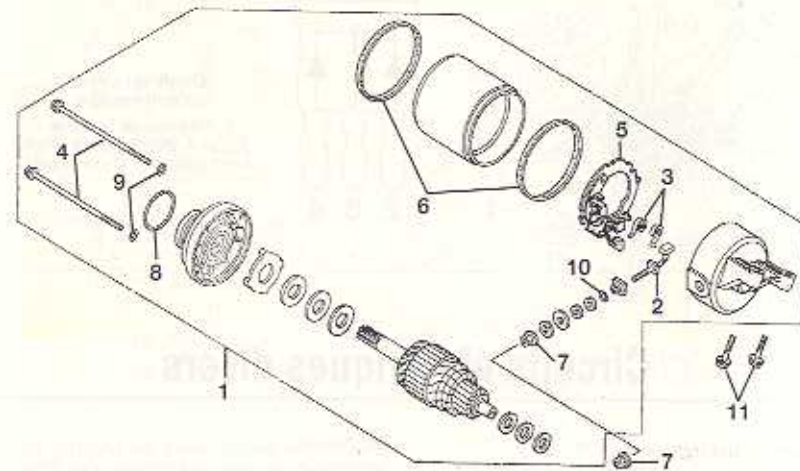


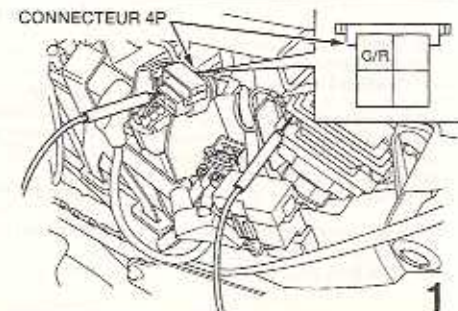
Schéma simplifié du circuit de démarrage :

1. Démarreur - 2. Boîte à fusibles - 3. Relais du démarreur - 4. Fusible principal (30A) - 5. Batterie - 6. Boîtier d'alimentation ICM - 7. Contacteur d'embrayage - 8. Contacteur de béquille latérale - 9. Fusible auxiliaire (10A) - 10. Témoin de point mort - 11. Diode sur circuit de sécurité - 12. Contacteur de point mort - 13. Contacteur de démarrage - 14. Fusible auxiliaire (10A) - 15. Contacteur principal à clé.



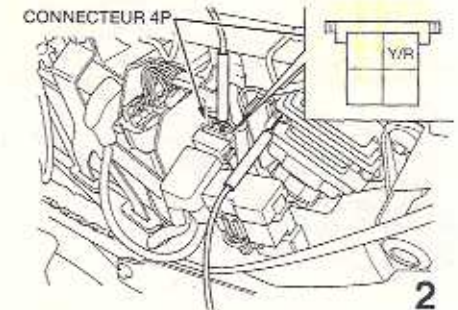
Démarreur électrique :

1. Démarreur complet - 2. Charbon - 3. Ressorts de charbons - 4. Vis d'assemblage du démarreur - 5. Platine porte charbons - 6. Joints - 7. Vis Ø 6 mm - 8, 9 et 10. Joints toriques - 11. Vis d'assemblage démarreur carter.

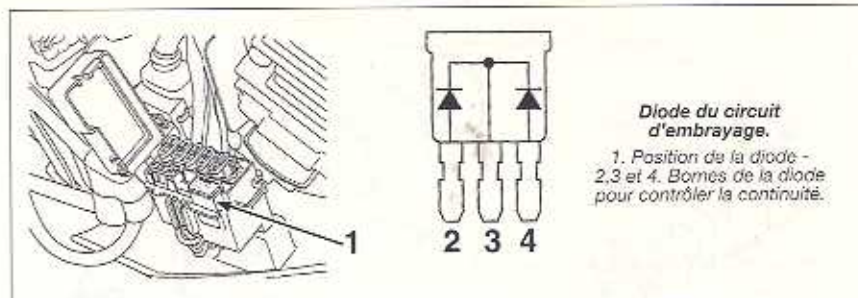


Relais du démarreur :

1. Vérification de la continuité entre le fil vert/rouge et la masse de la moto -
2. Vérification de la tension du relais entre le fil jaune/rouge et la masse de la moto.



# Conseils pratiques



## Circuits électriques divers

### Contrôle du bloc instruments

Avant de contrôler le bloc instruments, il faut vérifier les points suivants :

- Le bon état des ampoules témoins du tableau de bord.
- Le contrôle du fusible principal (30 A), le fusible auxiliaire (10 A), et le fusible de montre (10 A)

Déposer le bloc d'instruments comme suit :

- Retirer le capotage plastique au bas du bloc instruments en dévissant de chaque côté les vis cruciformes.
- Déposer le bloc instrument en dévissant ses deux vis inférieures, récupérer les deux douilles.
- Déconnecter le connecteur au dos du bloc instruments et procéder aux vérifications suivantes à l'aide d'un ohmmètre :

- Vérifier la tension entre les broches des fils noir/marron et vert/noir côté faisceau de câbles. Il doit y avoir la tension de la batterie.

- Vérifier la tension entre les broches des fils noir/bleu et vert/noir côté faisceau de câbles. Il doit y avoir la tension de la batterie.

- Vérifier la tension entre la broche du fil vert/noir côté faisceau de câbles et la broche du fil vert/noir côté bloc instruments. Il doit y avoir continuité.

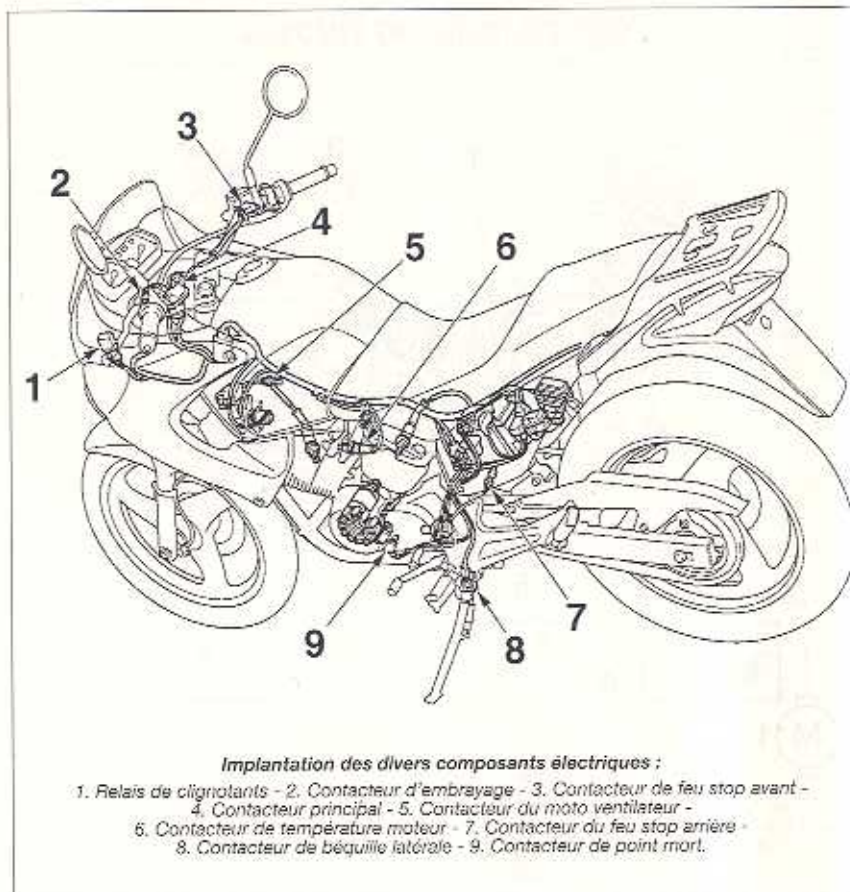
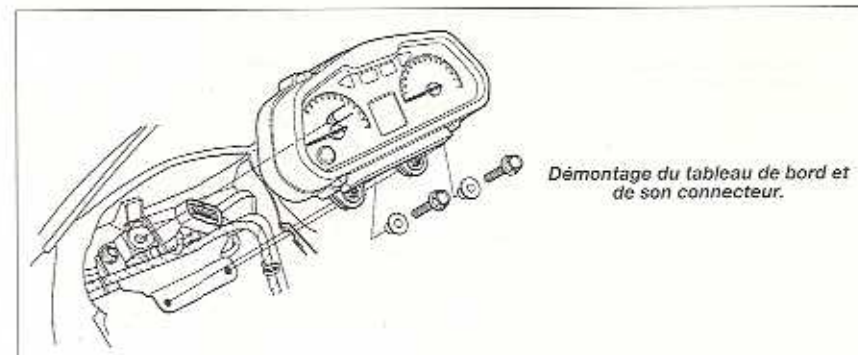
### Vérification du compte tours

Pour ce contrôle, se munir de :

Adaptateur de tension maximum ref Honda : 07HGJ-0020100.  
Multimètre digital avec une impédance minimum 10 M $\Omega$  / DCV

Brancher l'adaptateur de tension sur le multimètre et vérifier la tension entre la broche du fil jaune/vert côté bloc instruments et la masse.

Il doit y avoir une tension minimum de 10,5 V.



Si la valeur mesurée est en dessous de 10,5 volts, changer le boîtier d'allumage ICM.

Si la valeur est de 0 volt, procéder aux vérifications suivantes :

- Déposer le cache latéral gauche et débrancher le connecteur de l'ICM.
- Vérifier la continuité entre la broche du fil du compte-tours et la broche du fil jaune/vert du connecteur de l'ICM.

Il doit y avoir continuité. Si ce n'est pas le cas, vérifier s'il y a un circuit ouvert sur le faisceau de câbles.

### Contrôles divers

Vérifier la continuité entre les broches des fils en s'aidant des tableaux suivants :



**Contacteur principal**

Couleur Position	Rouge/noir	Rouge	Bleu/orangé
ON	Continuité	Continuité	Continuité
OFF	-----	-----	-----
LOCK	-----	-----	-----

**Contacteur d'arrêt du moteur (commodo droit)**

Couleur Position	Noir/rouge	Noir/blanc
OFF	-----	-----
RUN	Continuité	Continuité

**Contacteur de démarrage (commodo droit)**

Couleur Position	Noir/blanc	Jaune/rouge
NON APPUYÉ	-----	-----
APPUYÉ	Continuité	Continuité

**Contacteur d'éclairage (commodo gauche)**

Couleur Position	Noir/rouge	Brun	Blanc	Noir/rouge
•	-----	-----	-----	-----
(N)	Continuité	Continuité	-----	-----
P	Continuité	Continuité	-----	-----
H	Continuité (A)	Continuité (A)	Continuité (B)	Continuité (B)

**Contacteur code/phare**

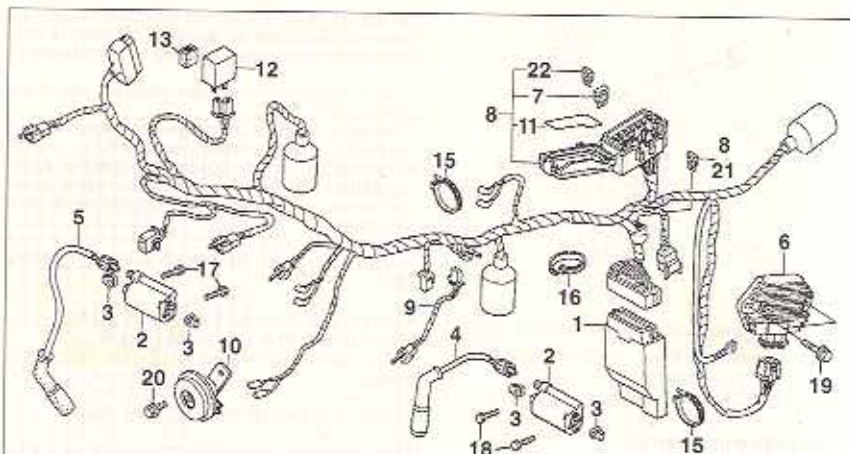
Couleur Position	Rouge/noir	Blanc	Bleu
H	Continuité	Continuité	-----
(N)	Continuité	Continuité	Continuité
L	Continuité	-----	Continuité

**Contacteur de clignotants**

Couleur Position	Orange	Gris	Bleu clair
L	Continuité	Continuité	-----
(N)	-----	-----	-----
R	-----	Continuité	Continuité

**Contacteur de l'avertisseur**

Couleur Position	Noir/brun	Vert clair
NON APPUYÉ	-----	-----
APPUYÉ	Continuité	Continuité



**Câblage électrique principal et équipement :**

- Boîtier d'allumage ICM - 2. Bobines d'allumage - 3. Entrelaço de montage - 4. Câble HT et capuchon de la bougie arrière - 5. Câble HT et capuchon de la bougie avant - 6. Redresseur régulateur - 7. Diode trois voies - 8. Câblage électrique principal - 9. Câblage électrique auxiliaire - 10. Avertisseur sonore - 11. Etiquette des fusibles - 12. Relais de clignotants - 13. Sangle de maintien du relais de clignotants - 15 et 16. Colliers de maintien du circuit électrique - 17. Vis Ø 5 x 22 mm - 18. Vis Ø 6 x 25 mm - 19. Vis Ø 6 x 20 mm - 20. Vis Ø 8 x 12 mm - 21. Fusible principal (30A) - 22. Fusible auxiliaire (10A).

**Contacteur de feu stop avant**

- Déconnecter les deux broches au niveau du levier de frein avant.
- Connecter chaque sonde de l'ohmmètre aux deux fiches sur le levier.

Il doit y avoir continuité quand le levier de frein est actionné, et pas de continuité quand le levier de frein est relâché.

**Contacteur de feu stop arrière**

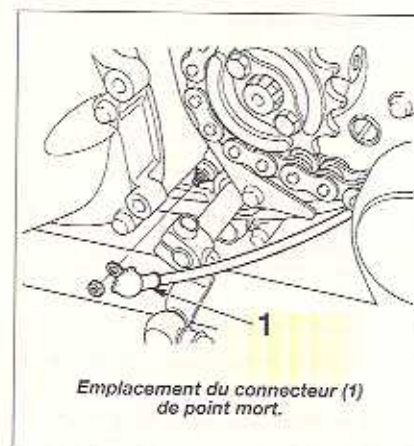
- Déposer le cache latéral gauche.
- Débrancher le connecteur (noir) du contacteur de feu stop.
- Connecter chaque sonde de l'ohmmètre aux deux fiches sur le levier.

Il doit y avoir continuité quand la pédale de frein est actionnée, et pas de continuité quand la pédale de frein est relâchée.

**Contacteur d'embrayage**

- Déconnecter les deux broches au niveau du levier d'embrayage.
- Connecter chaque sonde de l'ohmmètre aux deux fiches sur le levier.

Il doit y avoir continuité quand le levier d'embrayage est actionné, et pas de continuité quand le levier d'embrayage est relâché.



**Emplacement du connecteur (1) de point mort.**

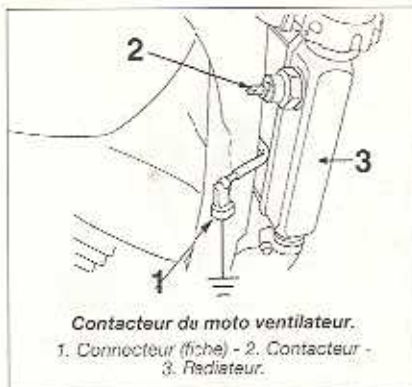
**Contacteur de point mort**

- Déposer le carter de pignon de sortie de boîte.
- Débrancher le câble vert clair du contacteur de point mort.
- Transmission au point mort, vérifier la continuité entre le câble vert clair et la masse.

Il doit y avoir continuité.



# Conseils pratiques



## Contacteur du motoventilateur

1<sup>er</sup> cas : le motoventilateur ne s'arrête pas :

- Mettre le contacteur principal sur " OFF " ;
- Débrancher la fiche sur le contacteur du motoventilateur ( en haut à droite radiateur ) ;
- Mettre le contacteur principal sur " ON " ;

Si le motoventilateur ne s'arrête pas, vérifier si le câblage électrique est en court-circuit. Si le motoventilateur s'arrête, changer le contacteur.

2<sup>e</sup> cas : le motoventilateur ne démarre pas :

- Mettre le moteur en température.
- Débrancher la fiche sur le contacteur du motoventilateur ( en haut à droite radiateur ) et le mettre à la masse de la moto.
- Mettre le contacteur principal sur " ON " ;

Si le motoventilateur démarre, vérifier le branchement au niveau du contacteur sur le radiateur et si ce dernier est en bon état, changer le contacteur sur le radiateur.

Si le motoventilateur ne démarre pas, vérifier la tension entre la fiche du contacteur et la masse.

Si l'on a la tension de la batterie, le motoventilateur est défectueux. Si il n'y a pas de tension, il peut y avoir plusieurs causes :

- Circuit ouvert ou court-circuit sur le faisceau de câbles.
- Fusible grillé.
- Contacteur principal défectueux.
- Mauvais branchement du connecteur (entre le contacteur principal et la boîte à fusibles).

## Témoin de température du liquide de refroidissement.

Mettre le contacteur principal sur " ON ", tous les segments du témoin de température du

liquide de refroidissement devraient s'allumer quelques secondes et devraient montrer la température ambiante du liquide de refroidissement.

Si le fonctionnement est anormal, procéder comme suit :

- Déposer le cache latéral gauche comme décrit au paragraphe " entretien courant " ;
- Débrancher le câble positif de la batterie. Après quelques secondes, rebrancher le câble positif et vérifier le fonctionnement du témoin de température.

1<sup>er</sup> cas : le témoin de température ne s'allume pas :

- Vérifier le fusible des instruments (15 A).
- Vérifier le fusible de la montre (10 A).
- Bon état du connecteur au dos du bloc instruments.

2<sup>e</sup> cas : le témoin de température s'allume :

- Débrancher la fiche sur le contacteur thermique (sur le cylindre avant, au dessus du logement du thermostat) et mettre la fiche à la masse pour le mettre en court-circuit.
  - Mettre le contacteur principal sur " ON " ;
  - Tous les segments du témoin de température doivent s'allumer.
- S'ils ne s'allument pas, le contacteur thermique peut être en cause.

## Contrôle du contacteur thermique

- Vidanger le circuit de refroidissement (voir le chapitre "Entretien courant") ;
- Débrancher le fil du contacteur thermique puis déposer ce contacteur de la culasse arrière.
- suspendre le contacteur thermique dans un récipient contenant du liquide de refroidissement. Seule la partie filetée du contacteur doit tremper dans le liquide. De plus, le contacteur doit être écarté d'au moins 40 mm du fond du récipient.
- Chauffer le liquide sur une plaque chauffante et mesurer la température à l'aide d'un thermomètre.
- Contrôler le contacteur à l'aide d'un ohmmètre branché entre sa borne centrale et son culot.

- OFF à ON : entre 112 et 118° C.
- ON à OFF : en dessous de 108° C.

Remplacer le contacteur thermique s'il est en dehors de ces spécifications. Le contacteur ne doit recevoir du produit d'étanchéité sur son filetage et être serré modérément (couple de 1,8 m.daN).

## Relais de clignotants

Avant de procéder au contrôle du relais de clignotants, vérifier ce qui suit :

- État de la batterie.
- Ampoule grillée.
- Fusible grillé.

- Bon fonctionnement du contacteur principal et du commodo de clignotants.
- Branchement correct des connecteurs.

Si les éléments précédents fonctionnent correctement, vérifier ce qui suit :

- Déposer l'ensemble carénage avant comme décrit au chapitre " entretien courant " (carénage intérieur et carénage central).
  - Débrancher le connecteur du relais.
  - Mettre en court-circuit les broches des fils gris et noir/marron avec un fil volant.
  - Mettre le contacteur principal sur " ON " ;
  - Mettre le contacteur des clignotants au guidon en fonctionnement (droit ou gauche).
- Si les clignotants ne fonctionnent pas, le faisceau de câbles est coupé.

Vérifier la continuité entre la broche grise du connecteur du relais et la masse.

S'il y a continuité :

Le relais de clignotants est défectueux. Mauvais branchement du connecteur.

S'il n'y a pas continuité :

Faisceau de câble gris coupé.

## Contacteur de béquille latérale

- Débrancher le connecteur (vert) de la béquille latérale et vérifier les continuités avec l'aide du tableau ci-après

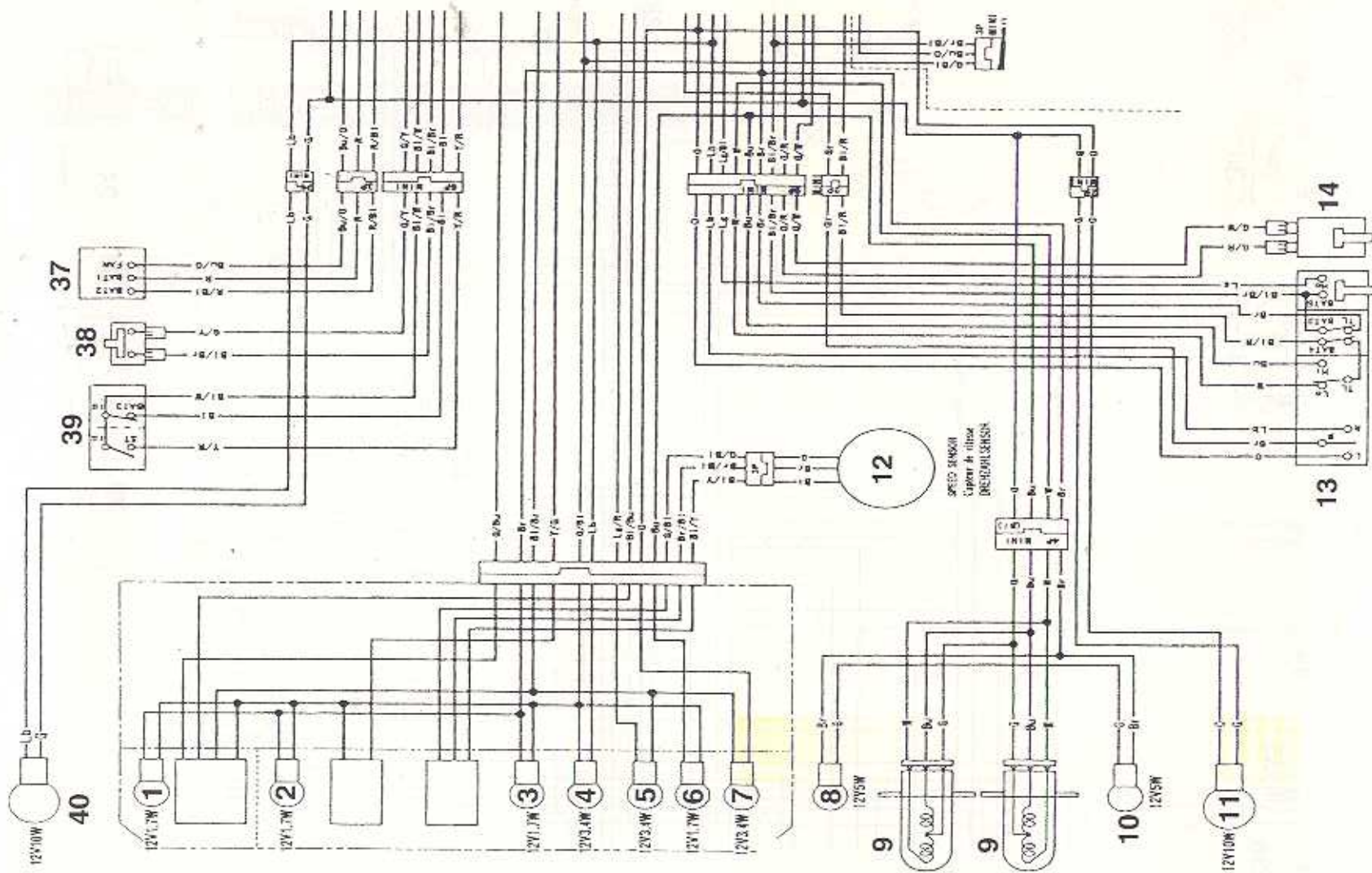
	Vert/blanc	Vert
Béquille latérale relevée	Continuité	Continuité
Béquille latérale baissée	-----	-----

## Légendes des schémas électriques des 2 pages suivantes :

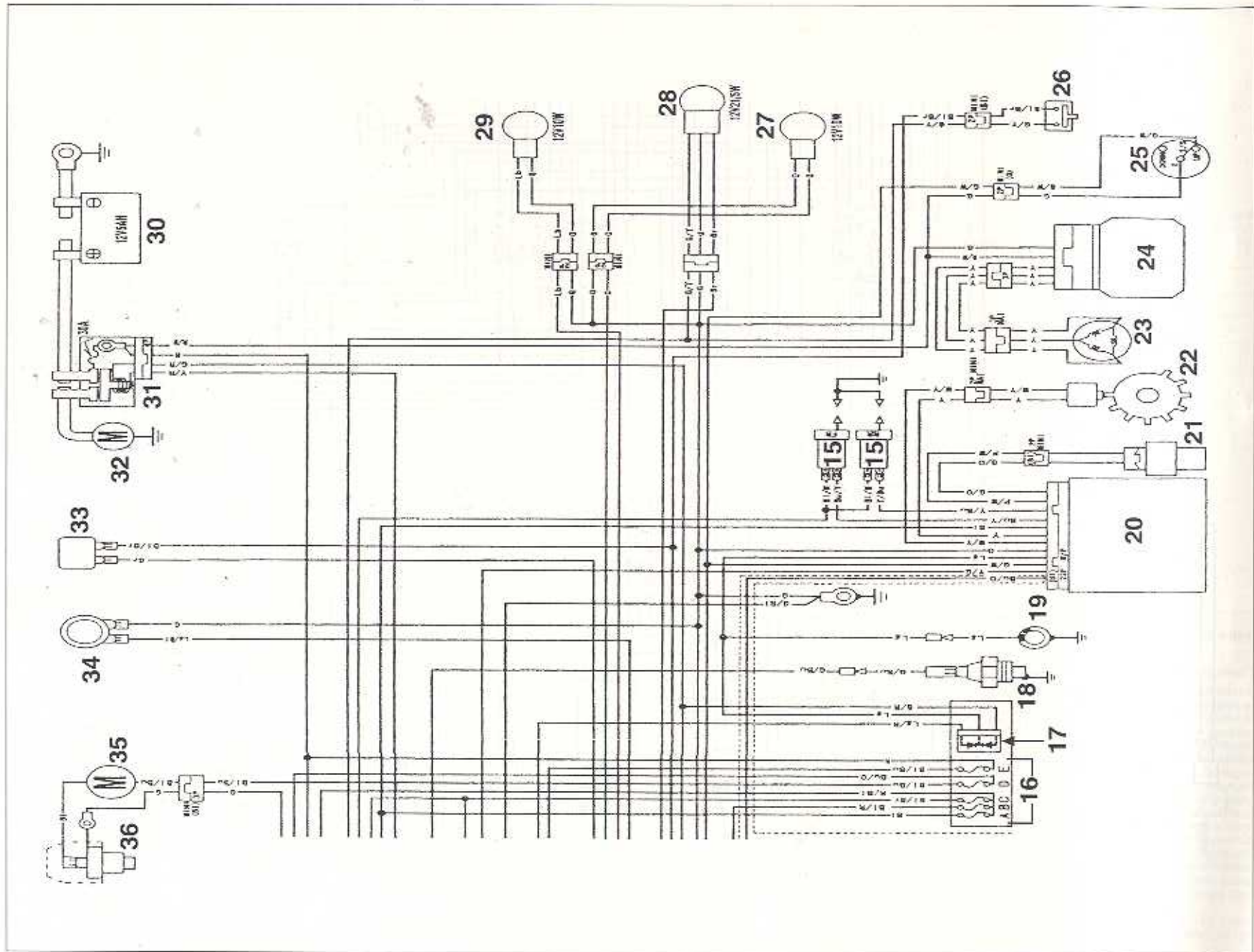
### Schéma électrique de la Honda XL 125 V "Varadero"

- Éclairage de la température moteur - 2. Éclairage compte-tours - 3. Éclairage compteur
- Témoin de clignotant droit - 5. Témoin de point mort - 6. Témoin de plein phare
- Témoin de clignotant gauche - 8. Veilleuse - 9. Ampoules codes-phares - 10. Veilleuse
- Clignotant avant gauche - 12. Capteur de vitesse - 13. Commodo gauche
- Clignotant avant droit - 14. Contacteur d'embrayage - 15. Bobines d'allumage
- Boîtier de fusible (A. allumage, démarreur - B. phares - C. feux stop avant et arrière, feu arrière, clignotants, feux de position, capteurs de vitesse - D. motoventilateur - E. horloge)
- Diode d'embrayage - 18. Capteur de température moteur - 19. Contacteur de point mort
- Module d'allumage ICM - 21. Capteur de température pour le boîtier d'allumage
- Capteur d'allumage - 23. Alternateur - 24. Redresseur régulateur
- Contacteur de béquille latérale - 26. Contacteur de feu stop frein arrière
- Clignotant arrière gauche - 28. Feu stop et de position - 29. Clignotant arrière droit
- Batterie - 31. Relais de démarreur et fusible principal - 32. Démarreur - 33. Relais de clignotant
- Avertisseur sonore - 35. Motoventilateur - 36. Thermo contact du motoventilateur
- Contacteur principal - 38. Contacteur de feu stop frein avant
- Commodo droit - 40. Clignotant avant droit

Code couleur : Bl. noir - Y. jaune - BU. bleu - G. vert - R. rouge - W. blanc  
Br. marron - D. orange - Lb. bleu clair - Lg. vert clair - P. rose - Gr. gris



# Conseils pratiques



## Partie cycle

## Fourche avant

## PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

## CONTRÔLES

## • Ressorts de fourche :

- Longueur standard : 470,6 mm.
- Longueur limite : 461 mm.
- Faux rond admissible : 0,20 mm.
- Contenance en huile de chaque tube :  $346 \pm 2,5 \text{ cm}^3$ .
- Niveau d'huile (fourche enfoncée, sans ressort) : 117 mm.
- Type d'huile de fourche : huile hydraulique SAE 10.

## COUPLES DE SERRAGE (m.daN)

- Vis de bridage au té supérieur : 2,7.
- Vis de bridage au té inférieur : 3,5.
- Vis de fixation du support d'étrier de frein : 3,0 (avec produit frein filet).
- Vis de bridage axe de roue aux fourreaux de fourche : 2,2.
- Vis d'axe de roue : 6,7.
- Bouchon supérieur de tube de fourche : 2,2.
- Vis tête hexacave de pipes d'amortissement : 2,0 (avec produit frein filet).

## Dépose et repose des éléments de fourche

- Déposer la roue avant (voir à la fin du chapitre "Entretien courant").
- Déposer l'étrier de frein avant comme décrit plus loin au paragraphe correspondant.
- Déposer le garde-boue avant et son support (4 vis).
- Desserrer suffisamment les deux vis de bridage du tube de fourche au té supérieur. A cet instant, débloquer, sans le retirer, le bouchon supérieur du tube de fourche.
- Desserrer suffisamment les deux vis de bridage du tube de fourche au té inférieur.
- Faire glisser l'élément de fourche vers le bas. Au besoin, insérer une lame de tournevis dans la fente de bridage des tés de direction pour faciliter cette dépose.
- Déposer l'autre élément de fourche de la même manière.

## A la repose, respecter les points suivants :

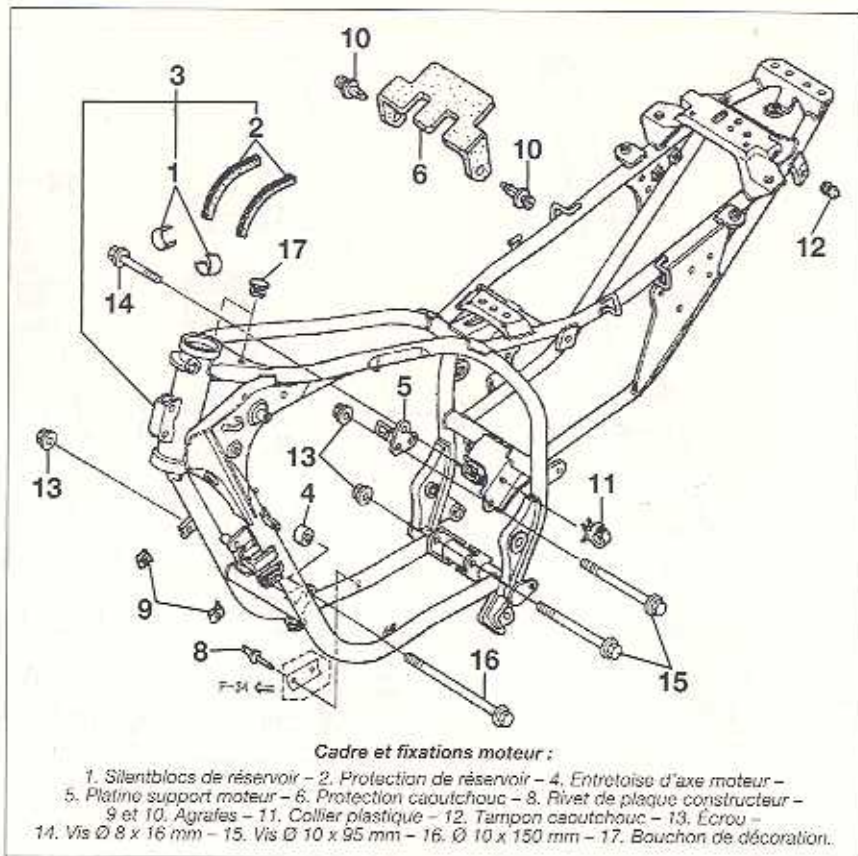
- L'extrémité des tubes doit dépasser d'environ 2 mm la face supérieure du té supérieur de direction.
- Vis de bridage du té inférieur (couple de serrage 3,4 m.daN).
- Bouchons supérieurs des tubes (couple de serrage 2,2 m.daN).
- Vis de bridage du té supérieur (couple de serrage 2,7 m.daN).

- Vis de fixation du support d'étrier de frein (couple de serrage 3,1 m.daN). Mettre sur leur filetage du produit de freinage.

## Remplacement de l'huile de fourche

Vidanger chaque élément en procédant l'un après l'autre. Pour cela :

- Déposer un élément comme décrit dans le précédent paragraphe.
- Serrer le tube de l'élément dans un étau muni de protections (mordaches en aluminium par exemple).
- Dévisser le bouchon supérieur en prenant soin de maintenir une pression pour contrer la poussée du ressort.
- Récupérer l'entretoise, le siège supérieur du ressort et le ressort.
- Retourner l'élément pour le vidanger. Parfaire cette vidange en actionnant 8 à 10 fois l'élément.
- Maintenir l'élément bien verticalement dans un étau puis enfoncer au maximum le tube.
- Prendre de l'huile pour fourche SAE 10 et verser la quantité de  $346 \pm 2,5 \text{ cm}^3$ .
- Purger l'élément pour chasser toutes les bulles d'air en actionnant le tube 5 à 10 fois.
- Si ce n'est déjà fait, enfoncer complètement le tube dans le fourreau.
- Contrôler le niveau d'huile en mesurant la distance par rapport à l'extrémité du tube



## Cadre et fixations moteur :

1. Silentbloks de réservoir - 2. Protection de réservoir - 4. Entretoise d'axe moteur - 5. Platino support moteur - 6. Protection caoutchouc - 8. Rivet de plaque constructeur - 9 et 10. Agrafes - 11. Collier plastique - 12. Tampon caoutchouc - 13. Ecrou - 14. Vis  $\varnothing 8 \times 16 \text{ mm}$  - 15. Vis  $\varnothing 10 \times 95 \text{ mm}$  - 16.  $\varnothing 10 \times 150 \text{ mm}$  - 17. Bouchon de décoration.

- Niveau d'huile standard : 117 mm.

## DÉMONTAGE DES ÉLÉMENTS DE FOURCHE

## Démontage d'un élément

Après avoir déposé et avoir vidangé un élément de fourche, procéder comme suit :

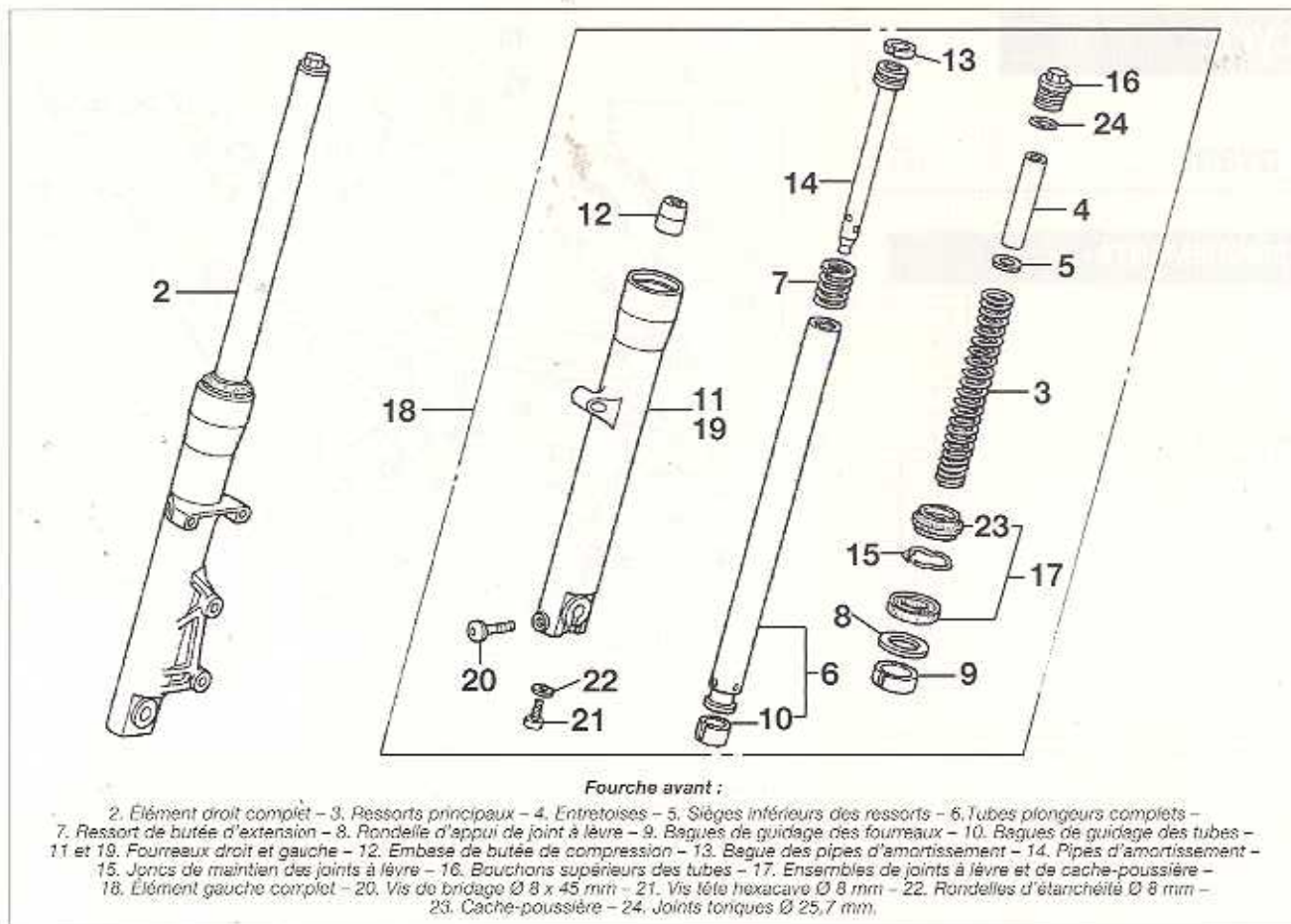
- Serrer le fourreau de fourche dans un étau muni de mordaches de protection.
- Retirer la vis hexacave inférieure (sous le passage d'axe de roue) en utilisant un clé Allen de 6 mm. Récupérer sa rondelle d'étanchéité.

**Nota :** Si la pipe d'amortissement interne tourne avec la vis, immobiliser cette pipe en remontant le ressort, le siège supérieur, l'entretoise puis visser le bouchon du tube.

- Renverser le tube de fourche puis récupérer la pipe d'amortissement hydraulique et le ressort de butée d'extension. Ne pas retirer le segment de la pipe d'amortissement sauf s'il doit être remplacé.

**Nota :** Il est possible de jouer sur la dureté de l'amortissement en jouant sur la viscosité de l'huile (SAE 10, 20, 30).

# Conseils pratiques



**Nota :** Prévoir, obligatoirement, le remplacement du joint à lèvres de chaque élément.

## Contrôle

- Remplacer le ou les tubes du fourreau s'ils sont rayés ou s'ils sont faussés.
- Remplacer toute pièce marquée (pipe d'amortissement, cône de butée inférieure).
- La longueur de chaque ressort ne doit pas être inférieure à 470,1 mm.
- Examiner les bagues de coulissement : celles en bas de chaque tube et celles qui sortent des fourreaux lors du démontage. Les remplacer si elles sont marquées.

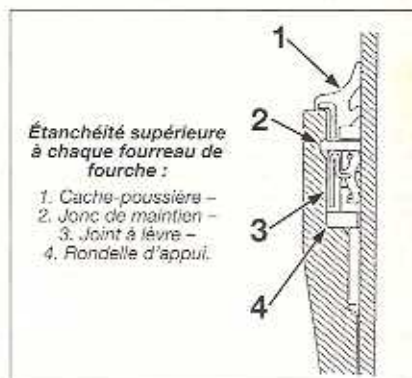
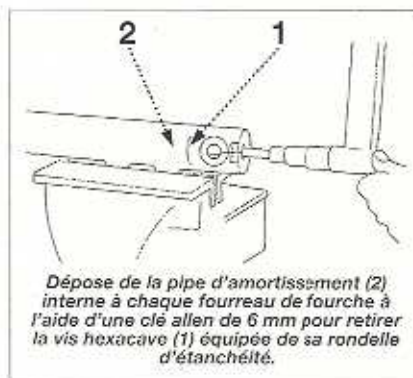
## Remontage d'un élément de fourche

- Nettoyer tous les composants de l'élément de fourche.
- Equiper le tube de fourche comme suit :
  - Si elle a été déposée, remettre une bague de guidage neuve à l'extrémité du tube. Faire très attention, en l'écartant, de ne pas la déformer et veiller à ce qu'il n'y ait pas de bavure qui risquerait de rayer son revêtement.
  - Par l'autre extrémité du tube, remettre successivement la bague de guidage du fourreau, la rondelle d'appui et le joint à lèvres (inscriptions vers le haut). Toutes ces pièces doivent être préalablement lubrifiées avec de l'huile de fourche neuve.
- A l'extrémité du tube, remettre la butée hydraulique.
- Monter le tube ainsi équipé dans le fourreau.
- Mettre en place, en même temps, la bague de coulissement et le joint à lèvres dans le logement du fourreau. Pour cela, utiliser le poussoir Honda (réf. 07945-4150400) et la masse à inertie Honda (réf. 07747-0010100) venant coulisser sur le tube de fourche.
- Monter le joint de calage du joint en s'assurant qu'il est bien logé dans la gorge interne du fourreau.
- Remettre un cache-poussière, de préférence, neuf après l'avoir lubrifié.
- Remonter la pipe d'amortissement comme suit :

- Equiper la pipe d'amortissement du ressort de butée d'extension.
- Introduire dans le tube de fourche la pipe d'amortissement équipé du ressort. S'assurer qu'elle vient bien au fond du fourreau.
- Serrer le fourreau de fourche dans un étau muni de mordaches.
- Mettre du produit de freinage sur le filetage de la vis hexacave puis équiper cette vis d'une rondelle d'étanchéité neuve.
- Serrer cette vis et la bloquer au couple de 2,0 m.daN.

**Nota :** Si la pipe d'amortissement interne tourne avec la vis, immobiliser cette pipe en remontant le ressort, le siège supérieur, l'entretoise puis visser le bouchon du tube.

• Mettre la quantité d'huile nécessaire et poursuivre les remontages comme expliqué précédemment au paragraphe " Remplacement de l'huile de fourche "



- Déposer le cache poussière du fourreau de fourche puis retirer l'anneau de maintien du joint à lèvres d'étanchéité.
- Par quelques secousses en tirant le tube, extraire le joint à lèvres et la bague de coulissement avant de pouvoir séparer le tube du fourreau.
- Récupérer la butée hydraulique de compression servant de support à la pipe d'amortissement.
- Déposer le joint à lèvres, la rondelle d'appui et la bague de coulissement.
- Seulement en cas de remplacement, déposer la bague du tube de fourche en écartant sa fente avec un tournevis pour la déloger de l'extrémité du tube.
- Procéder au démontage de l'autre élément de la même manière.

## Colonne de direction

### CONTRÔLE DE LA PRECHARGE AUX ROULEMENTS DE COLONNE

Si vous constatez un jeu anormal aux roulements de colonne de direction ou une dureté au pivotement de cette dernière, il faut contrôler et, au besoin, régler le jeu à la colonne de direction. Pour cela :

- Maintenir la roue avant décollée du sol à l'aide d'un support très stable sous le moteur.
- Mettre la direction en ligne droite.
- Accrocher un peson à ressort sur l'un des tubes de fourche, entre les deux tés de direction.
- S'assurer qu'aucun câble ou faisceau de fils électriques ne gênera pas le bon pivotement de la direction.
- Tirer sur le peson bien dans l'axe avant-arrière de la moto, c'est à dire, perpendiculairement aux deux tubes de fourche.
- Lire la valeur de résistance au moment où la direction commence à pivoter.

- Précharge aux roulements : 0,10 à 0,15 kg.

Si la valeur est en dehors de cette fourchette, il faut contrôler l'état des roulements et régler leur précharge (voir plus loin).

### DÉPOSE ET REPOSE DE LA COLONNE DE DIRECTION

#### Dépose

- Déposer les deux tubes de fourche.
- Déposer le guidon.
- Déposer le carénage central inférieur ainsi que les carénages latéraux comme décrit au chapitre "entretien courant".
- Déposer le réservoir d'essence (voir le chapitre "Entretien courant").
- Débloquer, sans le retirer pour l'instant, l'écrou supérieur de colonne de direction.
- Déposer le té supérieur de direction après avoir retiré l'écrou supérieur qui a été préalablement débloqué. Récupérer la rondelle plate.
- Débloquer seulement la bague de réglage à l'aide de la clé spéciale Honda (réf. 07916-3710101) ou une clé à ergot de bonne dimension.
- Tout en soutenant l'ensemble té inférieur / colonne de direction, dévisser totalement cette bague de réglage, puis laisser glisser vers le bas la colonne.
- Enlever la cage supérieure à billes.

### Contrôle et remplacement des roulements

Après nettoyage, vérifier le parfait état des roulements. Si nécessaire, extraire les deux roulements comme suit :

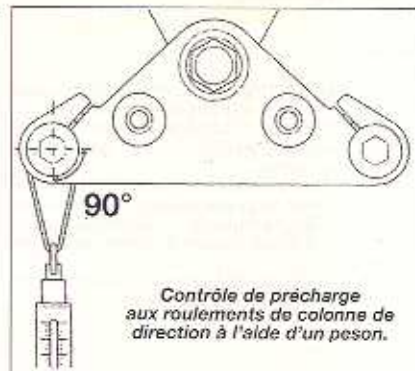
- La cage supérieure à billes est déjà déposée.
- La cage inférieure à billes peut être également récupérée.
- Par contre, la cuvette inférieure s'extrait de la colonne en faisant levier avec deux tournevis diamétralement opposés pour le dégager du té. Si cela n'est pas possible, utiliser un décolleur à couteaux.
- Les deux cuvettes à billes restées dans le cadre se chassent à l'aide d'un jet en bronze.
- Remonter la cuvette inférieure de la colonne de direction à l'aide d'un tube assez long d'un diamètre équivalent au pourtour de cette cuvette et en utilisant soit une presse, soit un marteau assez lourd. Bien centrer le tube par rapport à la cuvette pour ne pas abîmer cette dernière.

**Nota :** Ne pas oublier la rondelle et le cache-poussière venant s'intercaler entre le té inférieur et la cuvette à billes.

### Remontage et réglage du jeu à la colonne

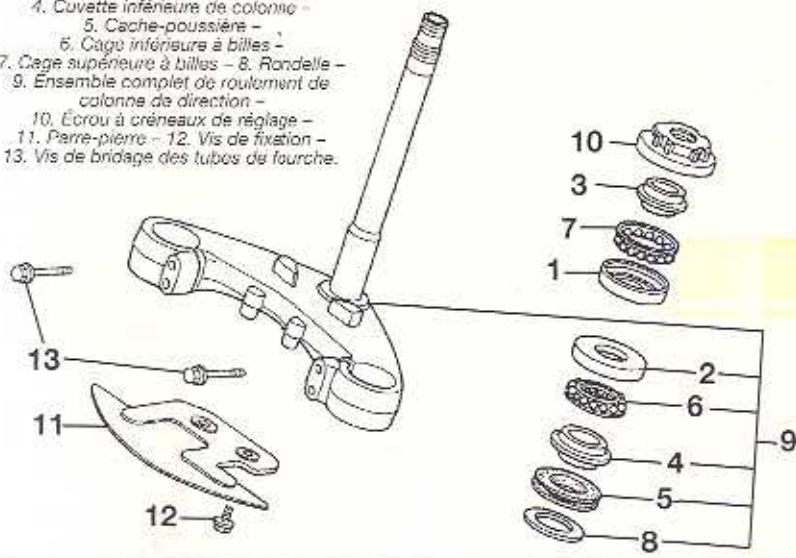
- Graisser les cages à billes et les cuvettes.
- Enfiler la colonne dans le passage du cadre.
- Remettre la cage supérieure à billes.
- Remettre l'écrou craténelé et le serrer au couple de 1,5 m.daN en prenant la clé à ergot utilisée à la dépose.
- Faire pivoter 5 fois la direction de butée en butée, contrôler à nouveau le serrage de l'écrou puis desserrer cet écrou de 45° (1/8 de tour).

- Mettre en place le té supérieur avec l'écrou supérieur de la colonne. Le visser solement car il sera serré définitivement avec avoir remonté les deux bras de fourche.
- Monter les deux éléments de fourche dans les tés de direction (voir précédemment le paragraphe correspondant). Ne pas serrer les vis bridant le té supérieur au tubes de fourche.
- Serrer énergiquement l'écrou supérieur de la colonne de direction (couple de 10,3 m.daN).
- Serrer les vis de bridage du té supérieur (couple de 2,7 m.daN).
- Poursuivre les remontages des différents éléments en procédant à l'inverse de leur dépose.
- Contrôler la précharge aux roulements de direction à l'aide d'un peson (voir précédemment).



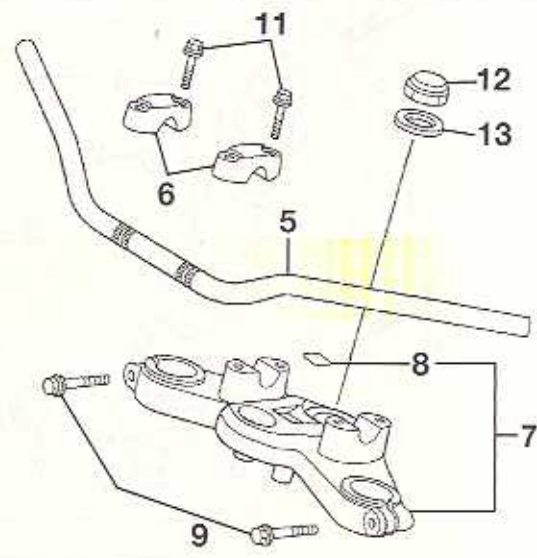
### Montage de la colonne de direction :

1. Cuvette supérieure du cadre -
2. Cuvette inférieure du cadre -
3. Cuvette supérieure de colonne -
4. Cuvette inférieure de colonne -
5. Cache-poussière -
6. Cage inférieure à billes -
7. Cage supérieure à billes -
8. Rondelle -
9. Ensemble complet de roulement de colonne de direction -
10. Écrou à créneaux de réglage -
11. Pierre-pierre -
12. Vis de fixation -
13. Vis de bridage des tubes de fourche.



### Ensemble guidon et "té" supérieur :

5. Guidon -
6. Brides de guidon -
7. Té supérieur -
9. Vis de bridage des tubes de fourche -
11. Vis des brides de guidon -
12. Ecrou borgne de colonne -
13. Rondelle plate.



## Suspension arrière

### AMORTISSEUR

#### Dépose de l'amortisseur

- Soulever l'arrière de la moto avec un palan.
- Déposer la selle, les cache latéraux et la roue arrière comme décrit au chapitre "entretien courant".
- Retirer la fixation inférieure (vis et écrou) puis la fixation supérieure de l'amortisseur.
- Sortir l'amortisseur.

#### Contrôle

- Contrôler l'état général de l'amortisseur. Vérifier si la tige n'est pas tordue, s'il n'y a pas de fuite d'huile ou d'autres dommages.
- Vérifier le degré d'usure et l'état général des différentes pièces.
- Déposer l'axe inférieur de l'amortisseur et vérifier l'état de la cage à aiguilles et des deux joint d'étanchéité, remplacer si nécessaire sans oublier de graisser la cage à aiguille au montage.
- Contrôler l'état de la bague en caoutchouc de montage à l'extrémité supérieure.

**Nota :** Ne pas démonter l'amortisseur. Si ce dernier fait défaut, il est nécessaire de le remplacer.

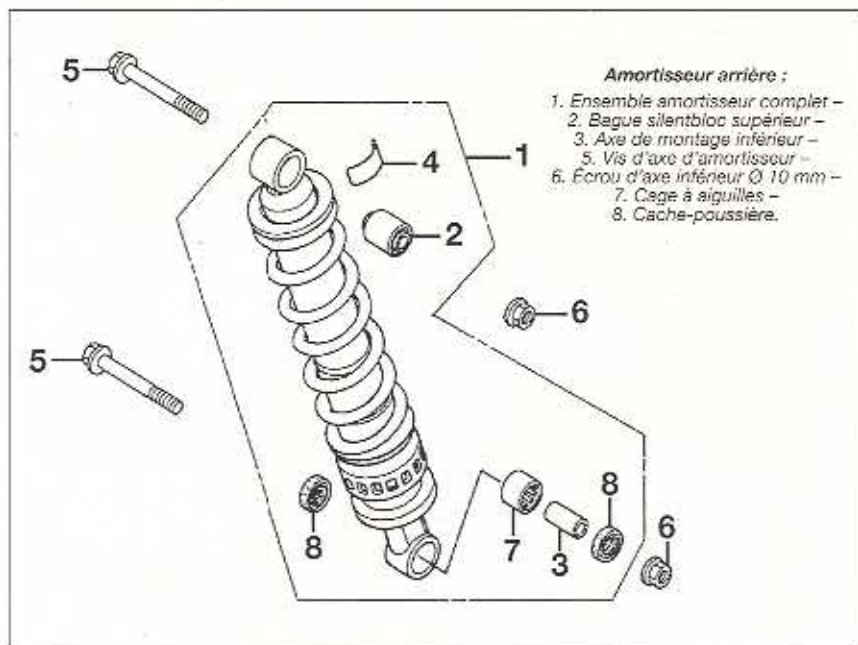
#### Montage de l'amortisseur

Procéder à l'inverse de la dépose. Respecter le couple de serrage suivant : **4,5 m.daN** pour les deux axes.

### BRAS OSCILLANT

#### Dépose du bras oscillant

- Déposer la roue arrière.
- Retirer la fixation inférieure de l'amortisseur.
- Déposer le carter de chaîne secondaire (2 vis).
- Dévisser la patte de maintien du flexible de frein arrière.
- Déposer l'ensemble étrier de frein et sa platine.
- Sur la platine repose pied droite, déposer le cache plastique d'axe de bras oscillant.
- Retirer l'écrou de l'axe du bras oscillant.
- Tout en soutenant le bras oscillant, extraire latéralement l'axe d'articulation.
- Récupérer le bras oscillant.



#### Contrôle

Si nécessaire, extraire les cache-poussière puis sortir les paliers et les bagues d'articulation.

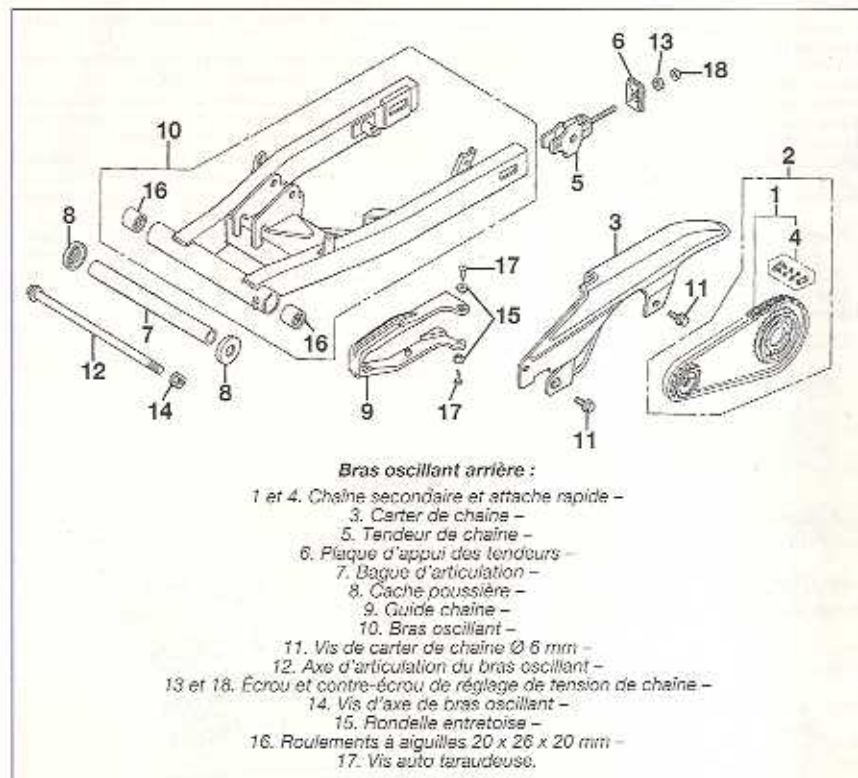
- Contrôler l'état de surface de toutes les pièces. En cas d'usure, il est nécessaire de remplacer les 4 paliers et les 2 bagues d'articulation.

La repose s'effectue facilement après avoir lubrifié parfaitement les bagues et les paliers avec de la graisse à roulement de bonne qualité. Monter des cache-poussière neufs.

#### Repose du bras oscillant

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

- Si nécessaire, remplacer le patin de chaîne à l'avant du bras oscillant. Ce dernier est maintenu au bras par deux vis cruciformes, sa partie avant vient coiffée un téton sur le bras oscillant.
- Enduire de graisse les bagues du bras oscillant et l'axe de pivotement.
- L'écrou de l'axe du bras oscillant doit être serré énergiquement (couple de **9,0 m.daN**).
- Poursuivre les remontages des autres pièces à l'inverse de leur dépose.



## Freinage

## PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

## CONTRÔLES

Description	Valeurs standards (en mm)	Valeurs limites (en mm)
Disque de frein :		
- Épaisseur disque avant.	3,8 à 4,2	3,5
- Épaisseur disque arrière.	3,8 à 4,2	3,5
- Gauchissement du disque.	---	0,10
Maître-cylindre :		
- Alésage M-C avant	11,000 - 11,043	11,055
- Ø piston de M-C avant	10,957 - 10,984	10,945
- Alésage M-C arrière.	14,000 - 14,043	14,055
- Ø piston de M-C arrière.	13,957 - 13,984	13,945
Étriers de frein :		
- Alésage étrier avant	25,400 - 25,450	25,460
- Ø piston étrier avant	25,335 - 25,368	25,31
- Alésage étrier arrière.	38,180 - 38,230	38,24
- Ø piston étrier arrière.	38,003 - 38,148	38,09

## Couple de serrage (en m. daN) :

- Vis de bridage du maître-cylindre au guidon : 1,2.
- Vis de fixation du couvercle de maître-cylindre : 0,2.
- Vis de fixation support d'étrier avant : 3,1.
- Colonne sur étrier de frein : 2,3.
- Colonne du support d'étrier : 1,3.
- Vis de purge étrier de frein : 0,6.
- Axe de maintien des plaquettes de frein arrière : 1,7.
- Obturateur de logement d'axes de plaquettes arrière : 0,25.
- Vis de fixation étrier arrière : 2,2.
- Vis de raccord "Banjo" : 3,5.

## Maître-cylindre

Le maître-cylindre et les étriers des freins avant ou arrière doivent être désassemblés en cas de fuite due à l'usure des pièces.

**Important :** N'utiliser que du liquide de frein neuf pour nettoyer et lubrifier les pièces du maître-cylindre et de l'étrier de frein.

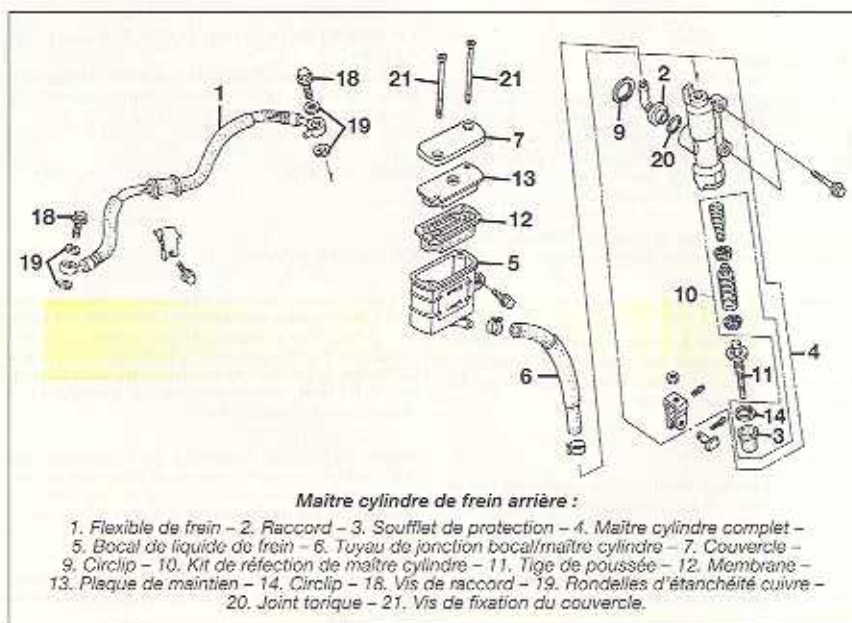
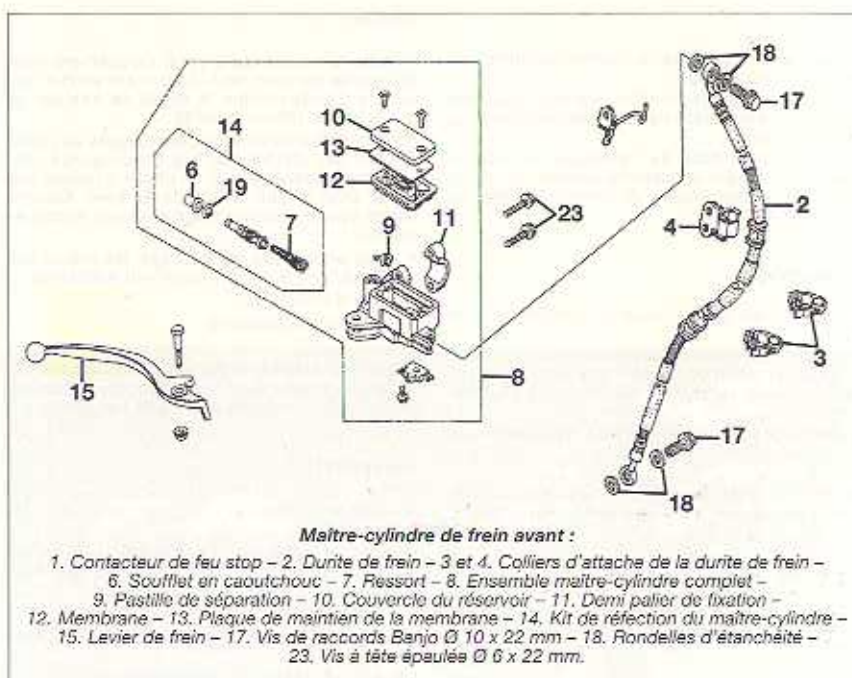
Lors de la dépose du maître-cylindre du frein avant ou arrière, protéger à l'aide d'un chiffon les pièces voisines car le liquide de frein attaque les peintures ainsi que les plastiques.

**Nota :** La vidange d'un des deux réservoirs de liquide de frein s'effectue comme pour une purge du circuit (vous reporter au paragraphe traitant de cette opération au chapitre Entretien courant).

Le désassemblage du maître-cylindre arrière s'effectue de la même manière que celui du maître-cylindre avant (voir paragraphe ci-après).

## Désassemblage :

- Retirer le couvercle du réservoir de liquide de frein.
- Déboîter le capuchon de protection de la vis du raccord "Banjo", mettre un récipient sous le raccord puis dévisser la vis du raccord. Au besoin, actionner doucement le levier de frein pour faciliter la vidange du réservoir.
- Maintenir le tuyauterie de liquide bien verticale en l'attachant au besoin. Prendre garde de ne pas laisser le liquide s'écouler sur la peinture ou sur les plastiques qui seraient atteints.
- Débrancher les fils du contacteur de frein avant.
- Déposer le maître-cylindre en dévissant les vis fixant le palier sur le guidon.
- Retirer le levier de frein (vis pivot).
- Déposer le contacteur de stop (1 vis).
- Retirer les pièces internes du maître-cylindre comme suit :
  - Ôter le soufflet de protection.
  - Extraire le circlip.
  - Retirer le piston équipé de ses 2 coupelles, de sa rondelle et de sa coupelle.
  - Récupérer le ressort de rappel du piston en fond de logement du maître-cylindre.





# Conseils pratiques

## Contrôle

- Vérifier si l'alésage du maître-cylindre est entaillé, rayé ou piqué.
- Avant remontage, vérifier que les coupelles d'étanchéité du piston ne sont pas retournées ou endommagées.
- Contrôler la cote de l'alésage du maître-cylindre ainsi que le diamètre externe du piston (voir tableau des valeurs de contrôle en tête de paragraphe)

## Réassemblage

- Lubrifier les pièces avec du liquide de frein neuf.
- Installer les pièces dans l'alésage du maître-cylindre, le grand diamètre des ressorts de rappel de piston se logeant au fond des maîtres-cylindres.
- Remettre les circlips puis les capuchons de protection.

**Nota. :** La bride de maintien du maître-cylindre avant au guidon s'installe son repère "UP" tourné vers le haut.

Après avoir réinstallé le maître-cylindre, remplissez le circuit de freinage de la même manière que lors d'une opération de remplacement du liquide (voir au chapitre Entretien courant).

## ÉTRIERS DE FREIN

### Désassemblage

Après avoir retiré les plaquettes de frein (voir le chapitre Entretien Courant), enlever ses deux vis pour déposer l'étrier du fourreau de fourche. Retirer les tôles antibruit. Suivant la méthode utilisée pour chasser les pistons (voir plus loin), débrancher ou non la canalisation.

En effet, pour chasser les pistons hors de l'étrier de frein, deux méthodes sont possibles.

#### 1<sup>re</sup> méthode :

Laisser la canalisation d'alimentation branchée sur l'étrier et chasser les pistons en appuyant doucement sur la poignée. Attention aux risques d'éclaboussures de liquide.

#### 2<sup>e</sup> méthode :

Chasser les pistons avec de l'air comprimé par le trou d'alimentation, ce qui suppose que la canalisation a été préalablement débranchée puis le levier de frein maintenu contre la poignée avec un élastique pour éviter que tout le liquide du maître-cylindre se vide. Interposer une cale enrobée d'un épais chiffon pour ne pas endommager les pièces.

## Contrôle

- Nettoyer toutes les pièces, uniquement avec du liquide de frein neuf. Tout autre produit risquerait d'endommager le circuit de freinage en attaquant les différents joints.
- Vérifier l'état de surface des alésages de l'étrier et celui des pistons. De très fines rayures peuvent être rattrapées avec un papier à poncer très fin (n° 600) imbibé de liquide de frein. Avec ce même liquide, nettoyer soigneusement toutes les pièces.

- Si les pistons ont été déposés, les pièces suivantes doivent être impérativement remplacées :
  - Joints d'étanchéité.
  - Joints cache-poussière.

- Mesurer le diamètre des pistons ainsi que l'alésage des étriers (voir tolérances dans tableau des valeurs de contrôle en tête de paragraphe).

## Réassemblage

- Huiler les pièces et les joints neufs avec du liquide de frein.
- Loger les joints dans leurs gorges puis enfoncer les pistons tout en les tournant sur eux-mêmes pour faciliter leur installation.
- Remettre les cache-poussière.
- Reloger les ressorts d'appui des patins en fond d'étrier.
- Refixer sa canalisation d'alimentation.
- Installer les plaquettes de frein puis l'étrier sur son support.
- Mettre en place le frein et effectuer une purge du circuit.
- Respecter les différents couples de serrage (voir valeurs dans tableau des valeurs de contrôle en tête de paragraphe).

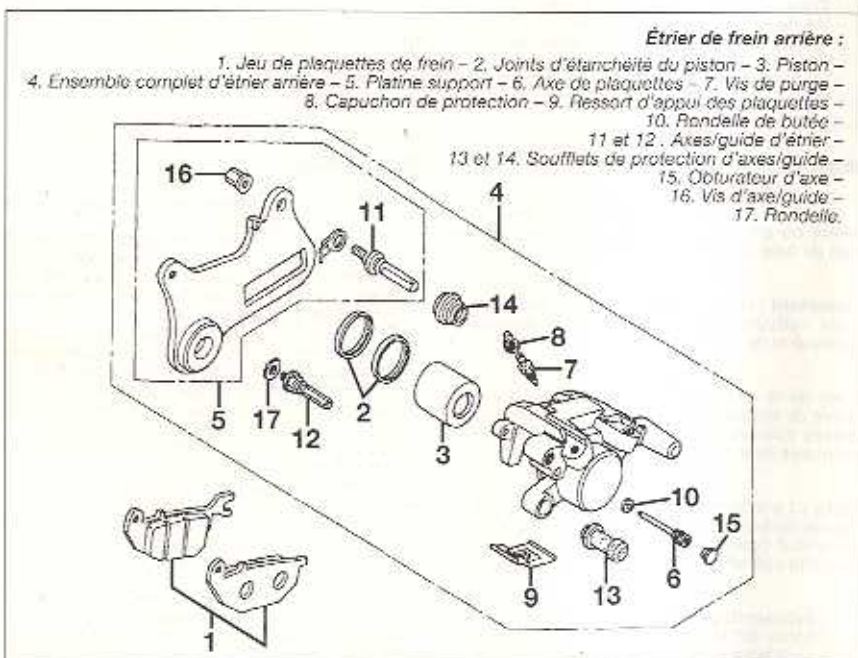
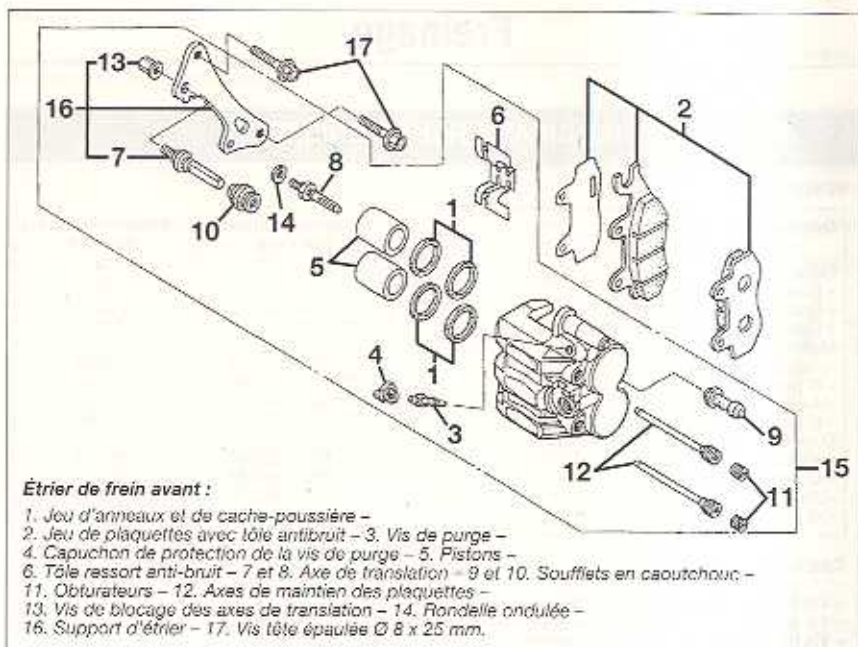
## DISQUE DE FREIN

### Frein avant et arrière

Les disques de frein avant et arrière doivent avoir une surface parfaitement plane afin d'obtenir un freinage puissant et progressif. Le voile standard du disque est acceptable entre 0 à 0,10 mm. En aucun cas, le voile ne doit dépasser 0,10 mm, sinon rectifier ou remplacer le disque suivant son usure.

Vérifier aussi que la surface de frottement des plaquettes ne soit pas trop endommagée. L'épaisseur limite, après utilisation, ne doit pas descendre en dessous de 3,5 mm, sinon remplacer le ou les disques.

Au remontage du disque, monter obligatoirement des vis neuves et les serrer au couple prescrit de 4,3 m.daN.



## Roues

### Dépose et repose des roues

Ces opérations sont décrites à la fin du chapitre "Entretien courant".

### ROULEMENTS DE ROUES

Les roulements doivent être remplacés dès lors que la roue prend du jeu sur son axe et qu'elle tourne en accrochant.

En vous aidant des vues éclatées ci-jointes, procéder comme suit pour la roue avant :

- Déposer la roue et retirer le disque de frein.
- Placer des cales de bois sous les rebords de jante pour ne pas les marquer.
- Extraire les joints à lèvres qui devront être obligatoirement remplacés.
- A l'aide d'un chasse à inertie ou d'une longue tige de métal tendre et d'un marteau, chasser les roulements de l'intérieur vers l'extérieur.

**Nota.** Tout roulement déposé doit être remplacé par un neuf. Au besoin, chauffer le logement des roulements pour faciliter leur remplacement. Toujours frapper alternativement sur deux points opposés du roulement pour éviter de le biaiser.

• Vérifier le bon état des logements de roulements dans le moyeu. Si au démontage, leur surface a été légèrement endommagée (rayures ou bavures fines), polir sans excès avec du papier à poncer très fin, imbibé d'huile.

• Enduire de graisse les roulements neufs et les faire pénétrer dans leur logement à l'aide d'un maillet et d'un tube venant prendre appui sur la cage externe du roulement. Ne jamais frapper sur la cage interne, ce qui endommagerait le roulement, et prendre soin de ne pas le monter de travers.

Bien positionner les roulements, leurs inscriptions doivent être visibles, c'est à dire, à l'extérieur.

Remplacer impérativement les joints à lèvres de part et d'autre des roues.

Pour la roue arrière, procéder de la même manière que pour la roue avant mais il faut déposer le porte couronne simplement à la main.

Classification documentaire et rédaction :  
Axel MELLERIN.

