

Revue **MOTO** Technique

N° 126

SUZUKI

« GSX 600 et 750 F »
modèles 1998 et 2001
Types : JS1AJ111 ou JS1AK111

HONDA

« XL 650V Transalp »
modèles Y - 1 et 2
(2000 et 2002)
Types : SC36 ou LJH16L40J017

ISSN 0150 7214



Appellation carte grise
SUZUKI : JS1AJ111 ou JS1AK111
HONDA : SC36 ou LJH16L40J017

E.T.A.-I

Antony Parc 2 - 10, place du Général de Gaulle - BP 20156 - 92186 ANTONY Cedex - Tél. : 01.77.92.92.92 - Fax : 01.46.99.32.40 - www.groupe-etai.com - N° 126

E-T-A-I

ÉDITIONS TECHNIQUES POUR L'AUTOMOBILE ET L'INDUSTRIE.

Antony Parc 2 -
10 place du Général de Gaulle
BP 20156 - 92186 ANTONY Cedex
Tél : 01 77 92 92 92
Télécopie : 01 77 92 98 47
Internet : <http://www.groupe-etai.com>
S.A.S. au capital de 47 111 184 €
Actionnaires : Infopro communications
Président : Christophe Czajka

Directeur de la publication :
Christophe Czajka

RÉDACTION :
Responsable de l'édition : Serge Le Guyader

ABONNEMENTS :
Tél : 01 77 92 92 92
Télécopie : 01 46 99 32 40
Conditions d'abonnement :
FRANCE : 113 €
ÉTRANGER : 128,53 €

PUBLICITÉ :
Directeur de publicité : Maxime Giraudy
e-mail : mgiraudy@etai.fr
Chef de publicité : Yannick Rosadoni
e-mail : yrosadoni@etai.fr

Imprimé en France
JOUVE, 1 rue du docteur sauvé - 53100 MAYENNE

Dépot légal décembre 2013

Le logo qui figure, ci-contre, mérite une explication. Son objet est d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, tout particulièrement dans le domaine de l'édition technique et universitaire, le développement massif du photocopillage.

Le code de la propriété intellectuelle du 1^{er} juillet 1992 interdit en effet, expressément, la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droits. Or, cette pratique s'est généralisée dans les établissements d'enseignement supérieur, provoquant une baisse brutale des achats de livres, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.

Nous rappelons donc que toute reproduction, partielle ou totale, du présent ouvrage est interdite sans autorisation de l'auteur, de son éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC 20, rue des Grands Augustins 75006 Paris).



Sommaire

REVUE MOTO TECHNIQUE n° 126

ÉTUDE TECHNIQUE ET PRATIQUE

HONDA " XL 650 V Transalp "

Présentation.....	4
Caractéristiques générales et réglages	9
Entretien courant.....	12
Périodicité des entretiens	13
Réparation	28

ÉTUDE TECHNIQUE ET PRATIQUE

SUZUKI " GSX 600 et 750 F "

Présentation.....	70
Caractéristiques générales et réglages	74
Entretien courant.....	77
Périodicité des entretiens	77
Réparation	95

ISBN 13-978-2-7268-9190-2

« Les informations techniques contenues dans la présente documentation sont destinées exclusivement aux professionnels de l'automobile : certaines d'entre elles concernent la sécurité des véhicules. Elles seront utilisées par les professionnels de l'automobile sous leur entière responsabilité, à l'exclusion de celle du constructeur.

Certaines opérations décrites dans la présente documentation nécessitent une habilitation spécifique du professionnel de l'automobile vis-à-vis de la législation de son pays. Il est de la responsabilité du professionnel de l'automobile, à l'exclusion de celle du Constructeur, de s'assurer qu'il dispose des habilitations légales nécessaires à l'exécution des opérations décrites.

Les informations contenues dans la présente documentation sont établies conformément aux spécifications techniques en vigueur. Elles sont susceptibles d'être modifiées par le constructeur sans préavis ».

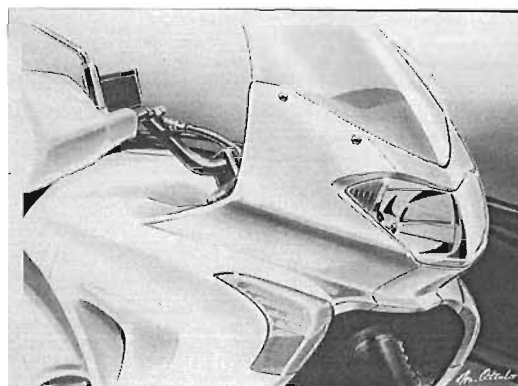
© 2013 - E.T.A.I. Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans la présente publication, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (Loi du 11 mars 1957 - art. 40 et 41 et Code Pénal art. 425). L'éditeur ne saurait être tenu pour responsable des conséquences des erreurs que le lecteur aurait commises en faisant une mauvaise application de la documentation contenue dans la présente publication.



Honda XL 650 V « Transalp »

Types : SC36 ou LJH16L40J017
Modèles : Y, 1, 2
(de 2000 à 2002)

Nous tenons à remercier ici, les Services Après-vente et Relations Presse de Honda France, pour l'aide efficace qu'ils nous ont apportée dans la réalisation de nos travaux.



Sommaire

Honda XL 650 V « Transalp »

Présentation>> 04

Ce chapitre retrace l'évolution chronologique des modèles et ses particularités techniques.

Caractéristiques>> 09

Les caractéristiques techniques et les réglages de la moto.

Entretien>> 12

Un tableau indique les périodicités de ces entretiens.

Ce chapitre explique l'entretien réalisable avec de l'outillage courant et avec un minimum de connaissances mécaniques.

Réparation>> 28

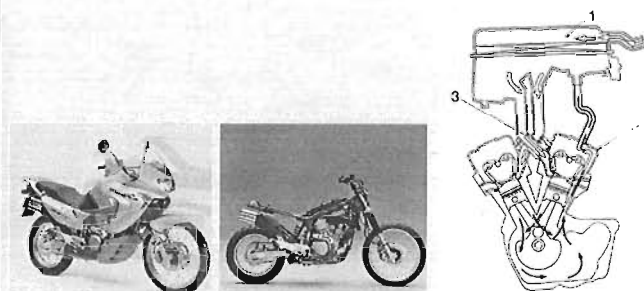
consacré au démontage et la réparation du moteur, à l'électricité et de la partie cycle, opérations qui exigent souvent un outillage spécial dont nous donnons les références constructeurs. Si certains outils demeurent indispensables, d'autres peuvent être confectionnés par vous-même ou remplacés par un peu d'astuce.

"Réparation Moteur en place">> 28

"Réparation Moteur déposé">> 45

"Électricité">> 55

"Partie cycle">> 61



Niveaux de difficulté des opérations



Facile



Moyen



Difficile



Difficile



Difficile

Présentation >>

Honda XL 650 V « Transalp »

Lorsqu'au Salon de Paris, à l'automne 1986, Honda nous présente son nouveau concept du trail, le " Rally Touring ", un trail, de cylindrée moyenne polyvalente, à vocation plus grand tourisme que tout chemin, bon nombre de personnes restèrent septiques, à la vue de l'habillage de la machine. Quinze années plus tard, avec plus de 20 000 machines vendues sur le seul marché Français, le choix de Honda, pour ce type de machine, s'avère judicieux. De plus, cette dernière, bien née, évoluera peu au cours de sa vie. Techniquement, les dernières modifications datent d'il y a six ans. Malgré son succès, la Transalp paraît aujourd'hui vieillissante. Ajoutons à cela que les constructeurs motos sont repartis sur un cycle court de modifications de leurs machines – en moyenne tous les deux années.

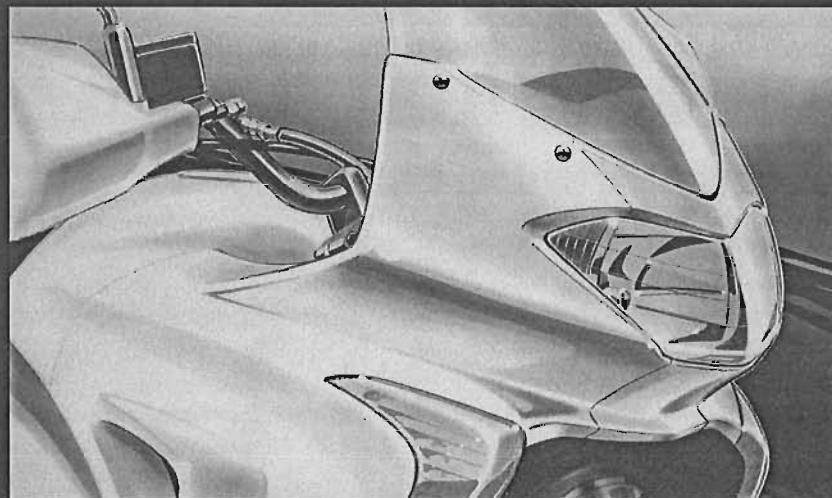
Le concept Rally Touring plait, en partant de cette base, les designers Honda ont redéfini la " Transalp " 2000. L'équipe en charge du développement s'est attachée à conserver les principes fondamentaux de cette machine tout en reconsidérant les principaux composants – améliorer la puissance et la disponibilité du moteur - accroître la légèreté et la facilité de conduite de la partie cycle – développer et adapter les nouveautés techniques de la marque. Ajoutons à cela un rapprochement avec la division accessoires de Honda afin de définir une ligne d'accessoires complète destinée à l'usage tourisme de cette machine.

L'habillage :

Le bureau d'étude style du géant japonais c'est inspiré de " l'oiseau en vol " synonyme de fluidité et confort de conduite à des vitesses de 130 km/h et plus. Le carénage monté à même le cadre a toujours joué un rôle prépondérant dans l'agrément de pilotage. L'aérodynamisme de ce dernier ici associé à une bulle haute accroît encore plus la protection du pilote. Le montage d'un réservoir de carburant redessiné et implanté plus bas sur la machine contribue à une meilleure protection des membres inférieurs. Sur l'avant du carénage de tête de fourche est installé un nouveau phare dit multi réflecteur. Ce dernier procure un faisceau plus puissant en grande partie dû à sa glace lisse mais aussi à sa parabole préformée d'une grande précision. Montés en affleurement, les clignotants affinent encore plus la ligne de la machine. Sur l'arrière, ces derniers restent plus classiques mais sont aussi à réflecteur multi facettes pour accroître leur visibilité.



L'aérodynamisme est revu pour une meilleure protection du pilote.



Le nouveau tête de fourche, à bulle haute, intègre le phare et les clignotants.

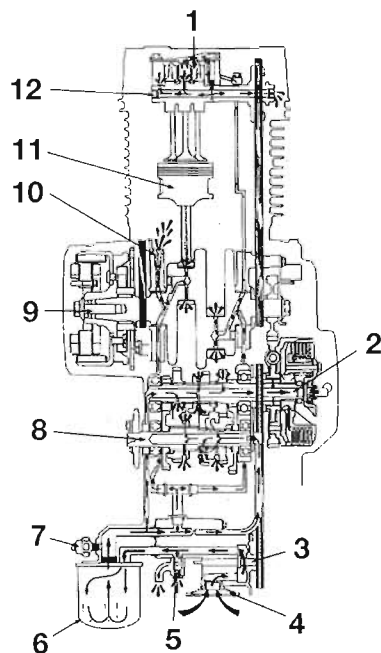
Moteur :

Depuis sa création, les techniciens se sont attachés à augmenter la puissance du moteur de la Transalp afin d'accroître les possibilités de la machine en duo, sur des longs trajets. Toutefois, ce surcroît de puissance ne doit pas faire passer la Transalp de la catégorie moyenne cylindrée à celle de grosse cylindrée avec l'adoption du moteur de l'Africa-twin, un 750 cm³. Cette augmentation va à l'inverse des choix du constructeur puisqu'il en découle une augmentation de la taille du moteur surtout un poids plus important. C'est pour cette raison que la cylindrée de la nouvelle Transalp est portée à 647 cm³, soit 64 cm³ de plus que sur les versions antérieures. Cet accroissement s'accompagne de 5 ch supplémentaires. En supplément de la puissance, la couple lui aussi est revu à la hausse. Il est maintenant disponible à des régimes moteurs plus bas et sa plage maxi s'obtient à un régime inférieur. Afin d'optimiser ces nouvelles caractéristiques du moteur, la boîte de vitesses reçoit un nouvel étagement de ses rapports. Le système d'allumage lui prend en compte,

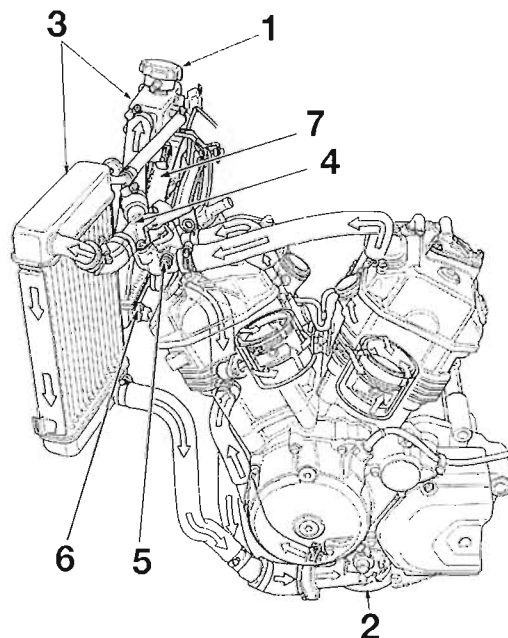
comme bon nombre de moteurs modernes aujourd'hui, des informations d'un capteur dit de papillon des gaz installé en bout de la rampe de carburateurs. Particularité du aux performances de ce nouveau moteur, le montage de nouveaux pistons, plus légers qui permettent de réduire la masse en mouvement tout en réduisant les vibrations et le poids total du moteur.

REFROIDISSEMENT LIQUIDE

De part sa conception, V longitudinal, le cylindre arrière est plus exposé à la chaleur. Pour palier à ce handicap, le refroidissement liquide s'imposait. La circulation du liquide se fait par une pompe à aubes, fixée coté gauche du moteur, sous le couvercle du pignon de sortie de boîte. Elle est entraînée par l'arbre de la pompe à huile avec un accouplement tenon mortaise. Cette pompe refoule le liquide qu'elle reçoit du radiateur vers les deux cylindres. Des durits externes assurent l'acheminement du liquide. Parcourant les cylindres autour des chemises puis des culasses

**Circuit de lubrification :**

1. Culbuteur - 2. Arbre primaire de boîte de vitesses - 3. Pompe à huile - 4. Crépine d'aspiration - 5. Clapet de surpression - 6. Filtre à huile - 7. Manocontact de pression d'huile - 8. Arbre secondaire de boîte - 9. Vilebrequin - 10. Gicleur de graissage des pistons - 11. Piston - 12. Arbre à cames.

**Circuit de refroidissement :**

1. Bouchon de remplissage du circuit - 2. Pompe à eau - 3. Radiateurs - 4. Boîtier du thermostat - 5. Sonde de température - 6. Thermo contact du motoventilateur - 7. Motoventilateur.

TABLEAU DES COLORIS**LA XL650 V " Transalp " Digest :**

C'est à l'automne 1999 que Honda nous présente, au Mondial du deux roues, sa nouvelle Transalp 650. Après deux années d'existence et plus de 3000 motos vendues à ce jour, la nouvelle XL 650 V a fait oublier la première version. Comme sa devancière, on peut dire que le modèle 650 est bien né puisque les seules modifications que l'on enregistre touchent les coloris de la machine.

Année - Modèle	Couleur de base	Code	Nom du coloris
2000	Vert	GY120	Bud green metal.
XL650VY	Rouge	R255	Rich red metal.
	Noir	NH400	Cynus gray metal
	Bleu	PB296	Moody blue metal
XL650V1	Gris	NH146	Accurate silver metal
	Noir	NH400	Cynus gray metal
	Bleu	PB296	Moody blue metal
2002	Bleu	PB296	Moody blue metal
	Gris	NH480	Knuckleguards silver metal
	Noir	NH359	Noir muet metal.

TABLEAU DES N° DE SÉRIE CADRE :

Année-Modèle	N° série cadre	N° série moteur
2000 - XL650 VY	ZDCRD10A YF000001 à	RD10E 2000001 à
2001 - XL650 V1	ZDCRD10A 1F000001 à	RD10E 2010001 à
2002 - XL650 V2	ZDCRD10A 2F000001 à	RD10E 2020001 à



Emplacement du N° de série sur moteur.



Emplacement du N° de série sur le cadre.



Emplacement du code couleur de la moto sur le cadre.

autour des chambres de combustion, le liquide est conduit par des durits externes au boîtier de thermostat avant de rejoindre le radiateur. Le rôle du thermostat est de permettre une montée rapide en température du moteur par restriction du passage de liquide. À partir de 80 à 84 °C, la circulation est libre afin d'assurer un parfait refroidissement. Une durit située dans la partie inférieure du radiateur amène le liquide vers la pompe à eau.

La XL 650 V Transalp est équipée de 2 radiateurs en aluminium situés à l'avant du cadre, face à la route. Le radiateur droit est équipé d'un ventilateur électrique commandé par un thermo contact. La mise en action du moteur de ventilateur se fait lorsque le liquide de refroidissement atteint la température de 98 à 102 °C, et s'arrête lorsqu'elle est descendue entre 93 et 97 °C.

Le circuit de refroidissement est du type étanche de sorte que, en fonctionnement il soit maintenu par une pression constante de 1 bar environ, ce qui permet de repousser les risques d'ébullition du liquide. Pour cela le bouchon de remplissage du radiateur est muni d'un clapet qui s'ouvre dès que la pression dans le circuit

dépasse 1 bar. Le volume excédentaire de liquide s'échappe du circuit et est recueilli dans un vase d'expansion. Lorsque le moteur est arrêté depuis un certain temps, le volume du liquide dans le circuit se rétracte, créant ainsi une dépression. Un apport de liquide est puisé dans le vase d'expansion grâce à l'ouverture d'un autre clapet intégré au bouchon de radiateur.

Toujours dans un souci de réduire le poids de la machine et de compacité, le boîtier du filtre à air installé sous la selle est sur cette nouvelle machine implanté au dessus de la rampe de carburateurs sous le réservoir. Bien que plus fin, ce dernier n'en est pas moins plus volumineux – 5,5 litres au lieu de 4,5 sur le modèle 600 cm³. La prise d'air de ce dernier, bien dégagée entre en ligne de compte de l'accroissement de la puissance en procurant de meilleurs accélérations.

À l'instar de bon nombre de machine aujourd'hui, la Transalp 650 dispose d'un système d'enrichissement en air dans l'échappement

afin de diminuer les taux d'émissions polluantes. En injectant de l'air frais dans le conduit d'échappement de chaque cylindre juste après la soupape d'échappement, ce système améliore la combustion et permet surtout de satisfaire aux normes antipollution européennes " EURO – 1 ". L'échappement est lui aussi nouveau. Les tubes d'échappement se rejoignent dans une chambre de détente installée sous le moteur. Ce montage permet de rabaisser encore plus le centre de gravité de la moto améliorant encore plus la maniabilité de la machine. Dans ce pot de détente l'on trouve un tube qui permet d'élever la température des gaz ce qui contribue à la diminution du taux de pollution. La nouvelle Transalp adopte les mêmes doubles sorties chromées propres aux anciens modèles. Toutefois, ce nouvel échappement est à la fois plus compact et plus léger que l'ancien.

SYSTÈMES DE CONTRÔLE DES ÉMISSIONS GAZEUSES

Le processus de combustion produit du monoxyde de carbone et des hydrocarbures. Il est très important de contrôler les émissions d'hydrocarbure car, sous certaines conditions, ils réagissent en formant un brouillard photochimique en entrant en contact avec la lumière solaire. Le monoxyde de carbone ne réagit pas de la même manière, bien qu'il soit toxique.

Émissions du carter moteur :

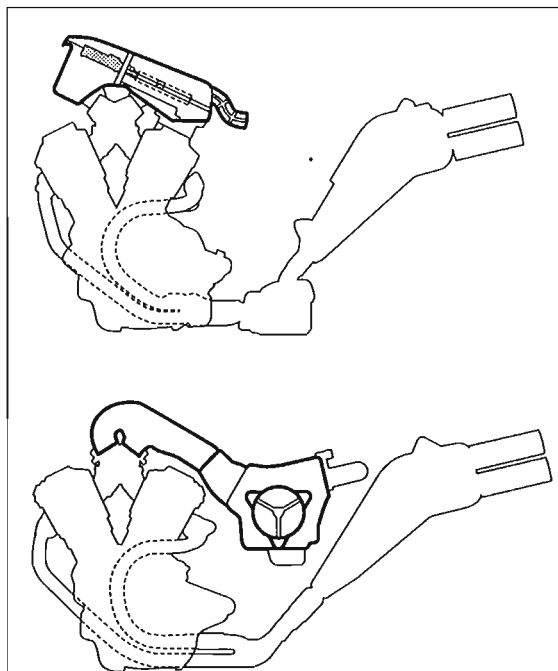
Le moteur de la "Transalp" est équipé d'un système de carter fermé qui dirige les émissions du carter à travers le filtre à air vers la chambre de combustion.

Émissions des gaz d'échappements :

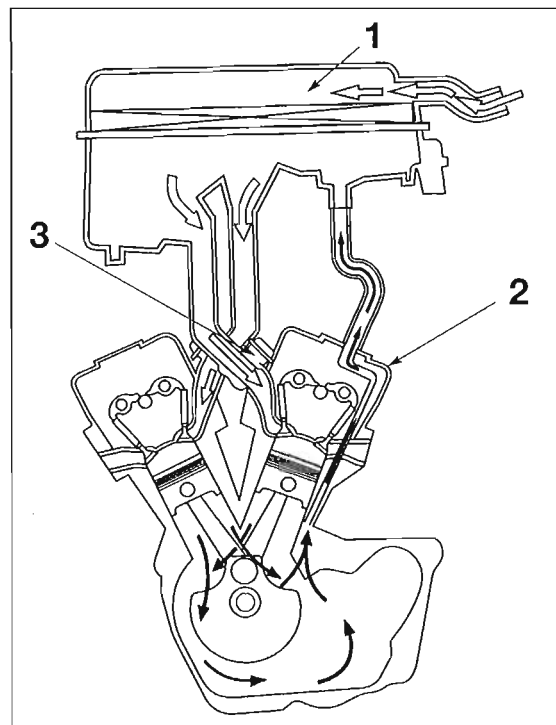
Le système de contrôle des émissions des gaz d'échappement se compose d'un système de fourniture d'air secondaire qui introduit de l'air filtré dans les gaz d'échappements par la lumière d'échappement. L'air frais est conduit à la lumière d'échappement quand il se produit une impulsion de pression négative dans le système d'échappement. Cette charge d'air frais favorise la combustion des gaz d'échappement qui n'ont pas encore brûlé et transforme une considérable quantité d'hydrocarbure et de monoxyde de carbone en dioxyde de carbone relativement peu dangereux et en vapeur d'eau.

La cadre :

La Transalp 650 utilise toujours le moteur comme élément rigidificateur. Toutefois sur ce nouveau modèle, la rigidité est accrue par l'augmentation du diamètre des tubes verticaux et inférieurs du cadre, ceci afin d'augmenter la précision de pilotage. Cette dernière est accentuée par l'installation d'une nouvelle selle, plus basse de 10 mm avec un nouveau dessin élargissant cette dernière d'environ 10 mm. Les suspensions sont aussi revues. Sur l'avant, la fourche reste identique à celle des modèles antérieurs mais avec des réglages



Comparaison entre les circuits d'admission et d'échappement des modèles 650 cm³ - en haut - et 600 cm³ - en bas.



Contrôle des émissions du carter :
1. Filtre d'air – 2. Tube de reniflard du carter – 3. Carburateurs.

internes différents. La suspension arrière, toujours un mono amortisseur central à progressivité variable est pour ce modèle fortement inspirée de celle installée sur les CBR 600 F. Le système Pro-link, utilise un ensemble basculeur - biellettes en alliage léger, plus léger de 800 gr. L'amortisseur réglable en précontrainte de son ressort et en amortissement hydraulique à la compression est lui aussi plus léger d'environ 800 gr. La fixation supérieure de l'amortisseur est ici montée sur roulement à aiguilles et non plus sur caoutchouc. Le bras oscillant dispose d'un axe - plus gros 17 mm au lieu de 15 - monté sur de nouveaux roulements assurant un meilleur guidage latéral. Les roues disposent de nouvelles jantes en alliage. Ces dernières sont dites à bord creux. La jante avant est reliée au moyeu de roue par des rayons en acier tandis que la jante arrière utilise des rayons tangentiels - système Honda Tangentially Located - qui offrent une diminution de poids et réduisent la maintenance sur les rayons. La Transalp 650 dispose d'un freinage accru composé sur l'avant de deux étriers de frein flottant à double piston et un étrier flottant

simple piston sur l'arrière. Toujours afin de lutter contre la pollution, les plaquettes de frein sont en métal fritté. Afin de réduire les poids, le support d'étrier arrière est nouveau et ne dispose plus de bras d'ancrage.

L'équipement :

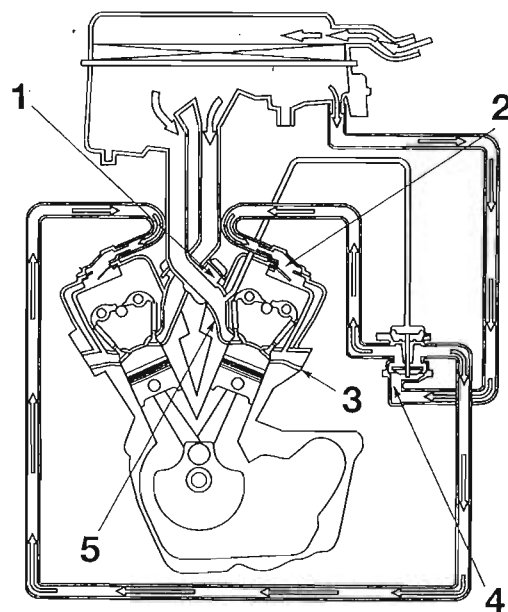
La Transalp 650 dispose d'un tableau de bord électronique entièrement redessiné et mince. Il intègre une jauge à carburant, un thermomètre mais aussi une montre. Bien entendu, le compte-tours et le compteur de vitesse restent présents. Le tout est installé sous une vitre de protection plastique. Coté sécurité, Honda monte sur ce modèle son système anti-vol, le " HISS " - Honda Ignition security system. Un quelques mots, le boîtier d'allumage est programmé afin de reconnaître un code émis par l'une des deux clés de contact. Pour des raisons de sécurité, nous ne traitons pas de ce système dans l'étude ci jointe.

Système d'allumage transistorisé à commande numérique :

Ce système commande numériquement l'avance à l'allumage à l'aide d'un microcalculateur électronique qui se trouve à l'intérieur de l'unité d'allumage. Ce dernier calcule le point d'avance idéal à tous les régimes moteur. Il comporte également un mécanisme de sécurité intégrée qui coupe le courant à la bobine d'allumage lorsque l'avance à l'allumage devient anormale.

L'unité de commande se compose d'un doigt d'allumage, d'un récepteur de signal qui traite les signaux d'impulsions depuis le générateur d'impulsions (ou capteur) et d'un microcalculateur électronique qui comporte une mémoire et une unité arithmétique.

Les branches du doigt d'allumage sont irrégulièrement espacées. Lorsque ces branches passent devant le générateur ou capteur, des impulsions sont envoyées à l'unité d'allumage. Leur quantité et l'angle qu'elles forment dépendent du nombre et de la disposition des cylindres.



Système d'injection d'air secondaire :

1. Carburateurs - 2. Soupape à clapet d'entrée d'air -
3. Conduit d'échappement - 4. Soupape de contrôle d'injection d'air
5. Conduit d'admission.



Le cadre reste proche de celui monté sur la 600 cm³ mais avec toutefois des tubes de plus fort diamètre.

<< Présentation

– Lorsque le moteur est mis en route, un signal d'impulsion est émis par le capteur d'allumage en direction de l'unité d'allumage.

– Le récepteur de signal convertit le signal d'impulsion en signal numérique et l'envoie ensuite au microcalculateur électronique.

– Lorsque le microcalculateur reçoit ce signal numérique, il traite les signaux d'informations sur l'angle du vilebrequin et le régime moteur. Le microcalculateur cherche ensuite les informations d'avance à l'allumage basées sur le régime moteur dans sa mémoire et détermine l'avance à l'allumage. Il envoie ensuite le courant à la bobine d'allumage.

Anti-démarrage codé.

Description

Ce système interdit la mise en marche du moteur sans l'introduction de la clé valide enregistrée pour la moto. Ce système comprend un transpondeur placé dans la clé de contact, un récepteur

d'immobilisation, un indicateur d'immobilisation et un module de contrôle d'allumage (ICM).

Lorsque le contacteur principal est placé sur ON, le contacteur d'arrêt du moteur étant sur RUN, le module de contrôle d'allumage (ICM) met sous tension le transpondeur par l'intermédiaire du récepteur. À son tour, le transpondeur communique son code au module de contrôle d'allumage par l'intermédiaire du récepteur. Si le code envoyé par le transpondeur correspond à celui enregistré dans le module de contrôle d'allumage, ce dernier entame la procédure de contrôle du système d'allumage.

L'indicateur d'immobilisation s'allume pendant deux secondes environ puis s'éteint si, le contacteur principal étant placé sur ON à l'aide de la clé valide et le contacteur d'arrêt du moteur étant sur " RUN ". Le module identifie comme correct le code envoyé par le transpondeur. Si le moindre problème apparaît dans cette séquence du système, ou si le code n'est pas reconnu par le module de contrôle d'allumage, l'indicateur reste allumé.

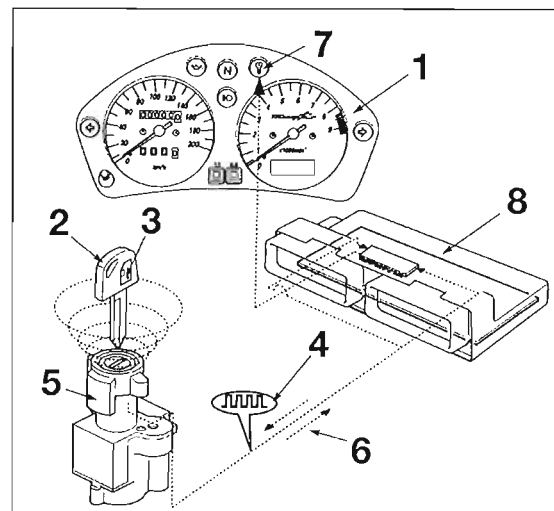
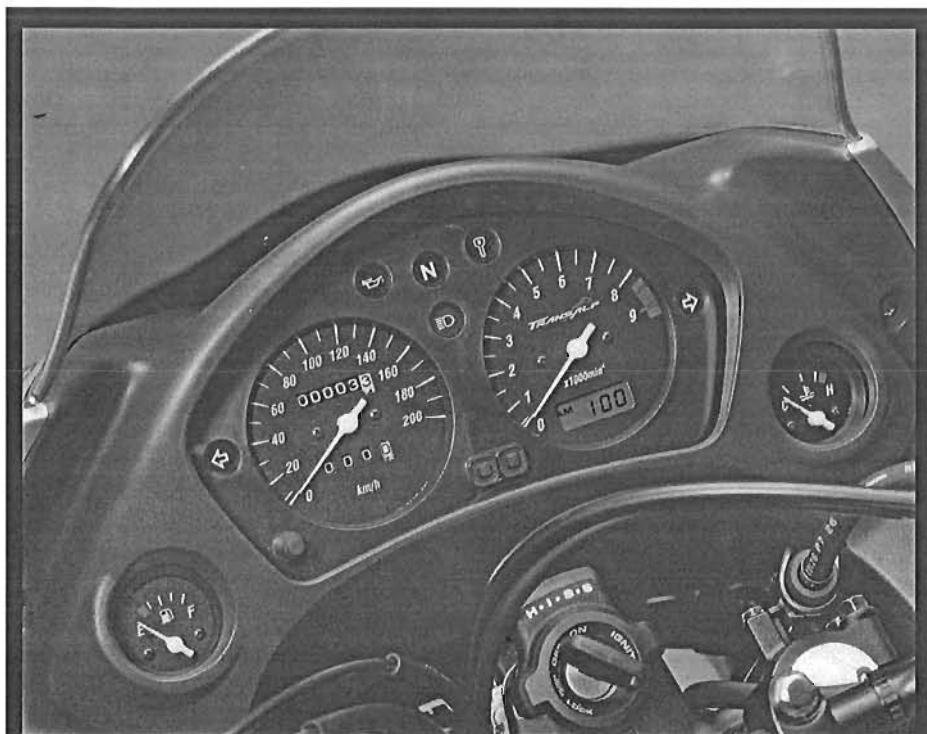
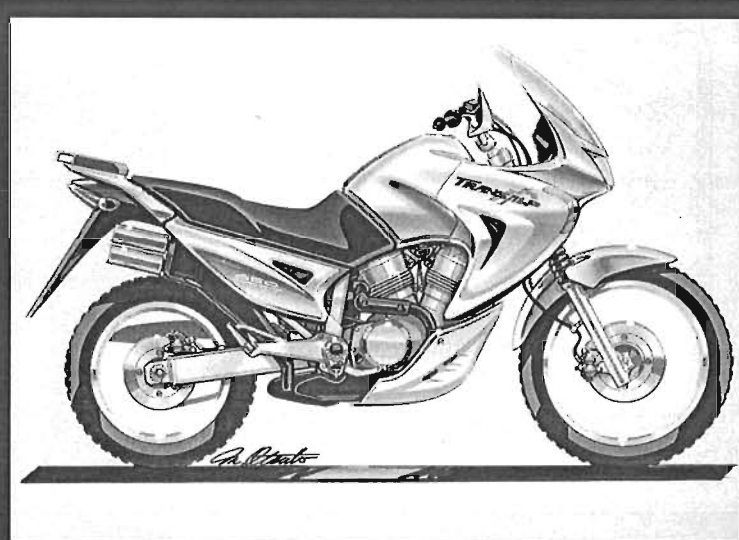


Schéma de principe du système anti-démarrage :
1. Tableau de bord – 2. Clé de contact – 3. Transpondeur –
4. Onde électrique – 5. Récepteur et contacteur à clé –
6. Signale de codage – 7. Voyant au tableau de bord –
8. Boîtier d'allumage avec modulateur de contrôle.



La Transalp 650, dispose d'un tableau de bord électronique des plus complets avec jauge, thermomètre et montre.



Les designers de Honda se sont inspirés d'un oiseau en vol pour définir les nouvelles lignes de leur Transalp.

Caractéristiques >>

Honda XL 650 V « Transalp »

>> BLOC MOTEUR

• Moteur 4 temps, bicylindre en V à 52° disposé longitudinalement. Refroidissement liquide. Distribution par deux simples arbres à cames en tête commandés par chaînes silencieuses latérales avec tendeurs automatiques. Trois soupapes par culasse actionnées par culbuteurs avec système classique de réglage du jeu (vis et contre-écrou). Vilebrequin monobloc à deux manetons décalés de 76° tournant sur deux paliers lisses équipés de coussinets minces. Bielles à chapeau montées sur demi coussinets lisses.

- Alésage x course : 79,0 x 66,0 mm.
- Cylindrée : 647 cm³.
- Rapport volumétrique : 9,2 à 1.
- Pression de compression : 13,5 ± 2,0 kg/cm² à 400 tr/min.
- Puissance administrative : 7 CV.
- Puissance maxi : 41 kW (56 ch.)
- Régime de puissance maxi : 7 500 tr/min.
- Couple maxi : 5,6 m.daN.
- Régime de couple maxi : 5 500 tr/min.

CULASSE

- Deux culasses monobloc en alliage léger. Couvercles supérieurs d'accès aux culbuteurs et aux arbres à cames. Guides de soupapes rapportés et remplaçables. Sièges de soupapes non remplaçables.
- Huit fixations par culasse dont : 7 fixations culasse/cylindre sur bloc-moteur (4 écrous sur goujons de Ø 10 mm, 1 écrou sur goujon de Ø 8 mm et 2 vis de 8 mm) et une vis Ø 6 mm de fixation culasse sur cylindre.
- Joints de culasse métalliques.

Couples de serrage des culasses (filetage huilé) :

- Écrous de Ø 10 mm : 4,8 m.daN.
- Vis et écrou de Ø 8 mm : 2,3 m.daN.
- Vis de Ø 6 mm : 1,2 m.daN.

SOUPAPES

- Trois soupapes en tête par culasse, rappelées par doubles ressorts hélicoïdaux concentriques à pas progressif.
- Angle entre soupapes d'admission et d'échappement : 40° dont 17° pour l'admission et 23° pour l'échappement.
- Soupapes actionnées par culbuteurs avec réglage du jeu par vis et contre-écrou.

	Admission	Échappement
Ø têtes de soupapes (mm)	26 (2 par culasse)	33 (1 par culasse)
Jeu à froid (mm)	0,15 ± 0,02	0,20 ± 0,02

DISTRIBUTION

- Deux simples arbres à cames en tête, entraînés par chaînes silencieuses situées latéralement (côté gauche pour l'arbre à cames du cylindre avant et côté droit pour celui du cylindre arrière). Arbres à cames tournant sur trois paliers à chapeau en alliage léger.

Diagramme de distribution de contrôle après 1 mm de levée de soupape :

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

CYLINDRES

- Deux cylindres en alliage léger sans ailettes avec chemises sèches rapportées de fonderie. Deux cotes possibles de réalésage : + 0,25 et + 0,50 mm. Fixations communes culasse- cylindre sur le carter moteur.
- Étanchéité par joint d'embase en klingérite.

PISTONS

- Calotte plate avec encoche pour le passage de la soupape d'échappement. Trois segments :
 - Segment supérieur du type plat.
 - Segment intermédiaire de section trapézoïdale.
 - Segment inférieur racleur en trois éléments (deux éléments minces et un élément central expander).
- Axe de piston Ø 20 x 57 mm monté gras dans le piston et dans le pied de bielle. Aucun déport.

VILEBREQUIN ET BIELLES

- Vilebrequin monobloc en acier forgé tournant sur deux paliers munis de coussinets lisses. Tourillons de Ø 45 mm. Deux manetons de Ø 40 mm décalés de 76°. Pignons d'entraînement de la chaîne de distribution du cylindre avant usiné sur la queue gauche du vilebrequin. Pignon rapporté sur la queue droite du vilebrequin pour la chaîne de distribution du cylindre arrière.

- Bielles en acier forgé de section en H. Tête de bielle, à chapeau, montée sur demi coussinets minces. Pied de bielle monté directement sur axe de piston.

CARTER MOTEUR

- Deux demi carters en alliage léger à plan de joint vertical (sans joint). 18 vis de fixation :
 - 11 vis côté droit dont 8 de Ø 8 mm et 3 de Ø 6 mm.
 - 7 vis côté gauche dont 5 de Ø 8 mm et 2 de Ø 6 mm.

LUBRIFICATION

- Lubrification sous pression, à carter humide.
 - Pompe à huile trochoïdale simple entraînée par chaîne silencieuse en prise sur la transmission primaire.
 - Cartouche de filtre du type automobile vissée à l'arrière du carter moteur. Filtration de toute l'huile en sortie de pompe avant lubrification du moteur et des arbres de boîte.
 - Utilisation d'une huile moteur SAE 10 W-40 répondant à la norme API classification SE, SF ou SG.
- Pression d'huile relevée au niveau du manométrique (moteur chaud : 80° C) : 4,5 bars à 6 000 tr/min.

Capacité du circuit de lubrification :

- 2,1 litres après vidange.
- 2,3 litres après vidange et remplacement de la cartouche filtrante.
- 2,9 litres après ouverture du moteur.

REFROIDISSEMENT

- Refroidissement des culasses et des cylindres par circulation forcée par pompe à turbine. Pompe fixée côté gauche du carter moteur et entraînée par l'arbre de la pompe à huile.

Circuit de refroidissement d'une capacité totale de :

- Moteur et radiateur : 1,8 litres.
- Vase d'expansion : 0,25 litre.
- Utilisation d'un liquide 4 saisons pour moteur aluminium ou d'un mélange 50/50 d'eau distillée et d'antigel de bonne qualité à base d'éthylène glycol. Point d'ébullition avec un mélange eau antigel :
 - à la pression atmosphérique : 108°C.
 - à la pression maxi du circuit : 126°C.

<< Caractéristiques

- Thermostat réglant la circulation du liquide selon la température :
 - Début d'ouverture : 80 à 84°C.
 - Ouverture complète : au moins 8 mm à 95°C.
- Deux radiateurs de refroidissement face à la route. Radiateur droit équipé d'un bouchon de remplissage avec un clapet de surpression s'ouvrant lorsque la pression du circuit est comprise entre 0,9 et 1,3 bar.
- Un motoventilateur électrique installé sur le radiateur droit. Sonde thermostatique fixée à la base du radiateur. Mise en marche du motoventilateur lorsque la température du liquide atteint 100°C. Arrêt du ventilateur lorsque la température a chuté à 95°C.

TRANSMISSION PRIMAIRE

- Transmission par pignons à taille droite côté droit du moteur. Rapport de démultiplication : 1,763 à 1 (67/38). Pignon de 38 dents monté sur cannelures sur la queue droite du vilebrequin. Couronne 67 dents accouplée à la cloche d'embrayage avec système amortisseur de couple par ressorts hélicoïdaux.

EMBRAYAGE

- Embrayage du type multidisque travaillant dans l'huile du carter moteur. Position inversée (plateau de pression situé au fond de la cloche d'embrayage). Empilage de 8 disques garnis et de 7 disques lisses appliqués par 4 ressorts hélicoïdaux. Système par anneau déformable permettant d'améliorer la progressivité de l'embrayage.
- Mécanisme de débrayage du type externe par levier avec axe à méplat contenu dans le couvercle d'embrayage et agissant sur un poussoir en appui au centre de l'étoile de débrayage. Commande de débrayage par câble.

BOÎTE DE VITESSES

- Boîte à cinq rapports. Deux arbres équipés de pignons à taille droite toujours en prise. Trois pignons baladeurs à crabots.
- Graissage sous pression des arbres primaire et secondaire par la pompe à huile.

Vitesses	Rapport à 1	Nbre de dents des pignons		%
		Primaire	Secondaire	
1 ^{ère}	2,500	14	35	38,4
2 ^e	1,722	18	31	55,8
3 ^e	1,333	21	28	72,1
4 ^e	1,111	27	30	86,5
5 ^e	0,961	26	25	100

MÉCANISME DE SÉLECTION

- Sélecteur au pied gauche. Axe traversant le carter moteur avec bras articulé en prise sur le barillet du tambour de sélection. Système de verrouillage du point mort et des vitesses par doigt à galet.

- Tambour de sélection commandant, à sa rotation, le déplacement latéral des fourchettes pour le crabotage des pignons.
- Montage des trois fourchettes de sélection sur le même axe. Contacteur alimentant le témoin de point mort au tableau de bord.

TRANSMISSION SECONDAIRE

- Par chaîne à joints toriques et pignons. Rapport de démultiplication secondaire : 2,563 à 1 (41 / 16).
- Amortisseur de couple par blocs caoutchoucs intercalés entre le moyeu de roue et le moyeu de la couronne arrière.

Caractéristiques de la chaîne :

- Marque et type : DID 525 HV ou RK 525 R0Z1
- Nombre de maillons : 110
- Pas de la chaîne : 15,875 mm (5/8").
- Diamètre des rouleaux : 10,16 mm.
- Largeur entre plaques internes : 7,94 mm.
- Tension (flèche) : 20 à 35 mm.

>>> ALIMENTATION - CARBURATION

RÉSERVOIR DE CARBURANT

- Réservoir d'essence en tôle d'acier d'une contenance de 19,6 litres dont 3,8 litres de réserve. Un robinet d'essence à trois positions, situé à l'arrière gauche du réservoir.

CARBURATEURS

- Deux carburateurs Keihin à dépression. Boisseaux cylindriques. Circuit de starter sur chaque carburateur par plongeur commandé par câble et manette à main gauche au guidon.
- Commande des gaz du type desmodromique par deux câbles ancrés sur un double secteur coté gauche des carburateurs.

Réglages de carburation :

Diamètre de passage (mm)	36,5
Repère d'identification	VDFLE
Gicleur principal d'essence	132
Gicleur d'essence de ralenti	38
Hauteur de flotteur (mm)	7,0
Vis de richesse desserrée de	3 tours
Régime de ralenti (tr/min)	1 200 ± 100
Garde à la poignée des gaz	2 à 6 mm

FILTRE À AIR

- Élément unique en papier remplaçable.
- Système de reniflard moteur avec recyclage des vapeurs d'huile dans le boîtier de filtre à air.
- Système de contrôle des gaz d'échappement (PAIR) : Injection d'air frais au niveau des pipes d'échappement, en sortie de culasse.

>> ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CIRCUIT DE CHARGE

- Volant alternateur monté sur la queue gauche du vilebrequin. Puissance : 310 W à 5 000 tr/min.
- Redresseur - régulateur électronique. Tension de régulation : 14 à 15 V à 5 000 tr/min.
- Batterie sans entretien de marque FB, type FTZ 12S. d'une capacité de 10 Ah sous 12 V.
- Longueur : 150 mm – largeur : 87 mm – Hauteur : 110 mm.

CIRCUIT DE DÉMARRAGE

- Démarreur électrique. Longueur des balais 12,5 mm (limite : 6,5 mm).
- Roue libre de démarrage, à galets de coincement engagés, fixée au rotor d'alternateur et pignon fou tournant sur un roulement à aiguilles tournant sur la queue gauche du vilebrequin. Pignons relais entre démarreur et roue libre.
- Sécurité de démarrage sur le levier de vitesse lorsqu'une vitesse est engagée et sur la béquille latérale lorsque celle-ci n'est pas repliée.

CIRCUIT D'ALLUMAGE

- Allumage électronique du type TCI Digital (numérique) alimenté par le courant 12 V de la batterie.
- Un capteur électromagnétique disposé en regard du doigt d'allumage (en bout de vilebrequin, coté droit du moteur) fournissant les signaux de déclenchement du courant d'allumage. Un second capteur sur la rampe de carburateurs fournissant les renseignements sur le degré d'ouverture des papillons des gaz afin de modifier la cartographie de l'allumage.
- Deux bobines d'allumage à double sortie. Quatre bougies d'allumage (deux par cylindre) à résistance incorporée. Culot long (19 mm) de Ø 12 mm. Ecartement des électrodes : 0,8 à 0,9 mm.
- Succession des temps moteurs : 232° (AV) - 488° (AR).
- Variation électronique de l'avance à allumage, en fonction du régime et de la position des papillons de gaz, commandée par le boîtier TCI.

Valeurs de contrôle :

- Avance minimale : 10° avant PMH à 1 200 tr/min (ralenti).
- Avance maximale : 32° avant PMH à partir de 6 000 tr/min.

Préconisations constructeur :

Marque de bougies	NGK	Nippon Denso
Monte standard	DPR 8 EA - 9	X 24 EPR - U 9
Conduite rapide prolongée	DPR 9 EA - 9	X 27 EPR - U 9

ÉCLAIRAGE ET SIGNALISATION**Caractéristiques des ampoules :**

- Code/phare : 12 V - 60/55 W (halogène type H4).
- Feu de position (veilleuse) : 12 V - 5 W.
- Feu arrière et stop : 12 V - 21/5 W.
- Éclairage plaque de police : 12V - 5 W.
- Clignotants : 12 V - 21 W x 4.
- Eclairage instruments (compteur – compte-tours – horloge) : 12 V - 1,7 W x 3.
- Témoin de transpondeur : 12 V – 3,4 W.
- Témoins de clignotants : 12 V – 3,4 W x 2.
- Témoin de phare : 12 V - 1,7 W.
- Témoin de point mort : 12 V – 3,4 W.
- Témoin de pression d'huile : 12 V - 1,7 W.
- Fusible principal : 30 A.
- Fusibles auxiliaires : 10 A x 4 - 15 A x 1.

>> **PARTIE CYCLE****CADRE ET DIRECTION**

- Cadre simple berceau dédoublé sous le cadre réalisé en tubes d'acier soudés de section rectangulaire.
- Colonne de direction montée sur deux roulements à billes engagées.
 - Angle de colonne de direction : 28,4° (par rapport à la verticale).
 - Angle de chasse de la fourche : 28,4° (par rapport à la verticale).
 - Chasse à la roue avant : 120 mm.
- Cotes contrôle cadre (entre axe bras oscillant et base de la colonne : horizontale : 610 mm - verticale : 445 mm - angle : 28°

FOURCHE AVANT

- Fourche avant télescopique à amortissement hydraulique.
 - Tubes de fourche Ø 41 mm.
 - Débattement total de la fourche : 200 mm.
- Huile par élément :
 - Quantité d'huile par élément : 542 cm³
 - Niveau d'huile (1) : 141 mm.
 - Qualité d'huile : Dexron ATF
- (1) Niveau d'huile mesuré par rapport à l'extrémité supérieure du tube. L'élément doit être tenu verticalement, entièrement comprimé et sans ressorts.

SUSPENSION ARRIÈRE

- Suspension du type Pro-link composé d'un mono amortisseur central à bonbonne d'azote adjacente et d'un système de progressivité

comprenant deux biellettes et un basculeur. Amortisseur réglage en précontrainte de son ressort.

- Bras oscillant en acier soudé. Articulations montées sur roulements à aiguilles. Bras oscillant pivotant sur 2 roulements à billes dans bras droit et à aiguilles dans bras côté gauche.
- Débattement à la roue arrière : 172 mm.

FREINAGE AVANT

- Double disques avant de Ø 256 x 4,5 mm.
- 2 Étriers de freins flottant à double piston de Ø 38 mm. Etriers réalisés par la marque NISSIN. commande hydraulique par un maître-cylindre au levier droit.
- Garnitures de frein semi métallique sans amiante
- Utilisation d'un liquide de frein répondant à la norme DOT 4.
- Contacteur de stop sur le levier au guidon.

FREINAGE ARRIÈRE

- Un frein à disque de Ø 240 x 5 mm.
- Etrier de frein flottant simple piston de marque NISSIN, Ø 38,18 mm commandé par un maître-cylindre de Ø 14 mm.
- Plaquettes de frein semi métallique (sans amiante).
- Utilisation d'un liquide de freinage répondant à la norme DOT 4.
- Contacteur de stop monté sur cadre et commandé par pédale de frein.

ROUES ET PNEUMATIQUES

- Roues avec jantes en alliage d'aluminium, à rayons tangentiels équipées de pneumatiques à chambre à air.

Dimensions et pression de gonflage :

	Pneu AV	Pneu AR
Types de pneus :	90/90 - 21 54 S	120/90 - 17 64 S
Pression à froid (kg/cm ²)		
– Solo	2,0	2,0
– Duo	2,0	2,25

DIMENSIONS ET POIDS

Longueur hors tout (mm)	2 257
Largeur hors tout (mm)	922
Hauteur hors tout (mm)	1 318
Hauteur de selle (mm)	843
Empattement (mm)	1 501
Garde au sol (mm)	192
Poids à sec (kg)	192
Poids en ordre de marche (kg)	212

COUPLES DE SERRAGE STANDARD :

Type de fixation	Couple (m-daN)
Ecrou/vis de 5 mm	0,5
Ecrou/vis de 6 mm	1,0
Ecrou/vis de 8 mm	2,2
Ecrou/vis de 10 mm	3,5
Ecrou/vis de 12 mm	5,5
Vis de 5 mm	0,4
Vis de 6 mm	0,9
Ecrou (à collerette) de 6 mm (tête 8 mm)	0,9
Vis / écrou (à collerette) de 6 mm (tête 10 mm)	1,2
Vis / écrou (à collerette) de 8 mm	2,7

Entretien >>

Honda XL 650 V « Transalp »

>> HABILLAGE

SELLE

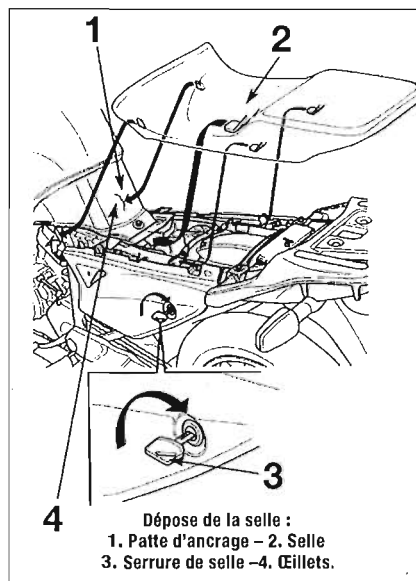
La selle se dépose après déblocage de cette dernière grâce à la clé de contact. Une fois cette dernière déverrouillée, la repousser vers l'arrière tout en la soulevant.

Au remontage :

Procéder à l'inverse en faisant coïncider les plots de maintien de la selle avec leurs œillets de maintien.

CACHES LATÉRAUX

Ces derniers sont maintenus, à la moto, par trois vis de fixation. Sur le cache gauche, si nécessaire, il vous faudra dégager le câble de commande de la serrure.



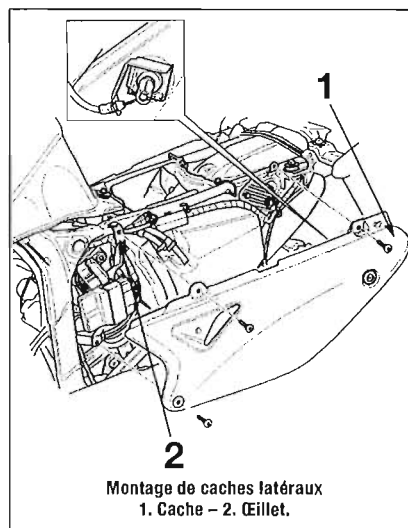
Au remontage :

Procéder à l'inverse de la dépose.

RÉSERVOIR DE CARBURANT

Après dépose de la selle, procéder comme suit :

- Retirer les vis de fixation arrière du carénage de tête de fourche afin de dégager les plots d'assemblage carénage réservoir de carburant en écartant les flancs du tête de fourche.
- Sur l'arrière du réservoir, déposer la vis de fixation. Récupérer la douille de maintien.
- Soulever l'arrière du réservoir afin d'accéder aux durits de reniflard et de trop plein.
- Débrancher le connecteur électrique de la jauge.
- Débrancher ensuite le tuyau d'alimentation ainsi que la durit de dépression du robinet de carburant.
- Dégager le réservoir de ses plots de maintien avant.



Au remontage :

Procéder à l'inverse de la dépose.

- Faire attention à ne pas coincer une durit ou un câble au remontage du réservoir.

TÊTE DE FOURCHE

Pare-brise :

Procéder comme suit :

- Dévisser les quatre vis de fixation maintenant le pare-brise. Prendre toutes les précautions utiles afin de ne pas rayer ce dernier.
- Dégager le pare-brise vers le haut.

Au remontage :

Procéder à l'inverse des opérations.

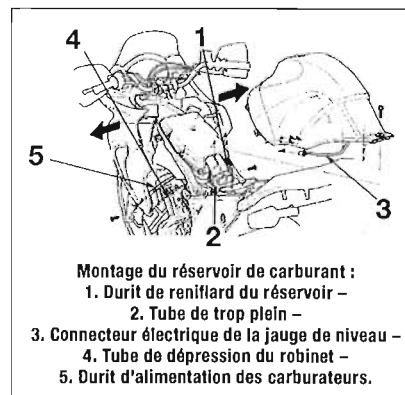
Habillage de tableau de bord :

Après dépose du pare-brise, procéder comme suit :

- Ce dernier est maintenu par quatre vis de fixation.
- Dégager l'habillage.

Au remontage :

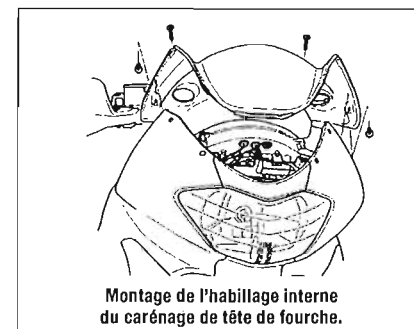
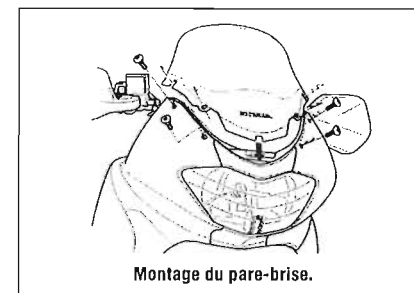
Procéder à l'inverse des opérations.



Tête de fourche :

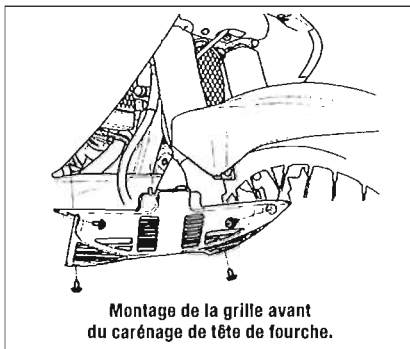
Procéder comme suit, après dépose de la bulle et de l'habillage interne.

- Déposer la grille inférieure avant maintenue par quatre clips " attache rapide ".
- Dégager la grille.
- Dévisser les vis de fixation du carénage de tête de fourche.
- Dégager de part et d'autre du carénage les deux plots maintenant le carénage au réservoir de carburant.
- Déconnecter les câbles de la veilleuse ainsi que du phare.
- Débrancher ensuite les câbles des clignotants gauche et droit.
- Dégager le carénage vers l'avant de la moto.

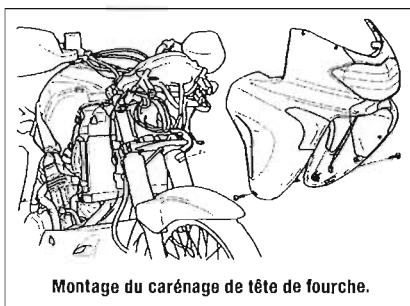


>> PÉRIODICITÉ DES ENTRETIENS

OPÉRATIONS À EFFECTUER	Tous les mois	Aux 1 ^{re} 1 000 km	Tous les 6 000 km	Tous les 12 000 km	Tous les 18 000 km	Voir page
LUBRIFICATION MOTEUR						
Contrôle niveau d'huile moteur	1 000 km					14
Vidange d'huile moteur		•		•		14
Remplacement du filtre à huile		•		•		14
REFROIDISSEMENT						
Contrôle du niveau du liquide	1 000 km	•		•		14
Vidange du liquide				ou 2 ans		15
Nettoyage et contrôle du radiateur				ou 12 mois		15
ALIMENTATION - CARBURATION - ALLUMAGE						
Remplacement du filtre à air				•		15
Jeu aux câbles de gaz et de starter		•	•			16
Réglages de carburation		•		•		16
Bougie (nettoyage, écartement)		•	4 000 km			19
Remplacement des bougies				8 000 km		19
Avance à l'allumage		Indéréglable. Contrôle si nécessaire				—
SOUPAPES - EMBRAYAGE - TRANSMISSION						
Jeu aux soupapes		•		•		18
Jeu aux câbles d'embrayage		•	•			20
Chaîne secondaire (lubrification)		•	•			21
Chaîne secondaire (tension)		•	•			21
ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES						
État de charge de la batterie	6 mois					19
Propreté des bornes	12 mois					19
Fusibles (emplacement, destinations)	-	-	-	-	-	20
PARTIE CYCLE						
Contrôle fourche avant			4 000 km			23
Contrôle amortisseurs arrière			4 000 km			23
Contrôle du niveau de liquide de frein	1 000 km	•				23
Remplacement du liquide de frein					ou 2 ans	24
Contrôle des plaquettes de freins				•		24
Remplacement des plaquettes de freins			suivant usure			24
Contrôle des pneus (pression, état)	1 000 km					26
ENTRETIEN DIVERS						
Contrôle serrage boulonnerie		•	•			—
Graissage général (articulations, câbles)		•	•			—



Montage de la grille avant
du carénage de tête de fourche.



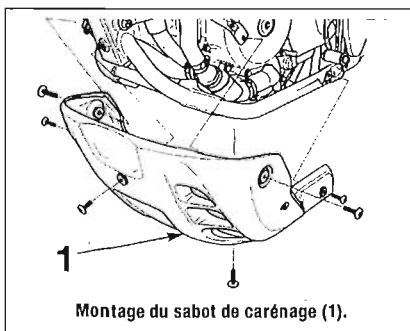
Montage du carénage de tête de fourche.

Au remontage :

Procéder à l'inverse des opérations sans oublier de rebrancher les différents connecteurs électriques.

Sabot du carénage :

Le sabot du carénage est maintenu sous le moteur par 6 vis (voir dessin ci-joint).



Montage du sabot de carénage (1).

>> **HUILE MOTEUR**

VÉRIFICATION DU NIVEAU D' HUILE

Tous les 500 Km environ et systématiquement avant chaque déplacement un peu long, vérifier le niveau d'huile moteur comme suit :

- Faire tourner le moteur quelques minutes puis l'arrêter. Attendre deux à trois minutes que l'huile soit bien retombée dans le carter inférieur.
- Maintenir la moto bien vertical sur un sol plat.
- Dévisser le bouchon de remplissage, essuyer la jauge et reposer le bouchon sans le revisser.
- Vérifier le niveau d'huile qui doit se situer entre les deux repères de la jauge (Photo 1, repère Mini et Maxi).
- Compléter au besoin avec la même huile que celle utilisée.

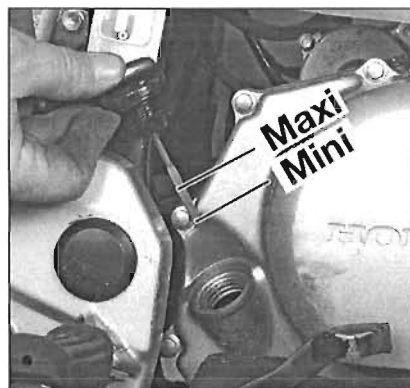


PHOTO 1 (Photo RMT)

VIDANGE D' HUILE MOTEUR

Nota : Effectuer la vidange lorsque le moteur est chaud pour faciliter l'écoulement de l'huile. Le moteur doit être perpendiculaire au sol.

- Déposer le bouchon jauge de remplissage (photo 1).
- Installer un récipient sous la vis de vidange.
- Dévisser le bouchon de vidange et laisser l'huile s'écouler dans le récipient (photo 2, vidange).
- Mettre le coupe-circuit d'allumage sur la position OFF puis donner quelques coups de démarreur pour que toute l'huile contenue dans le moteur soit vidangée.

• Si la cartouche de filtre à huile doit être remplacée, procéder comme décrit dans le paragraphe suivant.

- Remettre le bouchon de vidange avec sa rondelle joint. Resserrer ce dernier correctement (couple de 2,9 m.daN).
- Remplir le carter moteur de 2,1 litres (vidange simple) ou 2,3 litres (vidange + filtre) d'huile SAE 10W/40 ou 20W/50 répondant à la norme classification SE, SF ou SG.
- Contrôler le niveau d'huile moteur comme précédemment décrit.
- S'assurer qu'il n'y a aucune fuite d'huile au niveau du bouchon de vidange.
- Donner quelques coups de démarreur, coupe-circuit sur OFF, afin que l'huile remonte dans le circuit de graissage avant de remettre en route le moteur.

REMPACEMENT DU FILTRE À HUILE

Effectuer la vidange de l'huile du moteur comme expliqué précédemment.

- Retirer la cartouche filtrante (photo 3, filtre) à l'aide de la clé Honda (réf : 07 HAA - PJ 70100) ou une clé à filtre du commerce de bonnes dimensions.
- Monter une cartouche filtrante neuve après avoir huilé son joint d'étanchéité.

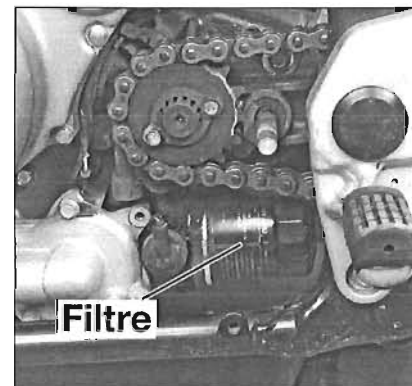


PHOTO 3 (Photo RMT)

- Serrer la cartouche de filtre à la main. Si vous utilisez la clé à filtre Honda, un embout carré permet de monter une clé dynamométrique afin de serrer la cartouche au couple prescrit de 1,0 m.daN.
- Remettre le bouchon de vidange et remplir le carter moteur d'huile neuve comme expliqué précédemment. Lorsque la cartouche de filtre à huile a été remplacée, la capacité de remplissage d'huile est de 2,3 litres.

>> **REFROIDISSEMENT**

NIVEAU DE LIQUIDE

- Vérifier le niveau de liquide qui doit se situer entre les deux repères du vase d'expansion visible, coté gauche de la moto en retrait du cylindre arrière.
 - Pour un éventuel appoint, retirer le bouchon supérieur du vase après avoir ôté la patte de blocage du bouchon maintenue par une vis cruciforme (photo 4, flèche).
 - Verser du liquide de refroidissement pour moteur en aluminium ou avec un mélange à 50/50 d'eau distillée et d'antigel à base d'éthylène glycol.
- Nota. Ne pas faire l'appoint avec de l'eau du robinet au risque d'entartrer le circuit de refroidissement. En dépannage, vous pouvez utiliser de l'eau distillée ou déminéralisée sachant, qu'à l'approche de l'hiver, il faudra mesurer la densité du liquide pour connaître le degré de protection contre le gel. Il sera peut-être nécessaire de remplacer une certaine quantité de liquide par de l'antigel pur.

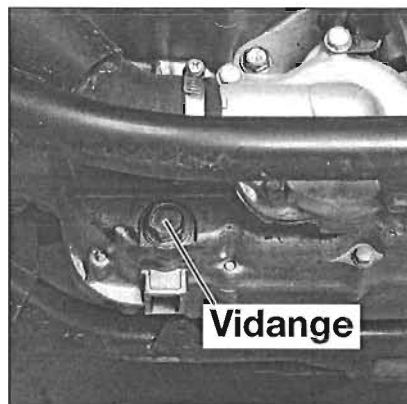


PHOTO 2 (Photo RMT)

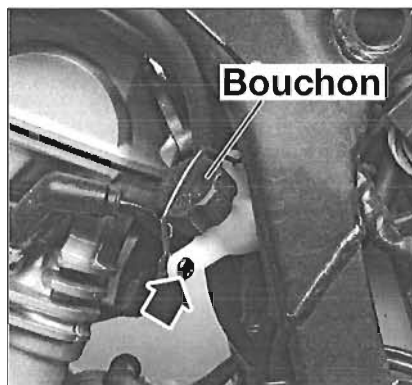


PHOTO 4 (Photo RMT)

VIDANGE DU CIRCUIT

- Retirer le bouchon de remplissage (photo 5, flèche) sur le radiateur, côté droit, après avoir déposé le réservoir d'essence (voir début de chapitre).
- Disposer un récipient suffisamment grand (2 litres environ) côté gauche du moteur, sous la pompe à eau.
- Vidanger le circuit de refroidissement en retirant la vis de vidange située sur la pompe à eau côté gauche du moteur (photo 6, flèche).
- Remettre la vis de vidange équipée de préférence d'une rondelle neuve.

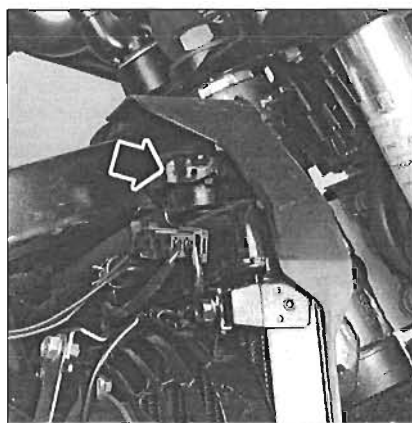


PHOTO 5 (Photo RMT)

- Remplir le circuit par le bouchon situé sur le radiateur, avec 1,8 litre environ de liquide pour moteur en aluminium ou d'un mélange 50/50 d'eau distillée et d'antigel à base d'éthylène glycol.
- Purger le circuit de refroidissement de la manière suivante :
 - Remonter provisoirement le réservoir d'essence afin de faire tourner le moteur.
 - Démarrer le moteur et le laisser tourner durant deux à trois minutes.
 - Donner 3 à 4 coups de gaz sans dépasser 4 à 5 000 tr/min. Couper le moteur.
 - Compléter le niveau de liquide s'il y a lieu.
- Remettre le bouchon du boîtier de thermostat en s'assurant du parfait état de son joint. Le verrouiller parfaitement.
- Remonter définitivement le réservoir d'essence.
- Vérifier et, au besoin, compléter le niveau de liquide dans le vase d'expansion jusqu'au repère supérieur.
- Faire tourner le moteur jusqu'à sa température de fonctionnement et contrôler qu'il n'y a pas de fuite au niveau de la vis de vidange ou du bouchon de remplissage.

Ailettes du radiateur :

Nettoyer les ailettes (à l'aide d'une soufflette ou d'un jet d'eau sous pression). Contrôler l'état de celles-ci et au besoin les détordre avec un petit tournevis en prenant soin de ne pas percer une alvéole.

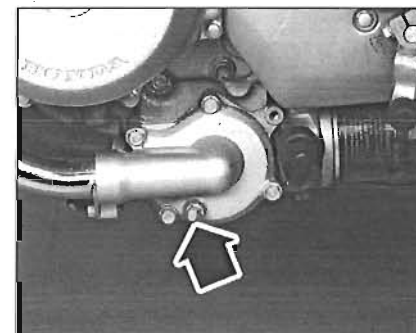


PHOTO 6 (Photo RMT)

>> ALIMENTATION

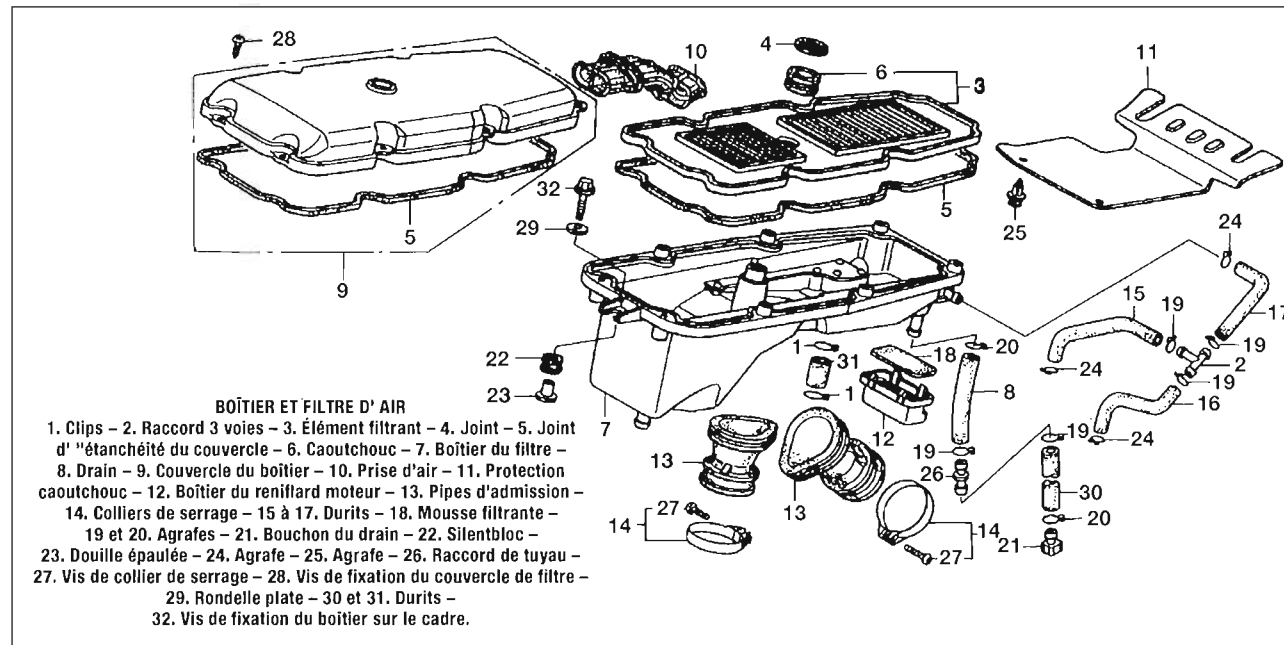
CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR

FILTRE D'AIR

En conditions normales, l'élément filtrant doit être nettoyé tous les 6 000 km. En atmosphère poussiéreuse ou humide, les périodicités de nettoyage doivent être plus rapprochées (tous les 3 à 4 000

Km, par exemple). L'élément de filtre à air doit être remplacé par un neuf tous les 18 000 Km, soit tous les 3 nettoyages.

- Déposer le réservoir d'essence (voir début de chapitre).
- Retirer les 8 vis cruciformes maintenant le couvercle de l'élément filtrant.



**Filtre à air**

PHOTO 7 (Photo RMT)

- Retirer l'élément filtrant (Photo 7).
- Dépoussiérer le filtre avec une soufflette dirigée de l'intérieur vers l'extérieur.
- Essuyer l'intérieur du boîtier du filtre.
- Remonter le filtre nettoyé ou installer un filtre neuf si nécessaire. Vérifier la présence du joint torique du couvercle. Fixer le couvercle à l'aide de ses vis à tête cruciforme et les serrer modérément.
- Remonter le réservoir d'essence.

ALIMENTATION EN ESSENCE**RÉSERVOIR ET TAMIS INTERNE**

- Déposer le réservoir de carburant (voir début de chapitre).

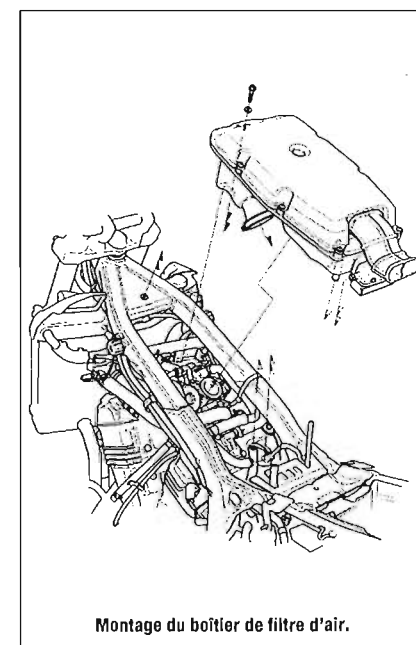
- Vidanger le réservoir par son orifice de remplissage en le retournant.
- Dévisser le robinet à essence.
- Nettoyer le tamis chapeautant le tube du robinet. Nettoyer à l'essence propre le réservoir.
- Remonter le robinet sans oublier son joint d'étanchéité. Serrer correctement mais sans exagération la bague de ce robinet.
- Reposer le réservoir en procédant à l'inverse des opérations de dépose. Refaire le plein de carburant propre. S'assurer qu'il n'y a pas de fuites au niveau du robinet à dépression.
- Si le robinet ne ferme plus, la membrane de la commande à dépression est défectueuse. Cette pièce n'est pas disponible en pièce de rechange. Il vous faudra remplacer le robinet complet.

>> **CARBURATION****COMMANDES****DES CARBURATEURS**

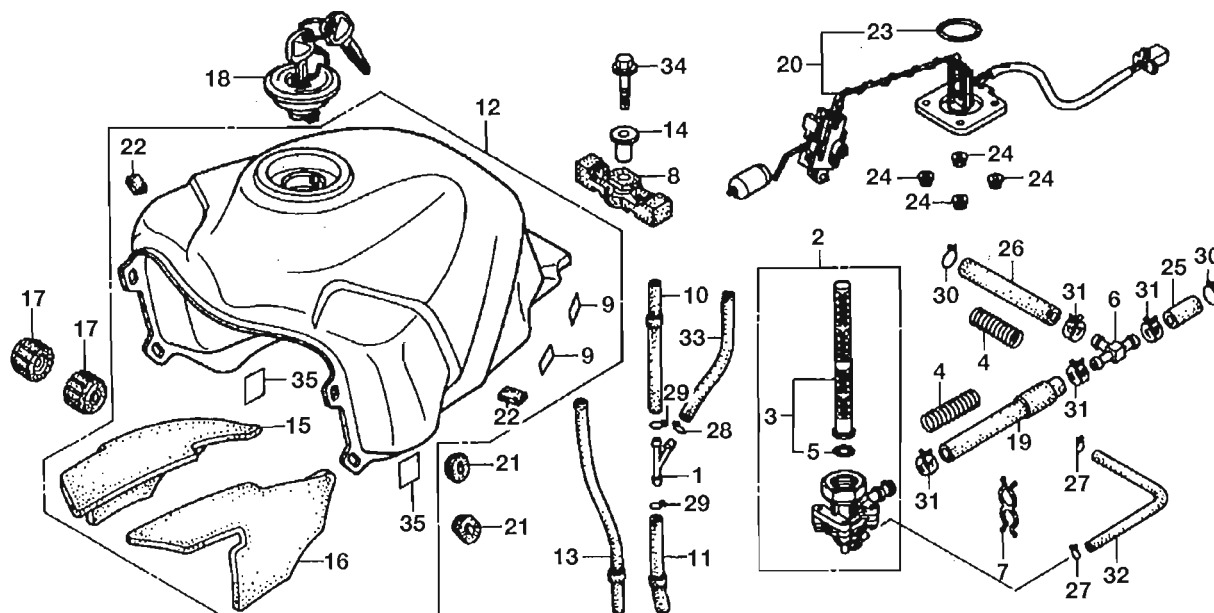
Nota : pour les interventions au niveau des carburateurs, il est fortement conseillé de démonter tous les éléments d'habillage et le réservoir d'essence comme décrit au début de chapitre, ainsi que le boîtier de filtre à air. S'équiper d'une nourrice à essence suspendue pour toutes les opérations de réglage.

Démontage du boîtier de filtre à air :

- Retirer la vis de fixation avant du boîtier au cadre.
- Desserrer suffisamment les deux colliers des conduits d'admission.
- Soulever le boîtier de filtre et débrancher les deux tuyaux du reniflard à l'arrière sous la prise d'air du boîtier.
- Sur le côté gauche, sous le boîtier, débrancher le tuyau du système d'injection d'air.
- Déposer le boîtier de filtre à air.



Montage du boîtier de filtre d'air.

**RÉSERVOIR DE CARBURANT**

1. Raccord - 2. Robinet à dépression - 3. Tamis filtrant - 4. Spirales métalliques de protection des durits de carburant - 5. Joint torique - 6. Raccord en Té - 7. Patte de maintien de durits - 8. Silentbloc de la fixation arrière du réservoir - 9. Protections - 10 et 11. Tubes - 12. Réservoir - 13. Durit - 14. Douille épaulée de la fixation arrière du réservoir - 15 et 16. Protections thermiques sous le réservoir de carburant - 17. Silentblochs avant - 18. Bouchon du réservoir - 19. Durit d'alimentation - 20. Jauge du réservoir de carburant - 21. Jauge à carburant - 22. Caoutchouc - 23. Joint d'étanchéité - 24. Écrous de fixation de la jauge - 25. Durit - 26. Durit de sortie - 27 à 30. Agrafes - 31. Collier auto serrant - 32. Tuyau de dépression du robinet - 33. Tuyau - 34. Vis de fixation.

CÂBLES DE GAZ ET POIGNÉE TOURNANTE

Jeu aux câbles des gaz :

En agissant sur la poignée des gaz, on doit sentir une légère rotation à vide de cette dernière de l'ordre de 2 à 6 mm. Si ce n'est pas le cas, régler ce jeu grâce au tendeur situé sur le guidon (photo 8, flèche).

S'il n'est pas possible d'effectuer correctement ce réglage, revisser entièrement le tendeur au guidon, déposer le réservoir d'essence (voir début de chapitre) puis agir sur le tendeur au niveau des carburateurs après avoir débloqué le contre-écrou (photo 9, flèches). Parfaire le réglage en agissant sur le tendeur au guidon.

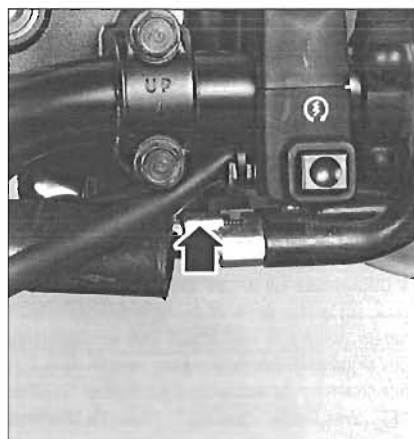


PHOTO 8 (Photo RMT)

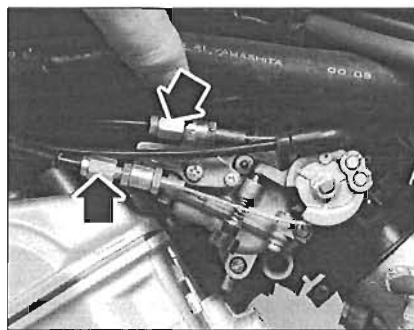


PHOTO 9 (Photo RMT)

Graissage de la poignée des gaz :

Tous les 6 à 12 000 Km, graisser la poignée tournante. Pour cela, il suffit d'ouvrir le tambour d'enroulement au guidon après avoir retiré les deux vis supérieures.

Remplacement des câbles :

- Désaccoupler les câbles au niveau du secteur de commande sur les carburateurs. Pour cela revisser au maximum le tendeur du câble inférieur pour désaccoupler de sa patte d'ancrage le câble supérieur. Procéder de même pour le câble inférieur.
- Désaccoupler les câbles au niveau de la poignée des gaz après avoir ouvert le tambour d'enroulement des câbles maintenu par 2 vis.
- Retirer les câbles après avoir attaché un fil suffisamment long à ces derniers de façon qu'il empreinte le même chemin que ceux-ci. Cette méthode vous facilitera la tâche au remontage des câbles et vous permettra de leur faire prendre le bon cheminement.

Au remontage :

Respecter les points suivants :

- Le fil installé lors de la dépose vous facilitera la mise en place des nouveaux câbles. Il suffit de relier ce dernier aux câbles puis de le tirer jusqu'à ce que les câbles reprennent leur place d'origine.
- Le câble possédant les tendeurs (un à chaque extrémité) est celui d'ouverture. Le remettre à sa place initiale. Au niveau de la commande des carburateurs, ce câble d'ouverture se met sur la patte d'ancrage inférieure.
- Il faut régler le jeu aux câbles en agissant sur le tendeur au niveau des carburateurs. Le tendeur au guidon doit, dans un premier temps, rester complètement vissé pour permettre ultérieurement de rattraper un jeu à la commande.

CÂBLE DE STARTER

Commande de starter :

En agissant sur le levier de starter au guidon (photo 10), son fonctionnement doit être le plus doux possible sinon graisser toute la commande (levier et câble) comme indiqué dans le paragraphe suivant.

Pour être assuré que le système de starter fonctionne correctement, il vous faut observer comment le moteur démarre et tourne au ralenti :

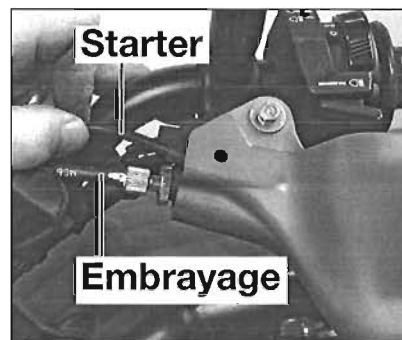


PHOTO 10 (Photo RMT)

- Le moteur démarre difficilement à froid mais facilement à chaud : Le pointeau de starter n'est complètement n'est pas complètement ouvert.
- Le régime du moteur au ralenti est instable, même si le moteur est chaud : combustion irrégulière, le pointeau n'est pas complètement fermé.

Si l'un des cas ci avant se présente, contrôler le plongeur de starter comme suit :

- Faire glisser les deux soufflets en caoutchouc gauche et droit de câbles de starter au niveau des carburateurs pour démasquer les chapeaux de plongeurs de starter.
- Dévisser le chapeau de chaque plongeur. Sortir les deux plongeurs de starter.
- S'assurer que le levier de starter au guidon est en position fermeture (starter hors circuit).
- Mesurer la distance entre l'extrémité de chaque plongeur et le chapeau qui doit être de 10 à 11 mm.
- Au besoin, dévisser le coude métallique au guidon après avoir débloqué son contre-écrou.
- Revisser le contre-écrou du coude métallique et vérifier à nouveau la distance.
- Remettre en place les deux plongeurs de starter et revisser à la main leur chapeau.

Graissage de la commande :

Désassembler le commodo gauche au guidon (2 vis) pour permettre le graissage du levier au guidon. On peut profiter de ce démontage pour désaccoupler le câble de starter pour le graisser en introduisant un peu d'huile dans la gaine du câble.

Remplacement des câbles :

L'ensemble des câbles de starter se dépose facilement après avoir désassemblé le levier de commande au guidon et avoir dévissé les chapeaux de boisseries au niveau des carburateurs comme pour un réglage de la commande de starter (voir précédemment le paragraphe correspondant).

La repose de l'ensemble des câbles de starter ne pose pas de problème particulier. En fin de repose, ne pas oublier de régler le jeu à la commande de starter (voir le précédent paragraphe).

RÉGLAGES DE LA CARBURATION

SYNCHRONISATION DES CARBURATEURS

Pour que la carburation soit identique entre les deux cylindres, il faut que l'ouverture des papillons soit parfaitement synchronisée. Si ce réglage est correct au départ, il peut se détériorer après une longue période d'utilisation. Il est nécessaire de contrôler cette synchronisation en cas de mauvais fonctionnement du moteur.

Pour cela, il faut nécessairement utiliser un dépressiomètre à cadrans, à colonnes de mercure ou encore du type électronique (par exemple, Vacuummate de chez Tec MATE).

- Démarrer le moteur, le faire tourner quelques instants pour l'amener à sa température de fonctionnement puis arrêter le moteur. Le mieux est d'effectuer un court trajet, le temps que le moteur soit mis en température.
- Installer une nourrice suspendue pour permettre l'accès aux différentes vis de réglage des carburateurs.
- Sur la pipe d'admission du cylindre avant, retirer la vis de la prise à dépression (photo 11, flèche).
- Sur la pipe d'admission du cylindre arrière, débrancher le tuyau de dépression (photo 12, flèche).
- Mettre à leur place des adaptateurs pour permettre le branchement des tuyaux du dépressiomètre.
- Mettre le moteur en marche, le laisser tourner au ralenti ($1\,200 \pm 100$ tr/min).
- Vérifier, sur le dépressiomètre, que l'écart entre les deux dépressions n'excède pas 20 mm de Hg, sinon, agir sur la vis de synchronisation. L'accessibilité de cette vis est possible entre les

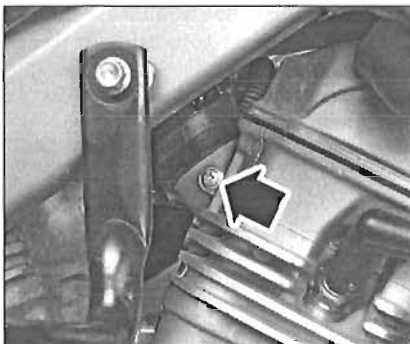


PHOTO 11 (Photo RMT)

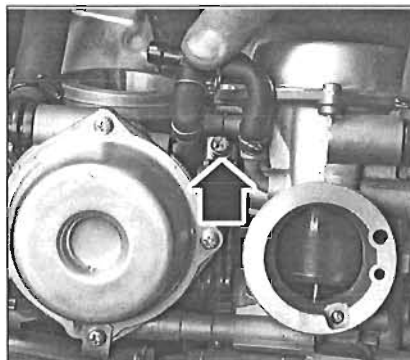


PHOTO 13 (Photo RMT)



PHOTO 12 (Photo RMT)

deux carburateurs (photo 13, flèche). Un perçage au centre du boîtier de filtre d'air permet d'y accéder.

- Réajuster, au besoin, le régime de ralenti à l'aide de la molette de butée. Arrêter le moteur.
- Débrancher les tuyaux ainsi que les raccords du dépressiomètre puis réinstaller la vis d'obturation pour le cylindre avant, équipée de sa rondelle d'étanchéité, et le tuyau de dépression pour le cylindre arrière.

RÉGLAGE DU RALENTI

Régime de ralenti :

Ce réglage s'effectue moteur à sa température de fonctionnement. Le régime de ralenti doit être alors de $1\,200 \pm 100$ tr/min réglable à la molette accessible sous le réservoir côté gauche du moteur à travers le carénage. (Photo 14, flèche).

Richesse de ralenti :

Si le régime de ralenti est instable, les vis de

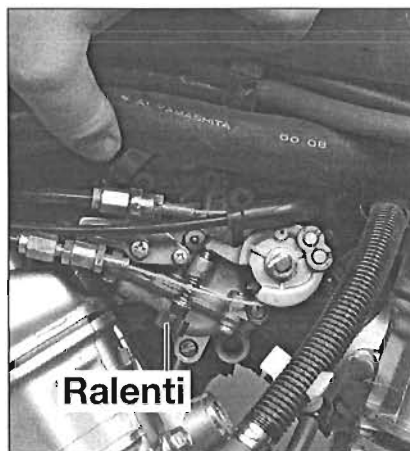


PHOTO 14 (Photo RMT)

richesse sont déréglées. Chaque carburateur est muni d'une vis de richesse située latéralement.

Procéder comme suit :

- Moteur arrêté mais à sa température de fonctionnement, revisser complètement ces deux vis sans forcer (au risque de détériorer leur extrémité conique) puis, les desserrer du nombre de tours préconisé soit : 3 tours.
- Démarrer le moteur, le laisser prendre sa température de fonctionnement puis, moteur au ralenti, agir sur la molette de ralenti de sorte que ce régime se situe vers 1 200 tr/min.
- Agir très lentement de 1/2 tour environ, dans un sens puis dans l'autre, sur chacune des deux vis de

richesse jusqu'à obtenir le régime de ralenti le plus stable possible et le plus élevé. L'utilisation d'un compte-tours électronique très précis dans la zone de régime de ralenti facilite ce réglage.

- Ramener à nouveau le ralenti à $1\,200 \pm 100$ tr/min.

S'il n'est pas possible d'obtenir un bon ralenti, vérifier :

- L'alimentation en essence (canalisations).
- L'état du filtre à air.
- La parfaite synchronisation des carburateurs.
- La présence d'aucune prise d'air au niveau des conduits.
- Que les tubes de mise à l'air libre des carburateurs ne soient pas coincés, ni bouchés.
- L'état des bougies.
- L'avance à l'allumage.

>> **SOUPAPES**

CONTRÔLE ET RÉGLAGE DU JEU AUX SOUPAPES

Nota : Commencer le contrôle et le réglage du jeu aux soupapes par celui du cylindre avant.

Consignes de contrôle :

- Moteur parfaitement froid ($-$ de 35°C .)
- Jeu aux soupapes d'admission : $0,15 \pm 0,02$ mm.
- Jeu aux soupapes d'échappement : $0,20 \pm 0,02$ mm.

Opérations préliminaires :

- Déposer le réservoir de carburant ainsi que le boîtier du filtre d'air.
- Enlever, sur le couvercle de l'alternateur le bouchon en bout du vilebrequin ainsi que celui du trou de visite.

Pour les culbuteurs du cylindre avant :

- Débrancher le tuyau d'injection d'air sur le cache culbuteurs (photo 15, repère B) pour faciliter l'accès à la trappe de visite des soupapes d'admission.
- Pour accéder à la trappe de la soupape d'échappement, il vous faudra retirer les fixations du radiateur du circuit de refroidissement et repousser au maximum le radiateur vers l'avant de la moto.
- Déposer les vis de fixation des trappes d'accès. Récupérer les couvercles ainsi que leur joints d'étanchéité.
- Utiliser une clé à pipe ou à douille 17 mm en prise sur la tête de la vis centrale du rotor d'alternateur, tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour aligner, dans l'orifice supérieur du couvercle d'alternateur, le repère "FT" avec l'index situé sur le couvercle d'alternateur (photo 16). S'assurer que le piston avant est bien au point mort haut fin de compression pour cela, vérifier que les trois culbuteurs de la culasse avant sont bien libres (léger jeu latéral en les remuant).
- Vérifier le jeu aux soupapes de ce cylindre à l'aide d'une cale d'épaisseur de 0,20 mm pour la soupape d'échappement (soupape la plus en avant du moteur) et d'une cale de 0,15 mm (photo 17) pour les soupapes d'admission (soupapes situées dans le "V" du moteur sur le cylindre avant). Si les cales passent trop facilement ou l'inverse, modifier le réglage après avoir débloqué le contre-écrou avec une clé de 10 mm et en agissant sur la vis avec une clé de 4 mm. Tout en maintenant la vis de réglage, resserrer le contre-écrou à un couple de serrage de 2,3 m.daN.

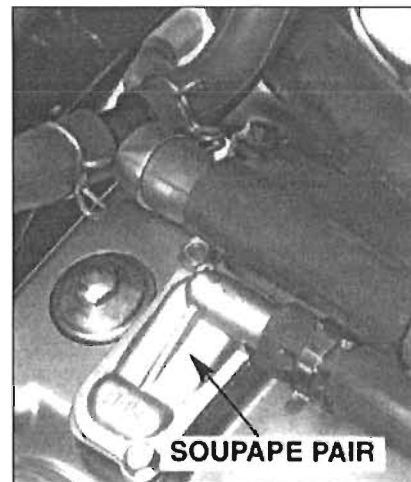


PHOTO 15

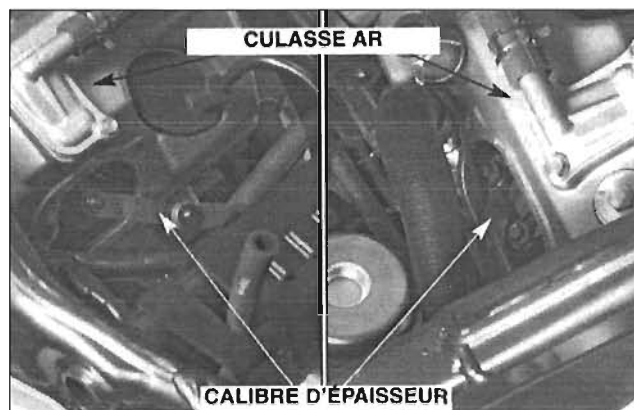


PHOTO 17

Vérifier de nouveau le jeu et, au besoin, modifier le réglage.

- Remonter les trappes de visite en vous assurant du parfait état et de la bonne mise en place de leur joint torique. Serrer sans exagération les deux vis de fixation du cache (couple de 1,0 m.daN).
- Rebrancher le tuyau du système d'injection d'air. Mettre en place le radiateur du circuit de refroidissement.

Pour les culbuteurs du cylindre arrière :

Procéder de la même façon que pour les culbuteurs du cylindre avant. Le cylindre arrière est au

point mort haut fin de compression lorsque le repère "RT" est en regard du repère fixe sur le couvercle d'alternateur et que les culbuteurs du même cylindre sont bien libres (photo 16 et 18). Remettre en place les deux bouchons sur le couvercle d'alternateur après avoir enduit leur filetage d'une fine couche de graisse au bisulfure de molybdène. S'assurer que les joints toriques sont en parfait état. Serrer modérément ces obturateurs aux couples suivants :

- Bouchon central : 1,5 m.daN.
- Bouchon d'accès aux repères : 1,0 m.daN.

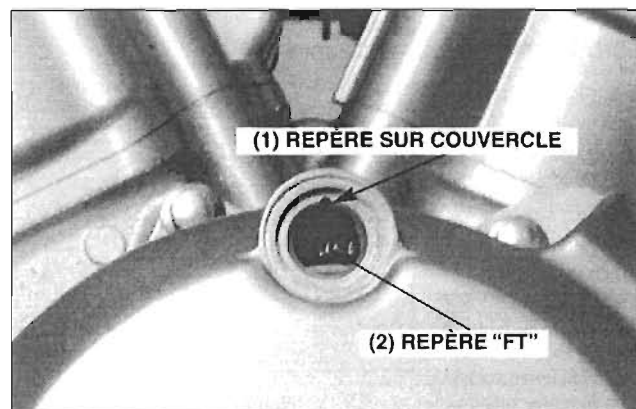


PHOTO 16

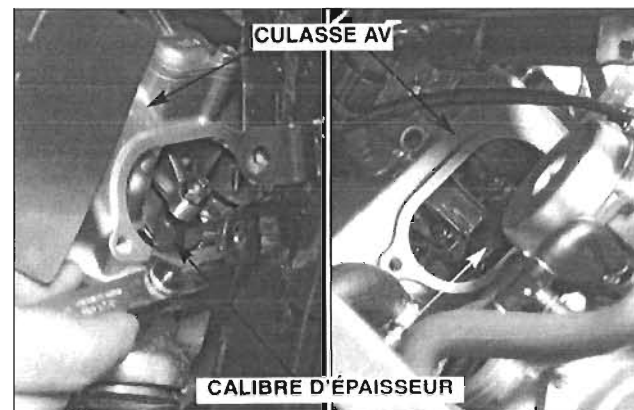


PHOTO 18

>> BOUGIES - BATTERIE - FUSIBLES

Nota : Le moteur de la XL650 V "Transalp" est équipé de 4 bougies (deux par cylindre). L'accessibilité est assez difficile. Nous vous conseillons de déposer le réservoir de carburant comme décrit précédemment.

BOUGIES

Tous les 6 000 Km, démonter les bougies pour nettoyer et régler, au besoin, l'écartement de leurs électrodes. Il est conseillé de remplacer les bougies tous les 12 000 kms.

Après démontage avec une clé à bougie de l'outillage de bord, nettoyer les électrodes à l'aide d'une brosse métallique spéciale du commerce. Ensuite, vérifier l'écartement des électrodes avec un jeu de cales. Cet écartement doit être de l'ordre de 0,8 à 0,9 mm. Au besoin, tordre légèrement l'électrode de masse pour ajuster cet écartement. Avant de remonter les bougies, nettoyer leur culot et enduire de graisse haute température le filet de ces bougies pour faciliter leur démontage ultérieur. Commencer la pose des bougies en vissant ces dernières à la main avant de finir leur serrage au couple prescrit (couple de serrage : 1,4 m.daN) à l'aide de la clé spécifique du lot de bord.

En observant la couleur de la céramique de l'électrode centrale, vous pouvez déterminer si la carburation est bien réglée ou si le choix du type de bougie est correct pour l'utilisation que vous faites

de votre moto. Les bougies d'origine conviennent dans la majorité des cas mais pour une utilisation très intensive, il est préférable de monter des bougies un peu plus froides (voir le tableau dans les "Caractéristiques générales").

Lorsque leur couleur est très claire, monter les bougies les plus froides. Par contre, pour une couleur noirâtre (utilisation principalement urbaine), monter des bougies plus chaudes. Mais il faut que le culot soit le même : Ø 12 x 19 mm.

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

BATTERIE

Les XL 650 V sont équipées d'une batterie du type "sans entretien". Si, pour ce type de batterie, il n'y a pas à se préoccuper du niveau d'électrolyte dans chaque élément, il ne faut pas en déduire qu'il n'y a aucun entretien à y faire. La recharge, et la propreté des bornes sont toujours d'actualité.

État de charge et recharge de la batterie :

Sur les batteries traditionnelles, on peut contrôler l'état de charge en mesurant la densité de l'électrolyte dans chaque élément. Sur la batterie "sans entretien" équipant les Transalp 650, il n'est pas possible de procéder à cette mesure de la densité.

En pareil cas, le contrôle de l'état de charge consiste à mesurer la tension aux bornes de la batterie en utilisant un voltmètre. Cette tension doit être de 13,0 à 13,2 V. En dessous de 12,3 V, il faut recharger la batterie.

Nota. Si ce contrôle est une indication de l'état de charge, il n'est pas suffisant pour être assuré du bon état général de la batterie. De fait, un courant insuffisant au démarrage ne peut être constaté par un simple voltmètre. Il faut faire appel à un appareil plus sophistiqué qui possède une fonction de contrôle du courant de démarrage.

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

Pour effectuer une charge de la batterie, procéder comme suit :

- Déposer le cache latéral côté droit de la moto.
- Retirer la plaque de maintien de la batterie, une vis de fixation.
- Débrancher les cosses de la batterie - commencer toujours par le câble négatif. Cette précaution évite tout risque de court-circuit avec la masse lors de la manipulation d'un tournevis au débranchement du câble positif.
- Déposer cette dernière (Photo 19).
- Recharger la batterie en utilisant un chargeur étudié pour les batteries " sans entretien ". En effet, un chargeur classique ne fournit pas une tension de charge suffisante. Il faut une tension supérieure à 15 V, voire atteignant 25 V dans les



PHOTO 19 (Photo RMT)

premiers instants de charge à condition qu'il y ait un système de régulation pour éviter les surcharges prolongées.

À la repose de la batterie :

Brancher en premier le câble positif pour les mêmes raisons évoquées ci-dessus (suppression de tout risque de court-circuit).

Propreté des bornes :

Veiller à ce que les bornes ne se sulfatent pas (dépôt blanchâtre) sinon il peut y avoir des problèmes de démarrage.

Si c'est le cas, retirer les câbles (négatif en premier) et nettoyer les bornes en les grattant puis en les rinçant avec une solution d'eau et de bicarbonate de soude.

Après branchement des câbles (positif en premier), enduire les bornes de graisse.

FUSIBLES

Fusible principal :

Le fusible principal de 30 A est logé dans un boîtier accolé au relais de démarreur sur la plaque de fixation de la batterie (photo 20, flèche). Pour un remplacement, procéder comme suit :

- Déposer la selle après l'avoir déverrouillée avec la clé de contact.
- Déposer le cache latéral droit.

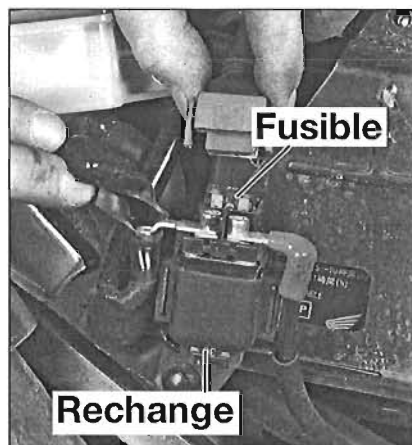


PHOTO 20 (Photo RMT)

- Débrancher la prise multiple du relais du démarreur.

- Extraire le fusible et contrôler son état.

- Au besoin, remettre en place un fusible neuf de 30 A, un fusible de rechange se trouve sous le relais du démarreur.

- Installer le cache latéral.

Nota. Au remplacement, mettre un fusible de même capacité. Ne jamais relier les deux bornes avec un fil métallique car il n'y aurait plus aucune sécurité. Avant de remettre un fusible neuf, chercher la cause qui a entraîné le claquage du fusible.

Fusibles auxiliaires :

La XL 650 V a une boîte à fusibles située derrière le cache latéral gauche au dessus du boîtier d'allumage. Après avoir déposé ce cache latéral, soulever le couvercle de la boîte pour découvrir les fusibles (photo 21). Il y a 5 fusibles branchés sur le circuit plus deux de secours.

– un de 10 A sur le circuit de phare.

– un de 15 A pour : freins, clignotants, instruments, avertisseur, feu arrière et position.

– un de 10 A sur le circuit d'allumage et de démarrage.

– un de 10 A pour la moto ventilateur.

– un de 10 A pour la montre.

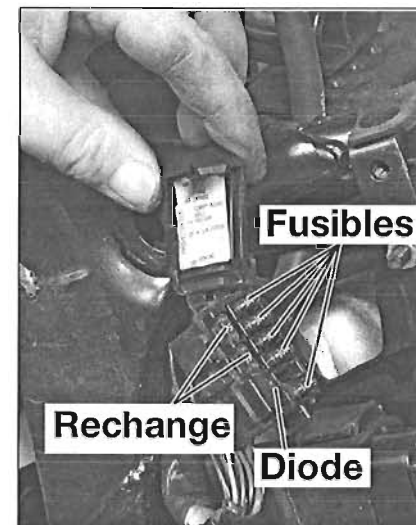


PHOTO 21 (Photo RMT)

Comme pour les précédents modèles, ces fusibles enfichables sont du type " Minifuse ". Leur affectation est indiquée à l'intérieur du couvercle du boîtier. Respecter les recommandations décrites précédemment (voir le nota concernant le fusible principal).

>> EMBRAYAGE

CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE LA GARDE

La garde à l'embrayage doit être, en bout de levier au guidon, de 10 à 20 mm (photo 22). Au besoin, agir sur le tendeur au guidon.

Si ce tendeur est en bout de course, le revisser complètement et agir sur le tendeur de câble au niveau du moteur (Photo 23, flèche). Affiner le réglage, ensuite, à l'aide du tendeur au guidon.

Entretien du câble :

Le câble d'embrayage ne nécessite pas un entretien spécifique. Tout au plus, on peut lubrifier son ancrage au levier sur le guidon ainsi que son câble de façon à éviter les infiltrations d'eau entre le câble et sa gaine.

Pour cela, il faut le désaccoupler du levier, comme pour une dépose (voir le paragraphe suivant).

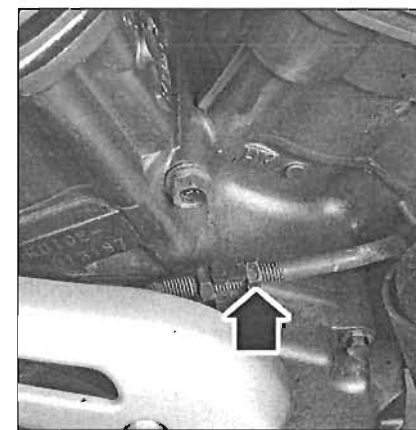


PHOTO 23 (Photo RMT)

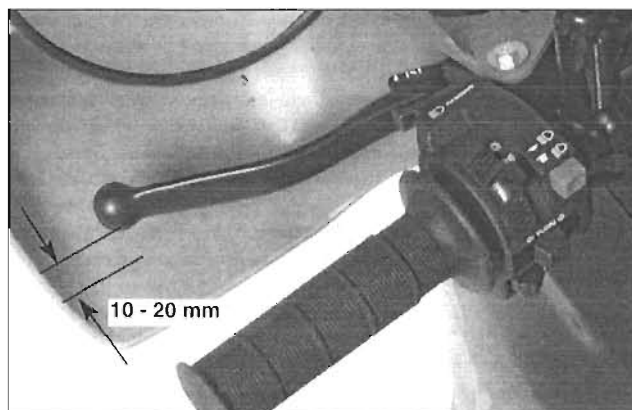
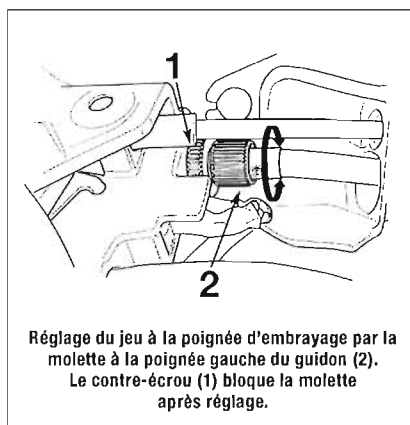


PHOTO 22



Ensuite, introduire de l'huile moteur ou graphitée entre la gaine et le câble en confectionnant un cornet rendu étanche autour de la gaine. Ainsi, l'huile peut être versée dans ce cornet et, par gravité, elle s'introduira dans la gaine. Après remontage du câble, régler la garde à l'embrayage comme décrit précédemment.

>> TRANSMISSION SECONDAIRE

GRAISSAGE DE LA CHAÎNE

La chaîne secondaire de ce modèle est du type "autolubrifiant", c'est à dire que chaque axe est équipé de joints toriques qui maintiennent l'huile

Le remplacement du câble devient impératif si la commande devient dure et si la garde augmente très rapidement de façon importante (le câble s'effiloche dans sa gaine).

Remplacement du câble :

- Augmenter au maximum la garde de la commande à l'embrayage en revissant le tendeur au guidon ainsi que celui au niveau de la biellette sur le moteur.
- Désaccoupler le câble au niveau du levier au guidon. Pour cela :
 - Tourner le tendeur de sorte que sa fente corresponde avec celle sur le levier.
 - Tirer sur la gaine pour la dégager du tendeur et faire passer le câble par la fente du tendeur et du levier. Sortir la boule du câble par le bas.
- Déposer le réservoir de carburant.
- Désaccoupler le câble au niveau de la biellette de débrayage, sur le moteur, puis dévisser complètement le tendeur.
- Remonter le câble à l'inverse de la dépose après l'avoir préalablement huilé.
- Régler la garde à l'embrayage comme précédemment décrit.

et évitent l'introduction de poussière entre les rouleaux et les axes.

Néanmoins, la chaîne secondaire doit être maintenue lubrifiée pour éviter son usure rapide ainsi que celle des pignons. Utiliser une huile épaisse (par

exemple l'huile SAE80 ou 90). À l'aide d'un pinceau, lubrifier la chaîne sans exagération entre les plaques et les rouleaux.

Lorsque la chaîne est trop encrassée, vous pouvez la nettoyer au pinceau en utilisant du gasoil ou du fuel domestique ou encore mieux, du pétrole. Ne pas prendre d'essence ou à plus forte raison de trichloréthylène au risque de détériorer les joints toriques des axes. Prendre soin de protéger le pneu arrière des projections en mettant un chiffon.

TENSION DE LA CHAÎNE

Pour mesurer la tension de la chaîne secondaire, mettre la moto sur ses deux roues en position verticale. En remuant le brin inférieur de la chaîne de haut en bas, il doit y avoir un débattement compris entre 35 et 45 mm (Photo 24) sinon régler la tension de la chaîne comme suit :

Pour un réglage, procéder comme suit :

- Débloquer l'écrou d'axe de roue arrière.
- Débloquer les contre-écrous des vis de tendeur.
- Agir de façon égale sur chacune des vis (Photo 25, repère A) de tendeur. Veiller à ce que chaque tendeur soit pareillement positionné par rapport à l'échelle (Photo 25, repère B) gravée sur les tendeurs et l'encoche sur les fourches du bras oscillant, ceci est indispensable pour un parfait alignement des roues.
- Bloquer l'écrou d'axe de roue au couple de 10 m.daN et contrôler la tension de chaîne, ne pas oublier de bloquer les écrous de tendeurs.

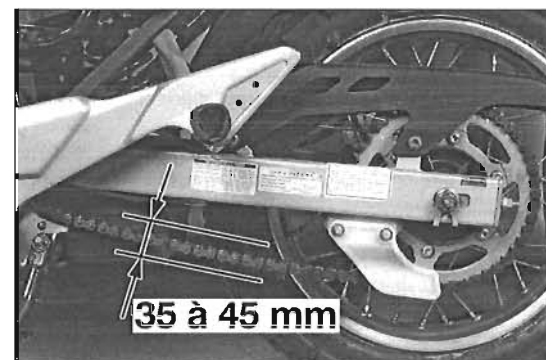


PHOTO 24 (Photo RMT)

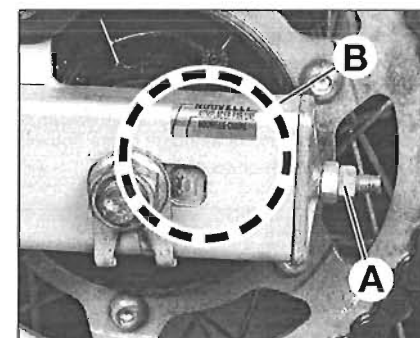


PHOTO 25 (Photo RMT)

Nota. – Une chaîne trop tendue fait travailler anormalement les roulements de roue et de sortie de boîte de vitesses et, de plus, cela endommage la chaîne et ses pignons. À l'inverse, une chaîne trop détendue risque de battre dangereusement. La flèche ne doit jamais dépasser 50 mm.

USURE DE LA CHAÎNE

L'usure de la chaîne se traduit par son allongement.

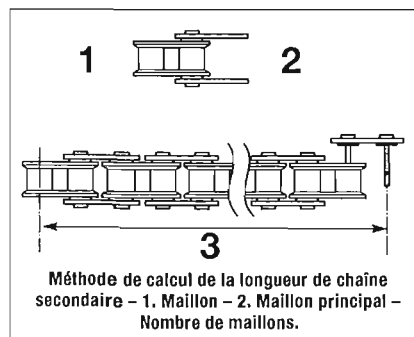
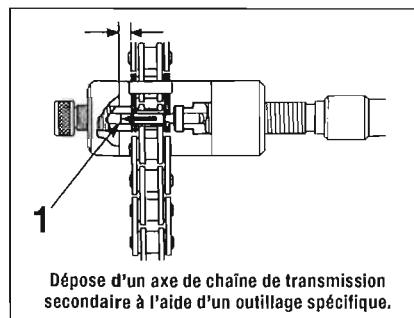
À cet effet, une étiquette est collée sur le carter de chaîne et, lorsqu'on se trouve parfaitement en face, la pointe d'une des dents doit se trouver à l'aplomb de la zone verte de l'étiquette. Si cette pointe de dent est dans la zone rouge ou à plus forte raison à l'arrière de cette zone rouge, cela indique que la chaîne est trop usée et doit être remplacée.

Remplacement**de la chaîne secondaire :**

La chaîne des XL 650 V est équipée d'un maillon à riveter, 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 (exemple : VAR outillage). Procéder comme suit :

- 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 ainsi que la plaque de protection métallique.
- À l'aide du dérive chaîne et de l'embout de dérivage, extraire l'axe de maillon riveté.
- Déposer la chaîne de transmission.

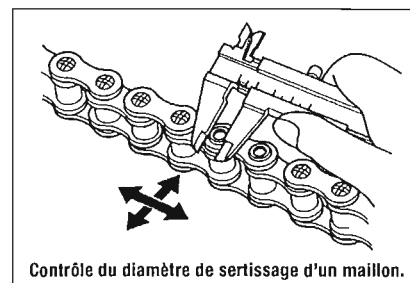
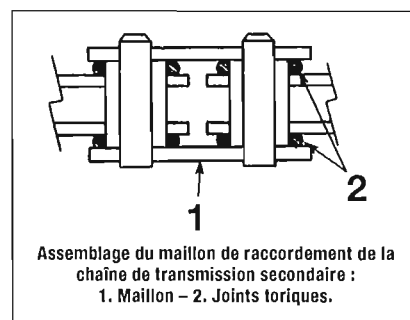
Important : – Ne jamais réutiliser, la chaîne, le maillon riveté, la plaque du maillon riveté et les joints toriques pour le montage d'une nouvelle chaîne de transmission secondaire.



- Avant de réinstaller la nouvelle chaîne, compter le nombre de maillons composants cette dernière. En effet, dans un but de standardiser ses chaînes secondaires, en rechange, la chaîne disponible pour la XL 650 V compte 120 maillons. Il vous faudra donc ramener cette dernière à 110 maillons.

Référence de la chaîne de rechange :

- DID 525 HV ou RK 525 ROZ1 - 110 ;
- 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 (dû au fait de sa méthode de repérage par touche de couleur).
- Mettre en place les seconds joints toriques sur chacun des deux axes du maillon à riveter puis présenter la plaque externe. Compresser le 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 une chaîne DID ou 1,20 à 1,40 mm pour une chaîne RK.



- Installer le dérive chaîne équipé de l'embout de rivetage. Mater 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. 5,50 à 5,80 mm pour une chaîne DID ou 5,55 à 5,85 mm pour une 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 toriques

PIGNON ET COURONNE

Examiner l'état du pignon et de la grande couronne. Si les dents sont exagérément usées, remplacer ces pièces en sachant qu'il ne faut jamais monter une chaîne neuve sur des pignons usés (et réciproquement) au risque d'entraîner une usure prématurée de la pièce neuve.

Remplacement du pignon de sortie de boîte :

- Procéder comme suit :
- Retirer la vis de bridage de la pédale de sélection (Photo 27, repère A). Pour remonter cette dernière au même niveau, mettre en coup de pointeau en bout de l'axe de l'alignement de la fente de bridage (Photo 26).
 - Déposer le couvercle du pignon maintenu par deux vis (Photo 27, flèches).
 - Détendre la chaîne de transmission secondaire (voir ci-avant).

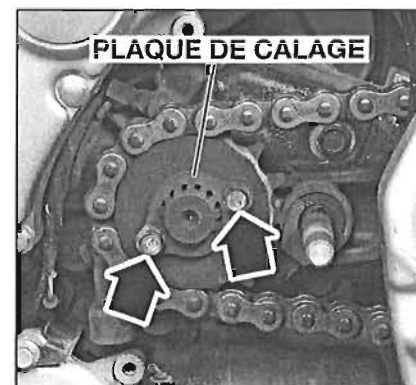
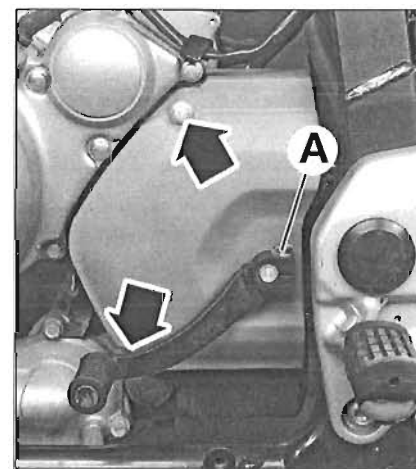


- Retirer les deux vis de fixation de la plaque de calage du pignon de sortie de boîte (Photo 28, flèches).
- Pour extraire la plaque de calage, aligner ses créniaux avec ceux de l'arbre secondaire de boîte. Déposer la plaque puis le pignon de sortie de boîte en dégageant la chaîne secondaire de ce dernier.

Au remontage :

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

- Les vis de fixation de la plaque de calage latéral du pignon de sortie de boîte se serrent à 1,2 m.daN.



- Les vis du couvercle sont elles aussi serrées à 1,2 m.daN.

- Aligner l'encoche de la bride du sélecteur avec le coup de pointeau en bout de sont axe. La vis de bridage du sélecteur est serrée à 1,4 m.daN.

Remplacement de la couronne arrière :

- Détendre la chaîne comme précédemment décrit.
- Après avoir déposé le sabot du carénage, installer un support sous le moteur afin de décoller la roue arrière du sol.

- Déposer le carter de chaîne (2 vis).
- Déposer la roue arrière (voir ci-après le paragraphe traitant de cette opération).
- Retirer les 6 boulons de fixation de la couronne arrière.

• Remonter la couronne neuve en serrant ses fixations au couple de 4,5 m.daN.

Nota. – Si vous remontez la couronne d'origine, la remettre dans le même sens que trouvé au démontage pour que les dents travaillent dans le même sens.

>> SUSPENSIONS

HUILE DE FOURCHE

La fourche de la XL 650 V ne possède pas de vis de vidange au bas des fourreaux de fourche. Pour la vidange, il est nécessaire de démonter partiellement la fourche. Se reporter au paragraphe traitant de cette opération au chapitre "Partie cycle" plus loin en fin d'étude.

Il est conseillé de remplacer l'huile de fourche dans les deux éléments tous les 18 000 Km environ. En effet, une fourche travaille et l'huile peut se charger de particules métalliques, surtout durant les premières périodes de fonctionnement. L'huile se charge aussi d'humidité avec le temps ce qui lui fait perdre de ses qualités.

Vérifier le bon fonctionnement de la fourche ainsi que la parfaite étanchéité au niveau du bouchon supérieur.

RÉGLAGES DE L'AMORTISSEUR ARRIÈRE

Réglages de la compression hydraulique :

Il est possible de régler la force d'amortissement hydraulique à la compression grâce à une vis sur la partie haute de l'amortisseur. Cette vis est accessible par un perçage sur le cache latéral gauche.

- Tourner la vis de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (position "Soft") pour une charge légère et une bonne condition de route (Photo 29).

- Tourner la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (position "Hard") pour une charge importante et de mauvaise condition de route.

- Pour mettre la molette de réglage en position standard, tourner la molette, sans forcer jusqu'à butée dans le sens des aiguilles d'une montre. Revisser ensuite la molette d'un tour en alignant les coups de pointeau sur la vis et sur le corps de l'amortisseur.

Graissage des articulations de suspension arrière :

Sur la XL 650 V, il n'y a pas de graisseurs. Le graissage des articulations du bras oscillant et des biellettes n'est possible qu'après démontage. En conséquence, l'entretien ne peut être fait aussi fréquemment. On considère qu'un graissage des articulations de la suspension arrière doit être fait tous les 20 à 30 000 km. Pour cela, veuillez vous reporter plus loin au paragraphe "Partie Cycle".

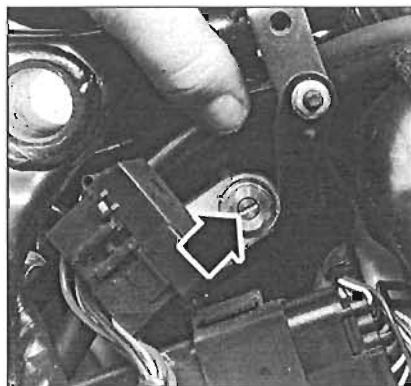


PHOTO 29 (Photo RMT)

>> FREINS AVANT ET ARRIERE

NIVEAU DE LIQUIDE

Frein avant :

Tourner la direction de sorte que le réservoir de liquide de frein soit le plus horizontal possible. Le niveau de liquide, visible au travers du hublot, doit se situer au dessus du repère "MIN" (photo 30). Au besoin, compléter le niveau avec un liquide de frein répondant à la norme DOT 4 après avoir retiré le couvercle maintenu par 2 vis et avoir déposé la cale de plastique ainsi que la membrane (Photo 31). Prendre soin d'essuyer immédiatement la moindre goutte qui tomberait sur la peinture. Pour plus de sécurité, avant de compléter le niveau dans le bocal, installer un chiffon autour du réservoir.

Frein arrière :

Installer la moto bien verticalement sur ses deux roues puis déposer le cache latéral droit. Au travers du bocal du maître-cylindre arrière (photo 32, Mini et Maxi), contrôler le niveau de liquide qui doit se situer obligatoirement entre les deux traits repères "UPPER" et "LOWER". Si ce n'est pas le cas, compléter le niveau avec du liquide de frein répondant à la norme DOT 4. Pour cela, déposer le cache latéral droit puis déposer le couvercle du bocal maintenu par deux vis de fixation. Récupérer la cale de plastique ainsi que la membrane caoutchouc et effectuer le complément de niveau. Prendre les mêmes précautions que pour le maître-cylindre avant.



PHOTO 30 (Photo RMT)

Purge des circuits avant et arrière :

En cas de commande spongieuse, il faut purger le circuit de freinage incriminé pour évacuer l'air qui a pu s'y introduire par défaut d'étanchéité (joints défectueux ou raccords desserrés).

Après avoir décelé la cause et y avoir remédié, effectuer la purge du circuit de freinage avant ou arrière suivant le cas.

À cet effet, une vis de purge est installée sur chacun des étriers de frein. Procéder de la manière suivante que ce soit pour le circuit de freinage avant ou arrière :

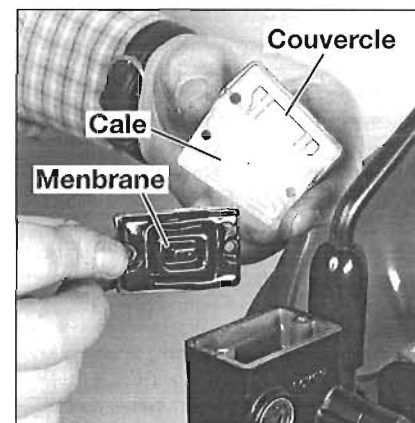


PHOTO 31 (Photo RMT)

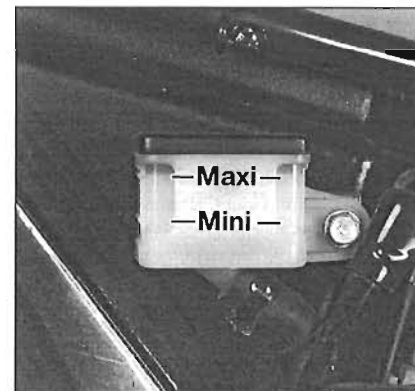


PHOTO 31 (Photo RMT)

- Retirer le capuchon de protection de la vis de purge.
- Installer sur cette vis un tuyau (de préférence transparent) dont une extrémité vient plonger dans un bocal rempli de liquide de frein.
- Agir sur la poignée ou la pédale de frein et, tout en maintenant la pression, desserrer légèrement la vis de purge (clé de 8 mm). Ne resserrer, sans exagération, la vis de purge que lorsque la poignée ou la pédale est à mi-course. Enfin, ce ou cette dernière peut être relâchée.
- Répéter cette opération le nombre de fois nécessaire jusqu'à l'élimination totale de l'air dans le circuit.

Nota. Durant la purge du circuit de freinage, le niveau de liquide dans le bocal baisse. Veiller à ce que ce niveau ne descende jamais en dessous du repère mini (Lower) et, au besoin, compléter le niveau comme décrit au chapitre précédent.

- Compléter le niveau dans les réservoirs exclusivement avec du liquide de frein neuf.

- Ne pas oublier de remettre le capuchon de protection de la vis de purge au risque d'obturer son canal d'évacuation.

- Les vis de purge sont très fragiles, ne jamais les serrer exagérément. Un couple de serrage compris entre 0,4 et 0,7 m.daN suffit largement.

Remplacement du liquide :

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 des étriers (voir ci-avant) tout en complétant régulièrement le niveau dans le réservoir avec du liquide neuf répondant à la norme DOT 4.

PLAQUETTES DE FREIN

Contrôle d'usure des plaquettes :

En observant les plaquettes de frein par l'espace entre l'étrier et le disque, on peut voir les garnitures qui comportent une rainure centrale qui marque la limite d'usure. Néanmoins, il est assez difficile de voir avec précision cette limite d'usure et il est plus sûr de déposer les deux plaquettes de chaque étrier pour connaître avec précision leur état. Par exemple, ce contrôle peut être effectué tous les 600 km.

Si cette rainure est atteinte il faut impérativement remplacer le jeu de plaquettes de frein de chaque étrier en même temps.

REMPACEMENT DES PLAQUETTES

Plaquettes de frein avant :

Attention : Toujours changer les plaquettes de frein par paires pour assurer une pression uniforme sur le disque. Pour les freins avant il est même préférable de remplacer les plaquettes des deux étriers simultanément.

- Repousser au maximum, vers l'intérieur, les pistons de frein
- Retirer l'obturateur du logement d'axe de maintien des plaquettes (Photo 33).
- Déposer l'axe des plaquettes vissé dans l'étrier.
- Dégager les plaquettes de frein vers le bas de l'étrier.
- Mettre en place les plaquettes neuves en prenant soin de bien engager leur extrémité supérieure qui comporte une petite découpe.
- Remettre l'axe de maintien des plaquettes en poussant les plaquettes sur la lame ressort pour aligner les orifices des plaquettes avec l'axe de maintien.
- Installer l'obturateur du logement des plaquettes que l'on serrera à 0,3 m.daN.
- Actionner plusieurs fois le levier de frein avant par petites courses pour rapprocher les plaquettes du disque de frein.

Procéder de la même manière pour le second étrier.

Nota. Durant les premiers kilomètres, ne pas se laisser surprendre par la moindre efficacité de freinage le temps que les nouvelles garnitures se rodent. Également, éviter les freinages trop brutaux pour ne pas "brûler" les garnitures.

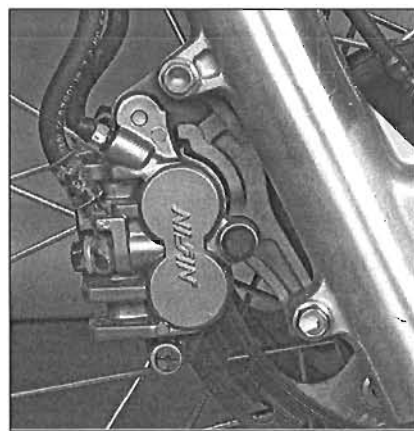


PHOTO 33 (Photo RMT)

nage le temps que les nouvelles garnitures se rodent. Également, éviter les freinages trop brutaux pour ne pas "brûler" les garnitures.

Plaquettes de frein arrière :

- Pousser l'étrier latéralement pour rentrer le plus possible les pistons afin de permettre le logement des deux plaquettes neuves qui sont plus épaisses. Si cette opération n'est pas possible, ceci prouve que le niveau de liquide dans le réservoir est trop important. En retirer une certaine quantité avec précaution.

- Retirer la vis de fixation arrière de l'étrier puis basculer ce dernier afin d'accéder aux plaquettes de frein (photo 34, flèche).

- En basculant l'étrier vers l'avant, les plaquettes vont sortir de leur logement et basculer vers l'arrière (photo 34).

- Retirer l'obturateur de l'axe de maintien des plaquettes à l'aide d'un tournevis (photo 35, repère A).

- Débloquer, à l'aide d'une clé Allen, l'axe de maintien des garnitures puis dévisser cet axe (photo 36, repère B).

Dégager les garnitures de frein usées.

- A ce stade, examiner l'intérieur de l'étrier pour voir son état (fuites éventuelles, joints de pistons détériorés etc.).

- Nettoyer l'intérieur de l'étrier avec de l'air comprimé ou à défaut avec une brosse souple.

- S'assurer que la lame ressort est bien en place au fond de l'étrier.

- Présenter les garnitures de frein neuves.

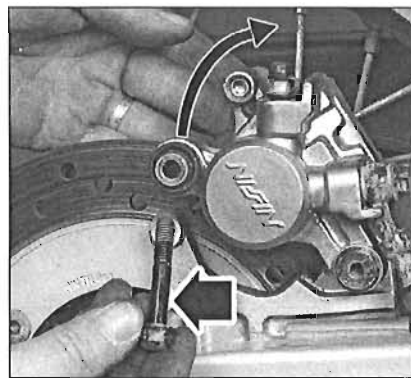


PHOTO 34 (Photo RMT)

- Assurez-vous que ces dernières se logent correctement sur leur logement côté avant du support d'étrier de frein (Photo 37).

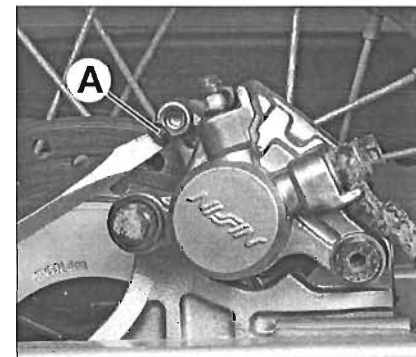


PHOTO 35 (Photo RMT)

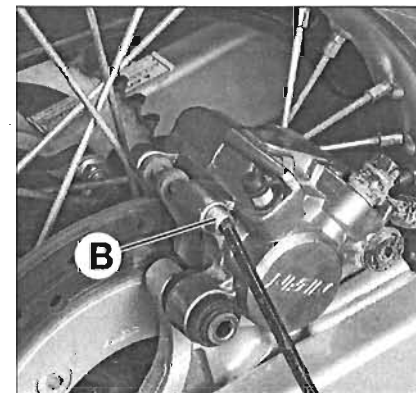


PHOTO 36 (Photo RMT)

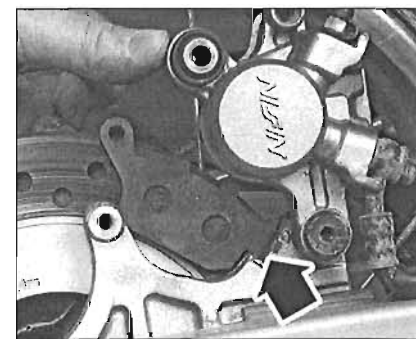


PHOTO 37 (Photo RMT)

- Mettre en place l'axe de maintien des garnitures.
- Abaisser l'étrier de frein, sa vis de fixation arrière se serre à 2,3 m.daN.
- Finir de revisser l'axe de maintien des garnitures puis installer et serrer modérément le bouchon obturateur (couple de serrage maxi : 0,3 m.daN).
- Agir plusieurs fois sur la commande de frein pour rapprocher les plaquettes du disque.

Nota. Durant les premiers kilomètres, ne pas se laisser surprendre par la moindre efficacité de freinage le temps que les nouvelles garnitures se rôdent. Également, éviter les freinages trop brutaux pour ne pas "brûler" les garnitures.

POSITION DES COMMANDES

Levier de frein avant :

La distance entre le levier de frein et la poignée au guidon peut être ajustée à vos mesures. Une molette proche de l'articulation permet de rapprocher ou d'éloigner le levier de frein du guidon (photo 38). Il y a 4 positions, chacune d'elles étant marquée sur la molette et devant être en regard de la flèche gravée sur le levier.

Pédale de frein arrière :

Pour que la pédale de frein arrière tombe bien sous le pied, on peut ajuster sa position par rapport au repose-pied pilote. Pour cela, il faut démonter la platine repose pied droite, débloquer le contre-écrou de la tige de poussée du maître-cylindre et agir sur la tige.



PHOTO 38 (Photo RMT)

Nota. Après chaque réglage, il est nécessaire de contrôler le bon fonctionnement du feu stop arrière et, au besoin, de modifier la position du contacteur (photo 39). La pédale de frein doit actionner le contacteur de feu stop après une course de l'ordre de 10 mm.

PHOTO 39 (Photo RMT)

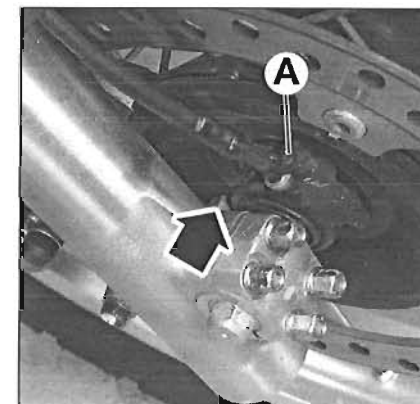
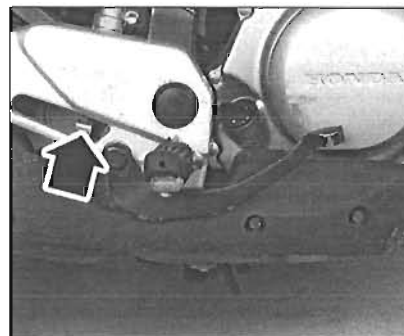


PHOTO 40 (Photo RMT)

>> ROUES ET PNEUMATIQUES

ROUE AVANT

Dépose de la roue avant :

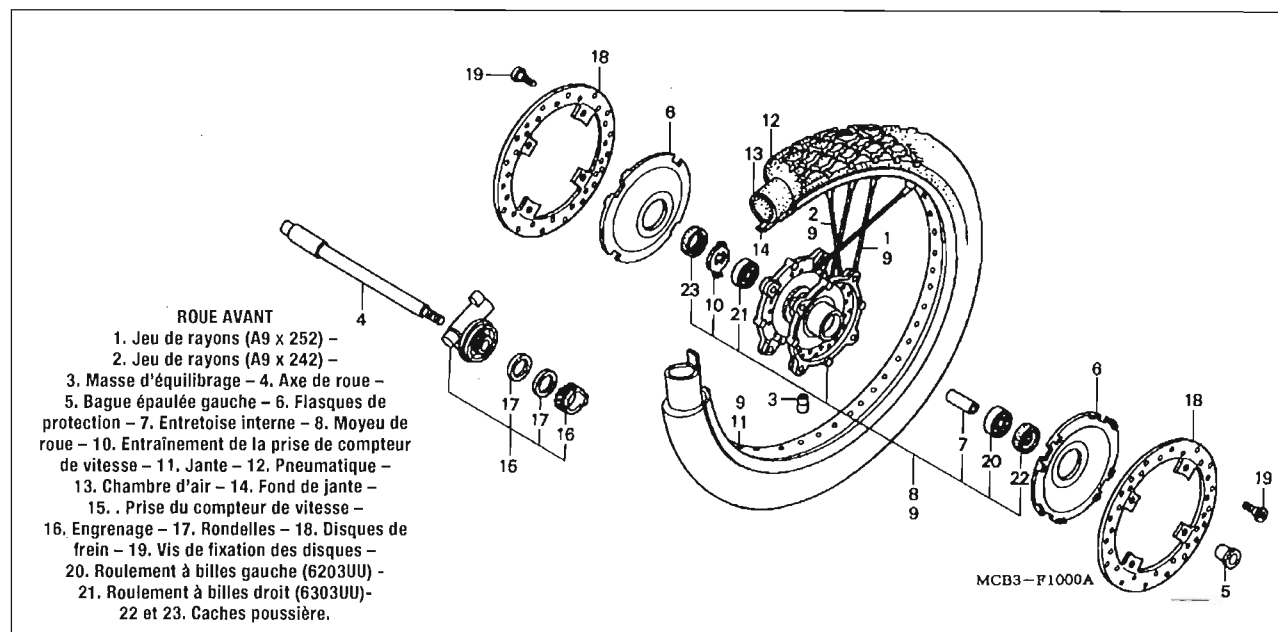
- Maintenir la roue avant décollée du sol en plaçant un support sous le moteur. Vous pouvez utiliser des supports spéciaux (par exemple, le support TELEFIX) qui sont plus pratiques.

- Dévisser la vis de maintien du câble de compteur puis désaccoupler ce dernier de sa prise sur l'axe de roue (photo 40, repère A).

- Retirer les deux vis de fixation d'un des deux étriers de frein, dégager cet étrier de son disque puis le maintenir au cadre ou au guidon à l'aide d'une ficelle ou d'un fil de fer. Ne pas débrancher

la durit de frein. Mettre une cale entre les plaquettes de frein pour éviter de chasser ces dernières ainsi que les pistons si par inadvertance vous actionnez le levier de frein.

Nota. À ce stade, prendre garde de ne pas agir sur le levier de frein avant. Il est conseillé d'interposer entre les plaquettes une cale en bois.



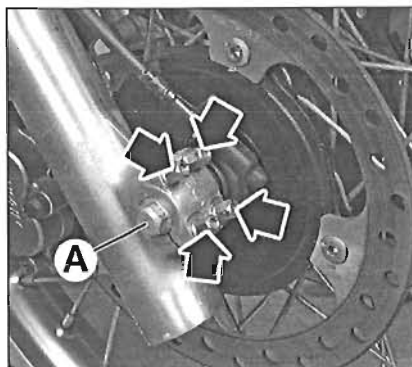


PHOTO 41 (Photo RMT)

- Retirer les quatre écrous de la bride d'axe de roue avant (Photo 41, flèches)
- Dévisser l'axe de roue (photo 41, repère A). Soutenir la roue en déposant l'axe puis dégager la roue.

Nota. Attention de ne pas perdre l'entretoise côté droit et le mécanisme d'engrenage de compteur côté gauche.

Repose de la roue avant :

- S'assurer du bon accouplement de la prise de compteur avec son doigt d'entraînement à la roue.
- Au remontage de la prise de compteur s'assurer du bon contact avec le téton sur le fourreau de fourche (Photo 40, flèche).
- Remettre l'entretoise côté gauche.
- Installer la roue puis son axe
- Si la plaque de maintien d'axe sur le tube de fourche droit a été déposée, installer cette dernière avec sa flèche dirigée vers le haut. Présenter dans un premier temps ses quatre écrous de fixation.
- Serrer correctement l'axe de roue au couple de 6,5 m.daN.
- Fixer ensuite correctement la plaque de maintien de l'axe de roue. Les 4 écrous de bridage d'axe de roue doivent être serrés au couple de 1,2 m.daN. Commencer par serrer les écrous supérieurs puis finir par ceux inférieurs. Obtenir le couple de serrage prescrit en deux ou trois passes.
- Poser l'étrier de frein et serrer ses fixations au couple de 3,0 m.daN.

- Actionner plusieurs fois la poignée de frein pour rapprocher les plaquettes du disque. Procéder par petites courses ne dépassant pas la moitié de la course totale du levier pour ne pas abîmer les joints du maître-cylindre.
- S'assurer que la roue tourne bien librement.

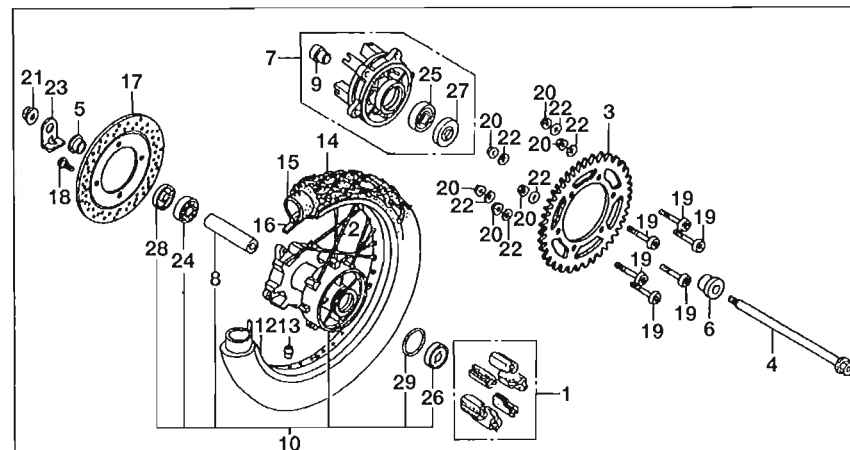
ROUE ARRIÈRE

Dépose de la roue arrière :

- Installer la moto horizontalement.
- Débloquer l'écrou d'axe de roue.
- Détendre au maximum les tendeurs de chaîne de transmission secondaire.
- Dévisser complètement l'écrou d'axe de roue, récupérer sa rondelle plate.
- Mettre un support sous le moteur afin de décoller la roue arrière du sol (si nécessaire, mettre un support sous le moteur).
- Faire sauter la chaîne de transmission de sa couronne.
- Tout en soutenant la roue, retirer l'axe de roue. Dégager la roue. À ce stade, ne pas agir par mégarde sur la pédale de frein pour ne pas rapprocher les plaquettes et chasser le piston de l'étrier.
- Récupérer les deux entretoises de part et d'autre de la roue bien repérer leur emplacement ainsi que leur sens de montage.

Montage de la roue arrière :

- Au remontage, procéder à l'inverse des opérations de dépose en respectant les points suivants, tout en vous aidant de la vue éclatée ci-jointe :
- Ne pas oublier les entretoises, celle venant à gauche est épaulée.
 - Installer le support d'étrier de frein arrière sur l'ergot prévu à son effet sur le bras oscillant coté droit.
 - Placer soigneusement les garnitures de frein de part et d'autre du disque. Amener progressivement les garnitures au contact du disque en agissant par pompage sur la pédale de frein.
 - Installer l'axe de roue arrière, l'écrou sera serré définitivement après réglage de la tension de chaîne.
 - Régler la tension de la chaîne secondaire.
 - Serrer l'écrou d'axe de roue à un couple de 8,8 m.daN.
 - Assurez-vous que la roue ou le pneumatique ne frotte nul part.



ROUE ARRIÈRE

1. Silentbloks de transmission – 2. Jeu de rayons – 3. Couronne de transmission secondaire – 4. Axe de roue – 5. Bague épaulée droite – 6. Bague épaulée gauche – 7. Moyeu de transmission secondaire – 8. Entretoise interne – 9. Bague de moyeu – 10. Roue complète – 12. Jante – 13. Contrepoids – 14. Pneumatique – 15. Chambre à air – 16. Fond de jante – 17. Disque de frein – 18. Vis de fixation du disque – 19. Vis de fixation de la couronne de transmission – 20. Écrous – 21. Écrou d'axe de roue – 22. Rondelles – 23. Plaque d'appui de l'écrou d'axe de roue – 24. Roulement à billes droit (6303) – 25. Roulement à billes de moyeu de transmission (6304UU) – 26. Roulement à billes gauche (6303UU) – 27 et 28. Caches poussière – 29. Joint torique.

>> **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, comblent 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 cm³ 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 permettent de se dépanner sur place sans démontage de la roue mais ne suppriment pas le risque de crevaison.

>> ÉCLAIRAGE

Veilleuse avant :

La veilleuse est accessible après dépose de la petite trappe à la base du carénage de tête de fourche (voir dessin ci-joint).

Phare :

- Déposer la plaque sous le té inférieur de colonne.
- Débrancher ensuite le connecteur électrique du phare puis déposer son caoutchouc de protection.
- Ôter l'agrafe de maintien de l'ampoule puis extraire cette dernière.

Clignotants avant :

Les clignotants avant sont accessibles après dépose de la bulle du carénage et de l'habillage interne du carénage de tête de fourche (voir au début du chapitre "Entretien courant" le paragraphe traitant de ces opérations).

- Dévisser de 1/4 de tour les support d'ampoule.

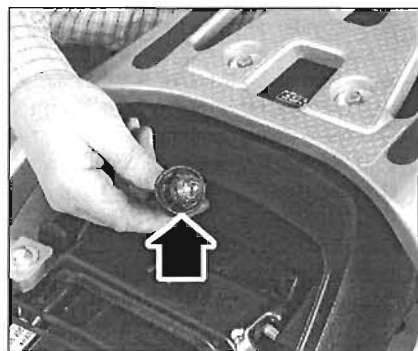


PHOTO 42 (Photo RMT)

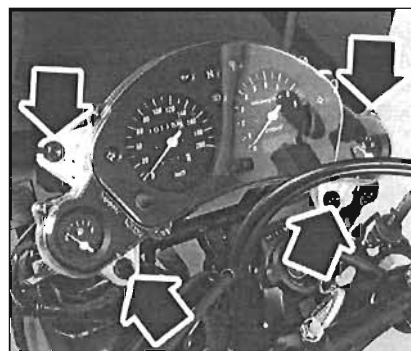


PHOTO 43 (Photo RMT)

Clignotants arrière :

Les ampoules de ces derniers sont accessibles après avoir dévissé la vitre du clignotant.

Feux rouge et stop :

L'ampoule de ces derniers est accessible après dépose de la selle (Photo 42, flèche).

Témoins et éclairage tableau de bord :

Après dépose du carénage de tête de fourche, procéder comme suit :

- Déposer le tableau de bord maintenu par 4 vis (Photo 43, flèches).
- Retourner le tableau de bord afin d'accéder aux ampoules du tableau de bord emmanchées par leur support caoutchouc à même le tableau de bord. (Photo 44, flèches).

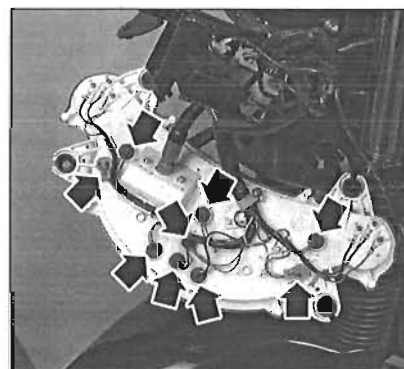
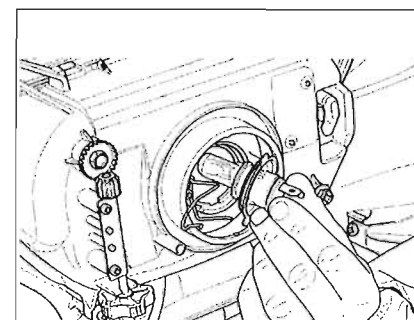
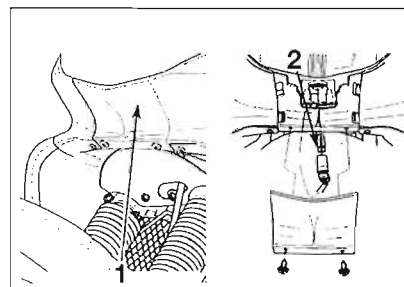


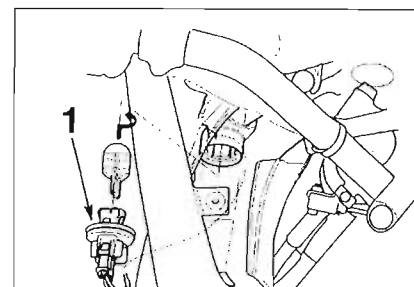
PHOTO 44 (Photo RMT)



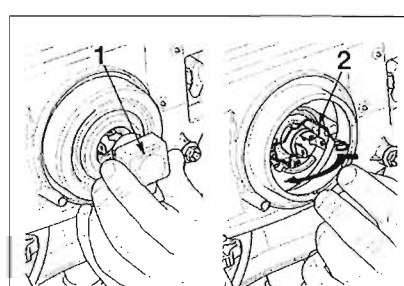
Remplacement de l'ampoule du phare.



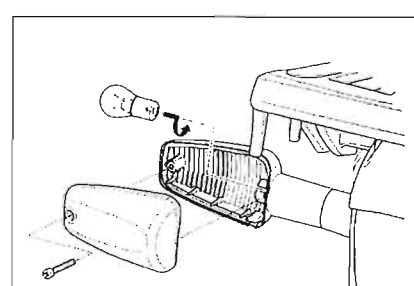
Remplacement de la veilleuse (1) cache – 2. Ampoule.



Remplacement des ampoules de clignotant avant.



Remplacement de l'ampoule de phare.
(1) connecteur -
(2) agrafe de maintien de l'ampoule.



Remplacement de l'ampoule d'un clignotant arrière.

Réparation moteur dans le cadre >>

Honda XL 650 V « Transalp »

>> ALIMENTATION - CARBURATION

ALIMENTATION

ROBINET À DÉPRESSION

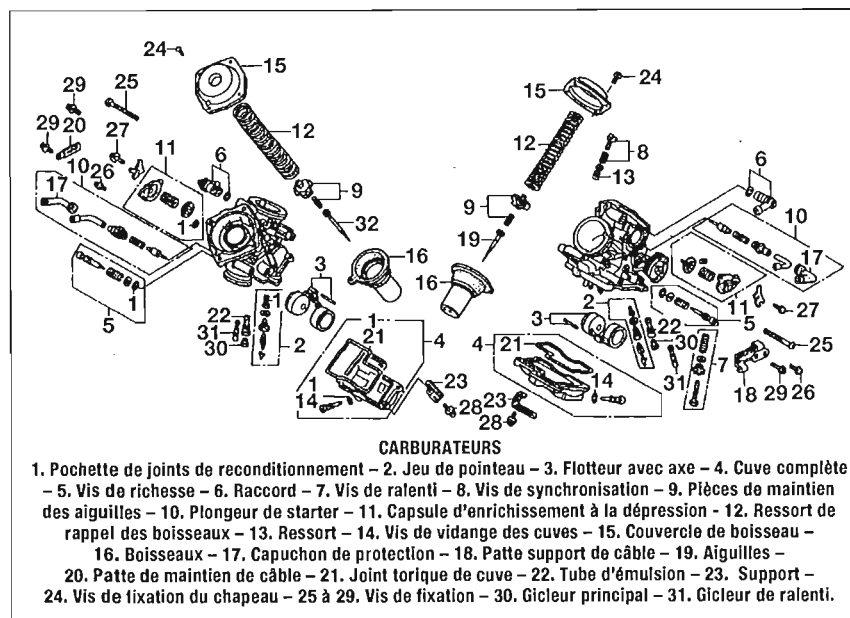
S'assurer du bon fonctionnement du robinet à dépression. Pour cela, vérifier, dans un premier temps que le réservoir est plein. Procéder ensuite comme suit :

Nota : Le robinet n'est pas disponible en pièces détachées. Ce dernier est à remplacer intégralement en cas de panne.

- Installer un récipient sous le robinet, puis déposer la durit d'alimentation à la rampe de carburateur.

- Moteur stopper, l'essence ne doit pas s'échapper du réservoir. Si l'essence coule, le ressort de rappel du joint de robinet ne fonctionne plus. Remplacer le robinet.

- En actionnant le démarreur, l'essence doit couler par le robinet. Si ce n'est le cas, la dépression ne se fait plus. Contrôler le branchement de la durit à dépression entre la rampe de carburateurs et le robinet du réservoir. Si ce dernier est en bon état et correctement branché, c'est la membrane à dépression qui est alors en cause. Il vous faudra procéder au remplacement du robinet.



- Il est possible de contrôler le bon fonctionnement de la membrane du robinet en utilisant une pompe à dépression du type Mityvac.

CARBURATION

DÉPOSE - REPOSE DES CARBURATEURS

- Déposer le réservoir de carburant (voir le paragraphe correspondant au chapitre "Entretien Courant").
- Déposer le boîtier d'admission d'air comme suit :

- Retirer la fixation avant du boîtier de filtre.

- Desserrer les deux colliers au niveau des carburateurs.

- Débrancher le tuyau du reniflard à l'arrière droit du boîtier de filtre à air.

- Soulever légèrement le boîtier afin d'accéder au tuyau du système d'injection d'air ainsi qu'à celui du reniflard d'huile du bloc moteur.

- Déposer le boîtier de filtre à air.

- Après avoir déposé le cache latéral droit de la moto, retirer le cache, caoutchouc, de protection de la soupape du système antipollution "PAIR".
- Débrancher le câble du capteur de position des papillons de gaz.

Attention : Ne démonter le capteur de position des papillons qu'en cas d'absolue nécessité.

- Débrancher les différentes durits du système "PAIR" situées au dessus de la rampe de carburateurs.

• Retirer les câbles de starter au niveau des carburateurs en dévissant les plongeurs de starter. Attention, ce câble se dédouble en arrivant aux carburateurs.

- Débrancher les deux câbles de gaz en déposant la patte d'ancrage des tendeurs de câbles maintenue à la rampe par une vis cruciforme. Dégager ensuite les câbles de la poulie de commande des gaz.

- Desserrer suffisamment les vis des colliers des pipes d'admission aux carburateurs puis déposer les deux carburateurs.

À la repose des carburateurs :

Procéder aux opérations inverses de la dépose en respectant les points suivants et en effectuant les contrôles et réglages cités ci-après (les opérations citées ci-après vous sont décrites dans le chapitre "Entretien courant") :

- Bien remboîter les carburateurs sur les pipes d'admission. Si les pipes d'admission ont été retirées des culasses, il faut s'assurer au remontage que leur découpe soit bien en vis à vis de la nervure correspondante de la culasse.

- S'assurer du parfait montage des colliers ainsi que du parfait serrage de ces derniers.

- Vous assurer du bon cheminement des différents câbles.

- Contrôler le bon fonctionnement de la commande des gaz.

- Vérifier le bon fonctionnement des commandes du starter avant de remettre en place les deux plongeurs. Pour cela, manoeuvrer à fond la manette au guidon et contrôler que les plongeurs coulisent correctement.

- Ne pas oublier de connecter le capteur de position des papillons de gaz.

- Avant de remonter le boîtier de filtre à air, nettoyer l'élément filtrant.

- Contrôler le régime de ralenti.

- Vous assurer de la bonne synchronisation des carburateurs.

BOISSEAUX ET AIGUILLES

Chaque cloche à dépression est fixée par 4 vis (photo 45). Après les avoir retirées, le boisseau équipé de sa membrane et de son aiguille sort sans problème. Pour cela, les carburateurs doivent être déposés.

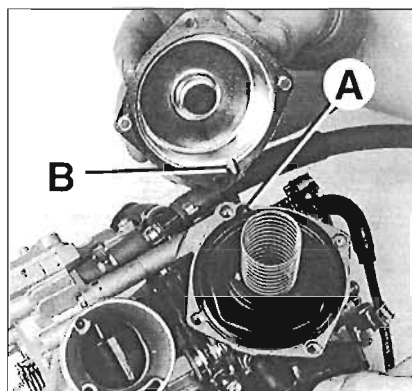
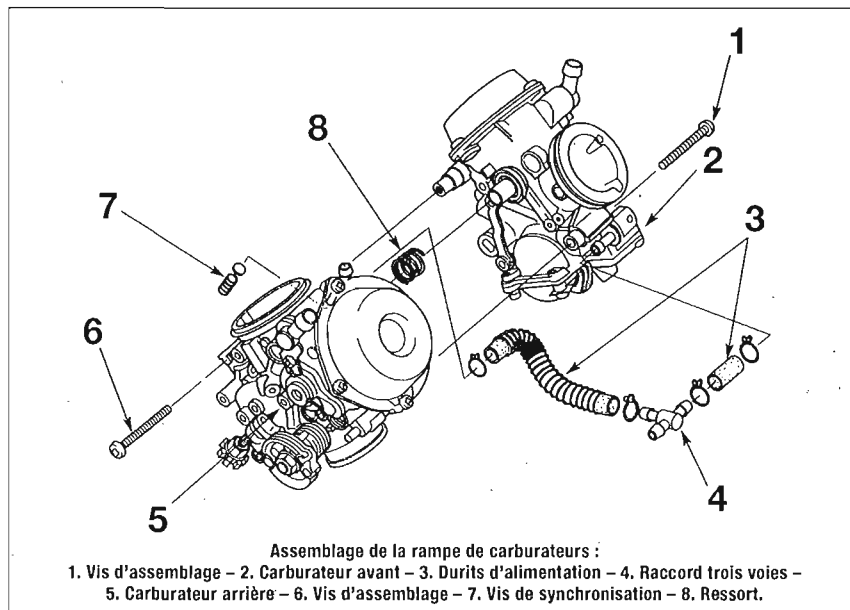


PHOTO 45 (Photo RMT)

Pour sortir l'aiguille, il faut tourner de 1/4 de tour la pièce de verrouillage logée au fond du boisseau en utilisant soit un tournevis cruciforme, soit une clé à pipe. Prendre garde de ne pas perdre le petit ressort.

Au remontage, il faut respecter les points suivants :

Pour l'aiguille :

- Vérifier que l'aiguille est bien maintenue après mise en place de la pièce de calage.

Au remontage du boisseau :

- Faire correspondre le petit perçage de la membrane avec le canal à dépression.
- À la pose de la cloche, faire correspondre sa découpe avec le canal à dépression (photo 45, repères A et B).

CUVES À NIVEAU CONSTANT

La dépose d'une cuve de carburateur donne accès au flotteur, au pointeau avec son filtre, aux gicleurs et aux puits d'aiguilles.

Le démontage des gicleurs ainsi que des puits d'aiguilles n'offre aucune difficulté.

La dépose du flotteur ainsi que du pointeau et de son filtre vous est décrit dans un paragraphe suivant.

À leur repose, serrer modérément les gicleurs.

FLOTTEUR - POINTEAU - FILTRE

Les carburateurs des modèles XL 650 V possèdent des sièges de pointeaux démontables.

SOMMAIRE DÉTAILLÉ DE LA "RÉPARATION"

OPÉRATIONS POSSIBLES MOTEUR DANS LE CADRE

- Système d'alimentation	p. 29
- Carburateur	p. 29
- Échappement	p. 30
- Lubrification	p. 31
- Refroidissement	p. 31
- Alternateur	p. 33
- Démarreur et roue libre de démarreur	p. 34
- Embrayage	p. 35
- Entraînement de la pompe à huile	p. 37
- Mécanisme de sélection	p. 37
- Capteur d'allumage et transmission primaire	p. 38
- Culbuteurs et arbres à cames	p. 38
- Tendeurs et chaînes de distribution	p. 42
- Culasse arrière - soupapes - guides chaîne	p. 42

OPÉRATIONS NÉCESSITANT LA DÉPOSE DU MOTEUR

- Dépose repose du moteur	p. 45
- Culasse - Soupapes - cylindre avant	p. 46
- Cylindres - pistons - segments	p. 46
- Carter moteur	p. 48
- Clapet de surpression - pompe à huile	p. 49
- Vilebrequin - bielles	p. 50
- Boîte de vitesses	p. 53

ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES

- Circuit de charge	p. 55
- Circuit d'allumage	p. 56
- Circuit de démarrage	p. 58
- Circuits divers	p. 59
- Schéma électrique	p. 60

PARTIE CYCLE

- Cadre	p. 61
- Fourche	p. 61
- Colonne de direction	p. 62
- Suspension arrière	p. 64
- Freinage	p. 65
- Roues	p. 68

<< Réparation moteur dans le cadre

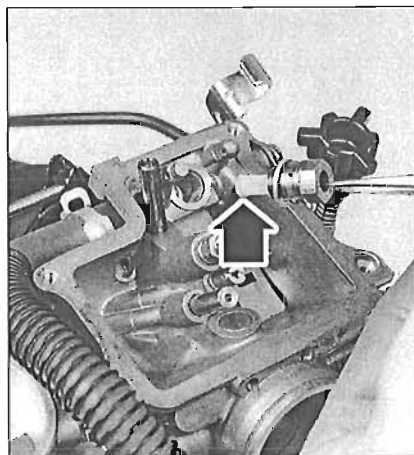


PHOTO 46 (Photo RMT)

Carbureteurs déposés, procéder comme suit :

- Retirer la cuve comme décrit précédemment.
- À l'aide de pinces à becs fins, retirer l'axe du flotteur puis déposer le flotteur.
- Déposer le pointeau.
- Dévisser le siège du pointeau sur lequel se trouve le filtre interne (photo 46).

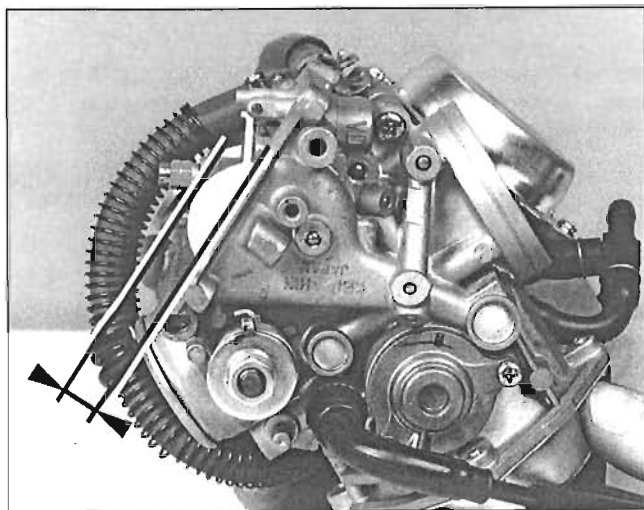


PHOTO 47 (Photo RMT)

- Contrôler l'état général du siège et du pointeau. Les remplacer si ces derniers sont rayés ou endommagés.
- Contrôler si le filtre ne présente pas d'entailles ou de dépôts internes. Si c'est le cas procéder au nettoyage du tamis filtrant à l'aide d'air comprimé (attention à la puissance du jet) ou mieux encore dans de l'essence propre.

À la repose :

Procéder à l'inverse des opérations de dépose sans bloquer trop fortement le siège de pointeau. Une fois le flotteur en place, procéder au contrôle de sa hauteur (niveau de cuve) comme décrit ci-après.

NIVEAU DE CUVE

La position du flotteur de chaque carburateur (pointeau fermé) détermine le niveau d'essence dans la cuve. Le maintien d'un niveau correct est important pour l'alimentation des différents circuits.

Carburateur légèrement retourné pour seulement fermer le pointeau, mesurer la hauteur entre le plan de joint et le fond du flotteur (photo 47). Cette hauteur doit être de 7,0 mm.

Pour ajuster cette hauteur, tordre légèrement la languette du support de flotteur qui est au contact du pointeau.

>> SYSTEME D'ÉCHAPPEMENT

DÉPOSE DE L'ÉCHAPPEMENT

Cette opération doit être effectuée moteur froid. Procéder comme suit :

- Déposer le silencieux comme suit :
 - Dévisser les 2 vis de fixation du silencieux.
 - Dévisser les deux boulons de la bride entre les tubes et le silencieux.
 - Déposer le silencieux. Récupérer son joint d'étanchéité.
- Au niveau du tube d'échappement arrière, dévisser la vis de la bride de raccordement du tube.
- Dévisser les 2 écrous maintenant le tube d'échappement à la culasse avant.
- Retirer les vis de fixation du pot de détente.
- Déposer l'ensemble tubes d'échappement et récupérer le joint dans le conduit d'échappement de la culasse avant.

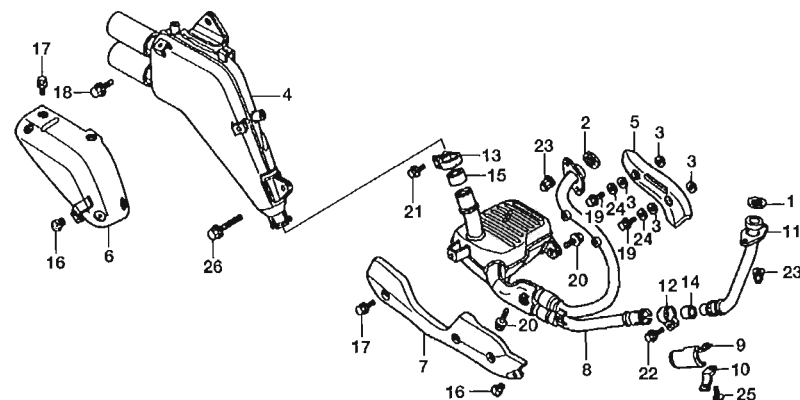
- Dévisser les 2 écrous maintenant le tube de raccordement d'échappement à la culasse arrière.

– Récupérer le joint dans du conduit d'échappement sur la culasse.

Repose du système d'échappement :

Reposer le silencieux ainsi que les tubes d'échappement en procédant dans l'ordre inverse des opérations de dépose et en respectant les points suivants :

- Vérifier l'état des 2 joints de silencieux et les remplacer en cas de doute sur leur étanchéité.
- Par précaution, il est préférable de monter des joints d'échappement neufs dans les logements des culasses.
- Après remontage de l'ensemble, mettre le moteur en marche puis contrôler qu'il n'y a pas de fuite.



ÉCHAPPEMENT

- 1 et 2. Joints de collecteur – 3. Rondelles isolantes – 4. Silencieux – 5. Plaque de protection – 6. Plaque de protection sur silencieux – 7. Plaque de protection des tuyaux d'échappement – 8. Pot d'échappement – 9. Plaque de protection – 10. Bride – 11. Brides de culasse – 12. Bride de raccordement – 13. Bride – 14. Joint de raccordement – 15. Joint de raccordement – 16. Silentbloc – 17. Vis de fixation – 18. Vis de fixation du silencieux – 19. Vis de fixation – 20 et 21. Vis de fixation – 23. Écrous borgnes – 24. Rondelles – 25. Vis de bridage – 26. Vis de fixation.

>> CIRCUIT DE LUBRIFICATION

PRESSIION D' HUILE

En cas d'anomalie du circuit de lubrification, contrôler la pression d'huile. Pour cela :

- Vérifier le niveau d'huile.
- Mettre le moteur en marche, le faire tourner jusqu'à ce qu'il atteigne sa température de fonctionnement (environ 80°).
- Arrêter le moteur puis débrancher le fil du manocontact de pression d'huile. Le manocontact se trouve sur le support de cartouche filtrante d'huile côté gauche de la moto.
- Dévisser le manocontact et installer en lieu et place un raccord adéquat (par exemple le raccord Honda réf. 07510 - 4220100) puis brancher un manomètre de pression d'huile (manomètre Honda réf. 07506 - 3000000).
- Démarrer le moteur et vérifier la pression d'huile qui doit être de : 4,5 bars (441 kPa) à 6 000 tr/min.

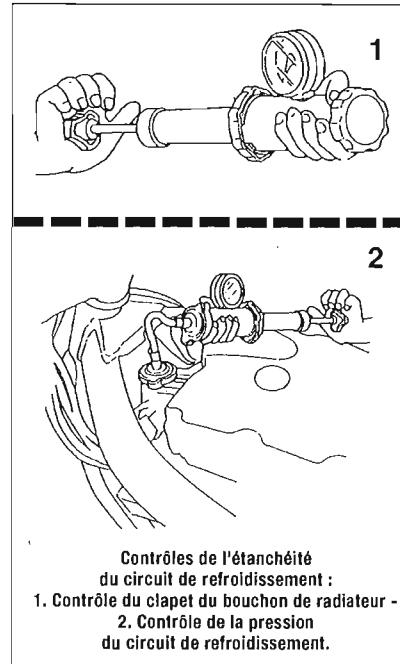
Nota. Si la pression est incorrecte, rechercher la cause :

- Encrassement de la crépine.
- Défaut du clapet de surpression.
- Pompe à huile plus entraînée ou hors d'usage.
- Arrêter le moteur puis, avant de réinstaller le manocontact, mettre un peu de pâte d'étanchéité pour carter du type " Three Bond n° 1360 " ou équivalent " Loctite Frenetanch " sur son filetage. Serrer ce dernier à un couple de 1,2 m.daN.
- Rebrancher le fil sur le manocontact.
- Faire démarrer le moteur. S'assurer que le témoin de pression, au tableau de bord, s'éteint aussitôt.

Nota. Si la pression est correcte et que le témoin reste allumé, le manocontact ou le circuit du témoin est en cause.

POMPE À HUILE

La pompe à huile n'est accessible qu'après ouverture du carter moteur. Cette opération n'est possible que moteur déposé du cadre. Se reporter plus loin au paragraphe correspondant dans ce chapitre.



Contrôles de l'étanchéité du circuit de refroidissement :
1. Contrôle du clapet du bouchon de radiateur -
2. Contrôle de la pression du circuit de refroidissement.

>> CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

CONTRÔLES

Étanchéité du circuit :

Moteur à sa température de fonctionnement, le circuit de refroidissement est sensiblement sous 1,0 bar de pression. Mais une perte de liquide par défaut d'étanchéité n'est pas toujours visible car le liquide chaud peut s'évaporer avant que l'on repère la fuite.

On peut donc mettre le circuit sous 1 bar de pression, moteur froid, en utilisant une pompe spéciale équipée d'un manomètre de contrôle que l'on branche à la place du bouchon de remplissage du circuit. Pour tester l'étanchéité du circuit, il faut maintenir la pression dans le circuit pendant une durée de 6 secondes mini.

Nota. Ne jamais dépasser 1,25 bar de pression dans le circuit au risque de détériorer ce dernier.

- Contrôler visuellement et à la main tout le circuit et plus particulièrement les durits.
- S'assurer que tous les colliers sont correctement serrés.

Étanchéité du bouchon de remplissage :

Le tarage du clapet de surpression sur le bouchon de remplissage peut être contrôlé à l'aide d'une pompe spéciale (voir dessin).

Une pression comprise entre 0,9 et 1,3 bar doit se maintenir sans que le clapet s'ouvre. Prendre soin au montage du bouchon sur la pompe de mouiller son joint en caoutchouc et maintenir la pression pendant, au moins, 6 secondes. A défaut de cette pompe, contrôler dans un premier temps si le joint d'étanchéité du bouchon et sa portée sur la goulotte de remplissage du circuit ne sont pas à l'origine de la fuite. En dernier recours, installer un nouveau bouchon de remplissage.

RADIATEURS

Nettoyage :

Une mauvaise circulation de liquide peut avoir pour origine un encrassement du radiateur. Également, si vous utilisez de l'eau du robinet dans le circuit de refroidissement de votre moto (ce qui est fortement déconseillé), le radiateur ne tarderait pas à s'entartrer.

Moteur froid, vidanger le radiateur après avoir retiré son bouchon de remplissage ainsi que la vis de vidange du circuit au niveau de la pompe à eau. Rincer le radiateur à l'eau claire puis refaire le plein du circuit avec du liquide préconisé. Si le radiateur nécessite un nettoyage plus abondant, procéder à sa dépose.

Dépose et repose :

- Effectuer les opérations suivantes déjà décrites au chapitre " Entretien courant ", à savoir :
 - La dépose du réservoir de carburant.
 - La dépose du carénage de tête de fourche complète.

- La vidange du circuit de refroidissement.
- Dévisser les colliers de la durit de raccordement des deux radiateurs entre eux ainsi que les durits venant du boîtier de thermostat et celles allant à la pompe à eau. Débrancher ces durits.
- Débrancher la durit allant au vase d'expansion.
- Déconnecter la prise (2 broches de couleur noire) du motoventilateur.
- Déposer les grilles de protection des radiateurs.
- Retirer les deux fixations de chacun des deux radiateurs au cadre.
- Déposer les radiateurs. Le radiateur droit est équipé du motoventilateur.

La repose des radiateurs ne pose pas de problème particulier :

- Savoir qu'un radiateur neuf doit être rincé avant d'être installé.
- Il faut s'assurer du bon serrage des colliers de durits.
- Ne pas oublier de rebrancher la prise du motoventilateur.

MOTOVENTILATEUR ET THERMOCONTACT

Contrôle de fonctionnement :

Le motoventilateur se met en route lorsque la température du liquide de refroidissement atteint 93 à 97° C. Si le motoventilateur ne se met pas en route, il se peut que le thermocontact soit en cause. Le thermocontact du motoventilateur est installé à la base du radiateur droit. Pour le déterminer, il suffit d'alimenter directement le motoventilateur. Pour cela, débrancher, au niveau du thermocontact, les fils bleu et noir/bleu et les relier ensemble à l'aide d'un fil volant ou d'une trombone en prenant soin que ce dernier ne touche aucune partie métallique de la moto. 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 toujours pas, vérifier :

- Son fusible de 10 A contenu dans le boîtier à fusibles ou le fusible principal de 30 A adjacent au relais du démarreur.

<< Réparation moteur dans le cadre

- Le branchement de la batterie ainsi que son état de charge.
 - 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 est fixé au dos du radiateur droit par trois vis. Son remplacement nécessite la dépose de ce dernier (voir paragraphe s'y rapportant).

Nota. Si l'hélice du ventilateur a été déposée, il faut mettre, à son remontage, une ou deux gouttes de produit de freinage sur le filetage de son écrou (Loctite Frenetanch, par exemple). De plus, s'assurer du bon accouplement de l'hélice sur l'axe du motoventilateur.

THERMOSTAT

Dépose du 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 a de grande chance d'avoir un thermostat ouvert en permanence. Si c'est le cas, procéder comme suit :

- Retirer le réservoir de carburant (voir le paragraphe correspondant au chapitre "Entretien Courant").
- Déposer le carénage de tête de fourche (voir le paragraphe correspondant au chapitre "entretien courant").
- Effectuer les opérations nécessaires pour vidanger le circuit de refroidissement (voir le para-

graphe s'y reportant au chapitre "Entretien Courant").

- Retirer les deux vis de fixations du couvercle et sortir le thermostat de son logement.

Contrôle du thermostat :

Contrôler la température d'ouverture du thermostat. Pour cela, suspendre le thermostat dans un récipient rempli de liquide de refroidissement en prenant soin qu'il ne touche pas les parois du récipient et chauffer ce liquide en contrôlant sa température à l'aide d'un thermomètre (voir dessin ci joint).

– Début d'ouverture : 80 à 84° C.

– Levée de 8 mm au moins pour une température de 95° C maintenue durant 5 minutes.

Remontage du thermostat :

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

- À la repose du thermostat, aligner les gorges du thermostat et du boîtier (voir le dessin).
- S'assurer du parfait état du joint torique du couvercle de logement du thermostat. Le remplacer si nécessaire.
- Après avoir rempli le circuit de refroidissement, s'assurer de l'étanchéité parfaite de ce dernier.

POMPE À EAU

Contrôle de l'étanchéité de la pompe :

Si le joint de l'arbre de pompe est défectueux, un écoulement de liquide se fait par un petit orifice inférieur du corps de la pompe, visible sous le bloc moteur côté gauche (Photo 48).

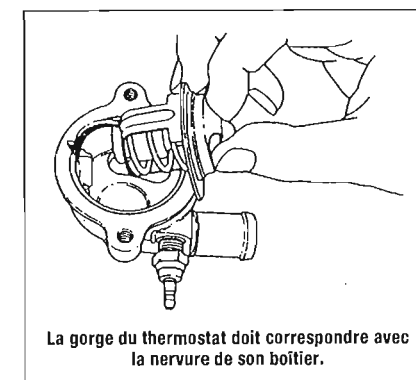
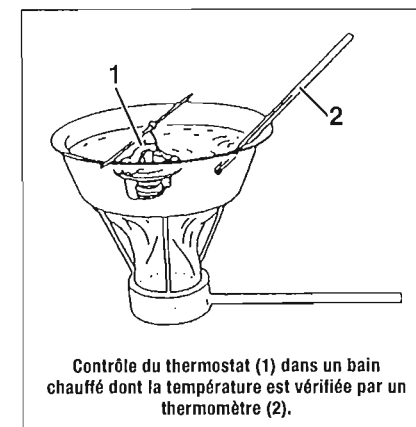
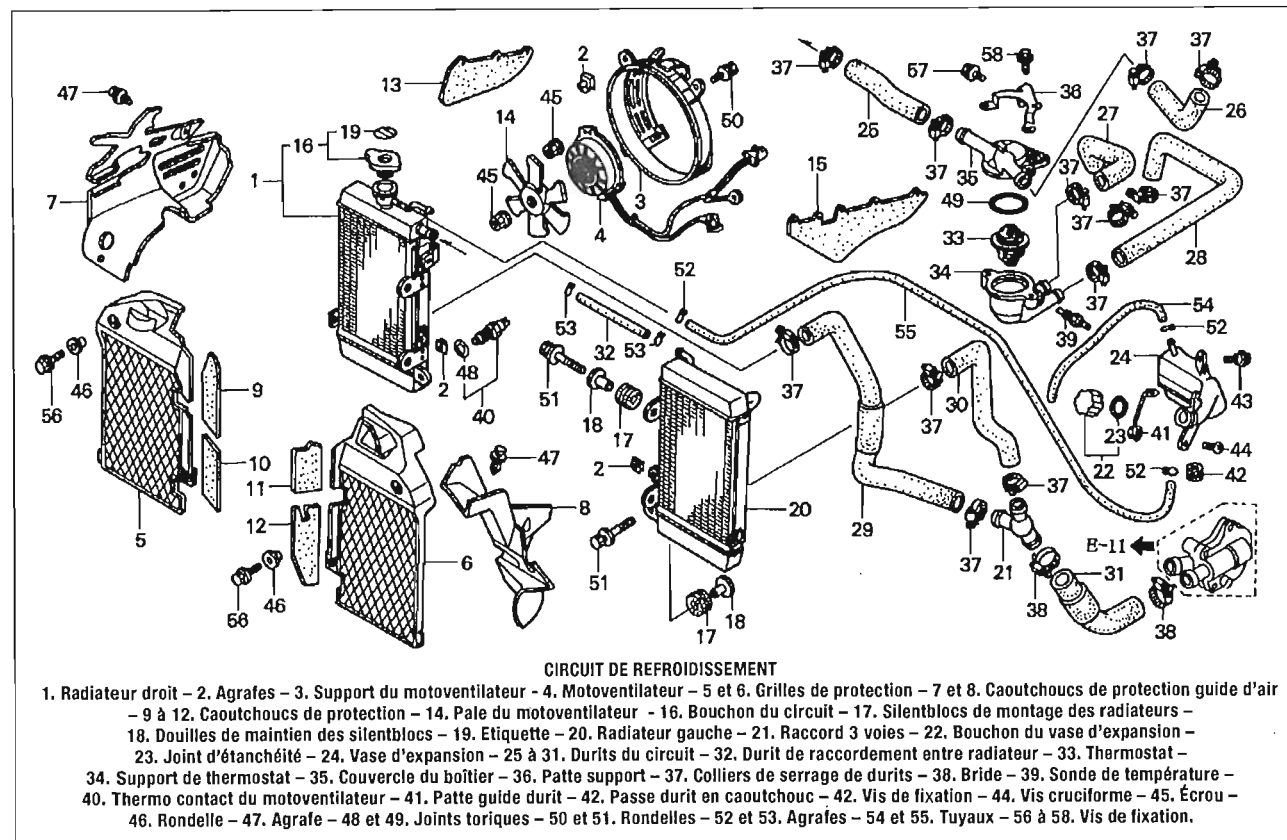
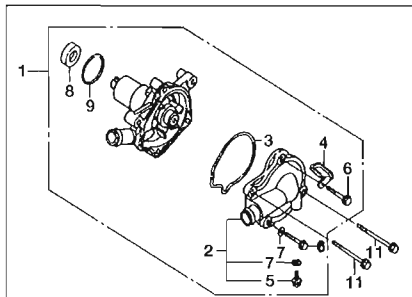




PHOTO 48



POMPE À EAU

1. Pompe complète – 2. Couvercle de la pompe – 3. Joint torique – 4. Patte guide câble – 5. Vis de vidange – 6. Vis d'assemblage – 7. Rondelles d'étanchéité – 8. Joint à lèvres – 9. Joint torique – 11. Vis de fixation.

Dépose de la pompe :

- Vidanger le circuit de refroidissement (vous reporter au paragraphe correspondant du chapitre "Entretien courant").
- Retirer la vis du collier reliant la pompe à la durit venant du radiateur.
- Desserrer suffisamment le collier et débrancher de la pompe la durit restante qui est reliée au cylindre avant.
- Retirer deux des quatre vis qui fixent la pompe à eau sur le carter moteur (photo 49, flèches).
- Extraire la pompe. Il peut y avoir une résistance due à la présence d'un joint torique sur le corps de la pompe (photo 50).

Contrôles :

Vérifier si le joint mécanique d'arbre de pompe n'est pas endommagé. En pareil cas, il faut remplacer nécessairement le corps de la pompe équipé

de sa turbine car le joint mécanique n'est pas vendu séparément en pièce détachée.

Repose de la pompe :

S'effectue à l'inverse du démontage en respectant les points suivants :

- Monter de préférence des joints toriques neufs (sur corps de pompe et sur couvercle). Mouiller ces joints avec du liquide de refroidissement pour faciliter leur emboîtement.

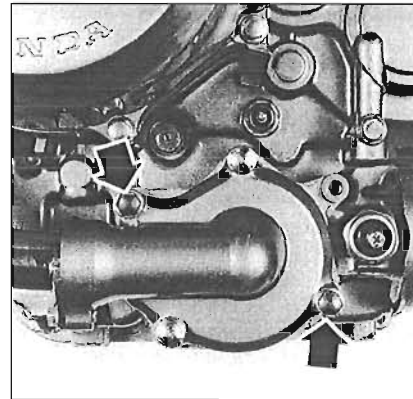


PHOTO 49 (Photo RMT)

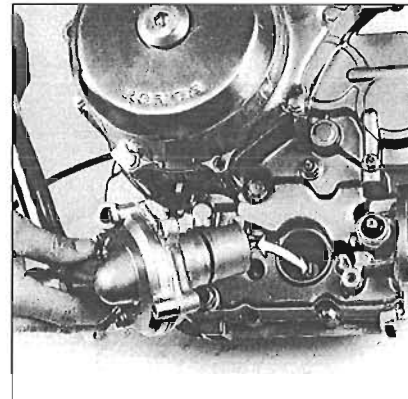


PHOTO 50 (Photo RMT)

>> COUVERCLE ET STATOR D'ALTERNATEUR

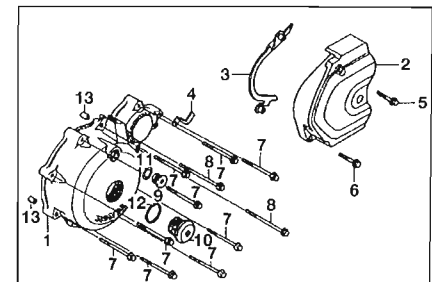
Dépose du couvercle d'alternateur :

- Déposer le cache latéral, côté droit ainsi que le sabot de protection du moteur. (voir au chapitre "Entretien courant" le paragraphe traitant de cette opération).
- Débrancher le connecteur noir reliant les trois fils du câblage de l'alternateur au circuit. Dégager le câblage.
- Placer un récipient sous le moteur à hauteur du couvercle d'alternateur.
- Dévisser les 11 vis de fixation du couvercle d'alternateur (clé de 8 mm).
- Déposer le couvercle en frappant ses bords à l'aide d'un maillet. Les douilles de centrage ainsi que l'aimantation du rotor s'opposent à la dépose du couvercle.

- Récupérer les deux douilles de centrage ainsi que le joint d'étanchéité.

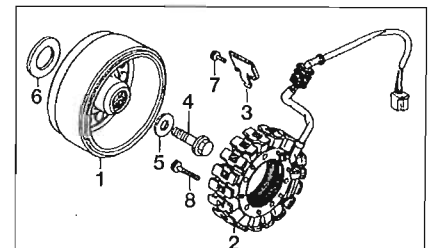
Dépose et repose du stator d'alternateur :

Toutes les méthodes de contrôle du stator sont indiquées plus loin au paragraphe "Equipements électriques". La dépose du stator n'offre aucune difficulté après avoir retiré la vis fixant la patte de maintien des fils et les quatre vis de l'armature du stator. Au remontage, mettre obligatoirement un produit frein filet sur le filetage des quatre vis fixant le stator (ex., Loctite Frenetanch), ces dernières sont serrées à 1,2 m.daN.



COUVERCLES GAUCHE DU MOTEUR

1. Couvercle de l'alternateur – 2. Couvercle du pignon de sortie de boîte de vitesses – 3. Plaque anti bris de chaîne secondaire – 4. Patte guide câble – 5 et 6. Vis de fixation du couvercle de sortie de boîte – 7 et 8. Vis de fixation du couvercle d'alternateur – 9. Obturateur du trou de calage – 10. Obturateur en bout du vilebrequin – 11 et 12. Joints toriques – 13. Douilles de centrage.



ALTERNATEUR

1. Rotor – 2. Stator – 3. Patte guide câble – 4. Vis de fixation du rotor – 5. Rondelle – 6. Rondelle – 7. Vis de fixation de la plaque – 8. Vis de fixation du stator.

Repose du couvercle :

Cette opération n'offre pas de difficultés particulières. Opérer à l'inverse de la dépose en observant les points suivants :

- S'assurer de la présence des deux douilles de centrage du couvercle (photo 51, flèches).
- S'assurer du parfait état du joint que vous utilisez. Si ce dernier est détérioré, monter un joint neuf qui sera légèrement huilé avant d'être installé.
- Contrôler la bonne mise en place des pignons et axes d'entraînement du démarreur.

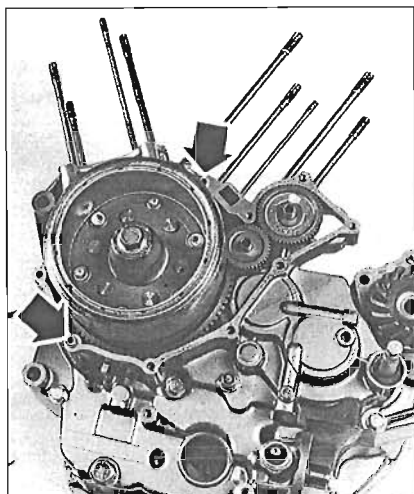


PHOTO 51 (Photo RMT)

>> DÉMARREUR ET PIGNONS INTERMÉDIAIRES DE LA ROUE LIBRE

Dépose :

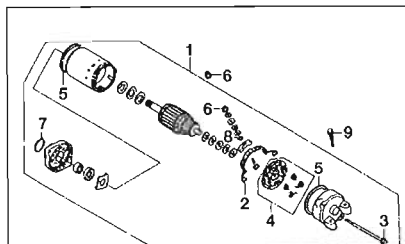
- Déposer le couvercle d'alternateur comme décrit précédemment.
- Retirer les axes ainsi que les deux pignons relais.
- Débrancher la batterie (câbles négatif puis positif).
- Déposer le tube d'échappement du cylindre arrière (voir plus tôt dans le même chapitre)
- Débrancher le câble d'alimentation du démarreur.
- Dévisser les deux vis de fixation du démarreur puis déposer ce dernier.

Toutes les opérations de désassemblage et de contrôle du démarreur sont décrites plus loin au paragraphe "Équipement électrique". Pour la dépose de la roue libre du démarreur, se reporter au paragraphe suivant.

Repose :

La repose du démarreur ne pose pas de difficulté particulière. Il faut prendre garde de vérifier le parfait état du joint torique du nez du démarreur et de lubrifier ce joint pour faciliter la repose de ce démarreur.

Au remontage des pignons relais d'entraînement, lubrifier parfaitement leur axe et monter le pignon supérieur avec son inscription "OUT" vers l'extérieur.



DÉMARREUR ÉLECTRIQUE

1. Démarreur complet -
2. Jeu de balais -
3. Vis d'assemblage -
4. Platine porte-balais -
5. Anneau d'étanchéité -
6. Écrous de blocage -
7. Joint torique -
8. Rondelle isolante -
- 9 Vis de fixation.

>> ENSEMBLE ROTOR D'ALTERNATEUR ET ROUE LIBRE DE DÉMARREUR

ROTOR ET ROUE LIBRE

Dépose :

- Déposer le couvercle d'alternateur comme décrit précédemment.
- Retirer les axes puis sortir les deux pignons relais de démarrage.
- Immobiliser le rotor d'alternateur à l'aide de la clé à sangle Honda (réf. 07725 - 0040000) ou d'une clé à sangle similaire du commerce (photo 52). À défaut, Passer le 5^e rapport de boîte et appuyer énergiquement sur la pédale de frein arrière. Si le moteur est déposé et que le haut moteur l'est aussi, bloquer une bielle à l'aide d'une planchette évidée en son milieu sur laquelle l'on vient mettre en appui l'axe de piston installé dans le pied de bielle.
- Débloquer la vis du vilebrequin à l'aide d'une clé à pipe ou à douille de 17 mm. Attention, le filetage de cette vis est à gauche (photo 52). Dévisser cette vis en tournant la clé dans le sens des aiguilles d'une montre. La tête de cette vis centrale porte une inscription et une flèche montrant que son filetage est à gauche.
- Visser très fortement l'extracteur Honda réf. 07733-0020001 dans le moyeu du rotor d'alternateur (photo 53). À défaut de cet extracteur, utiliser une vis de Ø 22 mm au pas de 150.

- Au besoin, frapper d'un coup sec en bout de l'extracteur pour décoller le rotor.
- Récupérer, au besoin, la clavette demi-lune installée sur le vilebrequin.

Contrôle et remplacement de la roue libre :

Si le grand pignon fou de démarrage n'a pas été déposé, le retirer de la queue du vilebrequin et récupérer le roulement à aiguilles.

Vérifier que la roue libre fixée au dos du rotor d'alternateur fonctionne correctement. Après avoir remis le pignon dans la roue libre, ce dernier doit tourner librement dans un sens et doit être parfaitement solidaire dans l'autre sens.

Vérifier l'épaulement du pignon où s'appliquent les galets de coincement. Le diamètre de cet épaulement ne doit pas être inférieur à 57,73 mm.

Au moindre doute, remplacer la roue libre. Pour cela, utiliser un tournevis à choc équipé d'un embout à empreinte "Torx" pour retirer les six fixations. Dégager le support de la roue libre puis retirer la couronne de galets. Au remontage, la couronne de galets doit se monter avec son flasque en contact du volant alternateur (voir le dessin). Au remontage des six vis, mettre un produit de freinage sur leur filetage (Loctite Frenetanch ou produit similaire). Serrer ces six vis au couple 2,9 m.daN.

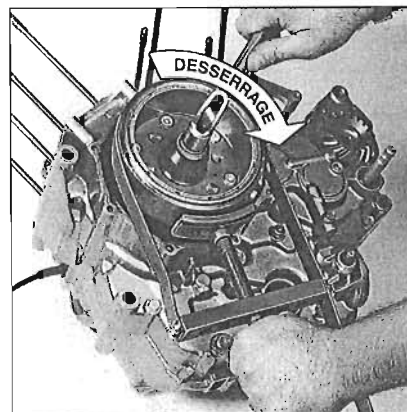


PHOTO 52 (Photo RMT)

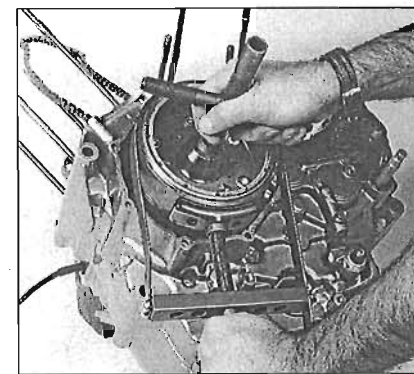
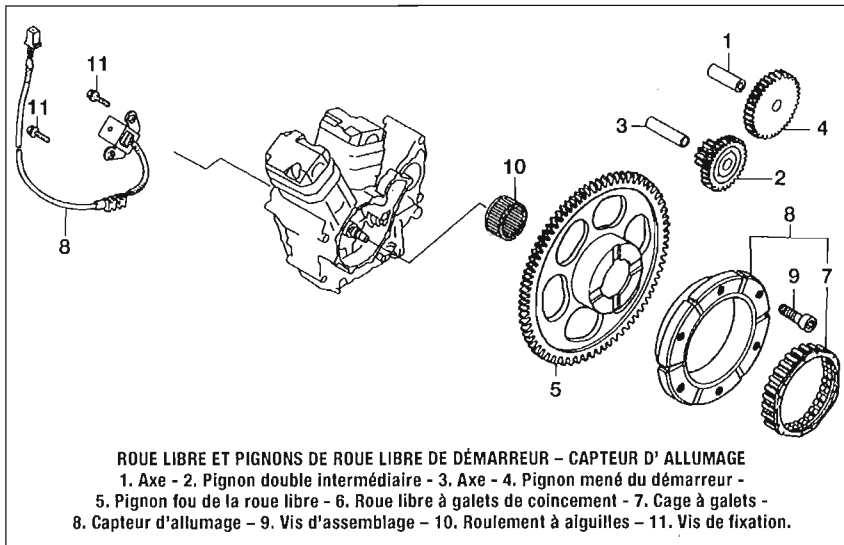


PHOTO 53 (Photo RMT)

>> EMBRAYAGE ET COURONNE PRIMAIRE



Repose de l'ensemble roue libre et rotor :

- Monter sur la queue du vilebrequin le roulement à aiguilles, le pignon fou et la rondelle de calage (photo 54, repères A, B, C).
- S'assurer de la présence de la clavette demi-lune dans le logement de la queue du vilebrequin (photo 55, repère A).
- Remettre en place le rotor d'une part en faisant correspondre la rainure de clavetage et, d'autre part, en tournant le pignon fou dans le sens des

aiguilles d'une montre pour pouvoir monter les galets de coincement sur l'épaule du pignon. Pour pouvoir tourner le pignon fou, il est nécessaire que l'un des pignons relais du démarreur soit retiré.

- Immobiliser le rotor d'alternateur, comme pour la dépose et serrer sa vis centrale (sens inverse des aiguilles d'une montre) très énergiquement à la clé dynamométrique jusqu'à l'obtention du couple de serrage prescrit de 12,8 m.daN.

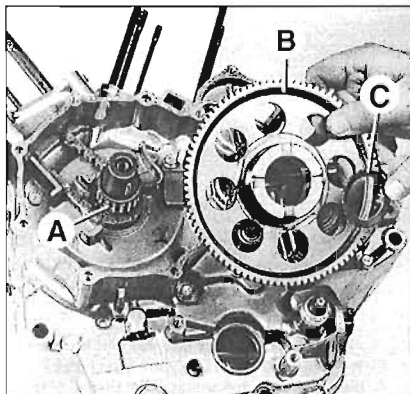


PHOTO 54 (Photo RMT)

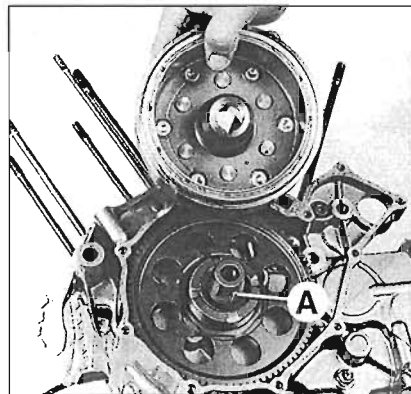


PHOTO 55 (Photo RMT)

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

Valeurs de contrôle :

	Valeurs (en mm)	
	standard	limites
Épaisseur des disques garnis :	2,62 à 2,78	2,30
Voile maxi des disques lisses	—	0,30
Longueur libre des ressorts	42,3	43,9
Ø interne bague entretoise de la cloche	21,991 à 22,016	22,09
Ø externe portée d'arbre primaire	21,967 à 21,980	21,952
Ø externe de bague entretoise de la couronne	31,959 à 31,975	31,92
Ø interne du pignon d'entraînement de pompe	32,025 à 32,145	32,15

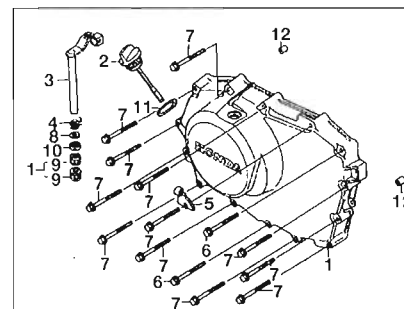
Outils nécessaires :

- Clé de maintien de noix d'embrayage Honda (réf. 07JMB – MN50301).
- Clé à pipe ou à douille de 27 mm.
- Clé dynamométrique (capacité 13,0 m.daN).

COUVERCLE D' EMBRAYAGE

Dépose :

- Vidanger l'huile moteur (vous reporter à l'Entretien courant).
- Retirer sur la platine repose pied droit, les deux vis de fixation du maître-cylindre.
- Actionner légèrement la pédale de frein arrière afin de dégager la vis de fixation inférieure de la platine repose pied.



COUVERCLE D' EMBRAYAGE

1. Couvercle - 2. Jauge - 3. Levier d'embrayage - 4. Ressort de rappel du levier - 5. Patte de maintien de câble d'embrayage - 6 et 7. Vis du couvercle d'embrayage - 8. Rondelle d'appui - 9. Roulements à aiguilles - 10. Joint - 11. Joint torique - 12. Douilles de centrage.

- Débloquer mais sans le déposer l'écrou d'axe de bras oscillant.
- Relever la partie arrière de la platine repose pied afin de dégager le couvercle d'embrayage. Serrer légèrement l'écrou d'axe de bras oscillant afin de maintenir la platine repose pied dans cette position haute.
- Retirer la vis du couvercle fixant également la patte d'ancrage du câble d'embrayage.
- Débrancher la câble d'embrayage au niveau de la biellette de commande.
- Retirer les vis restantes du couvercle.
- Déposer le couvercle d'embrayage en agissant sur la biellette de débrayage pour le décoller.
- Récupérer les deux douilles de centrage.

EMBRAYAGE

Démontage :

- Dévisser 1/2 tour par 1/2 tour et en croix les quatre vis de fixation de la plaque de maintien des ressorts d'embrayage.
- Récupérer la plaque ainsi que les quatre ressorts.
- Immobiliser la noix d'embrayage avec l'outil Honda (réf. 07JMB – MN50301) (photo 56) ou avec un outil de votre confection. À défaut, et si le moteur est dans le cadre, passer le dernier rapport de boîte et freiner la roue arrière.

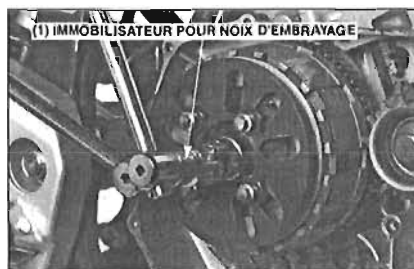
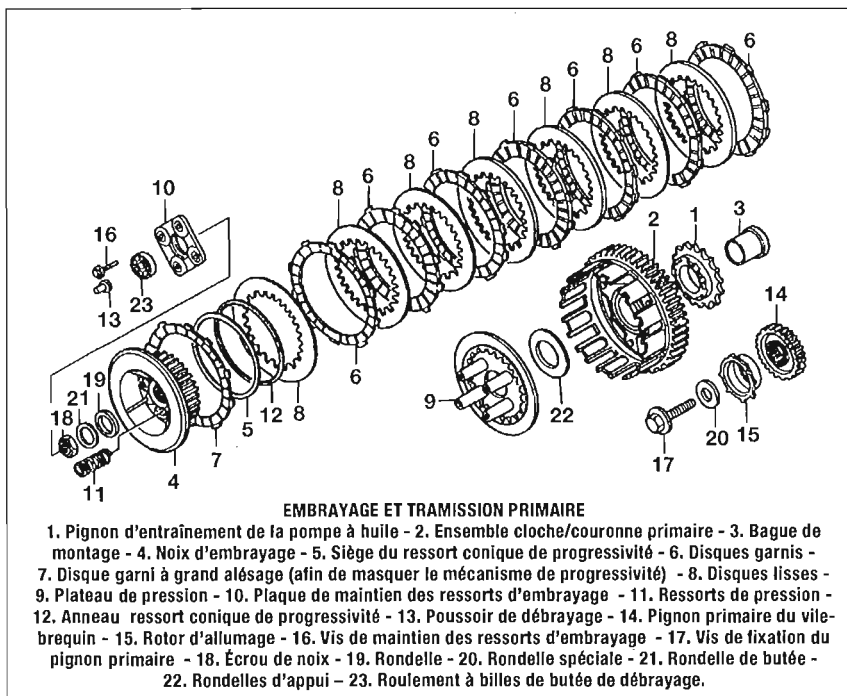


PHOTO 56 (Photo RMT)

- Débloquer puis dévisser l'écrou central à l'aide d'une clé à pipe ou à douille de 27 mm.
- Sortir la rondelle plate puis tout l'ensemble noix d'embrayage/disques garnis et lisses et plateau de pression.
- Déposer l'ensemble cloche/couronne primaire d'embrayage.

Contrôle :

Se reporter au tableau en tête de paragraphe pour connaître les valeurs de contrôle.

Remontage de l'embrayage :

Avant de commencer le remontage, il faut bien repérer les différents disques garnis. Le disque venant coiffé le mécanisme de progressivité dispose d'un alésage plus grand que les autres disques garnis. Huiler les disques garnis avant de les installer.

- Poser la cloche d'embrayage sur sa bague installée sur l'arbre primaire de boîte. Faire en sorte que ses cannelures viennent s'accoupler avec celles du pignon d'entraînement de la pompe à huile (Photo 57).
- Installer la rondelle d'appui.
- Installer sur la noix d'embrayage :
 - Le mécanisme de progressivité. Mettre en fond de noix la rondelle plate puis la rondelle épaulée (l'alésage de cette rondelle venant en appui contre sa rondelle plate.

- Recouvrir le mécanisme par le disque garni possédant un grand alésage.
- Installer ensuite par alternance, disques lisses et disques garnis.
- Recouvrir l'ensemble par le plateau de pression.
- Installer en alignant les crêteaux des disques garnis, l'ensemble noix d'embrayage disques et plateau de pression dans la cloche d'embrayage. Faire en sorte que les cannelures du disque garni dirigé vers l'extérieur du moteur viennent se logées dans les petites gorges de la cloche d'embrayage.
- Monter la rondelle plate, sa face repérée " Out " dirigée vers l'extérieur du moteur puis l'écrou de préférence neuf (photo 58, repères A et B).

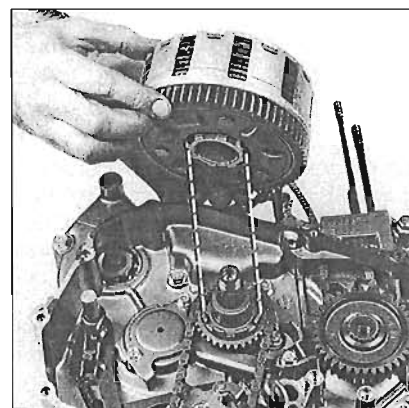


PHOTO 57 (Photo RMT)

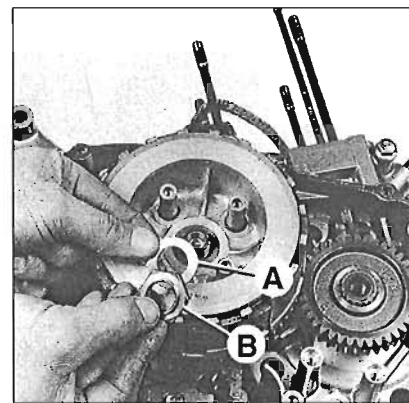


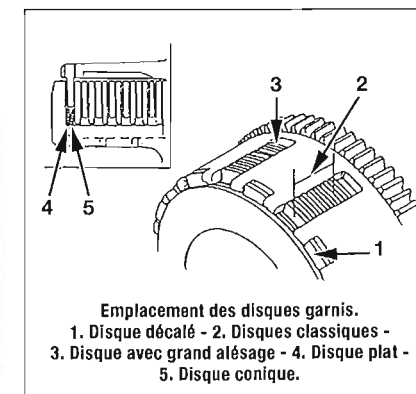
PHOTO 58 (Photo RMT)

- Tout en immobilisant la noix comme au démontage, serrer l'écrou au couple prescrit de 12,8 m.daN.
- Freiner l'écrou par un coup de pointeau appliqué sur sa collerette au niveau de la rainure sur l'arbre primaire de boîte.
- Remonter la plaque de débrayage avec ses quatre ressorts et vis. Serrer ces vis 1/4 tour par 1/4 tour et en croix (ne pas les serrer excessivement : couple de serrage de l'ordre de 1,2 m.daN).

Repose du couvercle d'embrayage :

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

- Bien nettoyer les plans de joint du carter moteur et du couvercle.
- S'assurer de la présence des deux douilles de centrage.
- Mettre du produit d'assemblage (Loctite Frenetanch) sur le plan de joint du couvercle.
- Avant de réinstaller le couvercle, vérifier la présence et le bon coulisement du poussoir de débrayage.
- Serrer l'écrou de l'axe de bras oscillant au couple de 9,0 m.daN.
- La vis de fixation inférieure de la platine repose pied se serre à 6,5 m.daN.
- Après installation du maître-cylindre de frein arrière, serrer ses vis de fixation à 1,2 m.daN.
- Faire le plein d'huile moteur.
- Régler la garde à l'embrayage après remontage du câble, comme décrit au chapitre "Entretien Courant".



>> ENTRAÎNEMENT DE LA POMPE À HUILE

Dépose :

Lorsque l'embrayage et la couronne primaire sont déposés (voir paragraphe précédent), l'entraînement de la pompe à huile sort facilement après avoir retiré la vis centrale du pignon de la pompe (photo 59, flèche).

Contrôles :

Vérifier visuellement l'état de surface de toutes les pièces :

- L'alésage et le diamètre extérieur de la bague de montage du pignon d'entraînement de la pompe.
- L'accouplement par crabots du pignon d'entraînement de pompe et de la couronne primaire.
- Les dents des pignons et la chaîne d'entraînement de pompe.

Relever les mesures de la bague entretoise :

- Ø interne du pignon d'entraînement de pompe : 32,025 à 32,145 mm (32,15 mm maxi)

Repose de l'entraînement de pompe :

Cette opération ne pose pas de problème particulier toutefois, respecter les points suivants :

- Mettre de la graisse au bisulfure de molybdène sur la bague de l'arbre.
- Monter le pignon de pompe à huile de sorte que la face portant l'inscription " IN " soit à l'intérieur, c'est à dire tournée vers le carter moteur (photo 60, repère).
- Mettre du produit de freinage (par exemple, Loctite Frenetanch) sur le filetage de la vis du pignon de pompe et la serrer au couple de 1,5 m.daN.

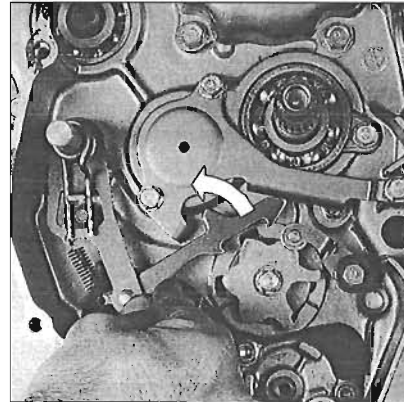


PHOTO 61 (Photo RMT)

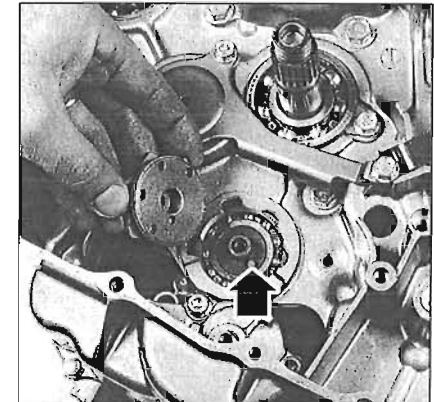


PHOTO 62 (Photo RMT)

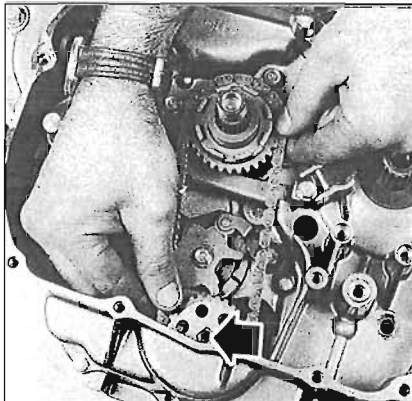


PHOTO 59 (Photo RMT)

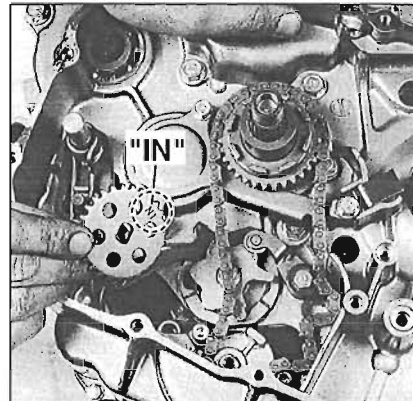


PHOTO 60 (Photo RMT)

sur le tambour. Prendre garde de ne pas laisser tomber les axes du barillet.

Contrôles :

Vérifier l'état général des pièces plus précisément :

- Le ressort en épingle de rappel de sélection.
- Le bras articulé et son petit ressort.
- L'étoile de verrouillage et le doigt à galet.

Repose :

À la repose du barillet, s'assurer de la présence du pion de positionnement (photo 62, flèche). La vis centrale doit recevoir sur son filetage du produit de freinage (Loctite Frenetanch, par exemple).

Au remontage du doigt de verrouillage, le filetage de sa vis de fixation doit recevoir également quelques gouttes de produit frein filet (par exemple : Loctite Frenetanch) puis resserrer cette vis au couple de 1,0 m.daN. Vérifier le parfait pivotement du doigt. L'extrémité du ressort doit venir contre le bossage du carter (photo 63, repères A et B).

À la repose de l'axe et du bras de sélection, bien engager les deux branches du ressort en épingle

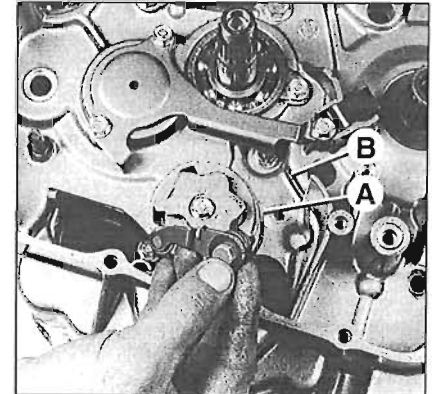


PHOTO 63 (Photo RMT)

de part et d'autre du pion d'ancrage vissé au carter.

Remettre la bielle sur les dents de souris de l'axe de sélection. Pour être assuré de sa bonne position, faire correspondre la fente de bridage de la bielle avec le repère frappé à l'extrémité de l'axe de sélection.

>> SÉLECTION ET VERROUILLAGE DES VITESSES

Dépose :

- Retirer la bielle de commande de sélection montée sur cannelures sur l'axe de sélection (côté gauche) après avoir enlevé la vis de bridage.
- Déposer l'embrayage ainsi que l'entraînement de la pompe à huile comme décrit dans les chapitres précédents.

- Déposer la pédale de sélection puis sortir l'axe de sélection en dégageant le bras articulé du barillet du tambour de sélection (photo 61).
- Déposer le doigt de verrouillage maintenu par une vis.
- Retirer, éventuellement, le barillet en enlevant la vis centrale et récupérer le pion de positionnement

<< Réparation moteur dans le cadre

>> CAPTEUR ET ROTOR D'ALLUMAGE - PIGNON DE TRANSMISSION PRIMAIRE

Dépose :

- Déposer le couvercle d'embrayage comme décrit précédemment.
- Retirer le capteur (2 vis). Sortir la pièce en caoutchouc de passage de fils puis débrancher au besoin le connecteur de branchement sur le circuit.
- Immobiliser la transmission primaire en intercalant entre les pignons une pièce en métal mou (vieux levier de frein ou d'embrayage, par exemple) puis débloquer seulement sans la retirer la vis centrale avec une clé de 17 mm (photo 64).
- Déposer l'ensemble embrayage et cloche couronne comme expliqué précédemment au paragraphe "Embrayage".
- Finir de retirer la vis du pignon du vilebrequin et récupérer la rondelle plate.
- Déposer le rotor d'allumage et le pignon de transmission primaire.

Remontage :

- Remettre le pignon primaire dans le bon sens, son repère "OUT" tourné vers l'extérieur (photo 65) sur les cannelures du vilebrequin. Il n'y a qu'une seule possibilité de montage du fait de la présence d'une fausse cannelure.
- Monter le rotor d'allumage qui n'a, lui aussi, qu'une seule possibilité de montage (fausse cannelure photo 66).
- Mettre la rondelle plate puis la vis que l'on serrera ultérieurement.

- Monter l'ensemble cloche couronne comme décrit précédemment au paragraphe "Embrayage".
- Serrer définitivement la vis du vilebrequin après immobilisation de la transmission comme indiqué au démontage. Couple de serrage de 8,8 m.daN.
- Remonter l'embrayage comme précédemment décrit.
- Remettre en place le capteur (2 vis, photo 67, flèches).

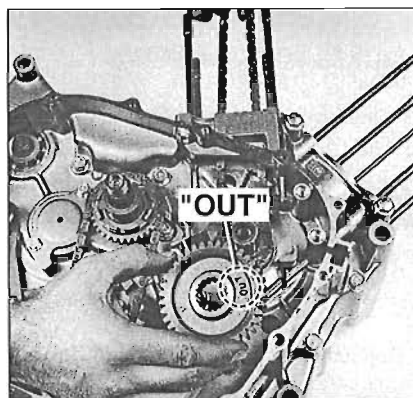


PHOTO 65 (Photo RMT)

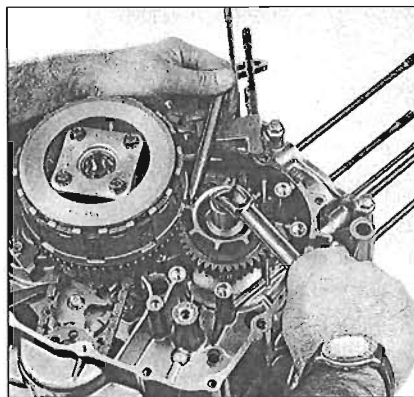


PHOTO 64 (Photo RMT)

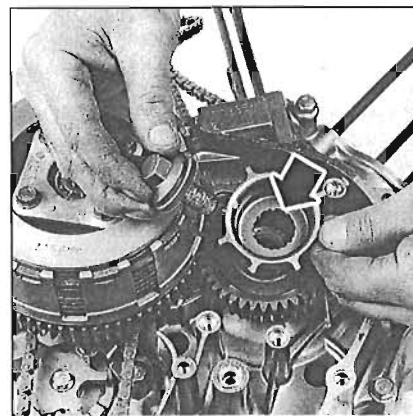
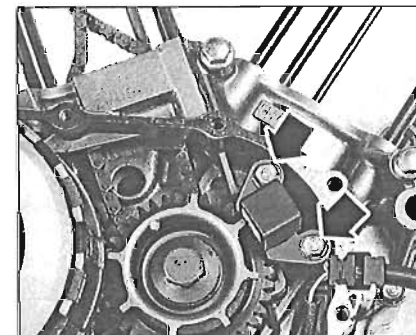


PHOTO 66 (Photo RMT)

PHOTO 67 (Photo RMT)



>> CULBUTEURS - ARBRES À CAMES

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

Valeurs de contrôle :

	Valeurs (en mm)	
	standard	limites
Arbres à cames		
Hauteur des cames d'admission	38,189	38,17
Hauteur des cames d'échappement	38,213	38,19
Ø extérieur des tourillons	21,959 à 21,980	21,95
Jeu de lubrification aux tourillons	0,040 à 0,093	0,11
Faux rond	0,030	0,05
Culbuteurs (carter moteur couronne)		
Alésage des culbuteurs	12,000 à 12,018	12,03
Ø des axes	11,966 à 11,984	11,96
Jeu diamétral	0,016 à 0,052	0,07

Outils nécessaires :

- Clés de 8, 10 et 12 mm.
- Clés Allen de 6 et 10 mm.
- Clé à pipe ou à douille de 17 mm.
- Goupilles de 2 mm (pour neutraliser les tendeurs de chaîne).
- Clé dynamométrique (capacité de 0 à 2,5 m.daN équipée de douilles de 10 et de 12 mm).

Couples de serrage (en m.daN) :

- Vis de fixation des pignons d'arbres à cames : 2,3 avec produit frein filet.
- Fixations des 1/2 paliers d'arbres à cames :
 - Vis et écrou(s) de Ø 8 mm : 2,3.
 - Vis de Ø 8 mm : 2,3.
- Fixations des caches culbuteurs : 1,0.

Ingrédients nécessaires :

- Graisse au bisulfure de molybdène.
- Produit frein filet (ex. : Loctite Frenetanch).
- Pâte à joint Honda Bond A ou similaire.

CACHES CULBUTEURS

Dépose des caches culbuteurs :

Effectuer les opérations préliminaires déjà décrites (voir les paragraphes correspondants) :

- Dépose de la selle.
- Dépose des caches latéraux.
- Dépose du réservoir d'essence (voir le chapitre "Entretien Courant").
- Dépose du boîtier de filtre à air et des carburateurs (voir au début de ce chapitre "Conseils Pratiques").
- Vidange du circuit de refroidissement.

Cache culbuteurs avant :

- Débrancher les capuchons de bougie d'allumage.
- Déposer le tuyau d'eau de la culasse avant après avoir retiré sa vis de fixation. Récupérer le joint torique.
- Débrancher la durit du système d'injection d'air.
- Retirer les 2 vis de fixation du cache culbuteurs puis déposer ce dernier avec son joint en caoutchouc.
- Une fois le cache culbuteur enlevé, récupérer le pion de centrage et son joint torique qui toutefois, peuvent rester sur la culasse.

Cache culbuteurs arrière :

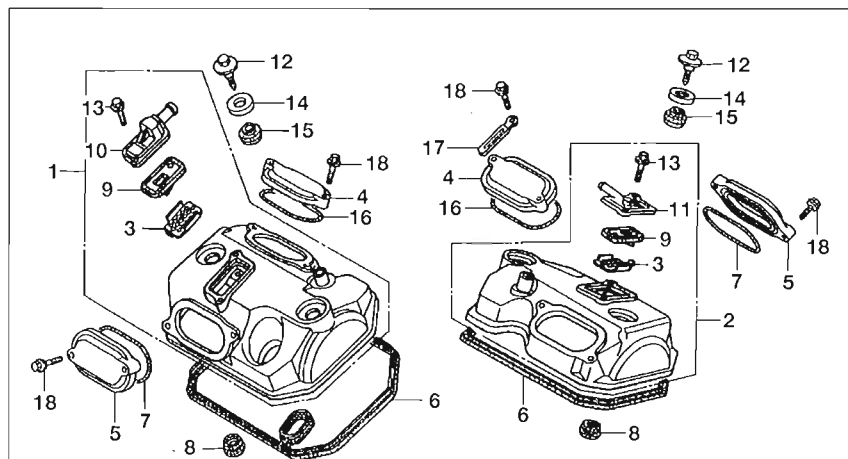
- Retirer les capuchons de bougies.
- Débrancher la durit du système d'injection d'air.
- Déposer le tuyau d'eau de la culasse arrière après avoir retiré sa vis de fixation. Récupérer le joint torique.
- Dévisser les deux vis de fixation du cache puis déposer ce dernier avec son joint en caoutchouc.
- Une fois le cache culbuteurs enlevé, récupérer le pion de centrage et son joint torique qui toutefois, peuvent rester sur la culasse.

Souape à lamelle du système d'injection d'air :

Ce système ne nécessite aucun entretien, toutefois, il est recommandé de vérifier son état à chaque réglage de culbuteurs.

- Dévisser les deux vis du boîtier de lamelle.
- Sortir le boîtier et vérifier l'état de la lamelle souple. Si elle ferme mal, la changer.

Au remontage du couvercle, serrer ses vis de fixation à 0,5 m.daN.



CACHES CULBUTEURS:

- 1 et 2. Caches culbuteurs avant et arrière - 3. Grilles des soupapes PAIR - 4 et 5. Couvercles des percages de visite des soupapes - 6. Joints - 7. Joints toriques - 8. Joint d'étanchéité - 9. Clapets PAIR - 10 et 11. Couvercles de système PAIR - 12. Vis de fixation du couvercle - 13. Vis de fixation du couvercle du système PAIR - 14. Rondelles métalliques - 15. Joints d'étanchéité - 16. Joints toriques - 17. Patte guide câble - 18. Vis de fixation du couvercle.

ARBRES À CAMES

Dépose des arbres à cames :

Nota : Cette opération, identique pour les cylindres avant et arrière s'effectue moteur dans le cadre.

- Déposer les caches culbuteurs (voir paragraphe précédent).
- Retirer, sur le couvercle de l'alternateur, l'obturateur de l'orifice donnant accès aux repères du volant alternateur ainsi que l'obturateur du perçage donnant accès à la vis centrale du rotor d'alternateur, en bout du vilebrequin.

- Tourner le vilebrequin au sens inverse des aiguilles d'une montre (clé à pipe ou à oeil de 17 mm) afin d'aligner le repère " FT " si vous déposez l'arbre à cames du cylindre avant ou le repère " RT " si vous déposez l'arbre à cames du cylindre arrière. S'assurer qu'en position de calage le piston du cylindre incriminé est bien au point mort haut (PMH) et que les cames de l'arbre soient bien toutes tournées vers le bas. Si ce n'est pas le cas, tourner le vilebrequin d'un tour supplémentaire, toujours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et réaligner le repère de calage du cylindre incriminé.

- Déposer le demi palier extrême de l'arbre à cames (photo 68, repère A) en retirant ses deux vis de fixation (clé de 10 mm). Prendre soin de récupérer les deux douilles de positionnement.

- Déposer le demi palier principal comme suit :
- Dévisser les 5 fixations de Ø 8 mm - 3 fixations (photo 68, repères B), auxquelles s'ajoutent deux écrous (photo 68, repères C).

- Déposer le demi palier avec précaution en frappant ses bords pour le déboîter des deux douilles de positionnement.

- Récupérer les deux douilles de positionnement du demi palier.

- Déverrouiller le tendeur de chaîne de distribution de la manière suivante :

- Maintenir appuyé le coin de blocage.
- À l'aide d'une paire de pinces, tirer vers le haut la glissière.

- Glisser dans le perçage de la glissière une gouille de diamètre 2 mm maxi.

- Retirer une des deux vis de fixation du pignon d'entraînement de l'arbre à cames.

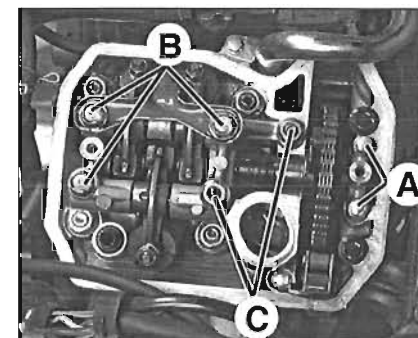


PHOTO 68 (Photo RMT)

- Faire tourner, toujours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, le vilebrequin pour pouvoir retirer la seconde vis du pignon d'entraînement de l'arbre.

- Dégager le pignon de son logement sur l'arbre puis déposer l'arbre à cames.

- Faire sauter le pignon de la chaîne de distribution. Prendre soin d'accrocher la chaîne de façon qu'elle ne tombe pas au fond du moteur (ou mettre un outil en travers du puits de chaîne).

- Déposer l'arbre à cames arrière en procédant de la même manière et en prenant soin de lui attribuer son bon repère de calage de distribution (le repère " RT ").

Se reporter au tableau en tête de paragraphe pour connaître les valeurs de contrôles.

Remontage et calage de la distribution :

Nota. Si les deux arbres à cames ont été déposés, commencer le remontage par l'arbre à cames du cylindre avant.

L'identification des arbres à cames est la suivante (photo 69) :

- L'arbre à cames du cylindre avant est repéré " F ".
- L'arbre à cames du cylindre arrière est repéré " R ".

Arbre à cames du cylindre avant :

- Si aucune intervention n'a été effectuée sur la culasse arrière, déposer le cache culbuteurs arrière et vérifier la position de l'arbre à cames en procédant comme suit :

<< Réparation moteur dans le cadre

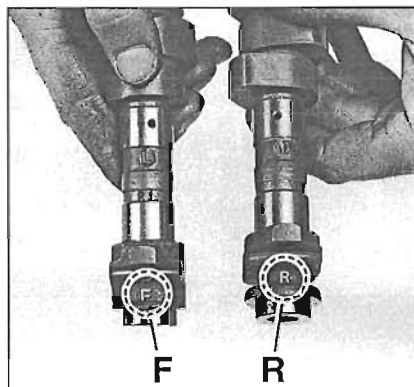
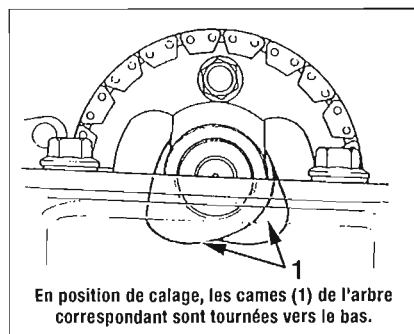


PHOTO 69 (Photo RMT)



En position de calage, les cames (1) de l'arbre correspondant sont tournées vers le bas.

– Tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à faire correspondre le repère " RT " du volant avec l'encoche du couvercle d'alternateur puis s'assurer que tous les culbuteurs sont libres sinon faire un tour supplémentaire.

– De cette position, tourner le vilebrequin de 488° ($360^\circ + 128^\circ$) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à faire correspondre le repère " FT " du rotor avec l'encoche du couvercle.

• Mettre un film de graisse au bisulfure de molybdène sur les paliers de culasse et sur les tourillons des arbres à cames.

• Passer dans la chaîne de distribution le pignon d'entraînement de l'arbre de sorte que son repère " IN " soit tourné vers l'intérieur et que les deux traits du repère du pignon (photo 70, repère B) soient parallèles au plan de joint supérieur de la culasse.

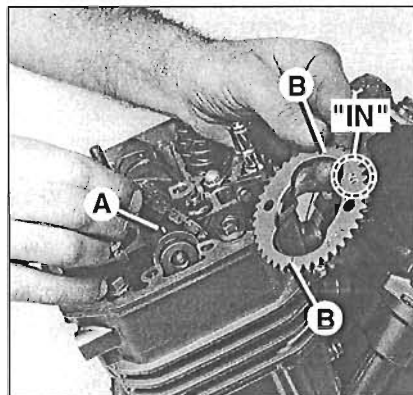


PHOTO 70 (Photo RMT)

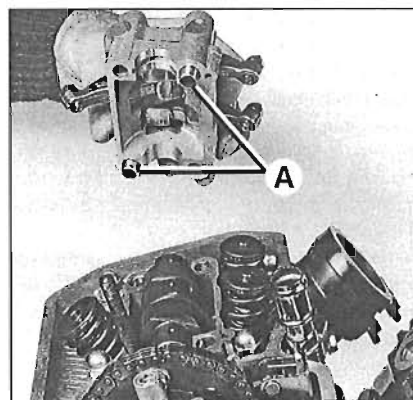


PHOTO 71 (Photo RMT)

• Monter l'arbre à cames avant repère " F " sur les paliers de la culasse avant. Le positionner de sorte que son repère soit vers le haut (photo 70, repère A). Dans cette position, les cames doivent être tournées vers le bas, c'est à dire côté culasse.

• Remettre le demi palier principal supportant les culbuteurs en s'assurant de la présence des deux douilles de centrage (photo 71, repère A). Veiller à ce que les deux axes de culbuteurs soient bien orientés : les fentes en bout d'axes en position verticale et que les encoches de l'axe du culbuteur d'échappement laisse bien dégagé les passages du goujon et de la vis d'assemblage (voir le dessin).

• Ne pas oublier de remettre la goulotte d'huile, puis revisser les cinq fixations en trois passes, pour arriver au couple final de 2,3 m.daN.

• Installer le pignon d'entraînement sur l'arbre à cames. s'assurer que ses traits de repères sont toujours bien alignés avec le plan de joint supérieur de la culasse puis mettre en place une des deux vis de fixation du pignon avec quelque gouttes de produit frein-filet que l'on serrera ultérieurement au couple définitif après avoir installé la seconde vis.

• Tourner le vilebrequin de 360° en sens inverse des aiguilles d'une montre de façon à pouvoir installer la seconde vis de fixation du pignon avec quelque gouttes de produit frein-filet. Serrer les deux vis de fixation au couple de serrage prescrit de 2,3 m.daN. Remettre ensuite le piston de ce cylindre au PMH. Contrôler le parfait alignement du pignon avec le plan de joint supérieur de la

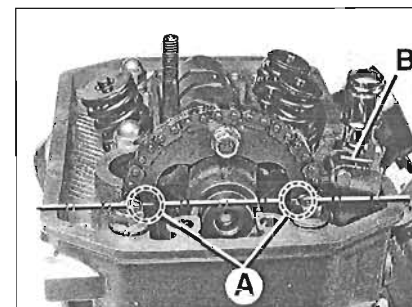
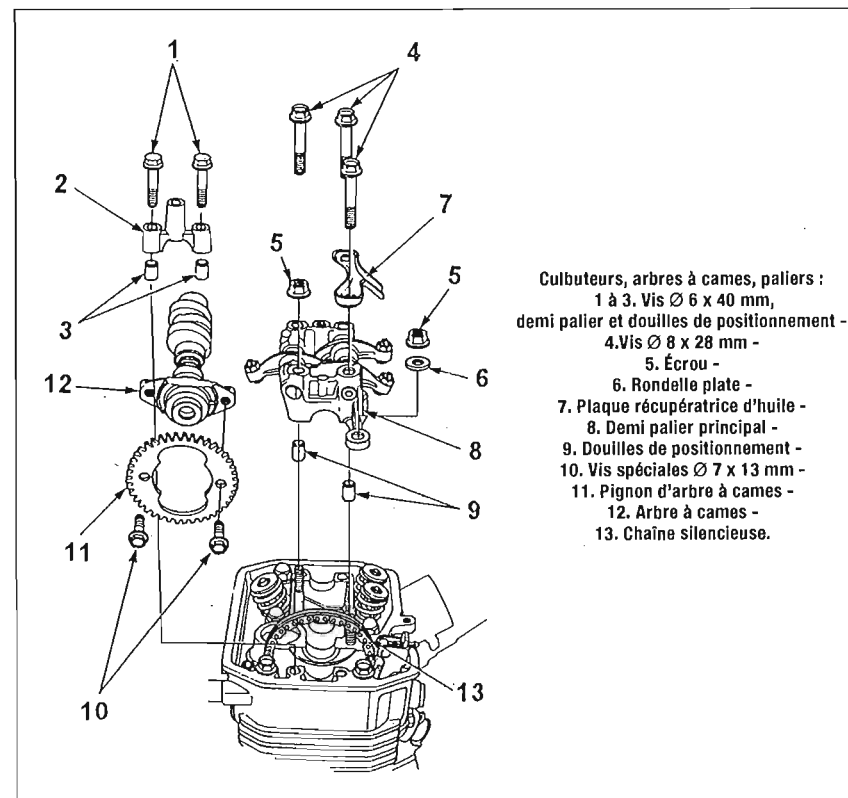


PHOTO 72 (Photo RMT)

culasse et le repère de calage de la distribution (photo 72, repère A).

• Libérer le tendeur de chaîne de distribution en retirant la goupille installée au préalable (photo 72, repère B).



- Culbuteurs, arbres à cames, paliers :
- 1 à 3. Vis $\varnothing 6 \times 40$ mm,
 - demi palier et douilles de positionnement -
 - 4. Vis $\varnothing 8 \times 28$ mm -
 - 5. Écrou -
 - 6. Rondelle plate -
 - 7. Plaque récupératrice d'huile -
 - 8. Demi palier principal -
 - 9. Douilles de positionnement -
 - 10. Vis spéciales $\varnothing 7 \times 13$ mm -
 - 11. Pignon d'arbre à cames -
 - 12. Arbre à cames -
 - 13. Chaîne silencieuse.

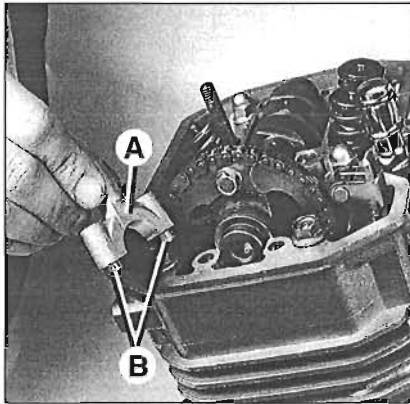
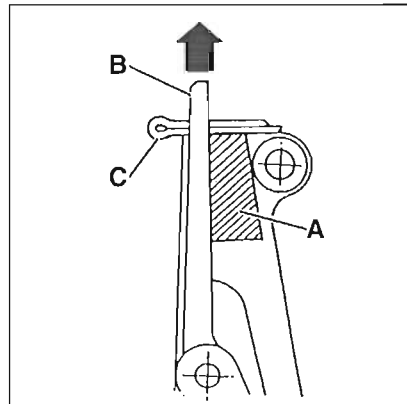


PHOTO 73 (Photo RMT)

- S'assurer du parfait calage de la distribution de cet arbre à cames. Au besoin, effectuer ce contrôle après avoir fait deux tours complets au vilebrequin (sens inverse des aiguilles d'une montre).
- Remonter le 1/2 palier extérieur, face plane du côté de l'arbre à cames sans oublier ses deux douilles de positionnement (photo 73, repères A et B). Serrer ses deux vis au couple de 1,0 m.daN.
- Contrôler et régler au besoin le jeu aux soupapes comme décrit précédemment au chapitre "Entretien Courant".
- Si l'arbre à cames du cylindre arrière doit être remonté, tourner ensuite le vilebrequin de 232° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour être en position de calage puis procéder comme décrit ci-après.
- Remonter le cache culbuteurs avant en prenant les précautions suivantes :
 - Remplacer de préférence le grand joint en caoutchouc et le remettre sur le cache après avoir mis du produit d'étanchéité (Honda Bond A ou similaire) dans la gorge du cache.
 - Replacer le pion de centrage et son joint torique s'ils ont été déposés.
 - Après mise en place du cache culbuteurs, monter les deux vis équipées des rondelles d'étanchéité et les serrer normalement (couple de 1,0 m.daN).
 - Rebrancher le tuyau d'injection d'air.
 - Rebrancher le tuyau d'eau à l'arrière de la culasse, serrer sa vis de fixation en prenant soin de bien repositionner le joint torique.



Déverrouillage d'un tendeur de distribution en appuyant sur le coin (A) tout en tirant la glissière (B) pour pouvoir enfiler une goupille de $\varnothing$ 2 mm.

- Poursuivre les remontages des carburateurs, du boîtier de filtre à air et du réservoir d'essence comme décrit précédemment dans les paragraphes correspondants.

Arbre à cames du cylindre arrière :

- Si aucune intervention n'a été effectuée sur la culasse avant, déposer le cache culbuteurs avant et vérifier la position de l'arbre à cames en procédant comme suit :
 - Tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et faire correspondre le repère " FT " du volant avec l'encoche du couvercle d'alternateur puis s'assurer que tous les culbuteurs sont libres sinon faire un tour supplémentaire.
 - De cette position, tourner le vilebrequin de 232° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à faire correspondre le repère " RT " du rotor avec l'encoche du couvercle.
- Remonter l'arbre à cames du cylindre arrière (celui marqué "R") en procédant de la même manière que pour l'arbre à cames avant (voir précédemment). Contrôler également le jeu aux culbuteurs et le régler au besoin.
- Procéder au remontage du cache culbuteurs arrière comme pour celui de la culasse avant (voir précédemment).

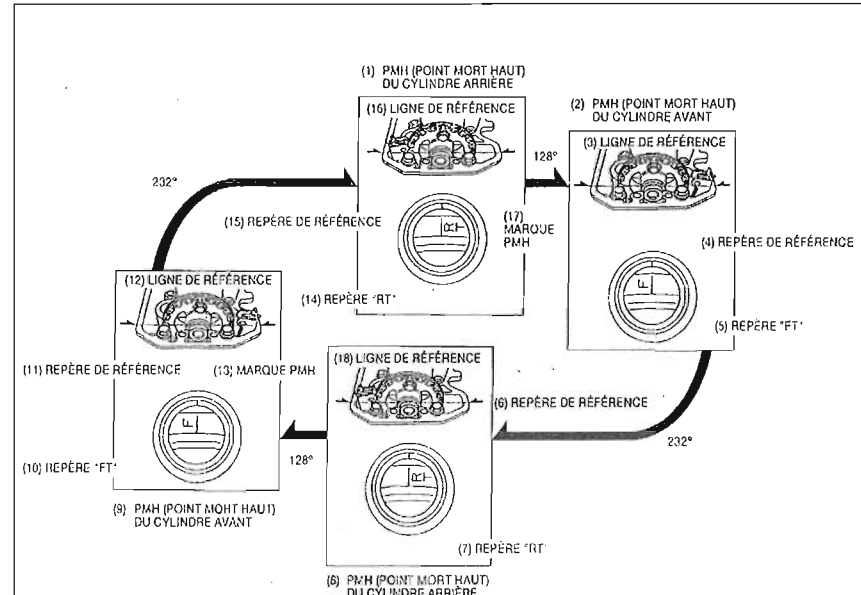
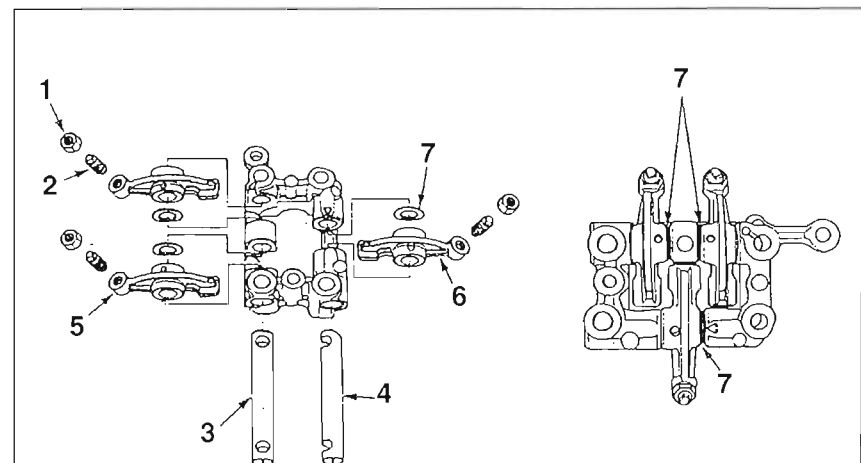


Schéma de calage complet de la distribution.



Montage des culbuteurs :

- 1 et 2. Contre-écrou et vis de réglage du jeu aux soupapes -
- 3 et 4. Axes des culbuteurs d'admission et d'échappement -
- 5. Les deux culbuteurs d'admission -
- 6. Le culbuteur d'échappement -
- 7. Rondelles de calage latéral du type ondulé $\varnothing$ 12 mm.

<< Réparation moteur dans le cadre

>> TENDEURS ET CHAINES DE DISTRIBUTION

Contrôle d'usure :

Après avoir retiré les caches culbuteurs et avant tout autre démontage, on peut contrôler l'état d'usure des chaînes en observant l'extrémité supérieure de chaque tendeur (voir le dessin ci-joint). Le coin anti-retour ne doit pas dépasser de plus de 6 mm sinon remplacer la chaîne incriminée et, vraisemblablement, les pignons et le tendeur. Pour déposer une chaîne, procéder comme suit :

Dépose des tendeurs et des chaînes :

- Effectuer les démontages décrits dans les paragraphes précédents, à savoir :
 - Le rotor d'alternateur (pour le tendeur et la chaîne du cylindre avant).
 - Le capteur, le rotor d'allumage et le pignon primaire du vilebrequin (pour le tendeur et la chaîne du cylindre arrière).
 - Le cache culbuteurs, les 1/2 paliers et l'arbre à cames correspondant.
- Déposer le tendeur de chaîne après avoir retiré ses deux vis de fixation (photo 74). Ne pas perdre

les rondelles se trouvant sous ses fixations ainsi que le caoutchouc d'amortissement situé entre le tendeur et la culasse.

- Dégager la chaîne de distribution par le bas.

Contrôles :

Hormis le contrôle précédent qui détermine l'usure des chaînes, après démontage le contrôle ne peut être que visuel. Vérifier avec attention l'état général des tendeurs. Les remplacer au moindre doute.

Repose :

Tenir compte des points suivants :

- Après avoir glissé le tendeur par le haut, vérifier qu'il est bien ancré dans son logement inférieur sur le carter.
- Ne pas oublier d'installer entre le tendeur et la culasse le caoutchouc d'amortissement.
- Les deux vis de fixation du tendeur doivent être équipées de leur rondelle d'étanchéité et être serrées normalement à un couple de 1,0 m.daN.

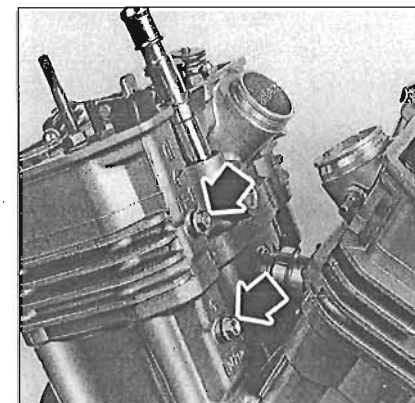


PHOTO 74 (Photo RMT)

>> CULASSES - SOUPAPES - GUIDES DES CHAINES

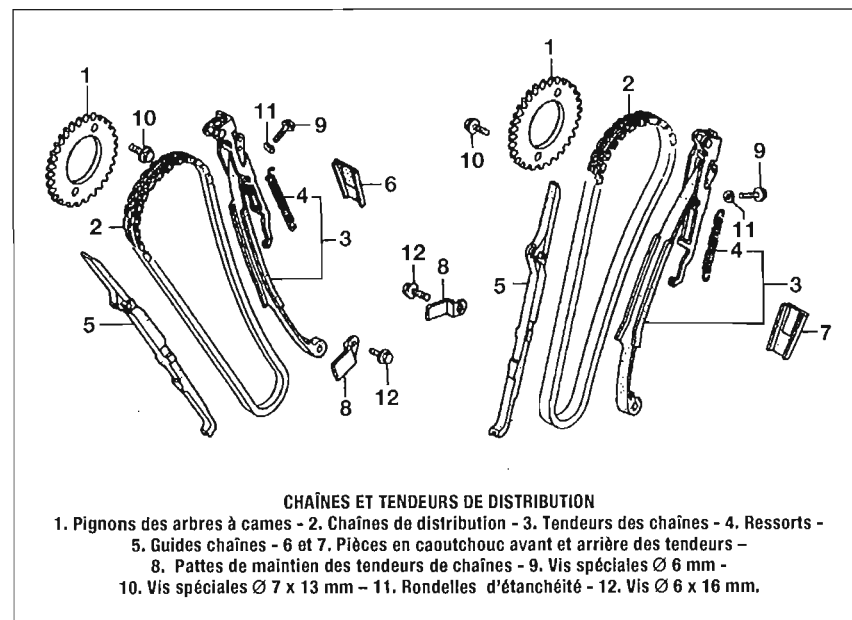
PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

Valeurs de contrôle :

	Valeurs (en mm)	
	standard	limites
Ø queue de soupapes :		
– Admission	5,475 à 5,490	5,47
– Echappement	6,555 à 6,570	6,55
Alésage des guides de soupapes :		
– Admission	5,500 à 5,512	5,53
– Echappement	6,600 à 6,615	6,66
Jeu diamétral dans les guides :		
– Admission	0,010 à 0,037	0,07
– Echappement	0,030 à 0,060	0,11
Hauteur de dépassement des guides :		
– Admission	19,4 à 19,6	–
– Echappement	17,9 à 18,1	–
Largeur de portée des sièges de soupapes	0,9 à 1,1	1,50
Longueur libre des ressorts internes :		
– Admission	38,11	36,47
– Echappement	38,81	36,51
Longueur libre des ressorts externes :		
– Admission	42,14	40,58
– Echappement	42,83	41,25
Voile admissible des culasses	–	0,10

Outils nécessaires :

- Lève soupapes Honda (réf. 07757 – 001000) ou similaire si déclavetage des soupapes.
- Clé dynamométrique (capacité 1,0 à 5,0 m.daN) avec douilles de 10, 12 et 14 mm.
- Clé Allen de 5 mm.



Rectification des sièges de soupapes :

- Angle d'extérieur 32° (par rapport au plan de joint de culasse) :
– Fraîse d'admission Ø 28 mm.
– Fraîse d'échappement Ø 35 mm.
- Angle d'intérieur 60° (par rapport au plan de joint de culasse) :
– Fraîse d'admission Ø 30 mm.
– Fraîse d'échappement Ø 34 mm.
- Angle de portée 45° (par rapport au plan de joint de culasse) :
– Fraîse d'admission Ø 27,5 mm.
– Fraîse d'échappement Ø 33 mm.

Couples de serrage (m.daN) :

- Fixations des culasses :
– Écrous Ø 10 mm : 4,7 (filetage huilé).
– Vis de Ø 8 mm : 2,3 (filetage huilé).
– Vis hexacaves de Ø 6 mm : 1,2.

Ingrédients nécessaires :

- Graisse au bisulfure de molybdène.
- Produit frein-filet (par exemple, Loctite Frenetanch).
- Pâte à joint Honda Bond A ou similaire.
- Joints de culasses.
- Liquide de refroidissement.

Nota : Seule la culasse arrière peut être démontée moteur dans le cadre. La dépose des culasses avant et arrière est similaire.

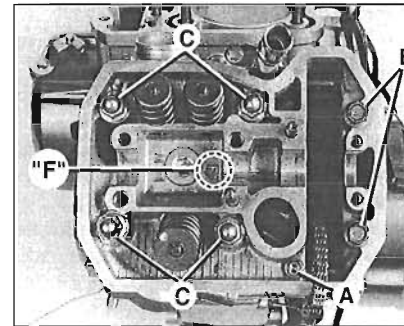


PHOTO 75 (Photo RMT)

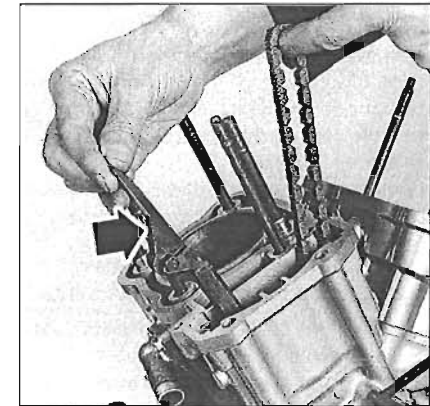
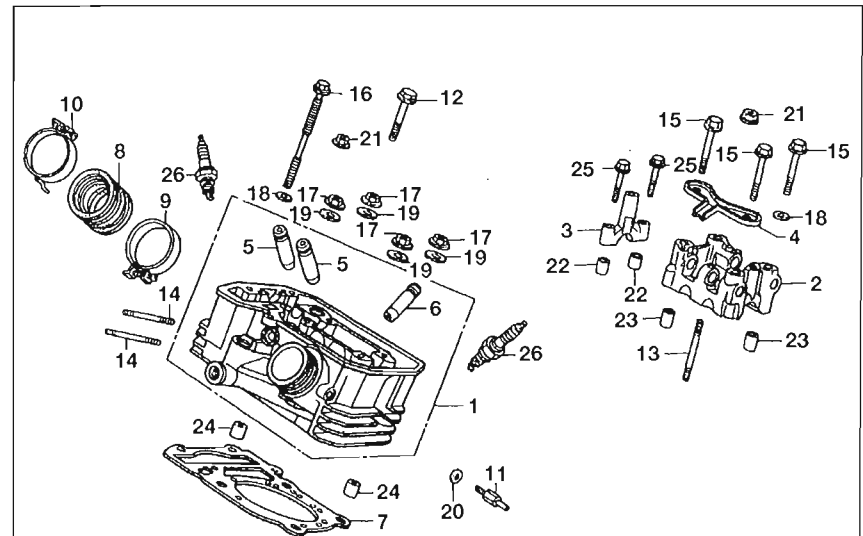


PHOTO 76 (Photo RMT)



CULASSE ARRIÈRE

1. Culasse avec guides - 2. Demi palier - 3. Demi palier latéral - 4. Goulotte d'huile - 5 et 6. Guides de soupapes - 7. Joint de culasse - 8 à 10. Conduit d'admission en caoutchouc et colliers de serrage - 11. Prise de dépression - 12. Vis Ø 6 mm - 13. Goujon - 14. Goujons d'échappement - 15. Vis Ø 8 x 68 mm - 16. Vis de fixation Ø 8 x 187 mm - 17. Écrous - 18, 19 et 20. Rondelles - 21. Écrou - 22, 23 et 24. Douilles de centrage - 25. Vis Ø 6 x 40 mm - 26. Bougies.

CULASSE

Dépose de la culasse arrière (et de la culasse avant si le moteur est déposé) :

- Effectuer les opérations suivantes qui ont été décrites précédemment au chapitre "Entretien Courant", à savoir :
– La vidange du circuit de refroidissement
– La dépose du réservoir d'essence, des caches latéraux et des carénages.
- Poursuivre en effectuant les opérations suivantes décrites précédemment dans ce même chapitre, à savoir :
– Les déposes du boîtier de filtre à air et des carburateurs (voir le paragraphe "Carburant").
– La dépose du tube d'échappement correspondant.
- La dépose de l'arbre à cames correspondant.
- Retirer les deux vis de fixation du tendeur de chaîne de distribution. Ne pas perdre les rondelles d'étanchéité.

- Déposer le tendeur de chaîne de distribution.
 - Récupérer le caoutchouc d'amortissement situé entre le tendeur et la culasse.
 - Dévisser toutes les vis de fixation de la culasse (photo 75) :
– La vis de Ø 6 mm (A).
– Les 2 vis de Ø 8 mm (B) (clé de 12 mm).
– Les 4 écrous principaux de Ø 10 mm (C) (clé de 14 mm) en 2 ou 3 passes et en croix.
 - Décoller la culasse en frappant latéralement avec la paume de la main ou avec un maillet en matière plastique en prenant soin de ne pas abîmer la culasse.
 - Sortir la culasse par le haut tout en maintenant la chaîne de distribution.
 - Sortir, au besoin, le guide chaîne de distribution (photo 76, flèche).
 - Récupérer les deux douilles de positionnement et le joint de culasse.
- À ce stade, chaque guide de chaîne de distribution peut être retiré. En cas d'usure, ne pas hésiter à les changer.

SOUPAPES **Démontage des soupapes :**

Nota. Chaque soupape doit être rangée soigneusement avec ses ressorts correspondants pour éviter toute inversion de pièces d'autant que tous les ressorts sont différents.

Les ressorts sont à pas progressif. A leur repose, le côté où les spires sont les plus rapprochées doit être tourné vers la culasse (voir le dessin).

Contrôles :

Les valeurs de contrôle sont indiquées dans le tableau ci avant.

Il est important de contrôler et, au besoin, de remplacer les joints de queue de soupapes qui peuvent être à l'origine d'une consommation exagérée d'huile, surtout aux guides de soupapes d'admission.

Remplacement des guides de soupapes :

En cas de remplacement des guides de soupapes, il faut chauffer très uniformément la culasse à 150° C. A la remise en place des guides neufs, les remettre correctement de sorte qu'ils dépassent de (voir le dessin) :

- 19,4 à 19,6 mm (admission).
- 17,9 à 18,1 mm (échappement).

Nota : Si les guides de soupapes sont remplacés, il faut impérativement effectuer une rectification des sièges de soupapes pour une parfaite étanchéité.

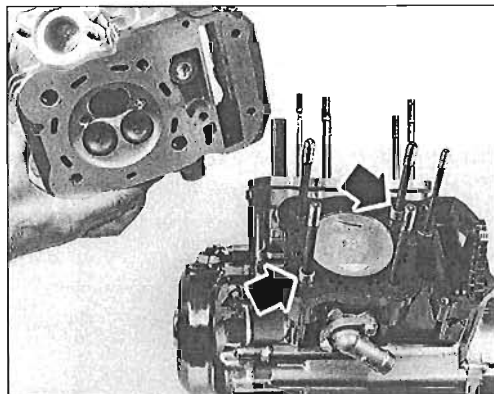


PHOTO 77 (Photo RMT)

Repose de la culasse :

• Vérifier le bon montage du guide de chaîne (voir le dessin).

• Nettoyer parfaitement les plans de joint du cylindre et de la culasse.

• Remettre en place des deux douilles de positionnement (photo 77, flèches) et un joint de culasse obligatoirement neuf.

Nota. Si les deux culasses ont été déposées, il faut prendre garde de les monter à leur place respective. Les deux culasses sont facilement identifiables par une lettre marquée à l'intérieur de leur cavité d'huile supérieure. La culasse avant est marquée d'une lettre " F " (photo 75) et la culasse arrière est marquée " R ".

• Remettre en place la culasse en faisant passer la chaîne de distribution dans son logement.

• Lubrifier le filetage de toutes les fixations et remettre les 4 écrous borgnes de Ø 10 mm avec leur rondelle, les 2 vis de Ø 8 mm et la vis de Ø 6 mm.

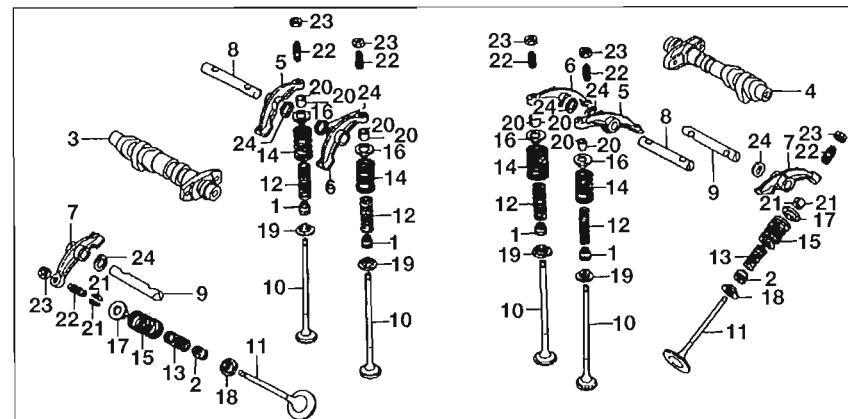
• Serrer toutes ces fixations en 2 ou 3 passes jusqu'aux couples suivants :

- 4,7 m.daN (les 4 écrous principaux de Ø 10 mm).
- 2,3 m.daN (les 2 vis de Ø 8 mm).
- 1,2 m.daN (la vis hexacave de Ø 6 mm).

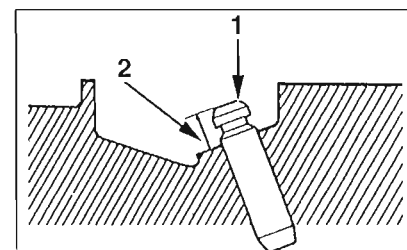
• Remettre la vis supérieure du tendeur de chaîne sans oublier de l'équiper de sa rondelle en cuivre. Serrer également la vis inférieure du tendeur.

• Poursuivre le remontage de l'arbre à cames et le calage de la distribution comme décrit précédemment. Régler les jeux aux soupapes.

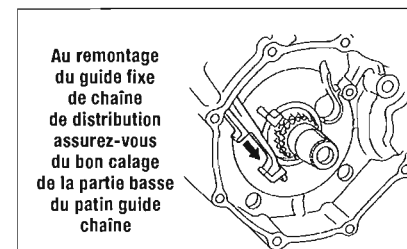
Nota : Le chapitre cylindres – pistons – segments est traité au chapitre suivant, après démontage du moteur du cadre.

**ARBRES À CAMES – SOUPAPES ET BASCULEURS**

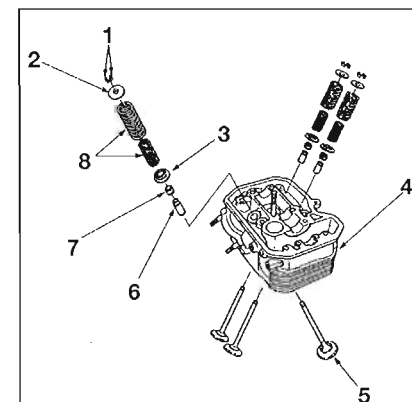
- 1 et 2. Joints de queue de soupape – 3 et 4. Arbres à cames – 5 à 7. Basculeurs – 8 et 9. Axes de basculeurs – 10. Soupapes d'admission – 11. Soupapes d'échappement – 12. Ressorts internes (admission) – 13. Ressorts internes (échappement) – 14. Ressorts externes (admission) – 15. Ressorts externes (échappement) – 16 et 17. Sièges supérieurs de ressort de soupape – 18 et 19. Sièges de ressorts inférieurs de soupape – 20 et 21. Clavettes demi lune – 22. Vis de réglage du jeu aux soupapes – 23. Contre-écrous – 24. Rondelles ondulées pour calage latéral.



La cote de dépassement (2) des guides de soupapes (1) doit être de 19,5 mm à l'admission et de 18,0 mm à l'échappement.



Au remontage du guide fixe de chaîne de distribution assurez-vous du bon calage de la partie basse du patin guide chaîne

**Assemblage d'une culasse :**

1. Clavettes demi lune – 2. Siège supérieur de ressort de soupape – 3. Siège inférieur de soupape – 4. Culasse – 5. Soupape – 6. Guide de soupape – 7. Joint de queue de soupape – 8. Ressorts de soupape.

Réparation moteur déposé >>

Honda XL 650 V « Transalp »

>> DÉPOSE - REPOSE DU MOTEUR

DÉPOSE DU MOTEUR HORS CADRE

Opérations préliminaires :

Avant d'effectuer la dépose du bloc-moteur, il faut savoir que :

- La moto doit être maintenue parfaitement verticale. Pour cela, installer un support stable sous le cadre.
- Il faut procéder avec minutie pour ne pas détériorer les pièces et se faire aider par une autre personne pour déposer le moteur.

Effectuer la dépose du bloc-moteur comme suit :

- Procéder à tous les démontages qui ont été décrits précédemment dans les paragraphes correspondants, à savoir :
 - Le réservoir d'essence.
 - Les caches latéraux, le carénage de tête de fourche ainsi que le sabot de protection du moteur.
 - Le boîtier de filtre à air.
 - Les carburateurs.
 - Vidanger l'huile du moteur et démonter le filtre à huile.
 - Vidanger également le circuit de refroidissement puis déposer les radiateurs.
 - Déposer l'échappement.
 - Débrancher :
 - La batterie (négatif puis positif).
 - Les connections électriques du contacteur de point mort, du capteur d'allumage et de l'alternateur.
 - Le câble de masse sur l'une des deux fixations du démarreur et le câble positif du démarreur.
 - Les tuyaux du système d'injection d'air.
 - Côté droit du moteur :
 - Désaccoupler le câble d'embrayage au niveau de la biellette sur le moteur après avoir retiré la patte d'ancrage du câble (1 vis du couvercle).

- Côté gauche du moteur :
 - Retirer la commande de sélection (1 vis de bridage sur la biellette).
 - Déposer le couvercle du pignon de sortie de boîte de vitesses puis déposer ce dernier.
 - Sur la partie supérieure du moteur :
 - Débrancher les deux durits d'eau rejoignant le boîtier du thermostat au moteur.
 - Dévisser le collier de la durit inférieure du radiateur, extraire la durit.
 - Débrancher les 4 capuchons de bougies.
 - Mettre un cric rouleur ou un support réglable sous le moteur. Le lever pour le mettre en appui sous le moteur.
 - Déposer le support moteur avant ainsi que la barre de maintien du sabot de protection du moteur (Photo 78).
 - Retirer l'axe du bras oscillant (Photo 79). Repousser ce dernier vers l'arrière afin de dégager du carter moteur.
- Nota : Ajuster en permanence la hauteur du cric afin de soulager les fixations restant en place.

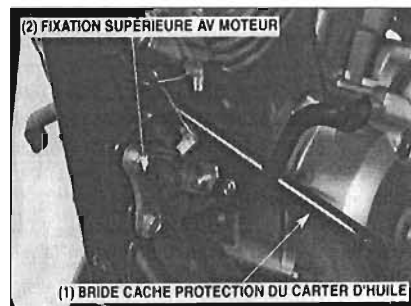


PHOTO 78



PHOTO 79



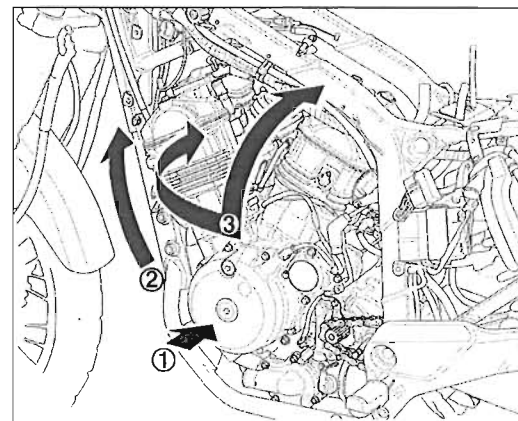
PHOTO 80

- Retirer la fixation inférieure avant (Photo 80).
- Abaisser le support pour descendre le moteur. S'assurer que rien n'entrave la dépose.
- Sortir le moteur latéralement par le côté droit de la manière suivante :
 - Déplacer, dans un premier temps le moteur vers la droite afin de dégager la chaîne de transmission secondaire de l'arbre secondaire de boîte.
 - Soulever l'avant du moteur afin de passer au dessus des brides du support avant inférieur.

- Incliner ce dernier vers la droite afin de l'extraire.

Repose du bloc moteur dans le cadre :
Opérer à l'inverse de la dépose en respectant les points suivants :

- Ne serrer les fixations que lorsqu'elles sont toutes en place et respecter les couples de serrage suivants :
 - La fixation inférieure avant : 5,4 m.daN.



Ordre de déplacement du moteur dans le cadre afin d'extraire ce dernier.

<< Réparation moteur déposé

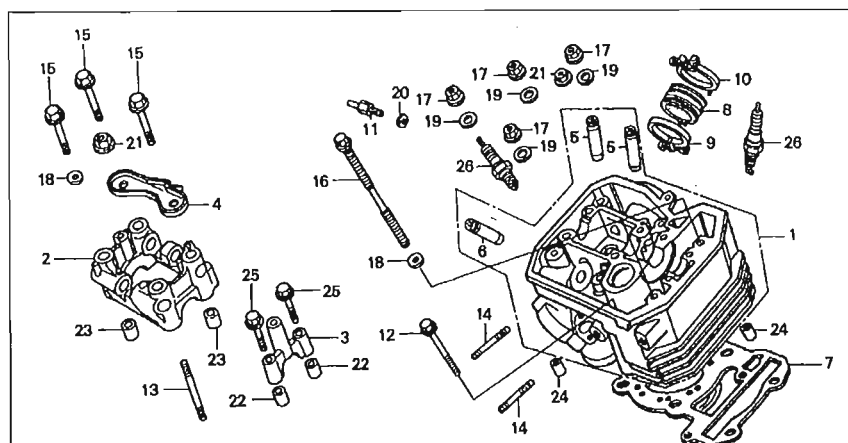
- La fixation supérieure avant : 5,4 m.daN.
- L'écrou d'axe du bras oscillant : 9,0 m.daN.
- Guider correctement les fils électriques et s'assurer du parfait branchement des connecteurs.
- Vérifier que toutes les durits sont bien emboîtées et équipées de leur collier.

• Régler la garde à l'embrayage, remettre l'huile moteur et faire le plein du circuit de refroidissement comme décrit dans les paragraphes correspondants au chapitre "Entretien Courant".

>> DÉPOSE DE LA CULASSE AVANT :

Nota : La dépose de la culasse avant ne peut s'effectuer qu'une fois le moteur hors du cadre. Toutefois, cette opération est la même que pour la

culasse arrière. Reportez-vous au chapitre "moteur en place" traitant de cette opération dans les paragraphes précédents.



CULASSE DU CYLINDRE AVANT

1. Culasse avant - 2. Palier supérieur double - 3. Palier supérieur simple - 4. Goulotte d'huile - 5 et 6. Guides de soupape - 7. Joint de culasse - 8. Raccord caoutchouc de l'admission - 9 et 10. Colliers de serrage - 11. Raccord de prise de dépression - 12. Vis de fixation de culasse - 13. Goujon - 14. Goujons d'échappement - 15. Vis de fixation de la culasse - 16. Vis de fixation de culasse - 17. Écrous - 18. Rondelle plate - 19. Rondelles plates - 20. Rondelle d'étanchéité - 21. Écrou - 22. Douilles de centrage - 23. Douilles de centrage - 24. Douilles - 25. Vis de fixation - 26. Bougies.

>> CYLINDRES - PISTONS - SEGMENTS

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

	Valeurs (en mm)	
	standard	limites
Cylindres :		
Alésage des cylindres	79,000 à 79,015	79,05
Ovalisation maximale	-	0,06
Voile maximal du plan de joint supérieur	-	0,10
Pistons et axe :		
Ø à 10 mm de l'embase de la jupe	78,970 à 78,990	78,92
Jeu piston cylindre	0,010 à 0,035	0,13
Alésage passages d'axe	20,002 à 20,008	20,02
Ø axe de piston	19,994 à 20,000	19,98
Jeu diamétral axe piston	0,002 à 0,014	0,034
Segments :		
Jeu segments dans gorges de piston :		
- Segment supérieur	0,025 à 0,055	0,11
- Segment intermédiaire	0,015 à 0,045	0,10
Jeu à la coupe des segments :		
- Segment supérieur	0,20 à 0,35	0,70
- Segment intermédiaire	0,35 à 0,50	0,70
- Rails sup. et inf. segment racleur	0,20 à 0,80	1,0

Nota :

1 - Les cylindres supportent deux cotes de réalésage (+ 0,25 et + 0,50 mm). Il existe donc en pièces détachées des pistons et des segments en deux cotes surdimensionnées en plus de la cote standard

CYLINDRES

Dépose des cylindres :

La dépose des cylindres ne peut s'effectuer qu'après les déposes des caches culbuteurs, des arbres à cames, des tendeurs de chaînes, des culasses et des guides de chaîne de distribution.

- Au niveau du tuyau de jonction des deux cylindres (tuyau du circuit de refroidissement), retirer les deux agrafes (photo 81, repère A) puis repousser à fond d'un côté la bague centrale (photo 81, repère B).
- Au niveau du cylindre avant, dévisser les vis du collecteur d'eau et retirer ce dernier en faisant attention au joint torique.
- Déposer les cylindres en frappant leur bord avec la paume de la main ou avec un maillet en matière

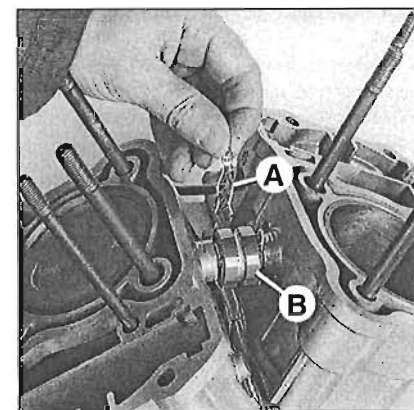
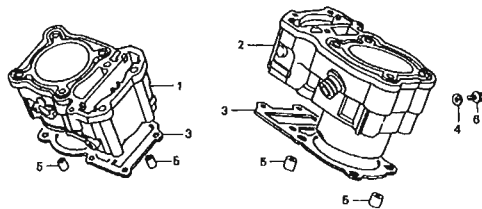


PHOTO 81 (Photo RMT)



BLOCS - CYLINDRE
 1. Cylindre avant -
 2. Cylindre arrière -
 3. Joints d'embase -
 4. Rondelle d'étanchéité -
 5. Douilles de centrage -
 6. Vis de vidange
 du circuit de refroidissement.

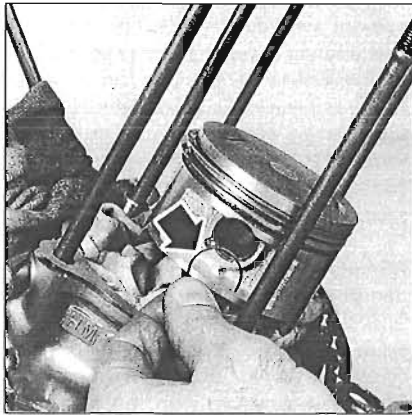


PHOTO 82 (Photo RMT)

plastique. Prendre garde de ne pas abîmer les pièces. Il est recommandé auparavant de mettre le piston correspondant dans sa position la plus basse.

- Retirer les deux douilles de positionnement et le joint d'embase pour chaque cylindre.

Pour extraire les pistons, procéder comme suit :

- Extraire un jonc de calage d'axe de piston à l'aide d'un petit tournevis (photo 82). Prendre garde de ne pas le faire tomber dans le moteur. Mettre au besoin un chiffon pour boucher l'orifice du carter.

- Pousser l'axe latéralement et récupérer le piston qui se trouve ainsi désolidarisé de la bielle.

- Sortir au besoin les segments en écartant avec précaution leurs becs avec les doigts. Commencer par le segment supérieur en le sortant par le haut (côté calotte de piston).

Contrôle :

Après parfait nettoyage des pièces (y compris les gorges de piston), procéder aux contrôles des cylindres, des pistons et des segments. Pour les valeurs de contrôle, se reporter au tableau ci avant.

Remontage :

- Remonter les segments dans les gorges du piston en prenant les précautions suivantes :

- Le repère " R " proche d'une extrémité des segments supérieur et intermédiaire doit être vers le haut. À défaut de repère, c'est surtout le segment intermédiaire qu'il faut monter dans le bon sens car il est conique (voir le dessin).

- Lubrifier le pied de bielle puis remettre le piston correspondant dans le bon sens, repère " IN " sur la calotte côté admission (photo 83). Pousser l'axe de piston jusqu'à ce qu'il vienne en butée

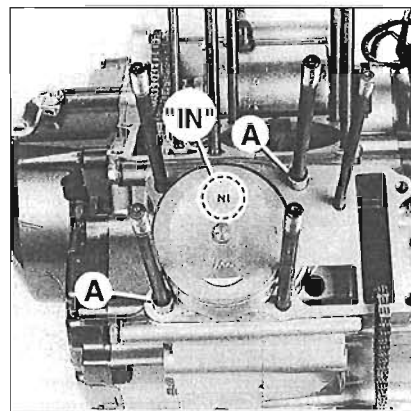


PHOTO 83 (Photo RMT)

contre le jonc opposé de calage. Remettre le jonc qui a été retiré en prenant soin que son ouverture ne corresponde pas avec la découpe du piston sinon il ne serait plus possible de le retirer.

- Procéder au tierçage des segments, à savoir (voir le dessin) :

- Tierçage à 120° de la coupe des segments supérieur, intermédiaire et l'expandeur du segment racleur.

- Décalage de 20 mm de la coupe des rails supérieur et inférieur du segment racleur par rapport à la coupe de l'expandeur.

- S'assurer de la parfaite propreté des plans de joint du carter moteur et du cylindre.

- Vérifier la présence des deux douilles de centrage sur le carter moteur (photo 83, repère A).

- Monter à sec un joint d'embase obligatoirement neuf.

- Caler le piston avec une petite planchette en bois fendue en son centre pour permettre le passage de la bielle, ceci pour faciliter la repose du cylindre.

- Nettoyer et huiler légèrement l'alésage du cylindre.

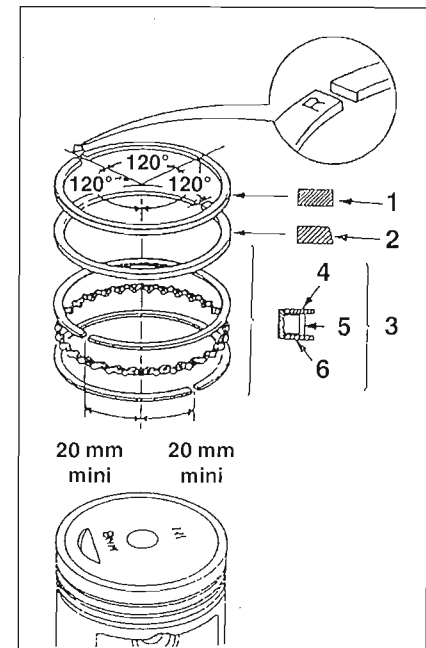
Nota. Il faut remarquer que les deux cylindres sont différents. S'ils ont été déposés, il faut les monter à leur place respective.

- Présenter le cylindre sur le piston correspondant et le faire descendre en prenant soin de bien ren-

trer avec les ongles les segments dans les gorges du piston (photo 84). Cette opération est délicate. Pour éviter toute casse de segment, elle peut être facilitée en utilisant des pinces à segments spéciales de dimensions adéquates.

- Récupérer la chaîne de distribution avec un crochet, la tendre et tourner le vilebrequin pour vérifier que le piston coulisse parfaitement. Maintenir le cylindre en place pour qu'il ne se soulève pas. Essuyer l'excédent d'huile.

- Reconnecter les deux cylindres en faisant glisser la bague de passage d'eau. S'assurer du parfait état des joints toriques. Remettre les agrafes.



Tierçage des segments :
 1. Segment supérieur (de feu) du type plat -
 2. Segment intermédiaire (d'étanchéité)
 de forme conique -
 3. Segment inférieur (racleur) -
 4. Rail supérieur -
 5. Élément expandeur central -
 6. Rail inférieur.

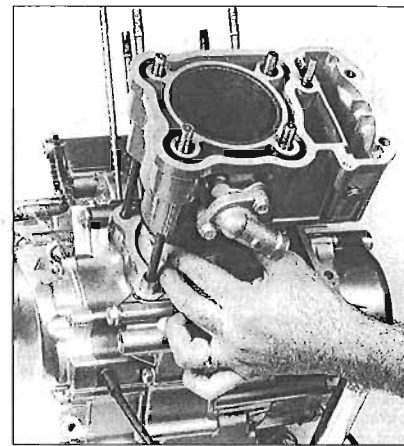


PHOTO 84 (Photo RMT)

Ouverture du carter moteur :

- Vilebrequin et bielles.
- Tambour et fourchettes de sélection.
- Arbres et pignons de boîte de vitesses.
- Pompe à huile.

- La pompe à eau.
- Le couvercle et le stator d'alternateur.
- Les pignons d'entraînement du démarreur.
- Le rotor d'alternateur et la roue libre de démarrage.
- L'embrayage et la couronne primaire.
- L'entraînement de la pompe à huile.

- La commande de sélection des vitesses et le doigt de verrouillage.
- Le pignon primaire du vilebrequin.
- Les culbuteurs et les arbres à cames.
- Les tendeurs et les chaînes de distribution.
- Les culasses, les cylindres et les pistons.

- Si ce n'est déjà fait, dévisser le filtre à huile.
- Retirer les 7 vis disposées sur le demi carter gauche 1/4 de tour par 1/4 de tour et en croix en commençant par celles de Ø 6 mm pour finir par celles de Ø 8 mm. Ces vis sont les suivantes :
 - Les 2 vis hexagonales de Ø 6 mm avec une clé de 8 mm.

- Les 5 vis hexagonales de Ø 8 mm avec une clé de 12 mm.
- Déposer la patte d'embase du tendeur de chaîne de distribution.
- Déposer la chaîne de distribution en la sortant de son pignon menant.
- Retourner le carter moteur et le poser bien à plat sur une table en le calant.
- Déposer le flasque en tôle fixé côté droit du carter moteur (3 vis) près des arbres de boîte de vitesses.
- Déposer la patte de fixation du tendeur de chaîne de distribution (1 vis).
- Déposer la chaîne de distribution du cylindre arrière en la sortant de son pignon menant. Dégager le pignon de ses cannelures sur le vilebrequin.
- Faire pivoter le tambour de sélection de manière que sa forme soit en regard de la forme du carter.

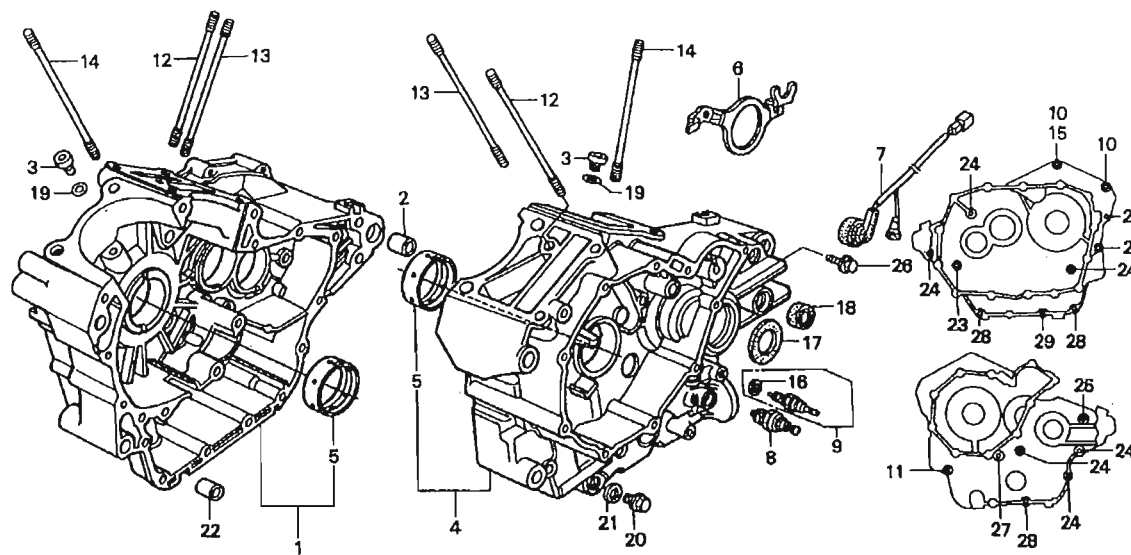
- Retirer les 11 vis disposées sur le demi carter droit 1/4 de tour par 1/4 de tour et en croix en commençant par celles de Ø 6 mm pour finir par celles de Ø 8 mm. Ces vis sont les suivantes :
 - Les 3 vis hexagonales de Ø 6 mm avec une clé de 8 mm.
 - Les 8 vis hexagonales de Ø 8 mm avec une clé de 12 mm. Il faut remarquer que la vis située entre les deux logements de cylindres est munie d'une rondelle en cuivre.
- Le carter moteur étant calé bien à plat sur une table, demi carter gauche en bas, séparer le demi carter droit. Pour cela, deux encoches sont pratiquées au niveau du plan de joint des demi carter, l'une à l'avant et l'autre à l'arrière pouvant recevoir une lame de tournevis pour faire levier. Pour faciliter l'ouverture, frapper le carter moteur à plusieurs endroits avec un maillet en matière plastique. Toutes les pièces restent dans le demi carter gauche.
- Récupérer les deux douilles de positionnement.

Si les deux demi carters moteur doivent être remplacés, il est nécessaire de remonter les éléments qui équipent ces demi carters, c'est à dire :

- Le contacteur de point mort : 1,0 m.daN (avec produit d'étanchéité sur le filetage).
- Le manocontact de pression d'huile : 1,2 m.daN (avec produit d'étanchéité sur le filetage).
- La douille filetée de montage du filtre à huile : 5,5 m.daN (avec produit frein-filet).
- La vis de chaque patte de maintien d'embase de tendeurs de chaînes (avec produit frein-filet).
- Les coussinets du vilebrequin en suivant les indications données au paragraphe correspondant.
- Les goujons d'assemblage cylindres culasses en suivant les indications données ci-après.

Si les goujons d'assemblage des cylindres et des culasses sur le carter moteur doivent être remplacés, il faut respecter les consignes suivantes :

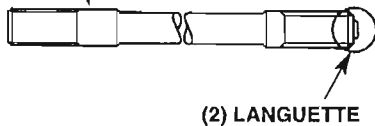
- 1) Après avoir dévissé les goujons, il faut nettoyer parfaitement leur filetage.
- 2) Les classer suivant leur longueur et leur diamètre.



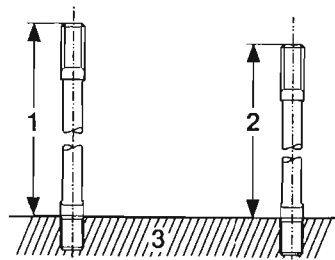
CARTER MOTEUR

1. Demi carter droit - 2. Douille de centrage - 3. Gicleurs d'huile - 4. Demi carter gauche - 5. Demi coussinets de vilebrequin -
6. Plaque de maintien de joint à lèvres - 7. Câblage électrique du manoccontact de pression d'huile - 8. Manoccontact de pression d'huile -
9. Contacteur de point mort - 10. Vis d'assemblage (8 x 140 mm) - 11. Vis d'assemblage (8 x 70) - 12. Goujons de cylindre (8 x 18 9mm) -
13. Goujon de cylindre (12 x 177 mm) - 14. Goujon de cylindre (10 x 177 mm) - 15. Rondelle d'étauchéité - 16. Rondelle d'étauchéité - 17 et 18. Joints à lèvres -
19. Joint torique - 20. Vis de vidange - 21. Rondelle d'étauchéité - 22. Douilles de centrage - 23. Vis (8 x 65 mm) - 24. Vis (8 x 80 mm) - 25. Vis (8 x 125 mm) -
26. Vis (6 x 14 mm) - 27. Vis (6 x 40 mm) - 28. Vis (6 x 50 mm) - 29 Vis (6 x 80 mm).

(1) GOUJON



(2) LANGUETTE
Le téton en bout des goujons de cylindre est dirigé vers la culasse.



Identification et détermination des longueurs de goujons de cylindre :
1. Ø 8 x 189 mm – 2. Ø 10 x 177 mm – 3. Carter moteur.

3) Mettre sur le filetage un produit de freinage (par exemple, Loctite Frenbloc) et les monter à leur place respective sur les demi carters neufs. Monter ces dernières avec le téton en bout de filetage tourné vers la culasse (voir dessin). Le serrage des goujons doit être fait de façon à respecter les cotes suivantes de dépassement (voir le dessin) :

- Les 2 goujons de Ø 8 mm : 186 mm. Couple de serrage compris entre 2,0 et 3,0 m.daN.
- Les 6 goujons de Ø 10 mm : 169 mm. Couple de serrage de 3,0 à 5,0 m.daN.
- Les 2 goujons de Ø 12 mm : 169 mm. Couple de serrage de 3,0 à 5,0 m.daN.

Nota : ces cotes ont une tolérance de ± 1 mm.

Fermeture :

- Nettoyer parfaitement les plans de joint des deux demi carters.
- Vérifier le bon montage de toutes les pièces dans le demi carter gauche.
- Vérifier que le profil du tambour de sélection corresponde à la forme sur le carter moteur pour pouvoir fermer ce dernier.

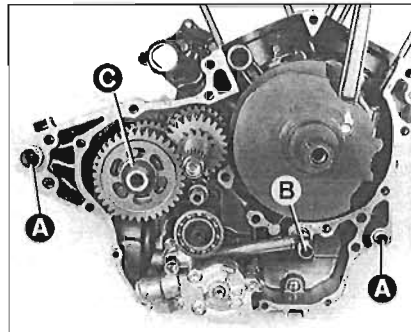


PHOTO 85 (Photo RMT)

- Mettre une fine couche de pâte d'étanchéité Honda Bond A (ou similaire) sur le plan de joint d'un des demi carters.

- Contrôler les présences des deux douilles de centrage (photo 85, repère A), du joint torique (B) en bout de la canalisation d'huile, de la rondelle (C) sur l'arbre secondaire.

- Refermer le carter moteur avec le demi carter droit. Ne pas forcer. Si c'était le cas, en rechercher la cause.

- Huiler légèrement le filetage des 11 vis d'assemblage situées sur le demi carter droit et les remettre en place sans oublier la rondelle en cuivre sur celle de Ø 8 mm située entre le V des cylindres (voir la planche ci-jointe). Serrer ces 15 vis en 2 ou 3 passes en croix et en commençant par celles de Ø 8 mm. Respecter les couples de serrage suivants :

– Vis de Ø 8 mm : 2,3 m.daN.

– Vis de Ø 6 mm : 1,4 m.daN.

- Retourner le carter moteur et remettre les 7 vis situées sur le demi carter moteur gauche de la même façon en respectant les mêmes couples de serrage.

- Reposer le flasque en tôle sur les arbres de boîte de vitesses (3 vis).

- Reposer le pignon menant de chaîne de distribution du cylindre arrière (une seule position possible sur le vilebrequin en raison d'une rainure d'alignement).

- Reposer la chaîne de distribution sur son pignon menant.

- Reposer la patte de fixation du tendeur de chaîne de distribution, mettre du produit frein-filet sur la vis.
- Retourner le carter et installer la chaîne de distribution du cylindre avant sur son pignon menant et

la patte d'embase du tendeur de chaîne de distribution. Mettre du produit frein-filet sur la vis de blocage.

- Vérifier que le vilebrequin et les arbres de boîte de vitesses tournent librement.

>> CLAPET DE SURPRESSION ET POMPE À HUILE

CLAPET DE SURPRESSION

Dépose et démontage :

Lorsque le carter moteur est ouvert, le clapet de surpression, la pompe à huile et la crépine d'aspiration sont fixés par trois vis au demi carter gauche.

Pour déposer le clapet de surpression, retirer son support maintenu par l'une des vis de fixation de la pompe à huile (voir le dessin).

Pour démonter le clapet de surpression, retirer les culbuteurs à l'aide d'une paire de pinces fer-

mantes puis sortir la rondelle siège, le ressort et le clapet.

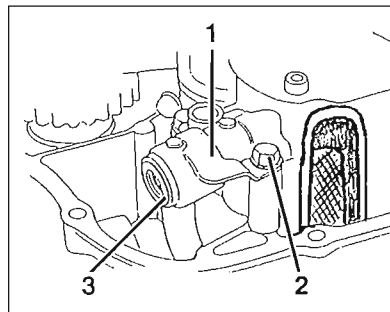
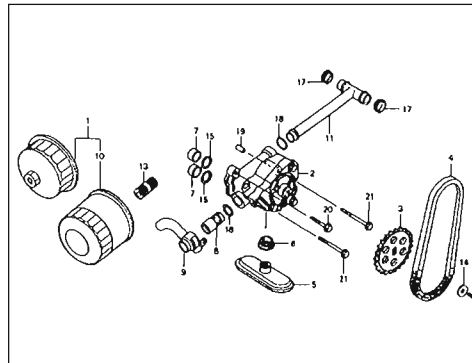
Contrôle et remontage :

Vérifier l'état des pièces telles que le ressort, le joint torique et la soupape. Contrôler également l'état de surface du corps du clapet. Remplacer le clapet complet au moindre doute.

Le remontage et la repose du clapet ne posent pas de problème particulier. Il faut lubrifier le joint torique avant la mise en place du clapet sur la pompe à huile.

POMPE À HUILE

1. Filtre à huile et outil de dépose de la cartouche filtrante – Pompe à huile
- 3. Pignon de pompe à huile
4. Chaîne d'entraînement – 5. Crépine d'aspiration – 6. Joint de maintien de la crépine – 7. Douilles de raccordement – 8. Clapet de surpression – 9. Patte de maintien du clapet de surpression – 10. Cartouche filtrante – 11. Canalisation d'huile rigide – 12. Vis de fixation du pignon – 13. Goujon de maintien du filtre à huile – 14. Rondelle plate – 15. Joints toriques – 16. Joint torique
17. Joints de raccordement.



Dépose du clapet de surpression :

1. Support
2. Vis de fixation commune avec la pompe
3. Clapet de surpression.

<< Réparation moteur déposé

POMPE À HUILE ET CRÉPINE D'ASPIRATION

Dépose et démontage :

Lorsque le clapet de surpression est déposé (voir précédemment), retirer les deux autres vis (voir le dessin) puis déposer la pompe à huile équipée de sa crépine d'aspiration et de la canalisation en té. Séparer la canalisation et la crépine de la pompe à huile et nettoyer parfaitement les pièces.

Pour démonter la pompe à huile, déposer son couvercle (3 vis).

Contrôles :

- À l'aide d'un jeu de cales d'épaisseur, mesurer les différents jeux (voir tableaux ci-joint) (Photos 86 et 87).
- Comparer les mesures aux valeurs données dans le tableau ci-dessous.

	(Valeurs en mm)	
	Standard	Limites
Rotor ext. avec corps de pompe	0,15	0,20
Rotor ext. avec rotor interne	0,15 à 0,22	0,35
Retrait rotor avec plan de joint	0,02 à 0,07	0,10

Remontage et repose de la pompe à huile :

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

- Remplacer les trois joints toriques de la canalisation principale : un joint (photo 88, repère A) côté pompe et deux joints (photo 88, repère B) côté demi carter. Il faut remarquer que les deux joints latéraux sont de forme particulière. Leur côté conique doit être dirigé extérieurement.
- Avant de reposer la pompe, vérifier les présences des deux douilles et des joints toriques (photo 88, repère C) qui doivent être également neufs. S'assurer aussi que la douille de positionnement Ø 8 x 14 mm est bien en place sur le carter moteur
- À remarquer qu'une des trois vis de la pompe fixe aussi la goulotte du clapet de surpression.

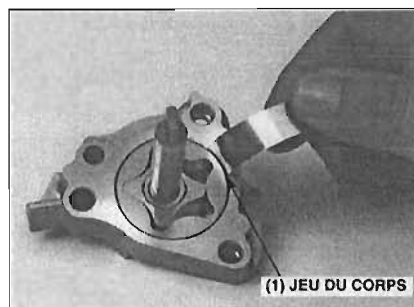


PHOTO 86

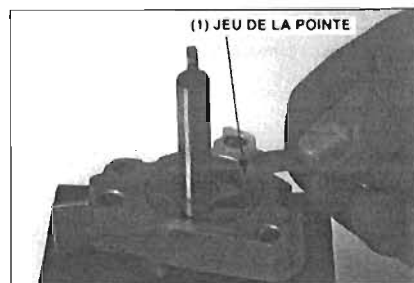


PHOTO 87

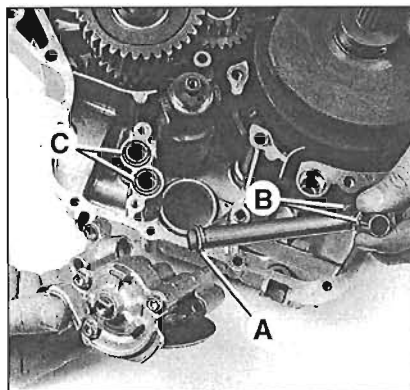
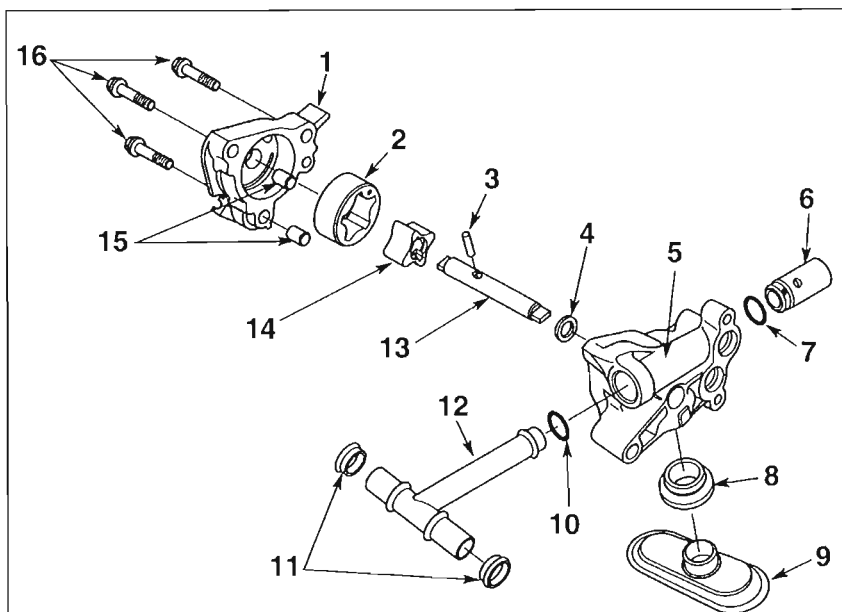


PHOTO 88 (Photo RMT)



Assemblage de la pompe à huile :

1. Corps de pompe – 2. Rotor externe – 3. Goupille d'entraînement – 4. Rondelle de calage – 5. Couvercle de la pompe – 6. Clapet de surpression – 7. Joint torique – 8. Joint de raccordement – 9. Crépine d'aspiration – 10. Joint torique – 11. Joints de raccordement – 12. Canalisation d'huile – 13. Axe de pompe – 14. Rotor interne – 15. Pion de centrage – 16. Vis d'assemblage.

>> VILEBREQUIN – BIELLES

	(Valeurs en mm)	
	Standard	Limites
Jeu latéral de tête de bielle	0,05 à 0,20	0,30
Jeu de lubrification aux coussinets de bielles	0,028 à 0,052	0,08
Jeu de lubrification aux coussinets de vilebrequin	0,025 à 0,041	0,05
Faux rond admissible du vilebrequin	—	0,05
Diamètre interne de pied de bielle	20,016 à 20,034	20,04

Dépose du vilebrequin

et démontage des bielles :

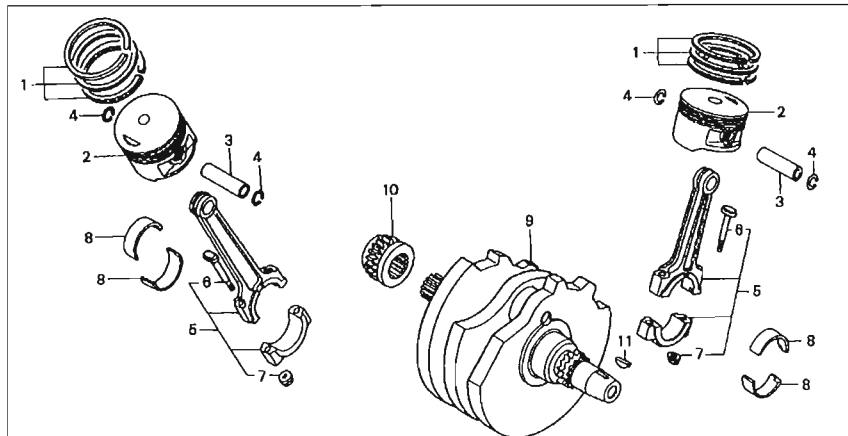
Après ouverture du carter moteur, le vilebrequin équipé de ses bielles se dépose sans problème.

Au besoin, démonter les bielles en retirant les deux écrous d'assemblage. Repérer la position de montage des bielles, récupérer leurs demi coussinets et remonter le chapeau et les demi coussinets sur chaque bielle pour éviter toute inversion.

CONTRÔLES DES BIELLES

Jeu latéral aux têtes de bielles :

Avant la dépose du vilebrequin, et donc le démontage des chapeaux de bielles, il est possible de contrôler ce jeu latéral avec des cales d'épaisseur. Se reporter au tableau ci avant pour connaître le jeu.



VILEBREQUIN – BIELLES ET PISTONS

1. Jeux de segments – 2. Pistons – 3. Axes de piston – 4. Clips de maintien des axes de piston – 5. Bielles – 6. Vis de fixation des bielles – 7. Écrous – 8. Coussinets de bielles – 9. vilebrequin – 10. Pignon d'entraînement de chaîne de distribution – 11. Clavette demi lune.

Jeu aux demi coussinets de bielles :

Pour déterminer le jeu diamétral, on intercale un cordon en plastique (Plastigage) et, après serrage du chapeau de bielle, on mesure la largeur d'écrasement du cordon pour connaître le jeu. Le chapeau de bielle doit être monté dans le bon sens (faire correspondre les inscriptions) et les deux écrous doivent être serrés au couple en prenant soin de ne pas faire tourner la bielle. Il est recommandé de procéder en deux passes : 1,0 à 1,5 m.daN puis le serrage définitif au couple de 3,3 m.daN.

Il faut se reporter au tableau ci avant pour connaître le jeu standard. Si ce jeu dépasse la limite, mesurer au palmer le diamètre des manetons du vilebrequin. Si les manetons sont en dehors des cotes données dans le tableau ci-après, il faut changer le vilebrequin car il n'est pas rectifiable. Au cas où les manetons ne seraient pas hors cote, le jeu excessif peut avoir pour origine une usure des demi coussinets. Dans ce cas, il suffit de les remplacer pour retrouver le jeu correct en tenant compte des inscriptions du vilebrequin et des bielles.

Choix des demi coussinets de bielles :

Nota. En cas de remplacement de bielle ou du vilebrequin, il est indispensable de monter des

demi coussinets neufs adaptés aux codes marqués sur chacune des pièces.

Les bielles portent, sur l'un de leurs flancs au niveau de leur chapeau, un chiffre 1 ou 2 qui permet de choisir les demi coussinets (photo 89).

Les masses du vilebrequin sont marquées de chiffres et de lettres. Ce sont les lettres A ou B, se rapportant pour chacune d'elles au maneton correspondant, qui rentrent dans la méthode de choix des demi coussinets (photo 90, repères).

Il existe 3 catégories de demi coussinets de bielles d'épaisseur différente pour répondre à tous les cas possibles de montage pour obtenir un jeu normal. Ces demi coussinets sont repérés par une lettre (sur leur emballage) et par une teinture sur leur tranche (photo 89).

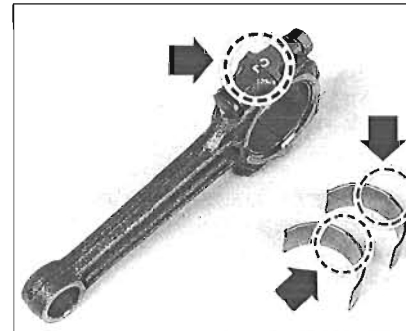
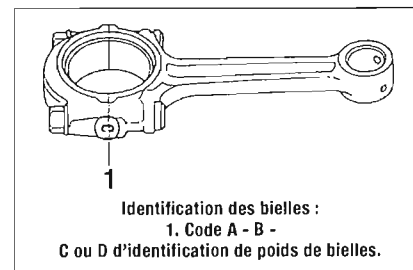


PHOTO 89 (Photo RMT)

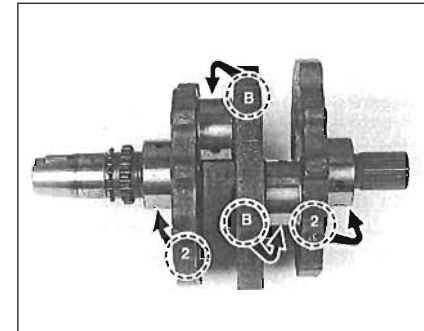


PHOTO 90 (Photo RMT)

Maneton du vilebrequin		Repère A	Repère B
Tête de bielle		Ø de 39,982 à 39,990 mm	Ø de 39,974 à 39,982 mm
Repère 1	Ø de 43,000 à 43,008 mm	C (Marron) 13218-MF5-003	B (Noir) 13217-MF5-003
Repère 2	Ø de 43,008 à 43,016 mm	B (Noir) 13217-MF5-003	A (Bleu) 13216-MF5-003

Code de poids des bielles :

Il y a 3 catégories de poids indiquées sur chaque bielle par la lettre A, B ou C (voir le dessin).

En cas de remplacement, prendre des bielles portant la même lettre repère pour obtenir un bon équilibrage des pièces en mouvement. Il est accepté tout au plus une différence d'une lettre entre les deux bielles. Par exemple, une bielle marquée de la lettre B peut être accouplée à une autre marquée A ou C.

Tableau de sélection des bielles en fonction de leur poids :

	Avant	A	B	C
Arrière				
A	•	•	---	
B	•	•	•	
C	---	•	•	

CONTRÔLE

DU VILEBREQUIN

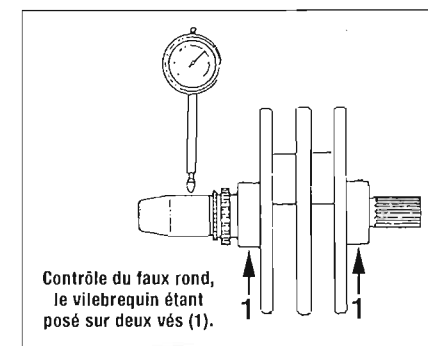
Faux rond :

La méthode de contrôle du faux rond du vilebrequin nécessite un marbre, un "vé" et un compara-

teur sur pied. Au-delà de la limite de 0,05 mm, le vilebrequin doit être remplacé car il n'est pas redressable.

Jeu aux coussinets du vilebrequin :

Déterminer ce jeu par différence de mesures entre l'alésage des deux coussinets et le diamètre des tourillons du vilebrequin. Utiliser pour cela un comparateur d'alésage et un palmer. Comparer les mesures avec les valeurs données dans le tableau ci-dessous et, au besoin, remplacer les coussinets comme expliqué plus loin.



Contrôle du faux rond, le vilebrequin étant posé sur deux vés (1).

<< Réparation moteur déposé

Code et Ø ext. Tourillons vilebrequin Codes 1/2 carters et Ø int. coussinets montés		Repère 1	Repère 2
		44,992 à 45,000 mm	44,984 à 44,991 mm
Repère A	45,025 à 45,033 mm	O (bon)	X (mauvais)
Repère B	45,017 à 45,025 mm	X (mauvais)	O (bon)

Cas de remplacement de pièces (vilebrequin ou carter moteur) :

Si vous remplacez le vilebrequin ou (et) le carter moteur, il est nécessaire de tenir compte des repères pour que l'association des pièces assure un jeu de lubrification correct aux tourillons. Pour cela, le vilebrequin porte sur chacune de ses masses un chiffre 1 ou 2 (photo 90), en plus des lettres A ou B se rapportant aux manetons comme nous l'avons vu précédemment. De même, chaque demi carter porte sur une face une lettre A ou B. Cette lettre repère est frappée sur la face interne du demi carter gauche et sur la face externe du 1/2 carter droit. L'association de ces lettres et de ces chiffres permet d'obtenir un bon montage en suivant les indications données dans le tableau ci-dessus.

REPLACEMENT DES COUSSINETS

DU VILEBREQUIN

Dépose des coussinets :

Nota. Dès lors que le vilebrequin ou le carter moteur est remplacé, il faut obligatoirement monter des coussinets de vilebrequin neufs adaptés aux codes marqués sur chacune des pièces.

Pour chasser les coussinets, utiliser une presse et la bague d'extraction Honda. En cas d'utilisation d'une autre bague, il est impératif qu'elle soit du bon diamètre pour ne pas abîmer les pièces.

Choix des coussinets du vilebrequin :

Comme nous l'avons signalé précédemment, rapelons qu'en plus des lettres se rapportant aux manetons (voir précédemment le paragraphe "bielles"), les masses portent chacune un chiffre 1 ou 2 (photo 90). Si ces chiffres sont peu visibles, mesurer les tourillons à l'aide d'un palmer.

Également, chaque demi carter porte une lettre A ou B qui permet de déterminer le montage correct des coussinets. Pour le demi carter droit, cette lettre est frappée sur sa face externe. Par contre, pour le demi carter gauche, cette lettre est marquée sur la face interne.

À l'aide de ces deux informations, déterminer les coussinets à utiliser pour obtenir le jeu diamétral correct.

Comme pour les bielles, il existe 3 catégories de coussinets de vilebrequin d'épaisseur différente. Ils sont repérés par une lettre (sur leur emballage) et par une teinte sur leur tranche.

Code et Ø ext. Tourillons vilebrequin Code et Ø intérieur logements 1/2 carters		Repère 1	Repère 2
		Ø 44,992 à 45,000 mm	Ø 44,984 à 44,992 mm
Repère A	Ø 48,990 à 49,000 mm	C (marron)	B (noir)
Repère B	Ø 49,000 à 49,010 mm	B (noir)	A (bleu)

Épaisseur des coussinets de paliers :

Coussinets de paliers	Référence	Épaisseur
A (bleu)	13325-MM9-315	2,003 à 2,013 (mm)
B (noir)	13326-MM9-315	1,998 à 2,003 (mm)
C (marron)	13327-MM9-315	1,993 à 1,998 (mm)

Montage

des coussinets de vilebrequin :

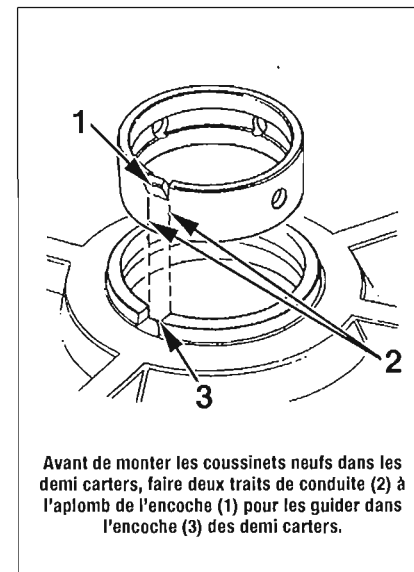
- Enduire de graisse au bisulfure de molybdène la face externe des coussinets.
- Tracer avec soin deux traits à l'aplomb de la petite échancrure de chaque coussinet (voir le dessin) afin, qu'après mise en place, les trous de graissage correspondent.
- Bien positionner chaque coussinet en s'aidant des traits précédemment tracés puis le mettre en place à la presse en utilisant le poussoir et l'accessoire Honda. La forme de cette bague permet une mise en place précise du coussinet pour que les trous de graissage correspondent.

Remontage des bielles :

- Si ce n'est déjà fait, équiper chaque bielle de leurs demi coussinets correspondants.
- Appliquer une légère couche de graisse au bisulfure de molybdène sur la surface des manetons du vilebrequin.
- Remettre chaque bielle sur le maneton correspondant du vilebrequin (position relevée au démontage).
- Monter le chapeau de chaque bielle en faisant correspondre les inscriptions marquées sur les flancs.
- Lubrifier le filetage des deux vis d'assemblage.
- Serrer les deux écrous de chaque bielle en 2 passes. Une première passe entre 1,0 et 1,5 m.daN puis une deuxième passe au serrage définitif de 3,3 m.daN.
- Vérifier que les bielles tournent librement.

Repose du vilebrequin :

- Lubrifier le coussinet du demi carter gauche.
- Remettre en place le vilebrequin dans le demi carter gauche en prenant soin de ne pas endommager le coussinet et en orientant correctement les bielles (photo 91).



Avant de monter les coussinets neufs dans les demi carters, faire deux traits de conduite (2) à l'aplomb de l'encoche (1) pour les guider dans l'encoche (3) des demi carters.

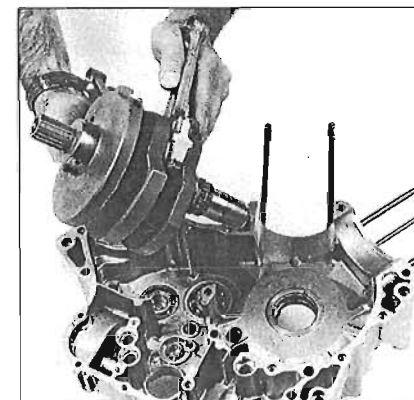


PHOTO 91 (Photo RMT)

>> BOITE DE VITESSES

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

	Valeurs (en mm)	
	standard	limites
Montage pignon fou sur bagues :		
• Ø intérieur pignons fous :		
– Pignons menant de 4 ^e et 5 ^e	28,000 à 28,021	28,03
– Pignons menés, 1 ^{ère} , 2 ^e et 3 ^e	28,000 à 28,021	28,03
• Ø extérieur des bagues des pignons :		
– Ø ext. bagues primaires de 4 ^e et 5 ^e	27,959 à 27,980	27,94
– Ø ext. bagues second. de 1 ^{ère} , 2 ^e et 3 ^e	27,959 à 27,980	27,94
• Jeu diamétral des pignons sur bagues	0,020 à 0,062	0,08
Montage bagues sur arbres :		
• Ø intérieur des bagues des pignons fous :		
– Bague primaire de 4 ^e	25,00 à 25,021	25,04
– Bagues secondaires de 2 ^e et 3 ^e	25,00 à 25,021	25,04
• Ø de portée des arbres :		
– Portée sur arbre primaire de bague de 4 ^e	24,959 à 24,980	24,95
– Portée sur arbre second. de bague de 2 ^e et 3 ^e	24,959 à 24,980	24,95
• Jeu diamétral des bagues sur les arbres :		
– Bague de 4 ^e sur arbre primaire	0,020 à 0,062	0,08
– Bague de 2 ^e et 3 ^e sur arbre secondaire	0,020 à 0,062	0,08
Fourchettes et tambour de sélection :		
– Épaisseur des extrémités des fourchettes	5,93 à 6,00	5,60
– Ø interne des passages d'axe de fourchettes	13,00 à 13,021	13,04
– Ø de l'axe de fourchette	12,966 à 12,984	12,90
– Ø tourillon gauche du tambour	11,966 à 11,984	11,94

Dépose de la boîte :

Lorsque le carter moteur est ouvert, toute la boîte de vitesses reste dans le demi carter gauche. À ce stade, il suffit de retirer ensemble toute la boîte de vitesses composée des arbres et pignons, du tambour et des fourchettes (photo 92, flèches). Ne pas oublier de récupérer les deux rondelles plates en bout des arbres primaire et secondaire qui peuvent être restées collées par l'huile au fond du demi carter gauche.

Ensuite, le tambour de sélection se sépare facilement ainsi que les trois fourchettes montées sur leur axe. Pour séparer la fourchette centrale de l'axe, il faut retirer la vis de fixation après l'avoir défilée.

Désassemblage des pignons :

Au besoin, séparer les pignons des arbres en prenant soin de bien repérer leur position. Pour cer-

tains pignons, il faut extraire les circlips de calage latéral avec une paire de pinces ouvantes de dimensions appropriées.

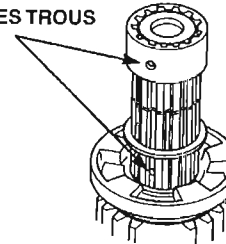
Contrôles :

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

Remontage des pignons sur les arbres :

Respecter l'ordre des pièces ainsi que le sens du montage des circlips et des rondelles (voir les dessins). Il faut retenir les conseils suivants :

- Mettre de la graisse au bisulfure de molybdène sur toutes les surfaces de frottement des arbres primaire et secondaire ainsi que sur les bagues.

(1) ALIGNER LES TROUS

Montage correct des bagues cannelées sur les arbres de boîte de vitesses. Faire correspondre les perçages sur le corps des bagues avec les perçages d'arrivée d'huile sur les arbres de boîte.

- Au remontage des bagues crénelées sur les cannelures des arbres, faire correspondre les orifices de lubrification.
- Au montage des rondelles et des circlips de calage latéral, mettre leur face plane (laminée) dans le sens où s'exerce la poussée (voir le dessin).
- Après avoir monté un circlip dans la gorge correspondant d'un arbre, le tourner sur lui-même pour s'assurer de son parfait montage. S'il ne tourne pas librement, il est probable qu'il ne soit pas adapté à la gorge de l'arbre et il faut, dans ce cas, monter un circlip neuf bien adapté.
- Après mise en place des circlips, les orienter de sorte que leur coupe soit alignée avec une cannelure de l'arbre pour que les deux becs du circlip soient bien calés dans la gorge et non placés dans le creux d'une cannelure.

Remontage et repose de la boîte de vitesses :

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

- Les fourchettes se remettent en place sur l'axe en prenant soin de l'orientation de leur inscription (voir le dessin).
- Après avoir réuni les deux arbres et pignons ainsi que le tambour et les fourchettes, tout cet ensemble doit être remis en place dans le demi carter gauche. Ne pas oublier de remettre les deux rondelles (photo 92, flèches) en bout des arbres primaire et secondaire.

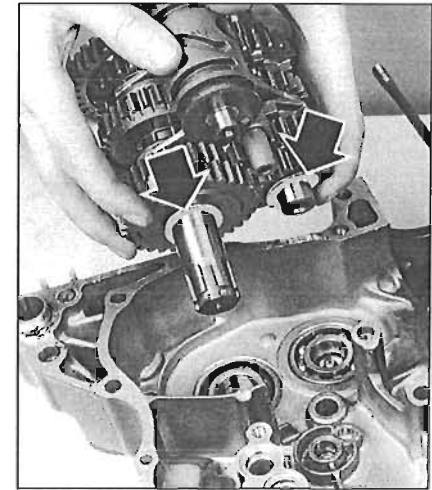
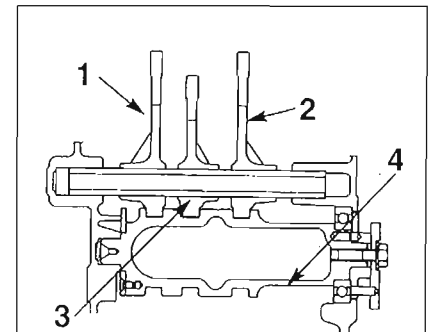


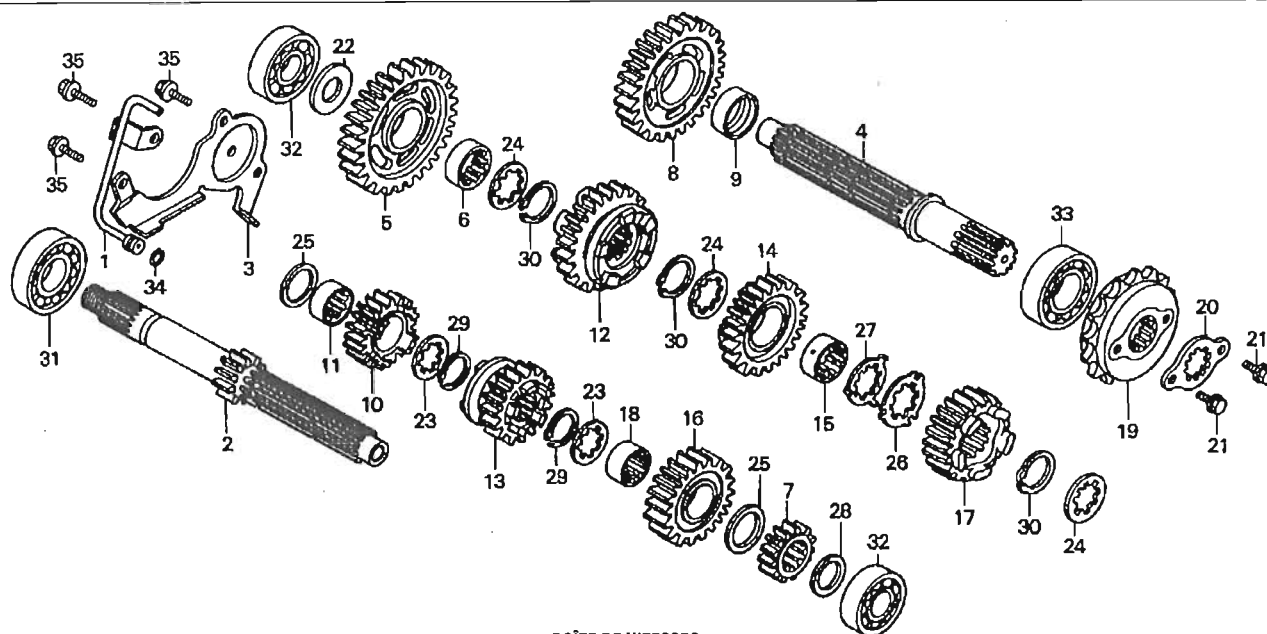
PHOTO 92 (Photo RMT)



Montage des fourchettes de sélection des vitesses :

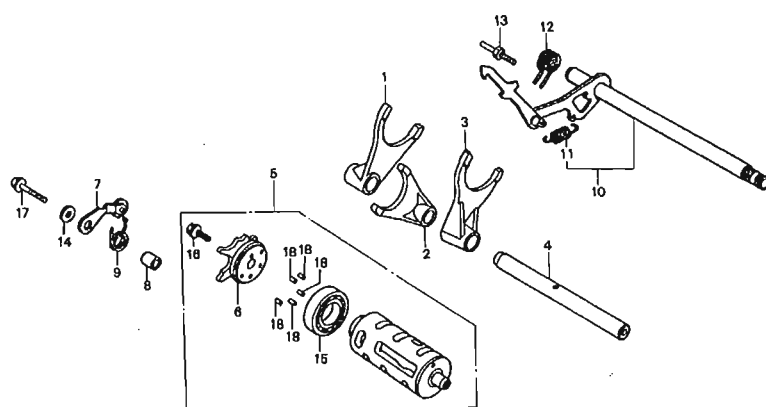
1. Fourchette gauche –
2. Fourchette droite –
3. Fourchette centrale –
4. Tambour de sélection.

Nota : Du fait du peu d'espace qu'il y a dans le carter, il est préférable d'installer la boîte de vitesses avec son tambour et ses fourchettes de sélection avant d'y installer le vilebrequin assemblé.



BOÎTE DE VITESSES

1. Canalisation de lubrification – 2. Arbre primaire de boîte – 3. Plaque de maintien des roulements – 4. Arbre secondaire de boîte – 5. Pignon mené de 1^{er} (35 dents) – 6. Bague cannelée – 7. Pignon menant de 2^{er} (18 dents) – 8. Pignon mené de 2^{er} (31 dents) – 9. Bague – 10. Pignon menant de 3^{er} (21 dents) – 11. Bague cannelée – 12. Pignon mené baladeur de 3^{er} (28 dents) – 13. Pignon menant baladeur de 4^{er} (27 dents) – 14. Pignon mené de 4^{er} (30 dents) – 15. Bague cannelée – 16. Pignon menant de 5^{er} (26 dents) – 17. Pignon mené baladeur de 5^{er} (25 dents) – 18. Bague cannelée – 19. Pignon de sortie de boîte de vitesses (15 dents) – 20. Plaque de maintien du pignon de sortie de boîte – 21. Vis de fixation – 22. Rondelle de calage (20 x 37 x 12 mm) – 23. Rondelle (25 x 31 x 1,5) – 24. Rondelle (28 x 34 x 1,5) – 25. Rondelles (25 mm) – 26. Rondelle (28 mm) – 27. Rondelle de blocage (28 mm) – 28. Rondelle (20 mm) – 29. Circlips (Ø 25 mm) – 30. Circlips (Ø 28 mm) – 31. Roulement à billes (63/22) – 32. Roulements à billes (6204U) – 33. Roulements à billes (5205) – 34. Joint torique – 35. Vis de fixation.

TAMBOUR - FOURCHETTES
ET MÉCANISME DE SÉLECTION DES VITESSES

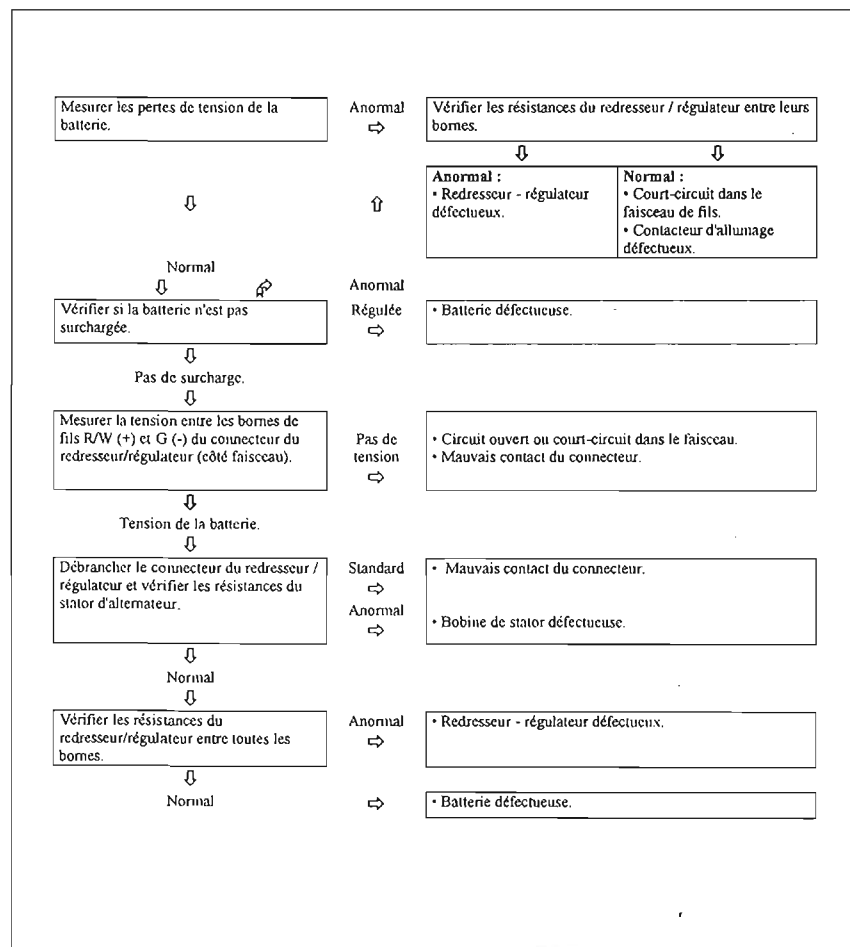
- 1 à 3. Fourchettes de sélection –
4. Axe de fourchettes –
5. Tambour de sélection complet –
6. Étoile de sélection –
7. Doigt de verrouillage des vitesses –
8. Douille –
9. Ressort de rappel du doigt de sélection –
10. Mécanisme de sélection –
11. Ressort de rappel –
12. Ressort de rappel du mécanisme –
13. Pion d'ancrage des brins de ressort de rappel du mécanisme de sélection –
14. Rondelle plate –
15. Roulement à billes du tambour –
16. Vis de fixation de l'étoile de sélection –
17. Vis de fixation du doigt de verrouillage –
18. Pions.

Électricité >>

Honda XL 650 V « Transalp »

>> CIRCUIT DE CHARGE

Dépistage des pannes :



BATTERIE

Nota : Vous reporter au chapitre "Entretien courant" pour l'accessibilité et la dépose de la batterie.

La batterie étant du type "sans entretien", il n'est pas possible de vérifier la densité de l'acide. Si cette dernière ne tient pas la charge, la remplacer.

FUSIBLE PRINCIPAL

Le fusible principal est installé sur la partie supérieure du relais du démarreur (le câble rouge de la batterie est directement relié au relais du démarreur).

• Déposer le fusible principal puis à l'aide d'un ohmmètre ou d'une lampe témoin contrôler ce dernier.

– Pas de continuité : remplacer le fusible.

– Continuité : poursuivre les recherches en contrôlant la batterie.

CIRCUIT DE CHARGE

Contrôle des pertes de tension :

• Mettre le contacteur principal sur "Off" et débrancher le câble négatif (-) de la batterie.

• Raccorder un ampèremètre, sa sonde (+) sur la masse de la batterie (-) et sa sonde (-) au câble de masse.

L'Ampèremètre doit indiquer 0,1 A maxi.

– Si la valeur est supérieure, il y a court-circuit, contrôler les connexions une par une.

– Si la valeur est inférieure, il n'y a pas ou très peu de perte de tension. Contrôler la tension de charge.

Tension et courant de charge régulé :

Nota : Pour ce contrôle, il est indispensable que la batterie soit correctement chargée.

• Prendre un voltmètre pour courant continu et le brancher aux bornes de la batterie (sans débrancher cette dernière du circuit) respecter la polarité.

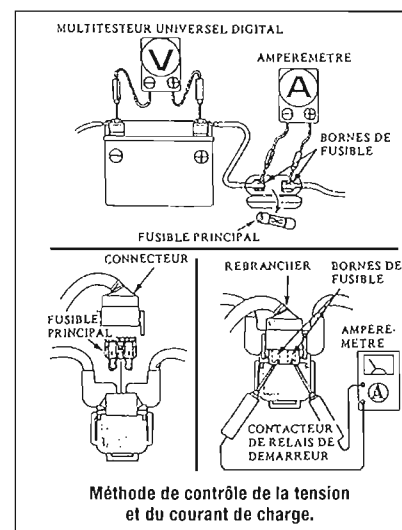
• Au niveau du relais du démarreur, déposer le connecteur du fusible principal puis déposer le fusible. Mettre en place le connecteur. Brancher un ampèremètre aux bornes du fusible principal en respectant la polarité comme indiquée sur le dessin ci-joint.

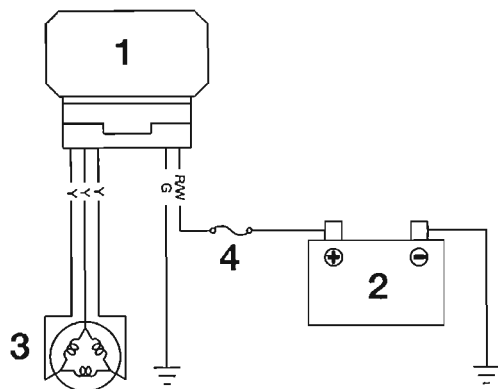
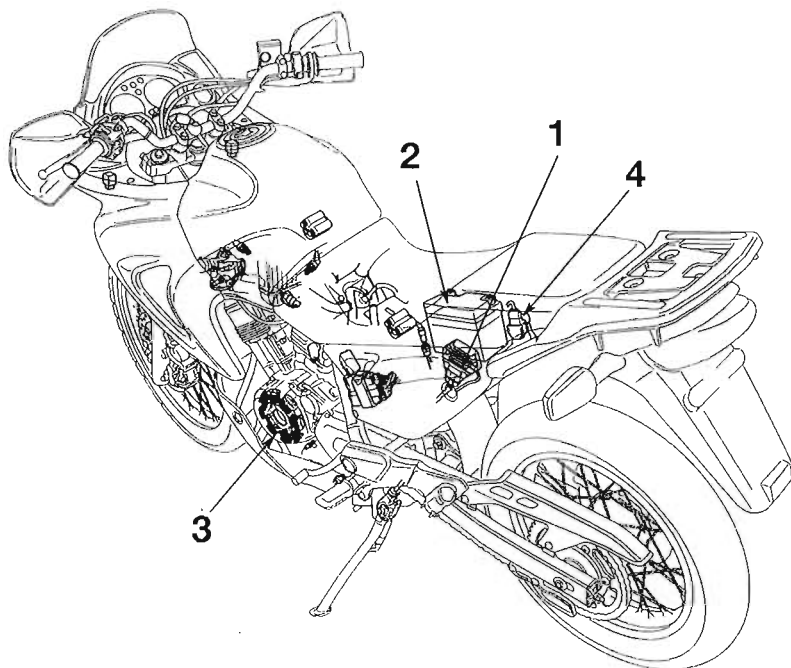
• Mettre le moteur en marche, code allumé, puis augmenter progressivement le régime moteur jusqu'à atteindre 5 000 tr/min.

La tension de charge aux bornes de la batterie doit être alors de l'ordre de 14,0 à 15,0 Volts.

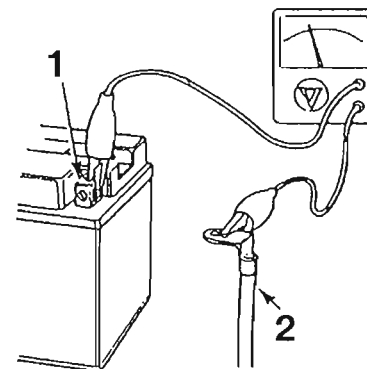
– Si la tension est correcte, le circuit de charge est en bon état.

– Si la tension est très différente, procéder au contrôle du redresseur-régulateur.





Implantation et schéma de principe du circuit de charge :
1. Redresseur régulateur – 2. Batterie – 3. Alternateur – 4. Fusible principal.



Méthode de contrôle des pertes de tension (1) borne négative (-) de la batterie - (2) câble de masse.

REDRESSEUR - REGULATEUR

Le redresseur régulateur se trouve sur le côté gauche de la moto à l'extrémité du cache latéral.

- Débrancher les connecteurs, cinq pôles du redresseur-régulateur.
- Vérifier que les bornes des deux connecteurs soient en bon état.
- Effectuer les contrôles suivants :

>> CIRCUIT D'ALLUMAGE

CONTRÔLE DE L'AVANCE

Ce contrôle n'est à faire que 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 (avant) en suivant les instructions du constructeur.

Contrôles à partir du connecteur, côté faisceau principal :

Description	Bornes	Valeurs de contrôle
Ligne de charge de la batterie	Rouge/blanc (+) et vert (-)	Tension de la batterie
Ligne de masse de la batterie	Vert et masse	Pas continuité

Si les valeurs de résistances sont anormales, vérifier l'alternateur.

ALTERNATEUR

Nota : Il n'est pas nécessaire de déposer le stator de l'alternateur pour effectuer ce contrôle. Procéder comme suit :

Contrôles :

- Déposer la selle ainsi que le carénage de selle.
 - Débrancher le connecteur trois pôles de l'alternateur au niveau du redresseur-régulateur.
 - À l'aide d'un ohmmètre (échelle $X = 1 \Omega$), mesurer la résistance des enroulements entre les fils jaunes et la masse et entre eux.
 - Entre chaque fil jaune et la masse : pas de continuité.
 - Entre fils jaunes (deux par deux) : résistance comprise entre 0,1 et 1,0 Ω (20° C).
- En dehors de ces résultats, procéder au remplacement du stator de l'alternateur (Voir plus tôt dans l'étude le paragraphe traitant de cette opération).

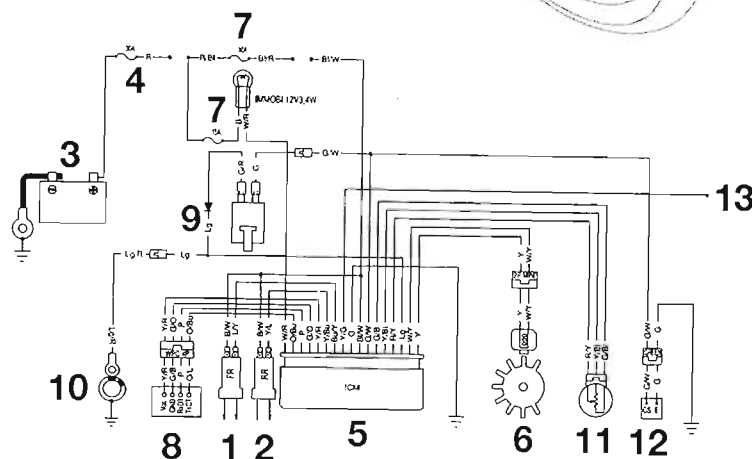
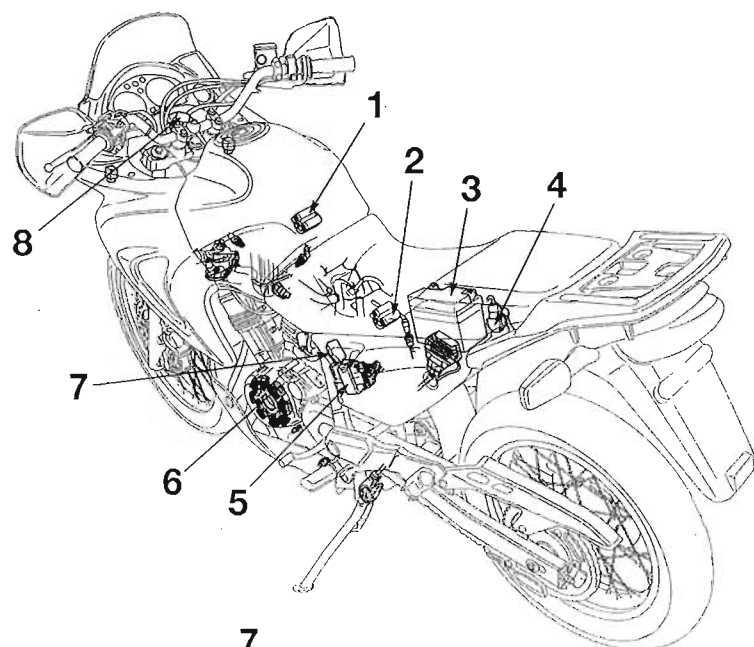
- Démarrer le moteur et diriger la lampe sur l'origine du couvercle d'alternateur.

Au ralenti, vérifier que le trait repère " F " est aligné avec l'encoche du couvercle, ce qui correspond à l'avance initiale de 10°.

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.



Implantation et schéma de principe du circuit d'allumage :

1. Bobine d'allumage avant - 2. Bobine d'allumage arrière - 3. Batterie - 4. Fusible principal - 5. Boîtier d'allumage - 6. Capteur d'allumage - 7. Boîtier de fusible - 8. Système anti démarrage - 9. Contacteur d'embrayage - 10. Contacteur de point mort - 11. Capteur de position des papillons de gaz - 12. Contacteur sur béquille latérale.

Tableau de diagnostics des pannes d'allumage

Anomalie	Cause probable (suivre l'ordre)
Pas de tension initiale avec le contacteur principal et le contacteur d'arrêt d'urgence sur ON (autres composants électriques en bon état)	1. Contacteur d'arrêt d'urgence défectueux. 2. Circuit coupé du fil noir/blanc entre la bobine d'allumage et le contacteur d'arrêt d'urgence. 3. Borne primaire desserrée ou circuit ouvert dans la bobine. 3. Boîtier d'allumage (ICM) défectueux lorsque la tension initiale est normale.
La tension initiale est normale mais elle redescend à 2-4 volts lors du démarrage du moteur	1. Branchement défectueux de l'adaptateur de tension de crête. 2. Batterie mal chargée. 3. Pas de tension entre le fil noir/blanc (+) et la masse (-) au niveau du connecteur du boîtier d'allumage (ICM) ou connexion trop lâche de l'ICM. 4. Circuit coupé ou connexion lâche dans le fil vert. 5. Circuit coupé ou connexion lâche dans les fils jaune/bleu et bleu/jaune entre les bobines d'allumage et le boîtier ICM. 6. Court-circuit dans les enroulements primaires des bobines d'allumage. 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 et vert clair/rouge. 9. Capteur d'allumage défectueux. Mesurer la tension de crête. 10. Boîtier d'allumage ICM défectueux lorsque les points 1 à 9 sont normaux.
La tension initiale est normale mais il n'y a aucune tension de crête lors du lancement du moteur.	1. Branchement défectueux de l'adaptateur de tension de crête. 2. Adaptateur de tension de crête défectueux. 3. Boîtier d'allumage ICM défectueux lorsque les points 1 et 2 sont normaux.
La tension initiale et la tension de crête sont normales mais il n'y a pas d'étincelle.	1. Impédance du multimètre trop basse, inférieure à 10 MΩ/CCV. 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.
Capteur d'allumage	1. Impédance du multimètre trop basse, inférieure à 10 MΩ/CCV. 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.

CONTRÔLES DU CIRCUIT D' ALLUMAGE

Tension primaire de la bobine d'allumage :

Nota : - Contrôler, dans un premier temps, tous les branchements du circuit avant d'effectuer le contrôle. Si le circuit n'est pas branché, on mesurera une tension de crête anormale.

- Contrôler que les compressions des cylindres sont normales et que les bougies sont montées correctement dans leur cylindre respectif.

Procéder ensuite comme suit :

- Débrancher les capuchons de bougie de leur bougie.
- Brancher une bougie auxiliaire en bon état et mettre son culot à la masse comme pour le contrôle de l'étincelle.
- À l'aide d'un multimètre équipé d'un adaptateur de tension de crête, mesurer la tension de crête entre les câbles des deux bobines en sortie du boîtier d'allumage :
 - Bobine d'allumage du cylindre avant : bleu/jaune (+) et Vert (-).
 - Bobine d'allumage du cylindre arrière : jaune/bleu (+) et Vert (-).

• Moto au point mort, faire tourner le moteur au démarreur et lire la tension de crête pour chacune des bobines.

- Tension de crête : 100 Volts mini.

Si les valeurs relevées sont différentes entre chaque bobine, elles seront normales si elles sont supérieures à la valeur standard.

Si la tension de crête est inférieure à la valeur standard, effectuer les contrôles décrits dans le diagnostic des pannes ci avant.

Tension de crête du capteur d'allumage :

Au niveau du boîtier d'allumage :

- À l'aide d'un multimètre équipé d'un adaptateur de tension de crête, mesurer le tension de crête entre les câbles du capteur d'allumage : blanc/jaune (+) et Jaune (-).
- Moto au point mort, faire tourner le moteur au démarreur et lire la tension de crête au capteur.
- Tension de crête : 0,7 Volt mini.
- Si la valeur relevée est différente, elle est normale si elle est supérieure à la valeur standard.
- Si la tension de crête est inférieure à la valeur standard, effectuer les contrôles décrits dans le diagnostic des pannes ci avant.

CAPTEUR DE POSITION DES PAPILLONS DE GAZ

Contrôle de la résistance des papillons sur le boîtier d'allumage :

- Brancher un ohmmètre aux bornes Verte/noire (+) et jaune/noire (-) :

- Valeur standard : entre 4 et 6 Ω .

Contrôler ensuite que la résistance entre ces bornes varie en fonction de la position de la poignée d'accélérateur :

- De la position poignée fermée à poignée entièrement ouverte, la résistance monte.

- De la position entièrement ouverte à fermée, la résistance chute.

Répéter ses opérations au niveau du connecteur électrique du capteur.

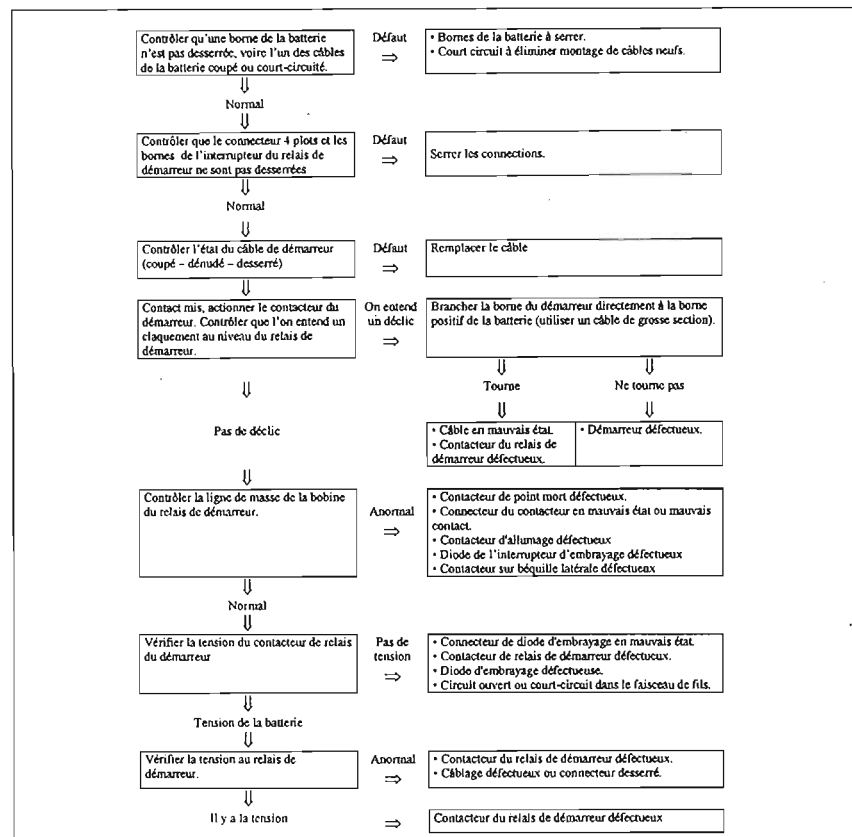
Si les mesures sur le câblage de test sont normales ainsi que sur le capteur lui-même, contrôler le câblage ainsi que les connections.

- Effectuer un dernier contrôle au niveau du capteur lui-même. La résistance entre les câbles Vert/noir (+) et Jaune/noir (-) doit être comprise entre 4,7 et 5,3 Ω .

>> CIRCUIT DE DÉMARRAGE

DÉPISTAGE DES PANNES

Le démarreur ne tourne pas :



DÉMARREUR ÉLECTRIQUE

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

Ouverture et contrôle des balais :

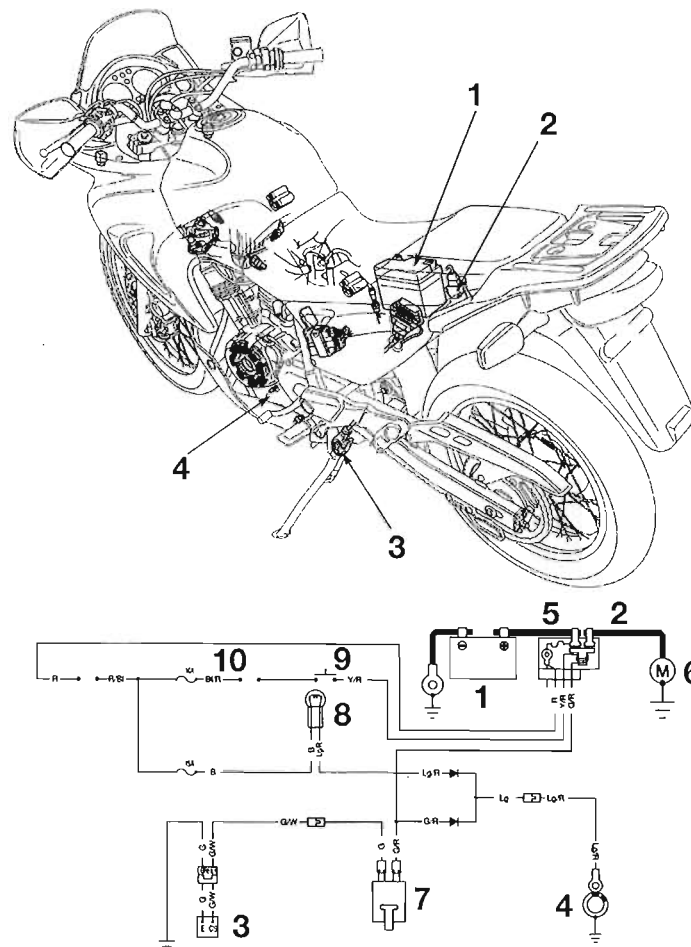
- Déposer le couvercle du collecteur en retirant les deux longues vis d'assemblage.

- Mesurer la longueur des 2 balais après les avoir sortis de leur support :

- Longueur standard : 12 à 13 mm.

- Longueur limite : 6,5 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.



Implantation et schéma de principe du circuit de démarrage :

1. Batterie - 2. Relais du démarreur - 3. Contacteur sur béquille latérale - 4. Contacteur de point mort - 5. Fusible principal - 6. Démarreur électrique - 7. Contacteur d'embrayage - 8. Témoin de point mort - 9. Contacteur du démarreur - 10. Fusible.

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

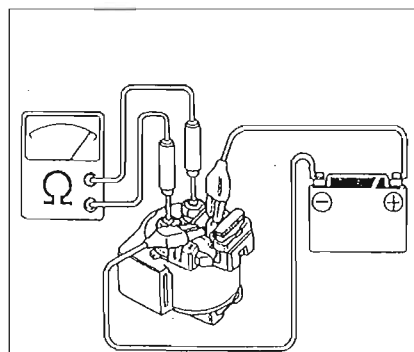
RELAIS DU DÉMARREUR

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

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 1Ω). 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.



Méthode de contrôle du relais de démarreur à l'aide d'une batterie et d'un ohmmètre.

3°) 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 :

>> **CIRCUIT DIVERS****JAUGE DE CARBURANT**

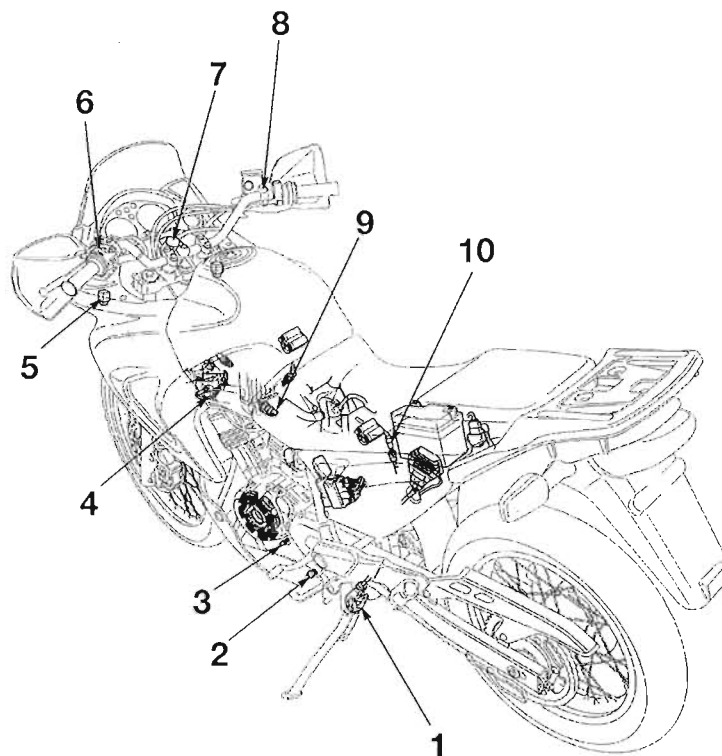
Après avoir déposé puis vidangé le réservoir de carburant, déposer la jauge maintenue par 4 écrous. Dégager avec précaution la jauge.

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 enregistrer une légère résistance.

Récupérer son joint d'étanchéité.

À l'aide d'un ohmmètre, vérifier la résistance de la jauge, dans les positions :

- Jauge en position réservoir plein : 9,3 Ω.
- Jauge en position réservoir vide : 92,3 Ω.



Implantation des différents composants électriques :

1. Contacteur de béquille latérale – 2. Manoccontact de pression d'huile – 3. Contacteur de point mort – 4. Sonde de température du liquide de refroidissement – 5. Relais des clignotants – 7. Contacteur à clé – 8. Contacteur de feu stop sur frein avant – 9. Thermo contact du moto ventilateur – 10. Contacteur de feu stop sur frein arrière.

Hors valeurs, remplacer la jauge.

Remonter la jauge en procédant au sens inverse de la dépose. Il est préférable de remplacer son joint d'étanchéité avant de l'installer sur le réservoir. Les écrous se serrent entre 0,6 et 0,8 m.daN.

SONDE DE TEMPÉRATURE DE LIQUIDE DE REFOUDISSEMENT**Contrôle de la mise à la masse :**

- Déposer le réservoir de carburant.
- Débrancher le fil vert/bleu de la sonde.
- Vérifier la continuité entre le corps externe de la sonde et la masse (ohmmètre sélectionné sur la gamme x 1 Ω). Si il n'y a pas continuité, la sonde est peut être mal serrée ou fortement oxydée. Répéter le contrôle, s'il n'y a toujours pas continuité, déposer la sonde pour la contrôler comme décrit ci-après.

Contrôle de la sonde :

- Déposer la sonde après avoir vidangé le circuit de refroidissement.
- Suspending la sonde au dessus d'un récipient, métallique, contenant de l'huile. Laisser émerger l'écrou de la sonde.
- Brancher un ohmmètre entre le filetage de la sonde et sa fiche de branchement (voir dessin).
- Faire chauffer le contenu du récipient et vérifier l'évolution de la résistance de la sonde en fonction de l'élévation de la température :

Température	50 °C	100 °C
Résistance (de l'ordre de)	130 à 180 Ω	25 à 30 Ω

Si la sonde est en bon état et que l'indicateur au tableau de bord indique des valeurs erronées, procéder au contrôle de ce dernier comme décrit ci-après.

THERMOCONTACT DU MOTOVENTILATEUR**Contrôle de la mise à la masse :**

Le motoventilateur du radiateur est activé par un thermocontact installé sur le radiateur.

- Si le motoventilateur ne se met pas en marche, déconnecter le fil noir/bleu du thermocontact puis à l'aide d'un fil volant mettre ce fil à la masse.

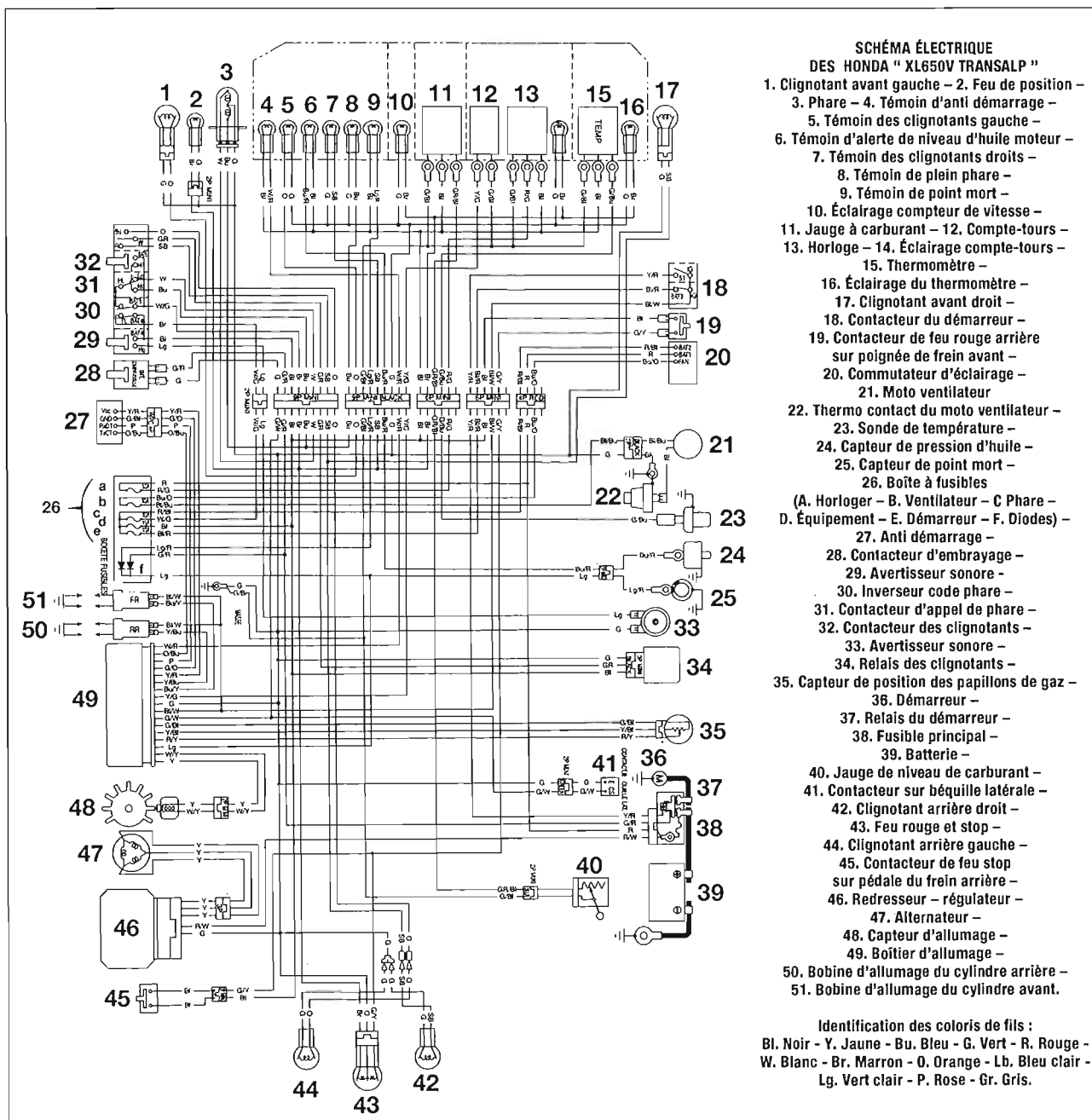
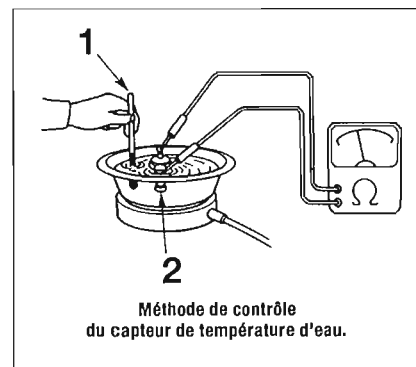
• Mettre le contact, le motoventilateur doit se mettre en marche.

– S'il ne se met pas en route, contrôler si la tension de la batterie arrive au connecteur du fil noir/bleu du motoventilateur et la masse avec le contacteur d'allumage en position "ON". De plus, contrôler le fusible de protection du circuit ainsi que l'état des connexions électriques.

S'il y a une tension, vérifier le thermocontact de la manière décrite ci-après.

Contrôle du thermocontact :

- Déposer le thermocontact après avoir vidangé le circuit de refroidissement.
- Suspendre le thermocontact dans du liquide de refroidissement contenu dans un récipient métallique.
- S'assurer que seul les filets du thermocontact soient immergés.
- Brancher un ohmmètre entre le filetage et la fiche de connexion du thermocontact.
- Faire chauffer le liquide et vérifier à quelle température le thermocontact s'ouvre et se referme.
 - Début de fermeture (ON) : 112 à 118° C.
 - Début d'ouverture (OFF) : En dessous de 108° C.
- Si le thermocontact ne se déclenche pas dans la fourchette de température indiquée ci avant, procéder à son remplacement.



Partie cycle >>

Honda XL 650 V « Transalp »

>> FOURCHE

Principaux renseignements :

- Longueur libre des ressorts 599,4 mm.
- Limite d'utilisation : 589,2 mm.
- Contenance en huile de fourche : 542 ± 2,5 cm³.
- Niveau d'huile de fourche : 133 mm.

Couples de serrage (en m.daN) :

Vis hexacave de fixation des pipes d'amortissement : 2,0 (avec produit frein filet).

Obturbateur de tube de fourche : 2,3.

Vis de bridage des tubes :

- Au té supérieur : 26.

- Au té inférieur : 3,4.

Vis de fixation étriers de frein : 3,0.

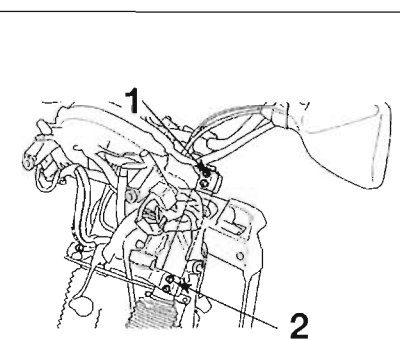
Vis de maintien des pattes de durits de frein : 0,9.

Vis de bridage du guidon sur la colonne de direction : 2,5.

Écrou de maintien des supports de guidon : 2,5.

Axe de roue : 6,4.

Vis de bridage d'axe de roue : 1,2.



Emplacement des vis de bridage des éléments de fourche aux tés de colonne.

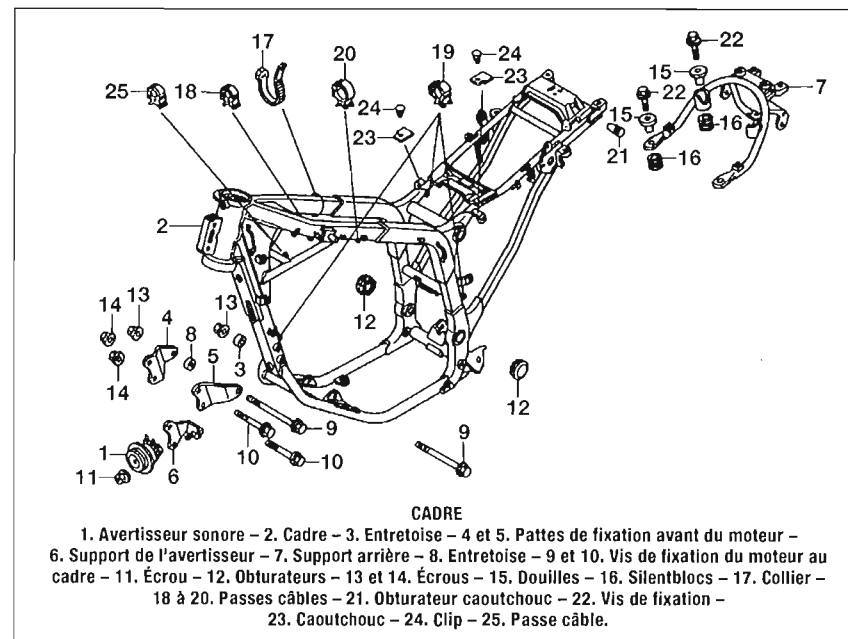
1. Vis du té supérieur -
2. Vis du té inférieur

Dépose des bras de fourche :

Si la dépose de l'élément de fourche a pour objet le désassemblage de ce dernier, desserrer les bouchons de tube de fourche.

Procéder ensuite comme suit :

- Déposer la roue avant (voir "Entretien courant").
- Déposer les deux étriers de frein (2 vis chacun). Il n'est pas utile de débrancher leurs canalisations. Dégager les durits de frein de leur patte d'ancrage puis suspendre, les étriers de frein, à l'aide d'une ficelle, au cadre.
- Retirer le garde boue ainsi que le pontet rigidificateur.
- Desserrer suffisamment les vis de bridage du té supérieur (si cela n'est déjà fait).
- Desserrer suffisamment les vis de bridage des tubes au té inférieur.
- Faire glisser par le bas les deux bras de fourche.



CADRE

1. Avertisseur sonore - 2. Cadre - 3. Entretoise - 4 et 5. Pattes de fixation avant du moteur - 6. Support de l'avertisseur - 7. Support arrière - 8. Entretoise - 9 et 10. Vis de fixation du moteur au cadre - 11. Écrou - 12. Obturbateurs - 13 et 14. Écrous - 15. Douilles - 16. Silentbloks - 17. Collier - 18 à 20. Passes câbles - 21. Obturbateur caoutchouc - 22. Vis de fixation - 23. Caoutchouc - 24. Clip - 25. Passe câble.

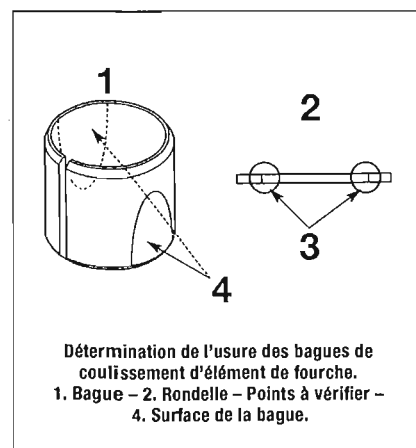
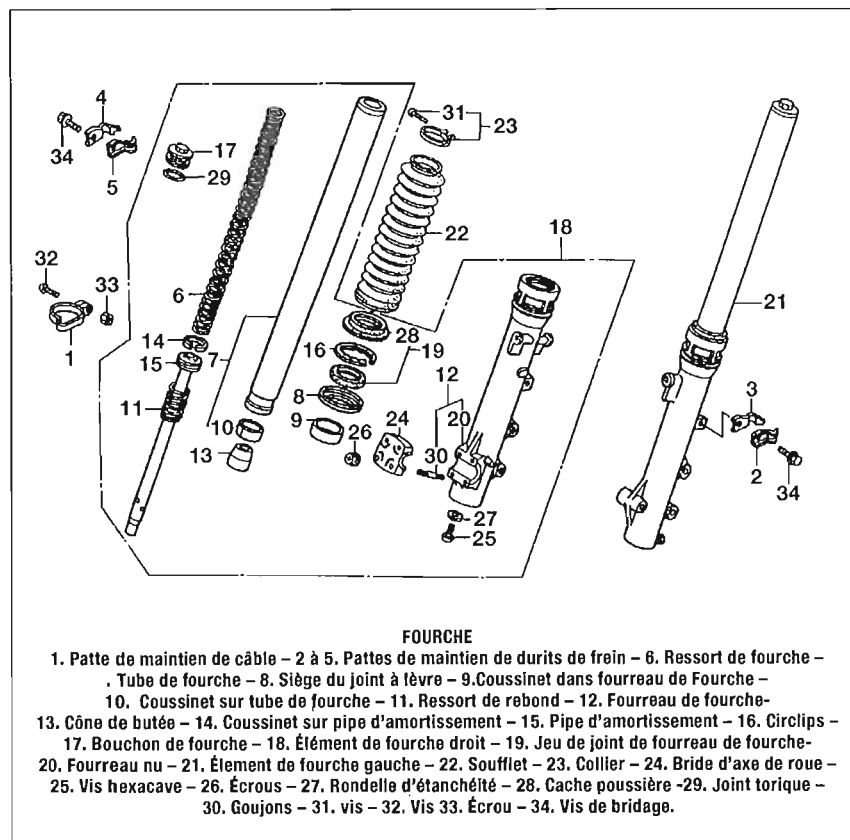
Séparation tubes fourreaux :

Procéder de la manière suivante pour chacun des bras de fourche :

- Tout en le maintenant fermement, dévisser le bouchon supérieur du tube de fourche puis récupérer le siège de ressort puis le ressort interne.
- Renverser le bras de fourche au-dessus d'un récipient afin de vidanger l'huile contenue. Pomper plusieurs fois le tube afin d'évacuer correctement l'huile restante.
- Installer le fourreau de fourche dans un étau équipé de mordaches douces ou en enroulant un chiffon autour du fourreau.
- Retirer la vis hexacave située à la base du fourreau. Si cette vis tourne dans le fourreau en entraî-

nant la pipe d'amortissement, reposer temporairement le ressort ainsi que le bouchon de tube.

- Sortir le fourreau de l'étau puis renverser le bras de fourche afin d'extraire du tube la pipe d'amortissement ainsi que son ressort de rebond.
- Déposer le soufflet de protection du tube de fourche maintenu par deux colliers.
- A l'aide d'un tournevis, retirer le cache poussière du fourreau de fourche puis extraire le jonc de maintien du joint à lèvres.
- Par petites secousses, sortir le tube du fourreau, ce qui provoque le déboîtement du joint à lèvres, de son siège ainsi que de la bague de guidage du tube.
- Renverser le fourreau puis récupérer le cône de butée.

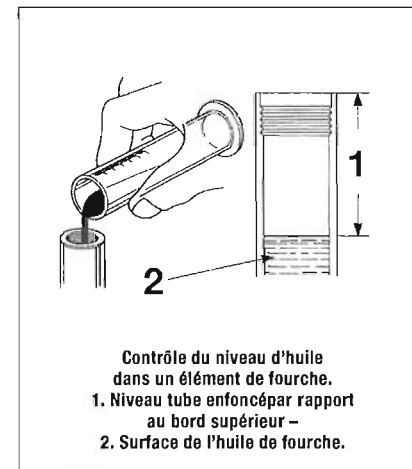
**Contrôles :**

- Pour les valeurs de contrôle, se reporter au tableau en tête de paragraphe.
- Vérifier également l'état général des bagues de coulissement. Les remplacer si leur revêtement est usé au point de laisser apparaître le métal cuivré sur les trois quarts de leur surface.

Assemblage des bras de fourche :

- Sur la pipe d'amortissement, installer le ressort de rebond puis faire glisser cet ensemble dans le tube de fourche.
- Mettre le cône de butée.
- Introduire le tube de fourche ainsi équipé dans le fourreau et remettre la vis hexacave de maintien de la pipe d'amortissement en respectant les points suivants :

- Ne pas oublier d'installer la rondelle d'étanchéité sur la vis hexacave
- Mettre du produit frein-filet sur le filetage de cette vis.
- Serrer cette vis à un couple de serrage de 2,0 m.daN., après avoir réinstallé provisoirement le ressort ainsi que le bouchon du tube.
- Huiler la surface du tube de fourche (utiliser pour cela de l'huile de fourche).
- En haut du fourreau, installer la bague de coulissement, bien la loger dans sa gorge en utilisant un poussoir de diamètre approprié. Pour ne pas marquer cette bague, intercaler une bague usagée.
- Loger la rondelle d'assise du joint à lèvres puis introduire le joint à lèvres neuf, sa face avec les références tournées vers le haut. Pour faciliter son montage, le huiler au préalable.
- Remettre le jonc élastique puis le cache poussière.
- Verser la quantité d'huile de fourche nécessaire.
- Enfoncer doucement le tube de fourche au fond du fourreau et mesurer la distance entre le haut du tube et la surface de l'huile (voir en tête de paragraphe). Si nécessaire, ajouter ou retirer de l'huile pour obtenir le niveau correct.
- Étirer le bras de fourche et mettre en place le ressort interne. Ce dernier doit être installé avec ses spires jointives tournées vers le bas.
- Installer le siège du ressort.
- Remonter le bouchon du tube après vous être assuré du parfait état de son joint torique.
- Mettre en place le soufflet de protection du tube de fourche. Les perçages sur les spires du soufflet doivent être dirigés vers l'arrière de la fourche.

**Repose des bras de fourche :**

Noter les points suivants :

- Le haut du tube de fourche doit venir affleurer la face supérieure du té supérieur.
- Avant de brider les tubes, enfiler l'axe de roue pour être certain de leur bon alignement. Ajuster au besoin la hauteur d'un bras.
- Serrer les vis de bridage du té inférieur au couple prescrit (voir tableau).
- Serrer les bouchons des tubes de fourche puis les vis de bridage du té supérieur.
- Remonter la roue, le garde boue avec son pontet rigidificateur ainsi que les pattes de fixation des flexibles de frein et les étriers de frein.

>> **COLONNE DE DIRECTION****CONTRÔLES ET RÉGLAGE DES ROULEMENTS DE DIRECTION****Contrôle du pivotement de la direction :**

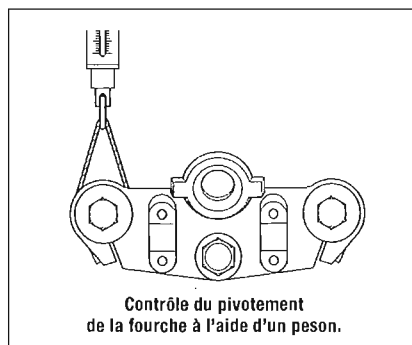
Pour être effectué avec précision, ce contrôle et ce réglage nécessitent l'utilisation d'un peson à ressort.

- Maintenir la roue avant décollée du sol.
- S'assurer qu'aucun câble ou fil électrique n'en-trave le pivotement de la direction.
- Accrocher un peson à ressort sur l'un des deux

tubes de fourche. Ce peson doit être installé bien perpendiculairement au tube (voir dessin).

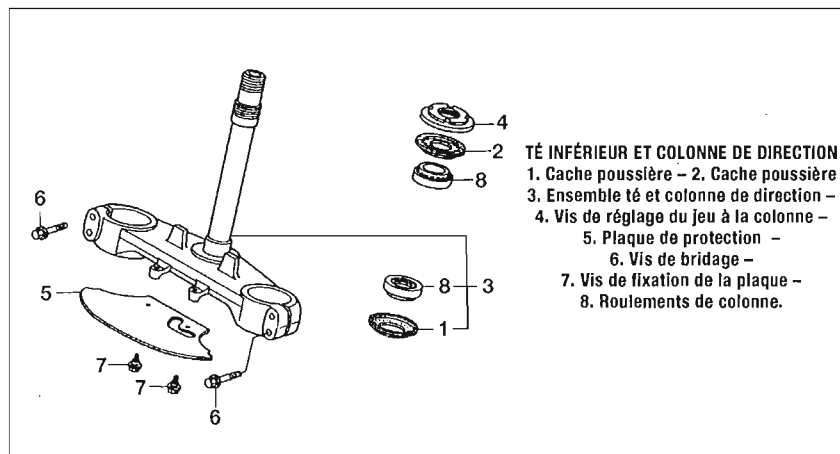
- Tirer sur le peson jusqu'à provoquer le pivotement de la direction. L'effort nécessaire à ce pivotement doit être compris entre 1,0 et 1,5 kg. Si ce n'est le cas, procéder au réglage de la direction comme indiqué ci-après.

Si vous ne possédez pas de peson, il est possible d'effectuer un contrôle. Roue avant dans le vide, la direction doit tourner sans points durs et il ne doit pas avoir de jeu quand on bouge la roue d'avant en arrière.



Réglage de pré charge aux roulements :

- Déposer le té supérieur comme décrit au prochain paragraphe.
- Utiliser une clé à ergots de dimension adéquate pour tourner légèrement l'écrou à créneaux de réglage (couple de serrage 0,5 m.daN).
- Tourner cinq à six fois la colonne dans les deux sens puis resserrer l'écrou au couple prescrit (0,5 m.daN.).
- Remettre en place le té et resserrer les vis de bridage et l'écrou supérieur de la colonne.
- Respecter les couples de serrage :
 - Vis de bridage du tube au té supérieur : 1,1 puis 2,3 m.daN.
 - Écrou supérieur de la colonne : 10,3 m.daN.
- Effectuer le contrôle du pivotement de la direction comme décrit précédemment.



Dépose de la colonne :

- Déposer la roue avant ainsi que son garde-boue après avoir dégagé les étriers de frein des fourreaux de fourche. Suspendre ces derniers au cadre après avoir dégagé leurs durits des pattes de maintien à la fourche.
- Déposer le guidon (4 vis cachées par des caches plastique noir).
- Pousser-le de manière à ce qu'il n'entrave pas la dépose du té supérieur.
- Déposer la plaque inférieure fixée au té inférieur.
- Dégager le raccord des freins avant du té inférieur..

- Déposer les deux tubes de fourche en dévissant les vis de bridage des té supérieur et inférieur.
- Dévisser l'écrou supérieur de colonne. Récupérer sa rondelle d'appui.
- Déposer le té supérieur (attention de ne pas le laisser pendre par le câblage du contacteur à clé).
- Tout en maintenant le té inférieur de colonne, dévisser l'écrou de réglage du jeu à la colonne.
- Déposer la colonne de direction vers le bas. Récupérer le cache poussière, la cage à billes puis le roulement à billes supérieur.
- Récupérer le roulement à billes inférieur de la colonne de direction.

Contrôle et remplacement des roulements :

Après nettoyage, vérifier le parfait état des roulements. Si nécessaire, extraire les cuvettes inférieure et supérieure de roulement de la manière suivante :

- Déposer la cuvette du roulement inférieur avec son cache poussière en faisant levier avec deux tournevis ou si cela n'est pas possible utiliser un décolleur à couteaux.
- Les deux cuvettes de roulement restant sur le cadre se chassent du cadre à l'aide d'un jet en bronze.

Remonter les roulements comme suit :

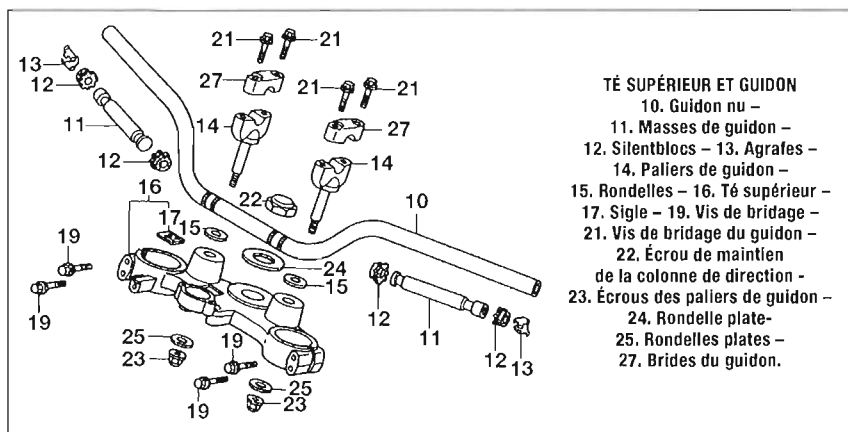
- Remonter un cache-poussière neuf à l'embase de la colonne de direction puis installer la cuvette du roulement inférieur à l'aide d'un tube assez long et de diamètre équivalant à la bague interne du roulement en utilisant une presse ou si vous n'en disposez pas d'un marteau suffisamment lourd. Bien centrer le tube par rapport à la cage interne du roulement pour ne pas abîmer cette dernière.

Nota. : – Pour dilater la cuvette de roulement, on peut le chauffer dans un four (température de l'ordre de 60 à 80°C).

- Remettre les deux cuvettes sur le cadre en utilisant un poussoir d'un diamètre externe équivalant à celui des cuvettes. S'assurer qu'elles soient bien remises au fond de leur logement.

Remontage et réglage du jeu à la colonne :

- Installer le roulement à billes inférieur sur sa cuvette.
- Graisser les roulements.
- Enfiler la colonne dans le tube du cadre.
- Remettre le roulement supérieur ainsi que sa cuvette sans oublier son cache poussière.
- Visser à la main jusqu'au contact de l'écrou à créneaux de réglage puis à l'aide d'une clé à ergots pouvant être utilisée sur une clé dynamométrique ou de la douille Honda (Réf : 07916-3710101) équipée d'une clé dynamométrique pour serrer au couple de 0,5 m.daN.
- Faire pivoter plusieurs fois la direction et resserrer de nouveau l'écrou-crénelé au couple de 0,5 m.daN.
- Installer provisoirement les éléments de fourche.
- Mettre en place le té supérieur puis contrôler l'effort nécessaire au pivotement de la colonne de direction à l'aide d'un peson comme décrit en tête de paragraphe.
- Si le réglage est correct, remonter de façon définitive le té supérieur puis les différents accessoires déposés en procédant à l'inverse des opérations de dépose. Respecter les différents couples de serrage (voir aussi le paragraphe fourche).



>> **SUSPENSION ARRIERE****AMORTISSEUR** **Dépose de l'amortisseur :**

Procéder comme suit :

- Soulever la roue avant du sol en installant un support, stable, sous le moteur.
- Déposer la selle ainsi que les caches latéraux.
- Déposer le pare éclaboussures sur l'avant de la roue.
- Tout en soutenant la roue, déposer les fixations supérieure et inférieure de l'amortisseur.
- Dégager l'amortisseur par le bas côté gauche de la moto.

Contrôles de l'amortisseur :

- Contrôler l'état général de l'amortisseur et plus particulièrement la rectitude de sa tige.
- Contrôler qu'il n'y a pas de fuite
- Contrôler l'état du tampon de butée.
- Contrôler l'état général de son roulement à aiguilles.

En cas de problèmes, remplacer l'amortisseur. Seul son roulement peut être remplacé.

Repose de l'amortisseur :

La repose s'effectue dans le sens inverse de la dépose en respectant les points suivants :

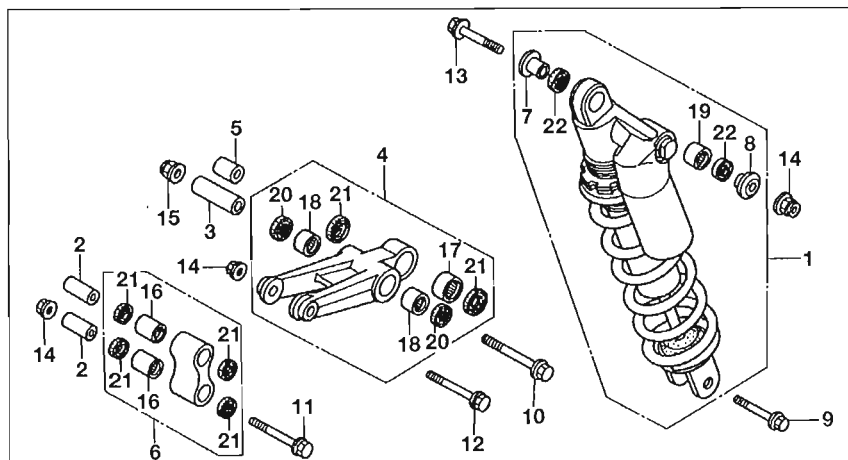
- Les fixations supérieure et inférieure se serrent à 4,4 m.daN.
- Ne pas oublier le pare boue sur l'avant de la roue.

Précautions avant la mise au rebut d'un amortisseur.

L'amortisseur arrière contient de l'azote sous pression. Il est donc important de ne pas poser ce dernier près d'une source de chaleur ou d'une flamme. De même, son stockage doit s'effectuer dans un local tempéré.

Avant de mettre l'amortisseur au rebut, chasser l'azote contenu dans ce dernier de la manière suivante :

- Déposer le capuchon de protection de la valve de remplissage sur le corps de la bonbonne adjacente.
- Installer l'amortisseur dans un sac en plastique transparent puis venir le coincer dans un étau.
- Par l'extrémité ouverte du sac, glisser un tourne-vis afin de purger le contenu par la valve de gonflage. Vider complètement la pression.

**AMORTISSEUR ET SYSTÈME "PRO-LINK"**

1. Amortisseur complet – 2. Entretoises – 3. Entretoise – 4. Bielle "Pro-link" – 5. Entretoise – 6. Basculeur "Pro-link" – 7. Rondelle épaulée – 8. Rondelle épaulée – 9. Vis de fixation inférieure – 10 à 12. Vis de fixation – 13. Vis de fixation supérieure de l'amortisseur – 14. Écrous – 15. Écrou – 16. Roulements à aiguilles – 17 à 19. Roulements à aiguilles – 20 et 21. Cache poussière – 22. Joint à lèvres.

>> **BRAS OSCILLANT ET ARTICULATIONS " PRO-LINK "** **Dépose du bras oscillant :**

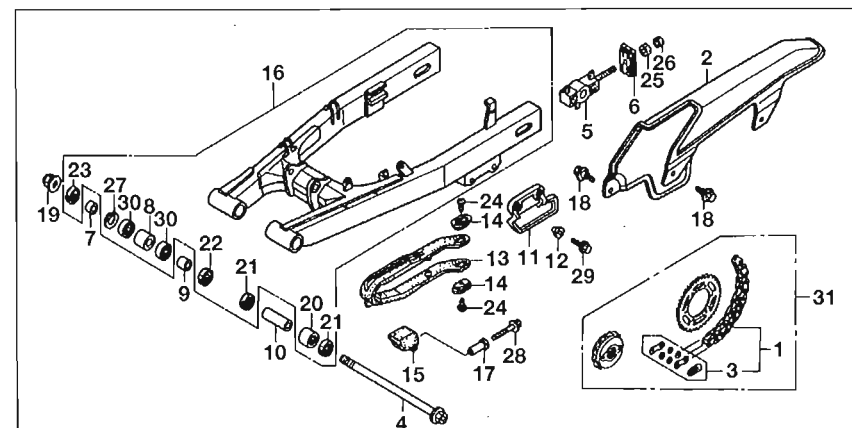
- Déposer la roue arrière après avoir installé un support sous le moteur.
- Déposer la carter de protection de la chaîne de transmission secondaire.
- Dégager la durit du frein arrière de ses pattes de maintien au bras oscillant.
- Dégager l'étrier de frein et le suspendre au cadre à l'aide d'une ficelle.
- Retirer la fixation entre la biellette " Pro-link " et le bras oscillant.
- Dévisser l'axe d'articulation du bras oscillant. Tout en soutenant le bras, dégager son axe.
- Déposer le bras oscillant.

Repose du bras oscillant

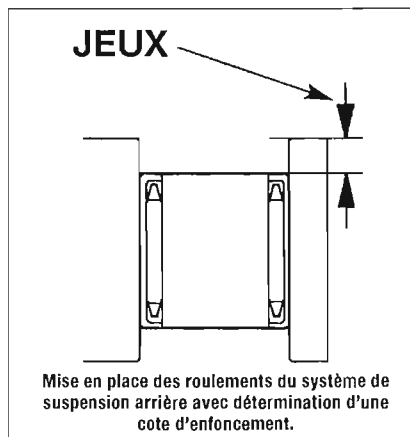
Procéder à l'inverse de la dépose en respectant les points suivants :

- Avant de reposer le bras oscillant, assurez-vous du bon positionnement de la chaîne de transmission secondaire.

- 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 roulements du bras oscillant et l'axe de pivotement.
- L'axe du bras oscillant doit être équipé du support de repose-pieds droit avant d'être mis en place.
- L'écrou de l'axe du bras oscillant doit être mis en dernier avant de bloquer toutes les fixations.
- L'écrou de l'axe du bras oscillant doit être serré au couple de 9,0 m.daN.
- Installer le boulon de l'articulation bras oscillant biellette " Pro-link ". Ce boulon se serre à 10,3 m.daN.
- Après avoir acheminé correctement la durit de frein, monter les pattes de fixation et serrer leur vis au couple de 1,2 m.daN.
- En fin de repose, remonter le carter de chaîne (2 vis).

**BRAS OSCILLANT ET CHAÎNE DE TRANSMISSION SECONDAIRE**

1. Kit chaîne – 2. Carter de chaîne secondaire – 3. Attache rapide – 4. Axe du bras oscillant – 5. Tendeurs de chaîne – 6. Plaque de butée des tendeurs – 7. Bague droite – 8. Entretoise – 9. Bague centrale – 10. Bague – 11. Guide chaîne – 12. Rondelle épaulée – 13. Patin de protection du bras – 14. Douilles – 15. Patin inférieur – 16. Bras oscillant – 17. Rondelle épaulée – 18. Vis de fixation – 19. Écrou de l'axe de bras oscillant – 20. Roulement à aiguilles – 21. Cache poussière – 22. Joint à lèvres – 23. Cache poussière – 24. Vis de fixation – 25 et 26. Écrou et contre-écrou de tendeur de chaîne secondaire – 27. Circlips – 28. Vis de fixation – 29. Vis de fixation – 30. Roulement à billes (6003) – 31. Kit chaîne complet.



Remplacement des roulements du bras oscillant

1) Roulements à billes côté droit :

Avant de procéder à la dépose des roulements du bras oscillant, il faut déposer les caches poussière, récupérer les pivots d'articulation puis retirer les circlips côté droit de l'articulation.

Ensuite, à l'aide d'un extracteur à inertie, retirer les deux roulements à billes, côté droit. Récupérer l'entretoise interne entre les deux roulements.

Remontage :

- À l'aide de l'outillage Honda composé du chasoir (réf. 07749-0010000) équipé de l'accessoire 32 x 35 mm (réf. 07746-0010100) et du guide 17 mm (réf. 07746-0040400), installer le premier roulement dans son logement jusqu'à ce qu'il vienne en butée. La marque du roulement doit être visible (à l'extérieur).
- Enduire de graisse le roulement.
- Installer l'entretoise interne elle aussi enduite de graisse.
- Toujours avec le même outillage, installer le second roulement jusqu'à venir en butée sur l'entretoise interne. Enduire de graisse ce second roulement. La marque du roulement doit être visible (à l'extérieur).
- Installer un circlips, de préférence neuf.
- Monter, de part et d'autre, les joints à lèvres puis mettre les deux entretoises de pivotement. Enduire leur alésage de graisse.

2) Roulement à aiguilles côté gauche :

Procéder de la même manière pour le roulement à aiguilles côté gauche du bras ou utiliser l'extracteur Honda (réf. 07936-ZV10100).

Au remontage :

Procéder à la repose du roulement à aiguilles en utilisant l'outillage spécifique Honda composé du chasoir (réf. 07949-37100001), de l'accessoire 28 x 30 mm (réf. 07946-1870100) et du guide 25 mm (réf. 07746-0040600) installé sous une presse. Le côté référencé du roulement doit être tourné vers l'extérieur. Enfoncer le roulement jusqu'à ce qu'il se trouve entre 4,0 et 4,5 mm en retrait de la face externe du bras (voir le dessin).

SYSTÈME " PRO-LINK "

Dépose :

Après avoir décollé la roue arrière du sol en installant une béquille sous le moteur, procéder comme suit :

- Déposer le patin inférieur de chaîne secondaire maintenu par une vis. Récupérer sa douille de guidage.
- Tout en soutenant le bras oscillant, installer une cale sous la roue arrière, déposer les différentes articulations du système " Pro-link " :
 - Fixation inférieure de l'amortisseur.
 - Fixation entre biellette et bras oscillant.
 - Fixation entre basculeur et biellette.
 - Fixation entre basculeur et cadre.

Contrôles :

Sortir les douilles du basculeur et de la biellette. Contrôler que les douilles, les caches poussière ainsi que les roulements à aiguilles ne sont pas usés ou endommagés.

Si tel est le cas, procéder au remplacement des roulements à aiguilles comme suit.

Remplacement des roulements à aiguilles du système " Pro-link " :

Avant de procéder à la dépose des roulements à aiguilles de la biellette " PROLINK ", il est nécessaire de sortir les bagues de pivotement ainsi que les cache-poussière montés de part et d'autre des roulements à aiguilles.

Procéder de la même manière que pour le remplacement du roulement à aiguille inférieure de l'amortisseur en utilisant les mêmes outils (voir précédemment le paragraphe " Amortisseur ". Chaque roulement à aiguilles doit être enfoncé à une profondeur de $5,5 \pm 0,2$ mm.

Assemblage du système " Pro-link " :

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

- Écrou et axe de montage du basculeur au cadre : 6,5 m.daN.
- Écrou et axe de montage de la biellette aux plaques de basculeur : 4,4 m.daN.
- Écrou et axe de montage inférieur de l'amortisseur : 4,4 m.daN.
- Écrou et axe de montage de la biellette au bras oscillant : 10,3 m.daN.
- Vis de fixation du patin inférieur de chaîne de transmission secondaire : 1,2 m.daN.

>> SYSTÈME DE FREINAGE

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS CONTRÔLES

	Valeurs (en mm)	
	standard	limites
FREINS AVANT :		
• Épaisseur des disques	4,4 à 4,6	3,5
• Faux rond maxi des disques	---	0,25
• Alésage maître-cylindre	---	13,043
• Ø piston de maître-cylindre	---	12,955
• Alésages des étriers :		
– supérieur :	---	32,040
– inférieur :	---	30,040
• Ø des pistons d'étrier :		
– supérieur :	---	31,910
– inférieur :	---	29,910
FREIN ARRIÈRE :		
• Épaisseur du disque	4,8 à 5,2	4,0
• Faux rond maxi du disque	---	0,25
• Alésage du maître-cylindre	14,000 à 14,043	14,055
• Ø piston du maître-cylindre	13,957 à 13,984	13,945
• Alésage de l'étrier :	38,180 à 38,230	38,24
• Ø piston de l'étrier :	38,003 à 38,148	38,09

COUPLES DE SERRAGE (m.daN)

- Vis des raccords " Banjo " : 2,9.
- Fixation support d'étrier avant sur fourche : 3,0.
- Vis de bridage du maître-cylindre au guidon : 1,2.
- Bouchon d'axe de maintien des plaquettes de frein : 0,3.
- Vis de fixation de l'étrier de frein arrière : 2,3.
- Vis de fixation de la colonnette de l'étrier de frein arrière : 2,7.
- Vis de purge : 0,6.
- Vis de fixation de patte de maintien de durits : 1,2.
- Vis de fixation du maître-cylindre arrière : 1,2.

MAÎTRE CYLINDRE AVANT **Dépose et désassemblage**

- Vidanger le maître-cylindre comme suit :
 - Brancher un tuyau sur la vis de purge d'un des deux étriers de frein avant et mettre l'autre extrémité dans un récipient.
 - Débloquer légèrement la vis de purge, puis actionner le levier de frein en évitant des courses de levier supérieures à 20 mm. Ne jamais ramener le levier en contact du guidon.
 - Lorsque la manoeuvre de freiner ne rejette plus de liquide de frein dans le récipient, resserrer la vis de purge.
 - Recommencer jusqu'à vidange complète du maître-cylindre.
- Installer des chiffons sous le raccord de la durit du maître-cylindre, puis dévisser la vis. Maintenir la durit bien verticalement en entourant son extrémité d'un chiffon.
- Débrancher les fils du contacteur de frein avant.
- Dévisser la bride de fixation du maître-cylindre,

puis déposer le maître-cylindre.

- Retirer le couvercle du réservoir avec son joint.
- Dévisser la vis pivot du levier de frein puis déposer le protège main et le levier de frein avec son système de réglage.
- Retirer le soufflet du piston puis, à l'aide d'une paire de pinces fermantes, extraire le circlips
- Sortir le piston, la coupelle primaire et le ressort.
- Déposer le contacteur de feu stop du corps de maître-cylindre.
- Nettoyer les pièces avec de l'alcool à brûler, puis les sécher.
- Contrôler si la coupelle primaire et la coupelle secondaire qui se trouvent sur le piston ne sont pas endommagées.
- Vérifier si le maître-cylindre n'est pas piqué, rayé ou usé.
- Mesurer le diamètre extérieur du piston ainsi que l'alésage du maître-cylindre (voir les cotes de limite d'utilisation en début de ce paragraphe "Système de freinage").

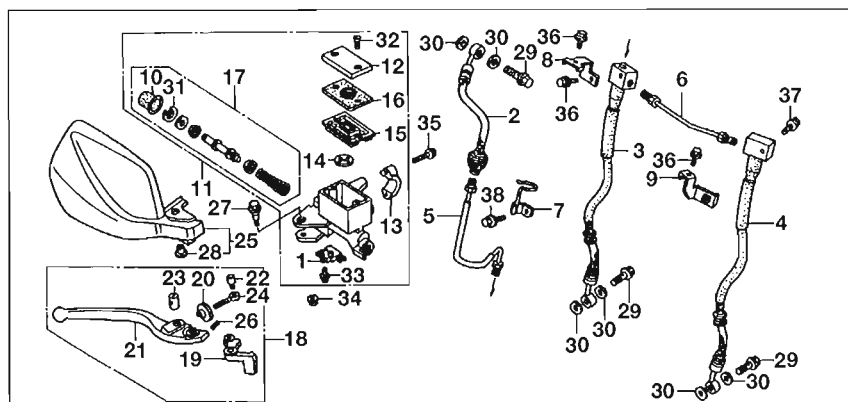
Assemblage et repose

- Avant de procéder au remontage, enduire le piston son ressort et ses joints de liquide de frein neuf, ainsi que l'alésage du maître-cylindre.
 - Reposer le ressort, la coupelle primaire puis le piston.
 - Installer le contacteur de stop (couple de serrage de 0,12 m.daN.).
- Nota :** s'assurer que les lèvres des deux coupelles ne se soient pas retournées vers l'extérieur au remontage.
- Placer le circlips dans sa gorge, la face arrondie de celui-ci doit être tournée côté piston.
 - Mettre le soufflet.
 - Reposer le levier de frein ainsi que le protège main, appliquer de la graisse sur la vis pivot. Serrer légèrement la vis pivot (couple de 0,6 m.daN) puis visser son écrou (couple de 0,6 m.daN).
 - Positionner le maître-cylindre sur le guidon et installer la bride avec le repère "UP" tourné vers le haut. Serrer, tout d'abord, sa vis supérieure puis sa vis inférieure (couple de 1,2 m.daN).
 - Rebrancher la durit de frein avec sa vis et ses rondelles d'étanchéité (couple de 2,9 m.daN).
 - Connecter les fils du contacteur de stop.

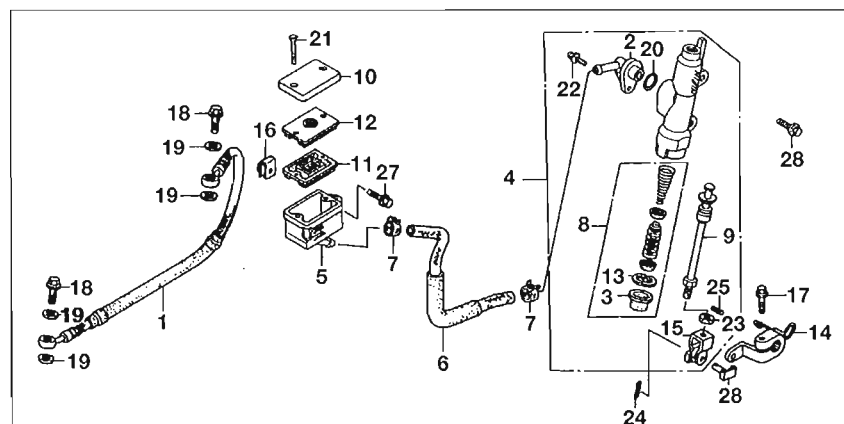
- Remplir le réservoir de liquide de frein, mettre son couvercle et effectuer la purge du circuit de freinage selon la méthode décrite dans le chapitre "Entretien Courant".

MAÎTRE CYLINDRE DE FREIN ARRIÈRE **Dépose et désassemblage :**

- Vidanger le système de freinage arrière (voir au chapitre "Entretien courant" le paragraphe traitant de cette opération).
- Dévisser le raccord "banjo" double. Récupérer la vis ainsi que ses trois rondelles d'étanchéité en cuivre. Prendre soin de ne pas répandre de liquide de frein au risque d'abîmer la peinture ou les pièces en matière plastique. Essuyer aussitôt toute trace de liquide.
- Déplier la goupille fendue puis déposer l'axe de commande du maître-cylindre sur sa pédale de frein.
- Retirer la vis de fixation du raccord en "L" du réservoir de liquide de frein au maître-cylindre. Déboîter ensuite le raccord (résistance due au joint torique du raccord). Attention de ne pas répandre du liquide de frein sur la peinture ou les pièces en matière plastique. Essuyer aussitôt toute souillure.

**MAÎTRE CYLINDRE DE FREINS AVANT**

1. Contacteur de feu stop sur freins avant – 2. Durit de frein – 3 et 4. Durits de frein – 5. Canalisation de raccordement au raccord trois voies – 6. Raccord rigide entre étriers – 7. Patte guide câble – 8 et 9. Pattes de maintien – 10. Capuchon de protection du piston – 11. Maître-cylindre complet – 12. Couvercle du bocal – 13. Bride du maître-cylindre – 14. Crépine interne – 15. Membrane du bocal – 16. Plaque de maintien de la membrane – 17. Nécessaire de réparation du maître-cylindre – 18. Poignée de frein complète – 19. Poussoir – 20. Molette de réglage de l'écartement de la poignée – 21. Poignée – 22. Axe – 23. Plon d'ancrage du système de réglage – 24. Tige de réglage – 25. Protège main – 26. Ressort – 27. Axe de poignée de frein – 28. Écrou – 29. Vis de raccord "Banjo" – 30. Rondelles d'étanchéité – 31. Circlips – 32. Vis de fixation du couvercle – 33. Vis de fixation du contacteur de frein – 34. Écrou – 35. Vis de bridage du maître-cylindre – 36. Vis de fixation du raccord trois voies – 7. Vis de fixation du raccord double – 38. Vis de fixation de guide câble.

**MAÎTRE CYLINDRE ARRIÈRE**

1. Durit – 2. Raccord – 3. Capuchon de protection – 4. Maître-cylindre complet – 5. Réservoir – 6. Canalisation – 7. Agrafes – 8. Nécessaire de réparation du maître-cylindre – 9. Tige de commande – 10. Couvercle du réservoir – 11. Membrane – 12. Plaque de maintien de la membrane – 13. Circlips – 14. Levier de commande – 15. Raccord – 16. Agrafe – 17. Vis de bridage – 18. Vis de raccord "Banjo" – 19. Rondelles d'étanchéité – 20. Joint torique – 21. Vis du couvercle du maître-cylindre – 22. Vis de fixation – 23. Écrou de réglage – 24. Goupille fendue – 25. Goupille – 26. Axe – 27. Vis de fixation du réservoir – 28. Vis de fixation du maître-cylindre.

- Débloquer puis ôter les vis fixant le maître-cylindre arrière au cadre.
- Dégager le maître-cylindre.
- Dégager le soufflet puis déposer le circlips à l'aide d'une paire de pinces fermantes.
- Récupérer le piston avec ses coupelles et son ressort de rappel.
- Nettoyer les pièces avec de l'alcool à brûler, puis les sécher.
- Contrôler si les coupelles primaire et secondaire, se trouvant de part et d'autre du piston, ne sont pas endommagées.
- Vérifier si le maître-cylindre n'est pas piqué, rayé ou usé.
- Mesurer le diamètre extérieur du piston ainsi que l'alésage du maître-cylindre (voir les cotes de limite d'utilisation en début de ce paragraphe "Système de freinage").

Assemblage et repose :

- Avant d'effectuer le remontage, enduire le piston, son ressort et ses joints de liquide de frein neuf, ainsi que l'alésage du maître-cylindre.
- Reposer le ressort, la coupelle primaire puis le piston.

Nota : s'assurer que les lèvres de la coupelle ne se soient pas retournées vers l'extérieur au remontage.

- Placer le circlips dans sa gorge, la face arrondie de celui-ci doit être tournée côté piston.
- Mettre en place le soufflet sur le corps du maître-cylindre.

- Monter le maître-cylindre sur le support de repose pieds (2 vis au couple de 1,2 m.daN). Installer le raccord du tuyau provenant du réservoir de liquide, assurez-vous du bon état de son joint torique. La vis de fixation du raccord se serre très modérément (couple de 0,1 m.daN).

- Installer l'axe d'articulation sur la pédale de frein puis mettre en place une goupille fendue de préférence neuve.

- Installer le raccord "Banjo". Ne pas oublier d'installer les rondelles cuivres de préférence neuves de part et d'autre du raccord. Serrer la vis de ce dernier au couple prescrit de 2,9 m.daN.

- Si nécessaire, régler la hauteur de pédale de frein (voir le paragraphe correspondant au chapitre "Entretien courant").

- Faire le plein de liquide de frein puis effectuer la purge du circuit (voir "Entretien courant").

ÉTRIERS DE FREIN

Dépose et repose :

- Déposer les plaquettes de frein (voir au chapitre "Entretien courant" le paragraphe traitant de cette opération), séparer l'étrier de son support, ôter les ressorts d'appui des patins.
- Ôter les caches poussière des pistons.
- Chasser les pistons de l'étrier :
 - Soit en appuyant plusieurs fois sur le levier de frein. Attention aux projections de liquide.
 - Soit, après avoir retiré la canalisation de l'étrier, en soufflant de l'air comprimé sous faible pression.

Nota : Pour éviter au liquide de se vider complètement lorsque la canalisation est débranchée, maintenir le levier de frein enfoncé à fond avec un élastique ou une ficelle et envelopper dans un plastique l'extrémité de la canalisation de l'étrier.

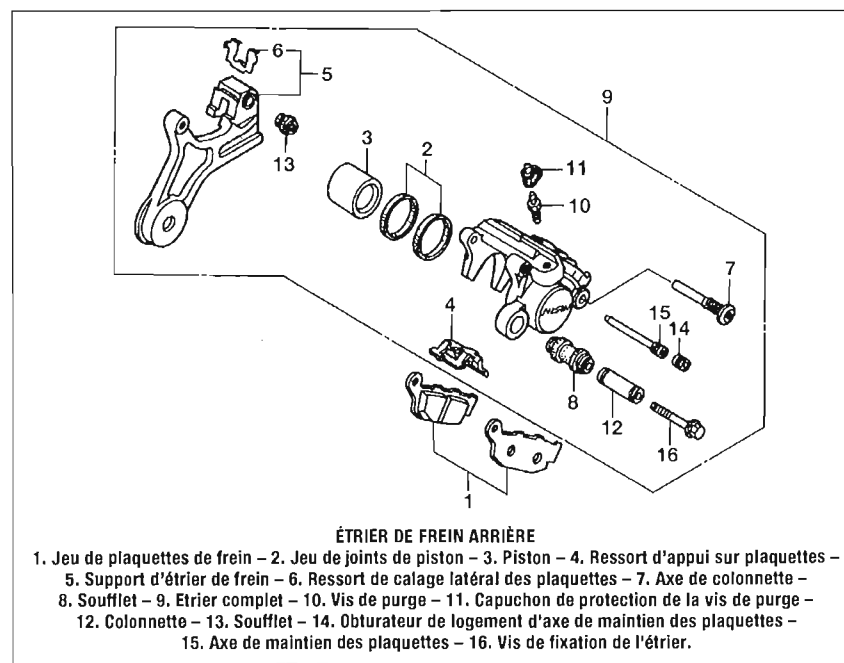
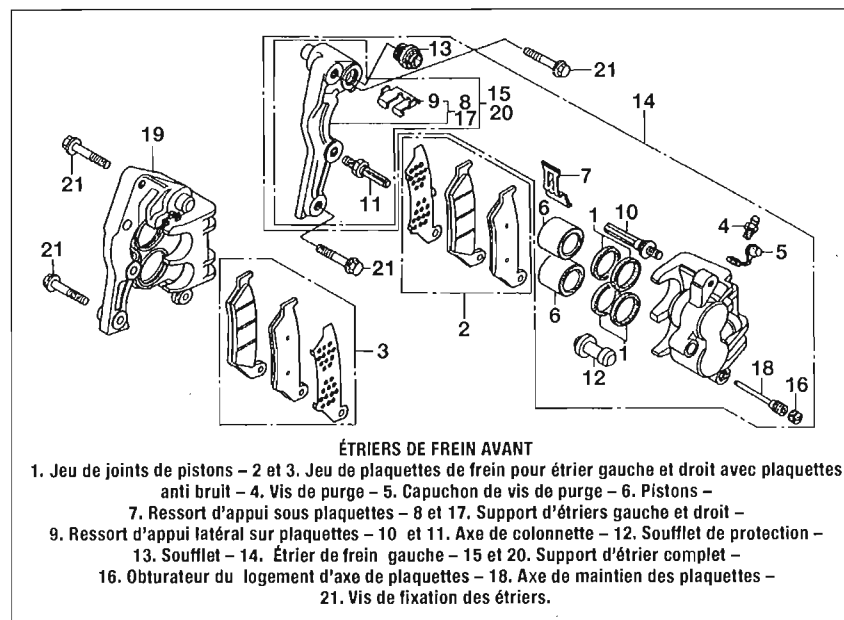
Les pistons étant déposés, retirer avec précaution les joints d'étanchéité logés dans les gorges de l'étrier. Ces derniers devront être impérativement remplacés au remontage.

Contrôles :

- Mesurer le diamètre des pistons ainsi que l'alésage des étriers (voir cotes maxi admissibles dans le 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 caches poussière.
- Reloger les ressorts d'appui des patins en fond d'étrier.
- Fixer 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).



DISQUES DE FREIN

Un disque de frein doit être remplacé dans les cas suivants :

- Épaisseur de disque mini atteint.
- Disque voilé.

- Disque endommagé.
- Les vis de fixation du disque avant se serrent au couple de 4,2 m.daN sur la roue avant, à l'arrière, les vis de serrent à 4,2 m.daN.

>> **ROUES**

Nota : Les vues éclatées des roues avant et arrière sont au chapitre "entretien courant".

Dépose et repose des roues :

Ces opérations sont indiquées à la fin du chapitre "Entretien Courant".

Roulements de roues :

Les roulements doivent être remplacés dès lors que la roue prend un jeu sur son axe et qu'elle tourne en accrochant.

Roue avant :

- Déposer la roue.
- Déposer côté gauche de cette dernière, sa bague puis le pare poussière en plastique. Sur le côté droit, ôter la prise du compteur de vitesse puis le pare poussière.
- Retirer les disques de frein.
- Placer des cales de bois sous les rebords de jante pour ne pas les marquer.
- Déposer les joints à lèvres gauche et droit.
- À l'aide d'un marteau à inertie munie de griffes

à mors internes, chasser les roulements de l'intérieur vers l'extérieur.

- Récupérer l'entretoise dans le moyeu de roue.

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 roulement 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 leurs logements 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. Prendre soin de ne pas le monter de travers.

Nota. Bien positionner les roulements : leurs inscriptions doivent être visibles, c'est à dire, à l'extérieur.

À la repose des disques, ne pas les intervertir ; en cas de doute, se reporter aux vues éclatées.

Comme pour les roulements lorsque ces derniers sont déposés, il est préférable, voire recommandé, de remplacer les joints à lèvres lorsqu'ils sont déposés.

Roue arrière :

Une fois la roue déposée, procéder comme suit :

- Déposer l'entretoise côté droit (côté disque) avec la main.

- Retirer le cache poussière.

- Déposer le roulement à l'aide d'un marteau à inertie munie de mors à prise interne.

- Pour le côté gauche, procéder comme suit :

- Déposer le moyeu de la couronne de transmission secondaire de la roue (à la main).

- Déposer les silentblochs de transmission.

- Déposer le roulement comme décrit précédemment.

Pour la repose procéder de la même manière que pour les roulements de la roue avant.

Classification documentaire et rédaction : Serge LE GUYADER.





Suzuki GSX 600 F et 750 F

Type 600 F : JS1AJ111

Modèles : X, Y K1 (de 1999 à 2001)

Type 750 F : JS1AK111

Modèles : W, X, Y, K1 (de 1998 à 2001)

Nous tenons à remercier les Services Après-vente et Relations Presse de la Société SUZUKI FRANCE SA, importatrice des motos de la marque, pour l'aide efficace qu'ils nous ont apportée dans la réalisation de cette étude.



Sommaire

Suzuki GSX 600 F et 750 F

Présentation>> 70

Ce chapitre retrace l'évolution chronologique des modèles et ses particularités techniques.

Caractéristiques>> 74

Les caractéristiques techniques et des réglages de la moto.

Entretien>> 77

Un tableau indique les périodicités de ces entretiens.

Ce chapitre explique l'entretien réalisable avec de l'outillage courant et avec un minimum de connaissances mécaniques.

Réparation>> 95

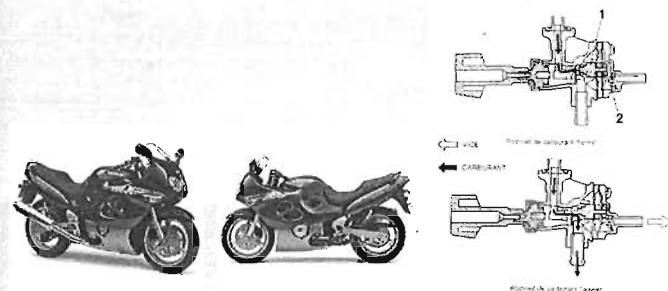
consacré au démontage et la réparation du moteur, à l'électricité et de la partie cycle, opérations qui exigent souvent un outillage spécial dont nous donnons les références constructeurs. Si certains outils demeurent indispensables, d'autres peuvent être confectionnés par vous-même ou remplacés par un peu d'astuce.

"Réparation Moteur en place">> 95

"Réparation Moteur déposé">> 116

"Électricité">> 127

"Partie cycle">> 135



Niveaux de difficulté des opérations

Facile Moyen Difficile

Présentation >>

Suzuki GSX 600 F et 750 F

Loin de toutes les modes éphémères, les Suzuki GSX 600 F et GSX 750 F ont connu en France pendant dix ans une carrière discrète, à l'ombre des modèles " star " de la gamme Suzuki. Depuis 1989, elles comblent les motards désireux de machines économiques et polyvalentes.

Dans la catégorie des sport-GT, ces Suzuki n'ont pas de concurrence en termes de rapport prix/prestations. Les modèles de ce segment de marché sont généralement à la pointe de la technique et les tarifs s'en ressentent. Aucun constructeur n'avait tenté le pari d'associer les notions d'économies avec celles de la catégorie sport-GT à savoir confort, équipements, protection et performances. Suzuki réussit sa politique de bas prix par une standardisation de sa gamme au niveau des équipements de partie cycle et de moteur. Rien de bien nouveau sous les robes de ces deux motos et les éléments de partie cycle (roue, freins, fourche) ont un air de " déjà vu " mais comme dit le proverbe " qu'importe le flacon pourvu qu'on ait l'ivresse ".

1998 pour la GSX 750 F et 1999 pour la petite GSX 600 F, Suzuki a profondément remanié ses petites sportivo-GT en accentuant encore les atouts à l'origine de son succès. Résultat : les deux " F " n'ont jamais été aussi efficaces et séduisantes. Leur nouvel habillage les ont mis au goût du jour même si dans ce domaine les modes changent vite. Chez Suzuki, le design ne nuit jamais à l'ergonomie. Le carénage enveloppe efficacement le pilote pour une protection parfaite. Bien à l'abri derrière la bulle haute, ce dernier peut avaler les kilomètres dans un confort première classe. Le moteur, que se soit en 600 ou 750 cm³ ancienne génération, distille des sensations dignes de sa légende.



A la vue de ce cliché, on peut constater beaucoup d'éléments communs avec d'autres motos Suzuki (train avant, freinage, échappement, moteur...)



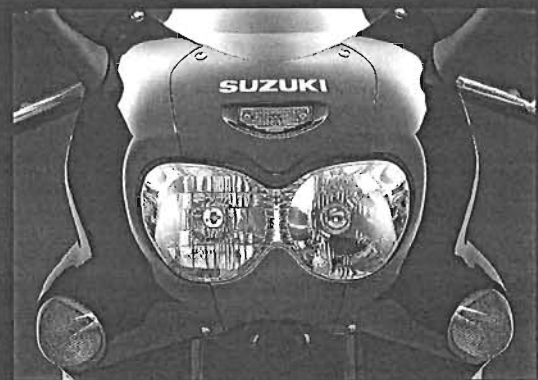
Profil gauche qui montre le soin apporté à la conception de cette moto : clignotants intégrés, carénage intégral, ouïes d'aération et rétroviseurs montés sur l'araignée de cadre.



Tableau de bord des modèles W et X. Pour les modèles ultérieurs, la jauge de carburant se déplacera sur la droite et une montre digitale complètera le tableau de bord.



Prix compétitif ne veut pas forcément dire design au rabais, ce qui prouve ce feu arrière original.



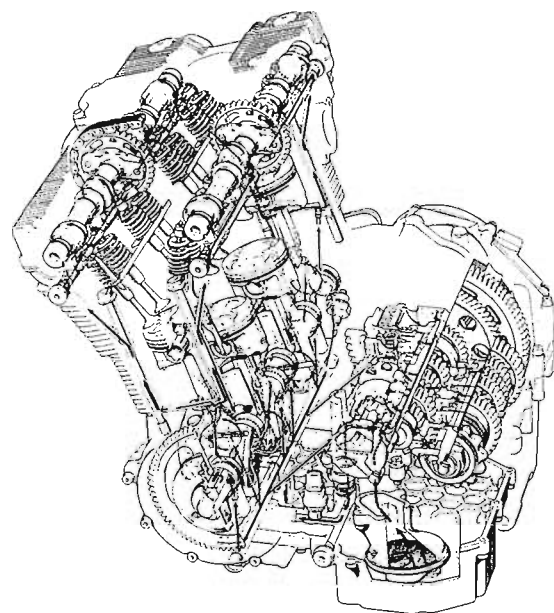
Face avant à double optique code/phare et feu de position séparé.

Motorisation

Les moteurs utilisés sur les GSX - F sont très basiques. En effet, les systèmes dits de dépollution, par adjonction supplémentaire d'air à l'échappement apparus sur les modèles "Bandit", ne sont pas montés sur ces modèles.

Le système de refroidissement air huile (SACS) est devenue, au fil du temps la marque de fabrique Suzuki. La pompe, à haut débit (32 + 14,8 litres/min à 3 000 tr/min), se compose de deux circuits distincts. La pompe droite permet la lubrification de tout le bas moteur tandis que la pompe gauche lubrifie la culasse et ses arbres à cames. Sur l'avant du circuit, deux canalisations souples amènent l'huile, du bloc-moteur au radiateur. Ce dernier dispose d'une capacité de refroidissement de l'ordre de 5 400 Kcal/h.

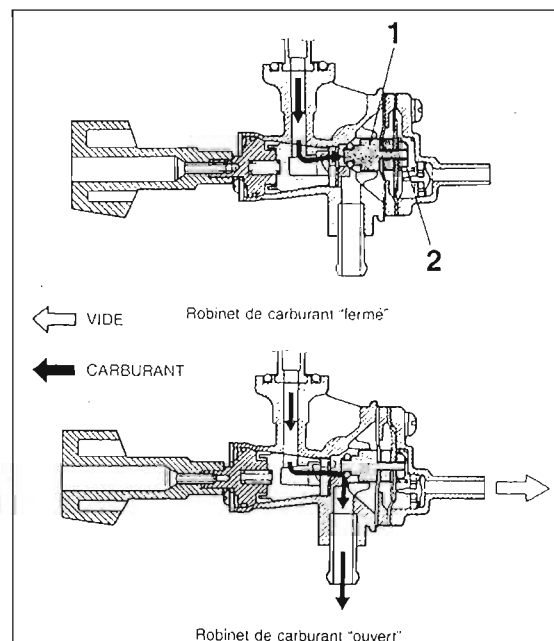
Pour le reste, du classique de l'école japonaise : seize soupapes, double arbres à cames en tête, distribution par chaîne silencieuse "HY-VO". La boîte dispose de six rapports et l'embrayage est composé d'un plateau de pression commandé par des ressorts.



Vue en écorché du moteur à refroidissement air/huile équipant les Suzuki 600 et 750 GSX-F.

L'alimentation sur le modèle 600 cm³ est confiée à une batterie de quatre carburateurs de 32 mm de diamètre. Le modèle 750 cm³ hérite d'un diamètre de passage de 36 mm. Les rampes de carburateurs sont équipées d'un capteur de position des papillons des gaz (TPS). Les informations transmises, par ce capteur, entrent dans la cartographie de l'allumage, modifiant la courbe d'allumage en fonction de la charge du moteur.

La partie cycle reste classique avec son double berceau réalisé en tube d'acier. La fourche standard est d'un diamètre de 41 mm. Cette dernière dispose d'un système de réglage hydraulique en compression. La version 750 cm³ dispose d'un tarage de ressort interne augmenté. Côté suspension arrière, la GSX 600 F est équipée d'une suspension mono amortisseur réglable en précontrainte. La version 750 cm³ est équipée d'une suspension mono amortisseur à bobine séparée réglable en précontrainte du ressort, compression et détente hydraulique. Le freinage reste lui classique puisqu'il s'agit du freinage que l'on retrouve sur bon nombre de modèles Suzuki (Bandit).



Vue en coupe du robinet de carburant à dépression
Fonctionnement :

Lorsque le moteur est à l'arrêt, le robinet de carburant (en position On ou Res) est fermé sous la tension du ressort (2) qui obstrue le passage de carburant. Lorsque le moteur est mis en marche, une dépression (A) est engendrée dans la chambre de combustion et atteint via un tube sur le carburateur le robinet. Cette dépression étant plus importante que la force du ressort de fermeture du robinet entraîne donc l'ouverture du robinet par son piston (1). L'essence peut alors s'écouler.

NUMÉRO DE SÉRIE SUIVANT MILLÉSIME :

Année	GSX 600 F	GSX 750 F
1998 - W	-----	J51AK111200100001
1999 - X	J51AJ111200101925	J51AK111200102777
2000 - Y	J51AJ111200104766	J51AK111200106809
2001 - K1	J51AJ111200106697	J51AK111200109529

CODE COULEURS GSX 750 F

Année	Code couleur	Coloris
1998 - W	Y4M	Marron - Candy deep grape maroon
	33J	Noir - Pearl novelty black
1999 - X	Y7H	Bleu - Dark space blue
	33J	Noir - Pearl novelty black
2000 - Y	Y9E	Gris - Pearl steel blue gray
	Y7L	Noir - Saturn black metallic
2001 - K1	Y7L	Noir - Saturn black metallic
	YC7	Champagne - Light greenish gold metallic
	YGX	Bleu - Pearl steel blue gray

CODE COULEURS GSX 600 F

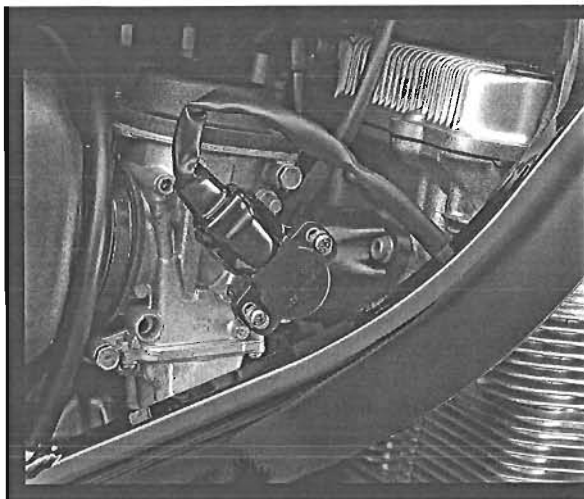
Année	Code couleur	Coloris
1999 - X	28V	Rouge - Marble italian red
	33J	Noir - Pearl novelty black
2000 - Y	Y7M	Rouge - Pearl helios red
	Y7E	Bleu - Candy jay blue
2001 - K1	YC2	Bleu - Candy grand blue
	Z7X	Rouge - Pearl helios red



Numéro de série moteur.



Numéro de série cadre.



Détail du capteur de position des papillons d'admission qui permet une courbe d'allumage optimale en fonction du régime moteur et de l'ouverture des gaz.

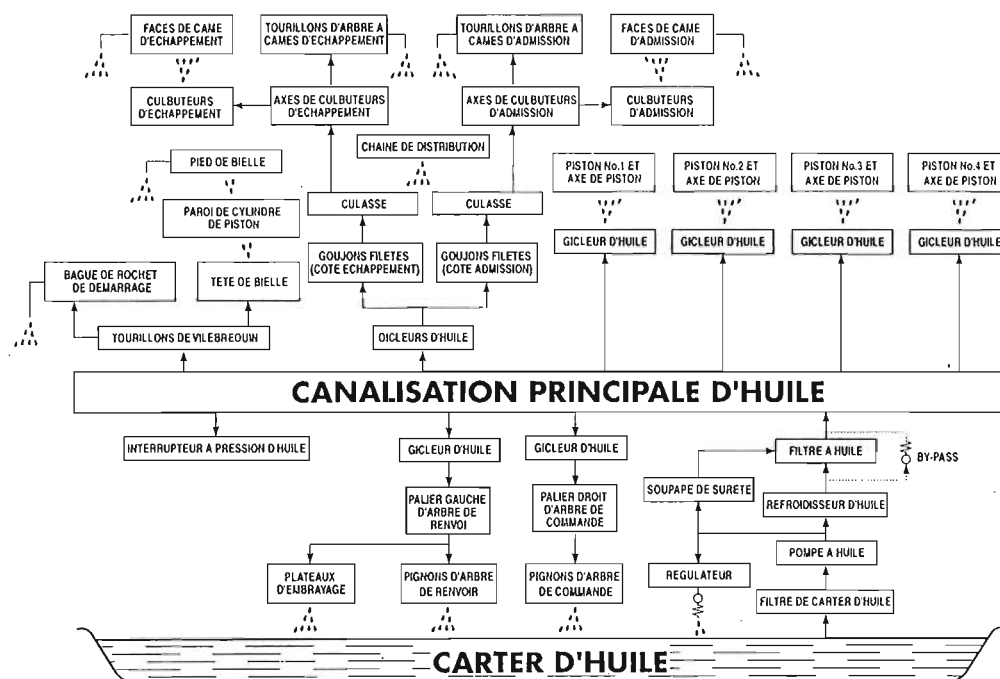
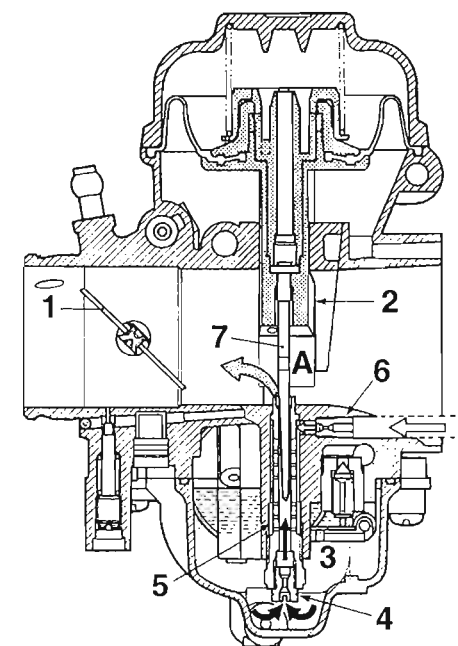


Schéma de principe du circuit de lubrification.



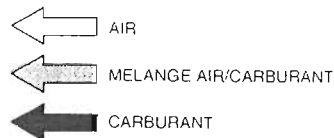
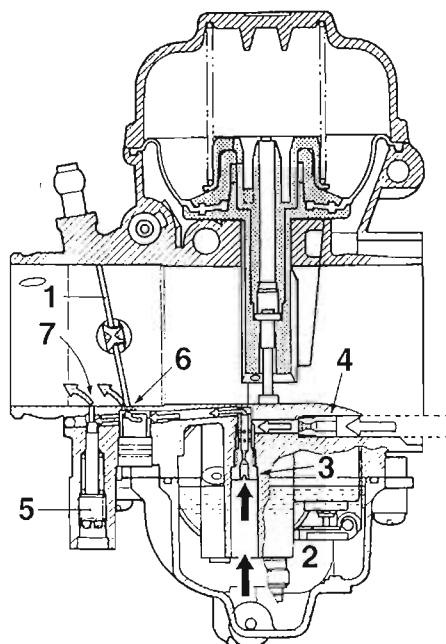
AIR
 MELANGE AIR/CARBURANT
 CARBURANT

Carbureteur en coupe

Principe de fonctionnement du circuit principal :

Lorsque le papillon des gaz s'ouvre, le moteur tourne plus rapidement et ceci augmente la dépression dans le venturi (A). Le boisseau (2) remonte. Le carburant dans la cuve (3) est dosé par le gicleur principal (4). Il passe ensuite dans le tube d'émulsion (5) où il est mélangé à l'air provenant du gicleur d'air principal (6) pour former une émulsion. Calibré par l'aiguille (7) et son gicleur le mélange est propulsé dans le venturi où il est mélangé à l'air d'admission.

Le dosage du mélange s'effectue dans le gicleur d'aiguille. L'orifice par lequel passe l'émulsion est élargi ou réduit, en fonction de la position du papillon des gaz.



Carburateur en coupe

Principe de fonctionnement du circuit du ralenti :

Ce système permet d'alimenter le moteur lorsque le papillon de gaz est fermé (1) ou légèrement entrouvert. Le carburant de la cuve (2) est alors dosé par le gicleur de ralenti (3) et mélangé à l'air provenant du gicleur d'air de ralenti (4). Ce mélange, riche en essence, passe ensuite dans l'orifice de la vis de réglage du ralenti (5). Une partie du mélange est refoulé dans le venturi par les orifices de dérivation (6). Le mélange est dosé par la vis de réglage du ralenti (5) et pulvérisé dans le venturi par la sortie d'air de ralenti (7).

Législation

Pour répondre à la législation en vigueur sur le permis moto, la Suzuki GSX 600 F est disponible en version 25 kW. Le "bridage" peut être effectué sur commande par le concessionnaire.

Historique de la Suzuki GSX 750 F depuis 1998 et de la GSX 600 F depuis 1999 :

1998 - modèle W :

À l'automne 1997 nous est présenté la GSX 750 F nouvelle mouture. Elle est homologuée sous le type AK1112. Elle sera commercialisée dès le printemps suivant. Pour cette première année, deux coloris sont disponibles - bordeaux et noir.

1999- modèles X :

Arrivée de la petite sœur, la GSX 600 F, disponible en deux couleurs. Une robe noire avec bas de carénage gris et une robe rouge vif avec

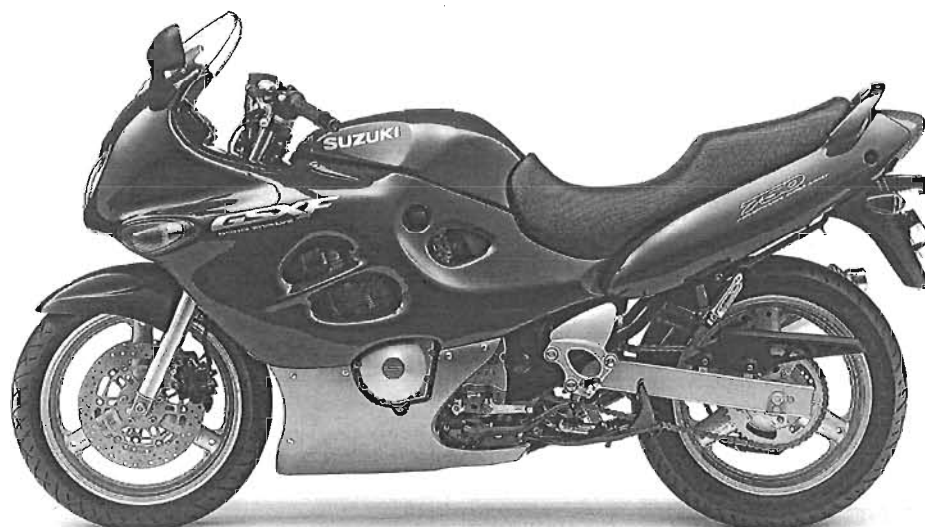
bas de carénage gris. La GSX 750 F n'évolue pas pour ce millésime, seul le nuancier voit le bordeaux remplacé par le bleu.

2000 - modèles Y :

Petite note d'agrément supplémentaire pour nos deux motos, le tableau de bord se dote d'une montre digitale, ce qui a déplacé la jauge de carburant sur la droite. Couleurs disponibles pour la petite 600 cm³ : bleu clair avec graphisme gris et noir avec graphisme gris. Pour la 750 cm³ : Bleu foncé et noir uni.

2001 - modèles K1 :

Pas de changements technique. Nouveaux coloris pour la GSX 600 F : Bleu foncé à graphisme jaune et rouge à graphisme jaune. La GSX 750 F reste en robe unie noire, grise ou bleu.



Caractéristiques >>

Suzuki GSX 600 F et 750 F

>> **BLOC-MOTEUR****CARACTERISTIQUES PRINCIPALES**

• Bloc-moteur, 4 temps, 4 cylindres en ligne, 16 soupapes face à la route incliné de 18° vers l'avant, refroidi par air et par huile (système SACS, Suzuki Advanced Cooling System). Commande des soupapes par double arbre à cames en tête entraînée par chaîne centrale et basculeurs. Réglage du jeu aux soupapes par vis et contre écrou.

	GSX 600 F	GSX 750 F
Alésage x course (mm) :	62,6 x 48,7	70 x 48,7
Cylindrée (cm³) :	599	750
Rapport volumétrique :	11,3 à 1	10,7 à 1
Puissance maxi :	57 kW (77,5 ch)	68,1 kW (92 ch)
Régime de puissance maxi (en tr/min) :	10 500	10 500
Couple maxi (en m.daN) :	5,41 m.daN	6,67 m.daN
Régime de couple maxi (en tr/min) :	9 500	9 500
Régime de rotation maximale (en tr/min) :	12 000	11 500
Puissance administr. (en CV) :	6	7

CULASSE

• Culasse monobloc en alliage léger avec chambre de combustion équipée de quatre soupapes. Guides de soupapes remplaçables. Chambre de combustion à double dôme favorisant la turbulence des gaz frais (brevet Suzuki : TSCC).
 • Fixation de la culasse par 12 écrous de Ø 10 mm et 1 vis de Ø 6 mm à l'avant de la culasse.

SOUPAPES

• Quatre soupapes par cylindre appelées par 2 ressorts hélicoïdaux à pas progressif. Étanchéité aux queues de soupapes par joints à lèvres.

Diamètre des têtes de soupapes (en mm) :

	GSX 600 F	GSX 750 F
Admission :	23	27
Échappement :	20	24

Angle de sièges de soupapes :

	600 cm³ (adm, éch) ; 750 cm³ (éch)	750 cm³ (adm)
Angle interne :	75°	75°
Angle de portée :	45°	45°
Angle extérieur :	15°	30°

Ressorts de soupapes :

Longueur libre (adm et éch)	600 cm³	750 cm³
Intérieur :	35 mm	33,9 mm
Extérieur :	38,4 mm	37,3 mm
Tarage (adm et éch) :		
Intérieur :	5,6 à 6,6 Kg / 28 mm	6,0 à 6,8 Kg / 28 mm
Extérieur :	12,8 à 15,0 Kg / 31,5 mm	15,4 à 17,8 Kg / 31,5 mm

- Soupapes actionnées par 8 linguets dédoublés.
- Réglage du jeu aux soupapes par vis et écrou.

Jeu aux soupapes à froid (tous modèles)

- Admission : 0,10 à 0,15 mm.
- Échappement : 0,18 à 0,23 mm.

DISTRIBUTION

• Deux arbres à cames en tête, tournant sur cinq paliers lisses à chapeaux usinés dans l'alliage de la culasse. Entraînement des deux arbres à cames par l'intermédiaire d'une chaîne centrale silencieuse du type Hy-vo. Tendeur de chaîne de distribution automatique, à crémaillère.

Diagramme de distribution :

	GSX 600 F	GSX 750 F
Avance ouverture admission (avant PMH) :	36°	23°
Retard fermeture admission (après PMB) :	54°	61°
Avance ouverture échappement (avant PMB) :	59°	48°
Retard fermeture échappement (après PMH) :	21°	21°

BLOC-CYLINDRES

• Monobloc en alliage léger aileté. Chemises en acier non remplaçables, deux cotes de réalésage : + 0,5 et + 1,0 mm. Fixation commune avec la culasse par les douze goujons de Ø 10, plus un écrou de Ø 6 mm à l'avant.

PISTONS

- Pistons moulés équipés de trois segments :
 - Segment de feu (supérieur) de section légèrement arrondie et chromé - segment repéré N (750 cm³) ou R (600 cm³).
 - Segment d'étanchéité (intermédiaire) de section trapézoïdale - segment repéré 2N (750 cm³) ou RN (600 cm³).
 - Segment racleur (inférieur) en trois éléments, un expandeur encadré de deux segments plats.

CARTER-MOTEUR

- En alliage léger s'ouvrant suivant un plan de joint horizontal.

VILEBREQUIN ET BIELLES

- Vilebrequin monobloc en acier forgé tournant sur 6 paliers de Ø 32 mm, équipés de demi coussinets remplaçables. Calage latéral du vilebrequin par deux demi segments installés tourillon gauche.
- Bielles à chapeaux équipés de demi coussinets remplaçables. Diamètre des manetons : 34 mm.
- Pieds de bielle traités accueillant directement les axes de piston Ø 18 mm.

LUBRIFICATION - REFROIDISSEMENT**Huile moteur**

- Viscosité préconisée : SAE 10W/40.
- Classification : API SF ou SG.
- Quantités d'huile (en litre) :
 - Vidange simple : 3,3.
 - Vidange + filtre : 3,5.
 - Démontage moteur : 4,7.
- Pompe à huile trochoïdale " double corps " entraînée par un pignon à l'arrière de la cloche d'embrayage, un des corps servant au graissage du moteur, le second servant au refroidissement.

Circuit de lubrification et radiateur d'huile :

- Circuit du type à carter humide. Filtration de l'huile par crépine et cartouche filtrante interchangeable.
- Pression d'huile à 3 000 tr/min (à 60°C.) : 3,0 à 6,0 kg/cm².
- Clapet de surpression taré à 6,0 kg/cm².
- Circulation de l'huile au travers du radiateur commandée par un clapet branchée en parallèle sur le circuit du radiateur :
- Si l'huile est froide, elle ne circule pas dans le radiateur et va directement au filtre.
- Si l'huile est chaude, le clapet s'ouvre et l'huile circule dans le radiateur avant de rejoindre la cartouche filtrante.

Circuit de refroidissement de la culasse

- Arrivée d'huile sur le dessus de la culasse dans des poches autour des chambres de combustion pour évacuer leurs calories.
- Acheminement de l'huile par deux durits à l'arrière de la culasse et retour dans le carter par deux tuyaux métalliques sur le devant.

ALIMENTATION-CARBURATION**Réservoir d'essence**

- Réservoir à carburant en tôle d'acier d'une contenance de 20 litres dont 5 l de réserve.
- Utilisation de carburant sans plomb - indice d'octane mini 95 RON.
- Jauge de niveau de carburant au tableau de bord.

Carburateurs

- Rampe de quatre carburateurs MIKUNI à boisseaux plats commandés par dépression. Commande de starter par levier au guidon gauche. Capteur de position du papillon des gaz.

Réglage de la carburation :

	GSX 600 F	GSX 750 F
Type :	Mikuni BSR 32 SS.	Mikuni BSR 36.
Diamètre de passage (mm) :	32.	36.
Numéro de réglage :	19EO.	08FO.
Gicleurs Principaux	Cyl. 1 et 4 : 115. Cyl. 2 et 3 : 112,5.	Cyl. 1 et 4 : 120. Cyl. 2 et 3 : 117,5.
Gicleurs de ralenti :	12,5.	12,5.
Aiguilles :	5DH29-54.	5DF20-52.
Cran de réglage :	3°	3°.
Hauteur de flotteur (mm) :	13,0 ± 0,5.	13,0 ± 0,5.
Vis de richesse (desserrer de) :	2 1/4 de tours.	2 3/4 de tours.
Régime de ralenti (tr/min) :	1 200 ± 100.	1 200 ± 100.
Puits d'aiguille :	P-O.	P-O.

Filtre à air

- Boîtier de filtre à air d'un volume de 7,2 litres, dissimulé sous le réservoir de carburant. Cartouche filtrante à sec en papier. Nettoyage du filtre à l'air comprimé.

>> ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE**ALLUMAGE**

- Allumage, batterie - bobines, électronique transistorisé du type TCI Digital à microprocesseur intégré. Variation d'avance à l'allumage en fonction du régime moteur (renseignements transmis par les capteurs d'allumage et d'ouverture des papillons des gaz. Coupure automatique d'allumage à 11 000 tr/min (limitation de régime).
- Valeur de contrôle de l'avance à l'allumage : 10° avant PMH à 1 200 tr/min.
- Ordre d'allumage : 1-2-4-3 (cylindre n°1, côté gauche).

Bougies préconisées :

Tous modèles		
Ø et Long du culot :	Ø 10 x 19 mm	
Marque :	NGK	DENSO
Standard :	CR9EK	U27ETR
Chaude :	CR10EK	U31ETR
Froide :	CR8EK	U24ETR

- Écartement des électrodes : 0,6 à 0,7 mm.
- Bougies à double électrode.
- Allumeur (rotor et capteur) situé en bout du vilebrequin côté droit.

ALTERNATEUR-BATTERIE

- Alternateur triphasé Nippon Denso du type à excitation avec redresseur et régulateur incorporés. Entraînement par pignon à taille oblique.
- Puissance de l'alternateur : environ 550 W à 5 000 tr/min.
- Tension de régulation supérieure à 13,6 à 14,4 V à 5 000 tr/min.

Batterie

- Batterie 12 volts, de type " sans entretien " YTX9-BS (modèle 600 cm³) ; FTX9-BS (modèle 750 cm³) - 8 ampères/heure, négatif à la masse.
- Dimensions de la batterie : long. 150 x larg. 85 x Haut. 130 mm.

DÉMARREUR

- Démarreur Mitsuba avec stator à aimants permanents de 0,8 kW. Entraînement du moteur par roue libre à galets de coincement, fixée sur l'extrémité gauche du vilebrequin.

FUSIBLES

- Protection principale assurée par un fusible, du type Minifuse, d'une capacité de 30 A. Ce fusible se trouve sous le carénage latéral gauche. Un fusible de rechange se trouve dans le boîtier à fusibles.
- Cinq fusibles pour la protection de chacun des circuits suivants se trouvent sous la selle. Le boîtier contient un fusible de 10 A et un second de 15 A en rechange :
 - 15 A. sur circuit de phare.
 - 15 A. sur circuit de code.
 - 15 A. sur circuit de clignotants et témoins lumineux.
 - 10 A. sur circuit d'éclairage.
 - 10 A. sur circuit d'allumage.

ÉCLAIRAGE ET AMPOULES

- Phare avant : Double optique ovoïde équipées de deux ampoules H4 de 12 V-55/55 W.
- Feu de position : 12 V-5 W.
- Feu arrière et stop : 12 V-5/21 W.
- Clignotants : 12 V-21 W x 4.
- Éclairage compteur/compte-tours / jauge : 12 V-1,7 W x 3.
- Éclairage de la plaque de police : 12 V- 5W.
- Témoins lumineux : 12 V-1,4 W x 5.

>> TRANSMISSION**TRANSMISSION PRIMAIRE**

- Par pignons à taille droite, d'un rapport de 1,744 (75/43). Pignon du vilebrequin usiné sur la masse droite du maneton n° 3.
- Amortisseur de couple par ressorts hélicoïdaux interposés entre la cloche d'embrayage et la couronne.

EMBRAYAGE

- Multidisques en bain d'huile, composé de huit disques garnis et de sept disques métalliques lisses comprimés par les quatre ressorts à spirale du plateau de pression. Mécanisme de progressivité d'embrayage par anneau déformable.
- Mécanisme de débrayage du type externe par l'intermédiaire d'un levier agissant sur le poussoir du plateau de pression commande de l'embrayage par câble.

BOÎTE DE VITESSES

- Boîte de vitesses à 6 rapports, composée de deux arbres parallèles avec pignons en prise constante. Commande de sélection par mécanisme à cliquets entraînant en rotation un tambour de sélection. Engrènement des vitesses assuré par trois fourchettes déplaçant latéralement les pignons baladeurs. Verrouillage des rapports par un doigt à galet. Graissage sous pression des arbres et pignons assuré par la pompe à huile du moteur.

<< Caractéristiques

Étagement de la boîte de vitesses à 6 rapports

Vitesses	Rapport à 1	Nbre de dents des pignons		%
		Primaire	Secondaire	
1 ^{re}	3,083	12	37	35,52
2 ^e	2,062	16	33	53,25
3 ^e	1,647	17	28	66,48
4 ^e	1,400	20	28	78,21
5 ^e	1,227	22	27	89,24
6 ^e	1,095	21	23	100,00

TRANSMISSION SECONDAIRE

- Par pignons et chaîne d'un rapport de : 3,133 à 1 (47/15) pour la 600 cm³ ; 2,933 à 1 (44/15) pour la 750 cm³.

Caractéristiques de la chaîne secondaire :

- Marque et type : Takasago RK type 50 MFOZ 1 avec joints toriques.
- Nombre de maillons : 118 pour la 600 cm³ ; 116 pour la 750 cm³.
- Pas : 15,875 mm.
- Diamètre des rouleaux : 10,16 mm.
- Largeur entre plaques internes : 9,75 mm.

>> PARTIE CYCLE

CADRE ET DIRECTION

- Cadre double berceau réalisé en tubes d'acier soudés, à structures latérales et berceau inférieur démontable.
- Colonne de direction pivotant sur roulements à rouleaux coniques :

Tous modèles	
Angle de braquage (à droite et à gauche) :	33°
Angle de chasse :	25°18'
Chasse à la roue :	99,5 mm

FOURCHE

- Fourche télescopique à amortissement hydraulique avec réglage de la détente, réalisée par SHOWA.

Caractéristiques :

Tous modèles	
Diamètre des tubes (mm) :	41
Course (mm) :	130
Quantité par élément (cm ³) :	513 (750 cm ³) 499 (600 cm ³)
Niveau (mm) :	102
Qualité d'huile de fourche :	SAE 10 W

Nota : Les fourches sont identiques sur les deux modèles excepté le tarage des ressorts, plus fermes sur la 750 cm³.

SUSPENSION ARRIÈRE

- Suspension par mono amortisseur central à flexibilité variable par biellettes avec cartouche d'azote séparée montée sur le cadre (pour la version 750 cm³). Réglage en précontrainte, compression et détente. Débattement de l'amortisseur : 142 mm.
- Bras oscillant en alliage léger en tubes de section rectangulaire. Articulations montées sur roulements à aiguilles.

FREINS AVANT

- 2 freins à disque semi flottants à commande hydraulique.

Tous modèles	
Type de frein :	2 étriers flottants à double piston
Marque :	TOKICO
Ø des pistons :	2 x 30 mm
Ø du disque/épaisseur :	290 x 4,5 mm
Diamètre du maître-cylindre :	Ø 14 mm
Liquide de freinage	DOT 4

FREIN ARRIÈRE

- 1 frein à disque à commande hydraulique.

Tous modèles	
Type de frein :	Étrier fixe à deux pistons opposés
Marque :	TOKICO
Ø des pistons :	38 mm
Ø du disque/épaisseur :	240 x 5 mm
Diamètre du maître-cylindre :	12 mm
Liquide de freinage :	DOT 4

ROUES

- Roues moulées en alliage léger à trois branches, prévues pour le montage de pneus Tubeless.

Dimensions des jantes :

- Avant : MT 3,50 x 17";
- Arrière : MT 4,50 x 17".

PNEUMATIQUES

- Pneumatiques sans chambre (Tubeless) à carcasse radiale prévus pour des vitesses supérieures à 210 km/h.

Dimensions :

Tous modèles	
Pneumatique avant :	120/70 ZR17 - 58W
Marque et type :	Michelin (600) ; Dunlop (750)
Pression de gonflage (Solo - duo) :	2,50 kg/cm ²
Pneumatique arrière :	150/70 ZR17 - 69W
Marque et type :	Dunlop
Pression de gonflage (Solo - duo) :	2,50 kg/cm ²

DIMENSIONS ET POIDS

	GSX 600 F	GSX 750 F
Longueur hors tout (mm) :	2135	2 135
Largeur hors tout (mm) :	745	750
Hauteur hors tout (mm) :	1195	1 190
Hauteur de selle (mm) :	785	790
Empattement (mm) :	1470	1 465
Garde au sol (mm) :	120	120
Poids à vide (kg) :	208	211

TABLEAU DES COUPLES DE SERRAGE STANDARD (en m.daN)

Diamètre des vis ou écrous	Boulon normal ou marqué "4"	Boulon marqué "7"
4	0,1 à 0,2	0,15 à 0,3
5	0,2 à 0,4	0,3 à 0,66
6	0,4 à 0,7	0,8 à 1,2
8	1,0 à 1,6	1,8 à 2,8
10	2,2 à 3,5	4,0 à 6,0
12	3,5 à 5,5	7,0 à 10,0
14	5,0 à 8,0	11,0 à 16,0
16	8,0 à 13,0	17,0 à 25,0
18	13,0 à 19,0	20,0 à 28,0

Entretien >>

Suzuki GSX 600 F et 750 F

>> PÉRIODICITÉ DES ENTRETIENS

OPÉRATIONS À EFFECTUER	Aux 1 ^{er} 1 000 km	Tous les	Tous les 6 000 km	Tous les 12 000 km	Tous les 18 000 km	page
GRAISSAGE MOTEUR						
Contrôle niveau d'huile	1 000 km					80
Vidange d'huile moteur	•		•	•	•	80
Remplacement du filtre à huile	•			•		80
RÉGLAGES MOTEUR						
Filtre à air			nettoyer	nettoyer	nettoyer	81
Reniflard d'huile moteur			•			82
Réglage ralenti et câbles	•		•	•	•	82
Bougies			nettoyer	nettoyer	nettoyer	84
Contrôle et réglage du jeu aux soupapes	•		•	•	•	84
TRANSMISSION						
Réglage garde à l'embrayage	•		•	•	•	86
Graissage chaîne secondaire	Tous les 300 km					89
Contrôle tension chaîne secondaire	Tous les 300 km					90
PARTIE CYCLE						
Contrôle pneumatiques (pression - usure)	Tous les 300 km					93
Vidange huile de fourche				•		88
Usure plaquettes frein - niveau liquide	Tous les 300 km					91
Contrôle jeu à la colonne de direction	•		•	•	•	89
Remplacement du liquide de frein	Tous les 2 ans					91
DIVERS						
Contrôle serrage vis et écrous	•		•	•	•	-
Graissage câbles et articulations			•		•	-
Démontage carénages						78
Dépose réservoir d'essence						79
Nettoyage tamis réservoir						81
Contrôle robinet à dépression						81

>> **DÉMONTAGE DE L'HABILLAGE ET DU RÉSERVOIR.**

Pour les opérations d'entretien courant, il est recommandé de déposer les éléments d'habillage à savoir : selle, sabot de carénage inférieur, 1/2 carénages inférieurs droit et gauche, capotage de veilleuse, carénages latéraux droit et gauche et réservoir. Cela permet d'avoir une plus grande accessibilité aux divers organes et de ne pas abîmer les divers éléments d'habillage.

Nota : La seule opération d'entretien courant possible sans démontage de carénage ou du réservoir est la vérification du niveau d'huile moteur, de sa mise à niveau et la vérification du niveau de liquide de frein.

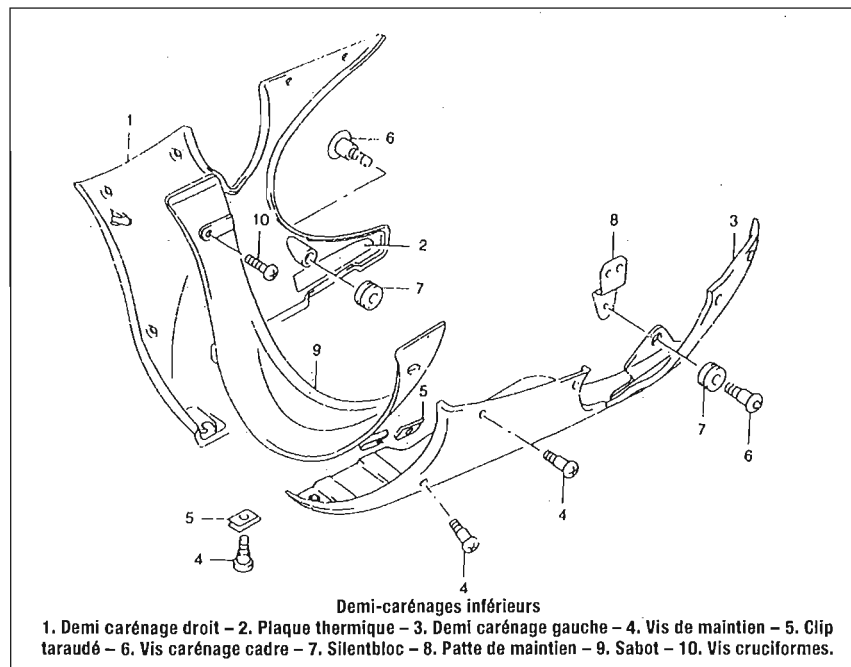
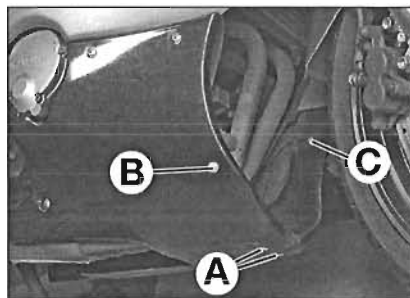
Dépose de la selle

- Tourner la clé d'un quart de tour vers la droite dans la serrure du carénage arrière gauche.
- Tirer la selle vers l'arrière et vers le haut.

PHOTO 1 (Photo RMT)

Dépose du sabot des 1/4 carénages inférieurs droit et gauche

- Dévisser les deux vis BTR de 4 mm sous le carénage (photo 1, repère A).
- Dévisser les deux vis BTR de 4 mm sur les côtés (photo 1, repère B).
- Dévisser les deux vis cruciformes à l'intérieur du sabot (photo 1, repère C).



- Déposer le sabot par l'avant en braquant la roue avant pour libérer de l'espace.

Dépose du 1/2 carénage inférieur droit

- Dévisser les quatre vis BTR de 4 mm latérales (photo 2, repère A).
- Dévisser la vis BTR de jonction carénage/cadre (photo 2, repère B).
- Déposer le demi-carénage en déboîtant ses deux languettes de l'autre demi-carénage.

Dépose du 1/2 carénage inférieur gauche

Mêmes procédures que le demi-carénage droit (photo 3, repères A et B). La vis de jonction carénage/cadre est accessible béquille latérale dépliée.

Nota : Les deux vis qui maintiennent les 1/2 carénages au cadre ont un épaulement plus épais.

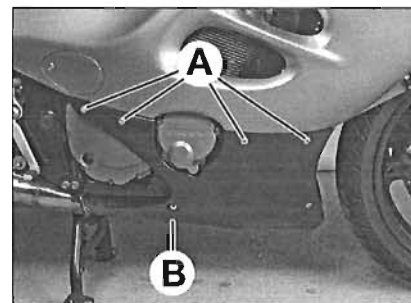


PHOTO 2 (Photo RMT)

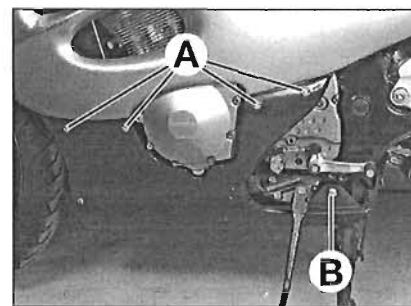


PHOTO 3 (Photo RMT)

Dépose du capotage de veilleuse

Cette dépose est obligatoire pour le démontage des carénages latéraux droit et gauche.

- Dévisser les deux vis BTR de 3 mm (photo 4, repère A).
- Débrancher la fiche électrique de la veilleuse (photo 5, flèche).

Dépose du carénage droit ou gauche

Nota : Le démontage est le même pour les deux côtés.

- Repousser le cache caoutchouc du rétroviseur et dévisser les 2 vis BTR de 5 mm (photo 4, repère B).
- Dévisser la vis BTR de 3 mm en haut du carénage (photo 4, repère C).
- Dévisser la vis cruciforme à l'intérieur du carénage, au niveau de la bulle.
- Sous le phare, dévisser la vis BTR de 3 mm et déclipser la fiche plastique (photo 4, repère D).

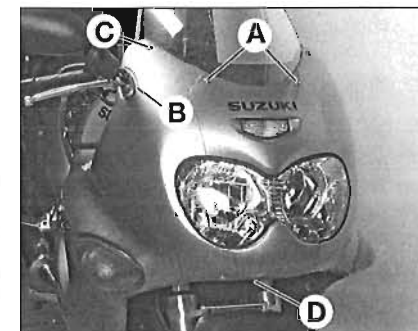


PHOTO 4 (Photo RMT)



PHOTO 5 (Photo RMT)

- Sur le flanc de carénage, dévisser la vis BTR près du réservoir (photo 6, repère A).
- Dévisser les deux vis qui maintiennent le carénage, la première vissée sur la patte support de réservoir (photo 6, repère B), la deuxième vissée au cadre (photo 6, repère C).
- A ce stade, le carénage est maintenu par deux plots plastiques pressés dans des bagues caoutchouc. Tirer le carénage avec précaution et déconnecter la fiche de clignotants (photo 7 et 8, flèches).

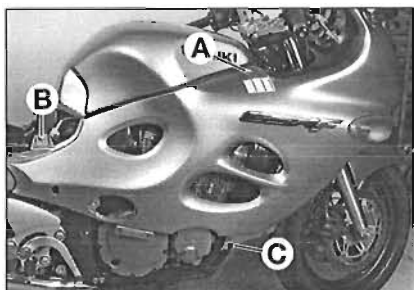


PHOTO 6 (Photo RMT)

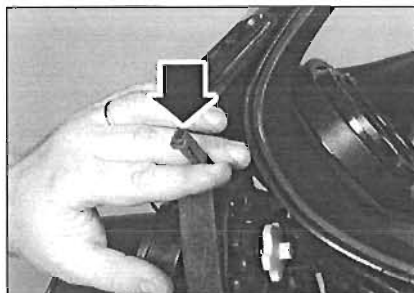


PHOTO 7 (Photo RMT)

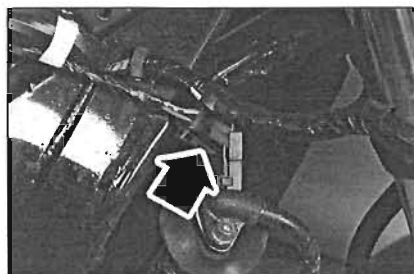


PHOTO 8 (Photo RMT)

Dépose du réservoir d'essence avec carénages démontés

- Déconnecter la fiche électrique de la jauge à essence (photo 9, flèche).
- Dévisser les deux vis à l'arrière du réservoir au niveau de la patte/support.
- Positionner le robinet d'essence sur la position "ON".
- Soulever le réservoir par l'arrière et déconnecter les durites suivantes :
 - Sur le robinet, la durite d'essence (photo 10) et la durite de dépression (photo 11, repère Dep).

– Sous le réservoir, la durite de trop plein (photo 11, repère B).

- Sortir le réservoir par le haut et par l'arrière pour sortir sa languette avant du cadre.

Nota : La dépose du réservoir peut s'effectuer avec les carénages latéraux en place mais la selle doit être déposée. La procédure est la même qu'avec les carénages démontés à deux détails près :

- Dévisser la vis près du réservoir (photo 6, repère A).
- En jouant sur la souplesse des plastiques, faire passer le robinet d'essence sans le heurter au carénage.

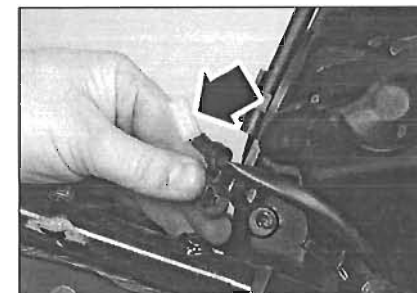
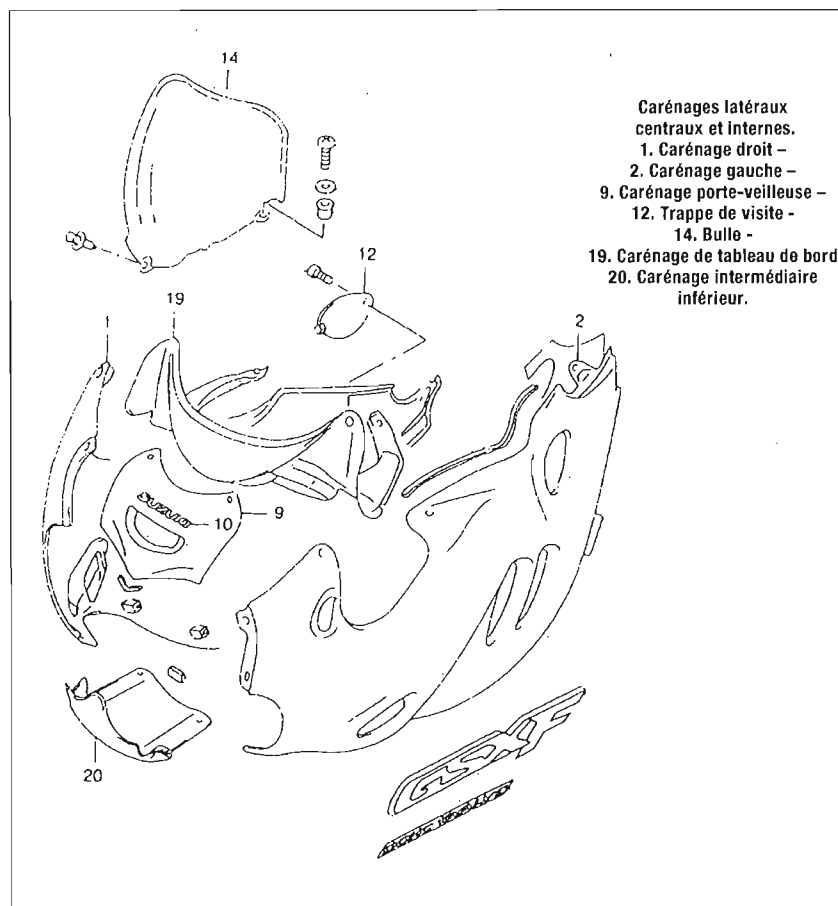


PHOTO 9 (Photo RMT)

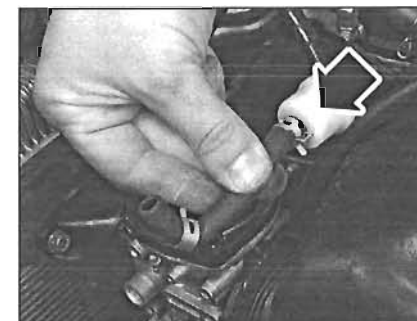


PHOTO 10 (Photo RMT)

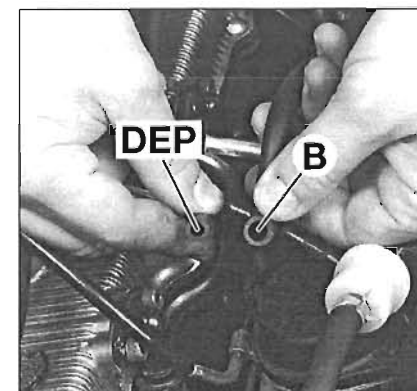
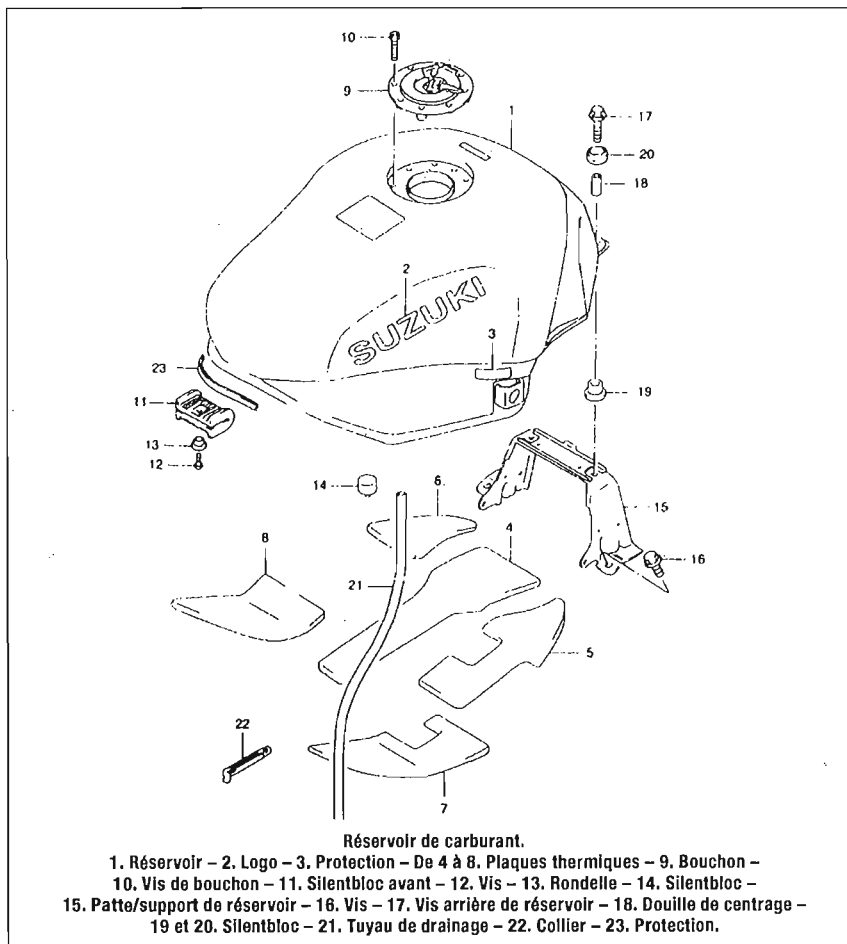


PHOTO 11 (Photo RMT)

>> **HUILE MOTEUR****HUILE MOTEUR PRECONISEE**

Utiliser une huile multigrade de viscosité SAE 10 W 40 et répondant à la norme API SE, SF ou SG.

	- 10°	0°	10°	20°	30°	40°
10 W 30						
10 W 40 ou 10 W 50						
15 W 40 ou 15 W 50						
20 W 50						

NIVEAU D'HUILE MOTEUR

Tous les 300 à 500 km, vérifier le niveau d'huile moteur.

- Mettre la moto sur sa béquille centrale.
- Laisser le moteur tourner quelques instants au ralenti.
- Couper le moteur et attendre pendant environ une minute pour laisser le niveau se stabiliser. Celui-ci doit se situer entre les deux repères du hublot de contrôle (F : maxi, L : mini) (Photo 12).
- Si nécessaire, compléter jusqu'au niveau maxi (repère " F ") en versant la même huile que celle utilisée par l'orifice supérieur du couvercle d'embrayage après avoir déposé la trappe de visite (photo 13) et dévissé le bouchon de remplissage (photo 14).

Nota : L'utilisation d'un entonnoir à bec souple est fortement recommandé pour l'appoint ou le remplacement de l'huile.

VIDANGE ET REMPLACEMENT DU FILTRE À HUILE

Nota : Pour ces opérations, le sabot et les 1/2 carénages inférieurs doivent être démontés.

L'huile moteur et son filtre sont à remplacer aux premiers 1 000 km, à 6 000 km puis tous les 6 000 km ou tous les ans. Suzuki préconise le remplacement de la cartouche du filtre à huile tous les 18 000 km. Toutefois, nous vous conseillons de remplacer le filtre à huile à chaque vidange.

- Faire cette vidange moteur chaud pour faciliter l'écoulement de l'huile.
- Positionner la moto bien verticalement.
- Retirer le bouchon de remplissage d'huile après avoir déposé la trappe de visite (photo 13 et 14).
- Retirer le bouchon de vidange placé sous le carter d'huile (clé de 21) (Photo 15, flèche).
- Pendant que l'huile usagée coule, dévisser la cartouche de filtre à huile placée à l'avant du carter moteur, derrière les tubes d'échappements. Le peu de place oblige à utiliser une clé pour filtre qui s'emboîte sur le dessus.

- Soit la cloche multipan SUZUKI, référence n° 09915-40610 (photo 16, repère A), utilisable avec une douille de 14 et une rallonge ou une clé à sangle en cuir ou métallique (Photo 16, repères B et C).

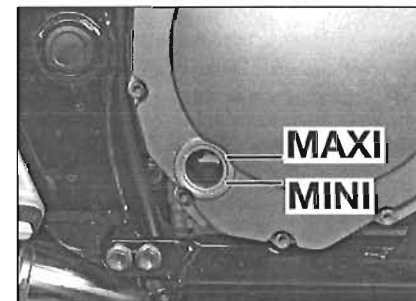


PHOTO 12 (Photo RMT)



PHOTO 13 (Photo RMT)



PHOTO 14 (Photo RMT)

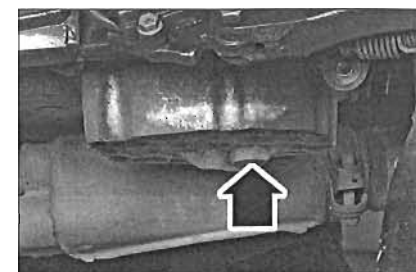


PHOTO 15 (Photo RMT)

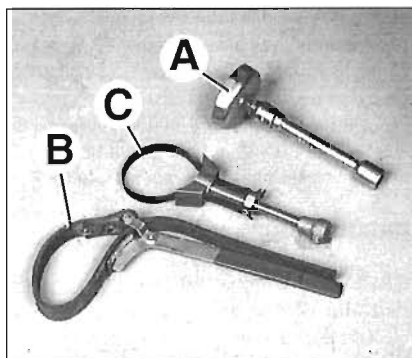


PHOTO 16 (Photo RMT)

- Remettre la vis de vidange équipée si nécessaire d'un joint neuf. Couple de serrage : 2,3 m.daN.
- Installer la cartouche neuve de filtre à huile, en respectant les points suivants :

- Utiliser impérativement les filtres d'origine SUZUKI. Un filtre différent pourrait créer de graves dommages au moteur.
- Nettoyer la portée du joint sur le carter.
- Huiler le joint de la cartouche.
- Lorsque le joint du filtre vient au contact de sa face d'appui sur le bloc, visser la cartouche de 2 tours en vous aidant de la clé spéciale pour filtre.
- Dans le moteur, verser la quantité d'huile suivante :
 - 3,3 litres si le filtre n'est pas changé.
 - 3,5 litres si le filtre est remplacé.
- Démarrer le moteur en le laissant tourner au ralenti jusqu'à l'extinction du voyant de pression d'huile au tableau de bord. Pas de régime élevé car il faut plusieurs secondes pour que la pression d'huile s'établisse quand le filtre est remplacé.
- Contrôler le niveau et le compléter si nécessaire (voir précédemment).

>> ALIMENTATION - CARBURATION

RÉSERVOIR D'ESSENCE

Dépose du réservoir

La dépose du réservoir d'essence est décrite au paragraphe précédent.

Repose du réservoir

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

- Les vis de fixation arrière du réservoir sont serrées à un couple de serrage standard.
- Assurez-vous que les durits soient correctement installées, les colliers de maintien de ses dernières bien en place.
- Ne pas oublier de connecter la prise de la jauge de niveau de carburant.

NETTOYAGE

DU TAMIS DE RÉSERVOIR

- Vidanger le réservoir en mettant le robinet sur la position " PRI ".
- Déposer le robinet (deux vis).
- Nettoyer le tamis du robinet et rincer le réservoir à l'essence propre.
- Remplacer le joint torique du robinet ainsi que les rondelles d'étanchéité des vis de fixation.

- Remonter le robinet en prenant soin de bien positionner le joint torique. Serrer les vis sans exagération.
- Remettre le robinet sur la position " ON ", puis vérifier l'étanchéité en versant de l'essence dans le réservoir.

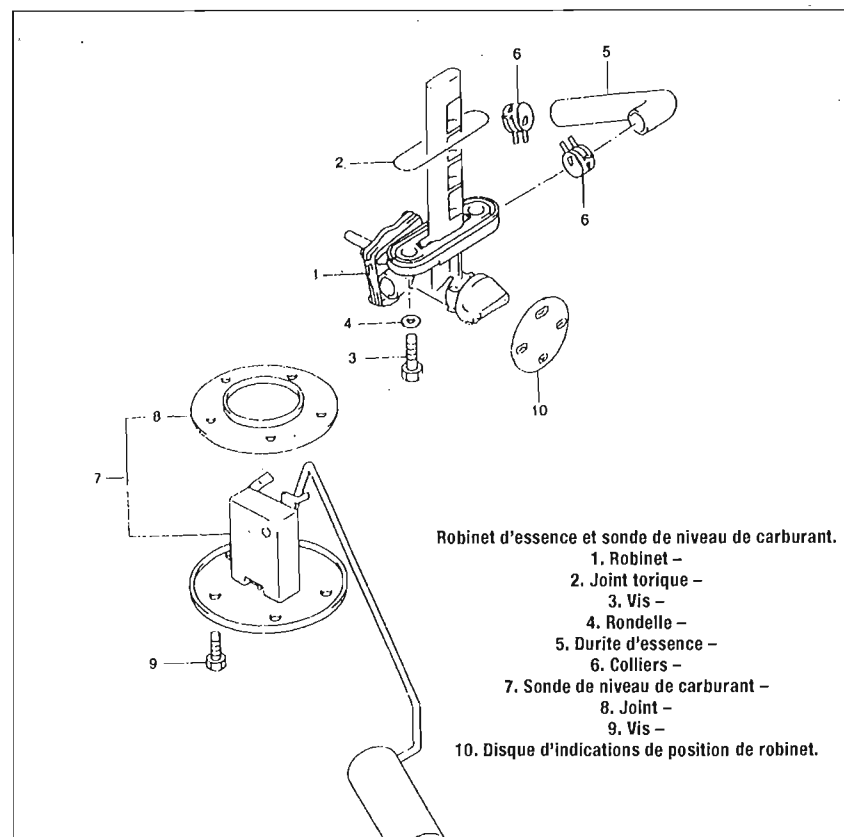
FILTRE À ESSENCE

Le filtre à essence est situé sous le réservoir, entre le robinet et la rampe de carburateurs (photo 10, flèche). Il n'y a pas de préconisation quand à son changement. Observer son état d'encrassement ou changer le tout les 15 000 km pour plus de sûreté.

CONTRÔLE DU ROBINET À DÉPRESSION

Robinet déposé :

- Brancher une pompe à dépression sur l'orifice de commande du robinet.
 - Actionner la pompe à dépression (dépression de l'ordre de 0,068 à 0,136 kg/cm²) et souffler par l'orifice de sortie, l'air doit sortir par l'orifice d'admission.
- Changer le robinet si l'air ne passe pas.



Robinet d'essence et sonde de niveau de carburant.

1. Robinet -
2. Joint torique -
3. Vis -
4. Rondelle -
5. Durite d'essence -
6. Colliers -
7. Sonde de niveau de carburant -
8. Joint -
9. Vis -
10. Disque d'indications de position de robinet.

FILTRE À AIR

DEPOSE, NETTOYAGE ET REPOSE

Nettoyer le filtre à air avec de l'air comprimé tous les 6 000 km (ou tous les 6 mois) et le remplacer tous les 18 000 km.

- Déposer la selle et le réservoir comme décrit précédemment.
- Déposer la patte/support arrière du réservoir, pour cela, procéder comme suit :
 - De chaque côté de la patte/support, il y a deux clips plastique de maintien de fil électrique. Les faire sauter.
 - Dévisser les quatre vis de maintien, deux sur le cadre avec une clé de 12 mm (photo 17,

repère A), deux sur le boîtier de filtre à air avec une clé de 10 mm (photo 17, repère B) et déposer la patte/support.

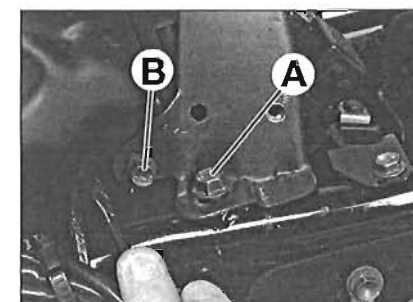


PHOTO 17 (Photo RMT)

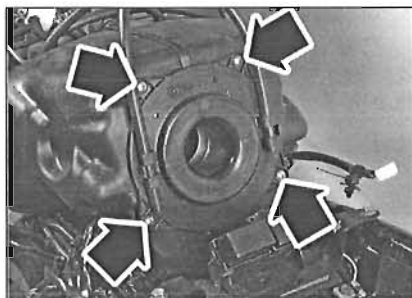


PHOTO 18 (Photo RMT)

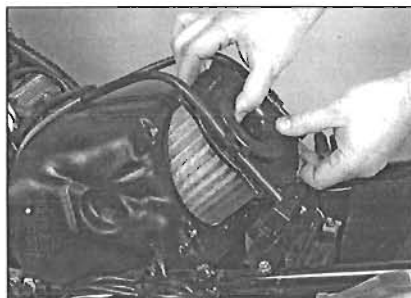


PHOTO 19 (Photo RMT)

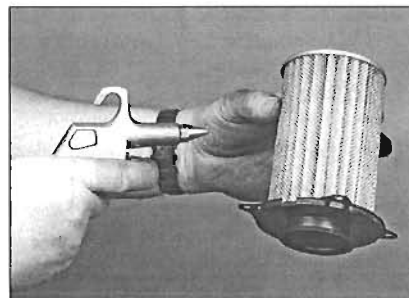


PHOTO 20 (Photo RMT)

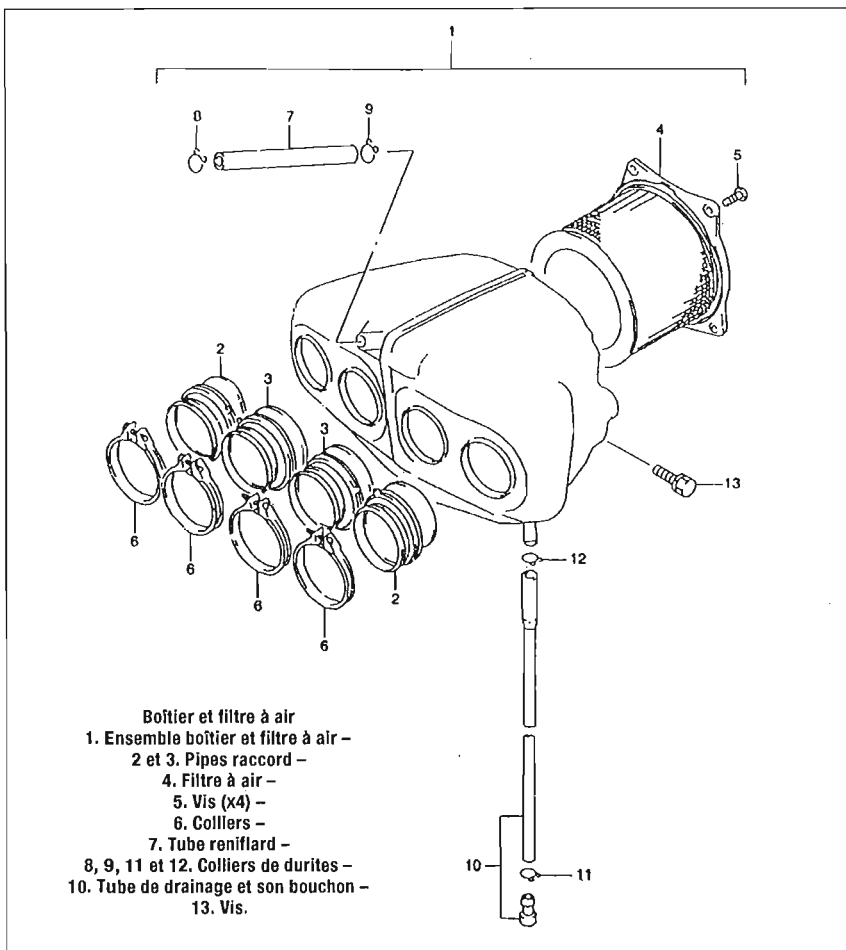


PHOTO 21 (Photo RMT)

- Dévisser les quatre vis cruciforme du couvercle de boîtier de filtre à air (photo 18, flèches).
- Nota : Les deux tuyaux en caoutchouc bridés sur le boîtier de filtre à air peuvent rester en place.
- Sortir le filtre à air de son logement (photo 19).
- Avec précaution souffler de l'air comprimé sur la partie externe du filtre (Photo 20). Ne pas souffler de l'air par l'intérieur, ceci ne ferait qu'incruster encore plus la poussière dans le filtre.
- Avant d'installer la cartouche filtrante, nettoyer le boîtier du filtre à air à l'aide d'un chiffon légèrement gras.

À la repose de la cartouche filtrante, la flèche moulée sur la face externe du filtre doit être dirigée vers le haut.

RENIFLARD MOTEUR

PURGE

Les vapeurs d'huile du carter moteur sont recyclées à l'admission. Un tuyau rejoint donc le carter moteur au boîtier de filtre à air. Le mélange huile

et eau de condensation est récupéré dans un tuyau branché à la base du boîtier de filtre à air. En temps normal, ce tuyau a son extrémité obturée par un bouchon.

Périodiquement, tous les 3 000 km ou tous les 6 mois, ôter ce bouchon pour permettre l'évacuation du mélange huile-eau (Photo 21, flèche).

CARBURATION

CÂBLE DE GAZ

Jeu aux câbles des gaz

Procéder de la manière suivante en deux étapes :
 Premièrement :

- Desserrer le contre-écrou du câble de rappel des gaz, (le plus en arrière sur le guidon) (Photo 22, repères A).
- Visser à fond la molette de réglage du câble de rappel de la poignée.

Deuxièmement :

- Desserrer le contre-écrou du câble d'ouverture des gaz, (le plus en avant sur la poignée) (Photo 22, repères B).
- Visser ou dévisser la molette de réglage du câble d'ouverture de manière à obtenir une course morte de la poignée des gaz comprise entre 2,0 et 4,0 mm.
- Resserrer le contre-écrou tout en maintenant la molette de réglage afin de ne pas modifier le réglage du jeu à la poignée des gaz.

Troisièmement :

- Tout en maintenant la poignée des gaz en position complètement fermée, agir sur la molette de réglage du câble de rappel, jusqu'à ce que vous ressentiez une résistance.

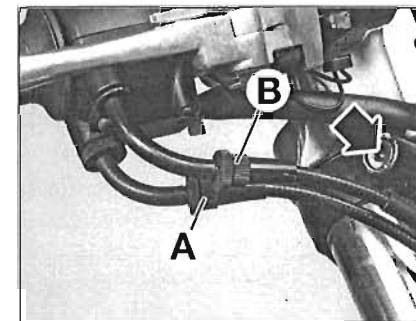


PHOTO 22 (Photo RMT)

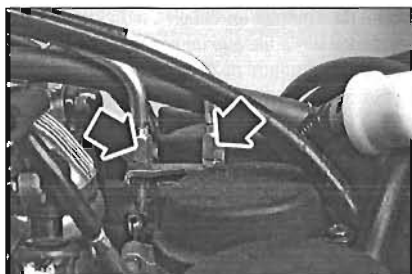


PHOTO 23 (Photo RMT)

• Resserer le contre-écrou tout en maintenant la molette de réglage afin de ne pas modifier le réglage du jeu à la poignée des gaz.

Nota : Si le tendeur de câble est en bout de course ou si la course de ce dernier est déjà importante, agir sur les molettes de réglage au niveau des carburateurs (photo 23, flèches).

Graissage de la poignée des gaz

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

Remplacement du câble de gaz

- Ouvrir la cocotte de la poignée des gaz (deux vis, tête en bas).
- Désaccoupler les câbles du tambour d'enroulement de la poignée après avoir revissé leur tendeur pour donner un maximum de jeu au câble.
- Déposer le réservoir d'essence (voir précédemment).
- Déposer la rampe de carburateurs afin d'atteindre les câbles de gaz. Cette opération est décrite plus loin au chapitre conseils pratiques - opérations possibles moteur dans le cadre).
- Désaccoupler les câbles au niveau des carburateurs.
- Le remontage des câbles neufs s'effectue à l'inverse après les avoir lubrifiés.
- Faire un réglage au niveau de la rampe de carburateurs (photo 23). Cette opération peut être aussi effectuée lorsque les tendeurs au guidon sont trop ressortis). Procéder comme suit :
 - Desserrer le contre-écrou du câble de rappel des gaz (le plus éloigné du moteur).

- Tourner la molette de réglage jusqu'à obtention du jeu voulu.
- Desserrer le contre-écrou du câble d'ouverture des gaz (le plus proche du moteur).
- Tourner la molette de réglage jusqu'à obtention du jeu voulu.
- Serrer le contre-écrou de la molette d'ouverture des gaz en maintenant la molette pour ne pas modifier le jeu.
- Tout en maintenant la poignée des gaz ouverte à fond, tourner lentement la molette de réglage du câble de rappel afin d'obtenir un jeu latérale de ce dernier (entre sa butée et sa poulie sur la rampe) d'environ 1 mm.
- Affiner si nécessaire le jeu aux câbles des gaz au niveau de la poignée.

CÂBLE DE STARTER

Jeu au câble de starter

Laisser un léger jeu au câble de starter pour être certain que le starter est bien coupé lorsqu'on repousse le levier au guidon. Lorsque le levier de starter est repoussé complètement, on doit voir un espace de 2 à 3 mm entre l'étrier de commande et la tige d'un plongeur de starter au niveau de la rampe de carburateur.

Ce jeu s'ajuste en agissant sur le tendeur de câble situé sous la poignée au guidon gauche (Photo 24, flèche).

Remplacement du câble de starter

Cette opération ne pose pas de problèmes particuliers. Il faut ouvrir la cocotte gauche pour dégager l'extrémité supérieure du câble puis déposer le réservoir de carburant pour accéder à l'extrémité inférieure au niveau de la rampe de carburateurs.

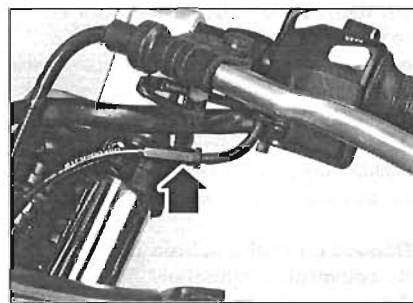


PHOTO 24 (Photo RMT)

RÉGLAGE

DU RÉGIME DE RALENTI

Moteur chaud, le régime de ralenti doit être de $1\,200 \pm 100$ tr/min. Pour ajuster ce régime, agir sur la vis de butée de palonnier des gaz. La vis de réglage est placée sous la rampe de carburateurs, côté gauche de la moto (Photo 25).

Si le régime de ralenti est instable, s'assurer de l'état des bougies et du filtre à air. Vérifier également qu'il n'y a pas de prises d'air aux carburateurs. Contrôler le serrage des colliers, des capuchons de prise à dépression et des vis des cloches à dépression.

Si tout est correct, vérifier le réglage des vis de richesse, le jeu aux soupapes, et enfin régler la synchronisation des carburateurs.

RÉGLAGE

DES VIS DE RICHESSE

Réglées en usine, les vis de richesse, situées verticalement sous l'avant des carburateurs, sont rarement à l'origine d'un défaut de carburation. Si toutefois, un réglage s'avérerait nécessaire, procéder ainsi :

- Le moteur étant arrêté, revisser complètement chaque vis de richesse (Photo 26, rich) sans forcer pour ne pas marquer l'extrémité de la vis et de son siège puis les desserrer de la valeur suivante (réglage de base) :

- 1 tour 1/2 pour le modèle 600 cm³.

- 2 tours 3/4 pour la version 750 cm³.

- Moteur à sa température de fonctionnement et tournant au ralenti, agir doucement dans un sens puis dans l'autre sur chaque vis de richesse jusqu'à trouver le régime le plus régulier et le plus élevé. Par rapport au réglage de base, on ne doit pas tourner la vis de plus d'un 1/4 de tour dans un sens ou dans l'autre.

SYNCHRONISATION

DES CARBURATEURS

Pour cette opération, il faut disposer d'un dépressiomètre à 4 colonnes de mercure, ou à 4 cadrans voir mieux encore, un dépressiomètre électronique.

- Déposer le réservoir d'essence, l'installer à bonne hauteur et relier les tuyaux alimentant les carburateurs et le robinet à dépression.



PHOTO 25 (Photo RMT)

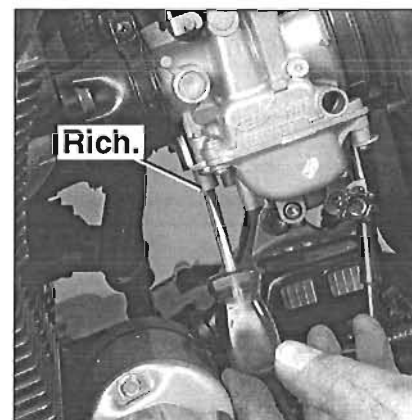
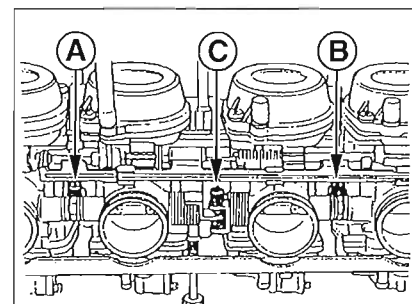
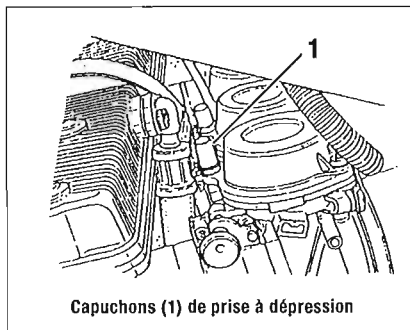


PHOTO 26 (Photo RMT)



Vis de synchronisation des carburateurs
vu du côté culasse (cylindre n°1 à droite)



Capuchons (1) de prise à dépression

• Débrancher au niveau de la pipe d'admission n°4 (la plus à droite) le tuyau à dépression d'ouverture automatique du robinet, placer un raccord en T de manière à brancher une prise du dépressionnètre tout en alimentant la dépression du robinet de réservoir qui doit être sur la position "PRI".

Nota : Vous pouvez déposer le réservoir et utiliser une nourrice suspendue, ce qui vous dispensera d'utiliser un raccord en T pour la dépression du robinet.

- Retirer les capuchons des prises à dépression au niveau des cloches à dépression des carburateurs (Photo 27, repère B).
- Brancher sur ces 4 prises les tuyaux du dépressionnètre.
- Installer la moto verticalement pour que tous les carburateurs fonctionnent dans de bonnes conditions.

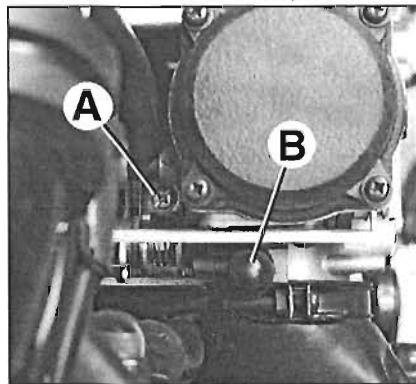


PHOTO 27 (Photo RMT)

• Mettre le moteur en marche et le laisser tourner quelques minutes pour qu'il atteigne sa température de fonctionnement.

• Agir sur la vis de butée de ralenti (Photo 25) de façon à obtenir un ralenti accéléré stable de 1 750 tr/min.

Si la synchronisation est bien réglée, les quatre dépressions doivent être sensiblement égales.

Si le réglage de la synchro s'avère nécessaire, procéder comme suit :

- Le carburateur n° 3 qui sert de référence, n'a pas de vis de synchronisation. Cette opération s'effectue moteur chaud.
- Dans un premier temps, agir sur la vis de synchronisation (Photo 27, repère A ou dessin des vis de synchro) pour régler la dépression du carburateur n° 4 sur celle du carburateur n° 3.

>> **ALLUMAGE**

BOUGIES

Tous les 6 000 km, démonter les bougies pour vérifier leur état.

- Ôter la selle.
- Déposer le réservoir d'essence (voir le précédent paragraphe).
- Débrancher les capuchons de bougies après avoir dégagé les obturateurs bouchant les puits de bougie (photo 28, flèche).
- Démonter les bougies à l'aide de la clé contenue dans la trousse à outils ou à l'aide d'une clé de longueur équivalente, environ 120 mm.
- Inspecter les bougies.
- Si les électrodes sont encrassées, les nettoyer avec une brosse à bougie.

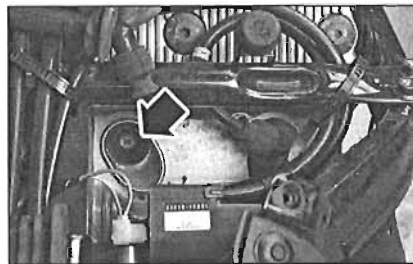


PHOTO 28 (Photo RMT)

- Agir sur la vis synchro du carburateur n° 1 (dessin, repère B) pour équilibrer les dépressions des carburateurs n° 1 et 2.

- Pour finir, équilibrer la dépression en agissant sur la vis centrale (dessin, repère C) de façon à égaliser les dépressions entre les deux groupes de carburateurs 1-2 et 3-4.

• Après réglage, remettre les capuchons sur les prises à dépression des carburateurs. Rebrancher le tube à dépression du robinet sur la prise à dépression du carburateur n°4.

• Rabaisser le régime de ralenti à sa valeur normale (1 200 ± 100 tr/min).

• Remonter le réservoir à essence.

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

- Vérifier l'écartement des électrodes qui doit être de 0,6 à 0,7 mm.
- S'assurer que la porcelaine de la bougie n'est pas fissurée.

>> **DISTRIBUTION**

TENDEUR DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION

Le tendeur de chaîne de distribution étant entièrement automatique, il ne nécessite aucun contrôle ou réglage.

JEU AUX SOUPAPES

Contrôler le jeu aux soupapes aux premiers 1 000 km, puis tous les 12 000 km, le moteur froid.

Dépose du cache arbres à cames et du couvercle d'allumeur

• Retirer la selle, le réservoir à essence et les caches latéraux (voir précédemment).

Avant de remonter les bougies, nettoyer leur culot et mettre sur le filetage un peu de graisse graphitée (ou au bisulfure de Molybdène). Commencer à les visser à la main pour être sûr de ne pas détériorer le filetage de la culasse, et les bloquer sans exagération (couple de serrage : 1,2 m.daN).

Veiller à bien installer les capuchons qui bouchent les puits de bougie.

Par précaution, monter des bougies neuves tous les 12 000 km. Les bougies préconisées sont du type à résistance :

Pour les modèles GSX 600 F et GSX 750 F :

Bougies	Standard	Froide	Chaude
NGK :	CR9EK	CR10EK	CR8EK
DENSO :	U27ETR	U31ETR	U24ETR

D'autres marques de bougies peuvent être montées à condition de respecter l'indice thermique, les dimensions du culot (Ø 12 x 19 mm) et l'anti-parasite incorporé.

Nota. - Les fils de bougies sont repérés 1-2-3-4 de la gauche vers la droite.

AVANCE À L'ALLUMAGE

Dans le cadre de l'entretien courant, il n'y a pas à s'occuper de l'avance à l'allumage qui est indé réglable. Si l'allumage semble à l'origine d'un défaut de fonctionnement, se reporter au paragraphe Équipement électrique du chapitre " Conseils Pratiques ".

• Débrancher les fils de bougie puis dévisser les bougies.

• Sur le couvre culasse, déposer le couvercle du reniflard d'huile après avoir débranché sa durit.

• Sur le bord arrière du cache arbres à cames, détacher les deux canalisations d'huile, de part et d'autre du bossage de chaîne de distribution (Photo 29, repère A), en utilisant une clé Allen de 6 mm. Attention de ne pas perdre leurs joints toriques.

• Enlever les quatre vis avec rondelles d'étanchéité (Photos 30, repère B).

• Ôter leurs petits capuchons et avec une clé Allen de 6 mm en allant des bords vers le centre du

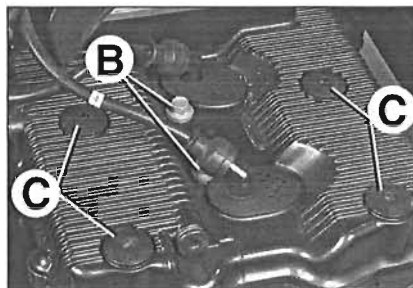
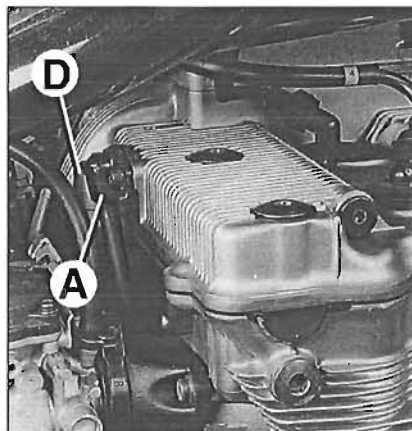


PHOTO 30 (Photo RMT)

PHOTO 29 (Photo RMT)

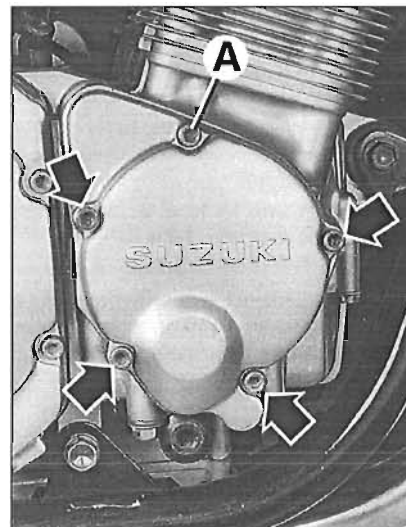


PHOTO 31 (Photo RMT)

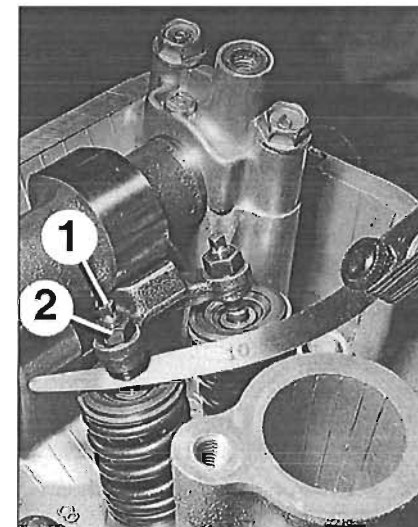
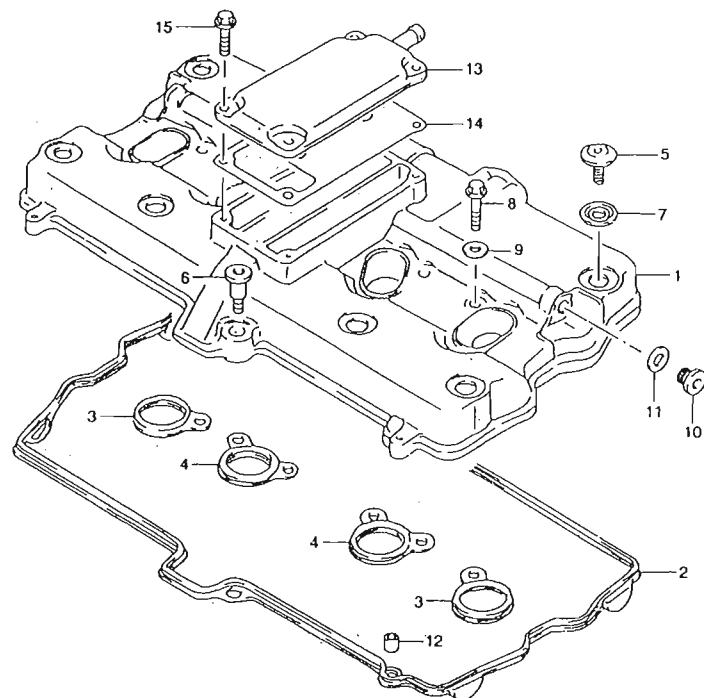


PHOTO 32 (Photo RMT)



Cache arbres à cames

1. Cache arbres à cames – 2. Joint d'étanchéité – 3 et 4. Joints d'étanchéité des puits de bougies – 5 et 6. Vis de fixation – 7. Rondelles d'étanchéité – 8. Vis de fixation centrales – 9. Rondelles d'étanchéité – 10. Obturateur – 11. Rondelles plates – 12. Outils de centrage – 13. Couvercle du logement de récupérateur d'huile – 14. Joint – 15. Vis de fixation.

cache, débloquer les 10 grosses vis à empreinte six pans creux qui fixent le cache (Photo 30, repères C et photo 29, repère D).

- Déposer le cache arbres à cames en veillant à ne pas déchirer son joint.

- En bout droit du vilebrequin, déposer le couvercle qui masque l'allumeur. Attention de ne pas détériorer son joint d'étanchéité (Photo 31).

Contrôle et réglage du jeu aux soupapes

Le jeu aux soupapes se contrôle en deux étapes en amenant à chaque fois les pistons 1 et 4 au point mort haut (P.M.H.), comme expliqué dans les lignes suivantes.

Le jeu se contrôle avec des cales glissées entre queues de soupapes et vis de réglage (photo 32).

Le jeu correct à froid est de :

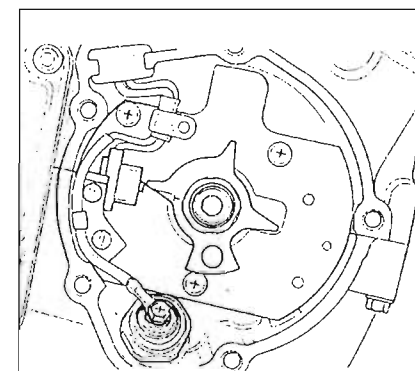
- Admission : 0,10 à 0,15 mm.
- Échappement : 0,18 à 0,23 mm.

Procéder comme suit :

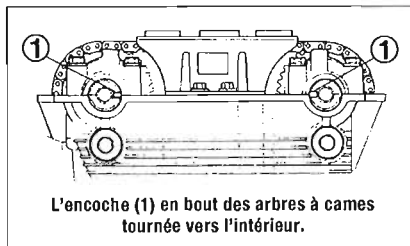
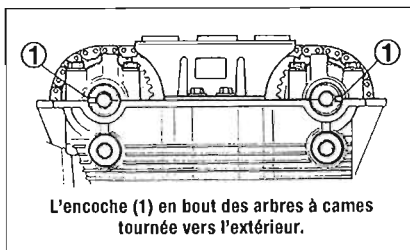
- S'assurer que le contact de la moto est bien coupé.
- Avec une clé de 19 en prise sur les six pans de l'allumeur, tourner le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à aligner le trait du repère " T " de rotor d'allumeur avec le milieu du capteur d'allumage (voir le dessin).

- Regarder alors qu'elle est la position des deux grandes encoches pratiquées aux bouts des arbres à cames côté droit :

1) Si chacune d'elles regarde vers l'extérieur (voir dessin ci-joint), contrôler le jeu aux quatre paires de soupapes suivantes en se rappelant que les cylindres sont numérotés 1, 2, 3, 4 de la gauche vers la droite (voir les fils de bougies qui sont numérotés) :



Le repère " T " du doigt d'allumeur doit être en regard du capteur d'allumage.



- Échappement et admission du cylindre n° 1.
 - Échappement du cylindre n° 2.
 - Admission du cylindre n° 3.
- 2) Si les encoches se font face (voir dessin ci-joint), contrôler le jeu aux quatre paires de soupapes suivantes :
- Échappement et admission du cylindre n° 4.
 - Échappement du cylindre n° 3.
 - Admission du cylindre n° 2.
- Si un réglage est nécessaire, procéder comme suit :

- Agir sur la vis du linguet après avoir débloqué le contre-écrou (Photo 32, repères 1 et 2). Il y a deux vis de réglage par linguet (une par soupape).
- Après réglage, resserrer correctement le contre-écrou, tout en immobilisant la vis et vérifier à nouveau le jeu.
- Tourner ensuite le vilebrequin d'un tour supplémentaire (360°) dans le sens des aiguilles d'une montre pour aligner comme précédemment le trait du repère " T ", et contrôler le jeu aux quatre paires de soupapes restantes, selon la position des encoches en bout d'arbres à cames.

Repose du cache arbres à cames et du couvercle d'allumeur

- Nettoyer le bord de la culasse et disposer les deux douilles de centrage.

- Sur le cache arbres à cames, installer le joint ainsi que les quatre joints de puits de bougies. Les faire tenir avec de la pâte d'étanchéité ou à défaut, avec de la graisse.
- Installer les quatre vis centrales équipées de rondelle d'étanchéité neuves. Serrer ces vis à un couple de 1,6 m.daN.
- Remettre et serrer les 10 vis du cache arbres à cames (couple de serrage : 1,4 m.daN).

Nota. Pour parfaire l'étanchéité des rondelles joints en caoutchouc des 10 vis, appliquer sur leur surface de la pâte d'étanchéité SUZUKI Bond n° 1207 B ou un produit similaire.

- Sur l'arrière du cache, brancher les deux canalisations d'huile sans oublier les petits joints toriques également graissés pour les faire tenir en place. Les vis de ces canalisations sont serrées à 1,0 m.daN.
- Brancher le tuyau de reniflard et les fils de bougies.
- Reposer le couvercle d'allumeur en notant que sa vis supérieure est équipée d'une rondelle d'étanchéité (Photo 31, repère A).
- Remettre les carénages latéraux, le réservoir et la selle.

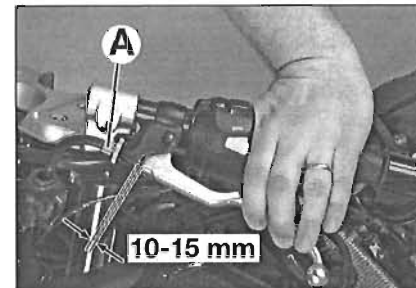
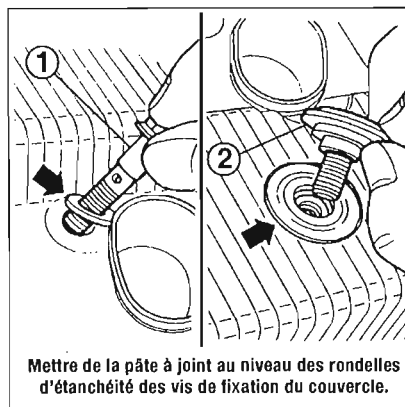
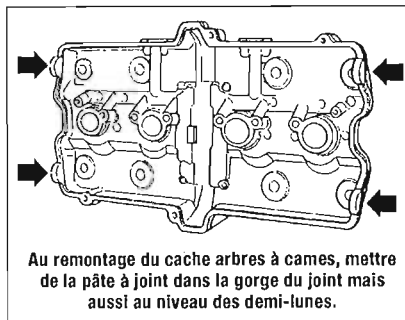


PHOTO 33 (Photo RMT)

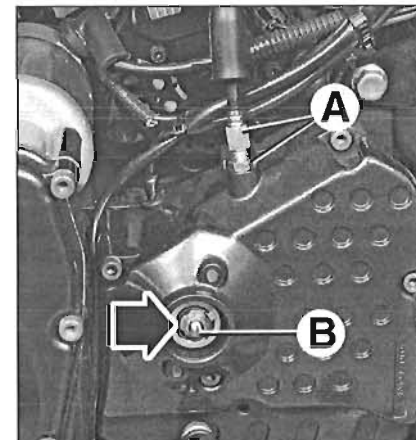


PHOTO 34 (Photo RMT)

>> EMBRAYAGE

GARDE À L'EMBRAYAGE

Réglage rapide

En agissant sur le levier d'embrayage, la garde à l'embrayage doit correspondre à une course morte en bout du levier comprise entre 10 et 15 mm environ (photo 33). Pour un réglage, agir sur le tendeur au niveau du guidon après déblocage de la molette contre-écrou (Photo 33, repères A).

Si ce tendeur au guidon est en bout de course ou en cas de réglage à la suite d'un remplacement du câble, le revisser complètement et agir sur le tendeur de câble au niveau du moteur (photo 34, repères A). Ensuite, affiner le réglage à l'aide du tendeur au guidon (photo 33, repère A).

Réglage de base

Lorsque la commande est dure, bien que le câble soit en bon état et correctement lubrifié, il peut se faire que le réglage de base au niveau de la biellette du mécanisme sur le moteur soit incorrect. Pour reprendre ce réglage, procéder comme suit :

- S'assurer que le tendeur au guidon est complètement revissé.
- Déposer le bouchon obturateur du système de réglage sur le couvercle du pignon de sortie de boîte de vitesses côté gauche du moteur.
- Revisser également le tendeur au niveau du moteur pour augmenter le jeu au câble. Bloquer son contre-écrou (Photo 34, repères A).

Au niveau du mécanisme de débrayage, procéder comme suit :

- Déposer la plaque obturateur (photo 34).
- Desserrer le contre-écrou (Photo 34, flèche).
- Dévisser la vis de réglage de 2 à 3 tours.
- Revisser cette vis jusqu'à sentir une résistance puis la desserrer de 1/4 à 1/2 tour (photo 34, repère B).
- Tout en maintenant la vis centrale, bloquer le contre-écrou.
- Remonter le bouchon obturateur du système de réglage sur le couvercle du pignon de sortie de boîte.
- Refaire le réglage du jeu avec le tendeur au guidon comme expliqué précédemment afin d'obtenir 10 à 15 mm de course morte en bout de levier. Serrer la molette contre-écrou.

ENTRETIEN DU CÂBLE D'EMBRAYAGE

Le câble d'embrayage ne nécessite pas d'entretien spécifique. Tout au plus, on peut lubrifier son ancrage au levier sur le guidon ainsi que son câble de façon à éviter les infiltrations d'eau entre le câble et sa gaine.

Pour cela, il faut le désaccoupler du levier, comme pour une dépose (voir le paragraphe suivant). Ensuite, introduire de l'huile moteur ou graphitée entre la gaine et le câble en confectionnant un cornet rendu étanche autour de la gaine. Ainsi, l'huile peut être versée dans ce cornet et, par gravité, elle s'introduira dans la gaine. Après remontage du câble, régler la garde à l'embrayage comme décrit précédemment.

Le remplacement du câble devient impératif si la commande devient dure et si la garde augmente très rapidement de façon importante.

REEMPLACEMENT DU CÂBLE D'EMBRAYAGE

- Déposer le réservoir d'essence (voir précédemment le paragraphe correspondant).
- Revisser au maximum le tendeur au guidon ainsi que celui au niveau de la commande sur le moteur (voir photos 33 et 34)
- Désaccoupler le câble au niveau du levier au guidon. Pour cela :
 - Tourner le tendeur de sorte que sa fente corresponde avec celle sur le levier.
 - Tirer sur la gaine pour la dégager du tendeur et faire passer le câble par la fente du tendeur et du levier. Sortir la boule du câble par le bas.
- Désaccoupler le câble au niveau de la commande de débrayage, sur le moteur. Pour cela :
 - Déposer la commande du sélecteur de vitesses (voir plus loin le paragraphe traitant du remplacement du pignon de sortie de boîte de vitesses).
 - Dévisser le capteur de vitesse sur le couvercle de pignon de sortie de boîte (1 vis hexacave).
 - Déposer le couvercle du pignon de sortie de boîte (6 vis hexacaves).
 - Désaccoupler le câble de la biellette du mécanisme (photo 35, repère A).

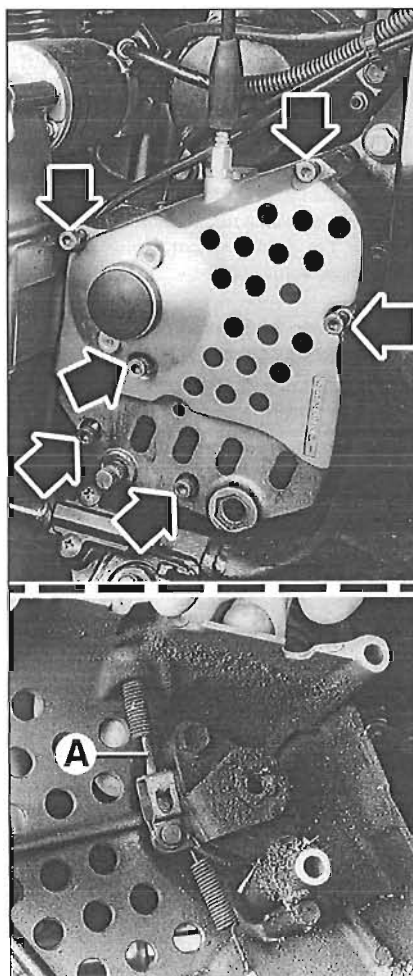


PHOTO 35 (Photo RMT)

- Dévisser le tendeur au niveau du moteur puis sortir le câble.
 - Remonter le câble à l'inverse de la dépose après l'avoir préalablement huilé.
 - Régler la garde à l'embrayage comme précédemment décrit.
- La garde à l'embrayage (débattement à vide) doit être de 10 à 15 mm en bout de levier au guidon.

>> ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

BATTERIE

La batterie d'origine qui équipe les GSX -F est du type "sans entretien", c'est à dire que le niveau de liquide n'est pas à vérifier. D'ailleurs cette batterie est opaque et ne possède pas de bouchon de remplissage. L'entretien d'une telle batterie se limite donc à la propreté des bornes et à l'état de charge.

Important. Les batteries dites "MF" (sans entretien) sont néanmoins dotées de bouchons qui permettent, avant la mise en service, de remplir les éléments d'électrolyte. Une fois montés, ces bouchons sont difficilement délogeables. En aucun cas il ne faut essayer de les retirer au risque de provoquer une détérioration irréversible de la batterie.

État de charge et recharge de la batterie

Sur les batteries traditionnelles, on peut contrôler l'état de charge en mesurant la densité de l'électrolyte dans chaque élément. Sur la batterie "sans entretien" équipant les GSX - F, il n'est pas possible de procéder à cette mesure. En pareil cas, le contrôle de l'état de charge consiste à mesurer la tension aux bornes de la batterie en utilisant un voltmètre. Cette tension doit être de 12,8 V ou plus. En dessous de 12,3 V, il faut recharger la batterie.

Pour plusieurs raisons, éviter de laisser une batterie mal chargée. Vous risquez d'avoir des problèmes de démarrage et de signalisation. De plus, en hiver, il faut craindre le gel auquel ne résiste pas une batterie déchargée.

- Pour effectuer une charge de la batterie, il n'est pas nécessaire de déposer cette dernière. Il suffit de déconnecter ses cosses de la moto (voir plus loin).
- Recharger la batterie en utilisant un chargeur étudié pour les batteries "sans entretien". En effet, un chargeur classique ne fournit pas une tension de charge suffisante. Il faut une tension supérieure à 15 V, voire atteignant 25 V dans les premiers instants de charge à condition qu'il y ait un système de régulation pour éviter les surcharges.

Dépose et repose de la batterie

- Déposer la selle et le réservoir comme décrit précédemment.
- Déposer la patte/support du réservoir comme décrit précédemment.
- Déposer la patte transversale porte fusible (deux vis vissées sur le cadre) qui fait aussi office de maintien de la batterie (photo 36, flèches).
- Soulever la patte porte fusible et la dégager sur le côté (photo 37).
- Débrancher la batterie en commençant par le fil négatif (fil de masse) (Photo 37, flèche), puis la déposer (Photo 38).

À la repose de la batterie, brancher les fils correctement en commençant par le fil positif. La masse se fait par le négatif (fil noir).

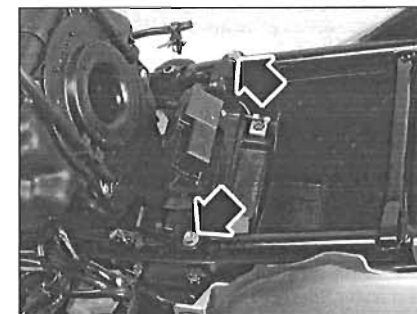


PHOTO 36 (Photo RMT)

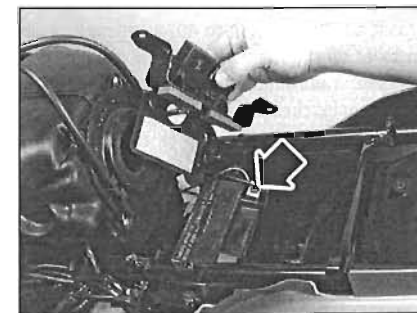


PHOTO 37 (Photo RMT)



PHOTO 38 (Photo RMT)

Bornes

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

FUSIBLES

La protection principale de la batterie est assurée par un fusible de 30 A installé sur le relais du démarreur (Photo 39, repère A) accessible après dépose du carénage latéral gauche (opération décrite en début de chapitre). Un fusible de secours est disponible à proximité du fusible principal.

Quant aux fusibles (Photo 40) au nombre de cinq installés sur la patte transversale de maintien de la batterie, à proximité du relais de clignotants, ils protègent les circuits suivants :

- Headlight (HI) 15 A : plein phare et témoins de plein phare.
- Headlight (LO) 15 A : code.
- Taillight 10 A : les feux arrière et de plaque de police, l'éclairage du compteur de vitesse, du compte-tours et de la jauge de carburant.
- Ignition 10 A : circuits d'allumage, le relais de béquille latérale et le relais du démarreur.

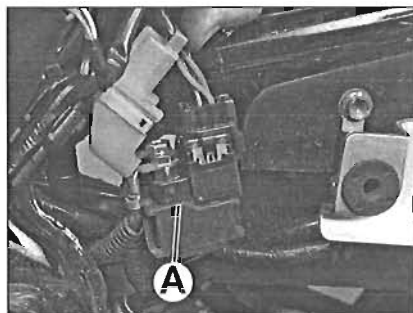


PHOTO 39 (Photo RMT)



PHOTO 40 (Photo RMT)

- Signal 15 A : clignotants et leurs témoins, le témoin de point mort le témoin de pression d'huile et la jauge d'essence, le compte-tours, l'avertisseur sonore et le feu de stop.

- Deux fusibles de rechange de 10 et 15 A.

Important. Ne jamais remplacer un fusible par un quelconque conducteur métallique au risque de faire griller le circuit électrique et de mettre le feu à la moto.

Toujours remplacer un fusible par un autre de même valeur, après avoir recherché la cause ayant provoquée le court circuit du fusible (court-circuit, fils mal branchés ou mal isolés, etc...).

>> **FOURCHE AVANT****VIDANGE****DE L'HUILE DE FOURCHE**

Tous les 12 à 15 000 km, vidanger l'huile de fourche. Ceci entraîne sur les GSX-F la dépose et le désassemblage des éléments amortisseurs car il n'y a pas de vis de vidange sur les fourreaux de fourche. Ces opérations sont décrites plus loin au paragraphe Partie Cycle.

Réglage de la fourche

Les Suzuki GSX-F ont un réglage de la détente hydraulique (quatre possibilités de réglage) au niveau du bouchon de tube de fourche (photo 41, flèche).

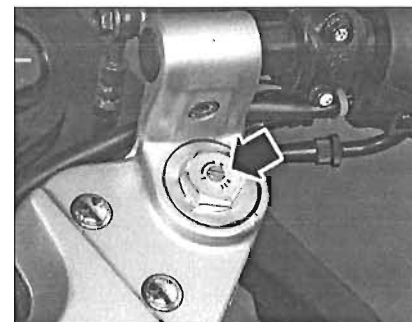


PHOTO 41 (Photo RMT)

Conduite en solo	Réglage de la détente hydraulique
Plus douce :	4° cran
Standard :	3° cran
Plus dure :	2° cran
Conduite en duo :	3° cran

>> **SUSPENSION ARRIERE**

La Suzuki GSX 600 F dispose d'un réglage de la précharge du ressort et de la détente hydraulique.

La GSX 750 F dispose d'un réglage supplémentaire qui est la compression hydraulique.

Réglage du mono amortisseur de la GSX 750 F

Conduite en solo	Longueur du ressort	Détente hydraulique	Compression hydraulique
Plus douce :	160 mm	1	Desserrer de 1 3/4 de tour
Standard :	160 mm	2	Desserrer de 1 3/4 de tour
Plus dure :	160 mm	2 - 3	Desserrer de 1 3/4 de tour
Conduite en duo :	155 - 158 mm	2	Desserrer de 1 3/4 de tour
Maximum :	165 mm		Après serrage à fond dans le sens des aiguilles d'une montre
Minimum :	155 mm		

Réglage de la force d'amortissement hydraulique à la compression

L'amortisseur arrière de la 750 cm³ dispose d'un système de réglage de la force d'amortissement à

la compression par l'intermédiaire d'une molette située sur la bombonne d'azote derrière le cache latérale arrière gauche (photo 42, flèche).

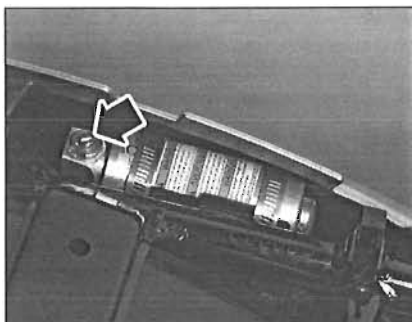


PHOTO 42 (Photo RMT)

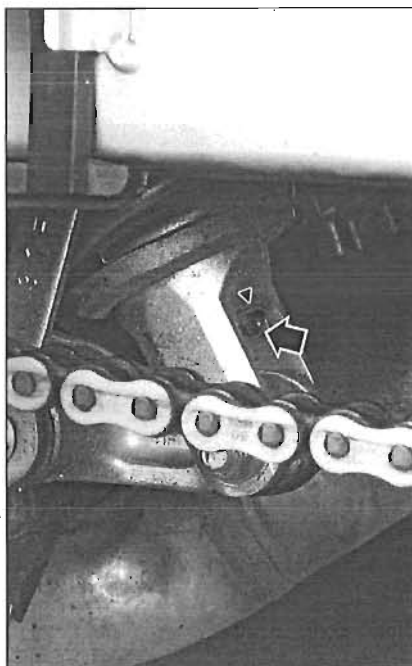
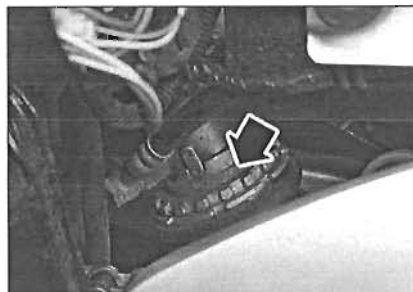


PHOTO 42 A (Photo RMT)

Réglage de la force d'amortissement hydraulique à la détente (tous modèles)

Situé sous l'amortisseur, au dessus de son point d'encrage, positions repérées par numéros (photo 42 A, flèche).



Réglage de la précharge du ressort (tous modèles)

Écrou à créneaux sur filetage sur le corps d'amortisseur, réglable avec la clé à ergots que l'on trouve dans l'outillage de bord (photo 43, flèche).

PHOTO 43 (Photo RMT)

>> DIRECTION

JEU AUX ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION

Contrôle du jeu à la direction

Le jeu à la colonne est correct lorsqu'on ne constate aucun jeu et que la direction pivote doucement sous l'effet de son propre poids, roue avant dégagée du sol.

Un excès de jeu se manifeste par des claquements dans la direction, lorsqu'on roule sur une route pavée ou lorsqu'on freine. Ce jeu s'évalue facilement de la façon suivante :

- À l'aide d'un cric sous chaque tube inférieur du cadre (voir lignes suivantes) soulever la roue avant du sol.
- Saisir la fourche par le bas de ses éléments et la remuer doucement d'avant en arrière. Si l'on sent du jeu, la direction doit être resserrée.

À l'inverse, une direction trop serrée provoque l'usure accélérée des roulements et gêne la précision de conduite.

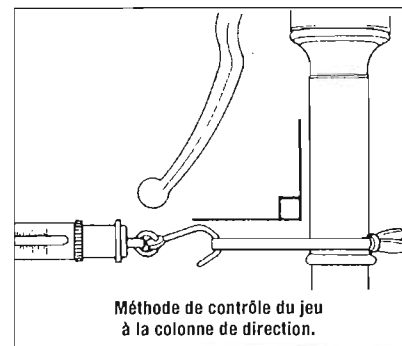
Pour un contrôle précis, suivre les instructions suivantes :

- Disposer un cric à parallélogramme de chaque côté de la moto, sous chacun des tubes inférieurs horizontaux, et soulever l'avant de la moto pour que la roue avant ne touche pas le sol.
- Vérifier que rien ne gêne le pivotement de la direction (câbles, fils électriques).
- Mettre la roue bien droite.
- Accrocher un peson à ressort à l'une des poignées du guidon, et tirer sur le peson jusqu'à ce que la direction commence à pivoter.

- Lire alors sur le peson l'effort nécessaire à ce pivotement.
 - Faire de même sur l'autre poignée de guidon. L'effort normal doit être compris entre 200 et 500 grammes.
 - Si l'effort nécessaire est supérieur à 500 g, il faut desserrer la direction.
 - À l'inverse, un effort trop faible dénote une direction pas assez serrée.
- Procéder comme suit pour un réglage :

Réglage du jeu à la direction

- Desserrer les vis bridant les tubes de fourche dans le Tê supérieur (photo 22, flèche).
- Desserrer de quelques tours l'écrou qui chapeaute la colonne de direction (Photo 44, repère A).
- Agir sur l'écrou crénelé de réglage (Photo 44, repère B) :



Méthode de contrôle du jeu à la colonne de direction.

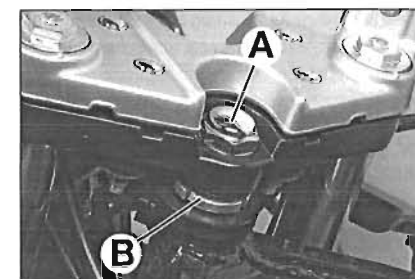


PHOTO 44 (Photo RMT)

- Dévisser l'écrou crénelé.
- Visser ensuite l'écrou à un couple de 4,5 m.daN.
- Tourner cinq à six fois la colonne dans les deux sens.
- Pour finir, dévisser l'écrou crénelé de 1/4 à 1/2 tour.
- Rebloquer l'écrou supérieur de colonne de direction ainsi que les vis de bridage du té supérieur.
- Refaire le contrôle avec le peson comme expliqué précédemment.

Si nécessaire, recommencer les opérations.

Couples de serrage (en m.daN) :

- Écrou supérieur de la colonne de direction : 6,5.
- Vis de bridage des té de fourche : 2,3.

>> CHAÎNE SECONDAIRE

GRAISSAGE DE LA CHAÎNE

La chaîne secondaire de ces modèles est du type autolubrifiant, c'est-à-dire que chaque axe est équipé de joints toriques qui maintiennent l'huile et évitent l'introduction de poussière entre les roulements et les axes.

Néanmoins la chaîne secondaire doit être maintenue lubrifiée pour éviter son usure rapide ainsi que celle des pignons. Utiliser une graisse spécifique vendue dans le commerce en bombes sous pression. Bien lire le mode d'emploi, leur efficacité en dépend.

Lorsque la chaîne est trop encrassée, vous pouvez la nettoyer au pinceau en utilisant du pétrole désaromatisé. Ne pas utiliser d'essence ou à plus forte raison, du trichloréthylène au risque de détériorer les joints toriques des axes. Prendre soin de protéger le pneu arrière des projections de produit nettoyant.

<< Entretien

Si l'on utilise un lubrifiant en bombe, s'assurer que son solvant n'attaque pas les joints toriques (c'est en général précisé sur l'emballage).

TENSION DE LA CHAÎNE SECONDAIRE

Moto sur sa béquille latérale, remuer de bas en haut le milieu du brin inférieur de la chaîne. Son débattement (appelé flèche de la chaîne) doit être de 20 à 30 mm (Photo 45).

Pour un réglage, procéder comme suit :

- Débloquer l'écrou d'axe de roue arrière (Photo 46, repère A).
- Agir de façon égale sur chaque vis de tendeur (Photo 46, repère B). Aligner le trait repère de la plaque métallique (photo 46, repère C) par rapport à l'échelle (Photo 46, repère D) gravée sur le bras oscillant, ceci est indispensable pour un parfait alignement des roues.
- Rebloquer l'écrou d'axe de roue (couple de serrage 10,0 m.daN) puis contrôler la tension de chaîne.

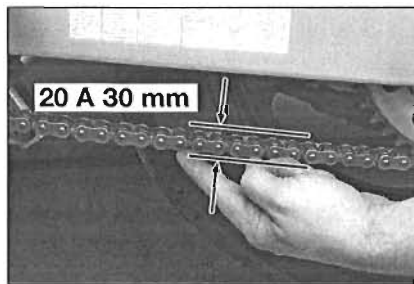


PHOTO 45 (Photo RMT)

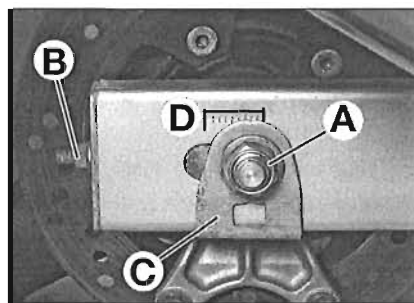
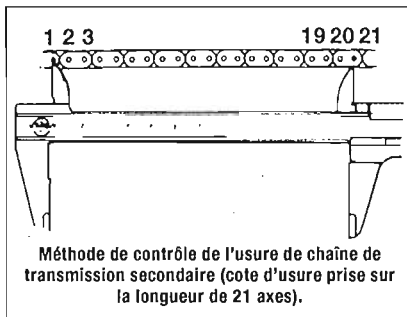


PHOTO 46 (Photo RMT)



Méthode de contrôle de l'usure de chaîne de transmission secondaire (cote d'usure prise sur la longueur de 21 axes).

CONTRÔLE D'USURE DE LA CHAÎNE SECONDAIRE

L'usure de la chaîne se traduit entre autres par son allongement.

- En agissant sur ses tendeurs, tendre parfaitement la chaîne.
- Mesurer la longueur entre 21 axes du brin supérieur de chaîne, ce qui correspond à la longueur de 20 maillons.
- Si cette mesure excède 319,4 mm, remplacer la chaîne.

Nota. Ce remplacement implique la dépose du bras oscillant puisque la chaîne est d'un seul tenant. Se reporter au paragraphe Partie Cycle du chapitre "Conseils Pratiques" ou cette dépose est décrite.

REMPLACEMENT DU PIGNON DE SORTIE DE BOÎTE

Nota. Le changement de ce pignon entraîne le changement de la chaîne secondaire ainsi que de la couronne de roue arrière.

- Déposer le couvercle de pignon comme suit :
 - Dégager la biellette de l'axe de sélecteur, après avoir retiré sa vis de bridage. Repérer le montage de la biellette par un coup de pointe (Photo 47).
 - Dévisser la vis de maintien du capteur de vitesse (photo 48, repère A).
 - Retirer les six vis de fixation du couvercle puis le dégager. Le laisser pendre sur son câble (photo 48, flèches).

Attention : Ne pas actionner la poignée d'embrayage, lorsque le couvercle de protection du pignon de sortie de boîte de vitesses est déposé.

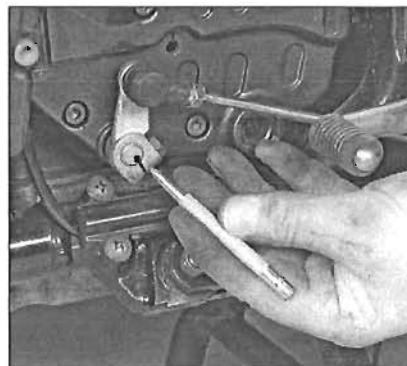


PHOTO 47 (Photo RMT)

- Déposer le pignon comme suit :
 - Demander à un aide de bloquer la transmission en appuyant énergiquement sur la pédale de frein arrière.
 - Dévisser la vis hexacave qui maintient le rotor du capteur de vitesse et récupérer ce dernier.
 - Débloquer et retirer l'écrou à l'aide d'une clé de 32 (douille ou pipe) (Photo 49, repère B).
 - Ôter la rondelle plate et sortir le pignon équipé de la chaîne. Si nécessaire, détendre la chaîne.

Nota. Si le pignon doit être réutilisé, noter son sens de montage pour ne pas modifier sa position de travail.

Reposer le pignon et le couvercle en procédant à l'inverse de la dépose et en notant les points suivants :

- Utiliser de préférence une rondelle frein neuve.
- Bloquer fortement l'écrou du pignon : 11,5 m.daN.
- Freiner l'écrou en rabattant la rondelle sur l'un de ses pans.
- Remettre le rotor du capteur de vitesse puis la vis centrale (couple de 1,3 m.daN).
- Régler la tension de chaîne (voir précédemment).
- Sur le carter moteur, vérifier la présence des deux douilles de positionnement du couvercle.
- Assurez-vous de la présence de la tige de poussée de l'embrayage.
- Remettre en place le couvercle et serrer ses six vis de fixation.
- Reposer le capteur de vitesse avec sa vis (couple de 1,0 m.daN).

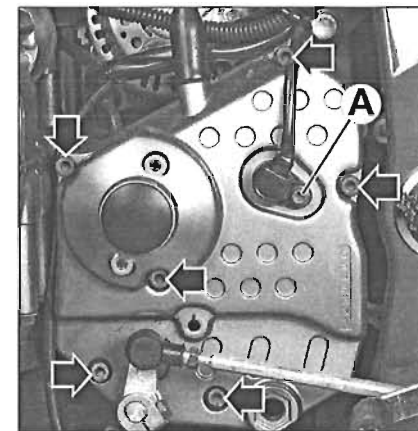


PHOTO 48 (Photo RMT)

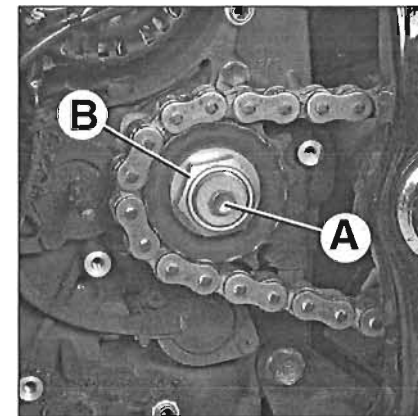


PHOTO 49 (Photo RMT)

Nota : Mettre un peu de graisse sur le mécanisme de débrayage (orifice de la tige de poussée).

- Reposer la biellette d'axe de sélecteur dans la même position que trouvée au démontage pour que la pédale de sélecteur soit à la même hauteur. Serrer la vis de bridage.

REMPLACEMENT DE LA COURONNE ARRIÈRE

Nota. Le remplacement de la couronne de roue arrière s'effectue en même temps que celui de la chaîne secondaire et du pignon de sortie de boîte.

- Déposer la roue arrière (voir plus loin, paragraphe correspondant).
- Défaire les cinq boulons de fixation et retirer la couronne.
- Si la couronne n'est pas à changer, marquer impérativement son sens de rotation. Sa face externe est celle sur laquelle est gravée le nombre de dents de la couronne.
- Les écrous fixant la couronne sont à serrer à 5,0 m.daN.
- Après remontage de la roue et réglage de la tension de chaîne secondaire, serrer l'écrou d'axe de roue à 10,0 m.daN.

>> FREINS

LIQUIDE DE FREIN 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 et dans le réservoir de frein arrière, visible au travers du perçage dans le cache latéral droit.

Frein avant

Guidon braqué pour que le réservoir de liquide soit à l'horizontale, le niveau ne doit pas être en dessous du trait "Lower" tracé sur le réservoir (Photo 50). Pour un appoint, dévisser les deux vis de fixation du couvercle puis retirer la plaque de maintien de la membrane et la membrane d'étanchéité. Utiliser du liquide de frein répondant à la norme DOT 4.

Attention. Prendre garde de ne pas renverser du liquide de frein sur la peinture ou sur les pièces en matière plastique, car elles seraient attaquées. Les protéger efficacement avec un chiffon.

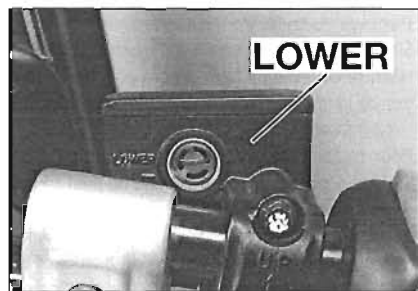


PHOTO 50 (Photo RMT)

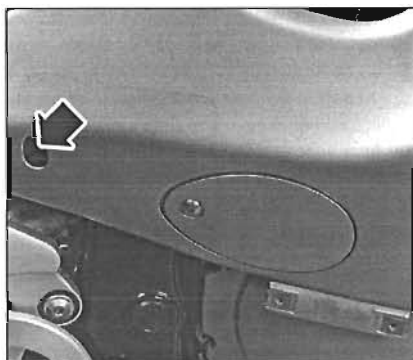


PHOTO 51 (Photo RMT)

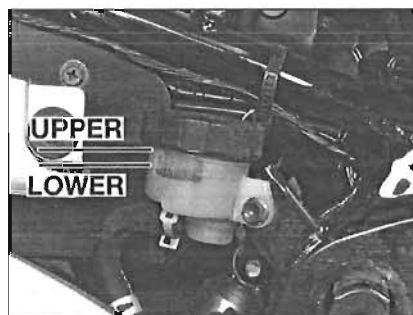


PHOTO 52 (Photo RMT)

Vérifier que le couvercle du réservoir est bien remonté, sinon les projections de liquide de frein ne tarderaient pas à attaquer la peinture ou la matière plastique.

Frein arrière

Pour un simple contrôle du niveau de liquide dans le bocal du frein arrière, une lumière a été prévue dans le carénage latéral côté droit (photo 51, flèche). Pour un complément, il vous faudra déposer le flanc de carénage afin d'accéder au couvercle du bocal.

Maintenir le niveau entre les traits "Upper" et "Lower" (Photo 52).

- Utiliser du liquide de même norme que pour le frein avant.
- Respecter les mêmes précautions que pour le frein avant à savoir de ne pas renverser de liquide de frein et de bien remonter le couvercle du réservoir.

PURGE

DU LIQUIDE DE FREIN

Nota. Pour effectuer une purge du liquide de frein, il est indispensable que les vis de purge ne soient pas bouchées par des impuretés. Si nécessaire, dévisser entièrement ces vis et les déboucher.

Bloquer sans excès les vis de purge qui sont fragiles : couple de serrage : 0,8 m.daN.

Si la commande d'un frein devient "spongieuse" ou si la garde devient trop importante, cela peut prouver la présence d'air dans le circuit correspondant, imputable à une mauvaise étanchéité d'un joint ou à un raccord desserré.

Après avoir décelé et remédié à la cause, il vous faut purger le circuit pour éliminer l'air.

Purge des freins avant et arrière

Chaque étrier est pourvu d'une vis de purge. Procéder ainsi en purgeant un étrier avant de passer à l'autre (pour le circuit de freinage avant, commencer par l'étrier le plus éloigné du maître-cylindre). Durant la purge, surveiller et éventuellement compléter le niveau de liquide de frein.

- Sur la vis de purge d'un étrier, après avoir ôté son capuchon, brancher un tuyau souple transparent de 5 mm de diamètre intérieur. Faire plonger ce tuyau dans un récipient (photo 53).
- Appuyer plusieurs fois de suite sur la commande de frein jusqu'à sentir une résistance.
- Tout en maintenant une pression sur la commande, dévisser d'un demi-tour la vis de purge de l'étrier et appuyer à fond sur le levier de frein.



PHOTO 53 (Photo RMT)

- Garder ainsi la commande appuyée à fond et resserrer aussitôt la vis de purge.
- Relâcher la commande et répéter l'opération jusqu'à ce que le liquide sorte sans bulles du tuyau. De la même façon, purger l'autre étrier de frein avant.

Renouvellement du liquide de frein

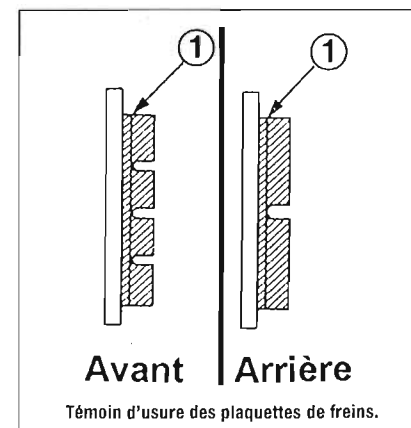
Le liquide de frein est à renouveler tous les deux ans car il se charge d'humidité, ce qui abaisse sa résistance à l'échauffement (abaissement du point d'ébullition) et peut provoquer l'oxydation des pistons de maître-cylindre ou d'étrier.

Procéder comme pour une purge, en complétant le niveau avec du liquide neuf jusqu'à évacuation totale du liquide usagé, ce qui est visible à travers le tuyau transparent que l'on branche sur les vis de purge.

PLAQUETTES DE FREIN

CONTRÔLE DE L'USURE DES PLAQUETTES

Tous les 3 000 à 6 000 km (selon conduite), vérifier l'usure des plaquettes, visibles par dessous l'étrier des freins avant et après avoir déboîté le cache (étrier arrière seulement). Elles doivent être remplacées lorsque la rainure centrale des plaquettes avant n'est plus visible. Par contre, pour les plaquettes arrière, c'est leur rainure périphérique qui marque la limite d'usure (voir les dessins).



REPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN

Plaquettes avant

- Retirer les vis de fixation du support d'étrier de frein (Photo 54, flèches).
- Dégager l'étrier de frein de son disque.
- À l'aide d'une lame large, enfoncer les pistons de l'étrier au maximum.

Nota. - Si l'on n'arrive pas à repousser suffisamment les pistons, retirer un peu de liquide du réservoir, ou bien brancher un tuyau sur la vis de purge, ouvrir cette vis, enfoncer les pistons et refermer la vis.



PHOTO 54 (Photo RMT)

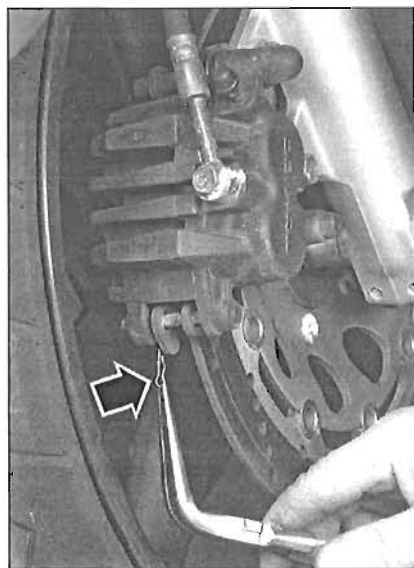


PHOTO 55 (Photo RMT)

- Retirer la goupille de maintien, des plaquettes de frein en place (Photo 55, flèche), puis tout en appuyant sur les plaquettes (vers le fond de l'étrier), extraire l'axe de maintien des plaquettes.
- Dégager les plaquettes usagées.
- Mettre en place les plaquettes de frein (Photo 56) qui viennent se loger en fond de support dans une encoche. Assurez-vous que le ressort de calage latéral soit bien en place dans ces encoches.
- Les plaquettes étant logées, enfiler l'axe de maintien (Photo 57, flèche) puis loger dans ce dernier sa goupille de maintien.

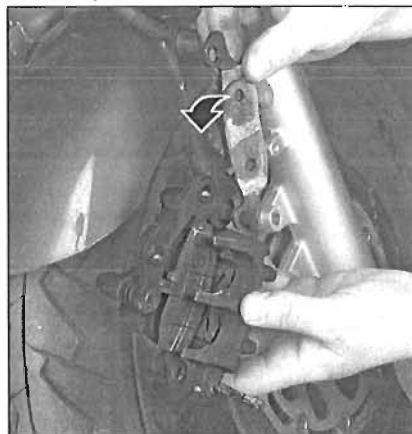


PHOTO 56 (Photo RMT)

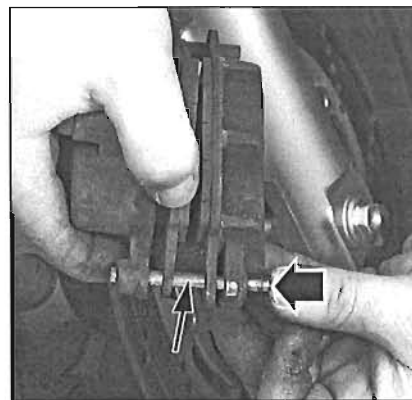


PHOTO 57 (Photo RMT)

- Installer l'étrier de frein sur la roue, les plaquettes allant de part et d'autre du disque. Serrer les vis de fixation du support d'étrier au couple de 3,9 m.daN.
- Appuyer plusieurs fois de suite sur la commande de frein pour rapprocher les plaquettes contre le disque.
- À noter que la pleine efficacité de freinage ne sera obtenue qu'après plusieurs dizaines de kilomètres, le temps que les plaquettes se rodent et portent sur toute leur surface.

Plaquettes arrière

- Déboîter le cache masquant les plaquettes.
 - Retirer la goupille double du type "Beta" (Photo 58, repères A) qui calent latéralement les axes de plaquettes (Photo 58, repères B).
 - Sortir l'un des axes en le saisissant par son milieu, car il ne dépasse pas suffisamment.
 - Ôter les deux ressorts en épingle (Photo 58, repères C) accrochés au dos des plaquettes et sortir le deuxième axe.
 - Sortir l'une des plaquettes avec sa cale antibruit et repousser le piston pour pouvoir loger la plaquette neuve. Utiliser un outil plat suffisamment large pour faire levier et repousser le piston.
- Nota. Tenir compte des notas mentionnés précédemment au paragraphe traitant du remplacement des plaquettes de frein avant.
- Installer de la même façon la deuxième plaquette. Assurez-vous du parfait montage des plaquettes antibruit au dos des plaquettes de frein.

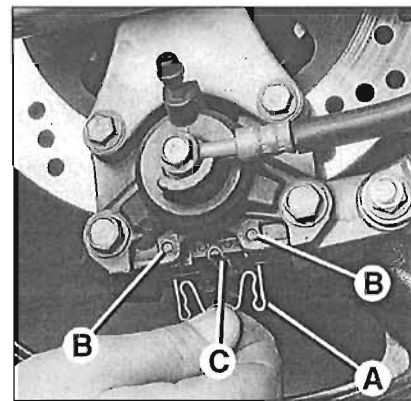
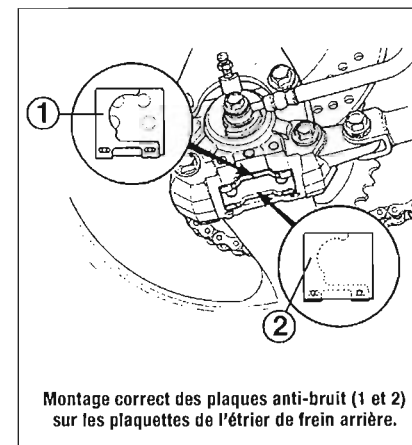


PHOTO 58 (Photo RMT)



- Les plaquettes étant installées, enfiler un des axes de maintien et les deux ressorts en épingle, leur crochet vers l'extérieur et en passant une de leurs extrémités sous l'axe déjà enfilé.
- Appuyer sur l'autre extrémité des ressorts en épingle puis enfiler le deuxième axe.
- Remettre la goupille double.
- Remettre le cache.
- Appuyer plusieurs fois de suite sur la commande de frein pour rapprocher les plaquettes contre le disque.
- Comme pour l'avant, les plaquettes neuves doivent être rodées c'est à dire qu'il faut parcourir plusieurs dizaines de kilomètres en freinant modérément avant de retrouver la pleine efficacité de freinage.

COMMANDES DE FREINS AVANT ET ARRIÈRE

Réglage du levier de frein avant

Sur les GSX - F, il est possible d'ajuster au mieux la distance du levier de frein avec la poignée en fonction de la taille des mains du pilote (4 positions).

Pour ce faire, le levier avant est équipé d'une molette (Photo 59, repère A) qu'on peut tourner dans un sens ou dans l'autre pour faire varier quelque peu la distance levier-poignée. Après réglage, s'assurer que la molette est bien dans une position de verrouillage : le chiffre doit correspondre avec la petite flèche.

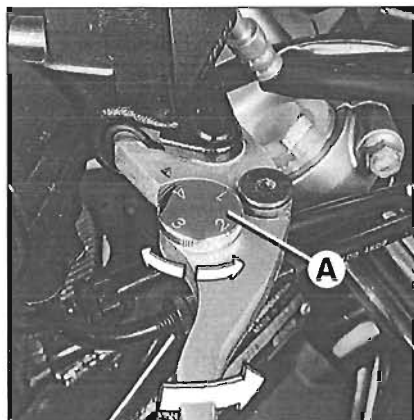


PHOTO 59 (Photo RMT)

Réglage de la pédale de frein arrière

Au repos, la pédale de frein arrière doit être 50 mm plus basse que le dessus du repose-pied.

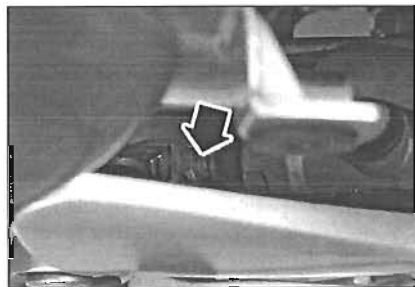


PHOTO 60 (Photo RMT)

Pour un réglage, agir sur la tige de poussée de la commande du maître-cylindre après déblocage des deux écrous puis bloquer ces deux écrous (photo 60, flèche). Agir avec précautions, l'accessibilité est comptée.

Ne pas oublier ensuite de vérifier le bon fonctionnement du contacteur de stop et, au besoin, le régler.

>> ROUES ET PNEUMATIQUES

DÉPOSE ET REPOSE DE LA ROUE AVANT

Installer la moto sur sa béquille centrale.

- Déposer les étriers de frein gauche et droit. Les suspendre à l'aide d'une ficelle au guidon de la moto.
- Desserrer la vis bridant l'axe de roue au bas de l'élément gauche de fourche (Photo 61, repères A).

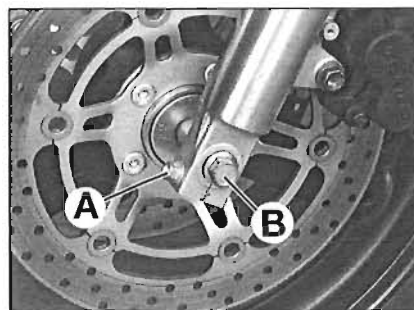
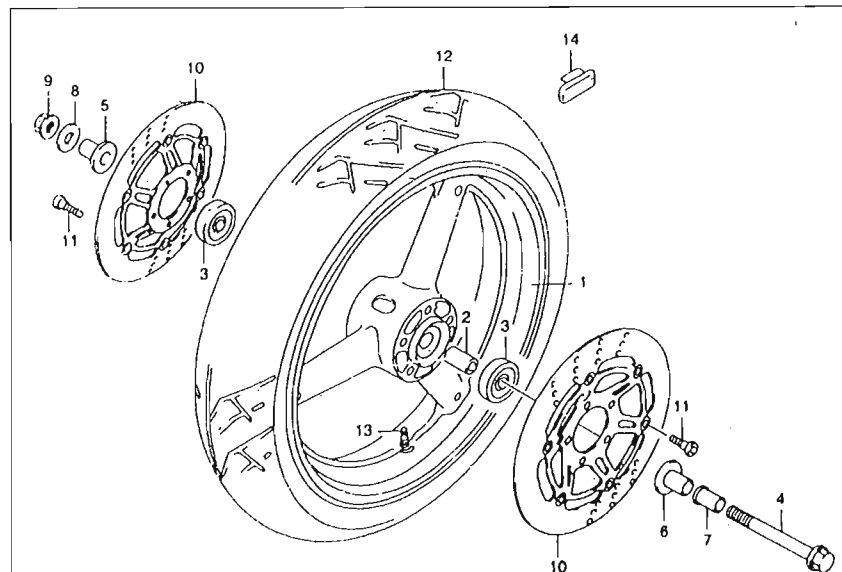


PHOTO 61 (Photo RMT)

- Dévisser l'écrou d'axe de roue du côté droit, récupérer l'écrou et sa rondelle.
- Soulever la roue avant du sol en installant un cric ou une cale en bois sous l'avant du moteur (démonter le carénage inférieur).
- Sortir l'axe de roue (Photo 61, repère B) puis tout en soutenant la roue, extraire l'axe et sortir la roue.
- Récupérer les deux entretoises de part et d'autre de la roue, repérer leur position pour ne pas les intervertir au remontage.

Pour la repose, suivre les opérations suivantes :

- Présenter la roue et enfiler son axe sans oublier les entretoises.
- Retirer le support soutenant la moto.
- Bloquer l'axe de roue, couple de 6,5 m.daN.
- Fixer les étriers de frein (couple de serrage des vis de fixation : 3,9 m.daN).
- Tout en freinant de l'avant, enfoncer fortement la fourche plusieurs fois. Ceci permet à la fourche de bien se positionner.
- Serrer la vis de bridage au couple de 2,3 m.daN.



Roue avant.

1. Jante de roue - 2. Entretoise interne - 3. Roulements de roue droit et gauche - 4. Axe de roue - 5, 6 et 7. Entretoises - 8. Rondelle - 9. Écrou d'axe de roue - 10. Disques de frein - 11. Vis de fixation de disques de frein - 12. Pneumatique - 13. Valve d'air - 14. Masse d'équilibrage de la roue.

DÉPOSE ET REPOSE DE LA ROUE ARRIÈRE

Installer la moto sur sa béquille centrale puis procéder comme suit :

- Dévisser l'écrou d'axe de roue, récupérer l'écrou et sa rondelle.
 - Détendre au maximum les deux tendeurs de chaîne.
 - Faire sauter la chaîne de la couronne de roue arrière.
 - Tout en soutenant la roue, extraire l'axe de roue.
 - Dégager la roue et récupérer les entretoises, bien les repérer pour un remontage correct. A ce stade, la platine porte-étrier de frein va tomber. Laisser la pendre par le flexible de frein.
- L'ensemble porte couronne et couronne se déboîtent facilement du moyeu de roue. Après vérification des silentblochs et remplacement si leur état fait défaut, remboîter le porte couronne. Procéder à l'inverse pour la repose en notant les points suivants :

- Ne pas oublier les entretoises côté couronne (plate) et côté étrier de frein (épaulée - épaulément côté support d'étrier).
- Régler la tension de chaîne et l'alignement des roues comme décrit précédemment.
- Bloquer l'écrou d'axe de roue au couple de 10,0 m.daN.

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, la tenue de route peut en être dégradée.

Inspecter l'état des pneus et changer tout pneu qui présente des traces de coupures ou d'usure. La profondeur minimale des sculptures doit être de 1,6 mm à l'avant et 2,0 mm à l'arrière.

Montage de pneus neufs

Nota. Les pneus Tubeless sont très durs à manipuler, et il est conseillé de confier le montage de ce type de pneumatique à un spécialiste doté du matériel nécessaire. Par ailleurs, respecter les points suivants :

- Monter obligatoirement des pneus type Tubeless (sans chambre à air) et de la série.
- Lors du montage de pneus, ne jamais laisser la roue reposer directement sur le disque de frein

qui pourrait être endommagé. Interposer des cales de bois sous les branches de la roue.

- Toujours protéger le rebord des jantes, pour ne pas les marquer avec les démonte-pneus.
- Respecter le sens de rotation indiqué par une flèche sur le flanc du pneu.
- Faire correspondre le point repère du pneu avec la valve.

Réparation des pneus Tubeless

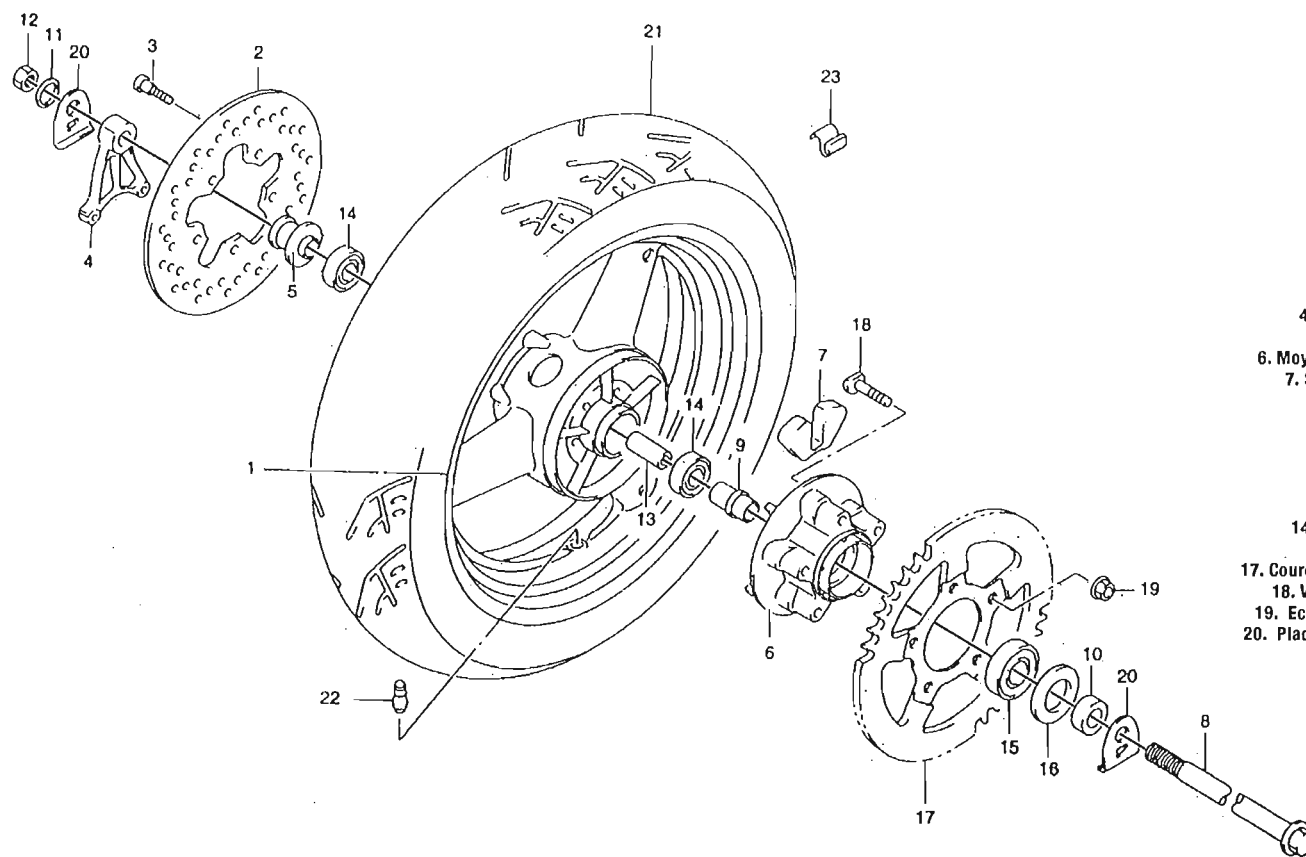
Nota. - Remplacer tout pneu déformé, déchiré, ou percé d'un trou de plus de 6 mm de diamètre.

En cas de crevaisson, deux méthodes de réparation sont possibles :

- Réparation provisoire par l'extérieur du pneu (donc sans démontage), avec un kit de réparation approprié. Dans ce cas, ne pas rouler à des vitesses élevées tant que le pneu n'est pas réparé de façon définitive.

- Réparation définitive par l'intérieur du pneu avec un matériel approprié.

Ne jamais mettre une chambre à air dans un pneu Tubeless, car dans ce cas, on perd tous les avantages du pneu Tubeless, à savoir dégonflement progressif du pneu en cas de crevaisson, et moindre échauffement en cas d'utilisation à haute vitesse.



Roue arrière

1. Roue -
2. Disque de frein -
3. Vis de fixation -
4. Support d'étrier de frein -
5. Entretoise droite -
6. Moyeu de transmission secondaire -
7. Silentbloks de transmission -
8. Axe de roue -
9. Entretoise gauche -
10. Entretoise -
11. Rondelle -
12. Ecrou d'axe de roue -
13. Entretoise interne -
- 14 et 15. Roulements de roue -
16. Joint à lèvres -
17. Couronne de transmission secondaire -
18. Vis de fixation de la couronne -
19. Ecrous de fixation de la couronne -
20. Plaques repère de tension de chaîne -
21. Pneumatique -
22. Valve d'air -
23. Masse d'équilibrage.

Réparation moteur dans le cadre >>

Suzuki GSX 600 F et 750 F

>> CARBURATEURS

Les réglages courants de carburation sont décrits dans le chapitre "Entretien courant". Le présent paragraphe traite de la dépose et du désassemblage des carburateurs.

DÉPOSE ET REPOSE DES CARBURATEURS

Dépose

• Déposer les éléments suivants (voir Entretien Courant) :

- Selle.
- Réservoir de carburant.
- Les carénages latéraux (dépose obligatoire des carénages inférieurs).
- Déposer la patte/support arrière de réservoir (entretien courant).
- Débrider les deux durites de part et d'autre de l'entrée du filtre à air.
- Déposer le tube reniflard sur le couvercle d'arbres à cames (boîte rectangulaire au milieu du cache arbres).
- Desserrer largement les huit colliers maintenant les carburateurs au boîtier de filtre d'air et aux pipes d'admission.
- Déconnecter la prise du capteur de position des papillons de gaz.
- Repousser le boîtier de filtre d'air au maximum vers l'arrière.
- Tirer la rampe de carburateurs vers l'arrière pour la déboîter des pipes d'admission.
- Sortir la rampe de carburateurs puis décrocher les câbles de gaz et du starter.

Repose

- Réinstaller les câbles de commande des gaz et de starter.
- Engager la rampe de carburateurs, la positionner puis la pousser vers l'avant pour l'emboîter dans

les pipes d'admission. Au besoin, passer un peu de savon liquide sur les bords des pipes.

- À l'arrière, emboîter les pipes du boîtier de filtre d'air. S'aider d'un objet non pointu pour faciliter leur mise en place.
- Mettre en place les vis de fixation du boîtier de filtre à air au cadre.
- Resserrer correctement tous les colliers.
- Régler le jeu aux câbles de gaz et de starter comme décrit dans le chapitre "Entretien courant".
- Installer les différentes durites et câbles déposés.
- Rebrancher la prise du capteur de position des papillons de gaz.

RAMPE DE CARBURATEURS

Désassemblage

de la rampe de carburateurs

Après avoir déposé la rampe de carburateurs, procéder comme suit (voir la vue éclatée des carburateurs) :

Nota : Avant de procéder à la dépose du capteur de position du papillon des gaz, repérer sa position exacte par un trait de peinture où une entaille sur le corps du carburateur et du capteur. Suzuki recommande de ne pas démonter ce capteur sauf en cas d'absolue nécessité.

- Déposer le capteur de position maintenu sur le carburateur droit par deux vis. (Photo 62, flèches).
- Retirer ses colliers et déboîter la durite d'alimentation en essence (durite centrale) et le filtre à essence.
- Déposer la durite de dépression du robinet de carburant (sur carburateur cyl n° 4).
- Retirer la commande de starter après avoir retiré son ressort de rappel ainsi que ses trois vis de fixation sur les carburateurs 1, 3 et 4.
- Dévisser les vis d'assemblage des carburateurs sur les deux barres d'assemblage.
- Séparer les carburateurs les uns des autres.

SOMMAIRE DÉTAILLÉ DE LA « RÉPARATION »

MOTEUR ET ÉQUIPEMENT

OPÉRATIONS POSSIBLES MOTEUR DANS LE CADRE

- Carburateurs  	p.95
- Distribution   	p.98
- Culasse - soupapes   	p.101
- Cylindres - pistons   	p.105
- Embrayage  	p.108
- Mécanisme de sélection  	p.109
- Pression d'huile 	p.110
- Carter d'huile  	p.111
- Allumeur  	p.112
- Alternateur  	p.113
- Démarreur et roue libre de démarrage  	p.113

OPÉRATIONS NÉCESSITANT LA DÉPOSE DU MOTEUR

- Dépose - repose du moteur  	p.116
- Ouverture et fermeture du moteur   	p.118
- Vilebrequin - bielles  	p.120
- Pompe à huile  	p.123
- Boîte de vitesses - tambour et fourchettes   	p.124

ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES

- Circuit de charge  	p.127
- Circuit d'allumage  	p.129
- Circuit de démarrage  	p.130
- Circuits divers  	p.132
- Schéma électrique  	p.134

PARTIE CYCLE

- Cadre	p.135
- Fourche   	p.135
- Colonne de direction  	p.137
- Suspension arrière  	p.138
- Freinage  	p.140
- Roues  	p.143

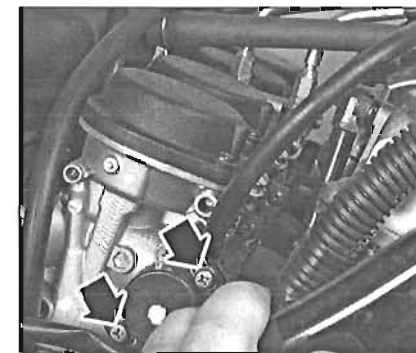
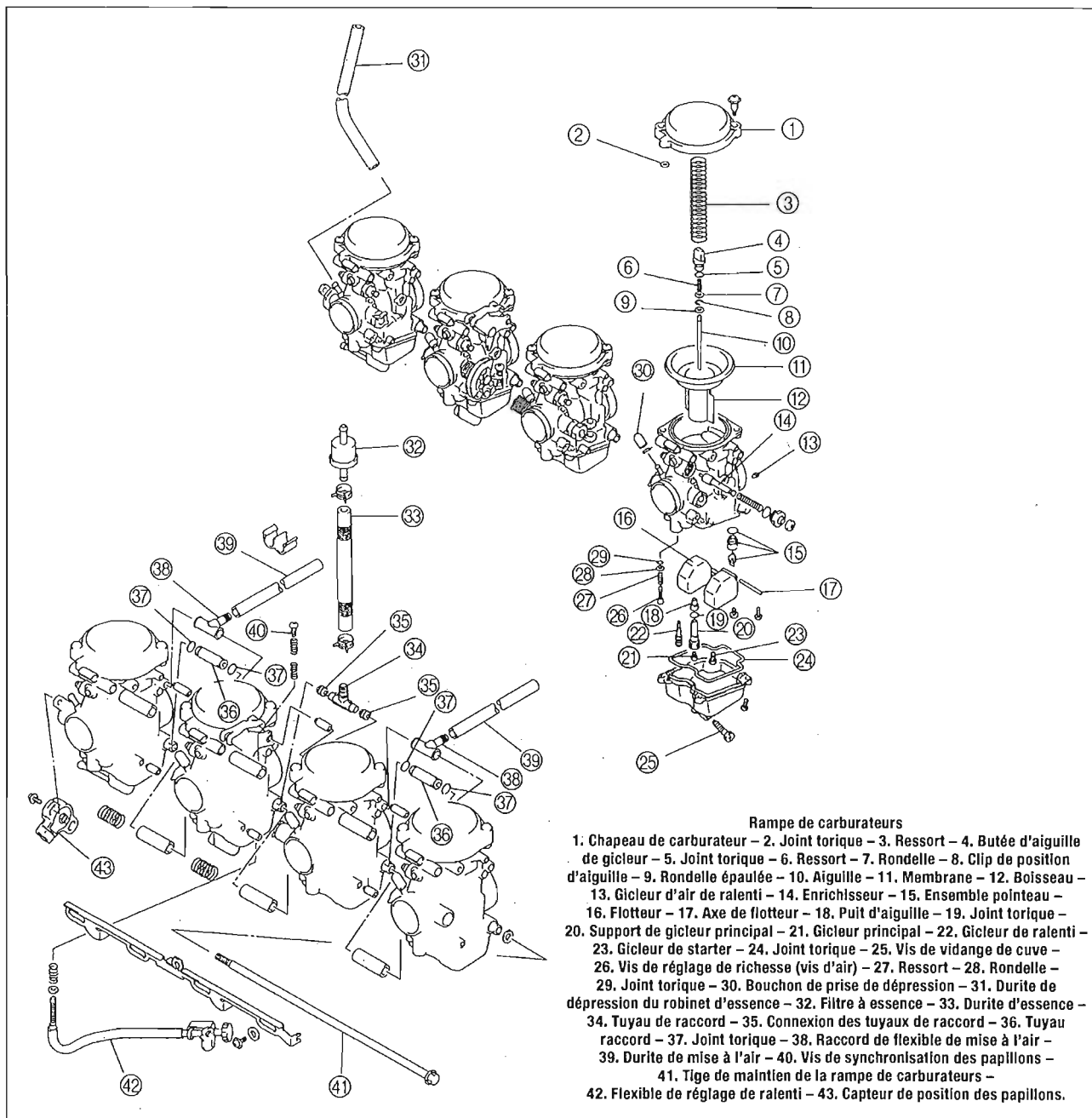


PHOTO 62 (Photo RMT)

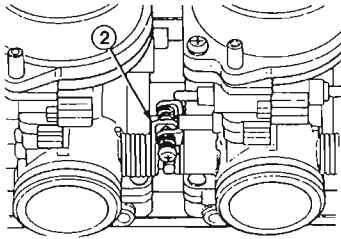
Réassemblage de la rampe

Effectuer les opérations en sens inverse du démontage en respectant les points suivants :

- En accouplant les carburateurs, prendre garde que les petits ressorts et leur poussoir soient bien logés dans les chapes d'accouplement sous les vis de synchronisation.
- Faire un préréglage de la synchronisation des papillons des gaz. Pour cela, l'arête inférieure de chaque papillon doit venir à l'aplomb de l'orifice de by-pass du ralenti. Au besoin, agir sur la vis de butée de ralenti et finir d'équilibrer avec les trois vis de synchronisation.
- Après montage du capteur de position du papillon des gaz en vous aidant du marquage de calage que vous avez effectué au démontage, il est toutefois préférable de procéder au calage du capteur comme décrit ci-après.

Après avoir effectué ce préréglage, installer la rampe de carburateurs sur la moto comme décrit auparavant et effectuer les réglages suivants, qui vous sont décrits au chapitre " Entretien courant " :

- Réglage du régime de ralenti.
- Jeu aux câbles des gaz.
- Jeu au câble de starter.
- Synchronisation des carburateurs au dépressiomètre.
- Contrôle et calage du capteur de position des papillons de gaz.



Accouplement correct des carburateurs entre eux.

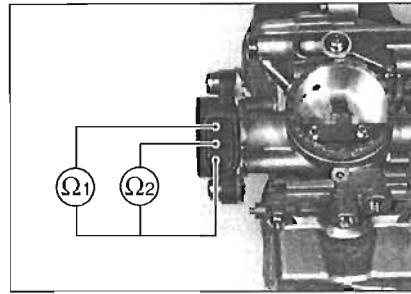


PHOTO 63 (Photo RMT)

- Positionner le capteur de manière que sa résistance représente 76 % de la valeur $\Omega 1$ (papillon ouvert en grand).
Exemple : si $\Omega 1 = 5 \text{ k}\Omega$, la valeur de $\Omega 2$ doit être de $3,8 \text{ k}\Omega$.
- Resserrer les vis de fixation du capteur de position des papillons de gaz (Photo 62, flèches).

CUVE, GICLEURS D'ESSENCE ET POINTEAU

Niveau de cuve

Le niveau d'essence dans les cuves détermine l'alimentation de tous les circuits.

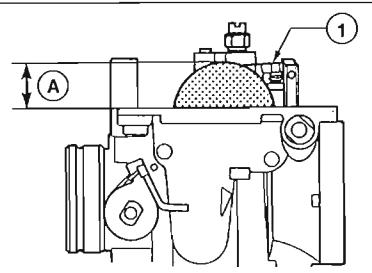
Un niveau d'essence trop bas dans la cuve appauvrit la carburation et risque de perturber le bon fonctionnement du moteur.

À l'inverse, un niveau de cuve trop élevé aura tendance à noyer le moteur et à augmenter la consommation. Ce niveau est fonction de la position des flotteurs.

- Après avoir retiré les cuves des carburateurs, retourner la rampe des carburateurs et, à l'aide d'un réglage, mesurer la distance (A) entre le bas du flotteur et le plan de joint de la cuve (voir le dessin).
- Hauteur correcte : $13 \pm 0,5 \text{ mm}$.
- Si un réglage est nécessaire, plier légèrement la languette d'appui sur le pointeau.

Gicleurs d'essence

Le gicleur principal (photo 64, n° 7) et le gicleur de ralenti (photo 64, n° 10) sont accessibles après dépose de la cuve. Ensuite, déboîter le support de flotteur pour retirer le flotteur afin de rendre les gicleurs accessibles. Ne jamais nettoyer



Détermination de la hauteur de flotteur (A). Régler la hauteur en agissant sur la patte venant en appui sur le pointeau (1).

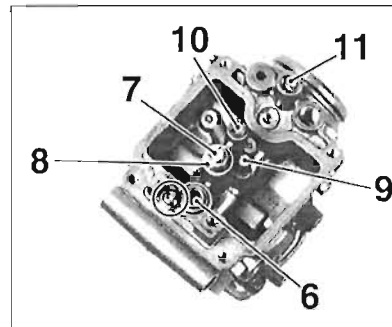


PHOTO 64 (Photo RMT)

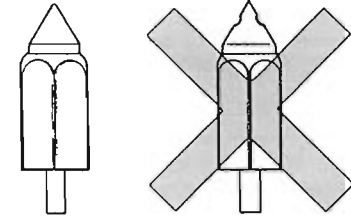
les gicleurs avec un fil métallique au risque d'agrandir leur orifice. Les nettoyer à l'air comprimé ou avec un fil de Nylon rigide.

Poinneau

Un mauvais état de surface du pointeau peut provoquer un débordement de la cuve par son trop plein et également, le moteur aura une tendance à engorger au ralenti et à bas régime car le niveau d'essence ne peut plus être régularisé.

Le pointeau est relié au flotteur par une tige ressort métallique. Pour déposer le pointeau :

- Extraire l'axe du flotteur et ôter le flotteur et le pointeau avec son petit ressort d'accrochage.
- Vérifier le bon coulisement de la petite tige interne au pointeau. Sous l'effet du petit ressort logé dans le pointeau, cette tige doit ressortir après qu'on l'ait enfoncée. Si ce n'est pas le cas, remplacer le pointeau.



Contrôle du pointeau. L'extrémité de ce dernier ne doit pas être marquée. Si c'est le cas, remplacer le pointeau.

- Vérifier l'état du siège de pointeau (photo 64, n° 6) incorporé au support de flotteur.

BOISSEAU ET AIGUILLE

(voir la vue éclatée des carburateurs)

Démontage

- Retirer la cloche à dépression du carburateur après avoir desserré ses vis.
- Ôter le ressort de rappel du boisseau.
- Sortir le boisseau équipé de sa membrane et de l'aiguille.
- Au centre du boisseau, presser la patte de maintien de l'aiguille afin d'extraire cette dernière (presser les deux pattes avec encoche centrale).
- Retirer l'aiguille du boisseau.
- Vérifier l'état des pièces et notamment celui de la membrane. Il faut remarquer que cette membrane n'est pas détachable du boisseau et ne peut donc pas être remplacée séparément.
- Vérifier l'état du boisseau.

Aiguille et puits d'aiguille

Si l'aiguille et son puits sont usés, cela entraîne un enrichissement excessif de la carburation aux faibles et moyennes ouvertures de gaz.

Pour déposer le puits d'aiguille, retirer le gicleur principal et chasser le puits qui sort par le bas du carburateur, le boisseau devant être préalablement retiré.

Remontage

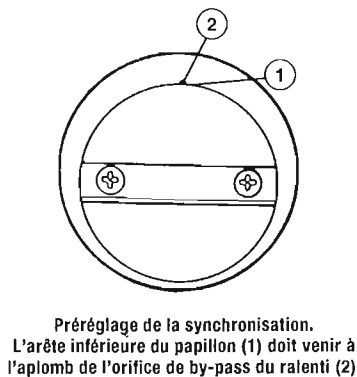
Procéder à l'inverse du démontage en vous aidant de la vue éclatée ci-jointe.

CONTRÔLES ET CALAGE DU CAPTEUR DE POSITION DES PAPILLONS DE GAZ

Nota : Le capteur de position a deux montage différents selon la cylindrée (600 ou 750 cm³) mais le contrôle est le même pour les deux modèles.

Procéder comme suit à l'aide d'un ohmmètre :

- Installer le capteur sur le carburateur sans bloquer ses vis de fixation.
- Positionner le carburateur en position verticale.
- Mesurer, à l'aide d'un ohmmètre la résistance (valeur $\Omega 1$) entre la borne du capteur la plus basse et la borne la plus haute (photo 63), S'il est en bon état la valeur lue doit se situer entre 3,5 et 6,5 k Ω .
- Mesurer la résistance entre la borne du capteur la plus basse et la borne intermédiaire (valeur $\Omega 2$).
- Ouvrir au maximum le papillon des gaz et le maintenir tel.



Préréglage de la synchronisation. L'arête inférieure du papillon (1) doit venir à l'aplomb de l'orifice de by-pass du ralenti (2).

>> DISTRIBUTION

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

Valeurs de contrôle :

Valeurs (en mm)	GSX 600 F		GSX 750 F	
	Standard	limites	standard	limites
Arbres à cames				
Hauteur des cames				
Admission :	33,13 à 33,17	32,83	32,66 à 32,71	32,36
Échappement :	32,85 à 32,89	32,55	32,65 à 32,70	32,35
Diamètre des tourillons :	21,959 à 21,980	---	21,959 à 21,980	---
Alésage des paliers :	22,012 à 22,025	---	22,012 à 22,025	---
Jeu aux paliers :	0,032 à 0,066	0,150	0,032 à 0,066	0,150
Faux rond mesuré au milieu :	---	0,10	---	0,10

COUPLES DE SERRAGE (en m.daN)

- Vis de paliers d'arbre à cames : 1,0.
- Vis de fixation du support de tendeur de chaîne : 0,7
- Bouchon de tendeur de chaîne de distribution : 3,5.
- Sur modèle 750 cm³ : patin guide chaîne de distribution supérieur : 1,0.

DÉPOSE DES ARBRES À CAMES

Dépose

du couvercle d'arbres à cames

Se reporter au paragraphe Jeu aux soupapes du chapitre "Entretien Courant" où cette dépose est décrite.

Dépose

du tendeur de chaîne de distribution

Très important : Ce tendeur automatique est du type anti-recul. Cela veut dire que sa tige interne peut donc avancer pour tendre la chaîne, mais il lui est impossible de revenir en arrière. Donc si l'on desserre de quelques filets les vis de fixation du tendeur, ne jamais s'aviser de les revisser. Le tendeur doit être totalement déposé et remonté comme expliqué plus loin dans "Repose du tendeur de chaîne de distribution".

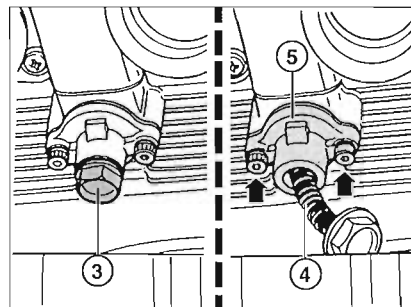
Procéder comme suit :

- Déposer la rampe de carburateurs pour faciliter l'accès au tendeur (voir le précédent paragraphe).
- Retirer la grosse vis-bouchon du tendeur et récupérer son ressort.
- Déposer le tendeur après avoir retiré ses deux vis de fixation (clé Allen de 5 mm).

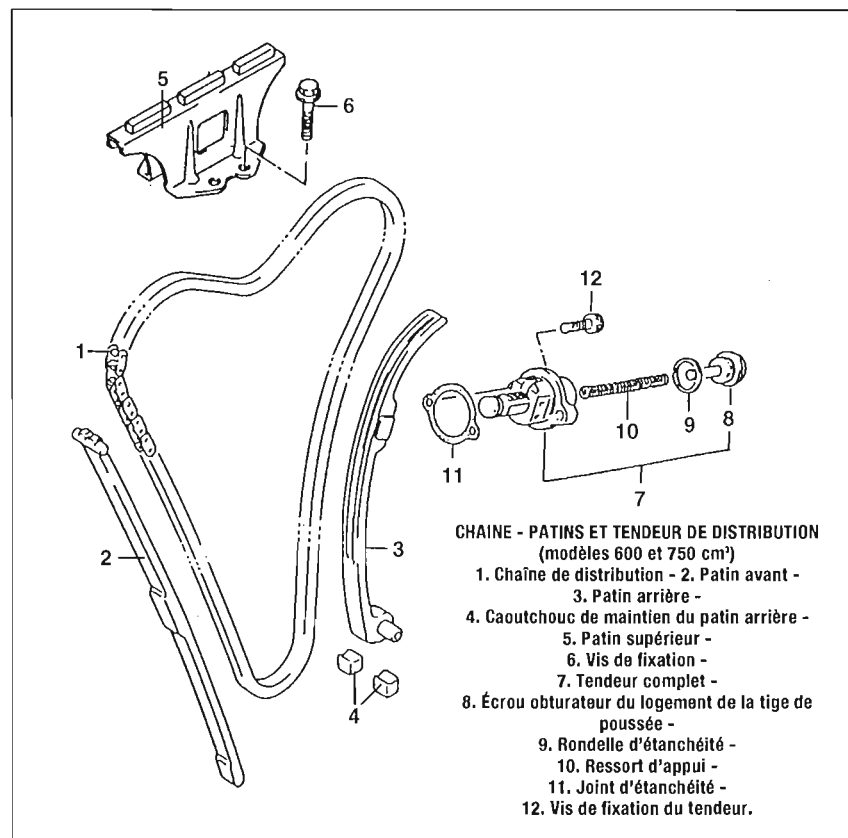
Dépose des arbres à cames

• Déposer le couvercle d'allumeur en bout droit de vilebrequin, tourner le vilebrequin pour mettre les pistons 1 et 4 au PMH - point mort haut - (aligner le repère "T" comme pour un réglage du jeu aux soupapes).

• Pour que les cames enfoncez le moins possible les soupapes, donner un jeu maximum en agissant sur les vis de réglage de jeu aux linguets. Procéder en deux étapes comme pour un réglage du jeu aux soupapes.



Dépose du tendeur de chaîne de distribution : Retirer l'écrou central (3) afin d'accéder au ressort de poussée (4) de la tige interne du tendeur.



CHAÎNE - PATINS ET TENDEUR DE DISTRIBUTION (modèles 600 et 750 cm³)

1. Chaîne de distribution - 2. Patin avant - 3. Patin arrière - 4. Caoutchouc de maintien du patin arrière - 5. Patin supérieur - 6. Vis de fixation - 7. Tendeur complet - 8. Écrou obturateur du logement de la tige de poussée - 9. Rondelle d'étanchéité - 10. Ressort d'appui - 11. Joint d'étanchéité - 12. Vis de fixation du tendeur.

• Sur le modèle 750 cm³, déposer le guide supérieur, fixé par quatre vis.

• Déposer chaque arbre à cames. Pour cela, en commençant par les paliers des extrémités, dévisser par 1/4 de tour toutes les vis des demi-paliers. Récupérer les demi-paliers et leurs douilles de centrage et sortir les arbres à cames, équipés de leur pignon.

• Une plaque venant obturée la puits de chaîne empêche la chaîne de tomber dans le puits central.

CHAÎNE DE DISTRIBUTION ET PIGNONS

La chaîne de distribution ne doit présenter aucune faiblesse après avoir observé avec attention tous ses maillons et axes.

Contrôle et remplacement des pignons d'arbres à cames

- Une chaîne usée entraîne une détérioration des pignons et vice versa. Autrement dit, si vous constatez une usure des pignons, la chaîne est vraisemblablement usée et doit être remplacée, ce qui nécessite l'ouverture du moteur.

- Les deux pignons d'arbres à cames sont identiques mais sont positionnés différemment sur chacun des deux arbres à cames.

Pour respecter ce positionnement, il faut s'aider des chiffres inscrits sur les pignons et les encoches à l'extrémité droite des arbres à cames (voir dessin ci-joint).

Nota : - L'arbre à cames d'admission est repéré "IN" et celui d'échappement est repéré "EX" (Photo 65).

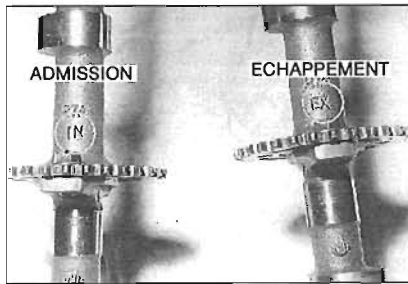
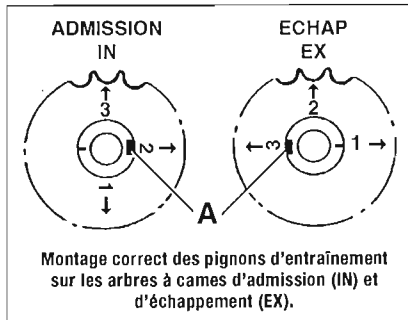


PHOTO 65 (Photo RMT)



- Les vis des pignons d'arbres à cames doivent être montées au produit frein-filet et serrées au couple de 2,5 m.daN.

REMONTAGE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Repose des arbres à cames

• Si le guide avant de chaîne de distribution a été retiré, le reposer en veillant à bien emboîter son extrémité inférieure dans son logement. Lorsque le guide est correctement positionné, son extrémité supérieure vient parfaitement s'encaster à ras du plan de joint de culasse.

• Contrôler que le vilebrequin est bien positionné, le trait du repère " T " de rotor d'allumeur doit être aligné avec le milieu du capteur. Au besoin, tourner le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre (voir le dessin) en tirant la chaîne pour éviter qu'elle se coince.

• Lubrifier tous les paliers de la culasse, avec de l'huile moteur ou, de préférence, avec de la graisse au bisulfure de Molybdène.

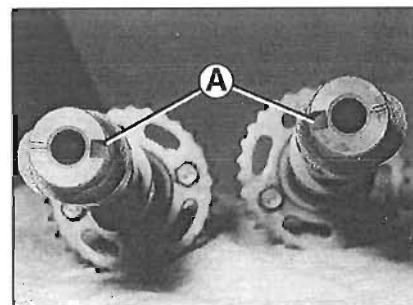
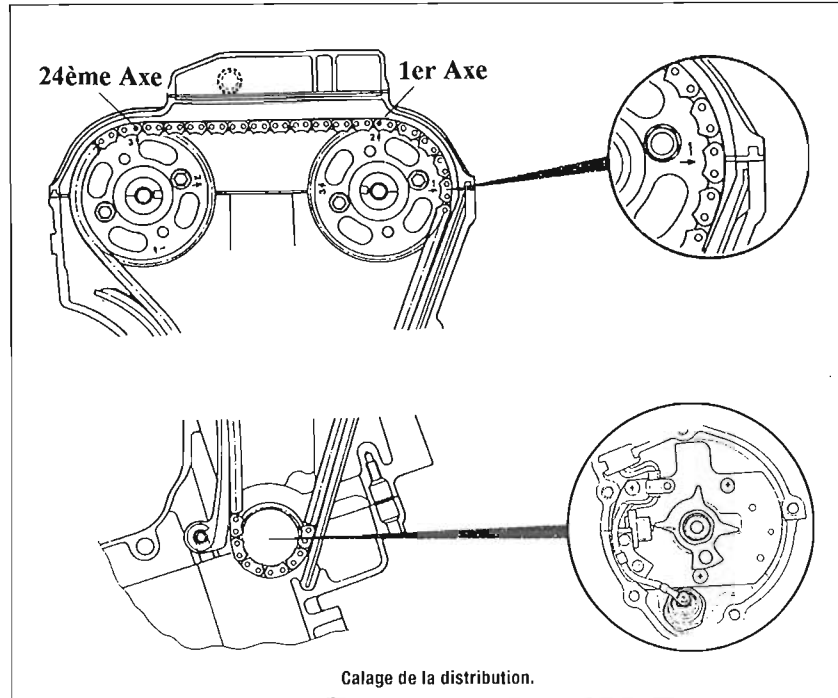


PHOTO 66 (Photo RMT)

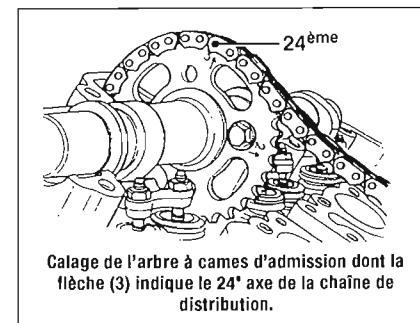
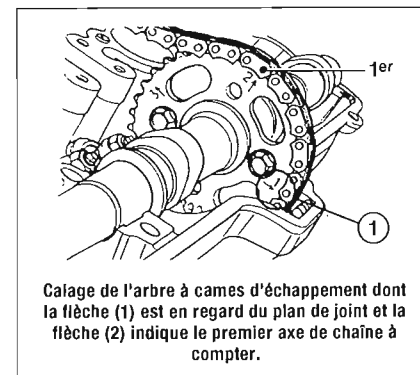
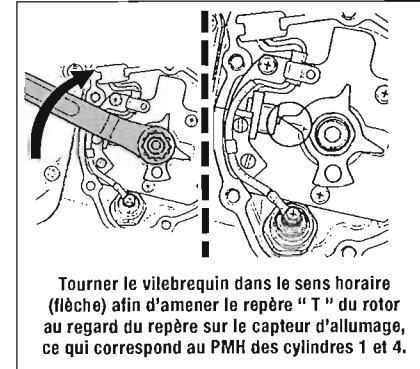
• Prendre les deux arbres à cames qui sont marqués " EX " pour celui d'échappement et " IN " pour celui d'admission. L'extrémité droite des arbres à cames est munie d'une encoche. (Photo 66, repère A).

• Prendre l'arbre à cames d'échappement, lubrifier ses tourillons et le passer sous la chaîne. Le tourner de sorte que la flèche du repère 1 sur le



pignon soit dirigée vers l'avant et alignée avec le plan de joint de la culasse.

• S'assurer que le vilebrequin est toujours positionné au repère " T " et, tout en évitant de le faire tourner, tendre le brin avant de la chaîne et mettre la chaîne en prise sur le pignon de l'arbre à



cames d'échappement dont la flèche repérée 1 doit toujours être vers l'avant et parfaitement correspondre avec le plan de joint supérieur de la culasse.

• Glisser sous la chaîne l'arbre à cames d'admission, repère 3 vers le haut et compter 24 axes de

<< Réparation moteur dans le cadre

chaîne à partir de la flèche repérée 2 du pignon de l'arbre à cames d'échappement, sachant que le premier axe compté est celui en face de la flèche repérée 2 et le 24^e axe est celui qui doit être en regard de la flèche repérée 3 (voir le dessin).

- Poser la chaîne sur le pignon d'arbre à cames d'admission.

- Disposer leurs douilles de centrage et poser les demi-paliers à leurs places respectives comme montré sur le dessin ci-joint :

1) Demi-paliers repérés A (côté gauche) et B (côté droit) pour l'arbre à cames d'échappement sachant que :

- Les demi-paliers avec repères A et B dans un carré sont les numéros 1 et 5 ;
- Les demi-paliers avec repères A et B dans un cercle sont les numéros 2 et 4 ;
- Le demi-palier avec le repère A dans un triangle est le n° 3.

2) Demi-paliers repérés C (côté gauche) et D (côté droit) pour l'arbre à cames d'admission en suivant les mêmes recommandations de repérage décrits ci avant pour déterminer leur emplacement.

- Mettre et serrer très progressivement (par 1/4 de tour) les vis des 1/2 paliers en passant de l'une à l'autre. Les arbres à cames doivent descendre bien parallèlement à la culasse.

- Couple de serrage préconisé : 1,0 m.daN.

Nota : Les vis des demi-paliers sont marquées d'un chiffre " 9 " sur leur tête (qualité et résistance de la vis). Ne pas les mélanger avec d'autres.

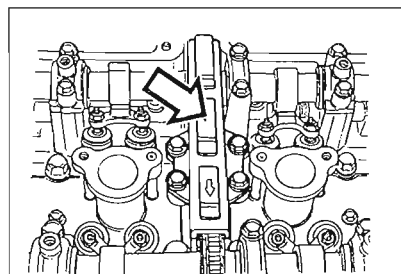
- Poser le guide supérieur en observant les points suivants :

- La flèche de son cache doit pointer vers l'avant du moteur.

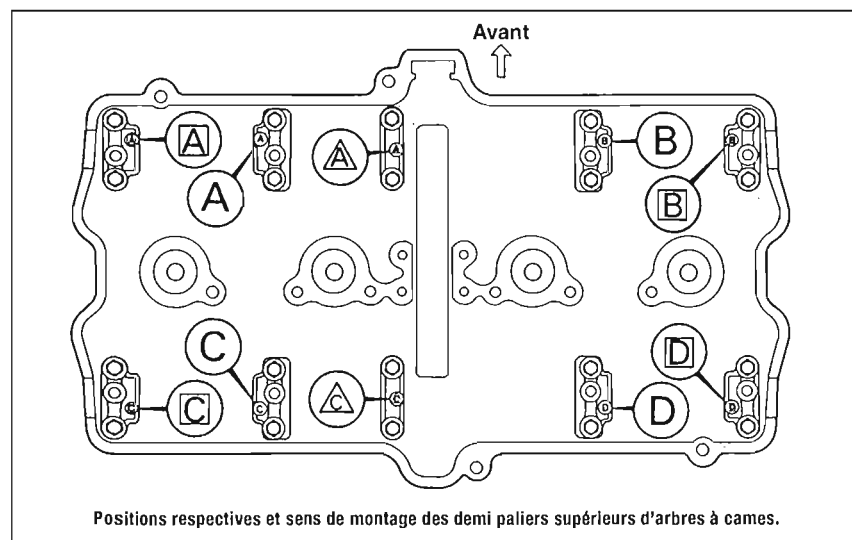
- Serrer les vis au couple de 1,0 m.daN.

- Vérifier que la distribution est toujours correctement calée conformément au dessin joint.

- Dans chaque poche de culasse, verser environ 50 cm³ d'huile moteur.



Le patin supérieur de la chaîne de distribution est maintenu par 4 vis. Au remontage du patin la flèche sur ce dernier doit être dirigée vers l'avant du moteur.



Positions respectives et sens de montage des demi paliers supérieurs d'arbres à cames.

Repose

du tendeur de chaîne de distribution

- Si ce n'est déjà fait, dévisser et ôter le bouchon arrière du tendeur.

- Soulever le cliquet (Photo 67, repère 1) et repousser à fond le poussoir (Photo 67, repère 2).

- Installer le tendeur sur le moteur équipé d'un joint en parfait état. Serrer ses vis de fixation sans excès (1,0 m.daN) (Photo 68).

- Loger le ressort du poussoir et remettre le bouchon que l'on serre au couple de 3,5 m.daN. Le tendeur agira automatiquement dès que l'on tournera le moteur (Photo 69).

- Tourner le vilebrequin de deux tours dans le sens des aiguilles d'une montre, pour aligner à nouveau le repère " T " et contrôler le bon calage de la distribution.

- Si le calage est correct, régler le jeu aux soupapes (se reporter au chapitre Entretien Courant).

Repose du couvercle d'arbres

à cames et du couvercle d'allumeur :

Les précautions nécessaires à cette repose sont indiquées dans le chapitre " Entretien Courant " dans le paragraphe consacré au réglage du jeu aux soupapes.

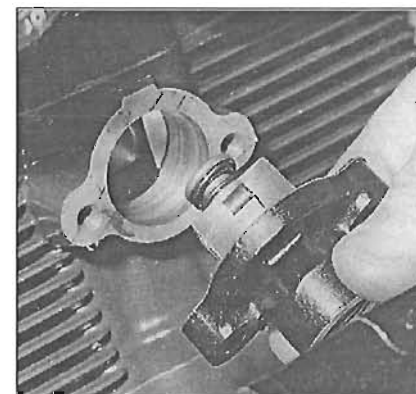


PHOTO 68 (Photo RMT)

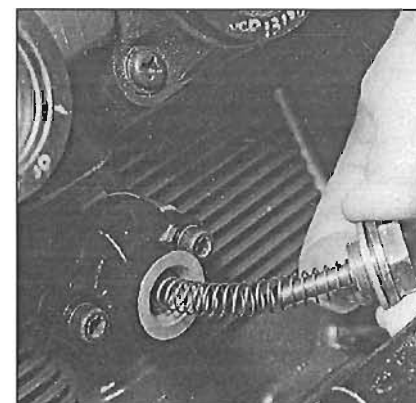


PHOTO 69 (Photo RMT)

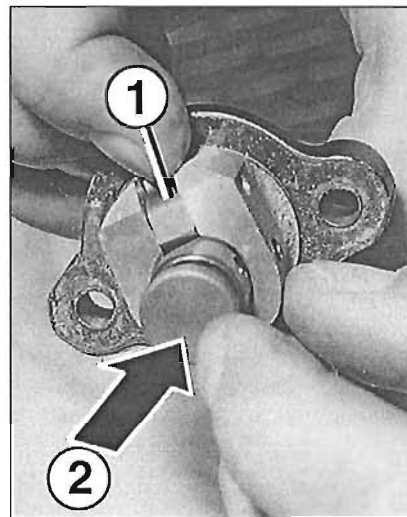


PHOTO 67 (Photo RMT)

>> CULASSE - SOUPAPES

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

Contrôle :

	Valeurs (en mm)	
	standard	limites
Défaut de planéité :	---	0,20
Linguets de soupapes		
Ø axes de linguets :	11,973 à 11,984	---
Alésage linguets :	12,000 à 12,018	---
Soupapes		
Ø des soupapes d'admission :	23 mm (600 cm ³)	---
	27 mm (750 cm ³)	---
Ø des soupapes d'échappement :	20 mm (600 cm ³)	---
	24 mm (750 cm ³)	---
Épaisseur de rebord de tête :	---	0,50
Largeur de sièges :	0,9 à 1,1	---
Faux rond de queues :	---	0,05
Angles des fraises de rectification de sièges (angles par rapport à l'horizontale)		
Portée :	45°	
Extérieur :	15°	
Interne	30°, (750 cm ³ adm)	
Longueur d'extrémité de queue :	---	2,5
Ø queues de soupapes		
Admission :	4,965 à 4,980	---
Échappement :	4,945 à 4,960	---
Alésage guides de soupapes :	5,000 à 5,012	---
Jeu soupape/guide		
Admission :	0,020 à 0,047	---
Échappement :	0,040 à 0,067	---
Débattement latéral soupape dans guide :	---	0,35
Ressorts de soupapes	600 cm ³	750 cm ³
Longueur libre (adm. éch.)		
Ressorts internes :	35 mm	33,9
Ressorts externes :	38,4 mm	37,3
Longueur sous charge (adm. et éch.)		
Ressorts internes (mm/kg) :	28 / 5,6 à 6,6	28 / 6,0 à 6,8
Ressorts externes (mm/kg) :	31,5 / 12,8 à 15,0	31,5 / 15,4 à 17,8

COUPLES DE SERRAGE (m.daN)

- Les douze écrous de fixation de culasse : 3,8.
- La vis sous le rebord avant de culasse : 1,0.
- Vis de calage des axes de linguets : 0,9.
- Bouchons de passage d'axes de linguets : 2,8.

OUTILS SPÉCIAUX

- Jeu de fraises en cas de rectification de sièges de soupapes (09916-21111).
- Pour un remplacement de guides de soupapes :

- Chassoir/emmanchoir Suzuki (réf. 09916-44310) ;
- Alésoir pour logement de guide Suzuki (réf. 09916-34580) ;
- Alésoir de guide Suzuki (réf. 09916-34570).

- Lève soupapes Suzuki (réf. 09916-14510) et pièce d'adaptation (réf. 09916-14910) ou lève soupapes du commerce de dimensions adéquates.

- Clé dynamométrique d'une capacité de 4,0 m.daN.

CONTRÔLE DES COMPRESSIONS

- Compressions normales : 10 à 15 kg/cm².
- Compression minimale tolérée : 8 kg/cm².
- Différence de compression entre cylindre : 2 kg/cm² maxi.

LINGUETS DE SOUPAPES

Dépose

Nota : Cette dépose qui peut se faire culasse en place, n'est pas nécessaire pour déposer les soupapes.

Les arbres à cames étant enlevés (voir le précédent paragraphe), cette dépose se fait aisément :

- Retirer les quatre bouchons qui obturent les logements d'axes de linguets.

- Dévisser les quatre vis qui immobilisent les axes.
- Extraire chaque axe à l'aide d'une vis Ø 8 mm au pas de 125 que l'on visse dans l'extrémité taraudée des axes (Photo 70, flèches).

- Récupérer les linguets et les ressorts en évitant de les mélanger. Les disposer dans l'ordre trouvé au démontage pour éviter toute inversion au remontage.

Les linguets sont à remplacer si leur surface de frottement est écaillée ou creusée ou s'ils ont trop de jeu sur leur axe.

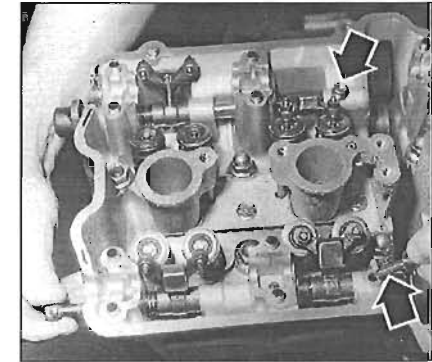
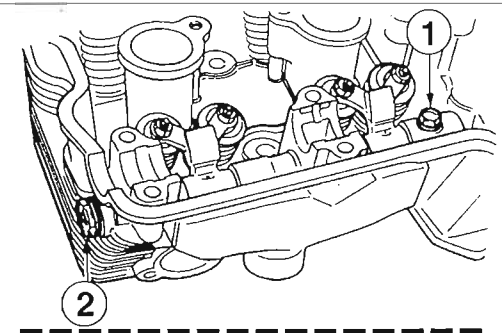


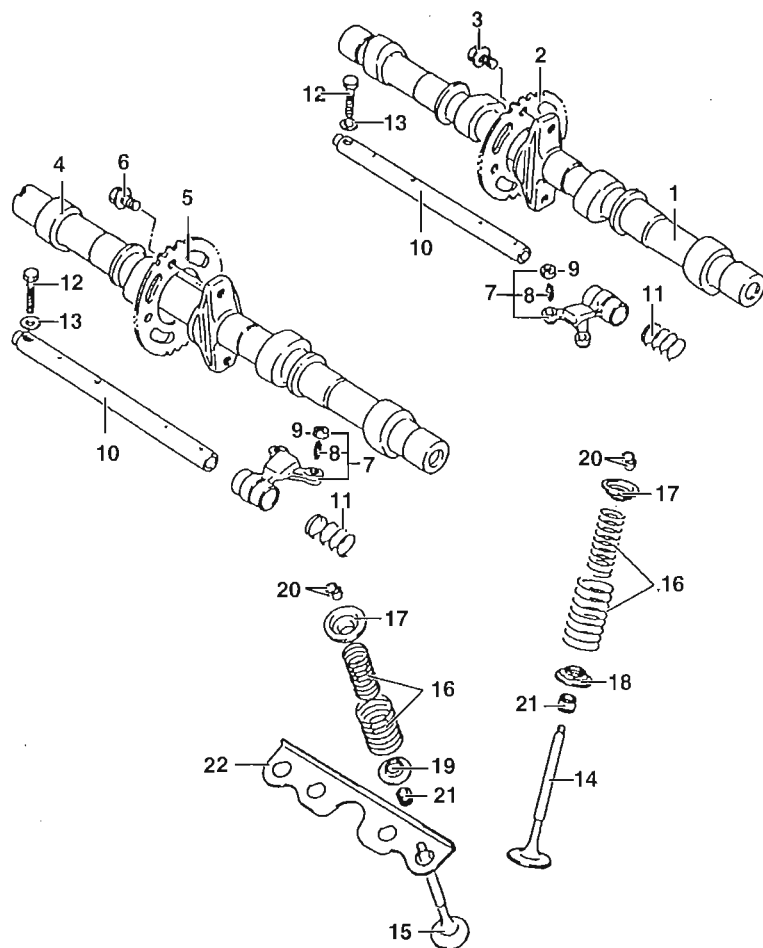
PHOTO 70 (Photo RMT)

Repose

- S'assurer de la propreté des orifices de graissage.
- Huiler les pièces.
- Disposer les linguets à leur place respective. Les ressorts calant latéralement les linguets doubles doivent être orientés vers la droite pour ceux de la moitié droite de la culasse, et vers la gauche pour ceux de la moitié gauche.



Méthode de dépose des basculeurs après dépose des obturateurs (2) des logements d'axe et extraction de ces derniers à l'aide d'une vis.

**ARBRES À CAMES - SOUPAPES - LINGUETS**

1. Arbre à cames d'admission - 2. Pignon d'entraînement de l'arbre à cames d'admission -
3. Vis de fixation - 4. Arbre à cames d'échappement -
5. Pignon d'entraînement de l'arbre à cames d'échappement - 6. Vis de fixation -
7. Ensemble linguet, vis et contre-écrou de réglage du jeu aux soupapes -
8. Vis de réglage du jeu aux soupapes - 9. Contre-écrou - 10. Axe de linguets -
11. Ressort de calage latéral des linguets - 12. Vis de maintien des axes de linguets -
13. Rondelles plates - 14. Soupapes d'admission - 15. Soupapes d'échappement -
16. Jeux de ressorts de soupape - 17. Siège supérieur de ressort -
18. Siège inférieur des ressorts à l'admission -
19. Siège inférieur de ressort sur échappement - 20. Demi clavettes de soupape -
21. Joint de queue de soupape - 22. Plaque d'appui.

- Enfiler les axes et les orienter convenablement pour pouvoir remettre les vis d'immobilisation. Ne pas oublier les rondelles sur ces vis. Respecter les couples de serrage :

- Vis d'immobilisation : 0,9 m.daN.

- Bouchons latéraux : 2,8 m.daN.

- Vérifier que les linguets pivotent sans point dur.
- Après repose des arbres à cames, régler le jeu aux soupapes (voir le paragraphe correspondant au chapitre Entretien Courant).

CULASSE**Dépose de la culasse**

- Effectuer les opérations et déposes suivantes :
 - Vidanger l'huile moteur.
 - La rampe de carburateurs (voir précédemment).
 - Le cache arbres à cames (voir le paragraphe Jeux aux Soupapes au chapitre Entretien Courant).
 - Les arbres à cames.
 - Le patin guide chaîne de distribution avant.
 - Les échappements (voir plus loin le paragraphe "Dépose du Moteur du Cadre").
- Retirer la vis sous l'avant de la culasse (Photo 71, repère A), et desserrer de quelques tours l'écrou (Photo 71, repère B) à l'avant du bloc-cylindres.
- Débloquer 1/4 de tour par 1/4 de tour les 12 écrous fixant la culasse. Les desserrer selon l'ordre inverse de serrage indiqué sur la photo 72.

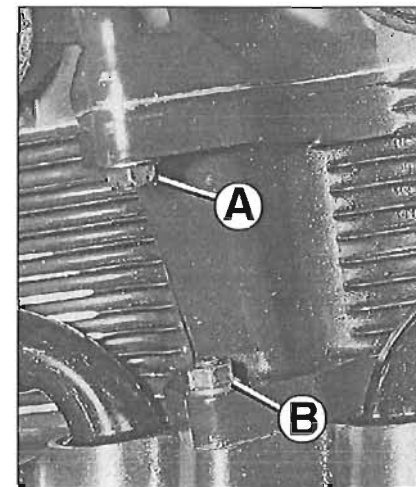


PHOTO 71 (Photo RMT)

- Récupérer la plaque masquant le puits de chaîne (modèle 750 cm³).
- Finir de retirer progressivement les 12 écrous et récupérer leurs rondelles.
- Déposer la culasse, la décoller en frappant ses bords avec une cale de bois. Prendre garde de ne pas abîmer les ailettes.

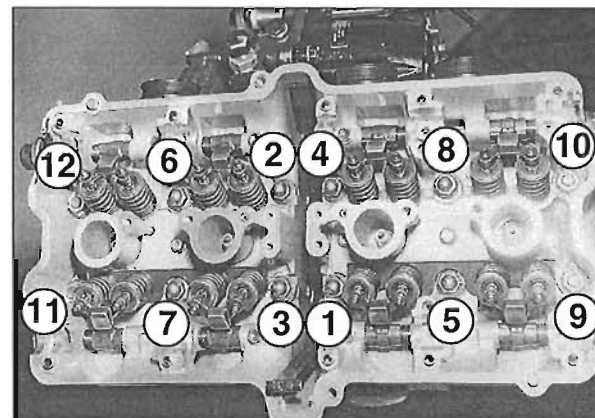
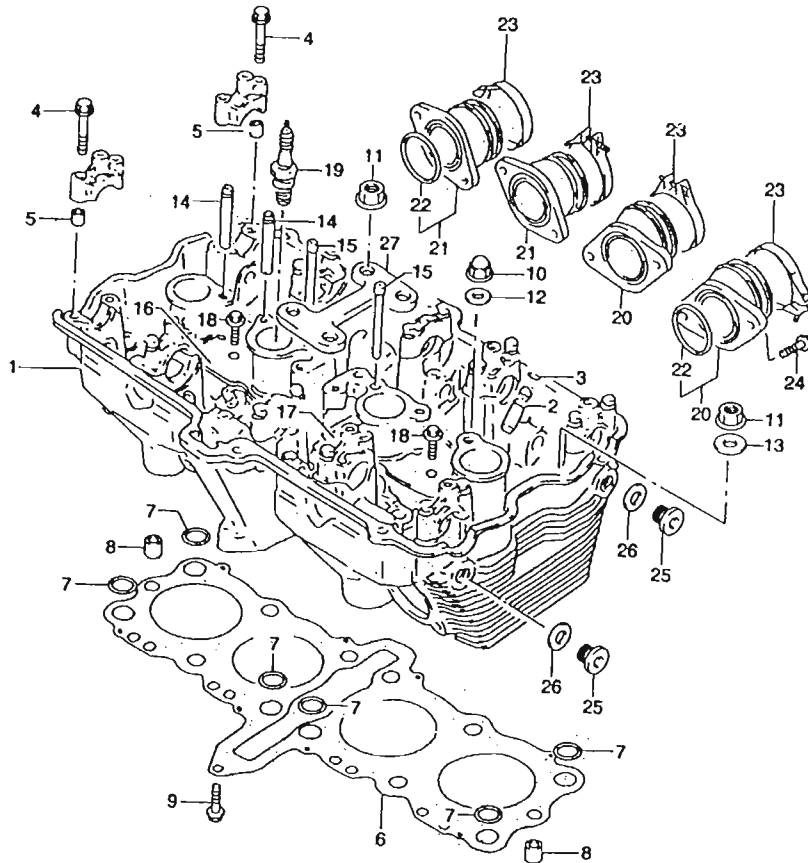
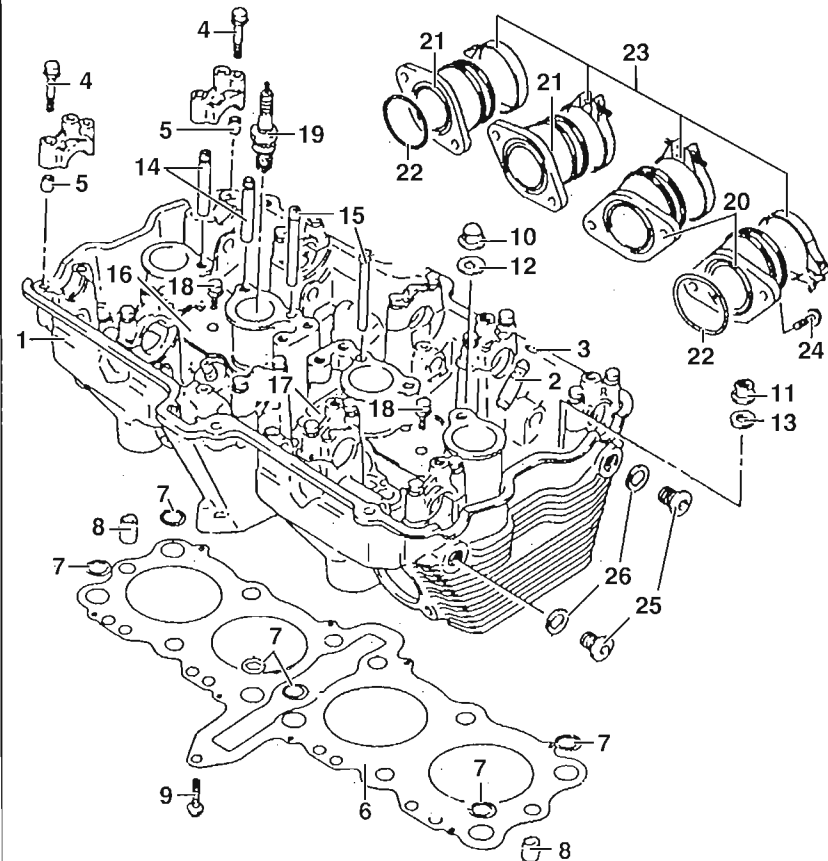


PHOTO 72 (Photo RMT)



CULASSE DE LA GSX 750 F.

1. Culasse - 2. Guide de soupape - 3. Clip - 4. Vis de fixation des demi paliers -
5. Douilles de centrage des demi paliers - 6. Joint de culasse - 7. Joints toriques -
8. Douilles de centrage de la culasse -
9. Vis de fixation avant de la culasse (au niveau du puits de chaîne) -
10. Écrous borgnes de fixation de la culasse - 11. Écrous extérieurs de fixation de la culasse et écrous centraux serrés directement sur la plaque obturatrice du puits de chaîne -
12. Rondelles-joint d'étanchéité en cuivre - 13. Rondelles plates - 14 et 15. Tubes de lubrification -
- 16 et 17. Plaques de barbotage avec vis de fixation - 18. Vis de fixation - 19. Bougies -
- 20 et 21. Pipes d'admission - 22. Joints toriques - 23. Colliers de serrage -
24. Vis de fixation des pipes d'admission sur culasse -
25. Vis obturateur des logements d'axes de linguets -
26. Rondelles d'étanchéité - 27. Plaque de renfort.



CULASSE DE LA GSX 600 F.

1. Culasse - 2. Guide de soupape - Clip - 4. Vis de fixation des demi paliers -
5. Douilles de centrage des demi paliers - 6. Joint de culasse - 7. Joints toriques -
8. Douilles de centrage de la culasse -
9. Vis de fixation avant de la culasse (au niveau du puits de chaîne) -
10. Écrous borgnes de fixation de la culasse (8) - 11. Écrous extérieurs de fixation de la culasse (4) -
12. Rondelles-joint d'étanchéité en cuivre - 13. Rondelles plates - 14. Tubes de lubrification courts -
15. Tubes de lubrification longs - 16 à 18. Plaque de barbotage avec vis de fixation -
19. Bougies - 20 et 21. Pipes d'admission - 22. Joints toriques - 23. Colliers de serrage -
24. Vis de fixation des pipes d'admission sur culasse -
25. Vis obturateur des logements d'axes de linguets - 26. Rondelles d'étanchéité.

<< Réparation moteur dans le cadre

Repose de la culasse

- Parfaitement nettoyer les plans de joint.
 - Sur le bloc-cylindres, installer les éléments suivants (Photo 73) :
 - Six joints toriques neufs sur les goujons de fixation de la culasse (repère A).
 - Deux douilles de centrage (repère B).
 - Un joint de culasse neuf, inscription "UP" dirigée vers le haut (repère C).
 - Ne pas oublier de remettre les deux goulottes de graissage devant le moteur, orientées dans le bon sens et équipées de joints toriques neufs (Photo 74). Graisser ces joints pour faciliter leur emboîtement.
 - Poser la culasse et placer les différents écrous et rondelles comme suit :
- Pour la culasse de la GSX 600 F :
- Les 8 écrous borgnes avec rondelle cuivre d'étanchéité sur les fixations centrales.

- Les 4 écrous externes sont classiques et disposent de rondelles acier.

Pour la culasse de la GSX 750 F :

- Les 4 écrous centraux sont classiques et sont montés directement sur la plaque obturatrice (3) du puits de chaîne, sans rondelles (repère C).
- Les 4 écrous externes sont classiques et disposent de rondelles acier (repère B).
- Les 4 écrous restant sont borgnes et sont montés avec des rondelles cuivre (repère A).
- Serrer les 12 écrous en plusieurs passes selon l'ordre indiqué sur la Photo 72. Les bloquer au couple de 3,8 m.daN.
- Remettre la vis sous l'avant de la culasse (voir Photo 71, repère A) et la serrer au couple de 1,0 m.daN tout comme pour l'écrou à l'avant du bloc-cylindres.

Nota. Si l'écrou à la base du cylindre (voir Photo 71, repère B), sous la vis avant de la culasse, a été desserré, serrer ce dernier à 0,9 m.daN.

SOUPAPES

Dépose des soupapes

La dépose des soupapes ne pose pas de problèmes particuliers. Cette opération nécessite l'emploi d'un compresseur de ressort afin d'accéder aux clavettes de maintien des ressorts.

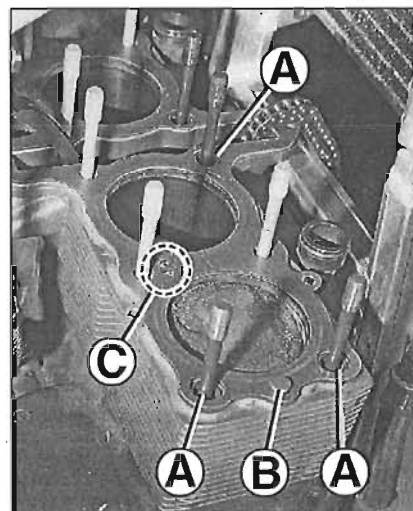


PHOTO 73 (Photo RMT)

Repose des soupapes et de leurs ressorts

Noter les points suivants (voir vue éclatée ci-jointe) :

- Les sièges supérieurs et inférieurs de ressorts sont identiques à l'admission et à l'échappement.
- Respecter le sens de montage des ressorts de soupapes qui sont à pas variable : les spires les plus serrées vont côté culasse (voir dessin).
- S'assurer du parfait clavetage des queues des soupapes en martelant légèrement le bout des queues.

Remplacement

des guides de soupapes :

Les guides de remplacement sont en cote majorée, ce qui implique d'aléser leur logement dans la culasse avec l'alésoir Suzuki (réf. 09916-34580). Les guides sont semblables à l'admission et à l'échappement, et reçoivent un clip de butée qui doit être obligatoirement neuf. Utiliser l'outil Suzuki de dépose-repose (réf. 09916-44310) pour

remettre en place le guide. Après repose, aléser le guide à la cote voulue à l'aide de l'alésoir Suzuki (réf. 09916-34570).

Après remplacement d'un guide, contrôler la portée de la soupape et refaire au besoin le siège à l'aide de fraises comme décrit précédemment.

PIPES D'ADMISSION

Si l'on dépose ou remplace les pipes d'admission des carburateurs, noter les points suivants pour la repose :

- Installer un joint torique neuf sur chacune des pipes.
- Chaque pipe est différente et ne peut être montée que sur un seul passage. Se reporter au tableau ci-après pour déterminer leur position d'affectation par rapport à leur référence pièce détachée.

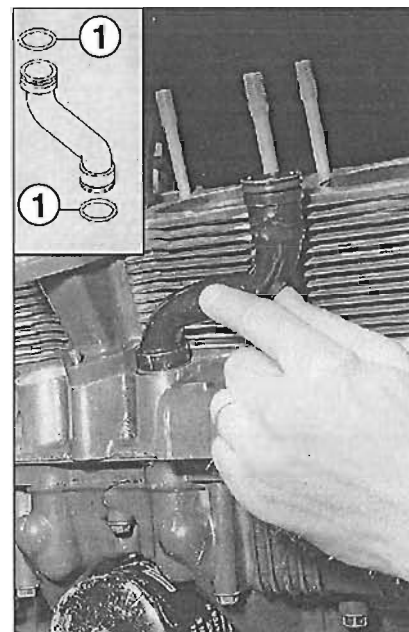
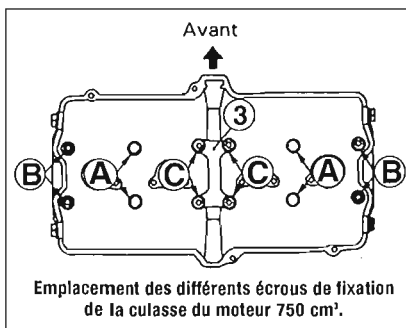
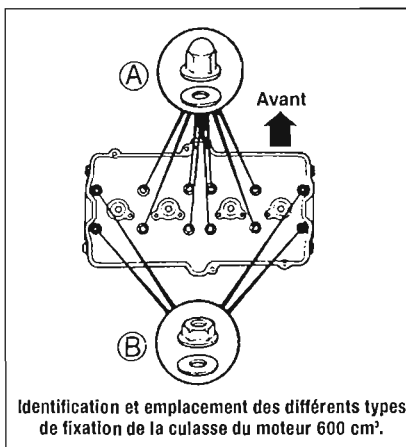
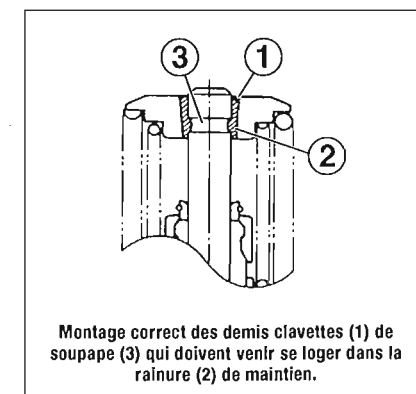
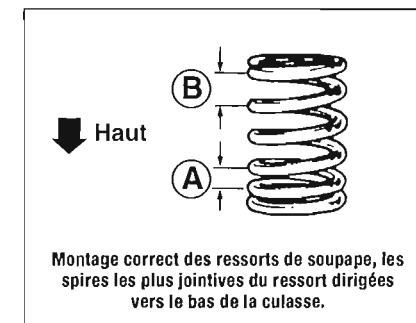
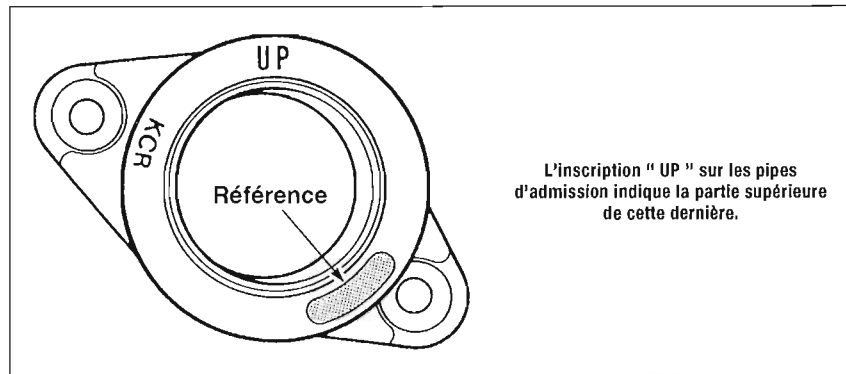


PHOTO 74 (Photo RMT)



>> CYLINDRES - PISTONS



Cylindre	Position	Références	
		Modèles 600 cm ³	Modèles 750 cm ³
n° 1	gauche	1 - 26EO	1 - 08FO
n° 2	centrale gauche	1 - 26EO	1 - 08FO
n° 3	centrale droite	3 - 26EO	3 - 08FO
n° 4	droite	3 - 26EO	3 - 08FO

• L'inscription "UP" doit être tournée vers le haut.

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

Contrôle :

	Valeurs (en mm)	
	standard	limites
Bloc-cylindres et pistons		
Alésage d'origine		
Sur modèle 600 cm ³ :	62,600 à 62,615	62,690
Sur modèle 750 cm ³ :	70,000 à 70,015	70,081
Ø pistons d'origine		
(mesuré à 15 mm du bas de la jupe)		
Sur modèle 600 cm ³ :	62,555 à 62,570	62,480
Sur modèle 750 cm ³ :	69,940 à 69,955	69,880
Jeu cylindres-pistons		
Sur modèle 600 cm ³ :	0,040 à 0,050	0,120
Sur modèle 750 cm ³ :	0,055 à 0,065	0,120
Défaut de planéité du bloc-cylindres	---	0,20
Cotes possibles de réalésage		
Tous modèles :	+ 0,50 et + 1,00	
Segmentation		
Segment supérieur		
Hauteur gorge :	1,02 à 1,04	---
Épaisseur segment :	0,97 à 0,99	---
Jeu latéral :	---	0,180
Jeu à la coupe		
600 cm ³ :	0,10 à 0,30	0,50
750 cm ³ :	0,20 à 0,35	0,50
Écartement libre des becs		
600 cm ³ :	environ 6,7	5,40
750 cm ³ :	environ 8,2	6,60
Segment intermédiaire		
Hauteur gorge		
600 cm ³ :	0,81 à 0,83	---
750 cm ³ :	1,004 à 1,027	---
Épaisseur segment		
600 cm ³ :	0,77 à 0,79	---
750 cm ³ :	0,97 à 0,99	---
Jeu latéral		
600 cm ³ :	---	0,180
750 cm ³ :	---	0,150
Jeu à la coupe		
600 cm ³ :	0,30 à 0,50	0,70
750 cm ³ :	0,20 à 0,35	0,50
Écartement libre des becs		
600 cm ³ :	environ 6,70	5,40
750 cm ³ :	environ 7,70	6,20
Segment racleur		
Hauteur de gorge		
Tous modèles :	1,51 à 1,53	---
Axes de pistons		
Ø des axes		
600 cm ³ :	17,996 à 18,000	17,980
750 cm ³ :	17,992 à 18,000	17,980
Alésage pieds de bielles		
Tous modèles :	18,010 à 18,018	18,040
Alésage de pistons		
Tous modèles :	18,002 à 18,008	18,030

<< Réparation moteur dans le cadre

BLOC-CYLINDRES

Dépose du bloc-cylindres

La culasse étant déposée, ôter les deux goulottes d'huile placées devant le bloc-cylindres, et retirer l'écrou repéré B sur la photo 71.

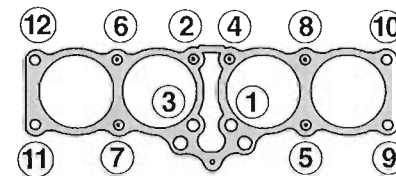
• Soulever le bloc-cylindres bien verticalement. Au besoin, le décoller de son joint en frappant avec une cale de bois sur des endroits non fragiles.

Repose du bloc-cylindres

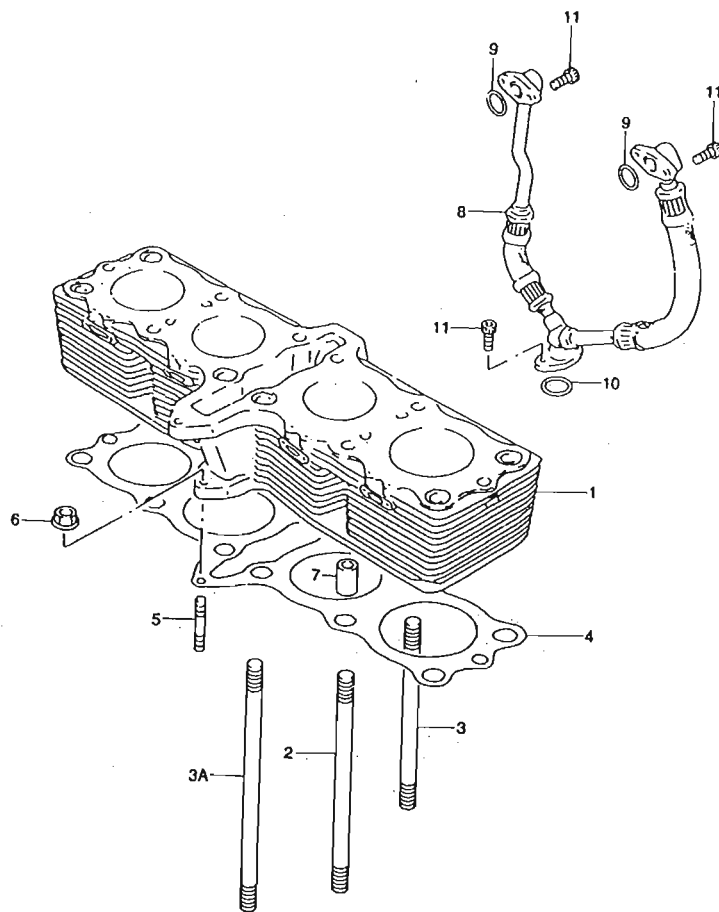
Nota : Si les goujons de maintien du bloc cylindres et de la culasse ont été déposés, vous aider du dessin ci-joint ainsi que du tableau ci-après pour identifier leur emplacement de montage. Au remontage de ceux-ci, mettre du produit frein filet sur leur filetage inférieur et les serrer à un couple de 1,5 m.daN.

N° (sur dessin ci-joint)	600 cm ³ Longueur	750 cm ³ Longueur
1 - 3	143 mm	157 mm
2 - 4 - 5 - 7	150 mm	150 mm
9 - 10 - 11 - 12	150 mm	150 mm
6 - 8	143 mm	143 mm

Identification des goujons de cylindres.

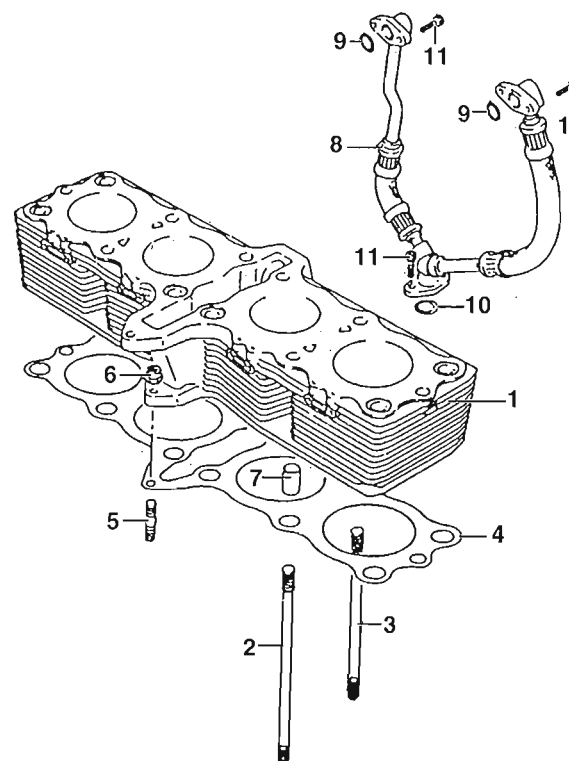


Avant



BLOC-CYLINDRES DU MOTEUR 750 cm³.

1. Bloc-cylindres - 2, 3 et 3A. Goujons - 4. Joint d'embase - 5. Goujon - 6. Écrou - 7. Douilles de centrage - 8. Durites d'acheminement d'huile de refroidissement - 9. Joints torique - 10. Joint torique - 11. Vis de fixation.



BLOC-CYLINDRES DU MOTEUR 600 cm³.

1. Bloc-cylindres - 2 et 3. Goujons - 4. Joint d'embase - 5. Goujon - 6. Écrou - 7. Douilles de centrage - 8. Durites d'amener d'huile de refroidissement - 9. Joints torique - 10. Joint torique - 11. Vis de fixation.

Procéder ensuite comme suit :

- Nettoyer les plans de joint.
- Sur le carter moteur, placer les deux douilles de centrage (photo 75, repères A) et un joint neuf, face marquée " UP " vers le haut.
- Vérifier la présence et la propreté des deux gicleurs d'huile sur le carter moteur (Photo 75, repères B et photo 76, flèche). Ils doivent être équipés de leur petit joint torique.
- Tiercer les segments selon le schéma ci-joint.
- La repose du bloc-cylindres par deux personnes peut se faire sans pince à segments mais il faut prendre de grandes précautions pour bien rentrer les segments dans les gorges. Lorsqu'on est seul, il est indispensable d'utiliser des colliers à segments de bonnes dimensions comme les colliers Suzuki (réf. 09916-74540 installés sur un support de collier 09916-74521).

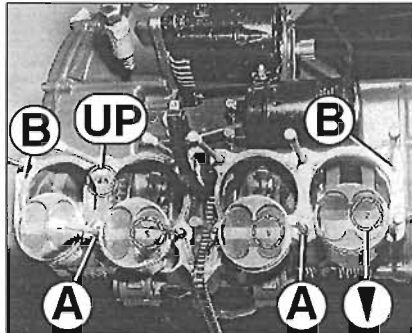


PHOTO 75 (Photo RMT)

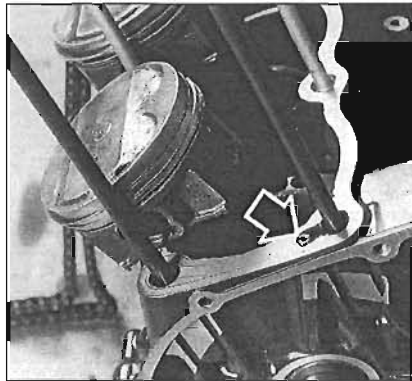


PHOTO 76 (Photo RMT)

- Remettre sans le bloquer définitivement l'écrou d'embase à l'avant du bloc-cylindres qui sera serré au couple après repose de la culasse.

PISTONS ET SEGMENTS

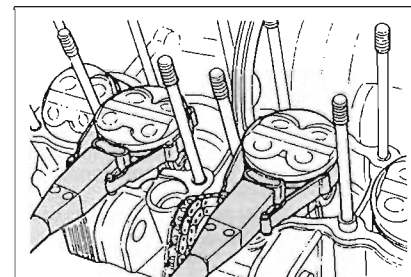
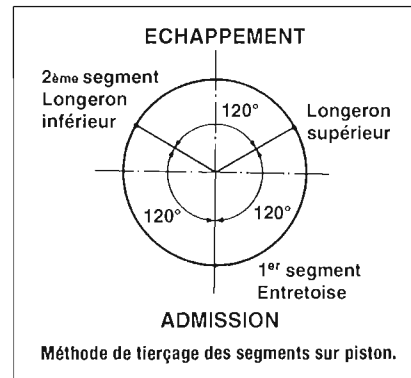
Dépose et repose des pistons

Les axes de pistons sont montés légèrement gras. S'ils sont durs à venir (axes gommés par l'huile par exemple), s'aider d'un chasse axes ou bien chauffer légèrement les pistons.

Les pistons ont un sens de montage, la flèche sur leurs calottes doit pointer vers l'échappement. De préférence, remplacer les circlips d'axes de pistons (boucher l'alésage du bloc-moteur pour éviter que les circlips ne tombent dans le carter moteur).

Segments

Un dessin ci-joint illustre la section des segments supérieurs et intermédiaires, tous deux marqués respectivement d'une lettre " R " et " RN " pour



Installer des pinces à segments sur les pistons avant de mettre en place le bloc-cylindres.

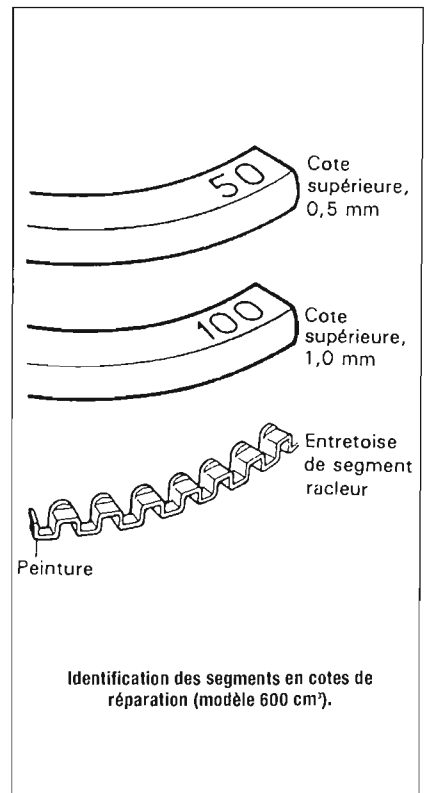
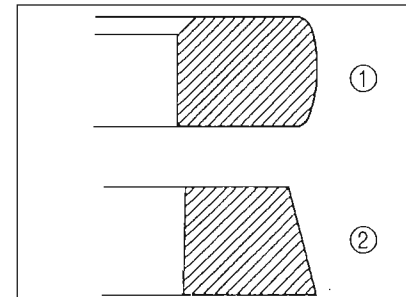
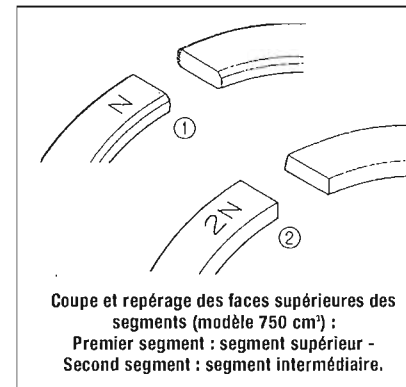
le moteur 600 cm³ ; " N " et " 2N " pour le moteur 750 cm³.

Un autre dessin précise comment tiercer les segments.

Si l'on monte des pistons en cote majorée suite à un réalésage, noter les points suivants :

- Les segments supérieurs et intermédiaires sont marqués 50 ou 100 pour le moteur 600 cm³ ; N50 et N100 pour le moteur 750 cm³. Selon la majoration près de leur coupe (50 pour +0,5 et 100 pour +1,0 mm).
- L'expandeur des segments racleurs d'huile porte une touche de peinture :

	600 cm ³	750 cm ³
Standard + 0,50 mm (50) + 1,00 mm (100)	Aucune Rouge Jaune	Aucune Bleu Jaune



>> **EMBRAYAGE** **PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS****Contrôle :**

	Valeurs (en mm)	
	standard	limites
Disques d'embrayage		
Largeur des cannelures des disques garnis :	15,90 à 16,00	15,10
Épaisseur des disques garnis		
Disque coiffant le mécanisme de progressivité :	3,42 à 3,58	3,12
Autres disques :	2,92 à 3,08	2,62
Voile maxi des disques lisses :	---	0,10
Longueur libre des ressorts d'embrayage :	---	47,60

Outils spéciaux

- Outil de maintien du plateau de pression Suzuki (réf. 09920-53740) ;
- Clé dynamométrique d'une capacité 10 m.daN.

Couple de serrage(m.daN)

- Écrou de noix d'embrayage : 9,5.
- Vis de fixation du plateau de pression : 1,2.

**REEMPLACEMENT
DES DISQUES D'EMBRAYAGE****Dépose du couvercle d'embrayage**

- Vidanger l'huile moteur.
- Déposer le couvercle d'embrayage, côté droit du moteur, après avoir retiré ses 9 vis de fixation (clé Allen de 5 mm).
- Récupérer le joint et les 2 douilles de centrage.

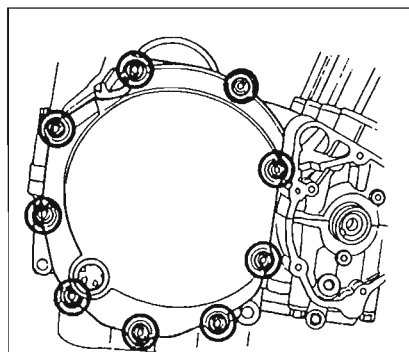
Dépose des disques

- Déposer progressivement et alternativement les 4 vis comprimant les ressorts avec une clé de 10. Récupérer les vis, les ressorts et le plateau de pression.
- Retirer l'empilage de disques (8 disques garnis et 7 disques métalliques).
- Déposer la rondelle conique puis la rondelle plate formant le mécanisme de progressivité.

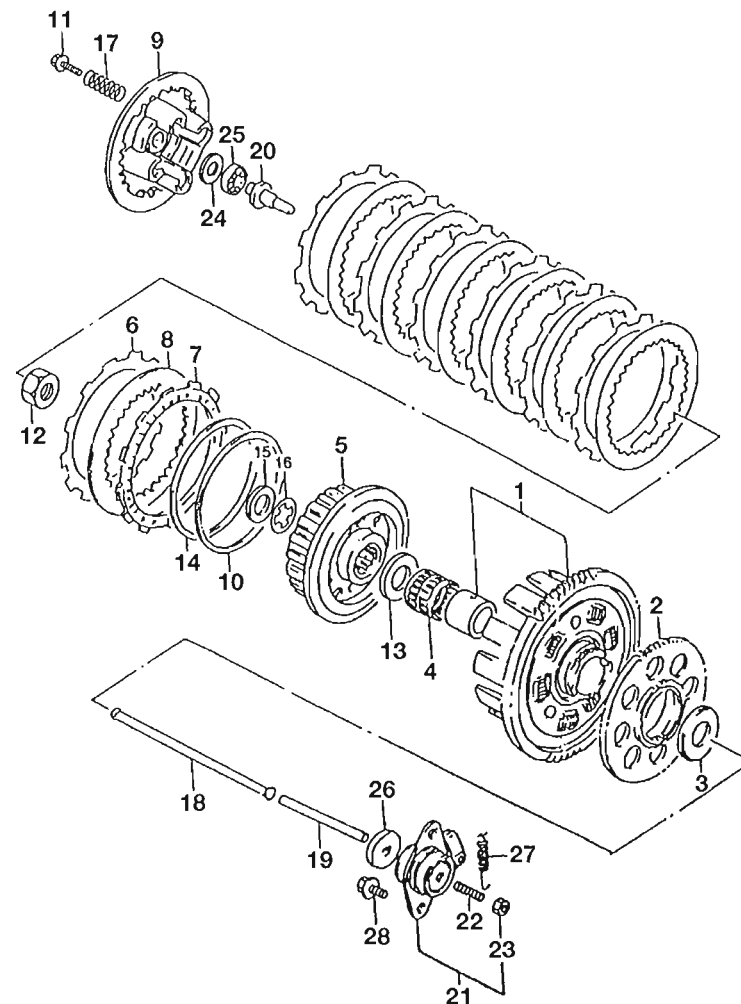
Pose des disques

- Tremper les disques dans de l'huile moteur sur tout s'ils sont neufs.
- Installer sur la noix d'embrayage, la rondelle plate puis la rondelle conique formant le mécanisme de progressivité. La face concave de la rondelle venant contre la rondelle plate.
- Installer ensuite le disque garni avec l'alésage le plus important (1 seul disque)

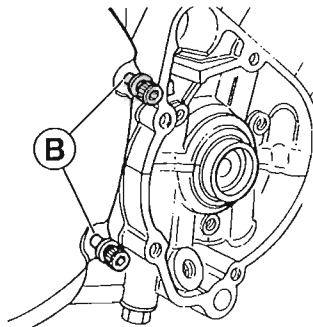
- En continuant par un disque lisse, installer tous les disques en alternant ensuite un disque garni puis un disque lisse.
- Si la butée à aiguilles a été retirée, ne pas oublier de la reloger.
- Remettre le plateau de pression en l'encastant dans les cannelures de la noix.
- Remettre les ressorts et vis que l'on serre progressivement. Les bloquer sans excès (1,2 m.daN).
- Vérifier que l'embrayage fonctionne correctement.



Emplacement des vis de fixation du couvercle d'embrayage.

**EMBRAYAGE (tous modèles)**

1. Ensemble couronne cloche et bague de roulement - 2. Pignon d'entraînement de la pompe à huile - 3. Rondelle d'appui - 4. Roulement de cloche d'embrayage à double rangée d'aiguilles - 5. Noix d'embrayage - 6. Disques garnis - 7. Disque garni avec grand alésage - 8. Disques lisses - 9. Plateau de pression - 10. Rondelle d'appui du mécanisme de progressivité - 11. Vis de fixation du plateau de pression - 12. Écrou de maintien de la noix - 13. Rondelle d'appui de la noix - 14. Rondelle conique formant le mécanisme de progressivité - 15. Rondelle entretoise - 16. Rondelle frein - 17. Ressort d'appui du plateau de pression - 18 et 19. Tiges de poussée d'embrayage - 20. Butée d'embrayage - 21. Mécanisme de débrayage - 22. Vis de réglage de la course d'embrayage - 23. Contre-écrou - 24. Rondelle d'appui - 25. Roulement - 26. Joint de protection - 27. Ressort de rappel - 28. Vis de fixation.



Au remontage du couvercle, les deux vis avant (repère B) reçoivent une rondelle d'étanchéité.

Repose du couvercle d'embrayage

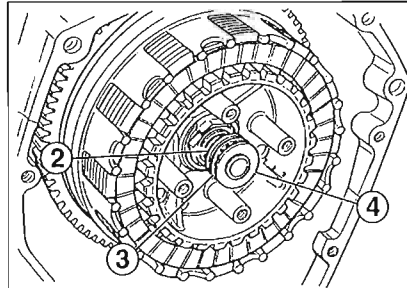
- Nettoyer les débris de vieux joint.
- Sur le bord du carter, étaler une fine couche de pâte à joint sur 3 à 4 cm de part et d'autre du plan de joint des deux 1/2 carters.
- Disposer les deux douilles de centrage et un joint neuf.
- Installer le couvercle en notant que ses deux vis à l'avant sont munies de rondelles d'étanchéité.
- Refaire le plein d'huile moteur.

CLOCHE ET NOIX D'EMBRAYAGE

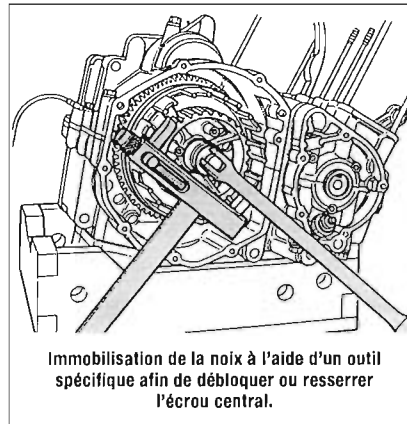
Dépose de la noix et de la cloche d'embrayage

Après dépose des disques d'embrayage et du mécanisme de progressivité, procéder comme suit :

- Déplier la rondelle frein de l'écrou central de la noix d'embrayage.
- Immobiliser la noix d'embrayage :
- Soit avec l'outil de maintien Suzuki N° 09920-53740.
- Soit si le moteur est dans le cadre, en passant la 6^e, et en bloquant le pignon de sortie de boîte à l'aide d'une clé à ergot.
- Débloquer l'écrou central de la cloche d'embrayage. Retirer l'écrou ainsi que sa rondelle frein et la rondelle d'appui.
- Sortir la noix d'embrayage.
- Récupérer la large rondelle placée derrière la noix d'embrayage.
- Extraire le palier central de la cloche d'embrayage.



Installation de la butée d'embrayage
2. Butée - 3. Butée à billes -
4. Rondelle d'appui.

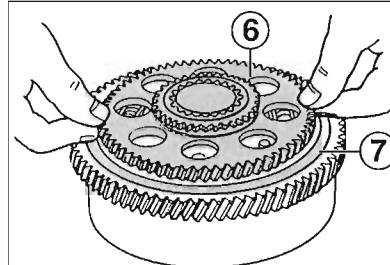


Immobilisation de la noix à l'aide d'un outil spécifique afin de débloquer ou resserrer l'écrou central.

- Sortir la cloche d'embrayage, ainsi que la couronne d'entraînement pompe à huile/alternateur et la rondelle de butée.

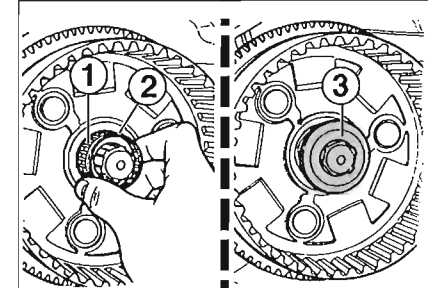
Repose de la cloche et de la noix d'embrayage

- Installer la rondelle de butée, sa face plate vers l'extérieur (photo 77), sur l'arbre primaire.
- Positionner la cloche d'embrayage équipée des pignons d'entraînement de la pompe à huile et de l'alternateur.
- Loger le palier avec le roulement à double rangée d'aiguilles.
- Mettre la rondelle plate et installer la noix d'embrayage.
- Installer la rondelle frein.



Avant remontage de la cloche d'embrayage, assurez-vous de la présence du pignon d'entraînement de la pompe à huile (6) derrière la couronne d'embrayage (7)

- Loger la rondelle conique (face en creux coté noix) et l'écrou.
- Bloquer l'écrou à un couple de serrage de 9,5 m.daN, puis rabattre contre un plat de l'écrou, la bordure de la rondelle frein.
- Réinstaller le mécanisme de progressivité puis les disques d'embrayage comme précédemment décrit.



Après installation de la cloche d'embrayage, mettre en place le palier (1) puis le roulement à double rangée d'aiguilles (2) installer ensuite la rondelle d'appui (3) de la noix.

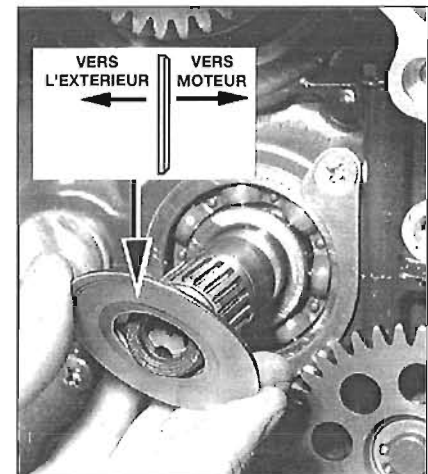


PHOTO 77 (Photo RMT)

>> MÉCANISME DE SÉLECTION

Dépose du mécanisme

Pour avoir accès au tambour et aux fourchettes de sélection, il est nécessaire d'ouvrir le carter moteur comme expliqué plus loin.

Par contre l'axe de sélection, son ressort, ainsi que le porte cliquets et les cliquets sont accessibles après dépose de l'embrayage et de sa cloche.

Ensuite :

- Déposer le couvercle de pignon de sortie de boîte après avoir détaché la rotule de renvoi de pédale de sélecteur ne pas désaccoupler le câble d'embrayage.
- À l'extrémité gauche de l'axe de sélecteur, extraire le circlip qui retient l'axe et récupérer la rondelle placée derrière (photo 78).

<< Réparation moteur dans le cadre

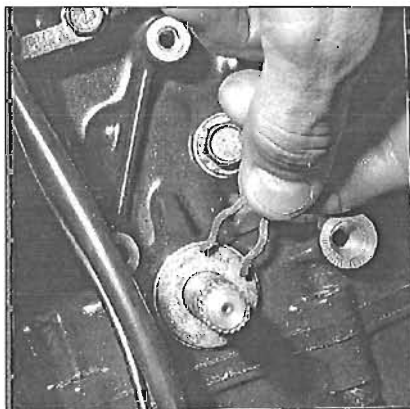


PHOTO 78 (Photo RMT)

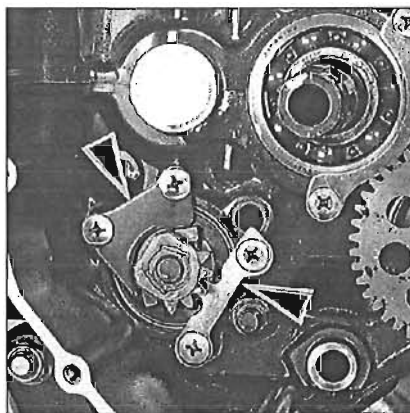


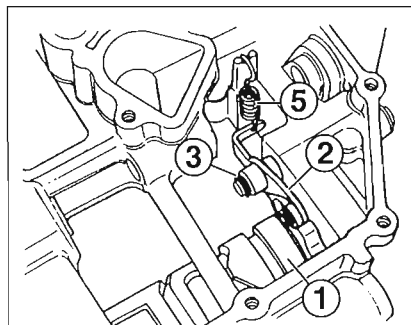
PHOTO 79 (Photo RMT)

- Par son côté droit, tirer sur l'ensemble axe secteur denté. Ce dernier vient avec le ressort de rappel.
- Pour retirer le porte cliquets avec les cliquets, déposer les deux plaquettes qui encadrent le porte cliquets et qui calent latéralement le tambour de sélection (photo 79). Ces deux plaquettes étant fixées par des vis à tête fraisée enduites de produit frein - filet, il est pratiquement obligatoire d'avoir recours à un tournevis à choc.
- En enlevant le porte cliquets, maintenir les cliquets serrés avec les doigts pour éviter qu'ils ne sautent et les entourer d'un fil de fer pour les garder en place.

Nota : Ne déposer le porte cliquets qu'en cas de nécessité. En effet, ces pièces ne sont pas comodes à assembler.

Doigt de verrouillage des vitesses

Ce doigt et son ressort sont accessibles après dépose du carter d'huile (voir plus loin le paragraphe "Carter d'huile").



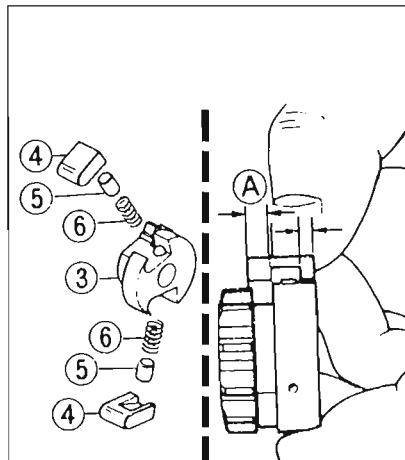
Le doigt de verrouillage des vitesses (2) se situe sous le carter d'huile. Pour sa dépose, retirer le clip (3) ainsi que son ressort de rappel (5).

Remontage du mécanisme

Procéder à l'inverse en respectant les points suivants :

- Si le ressort de sélection est à remplacer, bien veiller à l'ancrer sur la butée du secteur denté, en mettant le brin contre coudé vers le haut.
- Si par malchance les cliquets ont sauté de leur logement, il faut observer les points suivants (photo 80) :

- Introduire les ressorts dans leurs logements.
- Les poussoirs se mettent avec leur extrémité arrondie côté cliquets.
- Ne pas inverser la position des cliquets dont la partie la plus large doit être orientée vers le secteur denté.
- En reposant le porte cliquets, ne pas se préoccuper de la position du tambour de sélection, donc du rapport engagé.
- A la repose des plaquettes de calage, enduire les filets de leurs vis de fixation avec du produit frein filet.



Remontage du mécanisme à cliquets de sélection : La partie la plus large (A) des cliquets (4) doit se trouver côté secteur denté. Assurez-vous de la présence des douilles (5) sous les cliquets ainsi que des ressorts (6).

- Aligner le centre du secteur denté de l'axe de sélection avec la dent centrale du secteur de porte cliquets (photo 81).
- Du côté gauche de l'axe de sélection, ne pas oublier la rondelle et le circlip.



PHOTO 80 (Photo RMT)

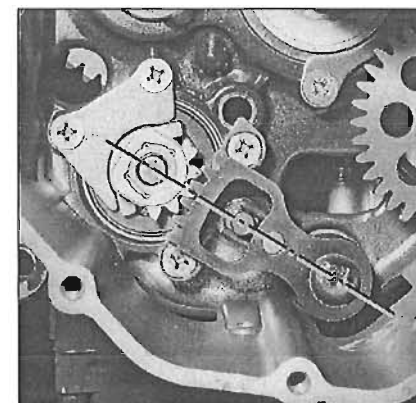


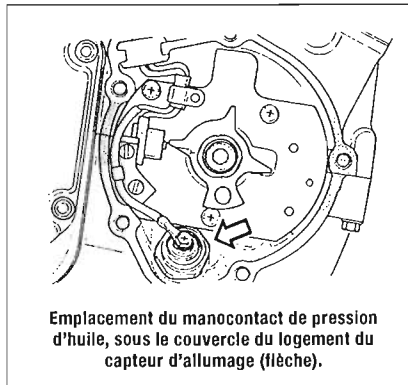
PHOTO 81 (Photo RMT)

>> PRESSION D'HUILE

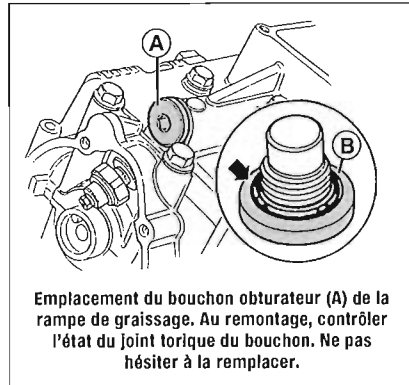
Contrôle du manoccontact de pression d'huile

Contrôler le manoccontact si le témoin de pression reste allumé malgré une pression normale, ou si ce témoin ne s'allume pas lorsqu'on met le contact, moteur arrêté.

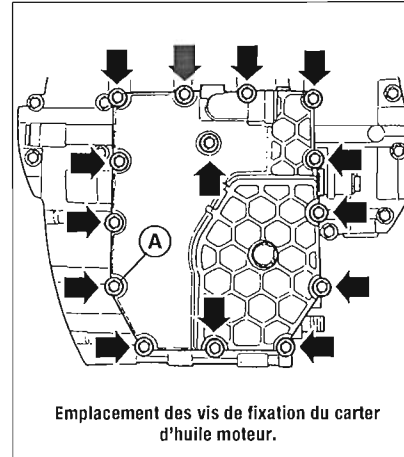
- Dévisser le couvercle d'allumeur (carter droit, devant le carter d'embrayage) en déposant les 5 clé BTR de 5 mm.
- débrancher le fil vert à trait jaune issu du manoccontact.
- Entre la borne du manoccontact et la masse, interposer un ohmmètre :



Emplacement du manocontact de pression d'huile, sous le couvercle du logement du capteur d'allumage (flèche).



Emplacement du bouchon obturateur (A) de la rampe de graissage. Au remontage, contrôler l'état du joint torique du bouchon. Ne pas hésiter à la remplacer.



Emplacement des vis de fixation du carter d'huile moteur.



PHOTO 82 (Photo RMT)

- Moteur arrêté, la résistance doit être inférieure à 1 Ω puisqu'il n'y a pas de pression d'huile.
- Moteur tournant, elle doit être infinie.
- Si l'on installe un manocontact neuf, mettre du produit frein-filet sur son filetage et le serrer au couple de 1,4 m.daN.

Contrôle du clapet de surpression

- Amener le moteur à sa température de fonctionnement (huile à 60° C) (10 min à 2 000 tr/min en été, 20 min. en hiver).
- Sous le couvercle d'allumeur, retirer le bouchon à empreinte six pans creux qui obstrue la rampe

- de graissage. À la place, brancher un manocontact de pression d'huile.
- Démarrer le moteur et noter la pression à divers régimes. Si elle excède 6,0 kg/cm², le clapet de décharge est coincé en position fermée. Si elle est très inférieure à 3,0 kg/cm² à des régimes supérieurs à 3 000 tr/min, soit le clapet de décharge reste partiellement ouvert, soit le circuit de graissage est défectueux (pompe usée, fuite aux joints, usure moteur).
- Au remontage de l'obturateur, remplacer le joint torique avant de serrer le bouchon à un couple de 4,0 m.daN.

>> CARTER D'HUILE

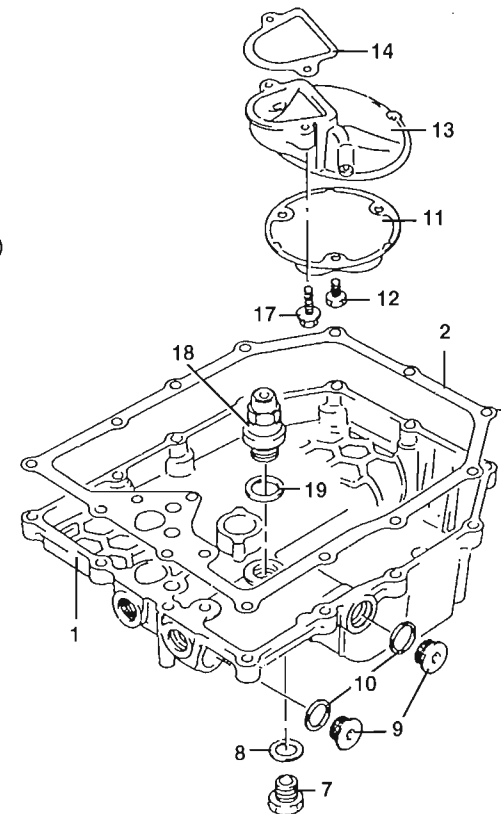
Dépose du carter d'huile

- Déposer les échappements comme décrit plus loin au paragraphe "Dépose du Moteur du Cadre".
- Vidanger l'huile moteur (voir Entretien Courant).
- Sous le filtre à huile, retirer les deux vis de raccord "Banjo" des canalisations allant au radiateur d'huile. Avant d'effectuer cette opération, mettre un récipient sous ces dernières car il reste tout le temps une certaine quantité d'huile dans ces canalisations.

- Déposer le carter d'huile fixé par 14 vis (clé Allen de 5 mm).
- Si nécessaire, déposer l'un ou l'autre des éléments suivants :
 - Clapet de circulation d'huile dans le radiateur (photo 82), logé dans le carter d'huile.
 - Ressort du doigt de verrouillage des vitesses (photo 83). Pour ôter le doigt, extraire son circlip. Le ressort s'accroche au carter par son brin le plus long.
 - Crépine d'aspiration d'huile.

CARTER D'HUILE MOTEUR (tous modèles)

1. Carter -
2. Joint d'étanchéité -
7. Vis de vidange -
8. Rondelle d'étanchéité -
9. Obturateur de canalisation de graissage -
10. Joints toriques -
11. Crépine d'aspiration d'huile de la pompe -
12. Vis de fixation -
13. Support de crépine -
14. Joint d'étanchéité -
17. Vis de fixation -
18. Clapet de surpression (by-pass) -
19. Rondelle d'étanchéité.



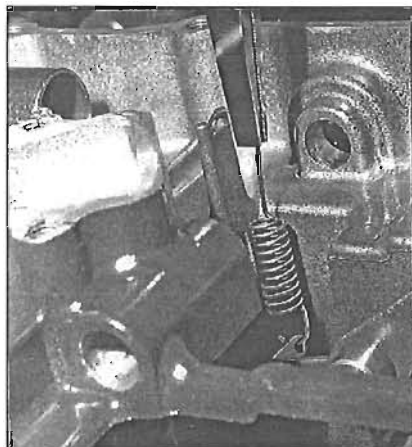


PHOTO 83 (Photo RMT)

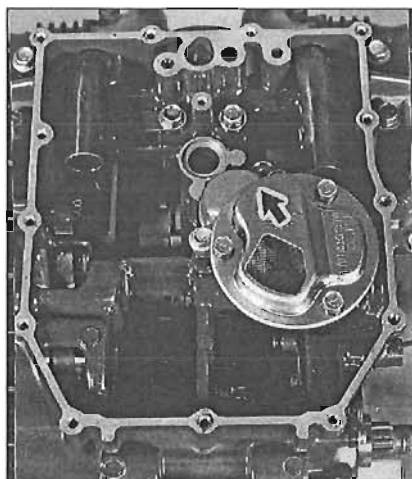


PHOTO 84 (Photo RMT)

Repose du carter d'huile

- Installer la crépine d'aspiration (photo 84). L'équiper d'un joint neuf.
- S'il a été déposé, mettre en place le clapet de surpression. Il se serre à 2,8 m.daN.
- Sur le carter moteur, installer un joint torique neuf sans oublier la rondelle qui vient par dessus (photo 85). Les enduire de graisse pour qu'ils restent en place.

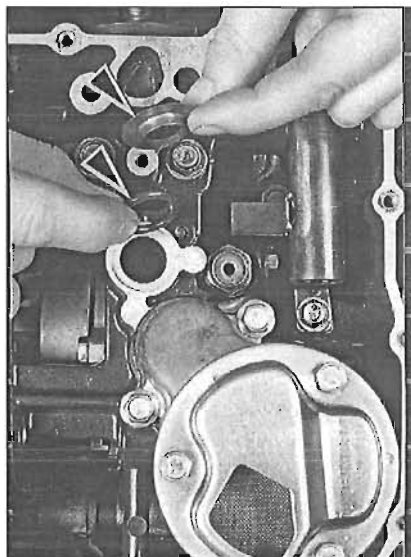
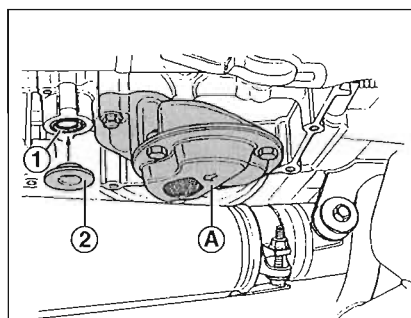


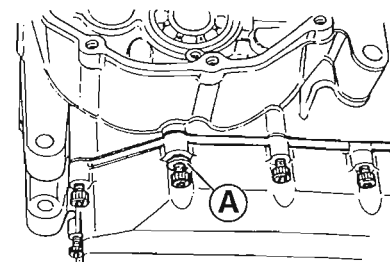
PHOTO 85 (Photo RMT)

- Installer le carter d'huile en notant les points suivants :
 - Équiper le carter d'un joint neuf.
 - L'une des vis reçoit une rondelle d'étanchéité (voir dessin, repère A).
 - Serrer les vis au couple de 1,4 m.daN.



Montage correct de la crépine d'huile moteur, la flèche gravée (A) sur son corps indique l'avant du moteur. Mettre une légère couche de graisse sur le joint torique (1) et la rondelle de passage d'huile (2) afin de les faire tenir en place avant d'installer le carter d'huile.

La vis du carter d'huile moteur repérée (A), reçoit une rondelle d'étanchéité.



>> ALLUMEUR

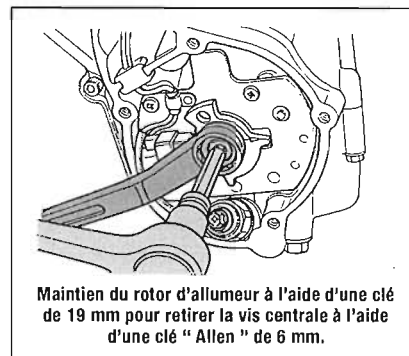
Dépose

- Déposer le couvercle de l'allumeur, à l'extrémité droite du vilebrequin (5 vis BTR de 5 mm).
- Immobiliser le vilebrequin à l'aide d'une clé à oeil de 19 mm, et avec une clé Allen de 6 mm, dévisser la vis fixant le rotor d'allumeur (voir le dessin).
- Déposer la platine supportant le capteur, après avoir retiré ses trois vis de fixation (voir le dessin) et avoir débranché le fil du manoccontact de pression d'huile.

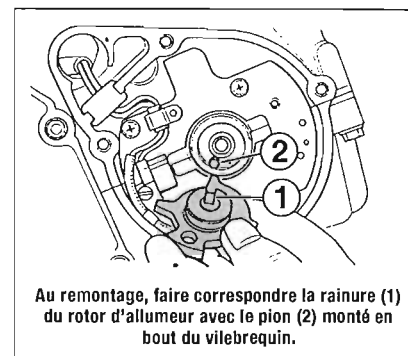
Repose

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

- Les fils du capteur passent sous l'alternateur.
- Le rotor possède une rainure dans laquelle vient se loger le pion de clavetage en bout du vilebrequin.
- Mettre un peu de pâte d'étanchéité sur la barrette passe fils.
- La vis de fixation du rotor se bloque au couple de 2,5 m.daN.
- La vis supérieure du couvercle d'allumeur est munie d'une rondelle.
- Mettre un peu de pâte à joint à la jonction des plans de joint des demi carters moteur.
- Le couvercle d'allumeur doit être équipé d'un joint neuf et ne pas oublier la rondelle d'étanchéité sur la vis supérieure de fixation (voir Photo 31 au chapitre entretien courant).



Maintien du rotor d'allumeur à l'aide d'une clé de 19 mm pour retirer la vis centrale à l'aide d'une clé "Allen" de 6 mm.



Au remontage, faire correspondre la rainure (1) du rotor d'allumeur avec le pion (2) monté en bout du vilebrequin.

>> ALTERNATEUR

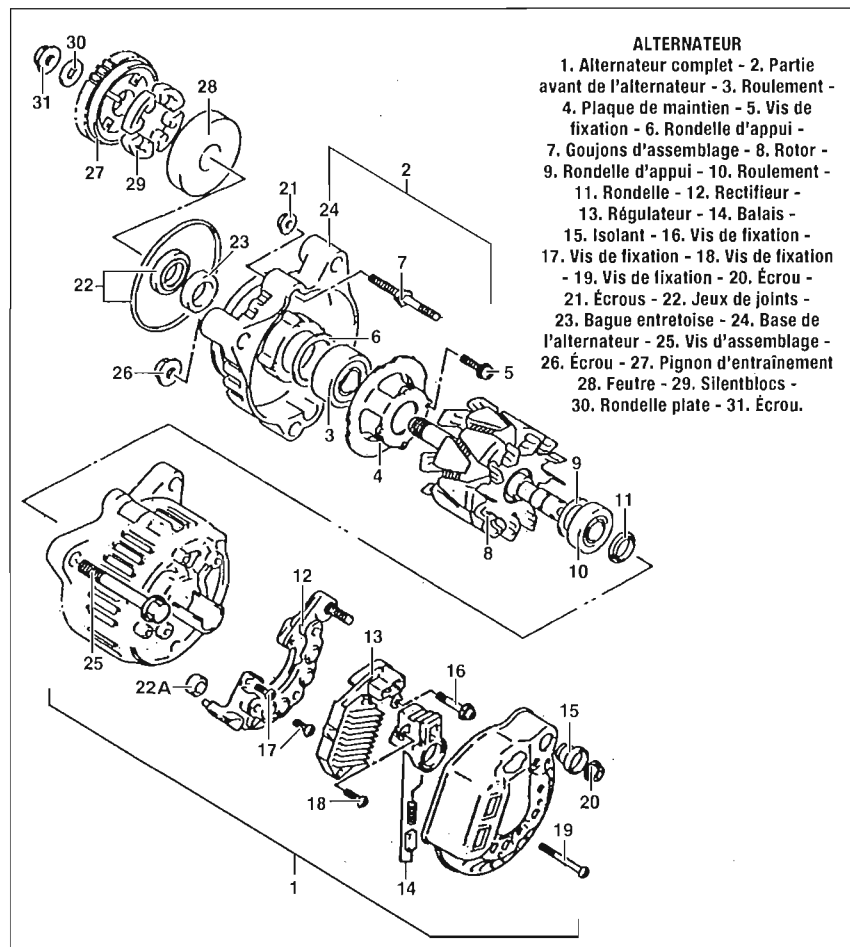
Nota : Ce paragraphe ne traite que de la dépose de l'alternateur. Pour les contrôles électriques et le remplacement des charbons, du redresseur et du régulateur, se reporter plus loin au paragraphe "Équipement électrique".

Dépose du couvercle d'alternateur

La dépose du couvercle, fixé par trois écrous borgnes, donne accès aux charbons, au redresseur et au régulateur.

Dépose - Repose de l'alternateur

- Débrancher le câble négatif à la borne de la batterie.
- Déposer le couvercle de pignon de sortie de boîte, opération décrite dans le chapitre "Entretien Courant".
- Déposer la rampe de carburateurs.
- Débrancher les fils de l'alternateur (une fiche et une cosse à œil).



- Retirer ses trois vis de fixation et déposer l'alternateur (3), un peu dur à déboîter à cause de son joint torique (photo 86).
- Si les caoutchoucs d'accouplement sont endommagés, les remplacer (voir plus loin le chapitre "Équipement électrique").

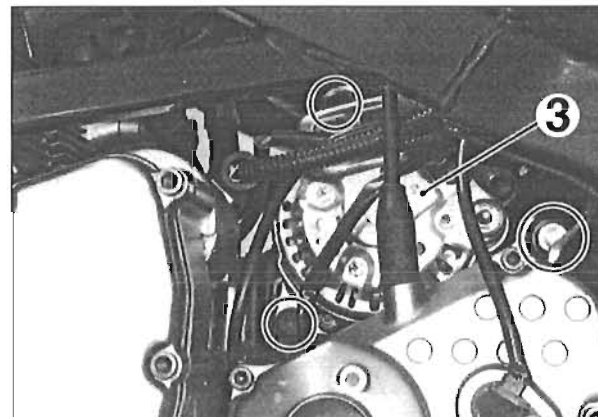


PHOTO 86 (Photo RMT)

>> DÉMARREUR ET ROUE LIBRE DE DÉMARRAGE

DÉMARREUR

Dépose et repose

Pour effectuer cette opération dans de bonnes conditions, il est recommandé de déposer le carénage latéral droit.

- Débrancher la batterie.

Nota : Pour vous faciliter cette dépose, il est préférable de retirer les vis de fixations inférieures de la canalisation qui amène l'huile à l'arrière de la culasse. Cela nécessite bien entendu de vidanger, dans un premier temps l'huile moteur. Au remontage de cette canalisation, ne pas oublier de remplacer le joint torique d'embase puis de serrer les deux vis de fixation à 1,0 m.daN. Finir par le plein d'huile moteur.

- Débrancher le fil d'alimentation du démarreur.
- Retirer ses deux vis de fixation et sortir le démarreur latéralement.

À la repose, le joint torique doit être lubrifié et les vis de fixation seront serrées à 0,6 m.daN.

ROUE LIBRE

Dépose

- Vidanger huile moteur
- Déposer le couvercle de roue libre en bout gauche de vilebrequin. Récupérer le joint et la douille de positionnement.
- Extraire son petit axe et déposer le pignon relais de démarrage.
- À l'aide d'une clé à ergots (clé Suzuki N° 09920-34810), maintenir la roue libre et desserrer sa vis de fixation centrale.

Nota : Desserrer la vis de quelques tours, mais ne pas la retirer car la vis de l'extracteur prendra appui dessus.

- Installer l'extracteur Suzuki N° 09930-33720. Serrer à fond le corps de l'extracteur sur le filetage du moyeu de roue libre, puis serrer la vis centrale de l'extracteur tout en le maintenant avec une clé plate.

<< Réparation moteur dans le cadre

Nota : Ci-joint, plan côté de l'extracteur. Ne pas tenter d'arracher la roue libre avec un classique extracteur à griffes au risque de l'endommager.

Contrôle de la roue libre

- Tenir le pignon et tourner la roue libre en sens horaire ; elle doit tourner librement. Si on la tourne en sens anti-horaire, elle doit se solidariser du pignon.
- Si un défaut de démarrage a été constaté et que la roue libre semble en être la cause, vérifier le libre mouvement des galets de coincement. En cas de mauvais fonctionnement, remplacer la roue libre complète.

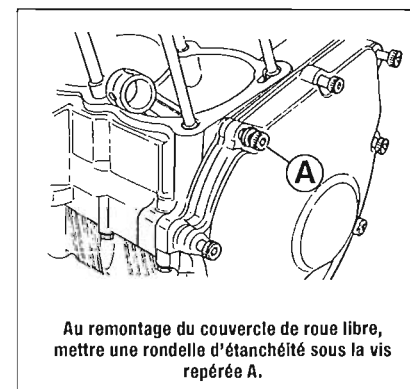
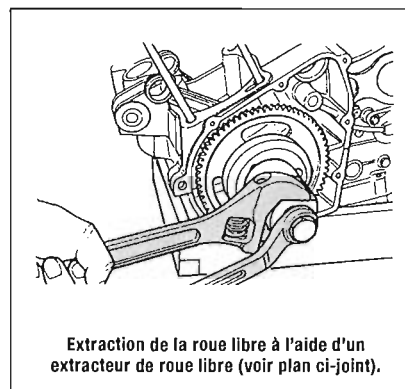
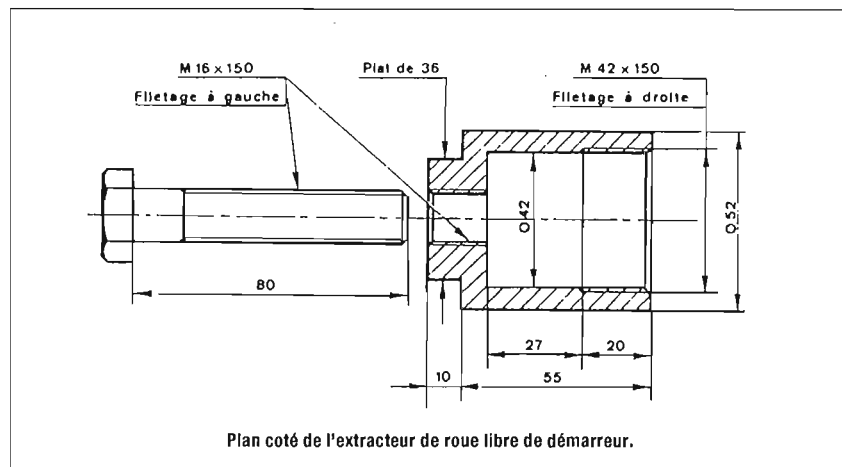
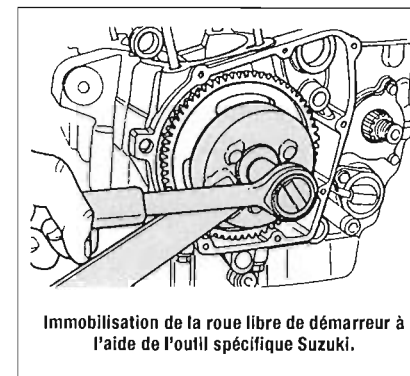
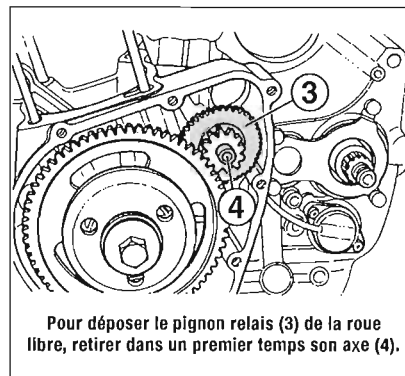
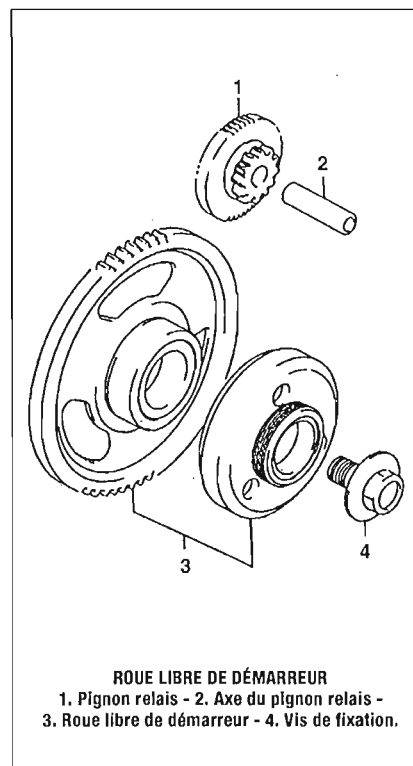
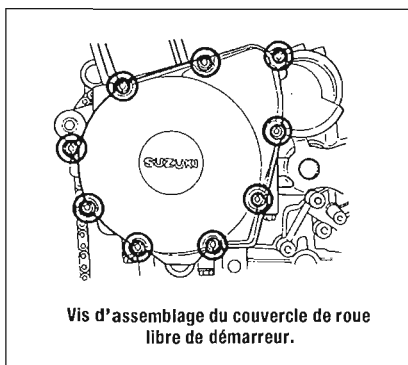
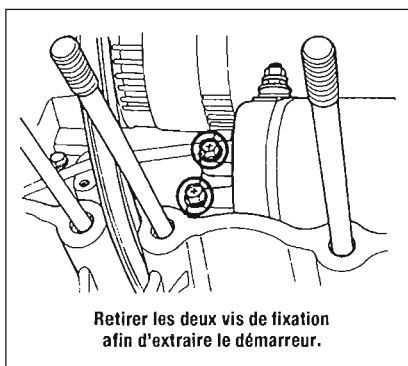
Également, vérifier l'état de surface de l'épaule-ment du pignon fou sur lequel porte les galets de coincement.

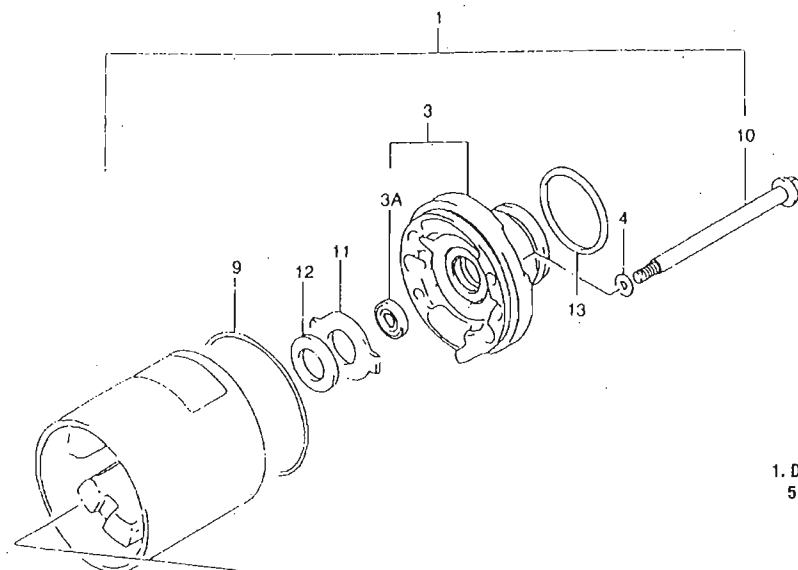
Repose de la roue libre

- Avec un chiffon imbibé d'essence, dégraisser parfaitement le cône du vilebrequin et l'alésage de roue libre.
- Installer la roue libre.
- Dégraisser la vis centrale et y déposer quelques gouttes de produit frein-filet fort.
- Bloquer cette vis au couple de 15,0 m.daN.

Repose du couvercle de roue libre

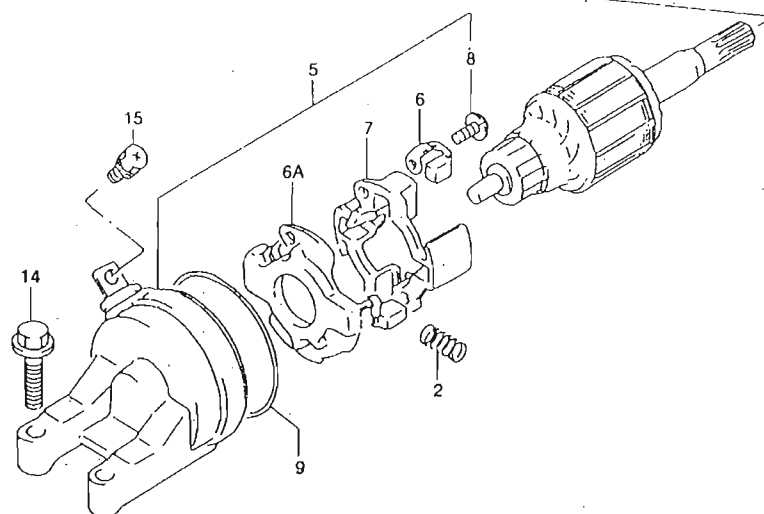
- S'assurer de la présence du pignon relais (voir dessin ci avant).
- Nettoyer parfaitement les plans de joint et étaler une fine couche de pâte à joint à la jonction des plans de joint des demi carters moteur.
- Installer la douille de positionnement et un joint neuf.
- Poser le couvercle dont l'une des vis supérieures reçoit une rondelle d'étanchéité (voir dessin).





DÉMARREUR

1. Démarreur complet – 2. Ressort – 3. Couverture interne – 3A. Joint d'étanchéité – 4. Joint torique – 5. Ensemble couvercle externe – 6. Charbons – 7. Support de charbon – 8. Vis – 9. Joint torique – 10. Vis d'assemblage – 11. Rondelle de blocage – 12. Rondelle de calage – 13. Joint torique – 14. Vis de maintien du démarreur – 15. Vis de maintien du câble électrique.



Réparation moteur déposé >>

Suzuki GSX 600 F et 750 F

>> DÉPOSE ET REPOSE DU MOTEUR

Nota : Si l'on envisage l'ouverture du moteur, il est préférable de déposer le maximum d'organe, moteur dans le cadre. En effet, il est plus facile de débloquer les vis et écrous moteur dans le cadre que sur un établi (vis de roue libre de démarreur serrée à 15,0 m.daN avec produit frein-filet par exemple). De plus, le bloc moteur ainsi allégé sera plus facile à extraire du cadre.

En conclusion, nous vous conseillons de sortir le moteur de son cadre après avoir effectué les opérations décrites au paragraphe " Opérations possibles moteur dans le cadre " à l'exception près du carter d'huile.

DÉPOSE DU MOTEUR EQUIPÉ DE TOUS SES ORGANES

Dépose préalable

(ces opérations sont décrites au chapitre entretien courant)

- Déposer la selle.
- Les carénages latéraux haut et bas.
- Le réservoir et sa patte support arrière.
- Déposer la patte transversale de maintien de la batterie puis déposer cette dernière. Commencer par déconnecter le câble négatif.
- Vidanger l'huile moteur.
- Déposer le boîtier de filtre à air.
- Dégager la rampe de carburateurs. La laisser pendre sur ses câbles.
- Dégager des bougies, les câbles haute tension.
- Retirer les colliers de maintien des câbles électriques puis déconnecter les raccords :
 - Du contacteur de point mort.
 - Du contacteur de béquille latérale.
 - Du capteur d'allumage.
 - Du manocontact de pression d'huile.
 - Du démarreur électrique (découper le collier de maintien du câble électrique).

- De l'alternateur (1 câble et une fiche électrique).
- Sur le côté droit de la moto, au niveau du bocal de liquide de frein, découper les deux colliers plastique sur le cadre qui maintiennent le connecteur électrique de masse moteur et déconnecter ce dernier.
- Déposer la pédale de sélection, la tige de renvoi du sélecteur et l'axe de sélection.
- Déposer le couvercle du pignon de sortie de boîte (6 vis), le laisser pendre à son câble en prenant garde de ne pas distendre le fil du capteur de vitesse.
- Desserrer l'écrou d'axe de roue arrière.
- Déposer le rotor du capteur de vitesse.
- Dévisser l'écrou de maintien du pignon de sortie de boîte de vitesses.
- Repousser au maximum la roue arrière vers l'avant de la moto afin de pouvoir dégager le pignon de sortie de boîte de son arbre.
- Déposer l'échappement comme suit :
 - Dévisser les 8 vis du collecteur d'échappement au niveau de la culasse.
 - Dévisser les 2 vis, l'une entre le repose-pied pilote et la pédale de frein, l'autre au niveau du repose-pied passager.
 - Déposer l'échappement d'un seul tenant mais il est possible de déposer d'abord le silencieux puis le collecteur (ces deux pièces étant démontable). Récupérer les joints de collecteurs d'échappement qui seront automatiquement remplacés par des neufs au remontage.
 - Dévisser les deux raccords " banjo " des durites du radiateur au niveau du carter d'huile.
 - Découper le collier plastique qui maintient la durite au cadre (côté droit au niveau du berceau inférieur).
 - Déposer ensuite le radiateur d'huile maintenu par deux vis.

Dépose du moteur

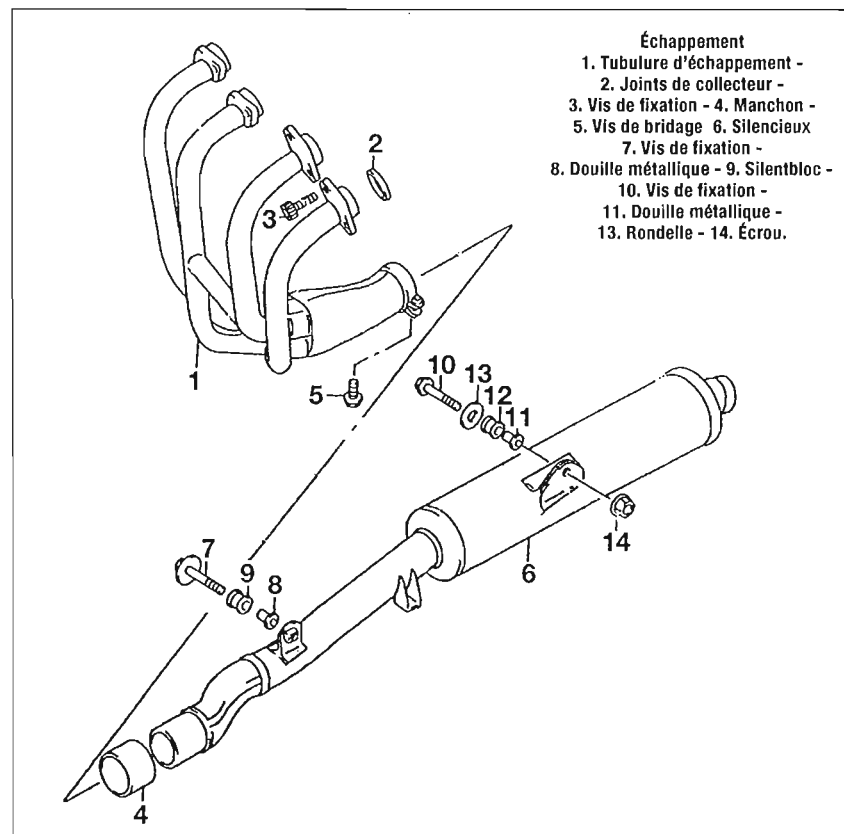
Après installation d'un cric sous le moteur, procéder comme suit :

- Retirer les vis d'assemblage à la jonction berceau inférieur / cadre, à l'avant de la moto (4 vis, 2 sur le berceau gauche, deux sur le berceau droit).
- Déposer l'axe moteur avant à la jonction moteur / berceau.

- Déposer l'axe moteur inférieur (sous l'embrayage).

- Finir de démonter le berceau inférieur en dévissant les vis de la jonction arrière berceau / cadre.

- Déposer les deux fixations restantes (2 axes arrière en haut et en bas du couvercle d'embrayage).



• Faire descendre le moteur avec précautions en s'assurant qu'aucun éléments (câbles, fils, vis) ne viennent entraver sa dépose.

Repose du moteur

Nota : À la repose du moteur dans le cadre, nous vous conseillons de remonter les pistons et le bloc-cylindres sur le bloc-moteur. Le tierçage des segments ainsi que leur passage dans les chemises du bloc-cylindres est plus facile à réaliser moteur déposé.

Les dessins ci-joint précisent l'emplacement des différents axes, broches et pattes de fixations. Ne pas oublier l'entretoise de 27 mm côté droit sur la fixation arrière inférieure.

Respecter l'emplacement et les couples de serrage (en m.daN) des différentes fixations - (voir les dessins).

Référence des fixations	Tous modèles Longueur	Couple de serrage
1	180 mm	7,5
2	130 mm	7,5
3	55 mm	5,5
4	55 mm	5,5

Il est nécessaire, par sécurité, de monter des écrous autobloquants neufs.

Ne pas oublier les joints d'étanchéité de part et d'autre du raccord "banjo" des canalisations de raccordement du radiateur d'huile au carter d'huile moteur.

Au remontage des tubes d'échappement, sur la culasse, installer des joints de collecteur neufs. Les languettes sur ces derniers doivent être dirigées vers l'extérieur du moteur.

Pour l'installation de tous les composants du moteur, se reporter aux paragraphes correspondants dans les pages précédentes.

Respecter les différents couples de serrage (en m.daN).

- Durits d'huile du radiateur sur le carter d'huile : 2,3.

- Fixations du radiateur d'huile : 1,0.

- Fixations des tubes d'échappement sur la culasse : 2,3.

- Fixations du collecteur au cadre et du silencieux d'échappement : 2,9.

- Écrou du pignon de sortie de boîte : 11,5.

- Vis de blocage du pignon de sortie de boîte : 1,1.

- Bouchon de vidange d'huile moteur : 2,3.

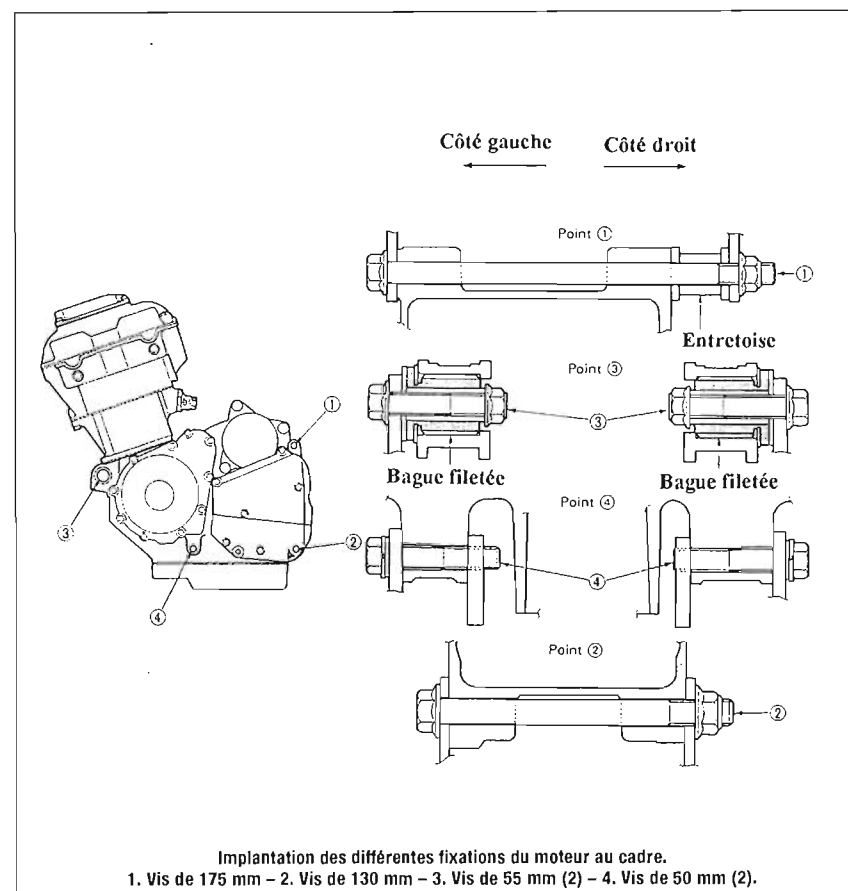
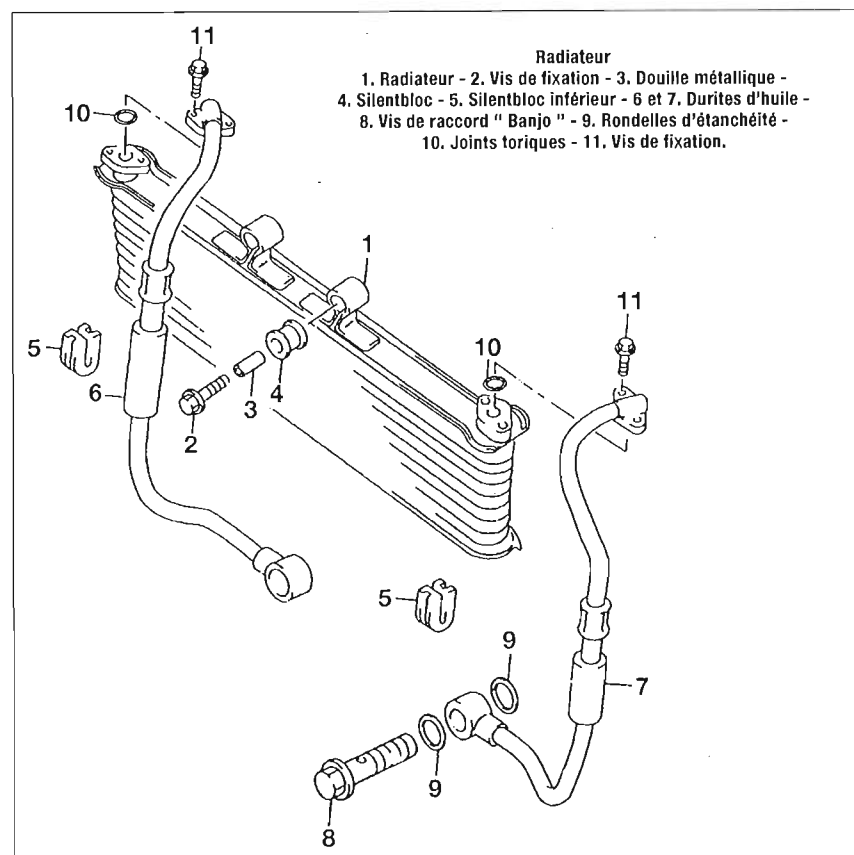
Une fois le moteur réinstallé, effectuer les réglages suivants :

- Jeu aux câbles de gaz et de starter.

- Contrôle du ralenti.

- Tension de chaîne secondaire.

- Niveau d'huile moteur (ne pas oublier la cartouche filtrante d'huile). Attention à la quantité d'huile à mettre dans le carter moteur suivant que vous avez ou pas ouvert le moteur.



<< Réparation moteur déposé

>> OUVERTURE ET FERMETURE DU MOTEUR

Ouverture du carter moteur

Nota : Le haut moteur (distribution, culasse, bloc-cylindres, pistons) laissé en place n'entrave pas l'ouverture du carter moteur. Ainsi on peut limiter les démontages pour une simple intervention sur la boîte de vitesses, sur le tambour et les fourchettes de sélection ou sur la pompe à huile. Par contre, lorsqu'on veut intervenir sur le vilebrequin et les bielles, il est nécessaire d'effectuer préalablement la dépose du haut moteur comme décrit précédemment.

- Déposer les pièces suivantes :
 - Le démarreur électrique.
 - L'alternateur.
 - L'allumeur (rotor et capteur).
 - L'embrayage complet (noix et cloche).
 - Le filtre à huile qui masque deux vis d'assemblage.
 - Le couvercle de roue libre de démarreur.
 - Les plaquettes de calage latéral du tambour de sélection (uniquement si l'on veut déposer le tambour et les fourchettes de sélection).
 - Les arbres à cames, le bloc-cylindres et les pistons, uniquement si le vilebrequin et les bielles doivent être déposés. Retirer les canalisations d'huile allant du bloc moteur à la culasse.
 - La roue libre de démarreur si le vilebrequin doit être remplacé.

- Ensuite, côté droit du moteur, déposer la plaquette de calage latéral du roulement d'arbre primaire (photo 87). Utiliser un tournevis à choc pour desserrer les deux vis à tête fraisée.
- Côté gauche, après avoir déplié ses languettes, déposer la tôle de maintien des joints à lèvres (4 vis), (photo 88).
- Si le tambour de sélection doit être déposé, retirer le contacteur de point mort et récupérer le plot de contact et son ressort logés dans le tambour (photo 89).

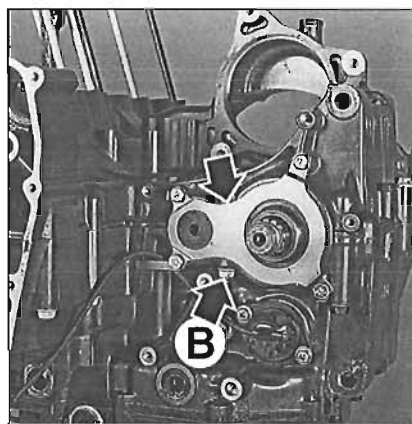


PHOTO 88 (Photo RMT)

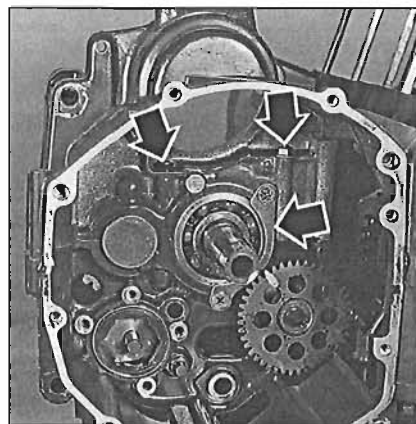


PHOTO 87 (Photo RMT)

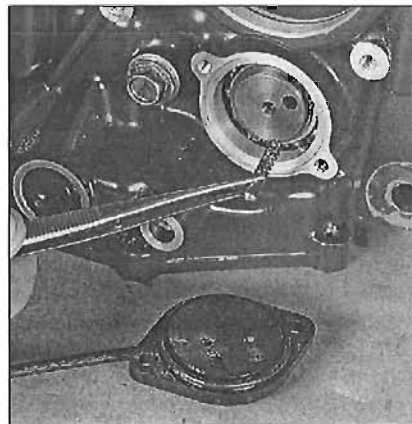


PHOTO 89 (Photo RMT)

- Retirer les 6 vis d'assemblage disposées sur le demi carter supérieur (photo 90), plus une vis et un écrou fléchés sur photo 87 de part et d'autre de l'arbre primaire.
- Retourner le moteur.
- Déposer le carter d'huile ainsi que la crépine d'aspiration d'huile (voir le précédent chapitre).

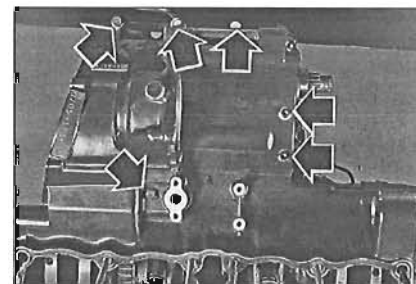
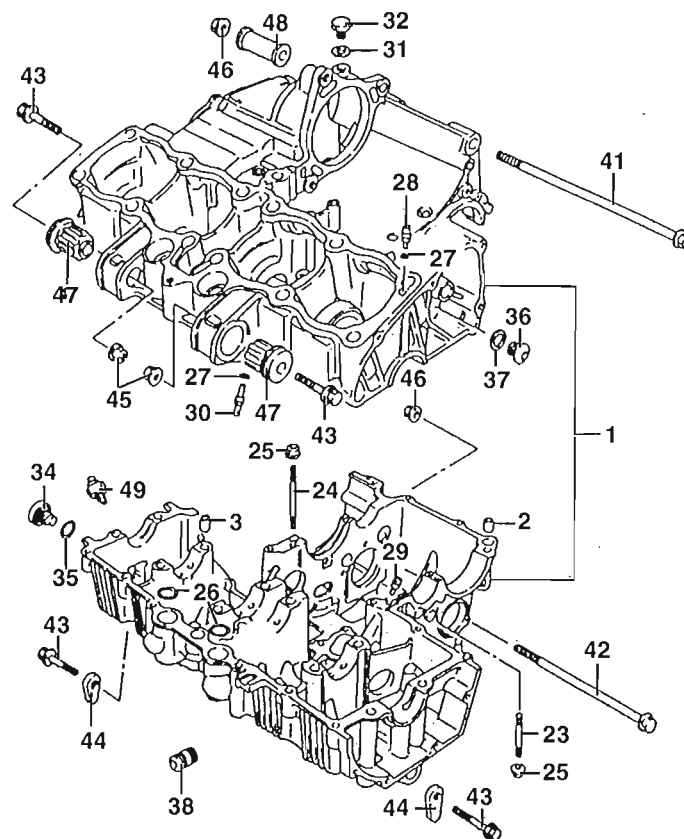


PHOTO 90 (Photo RMT)



Carter moteur (tous modèles)

1. Jeu de carters - 2 et 3. Douilles de centrage - 23 et 24. Goujons - 25 Ecrou - 26. Joints toriques - 27. Joints toriques - 28 à 30. Gicleurs d'huile - 31. Rondelle d'étanchéité - 32. Obturateur - 34. Obturateur - 35. Joint torique - 36. Obturateur - 37. Joint torique - 38. Goujon support de cartouche filtrante d'huile avec clapet by-pass incorporé - 41. Vis Ø 10 x 180 mm - 42. Vis Ø 10 x 130 mm - 43. Vis de fixation - 44. Patte de maintien - 45. Douilles - 46. Ecrus - 47. Bagues silentbloc - 48. Entretoise - 49. Manocontact de pression d'huile.

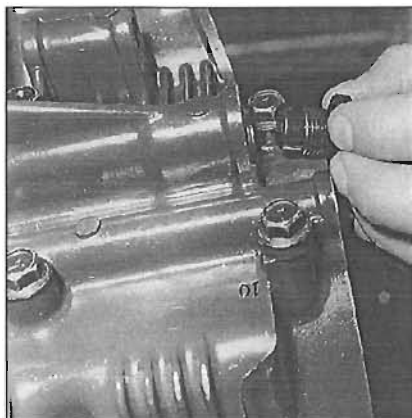


PHOTO 91 (Photo RMT)

- Retirer le bouchon à l'extrémité droite (côté embrayage) de la rampe principale de lubrification, ce bouchon empêchant le retrait d'une des vis d'assemblage (photo 91).

- Dans l'ordre suivant, retirer l'écrou et les 22 vis fixant le demi carter inférieur :

- 1) L'écrou près de l'arbre secondaire (sortie de boîte) (repère B, photo 88).
- 2) Les 10 vis Ø 6 mm repérées " A " sur la photo 92, plus une qui fixe le tuyau de retour d'huile droit (repère B sur la photo).
- 3) Les 12 vis principales Ø 8 mm repérées en ordre inverse de serrage, donc en allant de 12 vers 1. Les vis 2 et 4 sont des vis à tête hexacave accessibles après dépose du filtre à huile (photo 92).

À l'aide d'un maillet, décoller avec précaution les demi carter. Suzuki préconise d'installer dans les logements appropriés un écrou puis mettre en

place une vis qui aura fonction d'écartier l'un de l'autre les deux demi carter moteur.

- Après avoir décollé les demi-carter, retirer le demi carter inférieur, le vilebrequin et les arbres de boîte restent dans le demi carter supérieur.

REPLACEMENT DU CARTER MOTEUR

En cas de remplacement du carter moteur, récupérer les pièces suivantes sur le vieux carter :

- Les goujons de bloc-cylindres (voir leur longueur et leur emplacement sur le tableau au chapitre bloc cylindre).
- Le petit goujon sur le demi carter inférieur.
- Les gicleurs d'huile en notant leur emplacement.
- Les différents bouchons de passage d'huile.
- Les douilles de centrage.
- Le manocontact de pression d'huile.
- Les segments et pions de calage des roulements d'arbres de boîte.
- Les silentblochs de fixation du moteur.
- Et toutes autres pièces non fournies avec le carter neuf, comme les tuyaux de retour d'huile de refroidissement.

Fermeture du carter moteur

Nettoyer parfaitement et dégraisser les plans de joint. Utiliser du diluant cellulosique pour dissoudre les restes de pâte à joint.

- Assurez-vous de la présence des gicleurs d'huile sur les paliers de tourillon du vilebrequin.
- Dans le demi carter supérieur, installer les pièces suivantes :

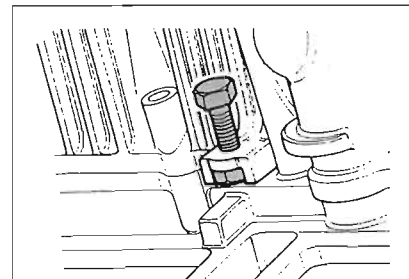
- Les arbres de boîte de vitesses avec les précautions indiquées plus loin au paragraphe " Boîte de vitesses ".

- Le patin arrière de chaîne de distribution.

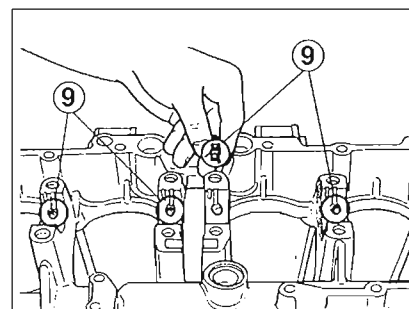
Nota : Les deux dés de caoutchouc qui appuient sur l'axe de pivotement du patin doivent avoir leurs doubles flèches dirigées vers l'avant et l'arrière du moteur et non pas de la gauche vers la droite (photo 93).

- Les demi coussinets de vilebrequin à leur place respective et le vilebrequin équipé de sa chaîne. Ne pas oublier de lubrifier les demi coussinets.

- Les trois joints toriques de passages d'huile (photo 93, repères J). Monter des joints toriques neufs.



Dans les logements spécifiques du bloc-moteur, installer un boulon. En vissant la vis de ce dernier vous décollez les demi carter.



Gicleurs d'huile sur paliers de vilebrequin.

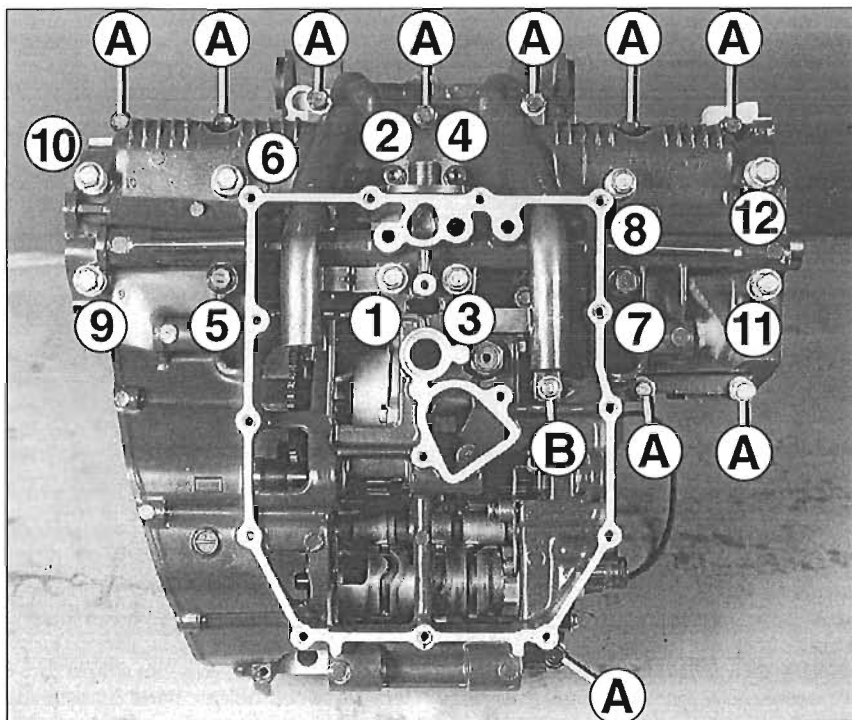


PHOTO 92 (Photo RMT)

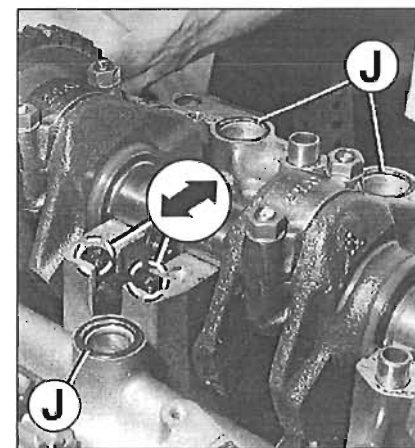


PHOTO 93 (Photo RMT)

<< Réparation moteur déposé

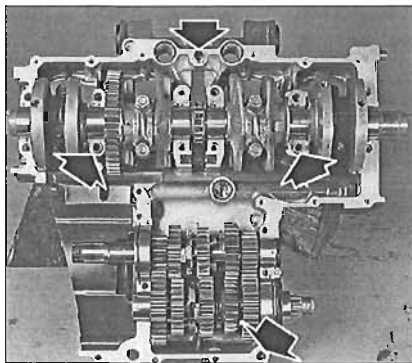


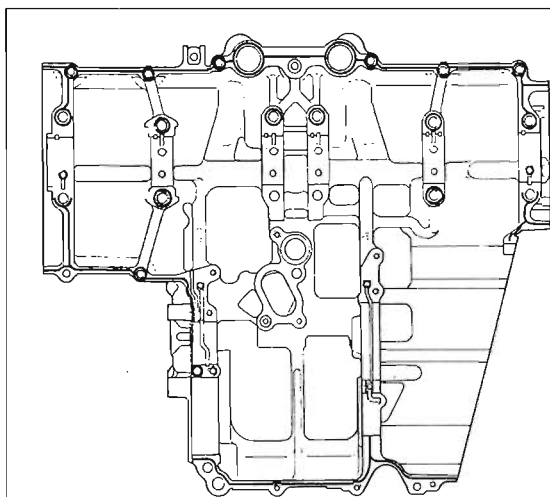
PHOTO 94 (Photo RMT)

- Les quatre douilles de centrage (photo 94, flèches).
- Ne pas oublier les butées de calage latéral du vilebrequin (voir plus loin, au paragraphe vilebrequin).

Le demi carter inférieur doit être équipé de la pompe à huile, du tambour de sélection et des fourchettes.

S'assurer que les plans de joint sont bien dégraissés et étaler une fine couche de pâte d'étanchéité sur le plan de joint du demi carter inférieur. Observer les précautions suivantes :

- Ne pas mettre de pâte à joint au bord même des demi coussinets de vilebrequin pour ne pas risquer d'entraver leur lubrification.
- Pour la même raison, veiller à ne pas boucher les rigoles amenant l'huile aux arbres de boîte.
- Mettre la boîte de vitesses au point mort :
- Aucun pignon ne doit en craboter un autre.
- Le doigt de verrouillage doit être dans le cran de point mort du tambour de sélection.
- En veillant à ce que les fourchettes s'engagent bien dans les gorges de pignons baladeurs, poser le demi carter inférieur. Il doit s'emboîter sans forcer.
- Remettre les 12 vis principales (repérées 1 à 12 sur la photo 92) et les serrer selon cet ordre en deux passes, 1,4 m.daN puis serrage final à 2,4 m.daN.
- Au niveau de la vis n° 9, ne pas oublier de remettre le bouchon de rampe de lubrification.
- Les vis référencées 9 et 11 sur la photo 92 reçoivent une rondelle d'étanchéité en cuivre.
- Ne pas oublier de remettre le tube de retour d'huile gauche qui reçoit comme fixation la vis n°1.
- Remettre les 10 vis (photo 92, repères A) plus la vis repère B (qui maintient le tube de retour d'huile droit) et les serrer en deux passes : 0,7 puis 1,4 m.daN.



En gras, les parties du demi carter inférieur sur lesquelles l'on met un produit d'étanchéité.

- L'écrou près de l'arbre secondaire (sortie de boîte) (repère B, photo 88).
- Retourner le moteur et mettre les 6 vis du demi carter supérieur (photo 90). La vis centrale arrière doit recevoir le fil de masse de la batterie (Photo 95).
- Remettre la vis et l'écrou de part et d'autre de l'arbre primaire (photo 87).
- Reposer les diverses plaquettes de calage (roulement d'arbre primaire et arbre secondaire) dont les vis se montent au produit frein-filet.



PHOTO 95 (Photo RMT)

>> VILEBREQUIN ET BIELLES

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

Contrôle :

Le Plastigage peut être obtenu auprès de certains motocistes ou distributeurs de fournitures automobiles.

Pour plus de précisions sur les repères évoqués dans les tableaux qui suivent, se reporter au texte.

	Valeurs (en mm)	
	standard	limites
Vilebrequin		
Faux rond (tous modèles) :	---	0,05
Jeu latéral		
Mod. 600 cm ³ :	0,04 à 0,09	---
Mod. 750 cm ³ :	0,06 à 0,11	---
Ø des tourillons (tous modèles) :	31,976 à 32,000	---
Jeu diamétral aux paliers (tous modèles) :	0,020 à 0,044	0,080
Ø des manetons de bielles (tous modèles) :	33,976 à 34,000	---
Largeur des manetons (tous modèles) :	21,10 à 21,15	---
Bielles		
Jeu latéral aux têtes (tous modèles) :	0,10 à 0,20	0,30
Largeur têtes de bielles (tous modèles) :	20,95 à 21,00	---
Jeu diamétral aux têtes (tous modèles) :	0,032 à 0,056	0,080
Alésage têtes de bielles (tous modèles) :	37,000 à 37,016	---
Carter moteur		
Alésage paliers de vilebrequin (tous modèles) :	35,000 à 35,016	--

CHOIX DES DEMI-COUSSINETS

Ce choix est guidé par des lettres (demi coussinets de paliers) ou des chiffres (demi coussinets de bielles) inscrits sur le vilebrequin, le carter moteur

et les bielles. Des précisions sont données dans le texte qui suit ces tableaux. Après installation des demi coussinets neufs. Toujours contrôler les jeux diamétraux selon la méthode du Plastigage.

TOURILLONS DE VILEBREQUIN

Demi-coussinets de palier de vilebrequin (tous modèles)

Couleur	Épaisseur (en mm)	Référence 1/2 coussinets du 1/2 carter inférieur (avec perçage)	Référence 1/2 coussinets du 1/2 carter supérieur
Vert	1,486 à 1,490	12229-27A10-0A0	12229-27A00-0A0
Noir	1,490 à 1,494	12229-27A10-0B0	12229-27A00-0B0
Marron	1,494 à 1,498	12229-27A10-0C0	12229-27A00-0C0
Jaune	1,498 à 1,502	12229-27A10-0D0	12229-27A00-0D0

Diamètre des paliers de tourillons de vilebrequin (tous modèles)

Code	Ø des tourillons
A	31,992 à 32,000
B	31,984 à 31,992
C	31,976 à 31,984

Alésage paliers de vilebrequin sur carter moteur (tous modèles)

Code	Alésage paliers
A	35,000 à 35,008
B	35,008 à 35,016

Tableau de choix des demi coussinets de paliers de vilebrequin (tous modèles)

Lettres inscrites sur 1/2 carter supérieur	Repère	Lettres inscrites sur les masses du vilebrequin		
		A	B	C
A	B	Vert	Noir	Marron
B	A	Noir	Vert	Marron
C		Marron		Vert

MANETONS DE BIELLES
Demi coussinets de bielles (tous modèles)

	Épaisseur (en mm)	Référence
Vert	1,480 à 1,484	12164-26 E 00-0A0
Noir	1,484 à 1,488	12164-26 E 00-0B0
Marron	1,488 à 1,492	12164-26 E 00-0C0
Jaune	1,492 à 1,496	12164-26 E 00-0D0

Diamètre des manetons de vilebrequin (tous modèles)

Code	Ø des manetons
1	33,992 à 34,000
2	33,984 à 33,992
3	33,976 à 33,984

Alésage tête de bielle (tous modèles)

Code	Alésage tête de bielle
A	37,000 à 37,008
B	37,008 à 37,016

Tableau de choix des demi coussinets de bielles (tous modèles) :

Chiffres inscrits sur masses du vilebrequin	Repère	Chiffres inscrits sur masses du vilebrequin		
		1	2	3
1	2	Vert	Noir	Marron
2	1	Noir	Vert	Marron
3		Marron		Vert

VILEBREQUIN

Dépose du vilebrequin

Le carter moteur étant ouvert, ôter le vilebrequin du demi carter supérieur.

Nota : Si les demi coussinets et les butées latérales ne sont pas destinés à être remplacés, veiller à ne pas les mélanger entre eux.

Choix des demi coussinets de paliers de vilebrequin

Selon leur épaisseur, les demi coussinets sont repérés sur leur bord par une touche de peinture. Ils seront sélectionnés d'après l'association des lettres inscrites à l'arrière du demi carter supérieur (photo 96) et sur l'une des masses du vilebrequin (voir dessin).

Le tableau " Choix des demi coussinets de paliers " indique quelle couleur de demi coussinets convient. Exemple : Pour un tourillon repéré A et son palier repéré B, choisir des demi coussinets repérés en noir.

Nota : Les demi coussinets allant dans le demi carter inférieur sont percés d'un orifice de lubrification (Photo 97, repère 2).

CHOIX DE LA BUTÉE DE CALAGE LATÉRAL GAUCHE DU VILEBREQUIN

Pour le moteur 600 cm³

Mesuré côté gauche sans butée gauche en place	Référence de butée à choisir	Repère couleur	Épaisseur de butée (en mm)	Jeu latéral standard (en mm)
2,415 à 2,440	12228-43411	Rouge	2,350 à 2,375	0,04 à 0,09
2,440 à 2,465	12228-43412	Noir	2,375 à 2,400	
2,465 à 2,490	12228-43413	Bleu	2,400 à 2,425	
2,490 à 2,515	12228-43414	Vert	2,425 à 2,450	
2,515 à 2,540	12228-43415	Jaune	2,450 à 2,475	
2,540 à 2,565	12228-43416	Blanc	2,475 à 2,500	

Pour le moteur 750 cm³

Mesuré côté gauche sans butée gauche en place	Référence de butée à choisir	Repère couleur	Épaisseur de butée (en mm)	Jeu latéral standard (en mm)
2,435 à 2,460	12228-43411	Rouge	2,350 à 2,375	0,06 à 0,11
2,460 à 2,485	12228-43412	Noir	2,375 à 2,400	
2,485 à 2,510	12228-43413	Bleu	2,400 à 2,425	
2,510 à 2,535	12228-43414	Vert	2,425 à 2,450	
2,535 à 2,560	12228-43415	Jaune	2,450 à 2,475	
2,560 à 2,585	12228-43416	Blanc	2,475 à 2,500	

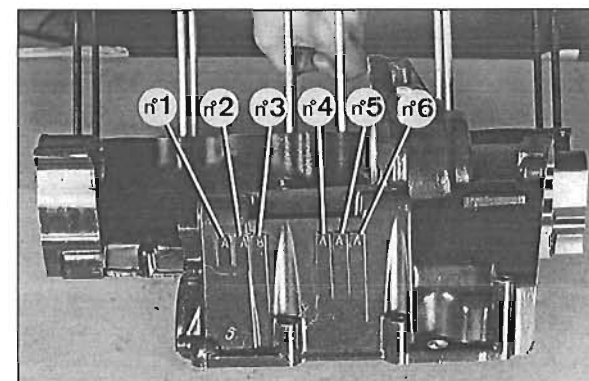
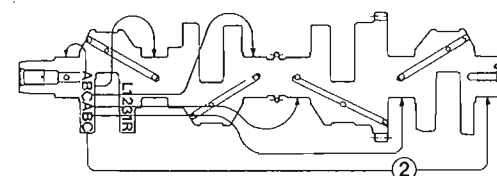
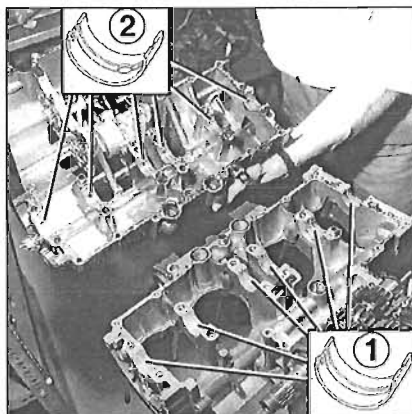


PHOTO 96 (Photo RMT)



Affectation des lettres codes se rapportant à chacun des six tourillons de vilebrequin.

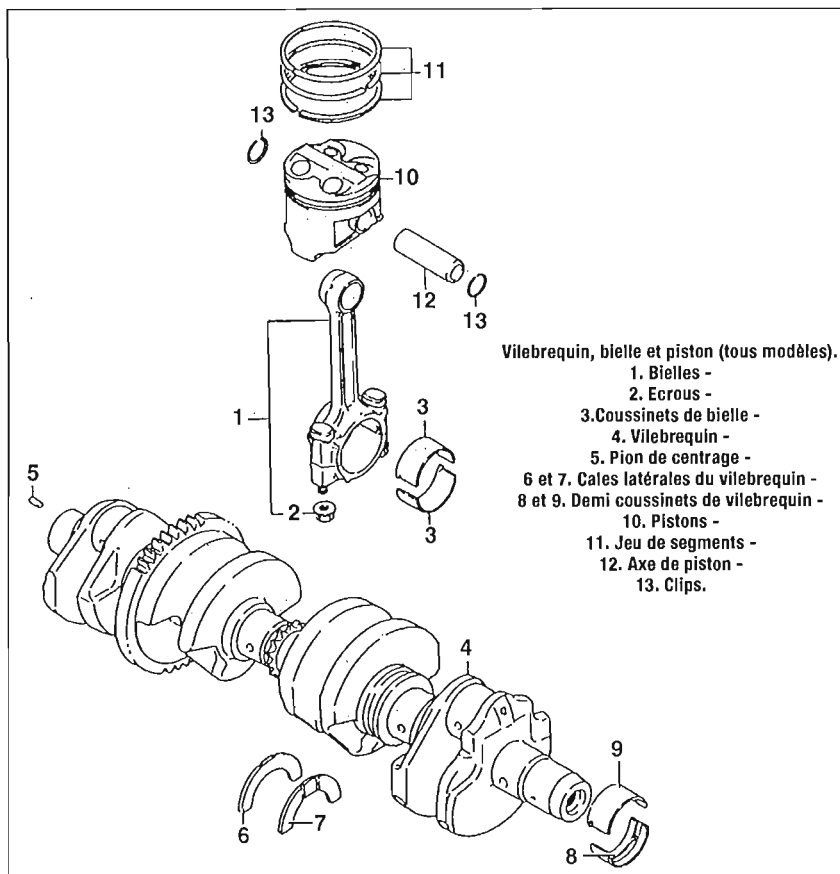


Choix et montage des butées latérales du vilebrequin

Le vilebrequin et ses butées gauche et droite étant installés dans le demi carter supérieur, contrôler le jeu latéral du vilebrequin de la façon suivante :

- Repousser le vilebrequin au maximum du côté roue libre de démarreur de façon qu'il n'existe aucun jeu au niveau de la butée droite.
- À l'aide de cales d'épaisseur, mesurer le jeu latéral côté gauche. Celui-ci doit être compris entre 0,04 et 0,09 mm sur la version 600 cm³ et entre 0,06 et 0,11 mm sur le modèle 750 cm³. Si le jeu est supérieur ou inférieur, procéder à un réglage comme indiqué ci-après.

PHOTO 97 (Photo RMT)



Choix de la butée gauche

Nota : La butée latérale droite doit être impérativement repérée par une touche de peinture verte.

Avant de procéder au choix de la butée gauche, mesurer l'épaisseur de la butée droite qui est comprise entre 2,425 à 2,450 mm pour tous les modèles. Si ce n'est pas le cas, remplacer cette butée par une autre butée verte de bonne épaisseur puis contrôler à nouveau le jeu comme précédemment décrit.

- Butée droite en place, vilebrequin venant la caler, mesurer, à l'aide de cale, le jeu latéral sans la butée gauche en place.
- Choisir ensuite une butée gauche en fonction du jeu. (Voir tableau en tête du paragraphe).
- Installer la nouvelle butée gauche puis mesurer le jeu fonctionnel. Votre choix est bon si vous rentrez dans la tolérance de jeu de 0,04 à 0,06 mm sur le modèle 600 cm³ ou de 0,06 à 0,11 mm sur le modèle 750 cm³.

Important : Pour obtenir un jeu latéral correct, on peut être amené à monter à gauche la même butée qu'à droite, c'est à dire de couleur verte. Il est important de bien monter ces butées, les rainures de lubrification allant vers l'extérieur (Photo 98).

Repose du vilebrequin

Avant d'installer le vilebrequin, si nécessaire, déposer les bielles et souffler de l'air comprimé dans les orifices de lubrification.

- Lubrifier les demi coussinets ainsi que les butées latérales, utiliser pour cela de l'huile moteur propre. Prendre garde de les mettre à leur place respective suivant leur choix d'après les repérages du carter et du vilebrequin. De plus, les demi coussinets percés vont sur le demi carter inférieur.

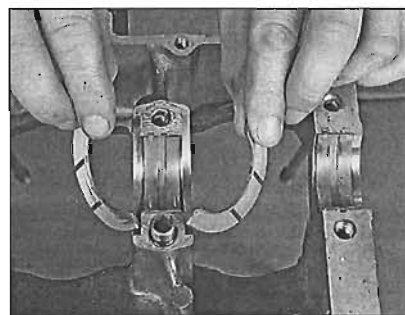
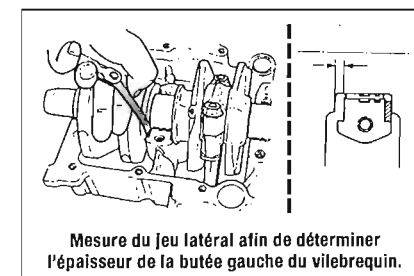
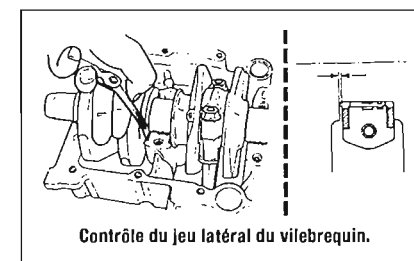
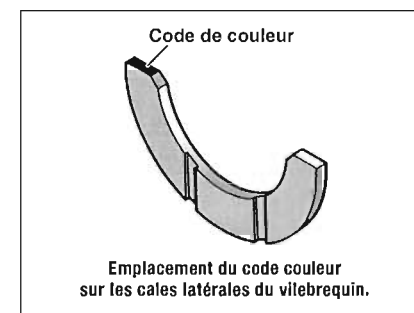
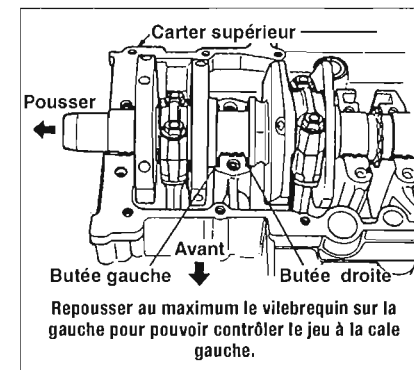
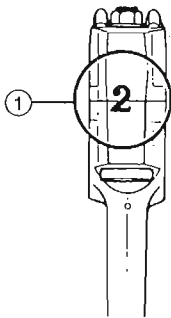


PHOTO 98 (Photo RMT)





Montage correct des chapeaux de bielle par rapport au chiffre gravé sur la tête de bielle.

- Installer soigneusement et dans le bon sens le vilebrequin équipé des bielles et de la chaîne de distribution dans le demi carter supérieur.
- Remettre le patin arrière de chaîne de distribution, dont les deux dés de caoutchouc doivent avoir leur flèche dirigée vers l'avant et l'arrière (photo 93).

BIELLES

Dépose et repose des bielles

- À leur dépose, faire un repère sur chaque bielle correspondant au n° de cylindre.
- À la repose des bielles, respecter les points suivants :
 - Lubrifier les demi coussinets avec de l'huile moteur propre.
 - Veiller à ne pas inverser les chapeaux par rapport à leur bielle. Pour cela, il suffit de faire coïncider les deux moitiés des chiffres inscrits à cheval sur la tranche de la tête de bielle.
 - Respecter le sens de montage des bielles : vilebrequin installé dans le demi carter supérieur, le chiffre repère des bielles doit regarder vers l'arrière.
 - Les écrous de boulons de bielles se serrent en deux passes :

	Mod. 600 cm ³	Mod. 750 cm ³
Serrage initial	2,0 m.daN	3,4 m.daN
Serrage final	3,5 m.daN	6,6 m.daN

- Vérifier la rotation correcte de chaque bielle.

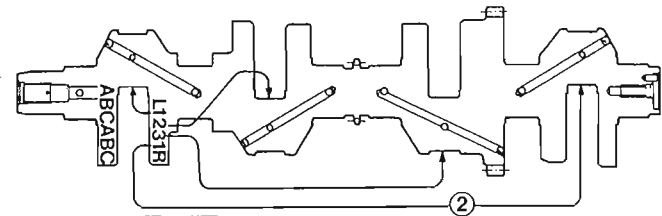
Choix des demi coussinets de bielles

Ce choix s'effectue selon le même principe que pour les demi coussinets de vilebrequin, par association de chiffres marqués sur une masse de vilebrequin et se rapportant chacun à un des manetons (voir le dessin), et par des chiffres marqués sur chaque bielle.

Le tableau en début de paragraphe indique la couleur des demi coussinets à installer selon l'association des repères.

Exemple : Demi coussinets marron pour un maneton repéré 3 et une bielle marquée 1.

Affectation des chiffres codes se rapportant aux manetons de bielle sur le vilebrequin.



>> POMPE A HUILE

Dépose et repose

Installée dans le demi carter inférieur, la pompe à huile n'est accessible qu'après ouverture du carter moteur. Pour sa dépose :

- Retirer le pignon de la pompe après avoir extrait son circlip et la rondelle. Récupérer l'axe clavetant le pignon.

- Retirer ses trois vis de fixation avec une clé Allen de 5 mm (photo 99) et déposer la pompe.

Nota : Les pièces internes de la pompe ne sont pas disponibles séparément. La pompe se remplace en un ensemble.

À la repose de la pompe, observer les points suivants :

- Sur le demi carter, disposer les deux douilles de centrage et le joint torique rond.
- Sur la pompe à huile, installer le joint torique ovale.
- Déposer quelques gouttes de produit frein-filet sur les filets des vis et les serrer au couple de 1,0 m.daN pour tous les modèles.

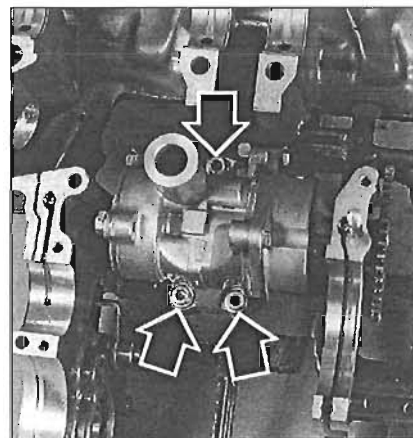
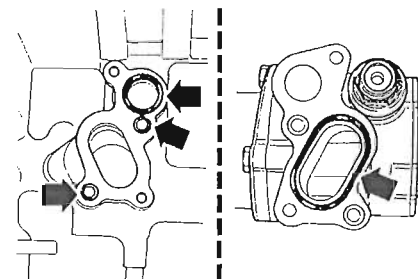
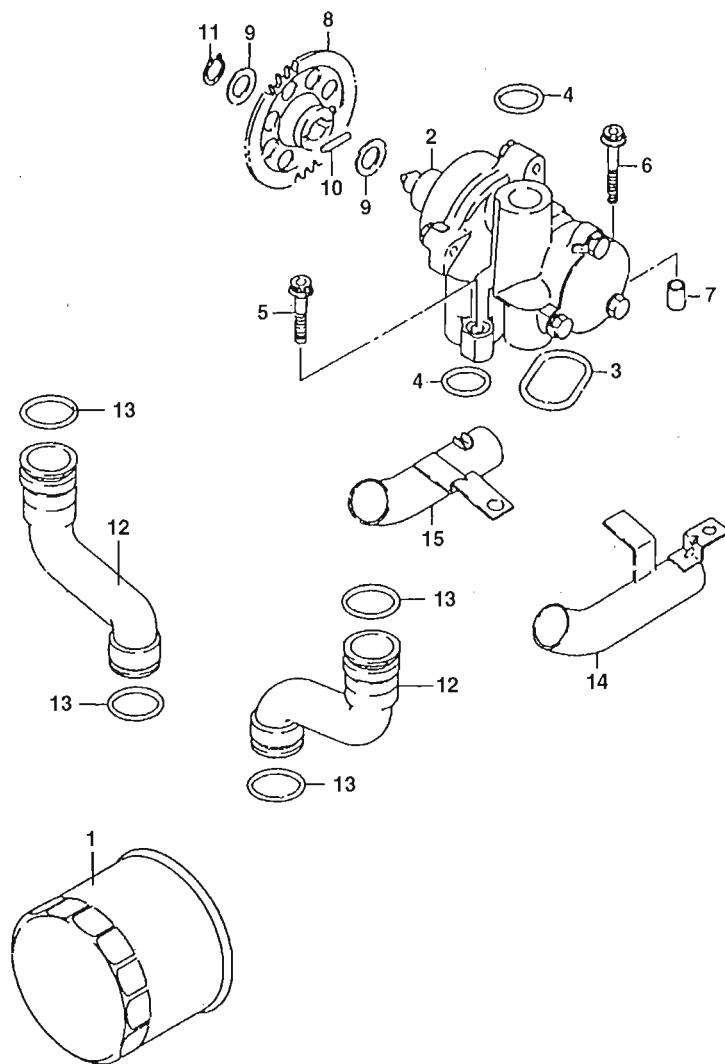


PHOTO 99 (Photo RMT)



Emplacement des différents joints toriques et douilles de centrage pour l'installation de la pompe à huile sur le carter moteur.



Pompe à huile (tous modèles)

1. Filtre à huile - 2. Pompe - 3. Joint torique - 4. Joint torique - 5 et 6. Vis de fixation - 7. Douilles de centrage - 8. Pignon d'entraînement de la pompe - 9. Rondelles plates - 10. Goupille - 11. Circlips - 12. Canalisations - 13. Joints toriques - 14 et 15. Conduits internes.

>> BOITE DE VITESSES - TAMBOUR ET FOURCHETTES DE SÉLECTION

Dépose des arbres

Les arbres de boîtes peuvent être retirés après ouverture du moteur. Quelques points particuliers sont à observer lors du désassemblage des arbres, et lors de leur repose dans le carter moteur. Dans les lignes qui suivent, les chiffres entre parenthèses correspondent aux repères de la vue éclatée ci-jointe.

DÉMONTAGE DES PIGNONS DES ARBRES

Arbre primaire (tous modèles)

- Déposer le roulement à aiguilles (8) et le joint d'huile (9).
- Déboîter le circlip (11) du pignon primaire de 6° (5) et le glisser vers le pignon primaire baladeur de 3 et 4° (3).
- Repousser le pignon primaire de 6° vers le pignon primaire baladeur de 3 et 4° et repousser la rondelle (6) ainsi que le pignon primaire de 2° (2) vers le pignon primaire de 6°.
- Ôter le clip (13) et déposer le pignon primaire de 2°, la rondelle, le pignon primaire de 6°, la rondelle (6), le circlip et le pignon primaire baladeur de 3 et 4°.
- Déposer le pignon primaire de 5° (4) avec sa bague (10) après avoir ôté le circlip (11).

Arbre secondaire (tous modèles)

Aucune difficulté ou astuce particulière pour désassembler l'arbre secondaire. Il suffit d'ôter les divers circlips et rondelles.

Si nécessaire, utiliser un extracteur à griffes pour sortir ensemble le roulement à billes et l'entretoise.

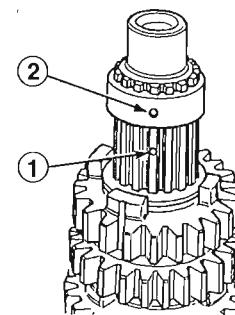
REMPLEMENT DES ROULEMENTS

Veiller à positionner correctement les roulements à billes pour que leur rainure puisse s'encaster dans le demi segment de calage.

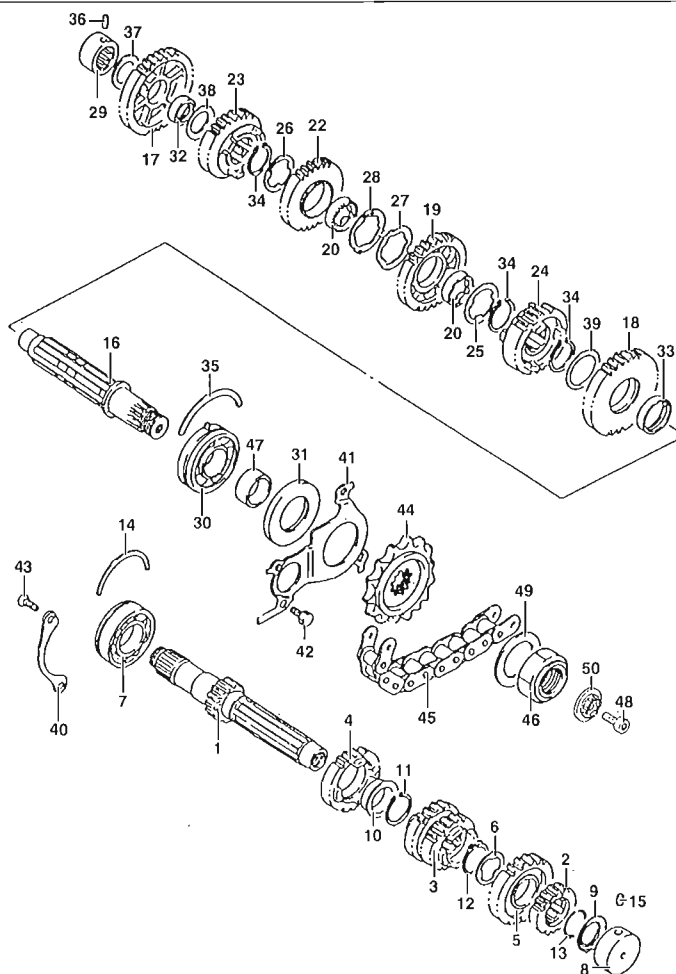
REASSEMBLAGE DES ARBRES DE BOITE

Remonter les pignons sur les arbres de boîte en vous aidant de la vue éclatée et de la coupe ci-jointes. Toutefois, veiller aux points suivants :

- Le pignon fou de 3ème et celui de 4ème, sur l'arbre secondaire sont montés sur bague. Ces bagues possèdent un orifice de lubrification qu'il convient d'aligner avec l'orifice de lubrification équivalent sur l'arbre primaire ou secondaire.
- Les rondelles à languettes s'imbriquent dans les rondelles à créneaux après les avoir tourné.
- À la pose ou à la dépose d'un circlip, prendre garde de ne pas élargir sa coupe plus que nécessaire. Respecter son sens de montage, la face plane venant au contact de la gorge.
- Installer des joints à lèvres neufs.

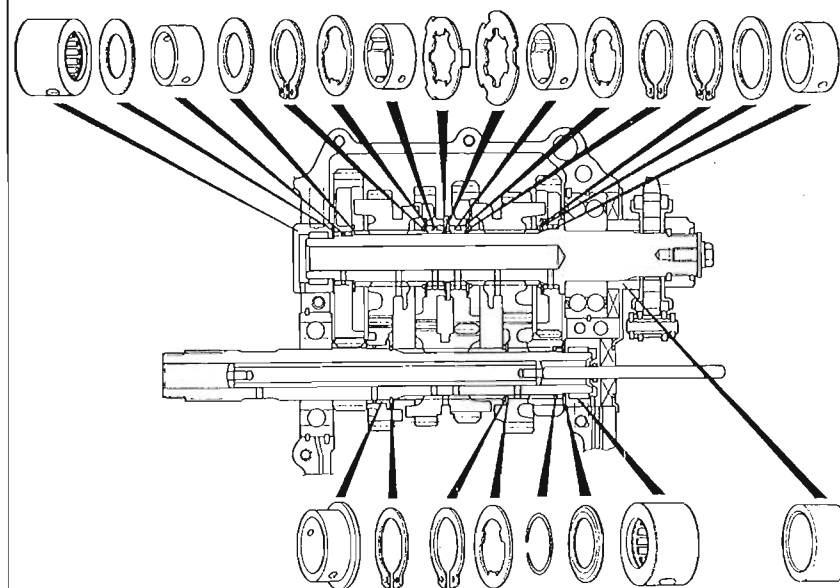


Au remontage des bagues sur les arbres de boîte, faire coïncider le perçage sur la bague avec l'orifice de graissage sur l'arbre.



Arbres de boîte de vitesses (tous modèles)

1. Arbre primaire et pignon menant de 1" (12 dents) - 2. Pignon menant de 2" (16 dents) - 3. Pignon menant baladeur de 3" et 4" (17/20 dents) - 4. Pignon menant de 5" (22 dents) - 5. Pignon menant de 6" (21 dents) - 6. Rondelle cannelée - 7. Roulement à billes - 8. Roulement à aiguilles - 9. Joint à lèvres - 10. Bague épaulée - 11. Clip - 12. Circlips - 13. Clip - 14. Segment de calage latéral du roulement - 15. Douille de calage de roulement - 16. Arbre secondaire de boîte - 17. Pignon mené de 1" (37 dents) - 18. Pignon mené de 2" (33 dents) - 19. Pignon mené de 3" (28 dents) - 20. Bague cannelée - 22. Pignon mené de 4" (28 dents) - 23. Pignon mené de 5" (27 dents) - 24. Pignon mené de 6" (23 dents) - 25 et 26. Bagues cannelées - 27 et 28. Bagues de calage - 29. Roulement à aiguilles - 30. Roulement à billes - 31. Joint à lèvres - 32. Bague - 33. Bague - 34. Circlips - 35. Segment de calage de roulement - 36. Pion de calage de roulement - 37. Rondelle - 38. Rondelle - 39. Rondelle - 40. Plaque de retenue de roulement - 41. Plaque de retenue de joints à lèvres - 42. Vis de fixation - 43. Vis de fixation - 44. Pignon de sortie de boîte de vitesses - 45. Chaîne de transmission secondaire - 46. Ecrin de maintien du pignon de sortie de boîte - 47. Bague - 48. Vis de fixation du rotor de capteur de vitesse - 49. Rondelle plate - 50. Rotor du capteur de vitesse.



Coupe des arbres primaire et secondaire de boîte de vitesses précisant l'emplacement des diverses bagues, rondelles et entretoises sur tous les modèles.

Repose des arbres dans le demi-carter supérieur

Veiller à bien encastrer les roulements à aiguilles dans leur pion de maintien sur le demi carter supérieur (Photo 100).

Loger les goupilles des roulements à billes dans les découpes du carter prévues à cet effet (Photo 101).

TAMBOUR ET FOURCHETTES DE SÉLECTION

Dépose

- Si ce n'est déjà fait, retirer l'axe de sélection et les plaquettes calant latéralement le tambour de sélection.
- Décrocher le ressort du doigt de verrouillage.
- Sortir l'axe des fourchettes et récupérer celles-ci.
- Déposer le contacteur de point mort et récupérer le plot de contact et son ressort. Sortir ensuite le tambour, après avoir ôté son circlip.

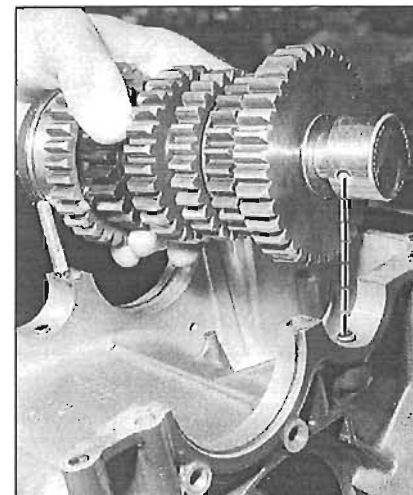


PHOTO 100 (Photo RMT)

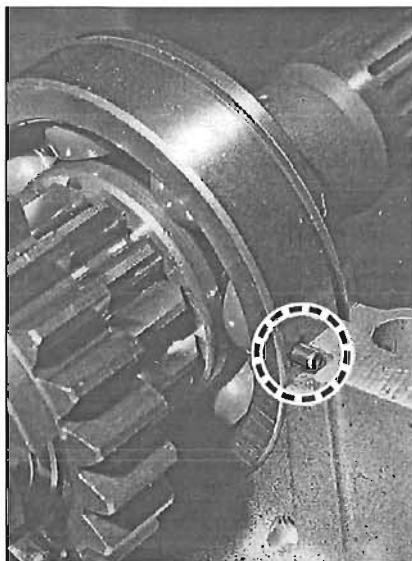
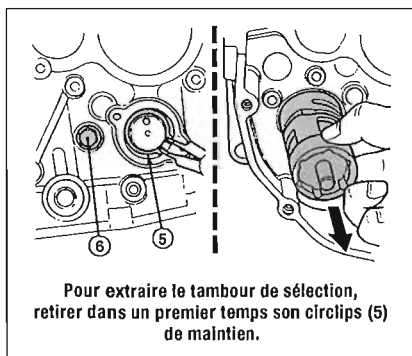


PHOTO 101 (Photo RMT)

Vérifier également que les fourchettes ne sont pas vrillées.

Repose

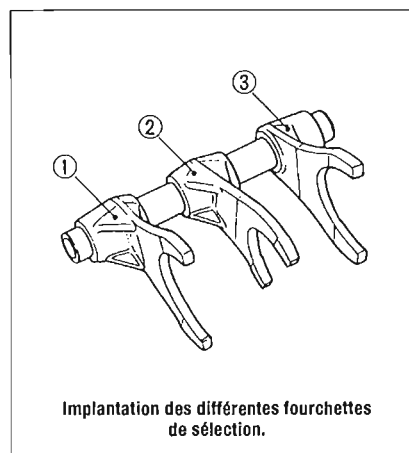
- Huiler les pièces.
- Installer le tambour de sélection.
- Positionner chaque fourchette (voir dessin ci-joint) et enfiler leur axe.
- Remettre les plaquettes de calage latéral du tambour de sélection. Les vis des plaquettes seront dégraissées et enduites de produit frein-filet.
- Remettre le ressort du doigt de verrouillage (se reporter au dessin ci-joint).
- Reposer le contacteur de point mort après avoir relogé le plot de contact et son ressort.
- Si les cliquets de sélection doivent être installés, se reporter dans les pages précédentes au paragraphe "Mécanisme de sélection".



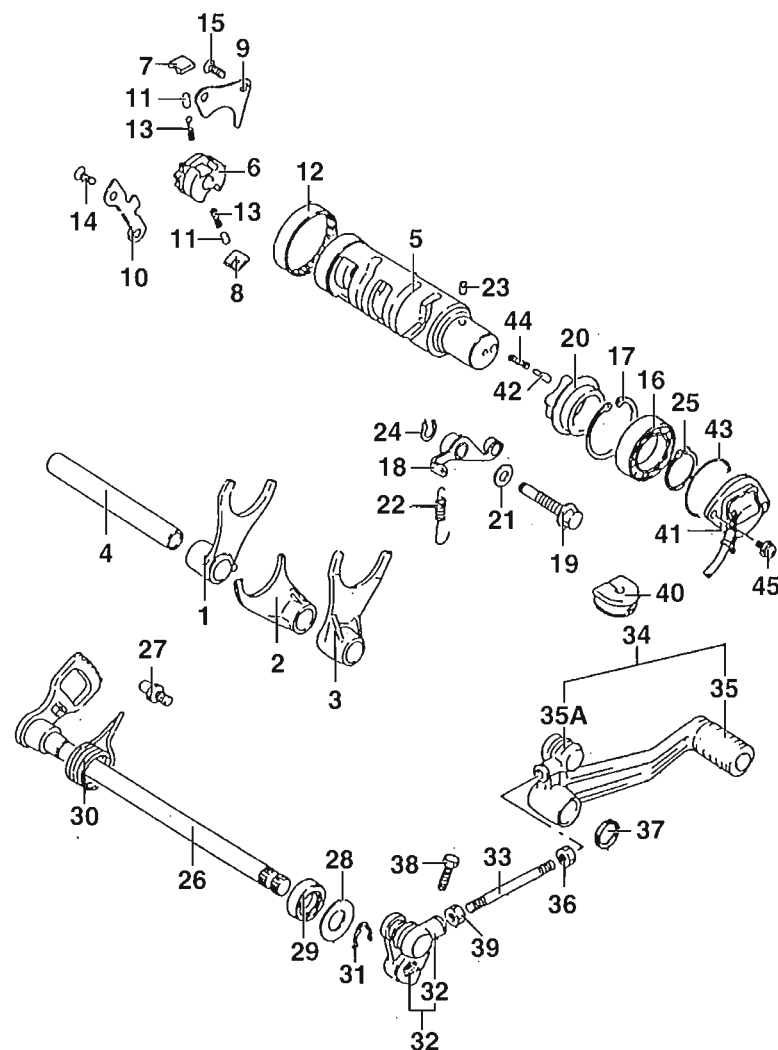
Contrôles

Mesurer l'épaisseur des dents des fourchettes et la largeur des gorges des pignons baladeurs :

Tous modèles	
Épaisseur des fourchettes	
Fourchettes externes :	4,60 à 4,70
Fourchette centrale :	4,80 à 4,90
Largeur des gorges de fourchettes	
Fourchettes externes :	4,80 à 4,90
Fourchette centrale :	5,00 à 5,10
Jeu fourchette/gorge (jeu standard) (limite) :	0,10 à 0,30 0,50



Implantation des différentes fourchettes de sélection.



Tambour, fourchettes et mécanisme de sélection

- 1 à 3. Fourchettes - 4. Axe de maintien des fourchettes - 5. Tambour de sélection - 6. Porte rochets - 7 et 8. Rochets - 9 et 10. Plaques de maintien du mécanisme à rochets - 11. Pions - 12. Bague - 13. Ressorts de rochet - 14. Vis de fixation - 15. Vis de fixation - 16. Roulement - 17. Circlips - 18. Doigt de verrouillage - 19. Vis de fixation - 20. Etoile de sélection des vitesses - 21. Rondelle - 22. Ressort de rappel - 23. Pion de centrage - 24. Circlips - 25. Moteur - 26. Axe de sélection - 27. Pion de maintien du ressort de sélection - 28. Rondelle - 29. Joint à lèvres - 30. Ressort de sélection - 31. Clip - 32. Renvoi d'angle du sélecteur - 33. Tige de renvoi réglable - 34. Sélecteur - 35. Caoutchouc de protection - 35A. Renvoi d'angle sur sélecteur - 36. Contre-écrou - 37. Clip.

Électricité >>

Suzuki GSX 600 F et 750 F

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

Circuit de charge (tous modèles)

- Tension de régulation : 13,6 à 14,4 V à 5000 tr/min.
- Longueur mini des charbons d'alternateur : 4,5 mm.
- Ø mini des bagues collectrices : 14,0 mm.

Circuit d'allumage

- Bobines haute tension.
- Résistance primaire : 2 à 4 Ω .
- Résistance du secondaire avec antiparasites : 30 à 40 k Ω .
- Tension de crête primaire : plus de 140 V.
- Résistance du capteur d'allumage : 135 à 200 Ω pour le modèle 600 cm³ : 130 à 200 Ω pour le modèle 750 cm³.
- Tension de crête du capteur d'allumage : plus de 1,0 V.

Démarrreur électrique (tous modèles)

- Résistance du relais de démarrage : 3 à 6 Ω .
- Profondeur des rainures de collecteur :
 - Normale : 0,45 à 0,75 mm.
 - Mini : 0,20 mm.
- Longueur des balais :
 - Normal : 9 mm.
 - Mini : 6 mm.

>> CIRCUIT DE CHARGE (TOUS MODELES)

Si la batterie ne tient pas la charge, vérifier que celle-ci est en bon état. Après une charge de 10 heures, contrôler la densité dans chaque élément et refaire ce contrôle quelques heures après. Si la densité (à 20° C) est inférieure à 1,10 dans un ou plusieurs éléments, la batterie est à remplacer.

Nota. Le circuit de charge ne peut être contrôlé qu'avec une batterie correctement chargée (densité de 1,26 à 1,28).

Contrôle de la tension de charge

Si malgré une batterie en bon état, celle-ci ne tient pas la charge, vérifier la tension de charge à l'aide d'un voltmètre branché en parallèle aux bornes de la batterie. Si nécessaire, utiliser une batterie neuve pour que ce contrôle soit valable.

- Tension normale (tous modèles): 13,6 V mini à 5 000 tr/min.

Si la tension est trop faible, faire le contrôle suivant :

Avec un fil auxiliaire, relier à la masse la vis de fixation commune au régulateur et au porte-balais (borne du régulateur repérée "F" dans les dessins joints à ce chapitre).

Démarrer le moteur et mesurer la tension aux bornes de la batterie :

- Si la tension est supérieure à 14,4 Volts, vérifier le régulateur.
- Si la tension demeure inférieure à 13,5 Volts, vérifier les balais, les enroulements de l'alternateur et le redresseur.

CONTRÔLE DE L'ALTERNATEUR (tous modèles)

Contrôle des balais

- Ôter le couvercle de l'alternateur.
 - Déposer le porte-balais, simplement fixé par trois vis. (Photo 102).
 - Mesurer la longueur des balais.
 - Longueur minimale : 4,5 mm.
- Pour remplacer les balais, il est nécessaire d'utiliser un fer à souder pour retirer les trois fils du bobinage de stator.

Contrôle du régulateur

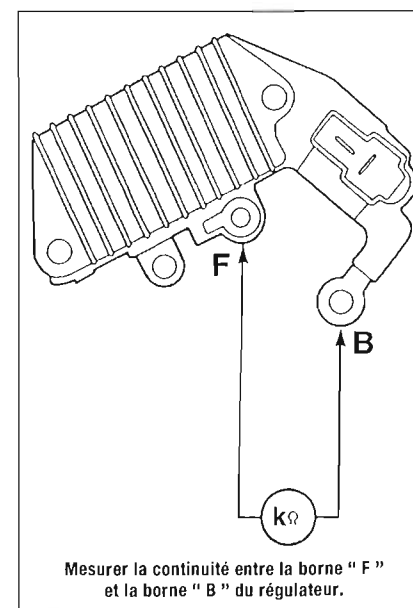
Pour procéder à ce contrôle, il vous faut disposer d'une source de courant continu variable de 0 à 14,5 V.

Pour ce faire, utiliser par exemple deux batteries de 12 V branchées en série et d'un rhéostat qui permettent de régler cette tension. Effectuer les branchements comme indiqués sur le dessin ci-joint. Deux contrôles doivent être effectués.

- Pour une tension de 12 V, la lampe témoin doit rester allumée (si l'ampoule ne s'allume pas, remplacer le régulateur. Si l'ampoule s'allume, passer au second test).
- Pour une tension de 14,5 V et haut delà, la lampe témoin doit être éteinte (si l'ampoule reste allumée, le régulateur est défectueux).



PHOTO 102 (Photo RMT)



Mesurer la continuité entre la borne "F" et la borne "B" du régulateur.

Contrôle du redresseur

Important : Pour éviter toute détérioration du redresseur de courant, il faut veiller aux points suivants :

- Pas créer de surcharge par un branchement inapproprié.
- Ne pas créer un court-circuit.
- Ne pas inverser le branchement des fils de la batterie.
- Ne pas relier le circuit de redressement directement à la batterie.
- Débrancher le connecteur des fils de l'alternateur.

- Avec un ohmmètre sélectionné sur l'échelle $\times 1\Omega$, relier la borne B et la masse (F sur le dessin).
- Refaire ce test, en inversant le branchement de l'ohmmètre.
- Dans un sens, la résistance doit être infinie, et dans l'autre elle doit être très faible.
- Si le redresseur doit être remplacé, utiliser un fer à souder pour défaire ses connexions.

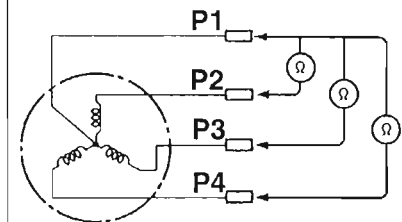
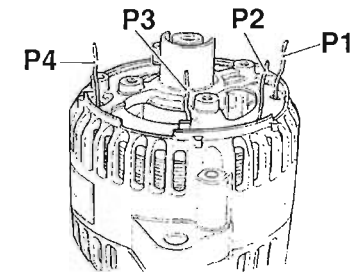
Contrôle de la tension aux bornes du régulateur

Mesurer la tension entre les bornes du régulateur. Si la tension mesurée dépasse excessivement les valeurs données ci-après, remplacer le redresseur.

Borne +	Borne -	Tension
PI - P2 - P3 - P4	1	0,4 à 0,5 Volt
1	PI - P2 - P3 - P4	1,4 à 1,5 Volt
PI - P2 - P3 - P4	2	1,4 à 1,5 Volt
2	PI - P2 - P3 - P4	0,4 à 0,5 Volt

Contrôle des enroulements de l'alternateur**Contrôle du stator**

- Débrancher le connecteur des fils de l'alternateur (fils rouge et orange qui sortent de l'alternateur).
- Avec un ohmmètre sélectionné sur l'échelle $\times 1\Omega$, relier deux par deux chacune des extrémités

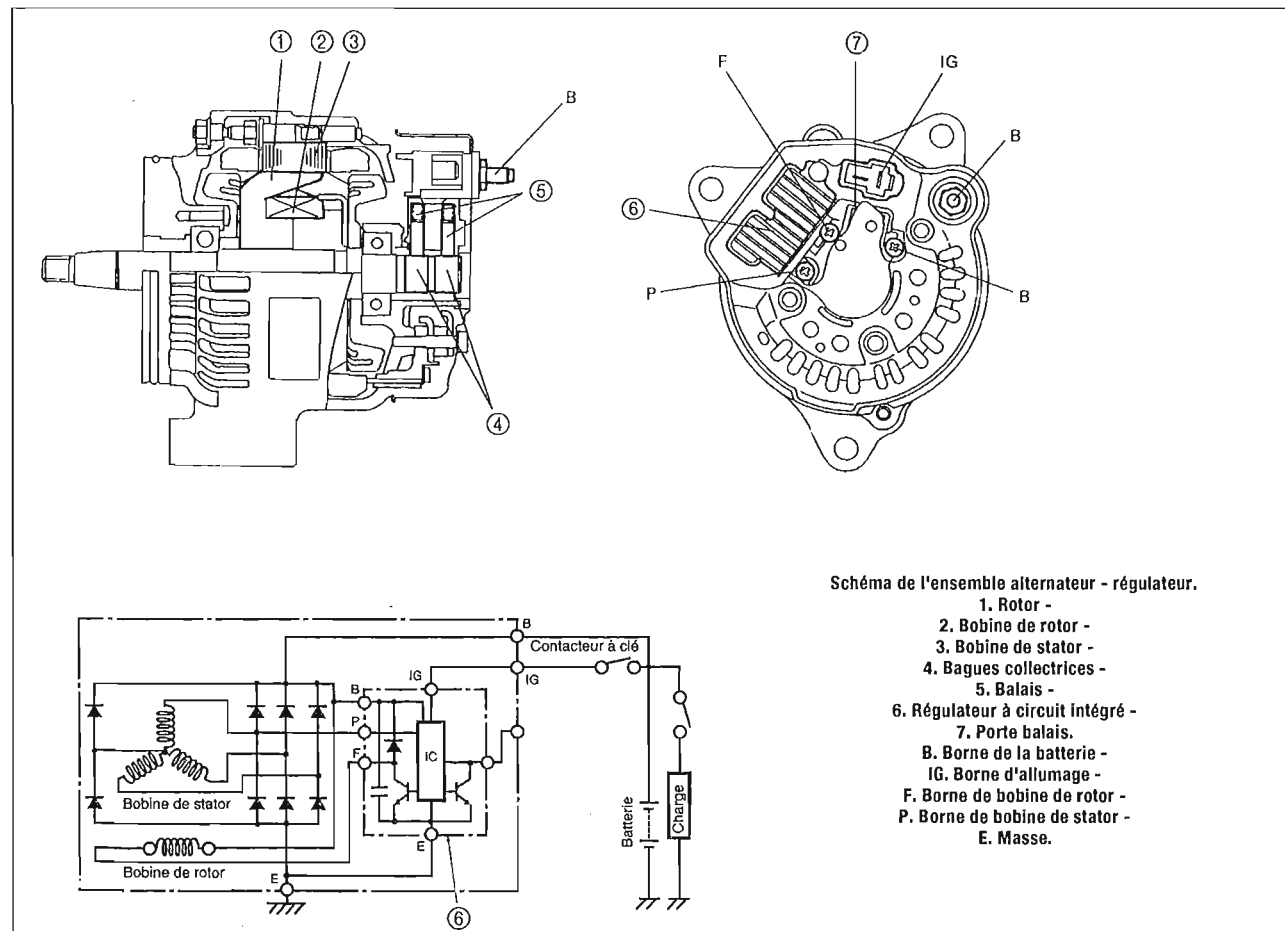


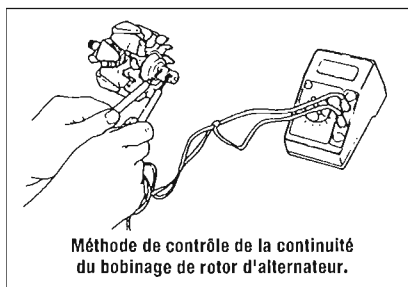
Mesurer la continuité entre les différents conducteurs du bobinage du stator d'alternateur.

des trois fils soudés (P2 à P4) sur le redresseur au quatrième (PI) cela fait donc trois mesures. L'ohmmètre doit indiquer un passage de courant avec un minimum de résistance sinon il faut remplacer le stator.

Contrôle du rotor

- Déposer le porte-balais comme expliqué précédemment.
- Avec un ohmmètre sélectionné sur l'échelle $\times 1\Omega$, relier les deux bagues collectrices sur lesquelles frottent les balais. Il doit y avoir passage de courant avec un minimum de résistance sinon remplacer le rotor.
- Contrôler également la bonne isolation de l'enroulement du rotor. Entre chaque bague collectrice et la masse, l'ohmmètre sélectionné sur l'échelle $\times 1\text{ k}\Omega$ doit indiquer une résistance infinie.



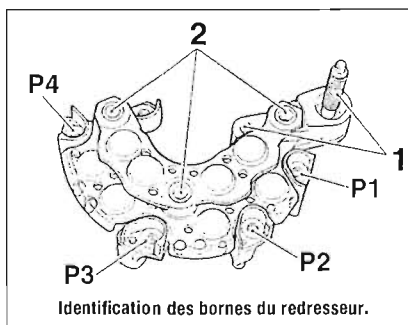


Méthode de contrôle de la continuité du bobinage de rotor d'alternateur.

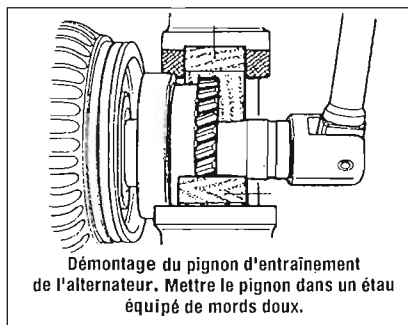
DÉSASSEMBLAGE DE L' ALTERNATEUR (tous modèles)

Après dépose de l'alternateur, procéder comme suit :

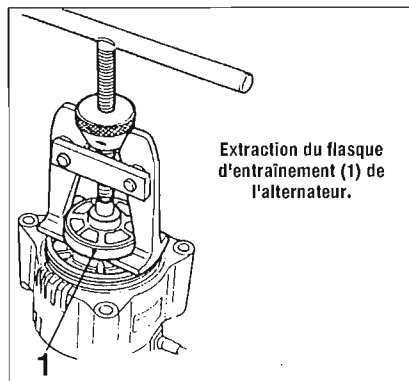
- Dans un étau muni de mordaches, serrer le flasque où sont logés les pavés de caoutchouc et retirer l'écrou en bout d'arbre.
- Retirer le pignon, puis extraire le flasque d'accouplement à l'aide d'un arrache roulement. Les pavés de caoutchouc seront remplacés s'ils présentent des signes de faiblesse.



Identification des bornes du redresseur.



Démontage du pignon d'entraînement de l'alternateur. Mettre le pignon dans un étau équipé de mors doux.



Extraction du flasque d'entraînement (1) de l'alternateur.

- Retirer le couvercle de l'alternateur (trois écrous borgnes).
- Dessouder les trois fils du redresseur, ainsi que le fil rouge.
- Retirer leurs trois vis de fixation et enlever le porte-balais et le redresseur.
- À l'autre extrémité de l'alternateur, retirer les trois vis et récupérer leurs joints toriques.
- Séparer le stator et son couvercle.
- Chasser le rotor à la presse.
- Extraire les roulements à l'aide d'un arrache à griffes. Les roulements devront être remplacés.

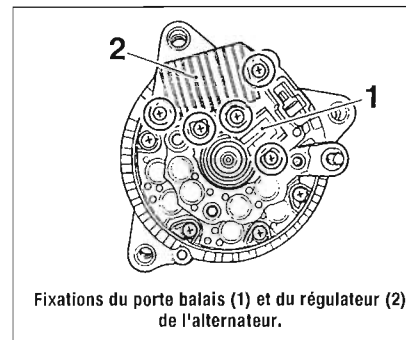
>> CIRCUIT D'ALLUMAGE

Contrôle rapide du circuit d'allumage (tous modèles)

Nota : Les bobines d'allumage étant à double sortie du secondaire, l'allumage des bougies se fait par paire sur les cylindres 1-4 et 2-3. Une seule bobine défectueuse (courant ne passant plus) provoquera donc un défaut d'allumage sur deux cylindres. Donc en cas de défaut d'allumage sur deux cylindres, commencer par vérifier la bobine incriminée et, au besoin, la changer. S'il n'y a pas d'amélioration, contrôler les éléments du circuit d'allumage comme décrit ci-après.

Contrôles préliminaires

- Contrôler d'abord le bon réglage de l'allumage et le bon état des bougies.

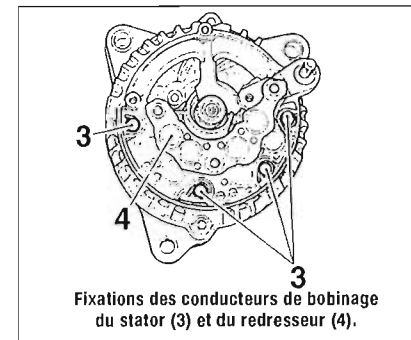


Fixations du porte balais (1) et du régulateur (2) de l'alternateur.

Nota. Les roulements de l'alternateur ne sont pas de dimensions courantes, et il est donc pratiquement obligatoire d'utiliser les roulements d'origine qui sont à commander auprès des concessionnaires de la marque.

À l'assemblage, respecter les points suivants

- Remplacer le joint à lèvres du stator.
- Remplacer les joints toriques.
- Mettre du produit frein-filet sur les trois vis de l'entretoise de maintien du roulement.
- Serrer l'écrou en bout d'arbre de rotor au couple de 6,0 m.daN.



Fixations des conducteurs de bobinage du stator (3) et du redresseur (4).

BOBINES D'ALLUMAGE (tous modèles)

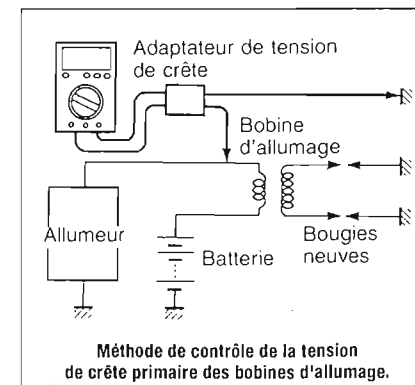
Tension de crête primaire des bobines d'allumage

Pour accéder aux bobines d'allumage sur les Suzuki GSX-F, il faut déposer le réservoir (voir chapitre entretien courant).

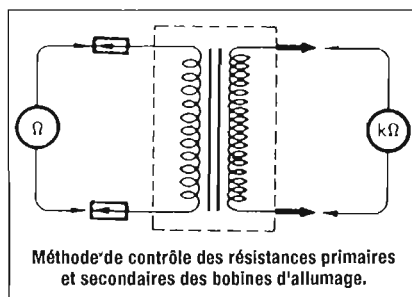
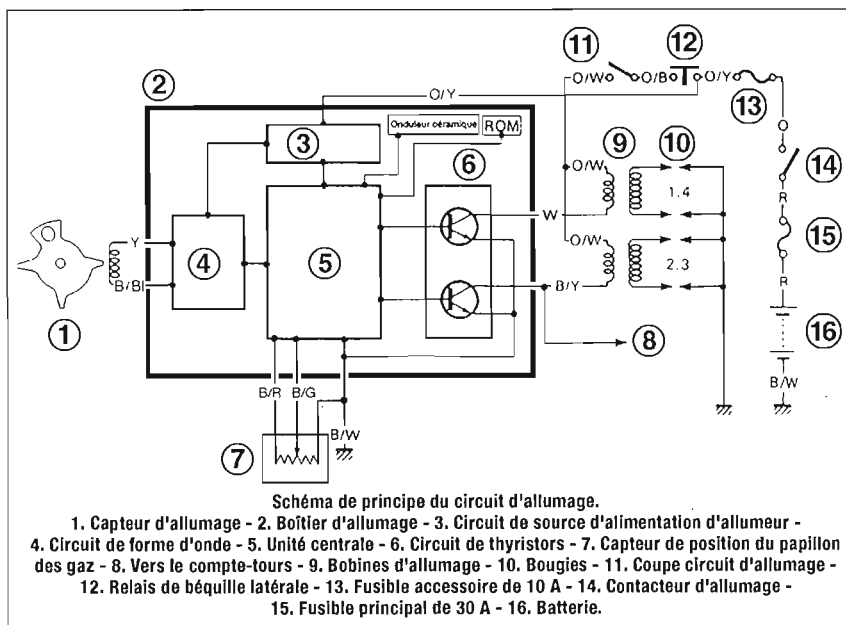
- Ôter les capuchons de bougie de leur bougie.
- Installer dans ces derniers, des bougies neuves et mettre ces dernières à la masse contre la culasse.

Mesurer la tension de crête primaire de la bobine d'allumage des cylindres n° 1 et 4 de la manière suivante :

- Connecter un multimètre équipé de son adaptateur pour mesure de tension de crête (pointe + sur fil blanc et pointe - à la masse).
- Mettre la boîte de vitesses au point mort, le contacteur d'allumage sur "On" et serrer le levier d'embrayage.



Méthode de contrôle de la tension de crête primaire des bobines d'allumage.



- Appuyer sur le contacteur du démarreur et lancer le moteur durant quelques secondes, avant de mesurer la tension de crête primaire de la bobine d'allumage. Tension de crête primaire de la bobine : Plus de 140 Volts (tous modèles).
- Effectuer la même opération avec la bobine d'allumage des cylindres 2 et 3 (pointe + sur fil noir rayé jaune et pointe - à la masse).

Résistances des bobines d'allumage (tous modèles)

Mesurer la résistance des bobines d'allumage dans leurs enroulements primaire et secondaire. Si les

résistances sont correctes, leurs valeurs doivent être proches de celles spécifiées :

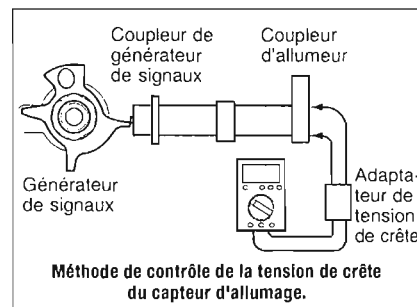
- Primaire: 2,0 à 4,0 Ω .
- Secondaire: 30 à 40 k Ω .

CAPTEUR D' ALLUMAGE (tous modèles)

Tension de crête du capteur d'allumage

Après avoir déposé le carénage latéral arrière gauche, procéder comme suit :

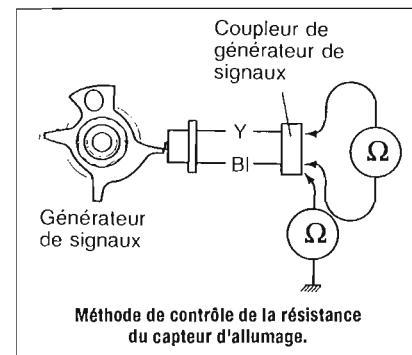
- Débrancher le connecteur d'allumage à l'allumeur.
- Mesurer la tension de crête du capteur d'allumage entre les conducteurs noir/bleu et jaune.
- Connecter un multimètre équipé de son adaptateur pour mesure de tension de crête (pointe + sur fil noir/bleu et pointe - sur fil jaune).
- Mettre la boîte de vitesses au point mort, le contacteur d'allumage sur "On" et serrer le levier d'embrayage.
- Appuyer sur le contacteur du démarreur et lancer le moteur durant quelques secondes, avant de mesurer la tension de crête primaire de la bobine d'allumage.



- Répéter plusieurs fois la procédure et mesurer la tension de crête la plus élevée.
- Tension de crête primaire du capteur d'allumage : Plus de 1,0 V.

Si la tension mesurée au niveau du connecteur du boîtier d'allumage est inférieure à la valeur spécifiée, mesurer la tension de crête au niveau du connecteur du capteur installé derrière le carénage gauche.

- Débrancher le connecteur puis connecter un multimètre équipé de son adaptateur pour mesure de tension de crête (pointe + sur fil bleu/noir et pointe - sur fil jaune).
- Si la tension est normale alors qu'elle ne l'était pas au niveau du connecteur du boîtier d'allumage, contrôler le faisceau électrique.



- De même si la tension est hors valeurs, le capteur est hors service et doit être remplacé.

Résistance du capteur d'allumage

Mesurer à l'aide d'un ohmmètre la résistance entre les fils bleu et jaune puis entre le fil bleu et la masse.

- La résistance doit être comprise entre 140 et 200 Ω pour la 600 cm³ ; 135 et 200 Ω pour la 750 cm³ entre les fils jaune et bleu.
 - La résistance doit être à l'infini entre le fil bleu et la masse.
- Si ce n'est le cas, procéder au remplacement du capteur.

>> CIRCUIT DE DÉMARRAGE (tous modèles)

Dépose - repose du démarreur

Cette opération est décrite dans le chapitre "Opérations possibles moteur dans le cadre".

Contrôle du circuit de démarreur

Si le démarreur refuse de fonctionner alors que la batterie est correctement chargée, faire les contrôles suivants pour déterminer le composant hors d'état ou non.

L'alimentation du démarreur

Mettre le contact, le coupe circuit sur la position "RUN". Contrôler si un déclic est émis par le relais quand on appuie sur le contacteur de démarrage

(débrayer quand on appuie sur le contacteur de démarrage).

Court-circuiter les deux bornes du relais du démarreur électrique en utilisant un morceau de câble de forte section. On peut également alimenter directement le démarreur à l'aide d'un câble de démarrage reliant la borne positive de la batterie et la borne du démarreur. Prendre garde de ne pas toucher la masse de la moto.

- Le démarreur électrique ne fonctionne pas : démonter le démarreur pour le contrôler (voir plus loin).
- Le démarreur fonctionne : poursuivre les tests en contrôlant le relais de démarrage.

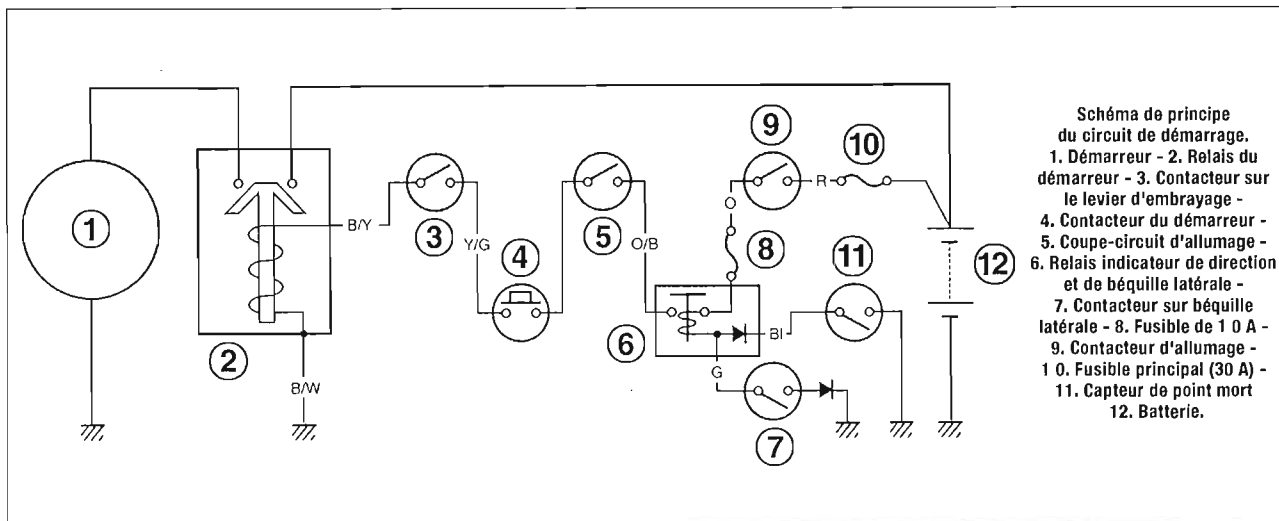
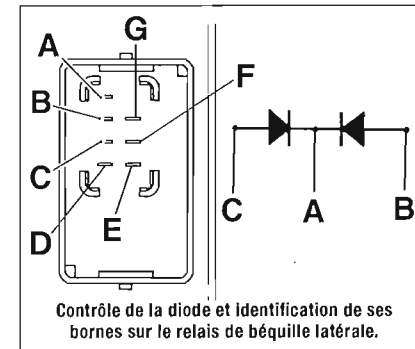


Schéma de principe du circuit de démarrage.
1. Démarreur - 2. Relais du démarreur - 3. Contacteur sur le levier d'embrayage - 4. Contacteur du démarreur - 5. Coupe-circuit d'allumage - 6. Relais indicateur de direction et de béquille latérale - 7. Contacteur sur béquille latérale - 8. Fusible de 10 A - 9. Contacteur d'allumage - 10. Fusible principal (30 A) - 11. Capteur de point mort - 12. Batterie.



DIODE

La diode de sécurité de démarrage se trouve dans le relais de béquille latérale près du boîtier de fusible, sous la selle.

À l'aide d'un multimètre, mesurer les tensions suivantes entre les bornes du relais de béquille latérale :

Pointe (-) du multimètre	Pointe (+) du multimètre	
	C ou B	A
	---	1,4 à 1,5 V
	A	0,4 à 0,6 V

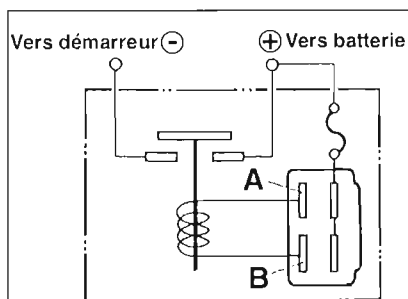
CONTACTEUR DE BÉQUILLE LATÉRALE (tous modèles)

Débrancher le connecteur du fil du contacteur de béquille latérale au niveau du faisceau de câbles longeant le tube gauche après démontage du carénage gauche principal et vérifier la continuité entre les fils vert et noir/blanc côté contacteur (béquille latérale relevée).

	Pointe (+) sur Vert	Pointe (-) sur Noir blanc
ON (béquille repliée) :	0,4 à 0,6	
OFF (béquille déployée) :	1,4 à 1,5 V	

RELAIS DE SÉCURITÉ BÉQUILLE LATÉRALE/ALLUMAGE (tous modèles)

Débrancher le connecteur du relais, contrôler l'isolement entre les bornes D et E, puis brancher une batterie (+) sur la borne D et le (-) sur la borne C.



RELAIS DU DÉMARREUR

Contrôle de la tension

Appliquer une tension de 12 Volts aux bornes A et B (voir dessin) du relais de démarrage. Vérifier la continuité entre les bornes positive et négative.

Si le relais de démarrage émet un déclic et si la continuité est constatée, le relais est en bon état.

Nota : durant ce contrôle, ne pas appliquer une tension de batterie pendant plus de cinq secondes au relais de démarrage, au risque de provoquer une surchauffe et de détériorer le bobinage du relais.

Contrôle de la résistance du relais

Contrôler la résistance de la bobine en branchant un Ohmmètre entre les bornes A et B.

- La résistance doit être de 3 à 6 Ω .

- Discontinuité (coupure) : le relais est défectueux et doit être remplacé.

- Continuité (passage) : poursuivre les recherches en contrôlant le contacteur principal à clé.

CONTACTEUR PRINCIPAL À CLÉ (tous modèles)

Débrancher le contacteur principal à clé et contrôler la continuité entre les fils rouge et orange sur la position ON en utilisant un ohmmètre ou une lampe témoin.

- Discontinuité (coupure) : remplacer le contacteur principal à clé.

- Continuité (passage) : poursuivre les tests en contrôlant le coupe circuit de sécurité.

COUPE CIRCUIT DE SÉCURITÉ (tous modèles)

Débrancher le connecteur du commodo droit au guidon et contrôler la continuité entre les deux fils orange/noir et orange/blanc lorsque le contacteur de sécurité est sur la position "RUN".

- Discontinuité (coupure) : remplacer le commodo droit au guidon.

- Continuité (passage) poursuivre les tests en contrôlant le contacteur de point mort.

CONTACTEUR DE POINT MORT (tous modèles)

Débrancher le fil du contacteur de point mort au niveau du faisceau de câbles longeant le tube gauche du cadre après démontage du carénage gauche et contrôler la continuité entre le fil bleu côté contacteur et la masse (boîte de vitesses au point mort).

- Discontinuité (coupure) : remplacer le contacteur de point mort ou le faisceau de fil.

- Continuité (passage) : poursuivre les tests en contrôlant le contacteur de béquille latérale.

Contrôle du relais de démarrage.
Appliquer un courant de 12 volts sur les bornes A et B puis mesurer la continuité entre les bornes + et -. Si le relais produit un déclic et qu'il y a continuité, le relais est en bon état.

Contrôler la continuité entre les bornes D et E (voir dessin).

- Discontinuité : remplacer le relais.
- Continuité : poursuivre en contrôlant le contacteur de démarrage.

CONTACTEUR DE DEMARRAGE (tous modèles)

Débrancher le connecteur du commodo droit au guidon et vérifier la continuité du contacteur de démarrage entre les cosses des fils orange/blanc et jaune/vert (bouton poussoir maintenu enfoncé).

- Discontinuité (coupure) : le contacteur de démarrage est défectueux. Le commodo droit au guidon doit être remplacé.
- Continuité : poursuivre les contrôles en vérifiant tout le contacteur au levier d'embrayage.

FAISCEAU DE FILS ET CONNECTEURS (tous modèles)

En s'aidant du schéma électrique ci-joint, contrôler tout le faisceau et les connecteurs du circuit de démarrage.

En cas de défaut, remédier aux anomalies.

Si tout est normal, il y a lieu de contrôler le circuit d'allumage comme expliqué au précédent paragraphe.

DEMARRER ELECTRIQUE (tous modèles)

Si les contrôles effectués précédemment ont déterminés que le démarreur est la cause d'un mauvais fonctionnement, il faut désassembler le démarreur pour contrôler tous ses éléments. La dépose du démarreur électrique a été décrite dans la partie moteur (voir ci avant le paragraphe correspondant).

BALAI ET RESSORTS

Déposer le couvercle du démarreur en retirant les deux longues vis puis désassembler le démarreur.

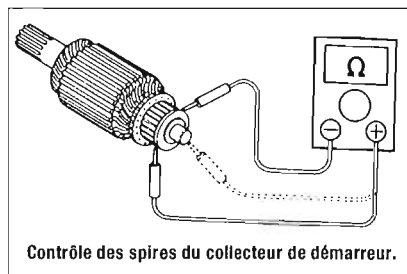
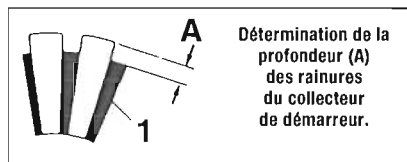
- Extraire les balais contrôler qu'ils ne sont pas craquelés ou anormalement usés. Si un balai est défectueux, remplacer l'ensemble.

COLLECTEUR

- Ohmmètre sur l'échelle x 1 Ω , il doit y avoir continuité entre toutes les lamelles du collecteur.
- Ohmmètre sur l'échelle x 1 k Ω , il doit y avoir discontinuité entre chacune des lamelles et le moyeu central métallique.

- Chaque interstice de mica doit être en retrait de 0,6 mm mini des lamelles du collecteur. Au besoin, les fraiser. Lorsque le collecteur est encrassé, passer un chiffon imbibé d'essence puis l'essuyer.

La carcasse et les supports de démarreur sont équipés de repères à aligner à l'assemblage. Appliquer une légère couche de graisse sur le joint torique.



>> CIRCUITS DIVERS

TABLEAU DE BORD (tous modèles)

Il est possible de vérifier les continuités des connexions au dos du tableau de bord sans démonter ce dernier.

Pièces	Pointe (+) du testeur sur cosse n°	Pointe (-) du testeur sur cosse n°
Éclairage :	2	5
Indicateur de direction droit :	12	5
Indicateur de direction gauche :	11	5
Point-mort :	1	5
Feu de route :	10	5
Huile moteur :	1	15

Vous servir du schéma ci-joint pour effectuer les vérifications.

INDICATEUR DE NIVEAU DE CARBURANT (tous modèles)

Pour tester l'indicateur de jauge de carburant, deux contrôles peuvent être effectués. Après avoir débranché le connecteur du réservoir de carburant, procéder comme suit :

- 1^{er} test :

Connecter un fil volant (shunte) entre les fils noir/blanc et jaune/noir venant du circuit principal. Lorsque le commutateur d'allumage est sur " On ", l'indicateur de niveau de carburant doit être sur " F ".

- 2^e test :

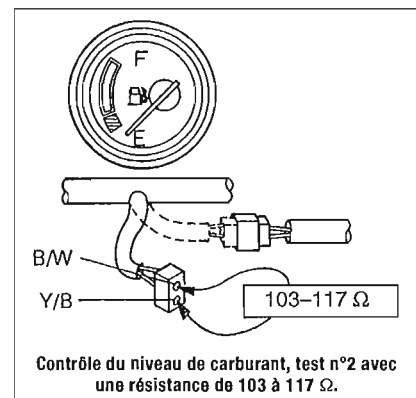
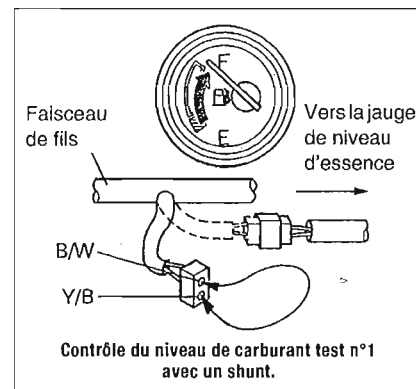
Ce second contrôle permet de vérifier la précision de l'indicateur de niveau sur les positions " plein " et " vide ". Par contre, ce test nécessite une seconde jauge de carburant.

- Connecter aux fils noir/blanc et jaune/noir une résistance de 103 à 117 Ω .

L'indicateur de niveau de carburant fonctionne si son aiguille se trouve sur la position " E " vide.

- Connecter aux fils noir/blanc et jaune/noir une résistance de 1 à 5 Ω . L'indicateur de niveau de carburant fonctionne si son aiguille se trouve sur la position " F " plein.

Si l'un des deux tests n'est pas correct, remplacer l'indicateur de niveau.



JAUGE DE NIVEAU DE CARBURANT (tous modèles)

Après dépose de la jauge (maintenue par quatre vis sous le réservoir), contrôler la résistance de la jauge de carburant en position " E " (vide) et " F " (plein).

Brancher un ohmmètre entre les fils noir/blanc et jaune/noir de la jauge.

- En position réservoir vide " E " (voir dessin ci-joint), la résistance doit être de l'ordre de 103 à 117 Ω .
- En position mi plein, la résistance doit être de l'ordre de approximativement 32,5 Ω .
- En position réservoir plein " F ", la résistance doit être de l'ordre de 1 à 5 Ω .

Si ce n'est le cas, remplacer la jauge de niveau de carburant.

CAPTEUR DE VITESSE

- Déposer le carénage gauche.
- Débrancher le connecteur du capteur de vitesse.
- Déposer le capteur de vitesse.
- Brancher une batterie de 12 Volts entre les fiches des fils orange à traits rouge et noir avec trait blanc.

- De même, brancher une résistance entre les fiches des fils rose et orange à traits rouge.
- Installer les pointes du multimètre entre les fils orange à traits rouge (pointe +) et rose (pointe -) (voir dessin).
- Passer la lame d'un tournevis sur la surface exploratrice du capteur. La tension indiquée doit

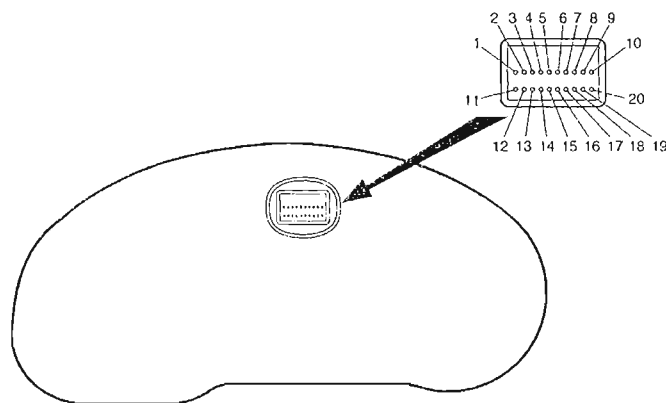
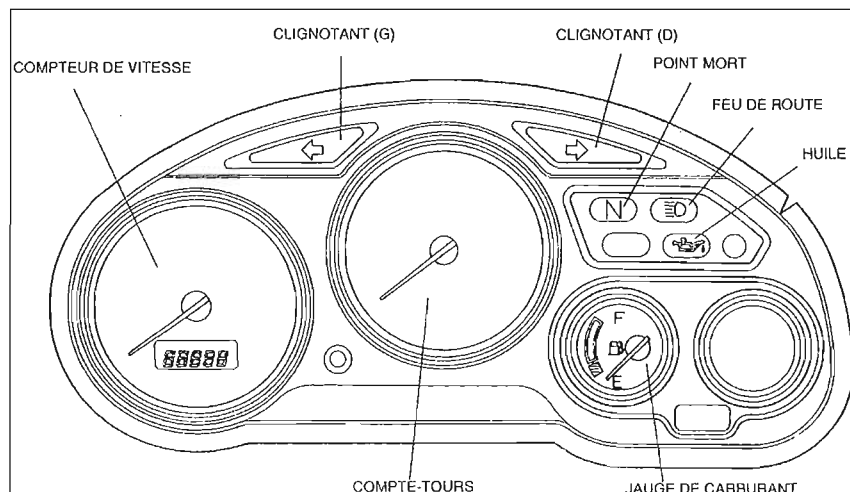
changer dans l'ordre de 0 à 12 V ou de 12 à 0 Volt. Si la tension ne change pas, remplacer le capteur de vitesse.

MANOCONTACT DE PRESSION D'HUILE MOTEUR

- Déposer le couvercle du capteur d'allumage.
- Débrancher le fil Vert à trait jaune du manocontact.
- Mettre le contacteur d'allumage sur " ON ".
- Vérifier si l'indicateur de pression d'huile (au tableau de bord) s'allume en mettant le câble vert à trait jaune au contact de la masse.
- Si le voyant ne s'allume pas, contrôler les connexions puis remplacer le voyant par un neuf.

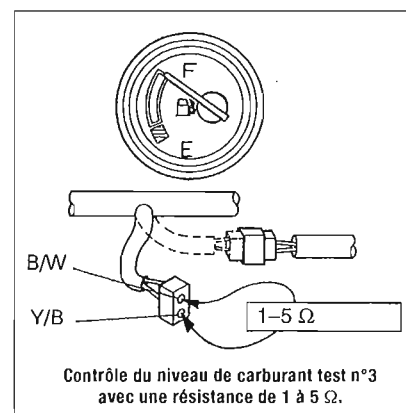
MONTRE AU TABLEAU DE BORD

Depuis le millésime 2000, les GSX - F sont dotées d'une montre au tableau de bord. Voir ci-joint le schéma électrique de l'implantation.

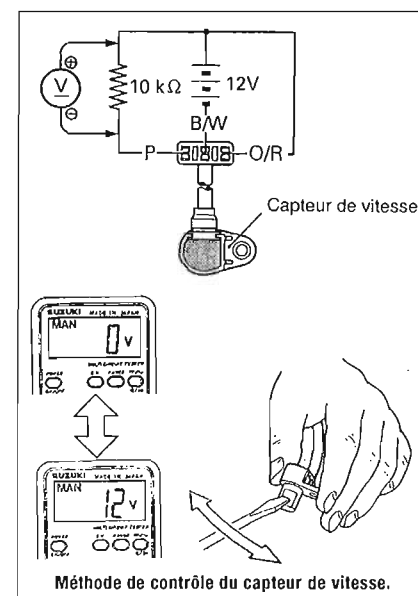


Identification des fiches du combiné compteur - compte tours.

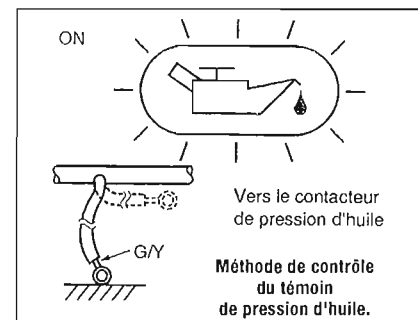
- 1 - Allumage - 2. Eclairage (+) - 3 et 4. Compteur de vitesse - 5. Masse - 6, 7 et 8. Non attribué - 9. Point mort - 10. Feu de route - 11. Clignotant gauche - 12. Clignotant droit - 13. Non attribué - 14. Compte tours - 15. Huile - 16. Jauge de carburant - 17, 18, 19 et 20. Non attribué.



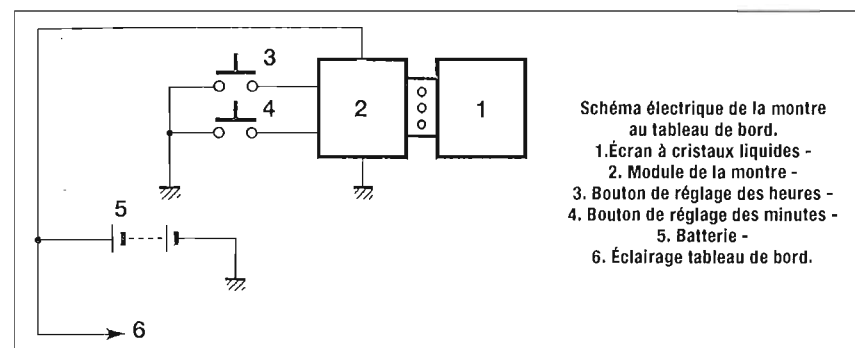
Contrôle du niveau de carburant test n°3 avec une résistance de 1 à 5 Ω.



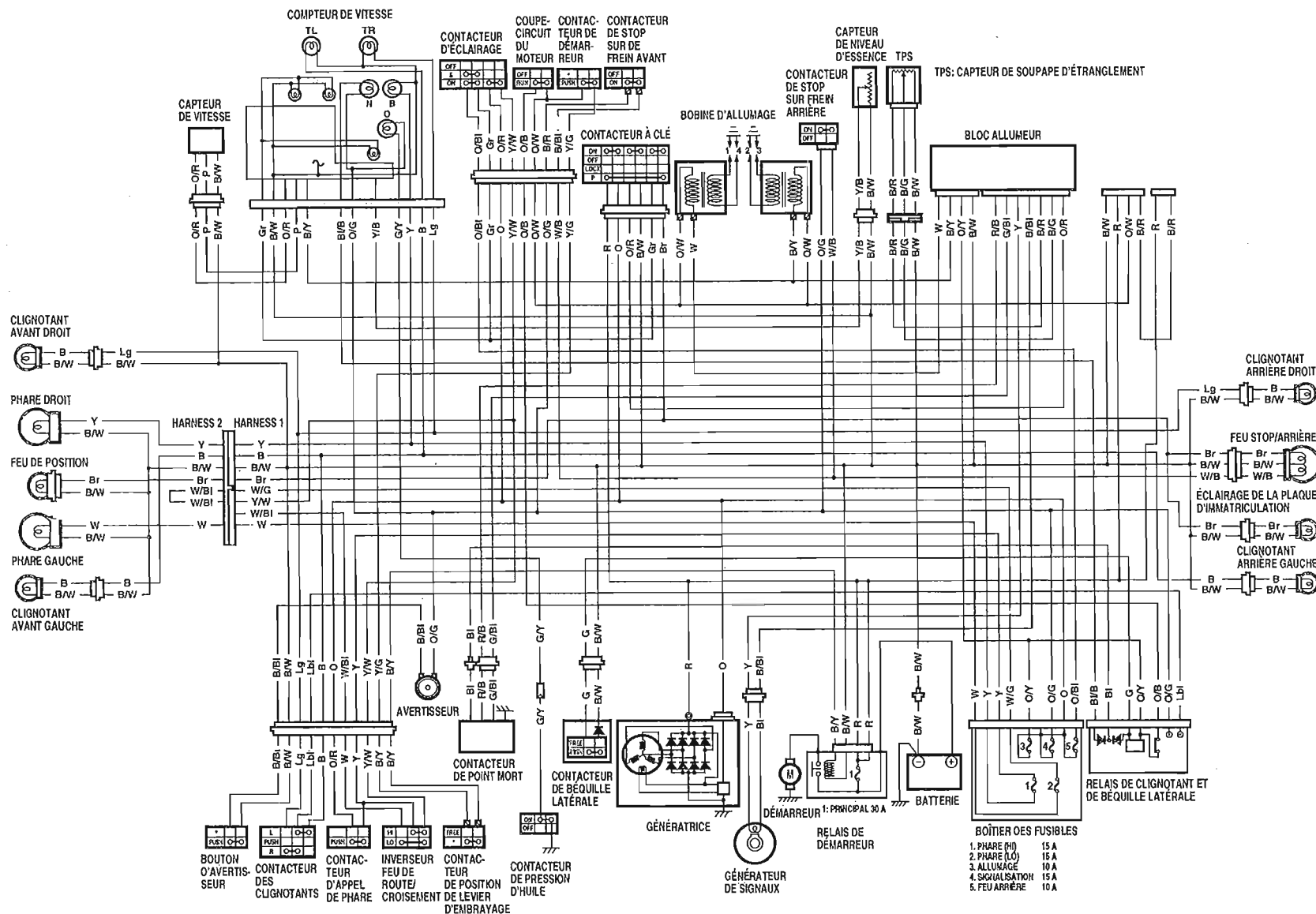
Méthode de contrôle du capteur de vitesse.



Méthode de contrôle du témoin de pression d'huile.



- Schéma électrique de la montre au tableau de bord.**
1. Écran à cristaux liquides -
 2. Module de la montre -
 3. Bouton de réglage des heures -
 4. Bouton de réglage des minutes -
 5. Batterie -
 6. Éclairage tableau de bord.

Schéma électrique des Suzuki GSX - F 600 et 750 cm³

B. Noir - BI. Bleu - Br. Brun - G. vert - Gr. Gris - Lbl. Bleu clair - Lg. Vert clair - O. Orange - P. rose - R. rouge - W. blanc - Y. jaune - B/Bi. Noir rayé bleu - B/G. noir rayé vert - B/R. noir rayé rouge - B/W. noir rayé blanc - BN. Noir rayé jaune - B/B. bleu rayé noir - G/Bi. Vert rayé bleu - GN. Vert rayé jaune - O/B. orange rayé noir - O/Bi. Orange rayé bleu - O/G. orange rayé vert - O/R. orange rayé rouge - O/W. orange rayé blanc - O/Y. Orange rayé jaune - R/B. Rouge rayé noir - W/B. blanc rayé noir - W/Bi. Blanc rayé bleu - W/G. blanc rayé vert - Y/B. jaune rayé noir - Y/G. jaune rayé vert - Y/W. jaune rayé blanc.

N. Témoin de point mort - Hl. Témoin de feu de route - O. Témoin de niveau d'huile TL. Témoin de clignotants (G) - TR. Témoin de clignotants (D).

Partie cycle >>

Suzuki GSX 600 F et 750 F

>> FOURCHE

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

CONTRÔLES

- Type de fourche : Télescopique à amortissement hydraulique SHOWA de Ø 41 mm.

Tous Modèles	
Viscosité huile :	SAE 10
Quantité huile par élément (ml) :	513
Niveau huile fourche (mm) :	102
Long. mini. ressorts (mm) :	367
Course (mm) :	130
Tarage ressort en Kg/mm (600 cm³) :	0,65
Tarage ressort en Kg/mm (750 cm³) :	0,75

(*) Le niveau d'huile se mesure par rapport à l'extrémité supérieure de l'élément, élément complètement enfoncé et sans ressort.

OUTILS SPÉCIAUX NÉCESSAIRES

- Outil Suzuki pour la repose du joint spi de fourche (réf. 09940-528510).
- Clé Allen de 6 mm.

COUPLES DE SERRAGE (m.daN)

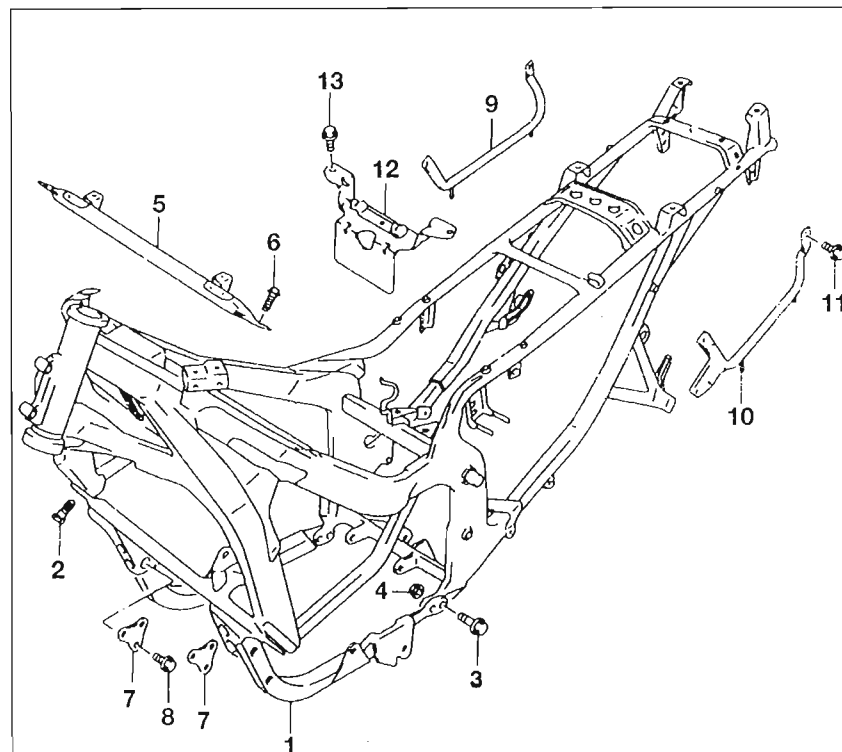
- Vis hexacaves de fixation des pipes d'amortissement : 2,0 (avec produit frein filet).
- Bouchons supérieurs des éléments : 2,3.
- Vis de bridage du té supérieur : 2,3.
- Vis de bridage du té inférieur : 2,3.
- Vis de bridage du guidon : 2,3.
- Vis de bridage de l'axe de roue : 2,3.
- Axe de roue : 10,0.
- Fixations étriers de frein : 3,9.

DÉPOSE ET REPOSE DES BRAS DE FOURCHE

Dépose

- Déposer les carénages latéraux (entretien courant).
- Déposer la roue avant (entretien Courant).
- Déposer le garde-boue avant (4 vis) et le pontet rigidificateur de fourche (4 vis). Dévisser les pattes de maintien des durits de frein sur les fourreaux de fourche.

- Détacher les étriers de frein avant de leur fourreau de fourche. Les suspendre au cadre à l'aide d'une ficelle. Mettre une cale de l'épaisseur du disque entre les plaquettes de frein pour que les pistons ne s'échappent pas de leur étrier.
- Débloquer seulement sans les retirer les bouchons supérieurs des éléments de fourche.
- Desserrer les vis de bridage du té supérieur de fourche (1 vis).
- Desserrer les vis de bridage du té inférieur (2 vis).
- Tirer vers le bas chaque élément de fourche.



Cadre.

1. Cadre -

- 2. Vis de fixation supérieure du berceau -
- 3. Vis de fixation inférieure du berceau -
- 4. Écrou -
- 5. Tube supérieur de cadre -
- 6. Vis de fixation du tube transversal -
- 7. Platine support moteur -
- 8. Vis de platine -
- 9 et 10. Barres de maintien passager -
- 11. Vis de maintien -
- 12. Platine support relais et boîte à fusibles -
- 13. Vis de fixation.

Repose

À la repose des éléments de fourche, procéder dans l'ordre suivant :

- Enfiler chaque élément de fourche dans les tés de direction jusqu'à ce que la partie supérieure du tube de fourche (sans son bouchon) soit à 27,5 mm de la face supérieure du té supérieur (à ce niveau, le tube de fourche dépasse légèrement du demi-guidon).
- Les éléments étant enfilés dans les tés dans la position indiquée ci-dessus, serrer simplement les vis de bridage du té inférieur. Ne pas serrer les vis du té supérieur ce qui générerait le serrage du bouchon des tubes de fourche.
- Serrer les bouchons supérieurs des tubes de fourche au couple de 2,3 m.daN.
- Pour être assuré que les tubes sont bien positionnés l'un par rapport à l'autre, enfiler l'axe de roue et réajuster au besoin la hauteur d'un des éléments après desserrage des vis de bridage du té inférieur. Resserrer enfin les vis du té inférieur au couple de 2,3 m.daN.
- Bloquer les vis de bridage du té supérieur au couple de 2,3 m.daN.

DÉSASSEMBLAGE ET ASSEMBLAGE D'UN ÉLÉMENT DE FOURCHE**Désassemblage**

Procéder comme suit pour chaque élément de fourche après dépose de ce dernier :

- Enlever le bouchon de tube de fourche (desserré préalablement).
- Sortir l'entretoise, la rondelle-siège de ressort et le ressort du tube de fourche.
- Vidanger la fourche (Entretien courant).
- Retourner le bras de fourche et le manoeuvrer à plusieurs reprises pour le vider complètement de son huile.
- Immobiliser le bras de fourche dans un étau équipé de mords doux, puis débloquer la vis hexacave de pipe d'amortissement.

Nota : Pour desserrer la vis hexacave de pipe d'amortissement, installer le ressort de fourche et son entretoise (sans oublier la rondelle siège de l'entretoise) puis mettre en place le bouchon de fourche. La fourche installée dans un étau équipé de mords doux, faites comprimer la fourche par une tierce personne puis à l'aide d'une clé à choc, dévisser la vis hexacave.

- Enlever le cache-poussière et l'anneau d'arrêt de joint à lèvres.
- Séparer le tube de fourche du fourreau.
- Sortir la pipe d'amortissement et le ressort de butée du tube de fourche.
- Récupérer le cône de butée.

Nota : Pour le remontage, prévoir obligatoirement des bagues de guidage neuves, des joints à lèvres de fourreaux neufs ainsi qu'une nouvelle rondelle d'étanchéité pour chacune des vis hexacaves.

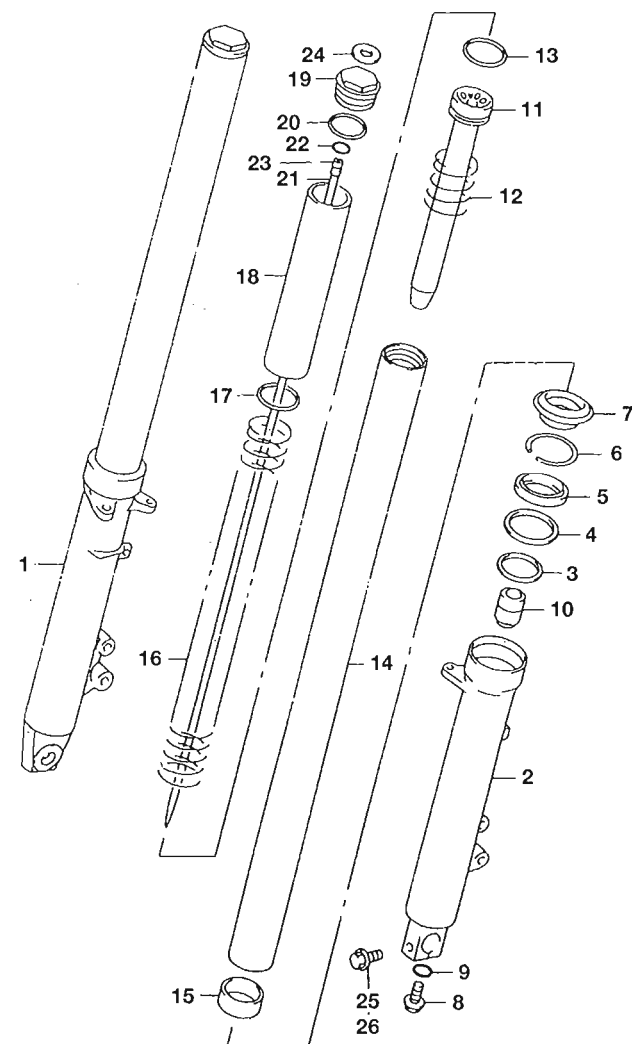
Contrôles

- Vérifier l'état de surface de la pipe d'amortissement et son degré d'usure.
- Vérifier l'état de surface du tube et du fourreau.
- Vérifier que la longueur libre des ressorts ne soit pas inférieure à : 357 mm.
- Remplacer tous les éléments présentant des rayures, ou des traces importantes d'usure.

Assemblage**de chaque élément de fourche**

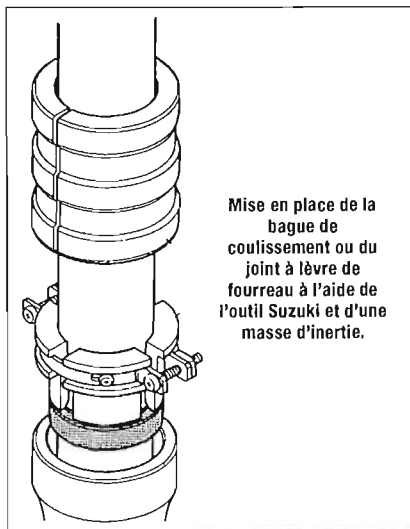
- Nettoyer toutes les pièces.
- Maintenir le tube de fourche verticalement et nettoyer la rainure de la bague métallique, poser cette dernière à la main, attention de ne pas endommager le revêtement Téflon de cette bague.
- Introduire la pipe d'amortissement, équipée du ressort de rebond, dans le tube de fourche.
- Installer sur l'extrémité inférieure de la pipe, le cône de butée (le cône vers le tube de fourche).
- Enfiler l'ensemble pipe d'amortissement - tube de fourche dans le fourreau.
- Fixer la pipe d'amortissement avec la vis hexacave qui doit être enduite de produit frein filet. Ne pas oublier la rondelle d'étanchéité de la vis hexacave qui devra être impérativement neuve.
- mettre en place la pièce de retenue de joint à lèvres, le joint à lèvres, l'anneau d'arrêt de joint à lèvres et le cache-poussière.
- Dans chaque tube, verser la quantité d'huile requise (voir le tableau en tête de paragraphe) d'huile de fourche (SAE 10).

Nota : L'amortissement peut être modifié en jouant sur la viscosité de l'huile employée. Une huile de viscosité plus épaisse favorisera la tenue de route en conduite sportive et diminuera le changement d'assiette brutal de la moto sur les freinages puissants.



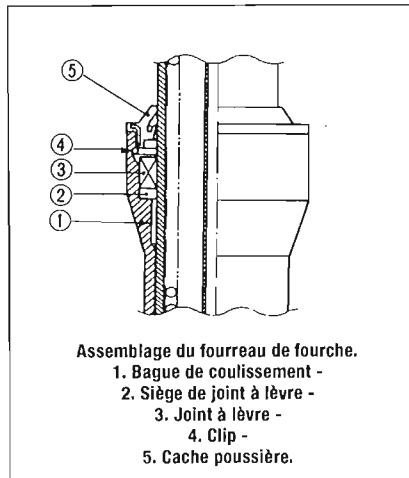
Fourche.

1. Fourreau de fourche droit - 2. Fourreau de fourche gauche - 3. Bague de coulissement - 4. Rondelle siège de joint - 5. Joint à lèvres - 6. Clip - 7. Joint cache poussière - 8. Vis hexacave - 9. Rondelle d'étanchéité - 10. Cône de rebond - 11. Pipe d'amortissement - 12. Ressort - 13. Bague de coulissement - 14. Tube de fourche - 15. Bague de coulissement - 16. Ressort de fourche - 17. Siège supérieur du ressort - 18. Entretoise - 19. Bouchon obturateur de tube de fourche - 20. Joint torique - 21. Tige de réglage de l'hydraulique - 22. Joint torique - 23. Vis de réglage - 24. Étiquette de réglage - 25 et 26. Vis de bridage d'axe de roue.



Mise en place de la bague de coulissement ou du joint à lèvres de fourreau à l'aide de l'outil Suzuki et d'une masse d'inertie.

- Faire coulisser le tube dans son fourreau pour bien pomper l'huile.
- Vérifier le niveau dans chaque tube, au besoin ajouter ou retirer de l'huile (voir tableau en tête de paragraphe).



Assemblage du fourreau de fourche.

1. Bague de coulissement -
2. Siège de joint à lèvres -
3. Joint à lèvres -
4. Clip -
5. Cache poussière.

- Installer le ressort, ses spires coniques dirigées vers le fond du tube, sa rondelle-siège, l'entretoise et le bouchon.
- Pour le positionnement des tubes de fourche, voir précédemment.
- Régler le tarage hydraulique en fonction de votre style de conduite.

>> COLONNE DE DIRECTION

Réglage du jeu à la colonne de direction

Cette opération qui nécessite beaucoup d'attention est décrite au chapitre "Entretien courant".

Dépose de la colonne de direction

Après avoir déposé la roue avant ainsi que les tubes de fourche (voir au chapitre "Entretien courant" le paragraphe traitant de cette opération ainsi que les paragraphes précédents), procéder comme suit :

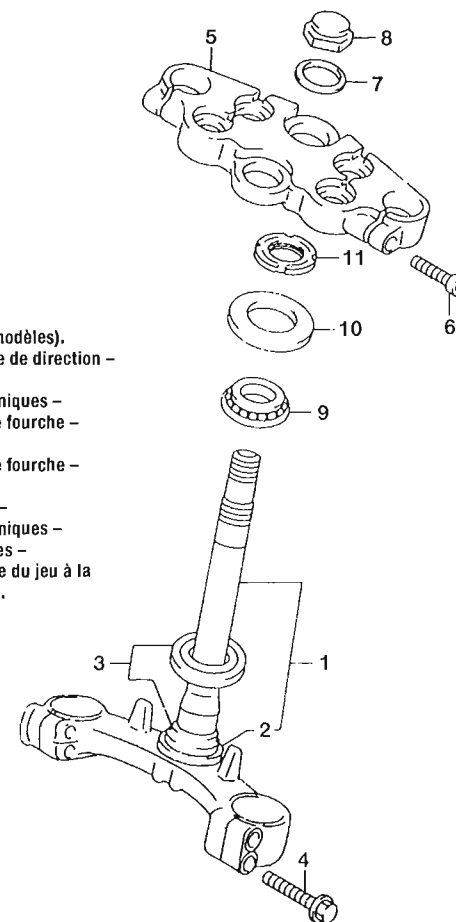
- Couper, à l'aide d'un cutter la bride plastique qui maintient les câblages électriques au contacteur à clé.
- Déposer les demi-guidons en les faisant coulisser vers l'extérieur (1 vis par demi-guidon).
- Faire sauter les cache-vis (4) sur la platine porte demi-guidon.

- Sous le té supérieur, maintenir les écrous (4) et dévisser les vis sur la platine porte demi-guidon.
- Déposer la platine.
- Sous le té inférieur, dévisser la vis de fixation du raccord trois voix des durits de frein.
- Déconnecter la fiche électrique du contacteur à clé.
- Retirer l'écrou de fixation de la colonne de direction.
- Dégager le té supérieur.
- Dévisser l'écrou crénelé (outil ref : 09940 - 14911) de réglage du jeu à la colonne de direction tout en maintenant l'ensemble té inférieur et colonne.
- Dégager la colonne vers le bas.
- Récupérer sur le cadre, le cache poussière puis le siège supérieur du roulement à billes et la cage à billes.

Contrôle et remplacement des roulements

Après nettoyage, vérifier le parfait état des roulements à billes. Si nécessaire, extraire les deux roulements comme suit :

- Si ce n'est déjà fait, déposer le roulement supérieur.
- Le roulement inférieur s'extrait de la colonne de direction en faisant levier avec deux tournevis diamétralement opposés pour la dégager du té inférieur. Si cela n'est pas possible, utiliser un arrache à inertie doté d'embouts adéquats.



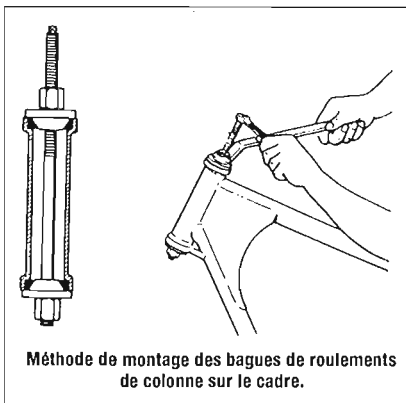
- Colonne de direction (tous modèles).
1. Ensemble TÉ inférieur et colonne de direction -
 2. Joint -
 3. Roulement à rouleaux coniques -
 4. Vis de bridage des tubes de fourche -
 5. Té supérieur -
 6. Vis de bridage des tubes de fourche -
 7. Rondelle -
 8. Écrou de colonne -
 9. Roulement à rouleaux coniques -
 10. Joint anti poussières -
 11. Écrou à créneaux de réglage du jeu à la colonne de direction.

- Les deux cages externes des roulements se chassent du cadre à l'aide d'un jet en bronze.

Installer sur la colonne de direction le roulement inférieur à l'aide d'un tube assez long d'un diamètre équivalent à la bague interne de la cage et en utilisant soit une presse, soit un marteau assez lourd. Bien centrer le tube par rapport à la cage pour ne pas abîmer cette dernière.

Nota. Pour dilater le roulement, on peut le chauffer dans un four (60 à 80° C).

Remettre les deux chemins de roulements sur le cadre à l'aide d'un poussoir d'un diamètre équiva-



lent au diamètre externe des chemins. S'assurer qu'ils sont remis bien à fond de logement. On peut aussi utiliser un outil composé d'une tige filetée, d'écrous et de rondelles de diamètre extérieur égal à celui des cuvettes.

Repose de la colonne

- Graisser les roulements avec une graisse de qualité.

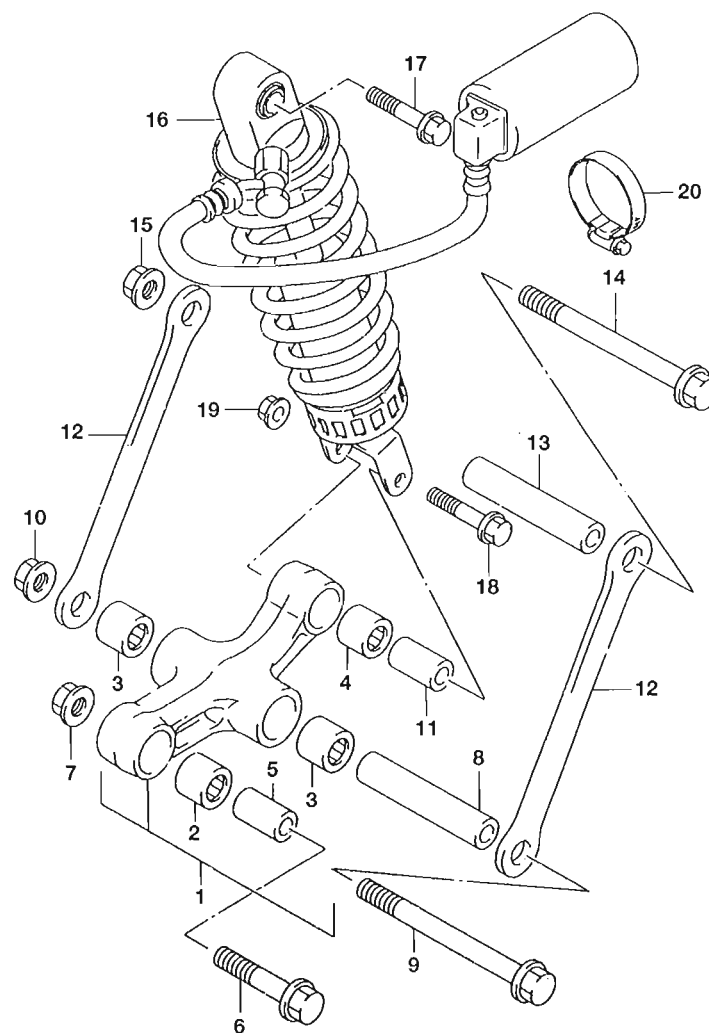
- Présenter la colonne dans le cadre.
- Installer le siège supérieur de la colonne puis mettre en place le cache poussière puis l'écrou à créneaux de réglage du jeu à la colonne.
- Régler le jeu à la colonne comme suit :
 - Serrer l'écrou de réglage à un couple de 4,5 m.daN.
 - Tourner la colonne dans un sens puis dans l'autre, cinq à six fois.
 - Dévisser l'écrou de réglage de 1/4 à 1/2 tour.
- Mettre en place le té supérieur puis serrer son écrou à un couple de 6,5 m.daN. Avant de serrer cet écrou, il est préférable d'installer provisoirement les éléments de fourche.
- Reposer les silentblochs sur le té supérieur.
- Reposer la platine porte demi-guidon sur le Té, serrer ses 4 vis au couple de 3,5 m.daN.
- Remonter les demi-guidons (1 vis par demi-guidon) et les régler à votre convenance.
- Installer les éléments de fourche (voir paragraphe précédent).
- Installer le raccord trois voies du système de freinage avant sous le té inférieur.
- Mettre en place le garde boue, le pontet rigidificateur, la roue puis les étriers de frein.

>> **SUSPENSION ARRIERE**

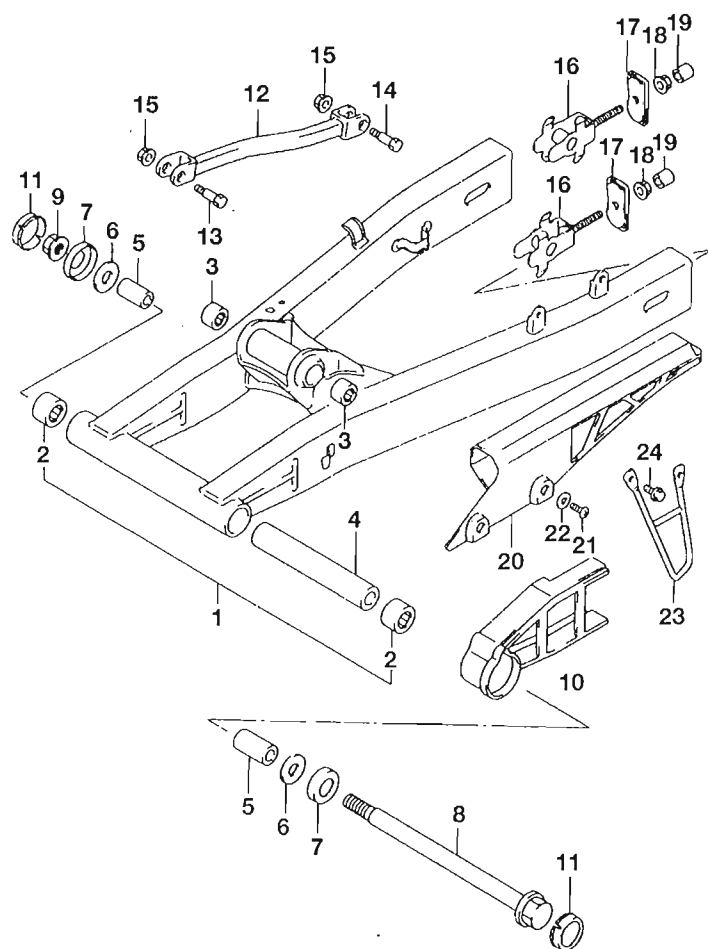
Dépose de la suspension complète avec le bras oscillant

- Déposer la roue arrière (voir Entretien Courant).
- Déposer le carter de chaîne de transmission secondaire.
- Déposer la fixation avant du tirant de frein sur le bras oscillant.
- Au niveau de l'étrier, détacher la canalisation de frein arrière, et avec un chiffon, entourer l'extrémité de la canalisation pour éviter que le liquide se répande.
- Sortir cette canalisation hors de ses brides sur le bras oscillant.
- A ce stade, déposer l'étrier de frein avec sa patte de fixation et son tirant.
- Dévisser la bonbonne séparée de l'amortisseur arrière sur le cadre après dépose des cache latéraux.

- Déposer les carénages qui pourraient entraver la dépose de l'amortisseur.
 - Dévisser l'écrou de la fixation supérieure de l'amortisseur puis retirer l'axe de fixation supérieure de l'amortisseur.
 - Dévisser la fixation du basculeur d'amortisseur au cadre (vis n° 9 sur la vue éclatée).
- Nota : Afin de faciliter leur dépose ultérieure, débloquer les écrous des différentes vis d'articulation (bielle au basculeur - Fixation inférieure de l'amortisseur - bielle au bras oscillant).
- Déposer le cache de l'axe puis dévisser l'axe de bras oscillant après avoir retiré son écrou.
 - Déposer d'un seul tenant, le bras oscillant, l'ensemble bielle et le basculeur du système " Full Floater " et l'amortisseur.
 - Dévisser et déposer si nécessaire les biellettes, le basculeur et l'amortisseur.



- Amortisseur et système " full floater " de la 750 cm.
1. Système complet de biellettes - 2 à 4. Roulements à aiguilles - 5. Entretoise (14 x 20 x 34 mm) - 6. Vis de fixation (14 x 62 mm) - 7. Écrou - 8. Entretoise (14 x 20 x 94 mm) - 9. Vis de fixation (14 x 124 mm) - 10. Écrou - 11. Entretoise - 12. Biellettes - 13. Entretoise (14 x 20 x 94 mm) - 14. Vis de fixation (14 x 124 mm) - 15. Écrou - 16. Amortisseur complet avec sa bonbonne séparée - 17. Vis de fixation supérieure d'amortisseur (10 x 52 mm) - 18. Vis de fixation inférieure d'amortisseur (10 x 44 mm) - 19. Vis de fixation - 20. Collier de maintien de la bonbonne d'amortisseur.

**Bras oscillant.**

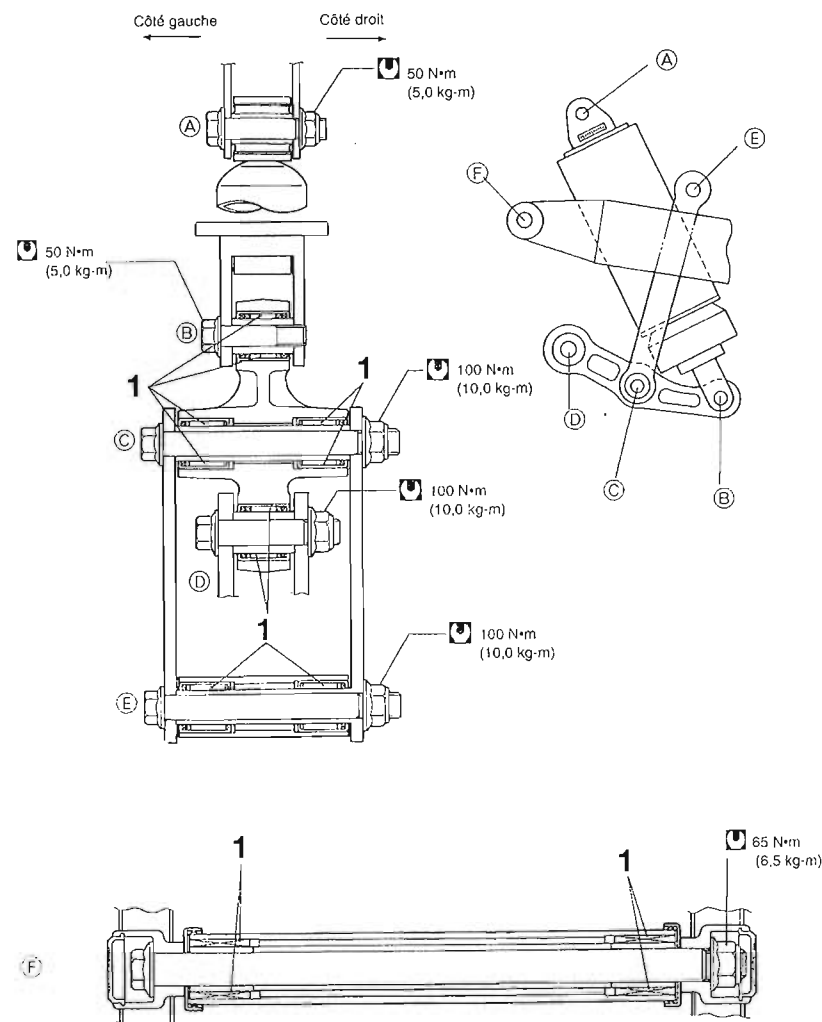
1. Bras oscillant – 2. Roulement à aiguilles (22 x 29 x 30 mm) – 3. Roulements à aiguilles (20 x 27 x 23,5 mm) – 4 et 5. Entretoises – 6. Rondelle frein – 7. Joint anti-poussières – 8. Vis d'axe de bras oscillant – 9. Vis de blocage – 10. Patin de protection de bras oscillant – 11. Obturateur d'axe de bras oscillant – 12. Bras d'ancrage de l'étrier de frein – 13. Vis de fixation avant (10 x 39 mm) – 14. Vis de fixation arrière (10 x 34 mm) – 15. Écrou – 16. Tendeur de chaîne secondaire – 17. Plaques de butée – 18. Vis de réglage de tension de chaîne – 19. Bouchon – 20. Carter de chaîne – 21. Vis de fixation – 22. Rondelle – 23. Carter de protection – 24. Vis de fixation.

Remplacement des roulements et rotules

Remplacer tout roulement ou rotule présentant un jeu excessif.

Montage supérieur de l'amortisseur

Le montage supérieur de l'amortisseur au cadre est réalisé sur une bague non remplaçable. En cas de détérioration, il faut remplacer l'amortisseur complet.



Coupe des articulations (1) à graisser du bras oscillant et du système d'amortissement arrière.

Montage inférieur de l'amortisseur

Le montage inférieur de l'amortisseur est réalisé sur roulement à aiguilles et bague installés dans le basculeur. Pour l'extraire, utiliser l'outil Suzuki n° 09923-73210 ou un extracteur à inertie.

Pour la repose, vous aider des conseils indiqués dans le paragraphe suivant.

Roulements à aiguilles d'axe de bras oscillant

Pour les extraire, utiliser l'outil Suzuki n° 09923-74510 ou un extracteur à inertie, muni de pinces extensibles.

À la pose des roulements neufs, observer les points suivants :

- Chauffer légèrement le logement des roulements (avec un pistolet à air chaud par exemple).
- Orienter vers l'extérieur la face du roulement marquée de ses références.
- Ne pas frapper directement sur les roulements neufs mais interposer les roulements usagés.
- Les roulements doivent être enfoncés affleure de logement.

Roulement à aiguilles du basculeur

Le remplacement de ces roulements est tout à fait semblable à celui des roulements d'articulation du bras oscillant en utilisant des extracteurs de dimensions adéquates (voir précédemment).

MISE AU REBUT DE L'AMORTISSEUR

L'amortisseur arrière contient dans la bonbonne séparée de l'azote sous pression. Il est donc important de ne pas mettre ce dernier près d'une source de chaleur ou d'une flamme. De même, son stockage doit s'effectuer dans un local tempéré.

Nous vous conseillons d'apporter l'amortisseur chez votre concessionnaire pour sa mise au rebut. Ne pas entreprendre de démontage, l'amortisseur contient de l'azote sous pression.

Remontage de la suspension

S'aider des vues éclatées et coupes ci-jointes. Respecter les couples de serrage suivants :

- 5,0 m.daN pour les fixations supérieure et inférieure de l'amortisseur.
- 7,8 m.daN pour les articulations des biellettes et du basculeur du mécanisme de suspension.
- 10,0 m.daN pour l'écrou de l'axe du bras oscillant.
- La vis de raccord " Banjo " de la durit du frein arrière : 2,3 m.daN.
- La fixation du bras d'ancrage du frein : 3,5 m.daN.

Régler correctement l'amortisseur arrière cette opération est elle aussi décrite dans le chapitre Entretien courant.

>> **FREINAGE****PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS****VALEURS DE CONTRÔLES (en mm)**

Tous modèles	
Maître-cylindre avant	
Alésage :	14,000 à 14,043
Ø piston :	13,957 à 15,984
Maître-cylindre arrière	
Alésage :	12,700 à 12,743
Ø piston :	12,657 à 12,684
Étriers avant	
Alésage :	30,230 à 30,306
Ø pistons :	30,150 à 30,200
Étrier arrière	
Alésage :	38,180 à 38,256
Ø des pistons :	38,098 à 38,148
Épaisseur des disques avant	
Standard :	4,5 ± 0,2
Limite :	4,0
Épaisseur du disque arrière	
Standard :	5,0 ± 0,2
Limite :	4,5
Voile limite des disques :	0,30

COUPLES DE SERRAGE (m.daN)

- Vis M10 des raccords Banjo : 2,3.
- Vis de fixation des étriers avant : 3,9.
- Vis de fixation de l'étrier arrière : 2,6.
- Vis d'assemblage de l'étrier arrière : 3,0.
- Vis de purge : 0,75.
- Vis de fixation des disques : 2,3 avec produit frein-filet.
- Vis de bridage du maître-cylindre avant : 1,0.

Précautions particulières en cas d'intervention sur les circuits de freinage.

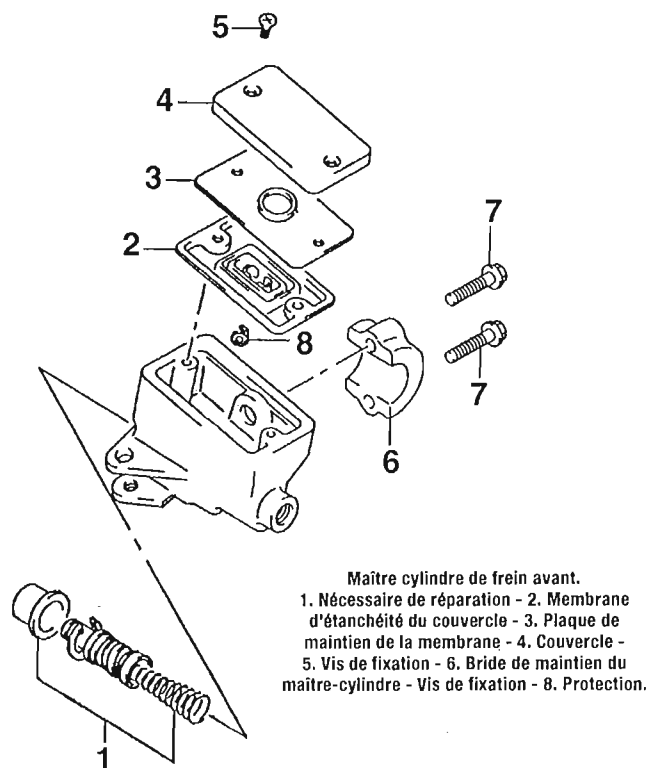
- Éviter de laisser couler du liquide sur les parties métalliques, peintes ou chromées, car elles seraient oxydées.
- Nettoyer les pièces exclusivement avec du liquide de frein répondant à la norme DOT 4. Le circuit de freinage doit être rempli avec un liquide de même norme.
- Ne pas oublier de purger l'air du circuit après remontage (entretien Courant).

Nota. Suzuki préconise le remplacement des canalisations de frein tous les quatre ans.

FREINAGE AVANT**MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN AVANT (tous modèles)****Dépose et démontage**

Un maître-cylindre doit être désassemblé par exemple, en cas de fuite, pour remplacer l'ensemble piston-coupelles.

- Déconnecter les fils du contacteur de stop fixé sous le maître-cylindre.
- Vidanger le réservoir comme suit :
 - Dévisser le couvercle (2 vis) puis retirer la membrane avec son support et vider le liquide de frein dans un récipient propre à l'aide d'une seringue.



Maître cylindre de frein avant.
1. Nécessaire de réparation - 2. Membrane d'étanchéité du couvercle - 3. Plaque de maintien de la membrane - 4. Couvercle - 5. Vis de fixation - 6. Bride de maintien du maître-cylindre - 7. Vis de fixation - 8. Protection.

- Débrancher la canalisation à la sortie du maître-cylindre et prendre soin de mettre un chiffon pour récupérer le liquide restant dans le maître-cylindre.
- Maintenir bien verticalement la canalisation de frein en l'attachant parfaitement dans cette position puis entourer son extrémité d'un chiffon.

- Déposer le maître-cylindre.
- Retirer le levier, avec son système de réglage.
- Ôter le cache-poussière.
- Avec des pinces à circlip fermantes, ôter le circlip de maintien et sortir l'ensemble piston-couppelles-ressort (le piston neuf est fourni équipé de ses couppelles).

Nota : Si l'alésage du maître-cylindre est rayé, le remplacer. Toujours lubrifier les pièces neuves avec du liquide de frein neuf.
À la repose du maître-cylindre sur le guidon, orienter correctement son demi palier de fixation, inscription " UP " vers le haut.

Après montage du maître-cylindre sur le guidon, serrer les vis de bridage de manière que le jeu de serrage entre bride et maître-cylindre se trouve sur la partie basse. Les vis sont serrées à 1,0 m.daN.

ÉTRIERS DE FREIN AVANT

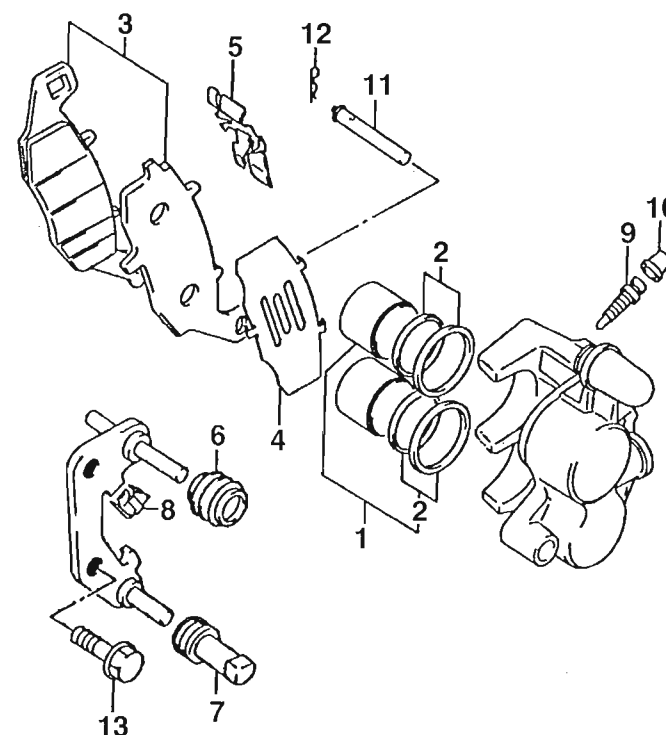
(tous modèles)

Dépose et démontage

Nota. Si l'on ne dispose pas d'air comprimé pour chasser les pistons, déposer les plaquettes et actionner doucement le levier de frein pour sortir les pistons.

Si l'on dispose de l'air comprimé, procéder comme suit :

- Débrancher la canalisation de l'étrier. Pour cela, libérer le raccord après avoir retiré sa vis.
- Déposer l'étrier.
- Retirer les plaquettes de frein.



Freins avant.

1. Jeu de pistons et joints - 2. Jeu de joints - 3. Jeu de plaquettes de frein - 4. Plaquettes anti bruit - 5. Ressort d'appui sous patin - 6. Soufflet de protection de colonnette - 7. Guide colonnette - 8. Ressort d'appui latéral - 9. Vis de purge - 10. Capuchon de protection - 11. Axe de maintien des plaquettes de frein - 12. Goupille "Beta" 13. Vis de fixation.

- Chasser les pistons en soufflant de l'air comprimé dans les orifices d'alimentation, avec les précautions suivantes :

– Envelopper les demi étriers dans un chiffon.

– Ne pas utiliser une trop forte pression d'air.

- Avec une fine pointe, retirer les joints anti-poussière et les couppelles d'étanchéité.
- Nettoyer les pièces avec exclusivement du liquide de frein et remplacer toute pièce endommagée ou usée.
- Mettre en place les joints et couppelles neufs.
- Introduire les pistons avec leur extrémité fermée orientée vers le fond de leur logement.

- Respecter les couples de serrage donnés dans le tableau ci avant.

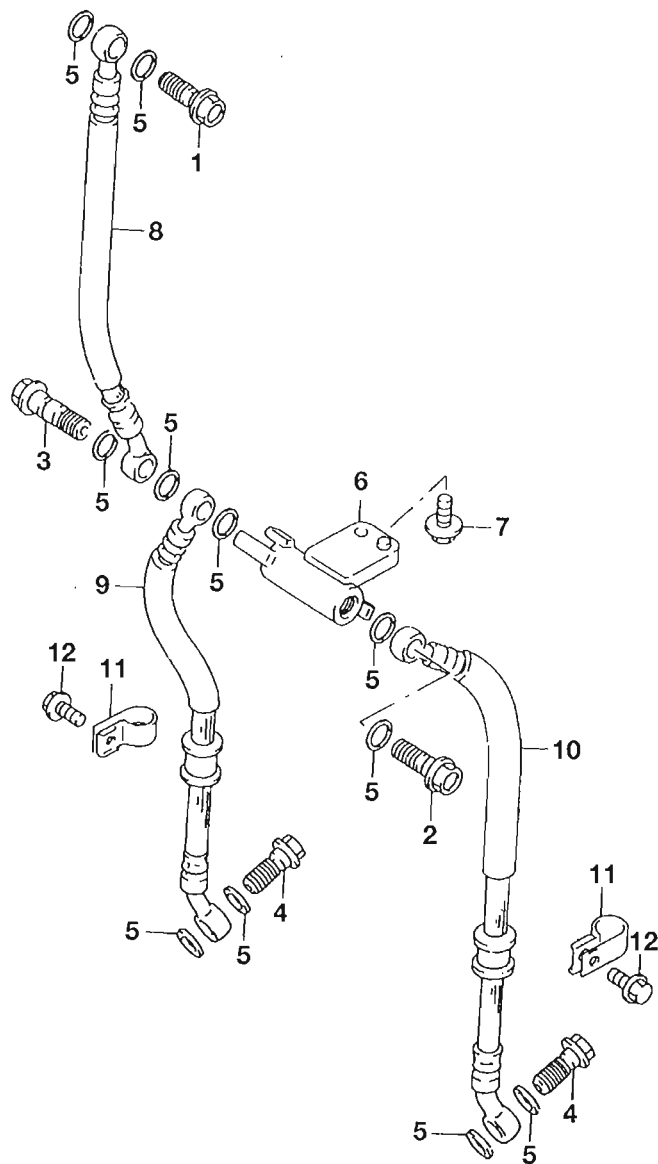
- Purger le circuit comme expliqué au chapitre entretien courant.

DISQUES DE FREIN AVANT

(tous modèles)

En cas de rayures excessives, d'usure trop importante ou de voile supérieur à 0,30 mm, remplacer les disques de frein après avoir déposé la roue. Chaque disque est fixé sur la jante par 5 vis.

Au remontage, mettre du produit frein-filet sur toutes les vis de fixation et serrer ces dernières au couple prescrit de 2,3 m.daN.



Conduites de freins avant.

1 à 4. Vis de raccord "banjo" - 5. Rondelles d'étanchéité (cuivre ou aluminium) - 6. Platine de raccord vissée au T.E. inférieur - 7. Vis de fixation - 8 à 10. Flexibles de freins - 11. Colliers de maintien - 12. Vis de fixation.

FREINAGE ARRIÈRE

MAÎTRE - CYLINDRE

Dépose et démontage

- Déposer le carénage latéral droit afin d'accéder au bocal du maître-cylindre.
- Déposer la pédale de frein.
- Déposer la platine repose pied pilote droit.
- Placer un chiffon sous la vis du raccord "banjo" de la durite du frein arrière. Dévisser le raccord et récupérer les deux rondelles d'étanchéité en cuivre de part et d'autre du raccord.
- Débloquer l'écrou de réglage de hauteur de pédale sur la tige de poussée du maître-cylindre.
- Dégager la tige de maître-cylindre de sa patte de raccordement avec la pédale de frein.
- Retirer les vis de fixation du maître-cylindre.
- Déposer le couvercle du réservoir de liquide de frein puis le vidanger.
- Déposer le réservoir de liquide de frein du cadre.
- Retirer la vis de maintien du raccord du tuyau de liquide de frein sur le maître-cylindre. Dégager le raccord du maître-cylindre, récupérer le joint torique sur le raccord.
- Dégager le soufflet caoutchouc du maître-cylindre puis à l'aide de pinces à circlip, retirer le circlip de maintien de la tige de poussée du piston.
- Dégager ensuite la tige de poussée puis l'ensemble piston - coupelle - et ressort de rappel.

Nota : Si l'alésage du maître-cylindre est rayé, le remplacer. Toujours lubrifier les pièces neuves avec du liquide de frein neuf.

Procéder à l'inverse des opérations de dépose afin d'assembler puis d'installer le maître-cylindre sur la moto. Respecter les points suivants :

- Les vis de fixation du maître-cylindre se serrent à 1,0 m.daN.
- Le contre-écrou de la tige de poussée du maître-cylindre est serré à 1,8 m.daN.
- La vis de raccord "Banjo" est elle serrée à 2,3 m.daN. Ne pas oublier de remplacer ces rondelles d'étanchéité cuivrées.
- Mettre un produit frein-filet sur les vis de fixation du repose pied pilote, ces vis se serrent à 3,5 m.daN.

- Régler la hauteur de pédale (de 40 à 50 mm au dessous du repose pied).
- Purger le circuit de frein comme décrit au chapitre Entretien courant.

ÉTRIER ARRIÈRE

Dépose et démontage

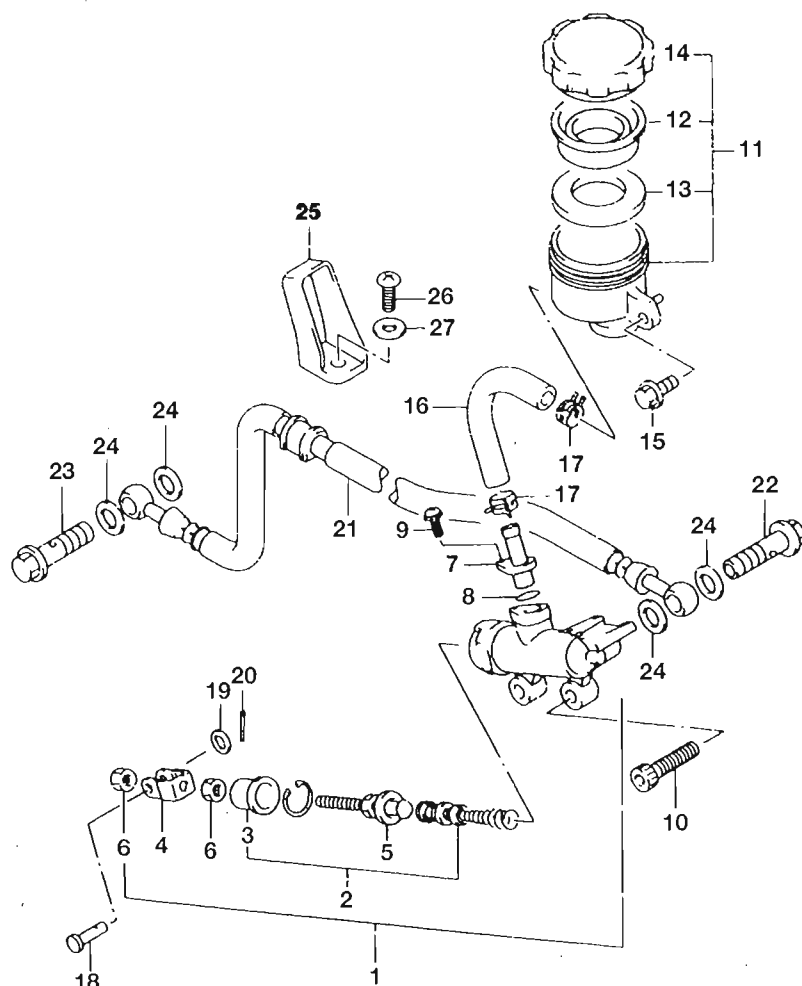
Nota. Si l'on ne dispose pas d'air comprimé pour chasser les pistons, déposer les plaquettes et actionner doucement le levier de frein pour sortir les pistons que l'on retirera entièrement après ouverture de l'étrier.

Si l'on dispose de l'air comprimé, procéder comme suit :

- Débrancher la canalisation de l'étrier. Pour cela, libérer le raccord après avoir retiré sa vis.
- Déposer l'étrier après avoir débloqué ses vis d'assemblage, ce qui est plus facile lorsque l'étrier est fixé au fourreau.
- Retirer les plaquettes de frein.
- Séparer les deux moitiés de l'étrier en retirant les deux vis d'assemblage. Le joint torique d'étanchéité entre les deux demi étriers est à remplacer.
- Chasser les pistons en soufflant de l'air comprimé dans les orifices d'alimentation, avec les précautions suivantes :
 - Envelopper les demi-étriers dans un chiffon.
 - Ne pas utiliser une trop forte pression d'air.
- Avec une fine pointe, retirer les anneaux anti-poussière et les joints.
- Nettoyer les pièces avec exclusivement du liquide de frein et remplacer toute pièce endommagée ou usée.
- Introduire les pistons avec leur extrémité fermée orientée vers le fond de leur logement.
- Assembler l'étrier après avoir mis un joint torique neuf au niveau des passages de liquide de frein. Respecter les couples de serrage donnés dans le tableau en tête de paragraphe "Freinage".
- Remonter les plaquettes de frein puis purger le circuit comme expliqué au chapitre "Entretien Courant".

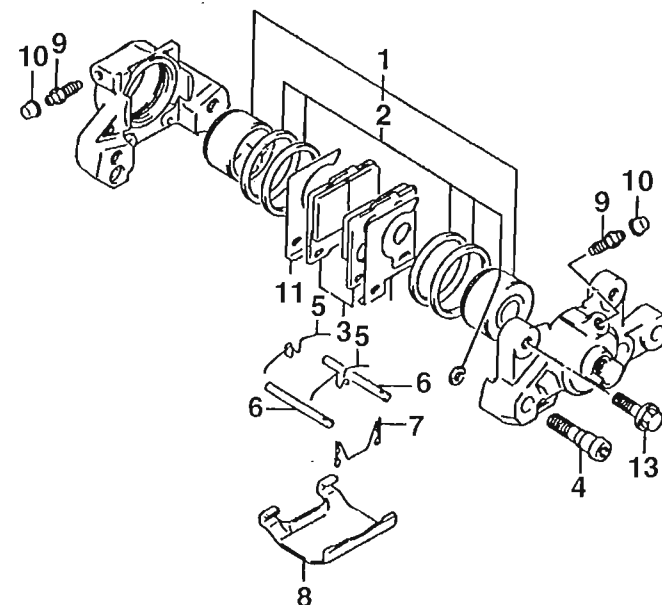
DISQUE ARRIÈRE

Les contrôles de cote et les précautions de montage sont les mêmes que pour les disques avant.



Maître cylindre de frein arrière.

1. Maître cylindre complet - 2. Nécessaire de réparation du maître cylindre - 3. Capuchon de protection - 4. Patte d'ancrage sur la pédale de frein - 5. Vis de poussée - 6. Écrous de réglage de la hauteur de la pédale de frein - 7. Raccord plastique - 8. Joint torique - 9. Vis - 10. Vis de fixation du maître cylindre sur le cadre - 11. Ensemble bocal et bouchon - 12. Membrane - 13. Coupelle - 14. Bouchon - 15. Vis de fixation du bocal de liquide de frein - 16. Durit - 17. Colliers de serrage - 18. Axe de raccordement à la pédale de frein - 19. Rondelle - 20. Goupille de sécurité - 21. Flexibles de frein - 22 et 23. Vis de raccord "banjo" - 24. Rondelles d'étanchéité (cuivre ou aluminium) - 25. Guide de flexible ancré sur le bras oscillant - 26. Vis de fixation - 27. Rondelle.



Frein arrière.

1. Jeu de pistons et joints - 2. Jeu de joints - 3. Jeu de plaquettes de frein - 4. Vis d'assemblage des demi étriers - 5. Ressorts d'appui sous plaquettes - 6. Axes de maintien des plaquettes - 7. Agrafes de maintien des plaquettes - 8. Cache logement de plaquettes - 9. Vis de purge - 10. Capuchon de protection - 11 et 12. Plaquettes anti bruit gauche et droite - 13. Vis de fixation de l'étrier.

>> ROUES

DÉPOSE ET REPOSE DES ROUES

Se reporter au chapitre Entretien Courant. Certaines précautions y sont indiquées, et il y figure une vue éclatée des roues.

ROULEMENTS DE ROUE

Ces roulements doivent être remplacés lorsque la roue prend du jeu sur son axe et tourne en accrochant.

Roue avant

- Déposer la roue et retirer les disques de frein.
- Placer des cales de bois sous les rebords de jante pour ne pas les marquer.

- À l'aide 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.

Attention. Respecter les points suivants :

- Le côté avec flasque d'étanchéité doit être tourné

vers l'extérieur.

À la repose des disques, ne pas les intervertir. En cas de doute, se reporter aux vues éclatées en fin du chapitre Entretien Courant.

Roue arrière

- Déposer la roue arrière.
- Déposer le disque de frein.

• Séparer la couronne dentée et le porte couronne du moyeu de roue.

• Extraire le joint à lèvres du porte couronne, si l'on veut remplacer son roulement.

• Remplacer les roulements de la même manière que pour la roue avant en notant les points suivants :

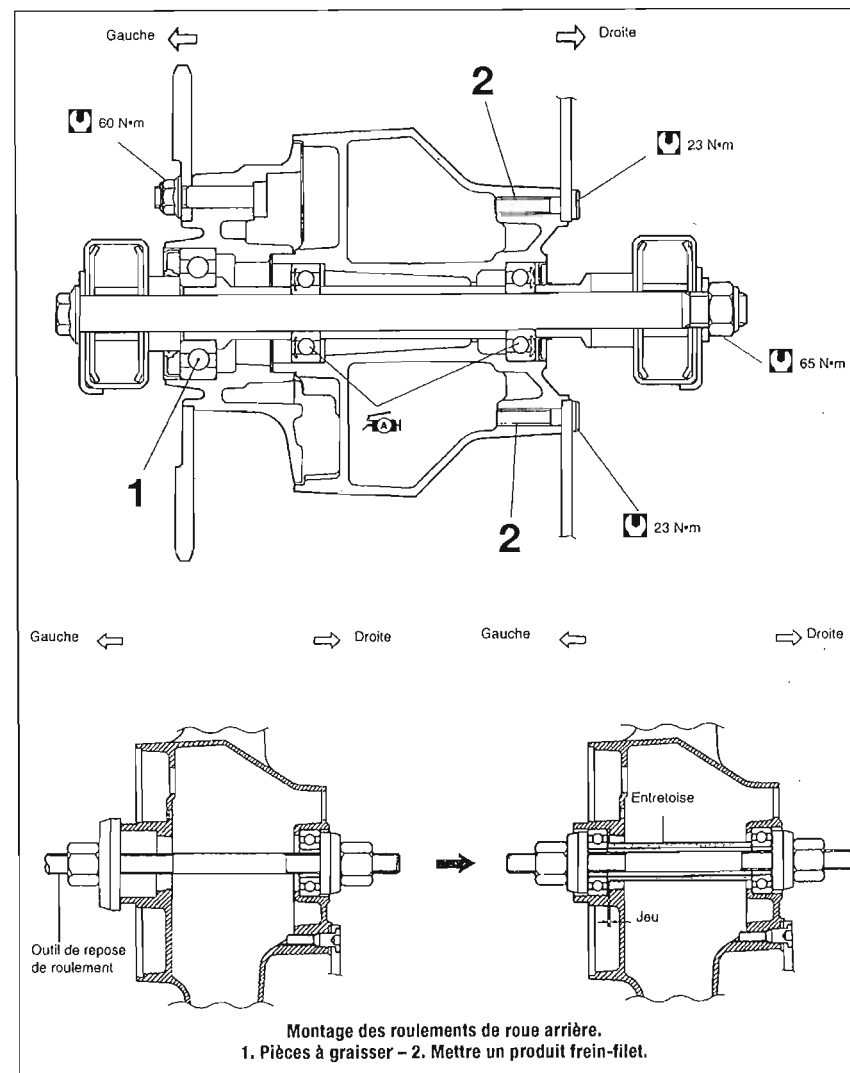
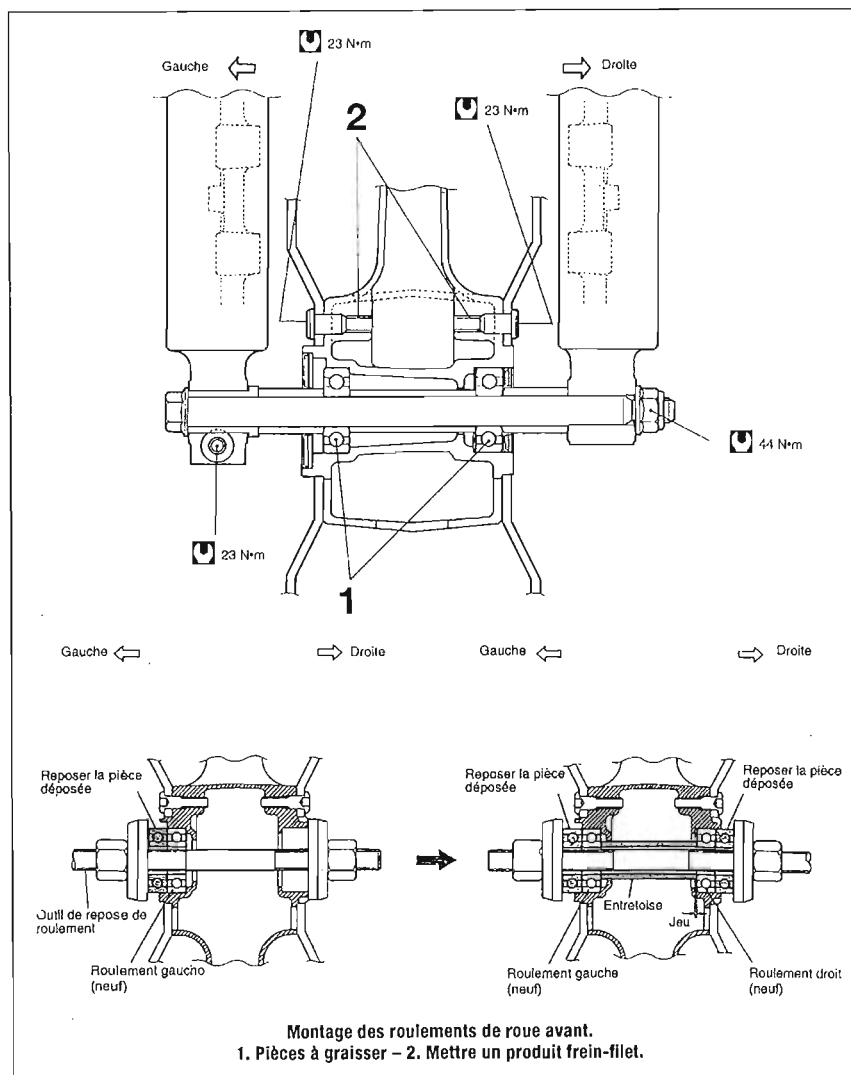
- Le roulement côté droit (côté disque) est à

installer en premier (sa référence tournée vers l'extérieur de la roue).

- Remplacer systématiquement le joint côté roulement droit.

Si l'on remplace le roulement du moyeu de couronne, l'équiper d'un joint neuf.

Classification documentaire et rédaction :
Axel MELLERIN



www.groupe-etai.com

au cœur de l'automobile

En quelques clics seulement !

@ Faciliter l'exploitation
quotidienne de votre entreprise.



CHIFFRER



@ Synthétiser l'information
sur le secteur automobile.



INFORMER

@ Servir la communication
de votre offre auprès des
professionnels de l'automobile.



Commandez à tout
moment sans vous
déplacer et faites vous
livrer à l'adresse de
votre choix.

Découvrez toutes nos
nouvelautés en avant
première.

Paieement sécurisé :
le paiement en toute
sécurité sur
groupe-etai.com



CAPTIVER



COMMUNIQUER



ETAI

Antony Parc 2
10, place du Général de Gaulle
BP 20156 - 92186 Antony Cedex
Tél. : 01 77 92 92 92 - Fax : 01 46 99 32 40

Vente aux particuliers : 01 45 48 15 14
Service abonnés : 01 46 99 24 09 / 24 11
Service revendeurs : 01 46 99 24 08 / 24 38
Régie publicitaire : 01 77 92 96 01



TITRE DES REVUES		N° revue	Code
APRILIA			
125 AF 1 et Red Rose à mot.	123 (1989 à 91)	80	11693
125 cm² à moteur Rotax type 122 - RS (1998) - Classic (1995 à 98) - ETX (1998)		111	14336
BMW			
R 50/S - R 60/S - R 75/S		6	5163
R 60/E - R 75/E - R 90/E - R 90 S		18	5121
R 60/T - R 75/T - R 80/T - R 100/T - R 100 S - R 100 T - R 100 RT Monolever - R 100 RT Monolever - R 100 RT			
F 650 et F 650 S (1994 à 2001)		37	12767
K 75 tous types (1986 à 96)		96	14533
K 100 - K 100 RS - K 100 RT - K 100 LT (1983 à 91)		79	5184
K1 - K 100 RS - K 1100 RS - K 1100 LT (1989 à 97)		55	12654
R 850 R - R 1100 V/GS/RS/RT (de 1993 à 96)		90	13885
R 850 RT - R 1100 S - R 1150 V/RS/RT/GS (99 à 02)		H51H	18974
R 1200 GS/GS-Adventure - RT (03 à 07)		145	21527
BULTACO			
Sherpa 125-250-350		26	5127
CAGIVA			
125 Roaster (1994 à 97)		103	12383
DAELIM			
VT 125 et VT Évolution (1998 et 99)		113	15767
DUCATI			
Monster 600/750/900 à carbus (1993 à 2000)		121	18165
750 Paso - 750 Sport - 750 SS (1987 à 93) - 900 SS - 906 Paso (1989 à 93)		HS7	9294
GUZZI			
850 Le Mans III - 1000 California II		53	5156
V7 Sport - 750 S - 850 T - T3 - Le Mans - 1000 Convert		21	5122
HARLEY-DAVIDSON			
Bloc moteur XL 1 000 cm³ (1977 à 85)		65	10664
Bloc moteur XLH 883 - 1100 et 1 200 cm³ (1986 à 94)		HS8	
1340 Softail tous types (1986 à 94)		HS12	19697
1450 Dyna - Softail - Touring (99 à 03)			
HIRO			
Moteur - MX 125 RA =		41	5144
HONDA			
MTX 50 automatique (1984 à 87)		65	10664
ST 70 DAX (1979 à 88)		69	5173
CB 125 S 3 (1976 et 77) - CB 125 N (1978)		22	5123
XL 125 et TL 125 (1976 et 77)		22	5123
CB 125 T - TL et TD (1977 à 88)		26	5127
CBF 125 M9 et MA (09 et 10)		158	21339
Fes 125 pantheon (98 à 03)		132	19650
FES 125 Pantheon inj. (04 à 07)		147	21801
FES 125 "S-Wing" (07/03)		156	21337
XL 125 S (78 à 88) - XR 125 (80-81) - XL 125 R (82 à 89)		34	5136
NX 125 (1989 à 99)		89	7884
MBX 125 F - MTX 125/200 R (1983 à 87)		53	5156
CM 125 T et C (1978 à 99)		60	12928
NS 125 R (1987 à 89)		74	5179
NSR 125 R (1989 à 2002)		85	13561
MTX 125 R NRJ - HRC - Rallye - Beach Hunter (87 à 89)		74	5179
CLR 125 City Fly (98 à 03)		129	19110
CRM 125 R (1990 à 99)		85	13561
CA Rebel 125 (1995 à 2000)		100	12380
CBR 125 R (04/05)		137	20158
CBR 125 RW (07 à 09)		152	22473
PCX 125 (10 et 11)		162	23781
TL 125C et C2 - SHADOW = (99 et 00)		119	17069
XL 125V "Varadero" (01 et 02)		125	18679
XL 125V "Varadero" injection (07/08)		149	21181
XR 125 L (03/04) et CG 125 ES (04)		135	19653
XL 250 (1978 à 81) - XLR 250 (1982 et 83)		41	5144
XLR 250 et 350 - R.F.V.C. = (1984 à 87)		61	5165
CB 250/400 T - N et A		32	5134
CM 400 T		22	5134
VF 400 F (83) - VF 500 F et F (1984 et 85)		57	5160
XL 500 - 500 - (1978 à 81) et XLR 400 - 500 (1982 et 83)		41	5144
XR 400 (1986 à 2001)		120	18164
CG 500 - CX 500 - E - GL 500 - CX 400 - C - E		39	5141
CB 500 et CB 500 S (1994 à 2001)		98	11273
CB 600 F et CB 600 FS (1998 à 2002)		114	15768
CB 600 F (Hornet) 03 à 05		138	19961
CB 600 F et FA (07/08)		150	22385
CBF 600 N/S - NA/SA (04 et 05)		136	20157
CBR 600 F (1987 à 90)		75	71721
CBR 600 F (1991 à 98)		87	5193
CBR 600 F / FS / FR		134	19652
XL 600 R et L - XL 600 RM et LM (1983 à 88)		HS3	5108
XR 600 R (1988 à 96)		101	12381
XL 600 V Transalp (1987 à 2000)		68	12929
VT 600 C Shadow (1988 à 94)		93	9624
CG 650 E - GL 650 D2		39	5141
NX 650 Dominator (1988 à 98)		71	10894
SLR 650 (1997 et 98)		71	10894
XRV 650 Africa Twin (1988 et 89)		72	12652
KAWASAKI			
NTV 650 REVERE (88 à 97)		92	7887
NT 650 V = Deauville (1988 à 2001)		124	18578