COMMENT UTILISER CE MANUEL

Ce manuel décrit les procédures d'entretien pour la moto CB1100SF.

Suivez les recommandations du Programme de maintenance (Section 3) pour vous assurer que le véhicule est en condition opérationnelle maximum.

Il est très important d'exécuter la première maintenance programmée; elle permet de compenser l'usure initiale qui se produit pendant la période de rodage.

Les Sections 1 et 3 s'appliquent à la moto complète. La Section 2 décrit les procédures pour déposer ou installer les composants nécessaires afin d'exécuter les opérations d'entretien décrites dans les sections suivantes.
Les Sections 4 à 20 décrivent les pièces de la moto et sont regroupées suivant leur emplacement.

Recherchez la section que vous souhaitez consulter sur cette page, puis consultez le sommaire sur la première page de cette section.

Au début de la plupart des sections, vous trouverez une figure de l'ensemble ou du système, des informations concernant l'entretien et des informations concernant le dépannage.
Les pages suivantes décrivent les procédures détaillées.

Si vous ne connaissez pas l'origine de l'anomalie, passez à la Section 22, Dépannage.

TOUTES LES INFORMATIONS, LES FIGURES, LES INSTRUCTIONS ET LES SPECIFICATIONS CONTENUES DANS CE DOCUMENT S'APPUIENT SUR LES DERNIERES INFORMATIONS DISPONIBLES CONCERNANT LE PRODUIT AU MOMENT DE L'APPROBATION DE L'IMPRESSION. HONDA MOTOR CO., LTD. SE RESERVE LE DROIT DE PROCEDER A DES MODIFICATIONS A TOUT MOMENT, SANS PREAVIS ET SANS OBLIGATION D'AUCUNE SORTE. AUCUNE PARTIE DE CE DOCUMENT NE PEUT ETRE REPRODUITE SANS AUTORISATION ECRITE. CE MANUEL EST REDIGE PAR DES PERSONNES AYANT ACQUIS LES CONNAISSANCES DE BASE CONCERNANT LA MAINTENANCE DES MOTOS, DES SCOOTERS, OU DES VEHICULES ATV HONDA.

HONDA MOTOR CO., LTD
SERVICE PUBLICATION OFFICE

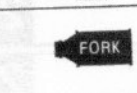
SOMMAIRE

	INFORMATIONS GENERALES	1
	CADRE/PANNEAUX DE CARROSSERIE/SYSTEME D'ECHAPPEMENT	2
	MAINTENANCE	3
MOTEUR ET TRAIN MOTEUR	CIRCUIT DE GRAISSAGE	4
MOTEUR ET TRAIN MOTEUR	CIRCUIT DE CARBURATION (Injection programmée de carburant)	5
MOTEUR ET TRAIN MOTEUR	CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT	6
MOTEUR ET TRAIN MOTEUR	DEPOSE ET INSTALLATION DU MOTEUR	7
MOTEUR ET TRAIN MOTEUR	CULASSE/SOUPAPES	8
MOTEUR ET TRAIN MOTEUR	TIMONERIE EMBRAYAGE/CHANGEMENT DE VITESSE	9
MOTEUR ET TRAIN MOTEUR	EMBRAYAGE ALTERNATEUR/DEMARREUR	10
MOTEUR ET TRAIN MOTEUR	CARTER/PISTON/CYLINDRE	11
MOTEUR ET TRAIN MOTEUR	VILEBREQUIN/BOITE DE VITESSES/EQUILIBREUR	12
CHASSIS	ROUE AVANT/SUSPENSION/DIRECTION	13
CHASSIS	ROUE ARRIERE/SUSPENSION	14
CHASSIS	FREIN HYDRAULIQUE	15
ELECTRICITE	BATTERIE/SYSTEME DE CHARGE	16
ELECTRICITE	SYSTEME D'ALLUMAGE	17
ELECTRICITE	DEMARREUR ELECTRIQUE	18
ELECTRICITE	FEUX/COMPTEURS/COMMUTATEURS	19
ELECTRICITE	SYSTEME D'IMMOBILISATION (SIFFLEMENT)	20
ELECTRICITE	SCHEMA DE CABLAGE	21
	DEPANNAGE	22

Date d'édition: Juin 1999
© HONDA MOTOR CO., LTD.

SYMBOLES

Les symboles utilisés dans ce manuel indiquent des procédures particulières d'entretien. Si des informations complémentaires sont nécessaires concernant ces symboles, elles seront expliquées dans le texte sans utiliser les symboles.

	Remplacez les pièces avant le montage
	Utilisez l'huile moteur recommandée sauf indication contraire
	Utilisez une solution d'huile au molybdène (mélange 50-50 d'huile moteur et de graisse au molybdène)
	Utilisez une graisse polyvalente (graisse polyvalente au lithium NLGI N°2 ou une graisse équivalente)
	Utilisez de la graisse au bisulfure de molybdène (contenant plus de 3% de bisulfure de molybdène, graisse NLGI N°2 ou équivalente) Exemple : Graisse Molykote® BR-2 plus fabriquée par Dow Corning, U.S.A. Graisse polyvalente M-2 fabriquée par Mitsubishi Oil, Japon
	Utilisez de la pâte au bisulfure de molybdène (contenant plus de 40% de bisulfure de molybdène, pâte NLGI N°2 ou équivalente) Exemple : Pâte Molykote® G-n fabriquée par Dow Corning, U.S.A. Honda Moly 60 (U.S.A. uniquement) Rocol ASP fabriquée par Rocol Limited, U.K. Rocol Paste fabriquée par Sumico Lubricant, Japon
	Utilisez de la graisse au silicone
	Appliquez un produit de freinage. Sauf indication contraire, utilisez un produit de freinage de force moyenne
	Appliquez du mastic d'étanchéité
	Utilisez le liquide pour frein DOT4. Sauf indication contraire, utilisez le liquide recommandé pour frein
	Utilisez du liquide pour fourche ou suspension

SECURITE GENERALE	1-1	OUTILS	1-18
REGLES D'ENTRETIEN	1-2	POINTS DE GRAISSAGE ET D'ETANCHEITE	1-20
IDENTIFICATION DU MODELE	1-3	ACHEMINEMENT DES CABLES ET DES FAISCEAUX	1-24
SPECIFICATIONS	1-4	SYSTEMES DE LIMITATION DES EMISSIONS	1-36
COUPLES DE SERRAGE	1-13		

SECURITE GENERALE

MONOXYDE DE CARBONE

Si vous devez faire tourner le moteur pour un certain travail, vérifiez que le local est bien ventilé. Ne faites jamais tourner le moteur dans un local fermé.

⚠DANGER

Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone gazeux toxique pouvant provoquer l'évanouissement et pouvant provoquer la mort.

Faites tourner le moteur à l'air libre ou dans un local fermé comportant un système d'évacuation des gaz d'échappement.

ESSENCE

Travaillez dans un local bien ventilé. Maintenez les cigarettes, les flammes ou les étincelles loin de la zone de travail ou de l'endroit où de l'essence est stockée.

⚠DANGER

L'essence est un produit extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. MAINTENEZ L'ESSENCE HORS DE PORTEE DES ENFANTS.

COMPOSANTS A HAUTE TEMPERATURE

⚠DANGER

Les pièces du moteur et du système d'échappement peuvent atteindre une température très élevée et conserver cette température pendant un certain temps après que le moteur ait fonctionné. Portez des gants isolés ou attendez que le moteur et le circuit d'échappement se soient refroidis avant de manipuler ces pièces.

HUILE MOTEUR USAGEE

⚠DANGER

L'huile moteur usagée peut provoquer des cancers de la peau en cas de contacts répétés et prolongés avec la peau. Il est peu probable que vous soyez obligé de manipuler chaque jour de l'huile usagée ; cependant, nous vous recommandons de bien vous laver les mains avec du savon et de l'eau dès que possible, après avoir manipulé de l'huile usagée. MAINTENEZ L'HUILE USAGEE HORS DE PORTEE DES ENFANTS.

POUSSIERE DE FREIN

N'utilisez jamais un flexible d'air ou une brosse sèche pour nettoyer les freins.

LIQUIDE DE FREIN

ATTENTION:

Si vous déversez ce liquide sur des pièces peintes, en plastique ou en caoutchouc, vous les endommagerez. Placez un chiffon propre sur ces pièces chaque fois que vous procédez à l'entretien du circuit. MAINTENEZ CE LIQUIDE HORS DE PORTEE DES ENFANTS.

LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Dans certaines conditions, l'éthylène glycol dans le liquide de refroidissement du moteur est combustible et la flamme de combustion n'est pas visible. Si l'éthylène glycol s'enflamme, vous ne verrez aucune flamme, mais vous pourrez être brûlé.

⚠DANGER

- ***Evitez de déverser du liquide de refroidissement du moteur sur le système d'échappement ou sur les pièces du moteur. Ces pièces peuvent être à une température suffisamment élevée pour enflammer le liquide de refroidissement et pour le faire brûler sans flamme visible.***
- ***Le liquide de refroidissement (éthylène glycol) peut irriter la peau ; c'est un produit toxique s'il est absorbé. MAINTENEZ-LE HORS DE PORTEE DES ENFANTS.***
- ***N'enlevez pas le bouchon du radiateur lorsque le moteur est chaud. Le liquide de refroidissement est sous pression et pourrait vous ébouillanter.***
- ***Maintenez les mains et les vêtements loin du ventilateur de refroidissement, car celui-ci démarre automatiquement.***

ATTENTION:

Si l'on utilise un liquide de refroidissement contenant des inhibiteurs de silicate, on peut provoquer la rupture prématurée des joints d'étanchéité de la pompe à eau, ou le colmatage des passages du radiateur. Si l'on utilise de l'eau du robinet, on risque d'endommager le moteur.

HYDROGENE GAZEUX ET ELECTROLYTE DE LA BATTERIE

⚠DANGER

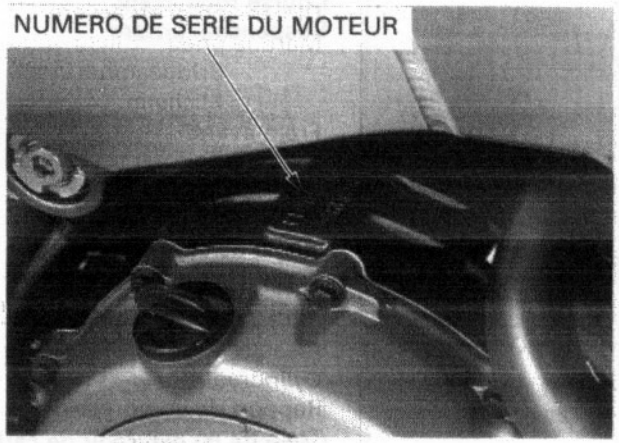
- ***La batterie dégage des gaz explosifs ; maintenez-la loin des étincelles, des flammes et des cigarettes. Prévoyez une ventilation suffisante pour charger ou utiliser la batterie dans un local fermé.***
- ***La batterie contient de l'acide sulfurique (électrolyte). Le contact avec la peau ou les yeux peut provoquer de graves brûlures. Portez des vêtements de protection et un masque facial.***
  - ***En cas de projection de l'électrolyte avec la peau, rincez avec de l'eau.***
  - ***En cas de projection de l'électrolyte dans les yeux, rincez avec de l'eau pendant au moins 15 minutes et appelez immédiatement un médecin.***
- ***L'électrolyte est un produit toxique.***
  - ***En cas d'absorption, buvez de grandes quantités d'eau ou de lait, et ensuite buvez du lait de magnésie ou une huile végétale, et appelez un médecin. MAINTENEZ-LE HORS DE PORTEE DES ENFANTS.***

REGLES D'ENTRETIEN

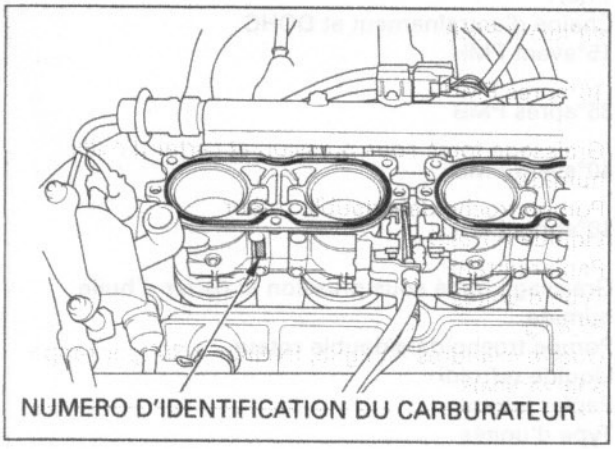
1. Utilisez les pièces et les lubrifiants HONDA ou recommandés par HONDA, ou leurs équivalents. Les pièces ne répondant pas aux spécifications de HONDA peuvent endommager la moto.
2. Utilisez les outils spéciaux conçus pour ce produit, afin de ne pas endommager la moto et de ne pas la monter de manière incorrecte.
3. Utilisez uniquement des outils métriques pour l'entretien de la moto. Les boulons, les écrous et les vis métriques ne peuvent pas être échangés avec des fixations britanniques.
4. Installez de nouvelles garnitures, de nouveaux joints toriques, de nouvelles goupilles fendues et de nouvelles plaques de verrouillage au moment du remontage.
5. Pour serrer les boulons ou les écrous, commencez par le boulon de plus grand diamètre ou par le boulon intérieur. Ensuite serrez successivement les fixations diagonalement opposées, avec le couple spécifié, en procédant par intervalles, sauf si une séquence particulière est spécifiée.
6. Nettoyez les pièces dans un solvant de nettoyage au moment de leur démontage. Lubrifiez les surfaces de frottement avant le remontage.
7. Après le remontage, vérifiez que toutes les pièces sont correctement installées et fonctionnent correctement.
8. Acheminez tous les câbles électriques comme indiqué sur les pages 1-24 à 1-35, Acheminement des câbles et des faisceaux.

IDENTIFICATION DU MODELE

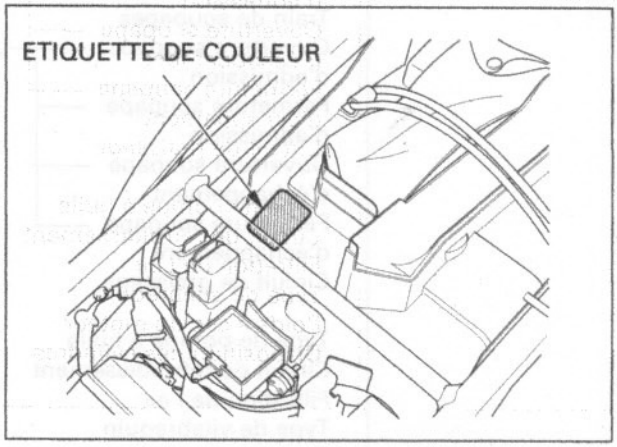
(1) Le numéro de série du cadre est gravé à droite de la tête de direction.



(2) Le numéro de série du moteur est gravé sur le côté droit du carter d'huile supérieur.



(3) Le numéro d'identification du carburateur est gravé sur le côté admission du corps du carburateur comme indiqué.



(4) L'étiquette de couleur est fixée comme indiqué. Pour commander des pièces à couleur codée, indiquez toujours les codes de couleur désignés.

SPECIFICATIONS

GENERALITES

	ELEMENT	SPECIFICATIONS
DIMENSIONS	Longueur totale	2 145 mm
	Largeur totale	750 mm
	Hauteur totale	1 115 mm
	Empattement	1 500 mm
	Hauteur de siège	795 mm
	Hauteur de béquille	383 mm
	Garde au sol	140 mm
	Poids à sec	222 kg
	Poids à vide	254 kg
	Charge maximum	188 kg
CADRE	Type de cadre	Diamant
	Suspension avant	Fourche télescopique
	Course roue avant	108 mm
	Suspension arrière	Bras oscillant
	Course roue arrière	140 mm
	Amortisseur arrière	Amortisseur rempli d'azote gazeux
	Dimension pneu avant	120/70 ZR17/Radial
	Dimension pneu arrière	180/55 ZR17/Radial
	Marque pneu	
	Bridgestone	Avant: BT57F RADIAL G/Arrière: BT57R RADIAL F
	Michelin	Avant: MACADAM 90X G/Arrière: MACADAM 90X M
	Frein avant	Frein hydraulique à double disque avec étrier 3 pots
	Frein arrière	Frein hydraulique à disque unique avec étrier 3 pots
	Angle de chasse	25,5°
	Longueur traînée	102 mm
	Capacité du réservoir de carburant	22 ℓ
MOTEUR	Alésage et course	79,0 x 58,0
	Cylindrée	1 137 cm³
	Rapport de compression	11,0:1
	Train de soupapes	Chaîne d'entraînement et DOHC
	Ouverture soupape d'admission — Levée 1 mm	15°avant PMH
	Fermeture soupape d'admission	35°après PMB
	Ouverture soupape d'échappement	40°avant PMB
	Fermeture soupape d'échappement	10°après PMH
	Circuit de graissage	Graissage forcé sous pression et carter d'huile humide
	Type de pompe à huile	Pompe trochoïdale/double roteur
	Circuit de refroidissement	Liquide refroidi
	Filtration de l'air	Papier filtrant
	Type de vilebrequin	Type d'unités
	Poids à sec du moteur	82,8 kg
	Disposition des cylindres	Quatre cylindres en ligne, inclinés à 30° par rapport à la verticale

GENERALITES (Suite)

ELEMENT		SPECIFICATIONS
CARBURATION	Type	PGM-FI (Injection Programmée de Carburant)
	Alésage papillon	42 mm
TRAIN MOTEUR	Système d'embrayage	Plaque multiple, humide
	Système de fonctionnement d'embrayage	Type commandé par câble
	Transmission	Engrènement constant, 5 vitesses
	Réduction primaire	1,571
	Réduction finale	2,529
	Rapport 1ère	2,769
	2de	1,938
	3ème	1,556
	4ème	1,316
	5ème	1,167
	Levier de vitesses	Système de retour commandé par le pied gauche, 1-N-2-3-4-5
ELECTRICITE	Système d'allumage	Commande numérique à transistor, avec avance électrique
	Système de démarrage	Moteur électrique de démarreur
	Système de charge	Alternateur avec sortie triphasée
	Régulateur/redresseur	Court-circuité SCR/triphasé, redressement onde pleine
	Système d'éclairage	Batterie

CIRCUIT DE GRAISSAGE

Unité: mm

ELEMENT			STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Capacité d'huile moteur		A la vidange	3,8 ℓ	—
		Au démontage	4,6 ℓ	—
		Au remplacement du filtre à huile	3,9 ℓ	—
Huile moteur recommandée			Huile moteur HONDA 4 temps ou huile moteur équivalente Classification API SE, SF ou SG Viscosité: SAE 10 W - 40	—
Pression d'huile indiquée par le manostat			490 kPa (5,0 kgf/cm²) à 5 400 min⁻¹ (tours/min) (80°C)	—
Roteur pompe à huile	Pompe d'alimentation	Jeu d'extrémités	0,15 max.	0,20
		Jeu de corps	0,15 - 0,21	0,35
		Jeu latéral	0,04 - 0,09	0,12
	Pompe du refroidisseur	Jeu d'extrémités	0,15 max.	0,20
		Jeu de corps	0,15 - 0,21	0,35
		Jeu latéral	0,04 - 0,09	0,12

CIRCUIT DE CARBURANT (Injection Programmée de Carburant)

ELEMENT	SPECIFICATIONS
Numéro d'identification du carburateur	GQ41A
Dépression différentielle de soupape de starter	20 mm Hg
Soupape à papillon de base pour la synchronisation	No. 3
Régime de garantie	1 100 ± 100 min⁻¹ (tours/min.)
Jeu de la manette des gaz	2 - 6 mm
Résistance du capteur de température d'air d'admission (à 20°C)	1 - 4 kΩ
Résistante du capteur de température de liquide de refroidissement du moteur (à 20°C)	2,3 - 2,6 kΩ
Résistance d'injecteur de carburant (à 20°C)	13,0 - 14,4 kΩ
Résistance d'électrovalve PAIR (à 20°C)	20 - 24 kΩ
Tension maximum du générateur d'impulsions de came (à 20°C)	0,7 V minimum
Tension maximum du générateur d'impulsions d'allumage (à 20°C)	0,7 V minimum
Pression absolue dans la tubulure au ralenti	200 - 250 mm Hg
Pression de carburant au ralenti	294 kPa (3,0 kg/cm²)
Débit de la pompe de carburant (à 12 V)	220 cm³ minimum/10 secondes

CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

ELEMENT		SPECIFICATIONS
Capacité de liquide de refroidissement	Radiateur et moteur	3,2 ℓ
	Réservoir	0,5 ℓ
Pression de décharge du bouchon du radiateur		108-137 kPa (1,1 - 1,4 kgf/cm²)
Thermostat	Commence à s'ouvrir	80-84°C
	Ouverture complète	95°C
	Levée de soupape	8 mm minimum
Antigel recommandé		Antigel à base d'éthylène glycol de qualité supérieure, contenant des inhibiteurs de corrosion
Concentration standard du liquide de refroidissement		Mélange de 50% avec de l'eau non calcaire

CULASSE/SOUPAPES

Unité: mm

ELEMENT			STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Compression de cylindre			1 275 kPa (13,0 kgf/cm²) à 350 min⁻¹ tours/min	—
Ovalisation de cylindre			—	0,10
Soupape Guide de soupape	Jeu de soupape	ADM	0,16 ± 0,03	—
		ECH	0,22 ± 0,03	—
	Diamètre extérieur tige soupape	ADM	4,975 - 4,990	4,965
		ECH	4,960 - 4,975	4,950
	Diamètre intérieur guide de soupape	ADM	5,000 - 5,012	5,040
		ECH	5,000 - 5,012	5,040
	Jeu tige-guide de soupape	ADM	0,010 - 0,037	—
		ECH	0,025 - 0,052	—
	Dépassement du guide de soupape au-dessus de la culasse	ADM	16,3 - 16,5	—
		ECH	16,3 - 16,5	—
	Largeur de siège de soupape	ADM/ECH	0,90 - 1,10	1,5
Longueur libre de ressort de soupape	Intérieur	ADM/ECH	37,4	35,4
	Extérieur	ADM/ECH	40,6	38,6
Poussoir de soupape	Diamètre extérieur poussoir de soupape	ADM/ECH	25,978 - 25,993	25,97
	Diamètre intérieur poussoir de soupape	ADM/ECH	26,010 - 26,026	26,04
Arbre à came	Hauteur de lobe de came	ADM	38,32 - 38,40	38,02
		ECH	38,38 - 38,46	38,08
	Faux-rond		—	0,05
	Passage d'huile		0,020 - 0,074	0,10

TIMONERIE D'EMBRAYAGE/CHANGEMENT DE VITESSES

Unité: mm

ELEMENT			STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Jeu du levier d'embrayage			10 - 20	—
Longueur libre du ressort d'embrayage			57,4	56,2
Epaisseur du disque d'embrayage		Couleur bleue	3,72 - 3,88	3,5
		Couleur brune	3,72 - 3,88	3,5
Gauchissement de la plaque d'embrayage			—	0,30
Guide extérieur d'embrayage		Diamètre intérieur	28,000 - 28,021	28,031
		Diamètre extérieur	34,975 - 34,991	34,965
Diamètre extérieur arbre principal au guide extérieur d'embrayage			27,980 - 27,993	27,970
Axe fourche changement de vitesses	Fourche	Diamètre intérieur	12,000 - 12,021	12,03
		Epaisseur de mâchoire	5,93 - 6,00	5,9
	Diamètre extérieur axe fourche		11,957 - 11,968	11,95

EMBRAYAGE D'ALTERNATEUR/DEMARREUR

Unité: mm

ELEMENT	STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Diamètre extérieur bossage engrenage entraîné du démarreur	51,699 - 51,718	51,684

CARTER/PISTON/CYLINDRE

Unité: mm

ELEMENT			STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Cylindre	Diamètre intérieur		79,000 - 79,015	79,10
	Ovalisation		—	0,10
	Chanfreinage		—	0,10
	Gauchissement		—	0,05
Piston, segments de piston	Sens de marque de piston		Marque "IN" tournée vers le côté admission	—
	Diamètre extérieur piston		78,970 - 78,990	78,90
	Point de mesure du diamètre extérieur du piston		15 mm à partir de la base de la jupe	—
	Diamètre intérieur d'axe de piston		19,002 - 19,008	19,03
	Diamètre extérieur d'axe de piston		18,994 - 19,000	18,984
	Jeu piston - axe de piston		0,002 - 0,014	—
	Jeu segment de piston - rainure de segment	Supérieur	0,030 - 0,065	0,08
		Second	0,015 - 0,045	0,06
	Coupe de segment de piston	Supérieur	0,20 - 0,35	0,5
		Second	0,40 - 0,55	0,7
		Graisseur (rail latéral)	0,2 - 0,8	1,0
Jeu cylindre - piston			0,010 - 0,045	—
Diamètre intérieur pied de bielle			19,030 - 19,051	19,061
Jeu bielle - axe de piston			0,030 - 0,057	—
Intervalle de graissage maneton			0,030 - 0,052	0,062

VILEBREQUIN/BOITE DE VITESSES/EQUILIBREUR

Unité: mm

ELEMENT			STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Vilebrequin	Jeu latéral		0,05 - 0,20	0,30
	Faux-rond		—	0,30
	Jeu de graissage du tourillon		0,017 - 0,035	0,045
Boîte de vitesse	Diamètre intérieur engrenage	M4, M5	31,000 - 31,025	31,04
		C1	26,000 - 26,021	26,04
		C2, 3	33,000 - 33,025	33,04
	Diamètre extérieur coussinet	M4, M5	30,950 - 30,975	30,93
		C2	32,955 - 32,980	32,93
		C3, collier entretoise	32,950 - 32,975	32,93
	Diamètre intérieur coussinet	M4	27,985 - 28,006	28,02
		C2	29,985 - 30,006	30,02
	Jeu engrenage - coussinet	M4, M5	0,020 - 0,062	0,10
		C2	0,020 - 0,070	0,11
		C3	0,025 - 0,075	0,11
	Diamètre extérieur arbre principal	M4	27,967 - 27,980	27,957
		Guide extérieur d'embrayage	27,980 - 27,993	27,970
	Diamètre extérieur arbre intermédiaire	C2	29,967 - 29,980	27,957
	Jeu coussinet - arbre	M4	0,005 - 0,039	0,08
		C2	0,005 - 0,039	0,08

ROUE AVANT/SUSPENSION/DIRECTION

Unité : mi

ELEMENT		STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Profondeur minimum de la bande de roulement		———	1,5
Pression de pneu à froid	Conducteur seulement	250 kPa (2,50 kgf/cm²)	———
	Conducteur et passager	250 kPa (2,50 kgf/cm²)	———
Faux-rond d'essieu		———	0,20
Faux-rond de jante de roue	Radial	———	2,0
	Axial	———	314,1
Fourche	Longueur libre du ressort	320,5	———
	Direction du ressort	Avec l'extrémité chanfreinée tournée vers le bas	———
	Faux-rond du tube	———	0,20
	Liquide recommandé pour la fourche	Liquide de fourche	———
	Niveau de liquide	164	———
	Capacité de liquide	446 ± 2,5 cm³	———
Préchargement du roulement de la tête de direction		10 - 15 N	———

ROUE ARRIERE/SUSPENSION

Unité : mr

ELEMENT			STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Profondeur minimum de la bande de roulement			———	2,0
Pression de pneu à froid	Conducteur seulement		290 kPa (2,90 kgf/cm²)	———
	Conducteur et passager		290 kPa (2,90 kgf/cm²)	———
Faux-rond d'essieu			———	0,20
Faux-rond de jante de roue	Radial		———	2,0
	Axial		———	2,0
Chaîne d'entraînement	Taille/maillon	DID	DID50ZV-AA0LE	———
		RK	RK50LFO-110LE	———
	Mou		25 - 35	50
Amortisseur	Position standard du dispositif de réglage de ressort		3ème rainure	———

FREIN HYDRAULIQUE

Unité : mm

ELEMENT				STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Avant	Liquide de frein spécifié			DOT4	—
	Epaisseur de disque de frein			4,5	3,5
	Faux-rond de disque de frein			—	0,30
	Diamètre intérieur maître cylindre			12,700 - 12,743	12,76
	Diamètre extérieur maître piston			12,657 - 12,684	12,65
	Diamètre intérieur maître cylindre secondaire			14,000 - 14,043	14,055
	Diamètre extérieur maître piston secondaire			13,957 - 13,984	13,945
	Diamètre intérieu rcylindre étrier	Droit	Supérieur	27,000 - 27,050	27,060
			Intermédiaire	22,650 - 22,700	22,710
			Inférieur	25,400 - 25,450	25,460
		Gauche	Supérieur	25,400 - 25,450	25,460
			Intermédiaire	22,650 - 22,700	22,710
			Inférieur	22,650 - 22,700	22,710
	Diamètre extérieur piston étrier	Droit	Supérieur	26,916 - 26,968	26,910
			Intermédiaire	22,585 - 22,618	22,560
			Inférieur	25,318 - 25,368	25,310
		Gauche	Supérieur	25,318 - 25,368	25,310
			Intermédiaire	22,585 - 22,618	22,560
			Inférieur	22,585 - 22,618	22,560
Arrière	Liquide de frein spécifié			DOT4	—
	Hauteur pédale de frein			65	—
	Epaisseur disque de frein			5,0	4,0
	Faux-rond disque de frein			—	0,30
	Diamètre intérieur maître cylindre			17,460 - 17,503	17,515
	Diamètre extérieur maître piston			17,417 - 17,444	17,405
	Diamètre intérieur cylindre étrier		Avant	22,650 - 22,700	22,710
			Central	25,400 - 25,450	25,460
			Arrière	22,650 - 22,700	22,710
	Diamètre extérieur piston étrier		Avant	22,585 - 22,618	22,560
			Central	25,318 - 25,368	25,310
			Arrière	22,585 - 22,618	22,560

BATTERIE/SYSTEME DE CHARGE

Unité : mm

ELEMENT			SPECIFICATIONS
Batterie	Capacité		12 V - 10 AH
	Courant de fuite		0,2 mA max.
	Tension (20°C)	Complètement chargé	13,0 - 13,3 V
		Charge nécessaire	Inférieur à 12,3 V
	Courant de charge	Normal	0,9 A/5 - 10 h
		Rapide	4,0 A/0,5 h
Alternateur	Capacité		0,46 kW/5 000 min^{-1} (tours/min.)
	Résistance de la bobine de charge (20°C)		0,1 - 1,0 Ω

SYSTEME D'ALLUMAGE

ELEMENT	SPECIFICATIONS
Bougie	CR8EHVX - 9 (NGK)
Entrefer de bougie	0,80 - 0,90 mm
Tension maximum de bobine d'allumage	100 V minimum
Tension maximum du générateur d'impulsion d'allumage	0,7 V minimum
Calage d'allumage (marque "F")	12° avant PMH au ralenti

DEMARREUR ELECTRIQUE

Unité: mm

ELEMENT	STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Longueur de balais du moteur du démarreur	12,0 - 13,0	4,5

FEUX/COMPTEURS/COMMUTATEURS

ELEMENT			SPECIFICATIONS
Ampoules	Phare (Faisceaux route/croisement)		12 V - 60/55 W
	Feu de position		12 V - 4 W
	Feu de stop/feu arrière		12 V - 21/5 W x 2
	Clignotant avant		12 V - 21 W x 2
	Clignotant arrière		12 V - 21 W x 2
	Eclairage de compteur kilométrique		12 V - 1,7 W x 3
	Témoin de clignotant		12 V - 3,4 W x 2
	Témoin de phare de route		12 V - 1,7 W
	Témoin de point mort		12 V - 1,7 W
	Indicateur de pression d'huile		12 V - 1,7 W
	Témoin PGM-FI		12 V - 1,7 W
	Indicateur de réserve de carburant		12 V - 1,7 W
	Indicateur du système d'immobilisation		12 V - 1,7 W
Fusible	Fusible principal		30 A
	Fusible PGM-FI		30 A
	Fusible secondaire		10 A x 6
Tension maximum du tachymètre			10,5 V minimum
Résistance du capteur thermique		80°C	47,5 - 56,8 kΩ
		120°C	14,9 - 17,3 kΩ
Contacteur de moteur de ventilateur	Début fermeture (marche)		98 - 102°C
	Fin ouverture		93 - 97°C

COUPLES DE SERRAGE

TYPE DE FIXATION	COUPLE N-m(kgf-m)	TYPE DE FIXATION	COUPLE N-m(kgf-m)
Boulon et écrou hexagonal 5 mm	5 (0,5)	Vis 5 mm	4 (0,4)
Boulon et écrou hexagonal 6 mm	10 (1,0)	Vis 6 mm	9 (0,9)
Boulon et écrou hexagonal 8 mm	22 (2,2)	Boulon bridé 6 mm (tête 8 mm)	9 (0,9)
Boulon et écrou hexagonal 10 mm	34 (3,5)	Boulon bridé 6 mm (tête 10 mm) et écrou	12 (1,2)
Boulon et écrou hexagonal 12 mm	54 (5,5)	Boulon bridé 8 mm et écrou	26 (2,7)
		Boulon bridé 10 mm et écrou	39 (4,0)

- Les couples de serrage indiqués ci-dessous concernent les fixations importantes.
- Les autres fixations doivent être serrées avec les couples standard indiqués ci-dessus.

NOTES: 1. Appliquez du mastic d'étanchéité sur les filets.
2. Appliquez du produit de freinage sur les filets.
3. Appliquez de la graisse sur les filets.
4. Sertissez.
5. Appliquez de l'huile sur les filets et sur la surface de portée.
6. Appliquez de l'huile moteur vierge sur le joint torique.
7. Ecrou en U.
8. Boulon ALOC: remplacez-le par un boulon neuf.
9. Boulon CT.

MOTEUR

ELEMENT	QUANTITE	FILET DIAMETRE (mm)	COUPLE N-m (kgf-m)	REMARQUES
MAINTENANCE:				
Bougie	4	10	12 (1,2)	NOTE 3
Bouchon du trou de calage	1	45	18 (1,8)	
CIRCUIT DE GRAISSAGE:				
Boulon de vidange d'huile	1	14	29 (3,0)	
Bossage du filtre à huile	1	20	18 (1,8)	NOTE 2
Boulon bridé de la pompe à huile	1	6	13 (1,3)	NOTE 9
Boulon du pignon entraîné de la pompe à huile	1	6	15 (1,5)	NOTE 2
Ecrou du filtre à huile	1	6	12 (1,2)	NOTE 7
Cartouche de filtre à huile	1	20	10 (1,0)	NOTE 6
Manostat de pression d'huile	1	PT 1/8	12 (1,2)	NOTE 1
Borne à vis du fil du manostat de pression d'huile	1	4	2 (0,2)	
Boulon de fixation de tuyau d'huile	2	6	12 (1,2)	NOTE 2
CIRCUIT DE CARBURANT (Injection Programmée de Carburant):				
ECT (Température du Liquide de Refroidissement du Moteur)/capteur thermique	1	12	23 (2,3)	NOTE 1
Capteur de cognement	1	12	31 (3,2)	
Vis du collier d'isolateur de corps de papillon	8	5	Voir page 1-15	
Boulon de fixation du câble de papillon	2	5	3 (0,35)	
Ecrou de montage de tuyau de carburant	2	6	10 (1,0)	NOTE 7 Peinture jaune
Boulon de fixation du tuyau de carburant	2	8	22 (2,2)	Peinture jaune
Contre-écrou du régulateur de pression	1	18	27 (2,8)	Peinture jaune
Vis de la plaque de synchronisation de soupape de démarreur	4	3	1 (0,09)	
Contre-écrou de soupape de démarreur	4	10	2 (0,18)	
Boulon creux d'obturateur de raccord de vide pour la synchronisation	4	5	3 (0,3)	
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT:				
Boulon du couvercle de la pompe à eau	3	6	13 (1,3)	NOTE 9

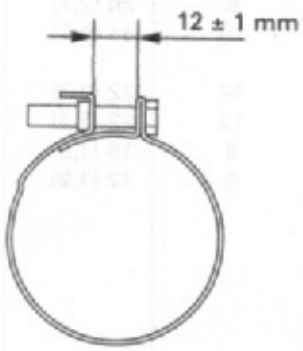
MOTEUR (Suite)

ELEMENT	QUANTITE	FILET DIAMETRE (mm)	COUPLE N-m (kgf-m)	REMARQUES
MONTAGE DU MOTEUR:				
Boulon du couvercle du pignon d'entraînement	2	6	12 (1,2)	
Boulon spécial du pignon d'entraînement	1	10	54 (5,5)	
CULASSE/SOUPAPES:				
Boulon du couvre-culasse	6	6	10 (1,0)	
Boulon bridé de plaque de reniflard	5	6	12 (1,2)	NOTE 2, 9
Boulon bridé de fixation de l'arbre à cames	10	6	12 (1,2)	NOTE 5
Boulon étanche de culasse	1	18	32 (3,3)	NOTE 2
Boulon SH de culasse	2	6	10 (1,0)	
Boulon de montage de culasse/rondelle	10	10	67 (6,8)	NOTE 5
Boulon de pignon de cames	4	7	20 (2,0)	NOTE 2
Ecrou à tête du tendeur de la chaîne de cames	1	6	12 (1,2)	
Boulon de fixation du poussoir du tendeur de la chaîne de cames	2	6	10 (1,0)	
Boulon de montage du guide A de chaîne de cames	1	6	12 (1,2)	
Tige filetée de culasse (tige filetée de tuyau d'échappement)	8	8	Voir page 1-15	
Boulon bridé du couvercle de soupape PAIR	4	6	13 (1,3)	
Boulon SH du couvercle de générateur d'impulsions de cames	3	6	12 (1,2)	
TIMONERIE D'EMBRAYAGE/CHANGEMENT DE VITESSES:				
Contre-écrou central d'embrayage	1	25	127 (13,0)	NOTE 4, 5
Boulon/rondelle de ressort d'embrayage	5	6	12 (1,2)	
Boulon SH du couvercle du carter droit	11	6	12 (1,2)	
Boulon central du couvercle du carter droit	1	6	12 (1,2)	
Boulon creux central du tambour de changement de vitesses	1	8	23 (2,3)	NOTE 2
Boulon pivot butée du tambour de changement de vitesses	1	6	12 (1,2)	
Axe de ressort de rappel de changement de vitesse	1	8	23 (2,3)	
Embrayage d'alternateur/demarreur		6	12 (1,2)	
Boulon SH de couvercle d'alternateur	10	6	9 (0,9)	
Boulon creux de serre-câble d'alternateur	1	10	103 (10,5)	NOTE 5
Boulon bridé de volant	1	6	12 (1,2)	
Boulon creux de montage du stateur	4	6	16 (1,6)	NOTE 2
Boulon creux d'embrayage roue libre du stateur	6			
CARTER/PISTON/CYLINDRE:				
Boulon de carter 10 mm	1	10	39 (4,0)	
9 mm (boulon de tourillon)	10	9	37 (3,8)	NOTE 5
8 mm	10	8	25 (2,5)	
7 mm	7	7	18 (1,8)	
6 mm	6	6	12 (1,2)	
Ecrou de bielle	8	8	41 (4,2)	NOTE 5
Boulon bridé de carter inférieur	1	10	29 (3,0)	NOTE 2
Boulon étanche de carter inférieur 20 mm	1	20	29 (3,0)	NOTE 2
8 mm	1	8	22 (2,2)	NOTE 2
VILEBREQUIN/BOITE DE VITESSES/EQUILIBREUR:				
Boulon bridé de plaque de palier d'arbre principal	2	6	12 (1,2)	NOTE 2
Boulon bridé de plaque du tambour de changement de vitesse	2	6	12 (1,2)	NOTE 2
Boulon bridé de fixation de l'arbre d'équilibreur	2	8	27 (2,8)	
Boulon serti d'arbre d'équilibreur	3	6	12 (1,2)	

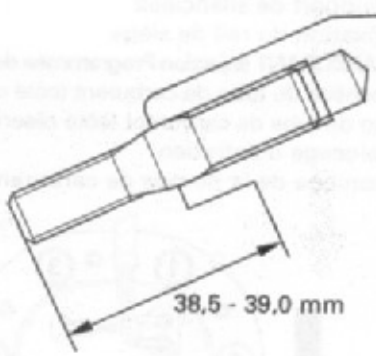
MOTEUR (Suite)

ELEMENT	QUANTITE	FILET DIAMETRE (mm)	COUPLE N-m (kgf-m)	REMARQUES
SYSTEME D'ALLUMAGE:				
Boulon SH du couvercle du générateur d'impulsion d'allumage	8	6	12 (1,2)	NOTE 1
Boulon spécial du roteur du générateur d'impulsion d'allumage	1	10	59 (6,0)	Voir page 1-20 NOTE 5
FEUX/COMPTEURS/COMMUTATEURS:				
Contacteur de point mort	1	10	12 (1,2)	

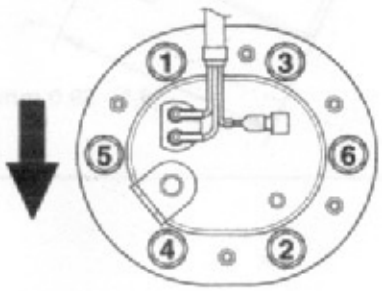
Collier d'isolateur de corps de papillon:



Tige filetée de tuyau d'échappement:



CADRE

ELEMENT	QUANTITE	FILET DIAMETRE (mm)	COUPLE N-m (kgf-m)	REMARQUES
CADRE/PANNEAUX DE CARROSSERIE/SYSTEME D'ECHAPPEMENT:				
Boulon pivot de béquille latérale	1	10	10 (1,0)	
Contre-écrou pivot de béquille latérale	1	10	29 (3,0)	
Boulon de fixation de béquille principale	1	10	54 (5,5)	NOTE 8
Crochet de ressort de béquille principale	1	8	26 (2,7)	
Capteur d'inclinaison	2	8	22 (2,2)	
Ecrou raccord de tuyau d'échappement	8	7	21 (2,1)	
Boulon de collier de silencieux	4	8	18 (1,8)	
Boulon de support de silencieux	2	8	26 (2,7)	
Boulon de fixation du rail de siège	4	10	44 (4,5)	
CIRCUIT DE CARBURANT (Injection Programmée de Carburant):				
Ecrou d'étanchéité du tube de carburant (côté corps du papillon)	1	12	22 (2,2)	
Boulon banjo de tube de carburant (côté réservoir de carburant)	1	12	22 (2,2)	
Boulon de blocage d'entretien	1	6	15 (1,5)	
Ecrou de montage de la pompe de carburant	6	6	12 (1,2)	
				
Boulon du bouchon de remplissage du carburant	3	4	2 (0,2)	
Capteur O_2	1	12	25 (2,5)	
Vis de fixation du capteur d'inclinaison	2	4	2 (0,2)	
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT:				
Ecrou du ventilateur de refroidissement	1	5	3 (0,27)	
Ecrou du moteur du ventilateur	3	6	5 (0,5)	
SUPPORT DU MOTEUR:				
Boulon de fixation de béquille latérale	2	10	54 (5,5)	
Ecrou de fixation du moteur (arrière/supérieur)	1	12	64 (6,5)	
Ecrou de fixation du moteur (arrière/inférieur)	1	12	64 (6,5)	
Boulon de fixation du moteur	3	10	40 (4,1)	
Boulon de réglage de fixation du moteur	2	22	11 (1,1)	
Contre-écrou du boulon de réglage de fixation du moteur	2	22	54 (5,5)	
TIMONERIE D'EMBRAYAGE/CHANGEMENT DE VITESSES:				
Boulon de la pédale de changement de vitesses	1	6	10 (1,0)	
ROUE AVANT/SUSPENSION/DIRECTION:				
Boulon butée de guidon	2	8	25 (2,6)	
Vis de fixation de masselotte du guidon	2	6	10 (1,0)	NOTE 8
Ecrou de la tige de direction	1	24	103 (10,5)	Voir page 13-33
Filet supérieur A	1	26	26 (2,7)	
Filet supérieur B	1	26	—	
Boulon serti supérieur de fourche	2	8	23 (2,3)	
Boulon serti inférieur de fourche	2	10	49 (5,0)	
Boulon d'essieu avant	1	14	59 (6,0)	
Boulon de fixation d'essieu avant	4	8	22 (2,2)	
Boulon de fixation du disque de frein avant	12	6	20 (2,0)	NOTE 8
Chapeau de fourche	2	37	23 (2,3)	
Boulon creux de fourche	2	8	20 (2,0)	NOTE 2
Contre-écrou d'amortisseur de fourche	2	10	20 (2,0)	

CADRE (Suite)

ELEMENT	QUANTITE	FILET DIAMETRE (mm)	COUPLE N-m (kgf-m)	REMARQUES
ROUE ARRIERE/SUSPENSION:				
Ecrou d'essieu arrière	1	18	118 (12,0)	NOTE 7
Boulon de fixation du disque de frein arrière	6	8	42 (4,3)	NOTE 8
Ecrou de pignon entraîné	5	12	108 (11,0)	NOTE 7
Ecrou de fixation d'amortisseur arrière	2	10	42 (4,3)	NOTE 7
Ecrou pivot de bras oscillant	1	18	93 (9,5)	NOTE 7
Boulon creux de fixation de repose-pied	2	10	39 (4,0)	
Boulon du curseur de chaîne d'entraînement	2	6	9 (0,9)	NOTE 8
FREIN HYDRAULIQUE:				
Boulon de fixation du maître-cylindre de frein avant	2	6	12 (1,2)	
Vis à tête du maître-cylindre de frein avant	2	4	1 (0,15)	
Boulon pivot du levier de frein	1	6	1 (0,1)	
Ecrou pivot du levier de frein	1	6	6 (0,6)	
Dispositif de réglage du levier de frein	1	5	4 (0,4)	
Vis du contacteur de frein avant	1	4	1 (0,12)	
Boulon de fixation de l'étrier du frein avant droit	2	8	31 (3,2)	NOTE 8
Boulon pivot de l'étrier du frein avant gauche	1	8	31 (3,2)	NOTE 8
Boulon de l'étrier du frein avant gauche (second raccord maître)	1	8	26 (2,7)	NOTE 8
Boulon B de corps d'étrier	9	8	32 (3,3)	NOTE 8 NOTE 2
Axe coulissant d'étrier de frein avant (principal)	3	12	23 (2,3)	NOTE 2
Axe coulissant d'étrier de frein avant (secondaire)	3	8	13 (1,3)	
Goupille plaquette	3	10	18 (1,8)	
Purgeur étrier de frein	6	8	6 (0,6)	
Boulon de fixation du second maître-cylindre	2	8	31 (3,2)	NOTE 8
Ecrou de tige poussoir du second maître-cylindre	1	8	18 (1,8)	
Raccord du second maître-cylindre	2	6	10 (1,0)	
Boulon de fixation du maître-cylindre arrière	2	6	12 (1,2)	
Boulon de fixation du réservoir du maître-cylindre arrière	1	6	12 (1,2)	
Ecrou de tige poussoir du maître-cylindre arrière	1	8	18 (1,8)	
Vis-raccord de durit de maître-cylindre arrière	1	4	1 (0,15)	NOTE 2
Boulon de graissage de durit de frein	12	10	34 (3,5)	
Raccord de tuyau de frein	8	10	17 (1,7)	NOTE 5
Raccord 2-3 voies de tuyau de frein	2	6	12 (1,2)	
Boulon de serrage de durit de frein	2	6	12 (1,2)	
Boulon de fixation de soupape de temporisation	2	6	12 (1,2)	
Boulon de fixation de la soupape PCV (Soupape de Régulation Proportionnelle)	2	6	12 (1,2)	
Boulon de serrage de la durit du frein avant droit	1	6	12 (1,2)	
SYSTEME D'ALLUMAGE:				
Ecrou de fixation de la bobine d'allumage	4	6	16 (1,6)	
Ecrou de fixation de la bobine d'allumage	2	6	10 (1,0)	
FEUX/COMPTEURS/COMMUTATEURS:				
Boulon de fixation de feux de stop/arrière	2	6	7 (0,7)	
Ecrou de fixation du clignotant arrière	2	10	5 (0,5)	
Boulon de fixation du compteur combiné	2	4	2 (0,2)	
Contacteur de moteur de ventilateur	1	16	18 (1,8)	NOTE 1
Boulon de fixation du contacteur d'allumage	2	8	25 (2,5)	
Boulon de fixation du contacteur de béquille latérale	1	6	10 (1,0)	

OUTILS

NOTES: 1. Outils équivalents disponibles dans le commerce.
2. Outil de remplacement.
3. Outil venant d'être fourni.
4. Outil venant d'être conçu.

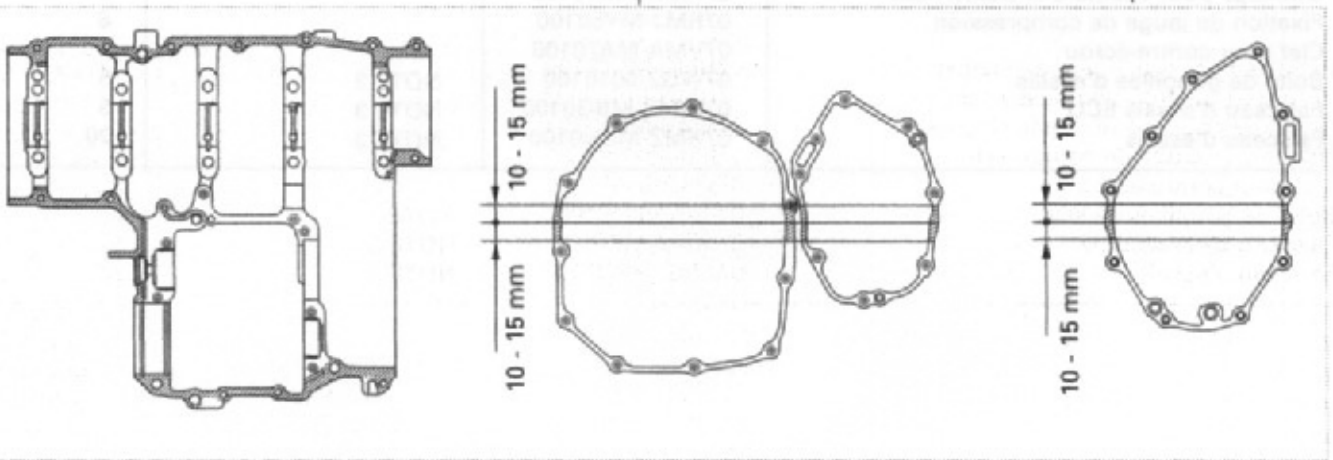
DESCRIPTION	OUTIL NUMERO	REMARQUES	REF.SEC.
Manomètre de pression de carburant	07406-0040002		5
Manomètre de pression d'huile	07506-3000000		4
Fixation de manomètre de pression d'huile	07510-4220100		4
Outil de blocage d'axe d'embrayage	07724-0050002		9
Outil de blocage de volant	07725-0040000	NOTE 1	10
Extracteur de volant	07733-0020001		10
Fixation, 32 x 35 mm	07746-0010100		14
Fixation, 37 x 40 mm	07746-0010200		9
Fixation, 42 x 47 mm	07746-0010300		9, 13
Fixation, 52 x 55 mm	07746-0010400		14
Fixation, 62 x 68 mm	07746-0010500		14
Fixation, 22 x 24 mm	07746-0010800		14
Mandrin, diamètre intérieur 40 mm	07746-0030100		12
Fixation, diamètre intérieur 30 mm	07746-0030300		12
Pilote, 17 mm	07746-0040400		14
Pilote, 20 mm	07746-0040500		13, 14
Pilote, 35 mm	07746-0040800		9
Pilote, 28 mm	07746-0041100		14
Arbre d'extraction de roulement	07746-0050100		13, 14
Tête d'extracteur de roulement, 20 mm	07746-0050600		13, 14
Mandrin	07749-0010000		9, 13, 14
Compresseur de ressort de soupape	07757-0010000		8
Fraise pour siège de soupape		NOTE 1	8
Fraise pour siège de soupape, 29 mm (45°ECH)	07780-0010300		
Fraise pour siège de soupape, 33 mm (45°ADM)	07780-0010800		
Fraise plate, 29 mm (32°ECH)	07780-0013400	NOTE 4	
Fraise plate, 33 mm (32°ADM)	07780-0012900		
Fraise intérieure, 30 mm (60° ECH)	07780-0014000		
Fraise intérieure, 34 mm (60° ADM)	07780-0014700		
Support de fraise, 5 mm	07781-0010400		
Pinces pour circlip	07914-SA50001	NOTE 2 : 07914-3230001	9, 15
Douille pour arbre de direction	07916-3710101		13
Mandrin de guidage de soupape, 5 mm	07942-MA60000		8
Fixation, 28 x 30 mm	07946-1870100		14
Extracteur de roulements à aiguilles	07946-KA50000		13
Outil d'extraction de chemin de roulement à bille	07946-KM90001		13
– Fixation de mandrin, A	07946-KM90100		
– Fixation de mandrin, B	07946-KM90200		
– Ensemble axe de mandrin	07946-KM90300		
– Extracteur de roulement, A	07946-KM90401		
– Extracteur de roulement, B	07946-KM90500		
– Base de montage	07946-KM90600		
Mandrin pour arbre de direction	07946-MB00000		13
Axe de mandrin	07946-MJ00100		14
Mandrin de pose de joint d'étanchéité à l'huile	07947-KA40200		13
Masselotte coulissante	07947-KA50100		13
Poignée de fixation de mandrin	07949-3710001		14

DESCRIPTION	OUTIL NUMERO	REMARQUES	REF.SEC.
Fixation de compresseur de ressort de soupape	07959-KM30101		8
Axe de mandrin	07964-MB00200		12
Aléseur de guide de soupape	07984-MA60001		8
Clef pour filtre à huile	07HAA-PJ70100		3
Adaptateur de tension maximum	07HGJ-0020100	NOTE 2: Testeur de diagnostic Imrie (modèle 625)	5, 17, 19
Extracteur de roulement à aiguilles, 28 mm	07HMC-MR70100		14
Protecteur de trou de poussoir de soupape	07HMG-MR70002		8
Outillage pour chaîne d'entraînement	07HMH-MR10103		3
Fixation de jauge de compression	07RMJ-MY50100		8
Clef pour contre-écrou	07VMA-MAT0100		7
Boîte de goupilles d'essais	07WGZ-0010100	NOTE 3	5
Faisceau d'essais ECU	07WMZ-MBG0100	NOTE 3	5
Faisceau d'essais	07XMZ-MBN0100	NOTE 3	20

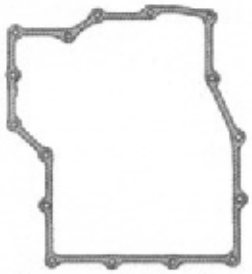
POINTS DE GRAISSAGE ET D'ETANCHEITE

MOTEUR

EMPLACEMENT	MATERIAU	REMARQUES
Surface de portée du carte	Liquide d'étanchéité (Three Bond 1207B ou équivalent)	



Surface de portée de la cuvette d'huile

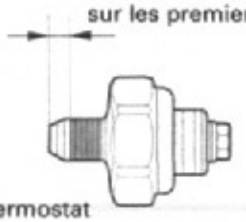


Filets de boulons de couvercle du générateur d'impulsion d'allumage (marqué "Δ")

Largeur du revêtement: 6,5 ±1 mm

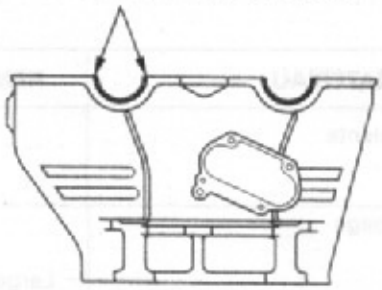
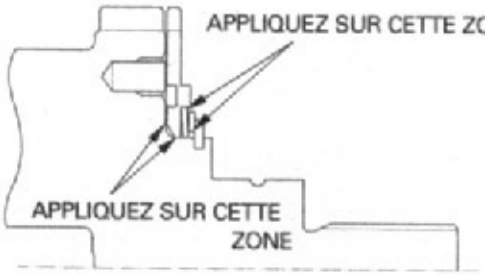
Filets du manostat de pression d'huile

N'appliquez pas de mastic d'étanchéité sur les premiers filets 3 - 4 mm



Filets de thermostat
Filets de capteur de cognement

MOTEUR (Suite)

EMPLACEMENT	MATERIAU	REMARQUES
Découpage semi-circulaire dans la culasse 	Mastic d'étanchéité	
Portées/lobes d'arbre à cames Surface de glissement extérieur de poussoir de soupape Tige de soupape (surface de glissement de guide de soupape) Surface de glissement d'axe de piston Surface de portée de palier Surface de portée de bielle Tourillons de vilebrequin Changement de vitesses M3, C4, C5 (rainures de fourche de changement de vitesses) Surface de glissement d'engrenage entraîné primaire/extérieur d'embrayage Surface de glissement du guide extérieur d'embrayage Surface extérieure du réducteur du démarreur Surface de glissement de l'engrenage d'entraînement primaire et de l'engrenage secondaire  	Huile au disulfure de molybdène (mélange de 50% d'huile moteur et de 50% de graisse au disulfure de molybdène)	
Surface de glissement de segment de piston Filets de boulons 9 mm, de tourillons et surface de portée (après avoir enlever l'additif d'huile anti-rouille) Boulon spécial de culasse (après avoir enlevé d'additif d'huile anti-rouille) Garniture de filtre à huile Filets et joint torique de cartouche de filtre d'huile Filets de boulons de volant et surface de portée Surface de glissement de l'embrayage roue libre du démarreur Filets d'écrous de bielle Surface de glissement du raccord d'embrayage Surface de tige poussoir d'embrayage Filets de contre-écrous d'axe d'embrayage Surface de disque d'embrayage Dents de chaque engrenage et surface rotative Chaque roulement Chaque joint torique Autre surface rotative et surface de glissement	Huile moteur	

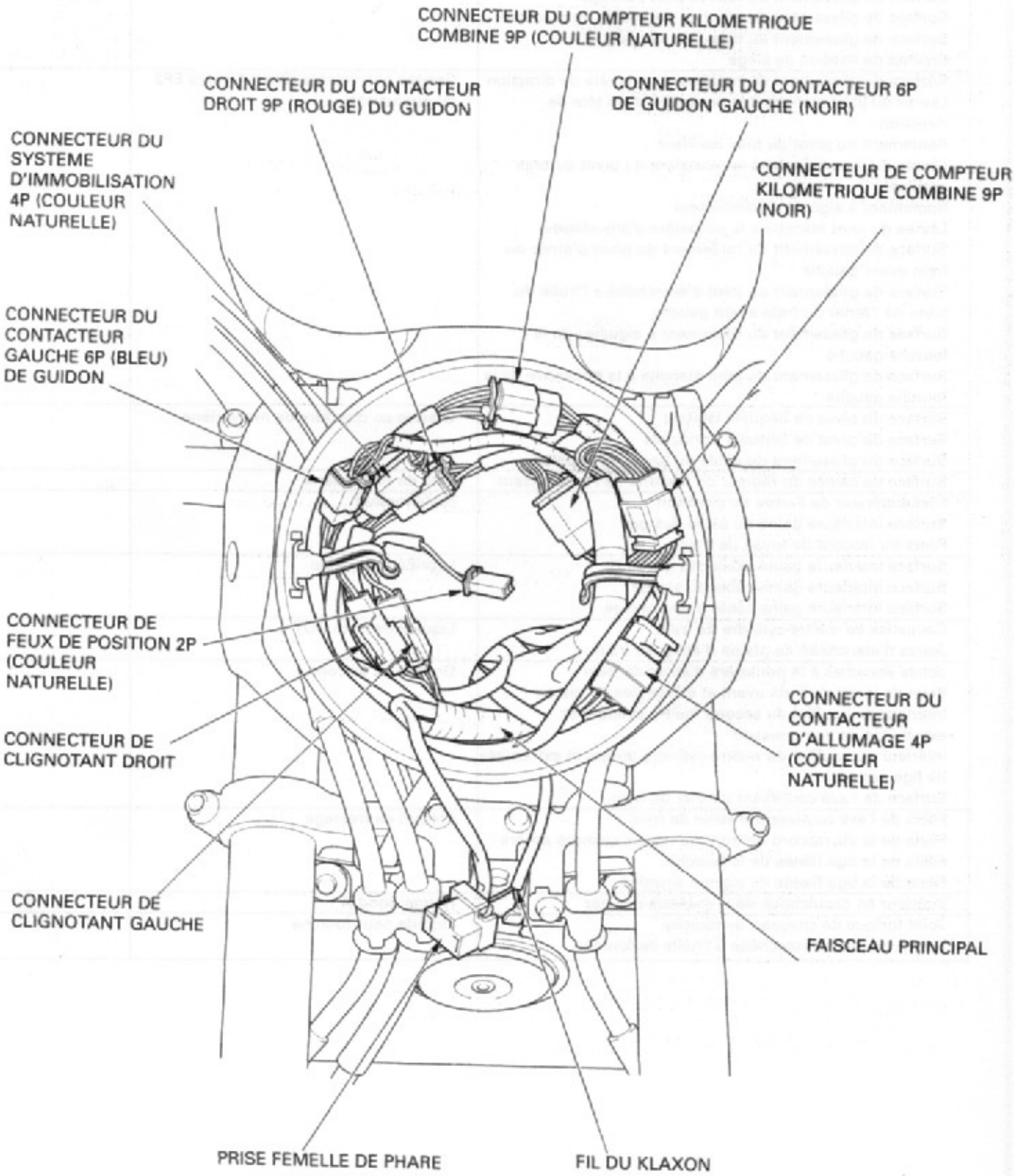
MOTEUR (Suite)

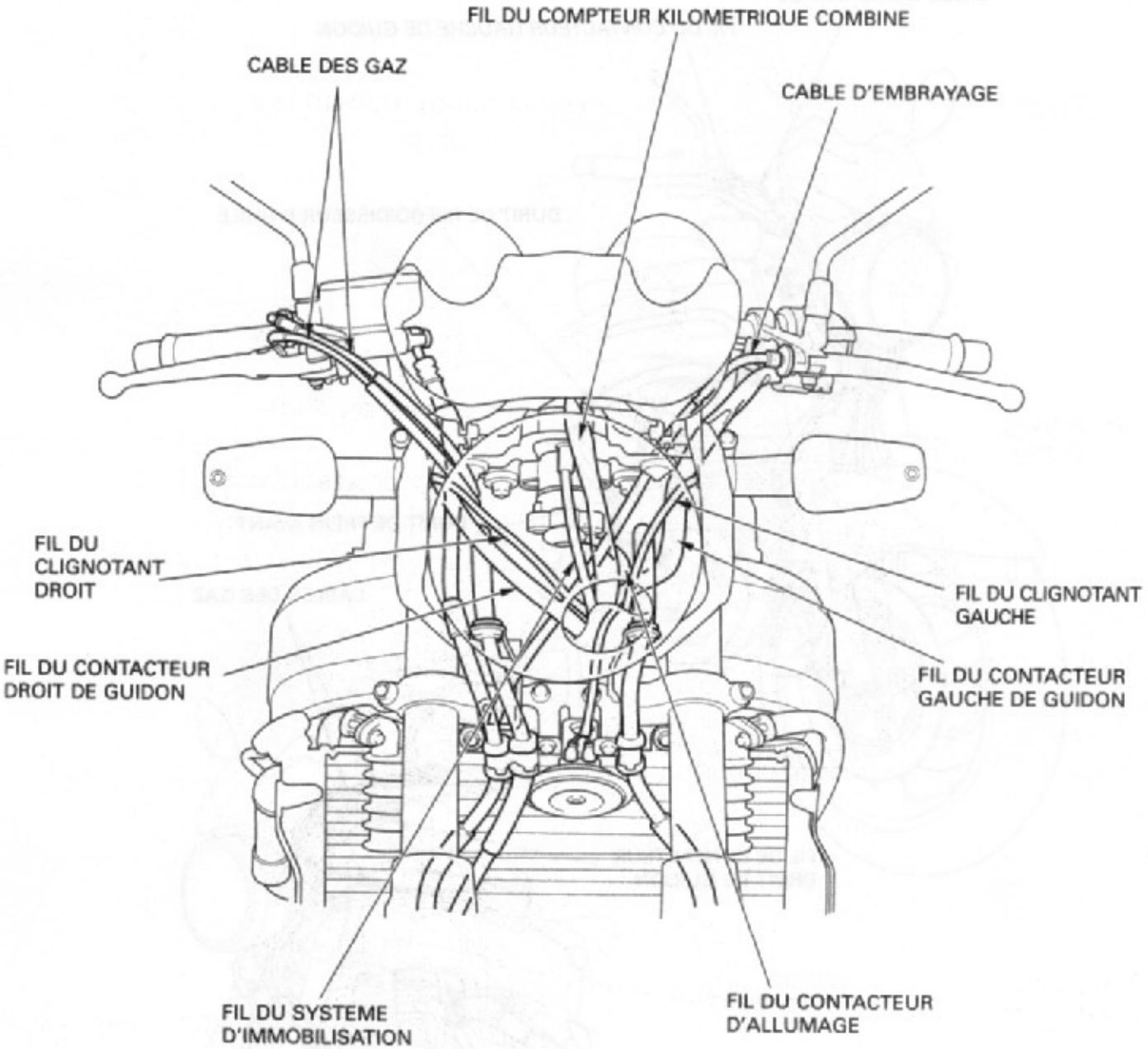
EMPLACEMENT	MATERIAU	REMARQUES
Filets du chapeau du trou de calage Zone de montage du caoutchouc amortisseur d'équilibreur Lèvres de joint d'étanchéité à l'huile	Graisse polyvalente	
Filets de boulons étanches de culasse Filets de raccord du reniflard du couvercle de culasse Filets de boulons d'étanchéité du carter inférieur Filets de boulons extérieurs d'embrayage roue libre du démarreur Filets du boulon du pignon entraîné de la pompe à l'huile Filets du boulon de fixation de tuyau d'huile Filets du bossage du filtre à huile Filets de boulons de plaque de fixation du tambour de changement de vitesses Filets du boulon central du tambour de changement de vitesses Filets de boulons de plaque de fixation de roulement d'arbre principal Filets de boulons de pignons de cames Filets de boulons de plaque de reniflard du couvercle de culasse	Produit de freinage	Largeur du revêtement: 6,5 ± 1 mm

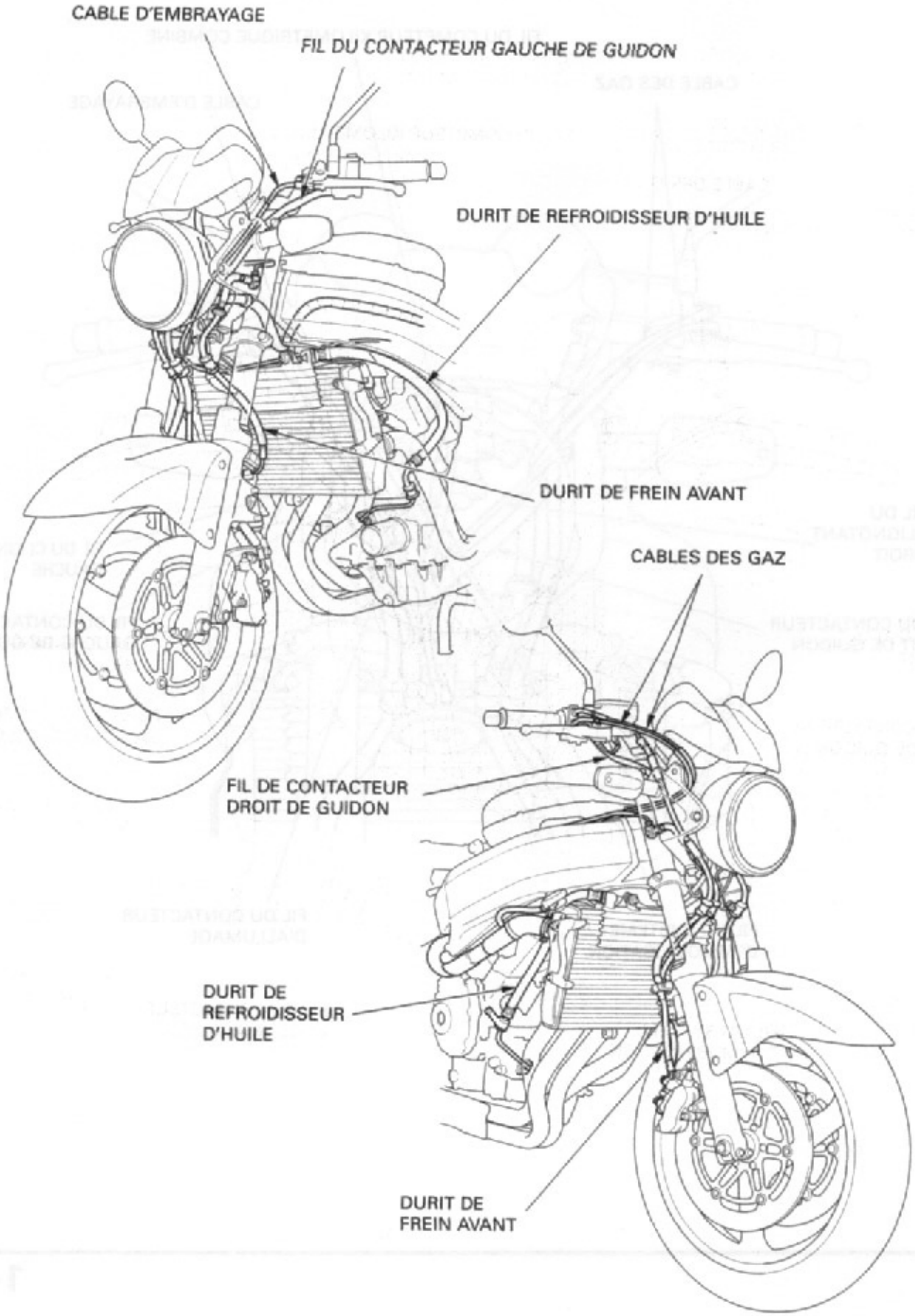
CADRE

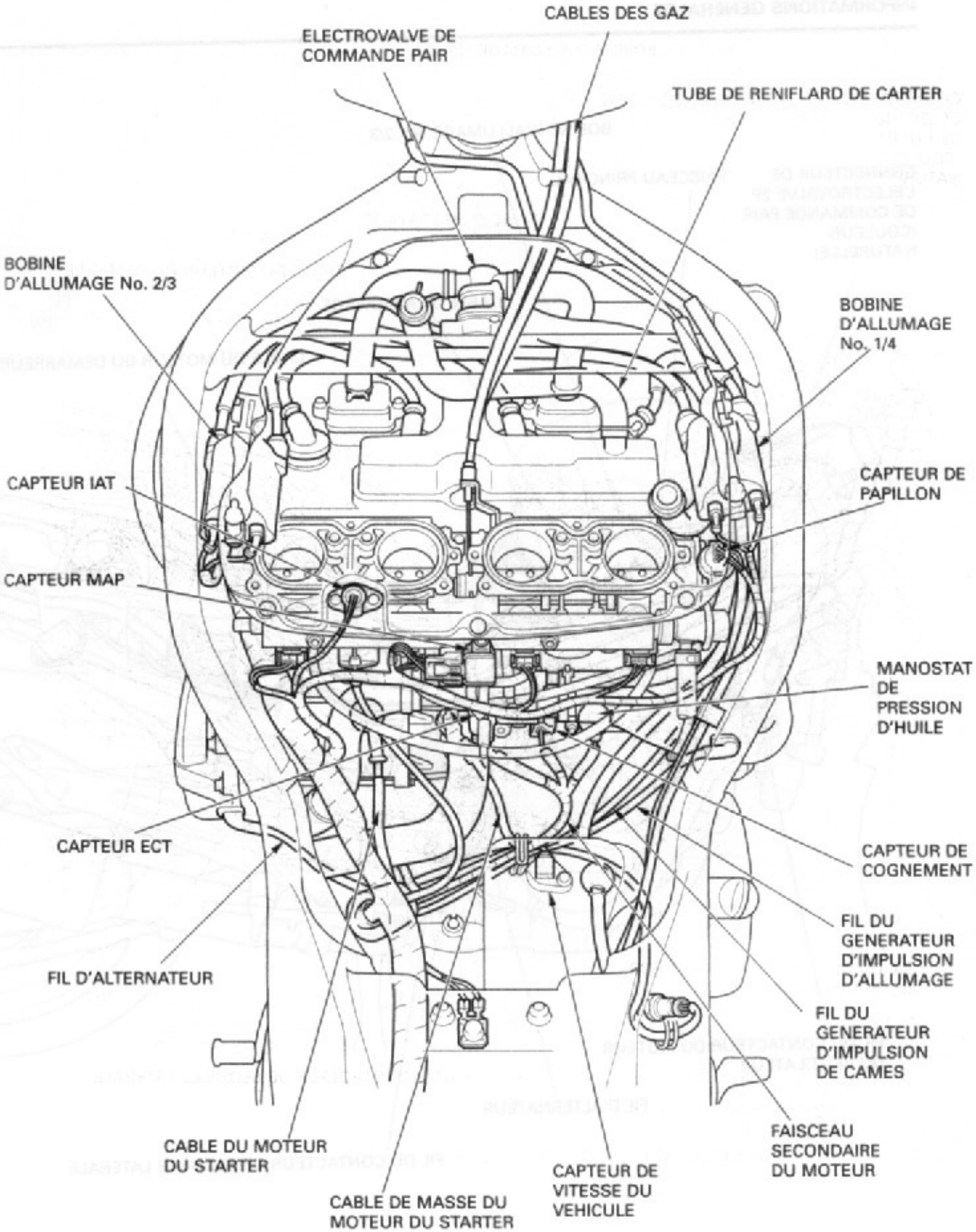
EMPLACEMENT	MATERIAU	REMARQUES
Lèvres du joint étanche à la poussière de la roue avant Surface intérieure du collier latéral de roue arrière Surface de glissement du repose-pied Surface de glissement du repose-pied passager Surface de glissement du pivot de pédale de frein arrière Surface de glissement du tuyau du pavillon Crochet de fixation de siège	Graisse polyvalente	Lèvres du joint étanche à la poussière de roue arrière
Surface de glissement du roulement de la tête de direction Lèvres du joint étanche à la poussière de la tête de direction Roulement du pivot du bras oscillant Lèvres du joint étanche à la poussière du pivot du bras oscillant Roulement à aiguille d'amortisseur Lèvres du joint étanche à la poussière d'amortisseur Surface de glissement du roulement du pivot d'étrier du frein avant gauche Surface de glissement du joint d'étanchéité à l'huile du pivot de l'étrier du frein avant gauche Surface de glissement du roulement à aiguilles de la fourche gauche Surface de glissement du joint étanche à la poussière de la fourche gauche	Graisse polyvalente (Shell Alvania EP2 ou équivalent)	
Surface du pivot de béquille latérale Surface du pivot de béquille principale Surface du glissement du câble du tuyau du papillon	Graisse au disulfure de molybdène	
Surface de cames du régleur de ressorts de l'amortisseur	Pâte de molybdène	
Filet supérieur de l'arbre de direction Surface intérieure gaine du câble des gaz Filets du raccord de tuyau de frein	Huile moteur	
Surface intérieure gaine câble des gaz A, B Surface intérieure gaine câble du starter Surface intérieure gaine câble d'embrayage	Lubrifiant de câble	
Coupelles de maître-cylindre de frein Joints d'étanchéité de piston d'étrier de frein	Liquide de frein DOT 4	
Joints étanches à la poussière d'étrier de frein Pivot de levier de frein avant et extrémités de piston Intérieur du soufflet du second maître-cylindre et extrémités de tige poussoir Intérieur du soufflet du maître-cylindre arrière et extrémités de tige poussoir Surface de l'axe coulissant d'étrier de frein	Graisse au silicone	
Filets de l'axe coulissant d'étrier de frein Filets de la vis raccord de durit du maître-cylindre arrière Filets de la tige filetée de la fourche Filets de la tige filetée du pignon entraîné	Produit de freinage	
Intérieur en caoutchouc de la manette des gaz	Honda Bond A	
Joint torique de chapeau de fourche Lèvres de joint d'étanchéité à l'huile de fourche	Liquide pour fourche	

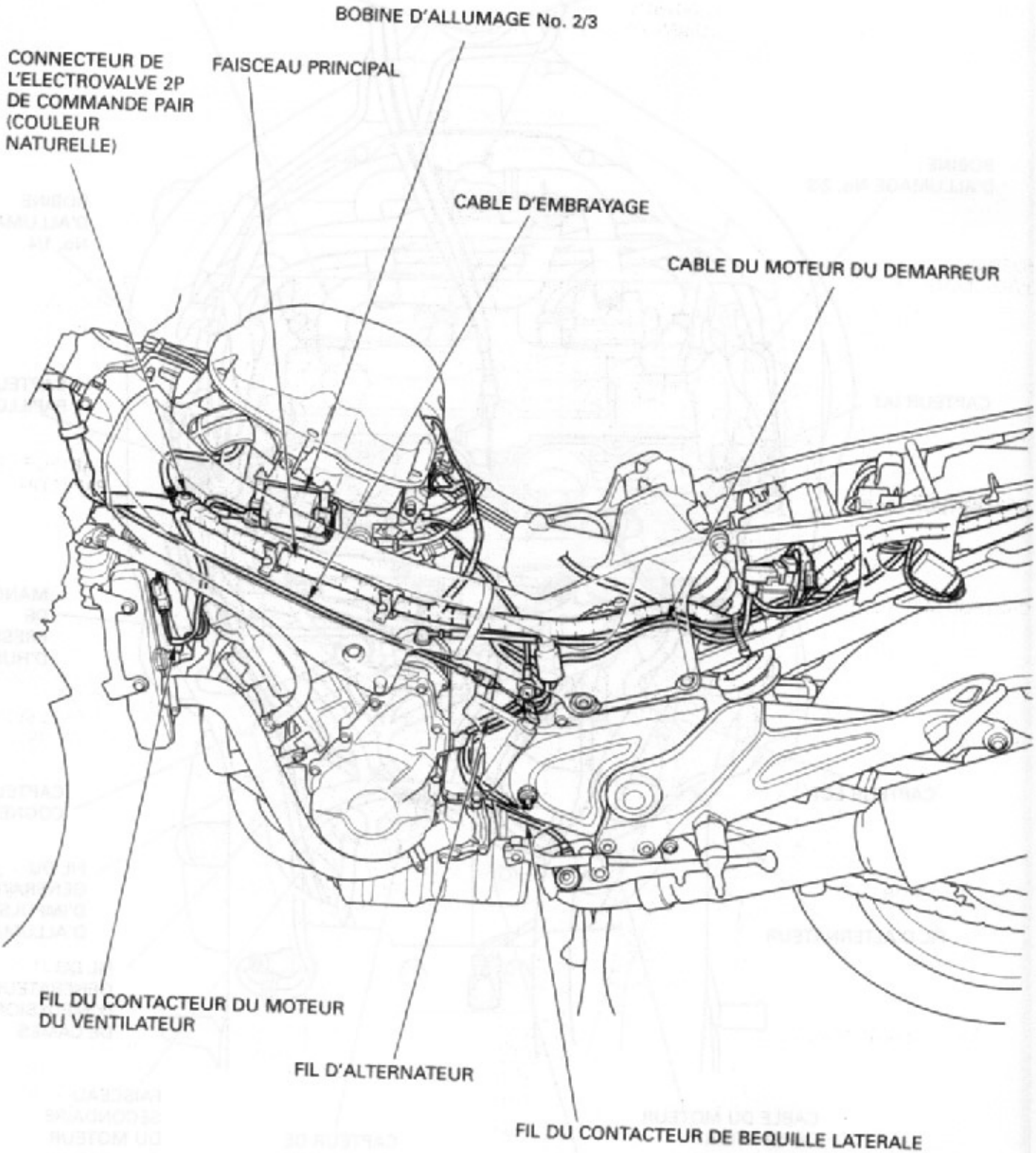
ACHEMINEMENT DE CABLES ET DE FAISCEAUX

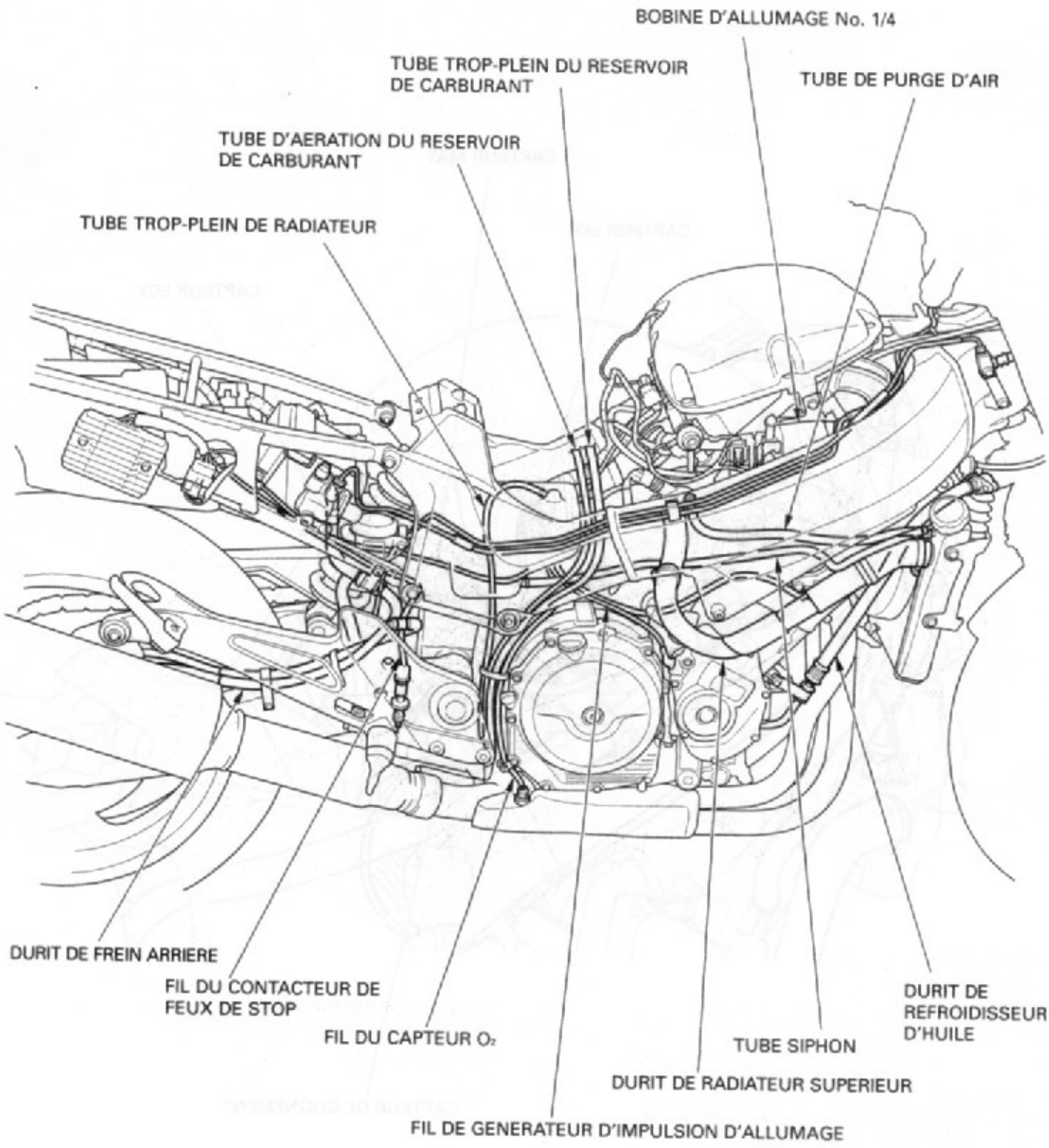


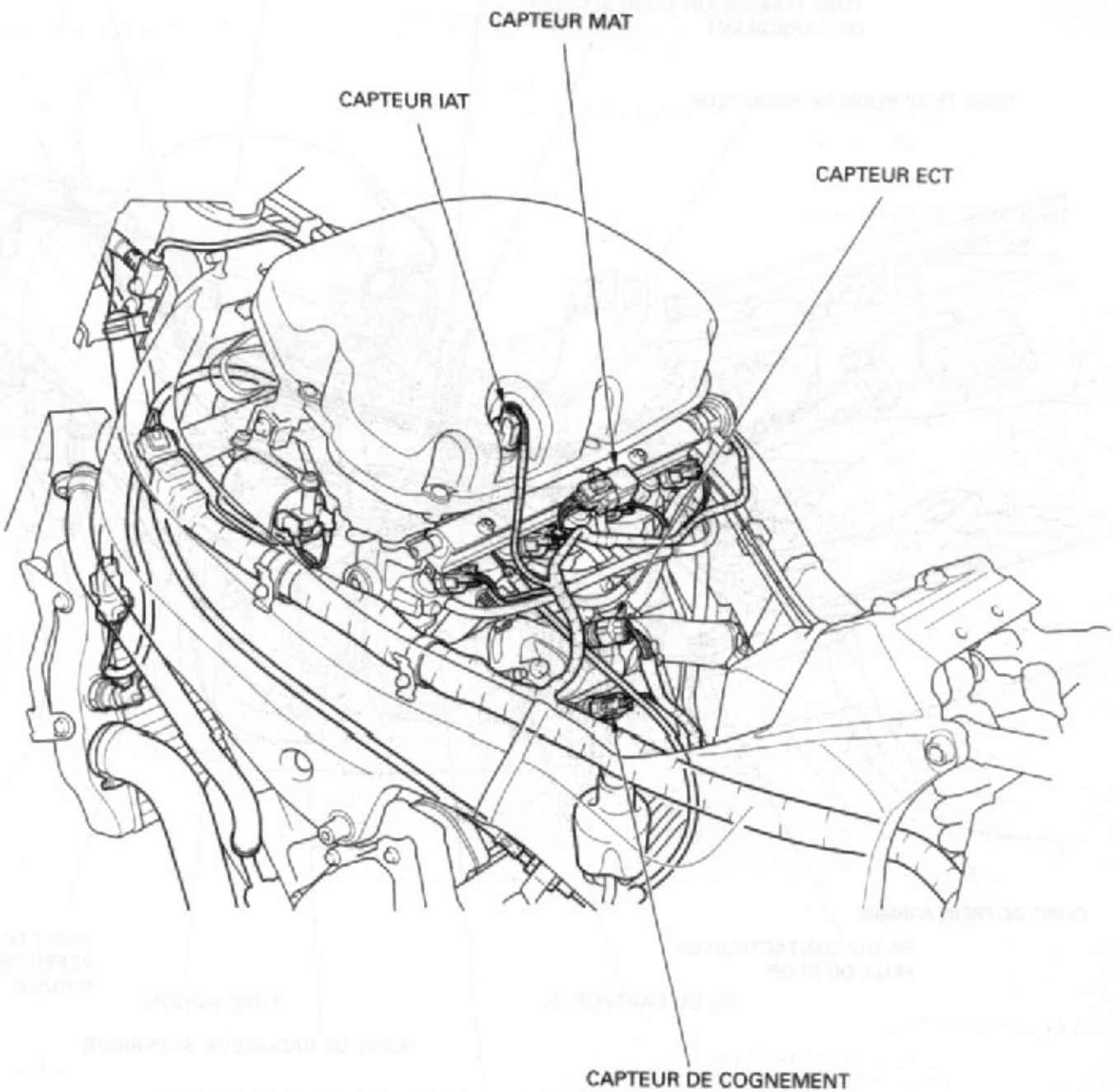

FIL DU COMPTEUR KILOMETRIQUE COMBINE
CABLE DES GAZ
CABLE D'EMBRAYAGE
FIL DU CLIGNOTANT DROIT
FIL DU CONTACTEUR DROIT DE GUIDON
FIL DU CLIGNOTANT GAUCHE
FIL DU CONTACTEUR GAUCHE DE GUIDON
FIL DU SYSTEME D'IMMOBILISATION
FIL DU CONTACTEUR D'ALLUMAGE

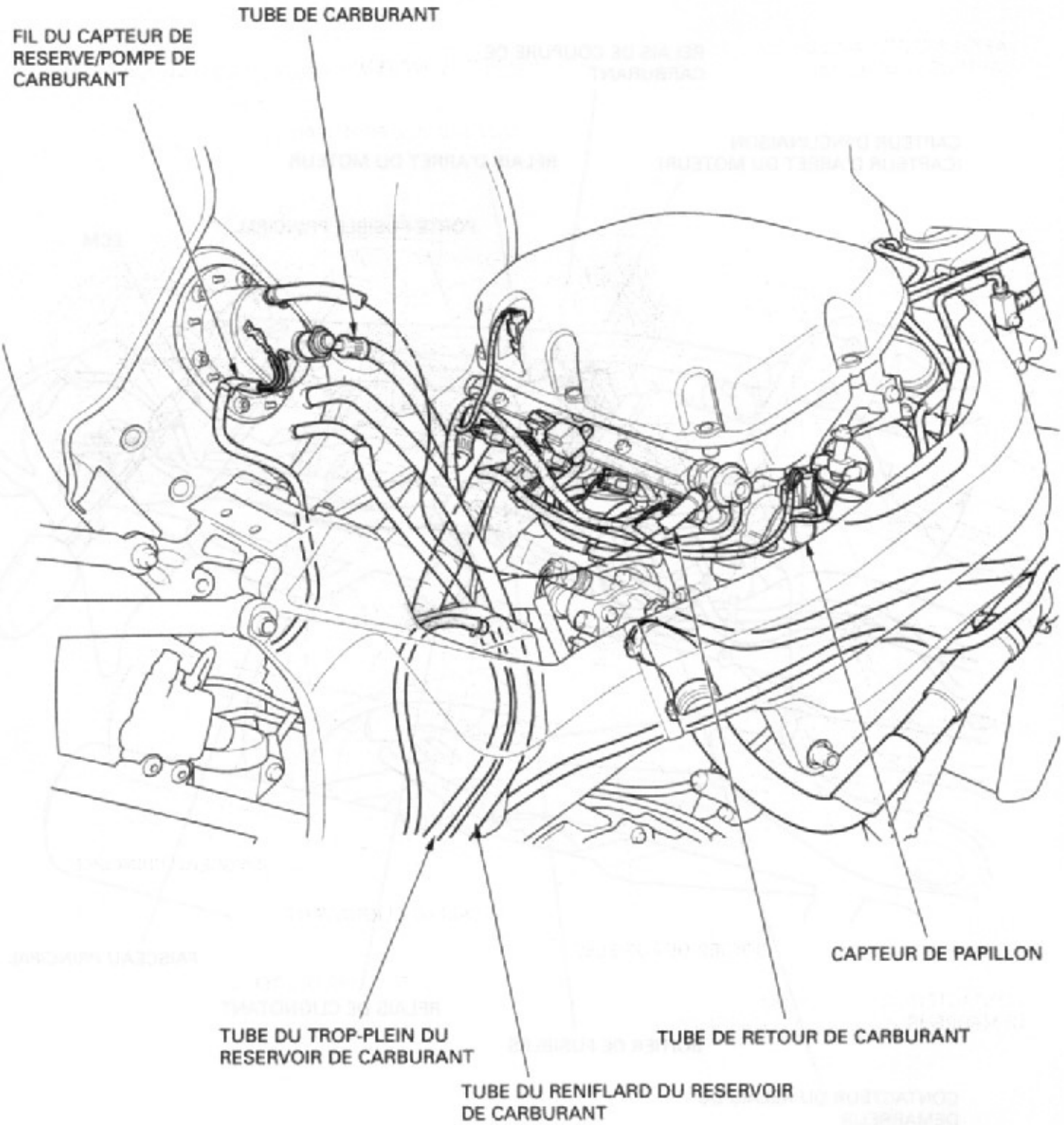

CABLE D'EMBRAYAGE
FIL DU CONTACTEUR GAUCHE DE GUIDON
DURIT DE REFROIDISSEUR D'HUILE
DURIT DE FREIN AVANT
CABLES DES GAZ
FIL DE CONTACTEUR DROIT DE GUIDON
DURIT DE REFROIDISSEUR D'HUILE
DURIT DE FREIN AVANT

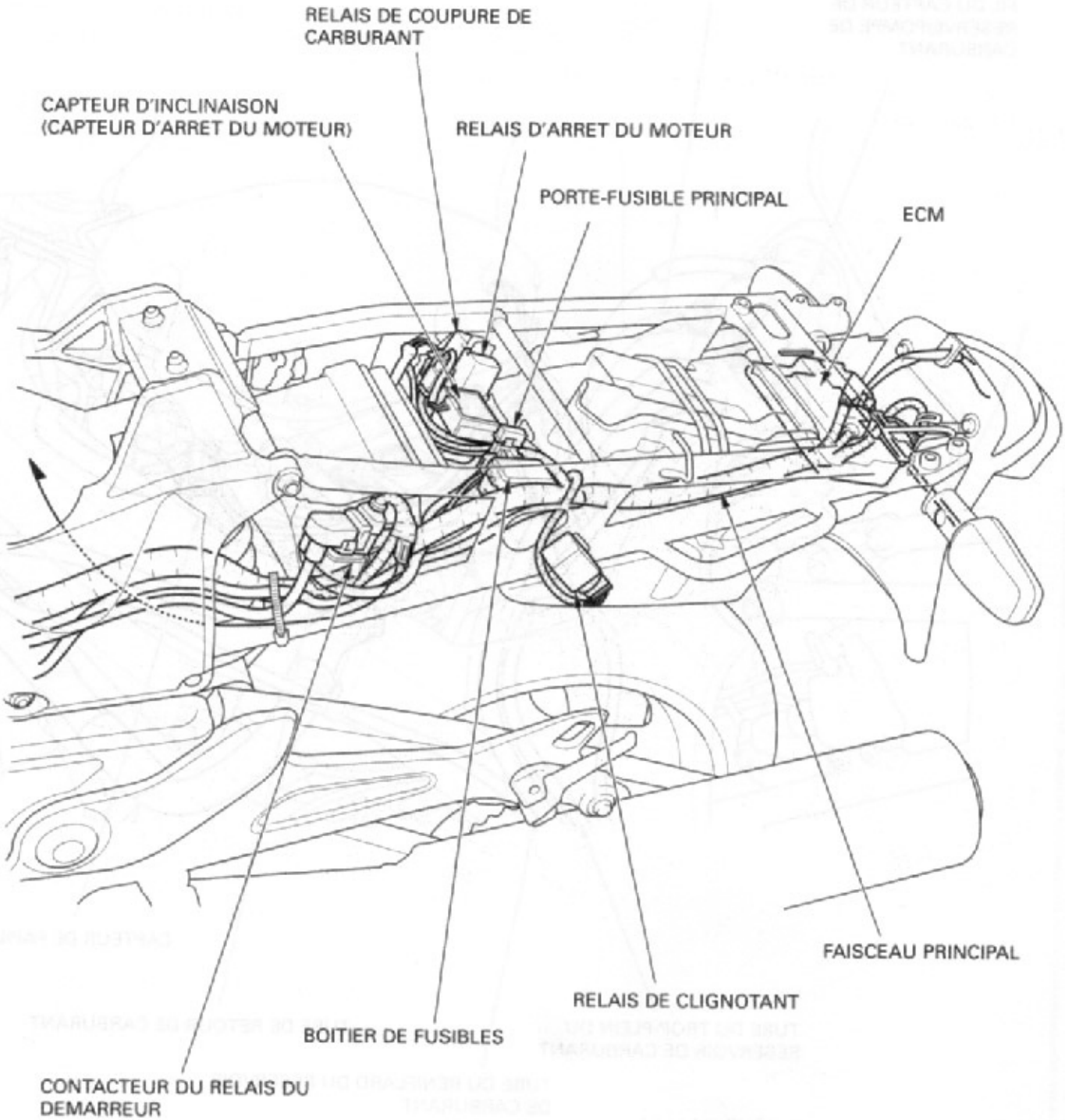

CABLES DES GAZ
ELECTROVALVE DE COMMANDE PAIR
TUBE DE RENIFLARD DE CARTER
BOBINE D'ALLUMAGE No. 2/3
BOBINE D'ALLUMAGE No. 1/4
CAPTEUR IAT
CAPTEUR DE PAPILLON
CAPTEUR MAP
MANOSTAT DE PRESSION D'HUILE
CAPTEUR ECT
CAPTEUR DE COGNEMENT
FIL DU GENERATEUR D'IMPULSION D'ALLUMAGE
FIL D'ALTERNATEUR
FIL DU GENERATEUR D'IMPULSION DE CAMES
FAISCEAU SECONDAIRE DU MOTEUR
CABLE DU MOTEUR DU STARTER
CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE
CABLE DE MASSE DU MOTEUR DU STARTER

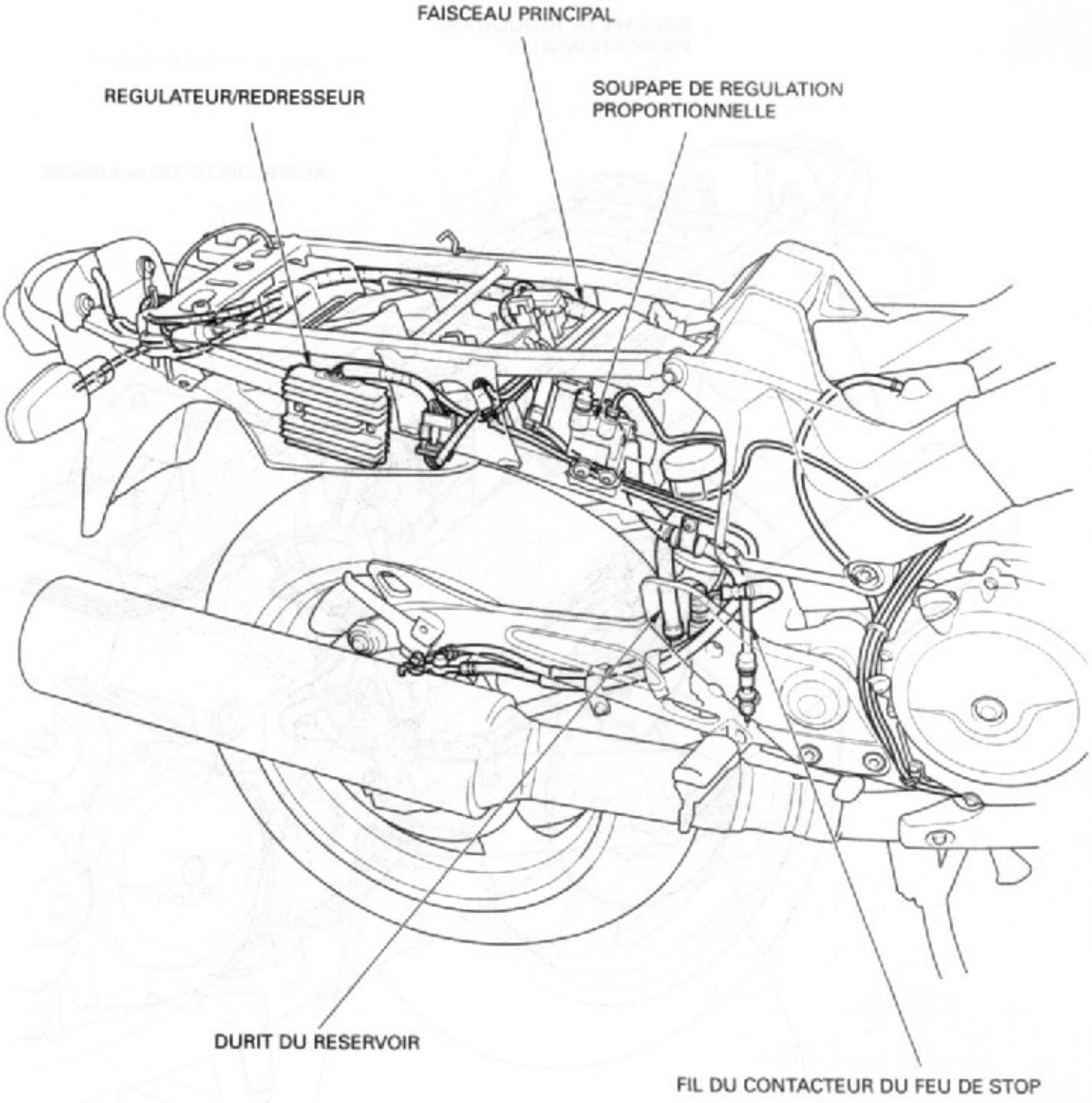

BOBINE D'ALLUMAGE No. 2/3
CONNECTEUR DE L'ELECTROVALVE 2P DE COMMANDE PAIR (COULEUR NATURELLE)
FAISCEAU PRINCIPAL
CABLE D'EMBRAYAGE
CABLE DU MOTEUR DU DEMARREUR
FIL DU CONTACTEUR DU MOTEUR DU VENTILATEUR
FIL D'ALTERNATEUR
FIL DU CONTACTEUR DE BEQUILLE LATERALE

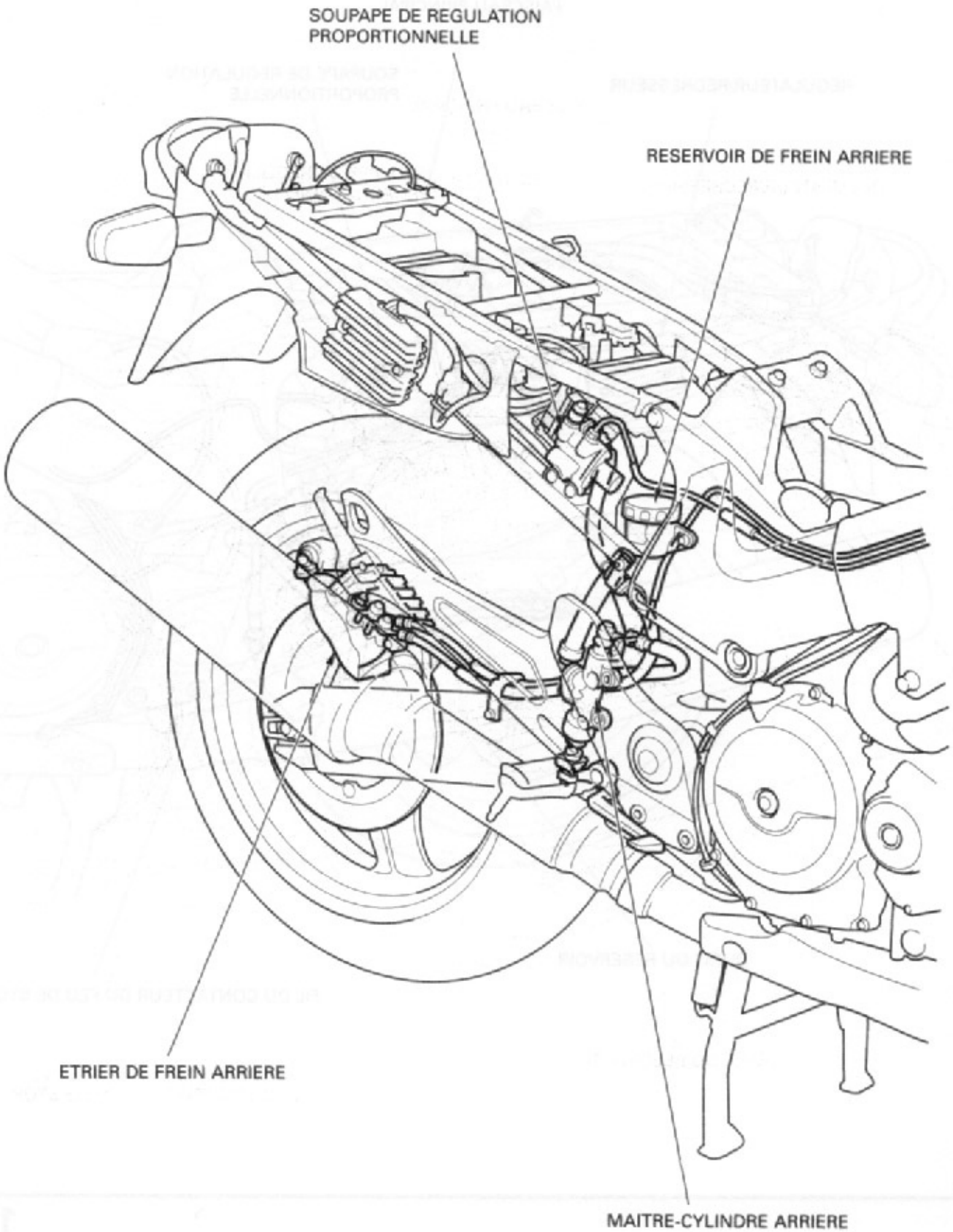

BOBINE D'ALLUMAGE No. 1/4
TUBE TROP-PLEIN DU RESERVOIR DE CARBURANT
TUBE DE PURGE D'AIR
TUBE D'AERATION DU RESERVOIR DE CARBURANT
TUBE TROP-PLEIN DE RADIATEUR
DURIT DE FREIN ARRIERE
FIL DU CONTACTEUR DE FEUX DE STOP
FIL DU CAPTEUR O_2
DURIT DE REFROIDISSEUR D'HUILE
TUBE SIPHON
DURIT DE RADIATEUR SUPERIEUR
FIL DE GENERATEUR D'IMPULSION D'ALLUMAGE

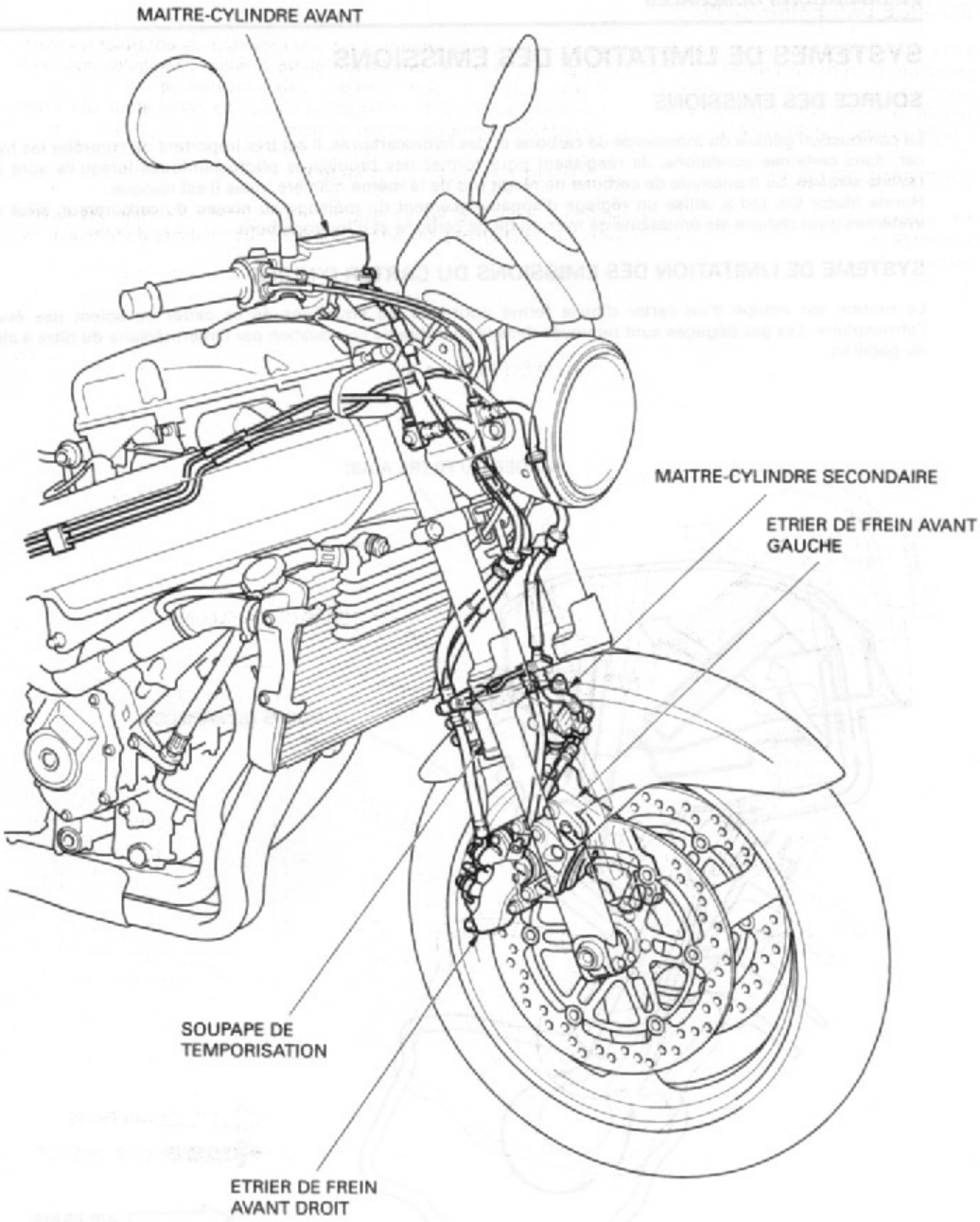

CAPTEUR MAT
CAPTEUR IAT
CAPTEUR ECT
CAPTEUR DE COGNEMENT


FIL DU CAPTEUR DE RESERVE/POMPE DE CARBURANT
TUBE DE CARBURANT
CAPTEUR DE PAPILLON
TUBE DU TROP-PLEIN DU RESERVOIR DE CARBURANT
TUBE DE RETOUR DE CARBURANT
TUBE DU RENIFLARD DU RESERVOIR DE CARBURANT


RELAIS DE COUPURE DE CARBURANT
CAPTEUR D'INCLINAISON (CAPTEUR D'ARRET DU MOTEUR)
RELAIS D'ARRET DU MOTEUR
PORTE-FUSIBLE PRINCIPAL
ECM
FAISCEAU PRINCIPAL
RELAIS DE CLIGNOTANT
BOITIER DE FUSIBLES
CONTACTEUR DU RELAIS DU DEMARREUR


FAISCEAU PRINCIPAL
REGULATEUR/REDRESSEUR
SOUPAPE DE REGULATION PROPORTIONNELLE
DURIT DU RESERVOIR
FIL DU CONTACTEUR DU FEU DE STOP


SOUPAPE DE REGULATION PROPORTIONNELLE
RESERVOIR DE FREIN ARRIERE
ETRIER DE FREIN ARRIERE
MAITRE-CYLINDRE ARRIERE


MAITRE-CYLINDRE AVANT
MAITRE-CYLINDRE SECONDAIRE
ETRIER DE FREIN AVANT GAUCHE
SOUPAPE DE TEMPORISATION
ETRIER DE FREIN AVANT DROIT

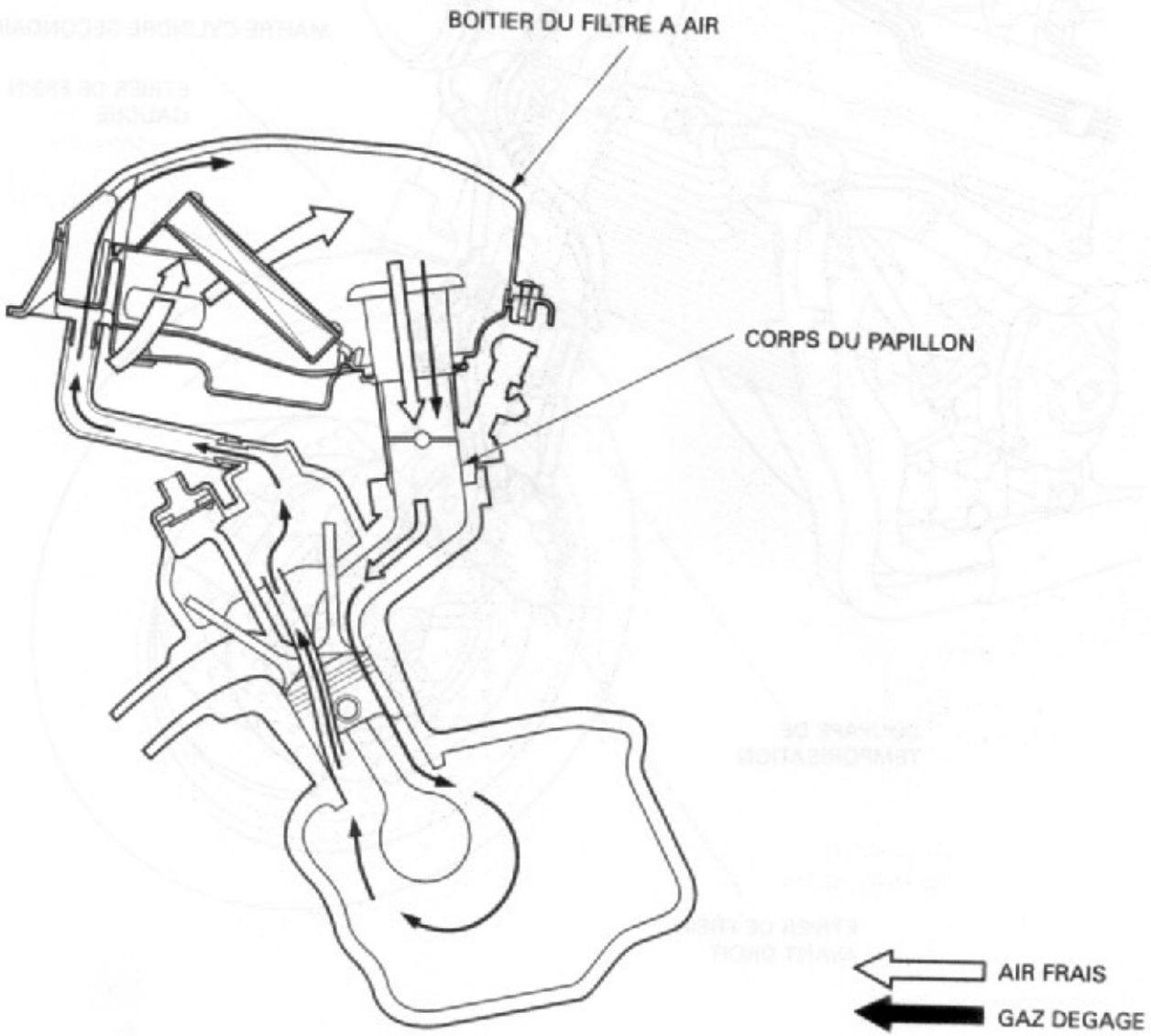
SYSTEMES DE LIMITATION DES EMISSIONS

SOURCE DES EMISSIONS

La combustion génère du monoxyde de carbone et des hydrocarbures. Il est très important de contrôler les hydrocarbure car, dans certaines conditions, ils réagissent pour former des brouillards photochimiques lorsqu'ils sont exposés au rayons solaires. Le monoxyde de carbone ne réagit pas de la même manière, mais il est toxique.
Honda Motor Co. Ltd a utilisé un réglage d'appauvrissement du mélange au niveau du carburateur, ainsi que d'autre systèmes pour réduire les émissions de monoxyde de carbone et d'hydrocarbure.

SYSTEME DE LIMITATION DES EMISSIONS DU CARTER D'HUILE

Le moteur est équipé d'un carter d'huile fermé pour que les émissions de ce carter ne soient pas évacuées dan l'atmosphère. Les gaz dégagés sont renvoyés dans la chambre de combustion par l'intermédiaire du filtre à air et du corp du papillon.



SYSTEME DE LIMITATION DES EMISSIONS D'ECHAPPEMENT (SYSTEME D'ALIMENTATION D'AIR SECONDAIRE)

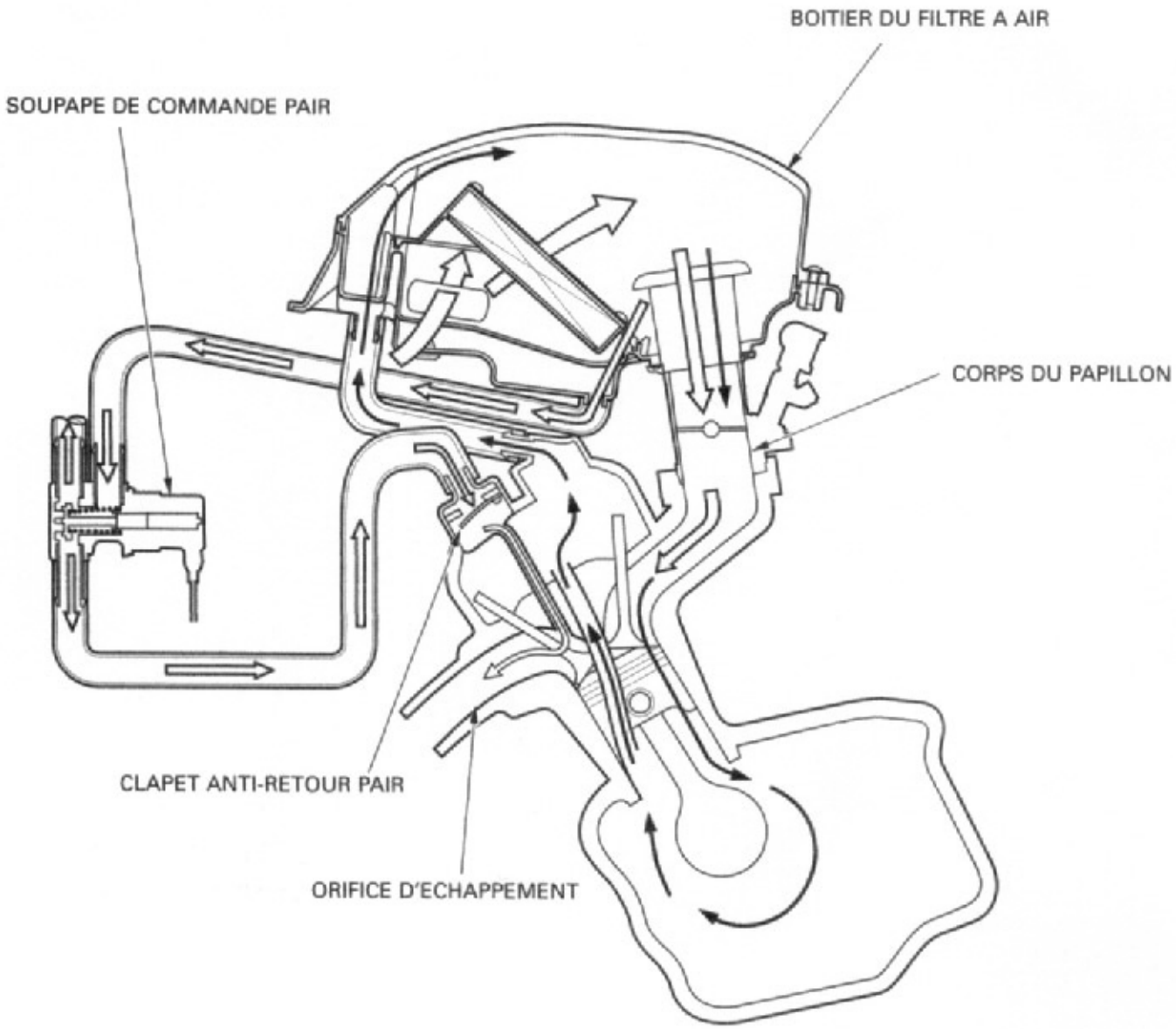
Le système de limitation des émissions dans les gaz d'échappement comprend un réglage d'appauvrissement du mélange au niveau de l'injecteur de carburant, et aucun réglage ne doit être fait, à l'exception du réglage de ralenti à l'aide de la vis butée du papillon. Le système de limitation des émissions dans les gaz d'échappement est indépendant du système de limitation des émissions du carter d'huile.

Le système de limitation des émissions dans les gaz d'échappement comprend un système d'alimentation d'air secondaire qui introduit de l'air filtré dans les gaz d'échappement. De l'air frais est aspiré dans l'orifice d'échappement grâce à la soupape de commande PAIR (Injection Pulsée d'Air Secondaire).

Cette charge d'air frais favorise la combustion des gaz d'échappement non brûlés, et elle transforme une quantité importante d'hydrocarbures et de monoxyde de carbone en dioxyde de carbone, relativement peu nocif, et en vapeur d'eau.

La soupape "reed" empêche l'air de s'écouler en sens inverse dans le circuit. La soupape PAIR est commandée par l'électrovalve. L'électrovalve est commandée par l'unité PGM-FI, et le passage d'air frais est ouvert ou fermé selon l'état de fonctionnement (capteur ECT/IAT/TP/MAP et régime du moteur).

Aucun réglage du système d'alimentation d'air secondaire ne doit être effectué ; cependant, on recommande d'inspecter périodiquement les composants.



SYSTEME DE LIMITATION DU BRUIT

IL EST INTERDIT D'INTERVENIR SUR LE SYSTEME DE LIMITATION DE BRUIT: La loi locale interdit les actes suivants et tout ce qui peut les provoquer: (1) La dépose ou la mise hors d'état de service par qui que ce soit, dans un but autre que la maintenance, la réparation ou le remplacement d'un dispositif ou d'un élément incorporé dans un véhicule neuf en vue de limiter le bruit émis, avant sa vente ou sa livraison à l'acheteur final, ou en cours d'utilisation ; ou (2) l'utilisation du véhicule après qu'un tel dispositif ou élément ait été enlevé ou mis hors d'état de service par une personne.

LES ACTES INDIQUES CI-DESSOUS CONSTITUENT ENTRE AUTRES DES ACTES DE VIOLATION:

1. La dépose ou la perforation du silencieux, des déflecteurs, des tuyaux, ou d'autres composants acheminant les gaz d'échappement.
2. La dépose ou la perforation d'une partie du circuit d'admission.
3. L'absence d'une maintenance correcte.
4. Le remplacement de pièces mobiles du véhicule, de pièces du circuit d'échappement ou d'admission, par des pièces autres que celles spécifiées par le fabricant.

2. CADRE/PANNEAUX DE CARROSSERIE/SYSTEME D'ECHAPPEMENT

EMPLACEMENTS DES PANNEAUX DE CARROSSERIE	2-0	AILE AVANT	2-5
INFORMATIONS DE SERVICE	2-1	AILE ARRIERE	2-5
DEPANNAGE	2-1	RAIL DE SIEGE	2-8
SIEGE	2-2	SILENCIEUX/ TUYAU D'ECHAPPEMENT	2-10
CAPOT ARRIERE	2-2	REPOSE-PIED	2-16
CALANDRE DU RADIATEUR	2-4		

INFORMATIONS DE SERVICE

GENERALITES

⚠ DANGER

- ***L'essence est un produit très inflammable et peut exploser dans certaines conditions. MAINTENEZ-LA HORS DE PORTEE DES ENFANTS.***
- ***Vous pouvez vous brûler gravement si vous ne laissez pas le système d'échappement se refroidir avant de déposer ou d'entretenir les composants.***

- Travaillez dans un local bien ventilé. Si vous fumez ou s'il y a des flammes ou des étincelles dans le local de travail ou à l'endroit où l'essence est stockée, cela peut provoquer un incendie ou une explosion.
- Cette section concerne la dépose et l'installation des panneaux de carrosserie et du système d'échappement.
- Remplacez toujours les garnitures de tuyau d'échappement après avoir enlevé du moteur le tuyau d'échappement.
- Au moment de l'installation du système d'échappement, dévissez toutes les fixations de tuyau d'échappement. Serrez toujours d'abord les fixations du tuyau d'échappement, et ensuite les fixations de montage. Si vous commencez par serrer les fixations de montage, il se peut que le tuyau d'échappement ne soit pas correctement en place.
- Inspectez toujours le système d'échappement après l'installation pour détecter les fuites.

COUPLES DE SERRAGE

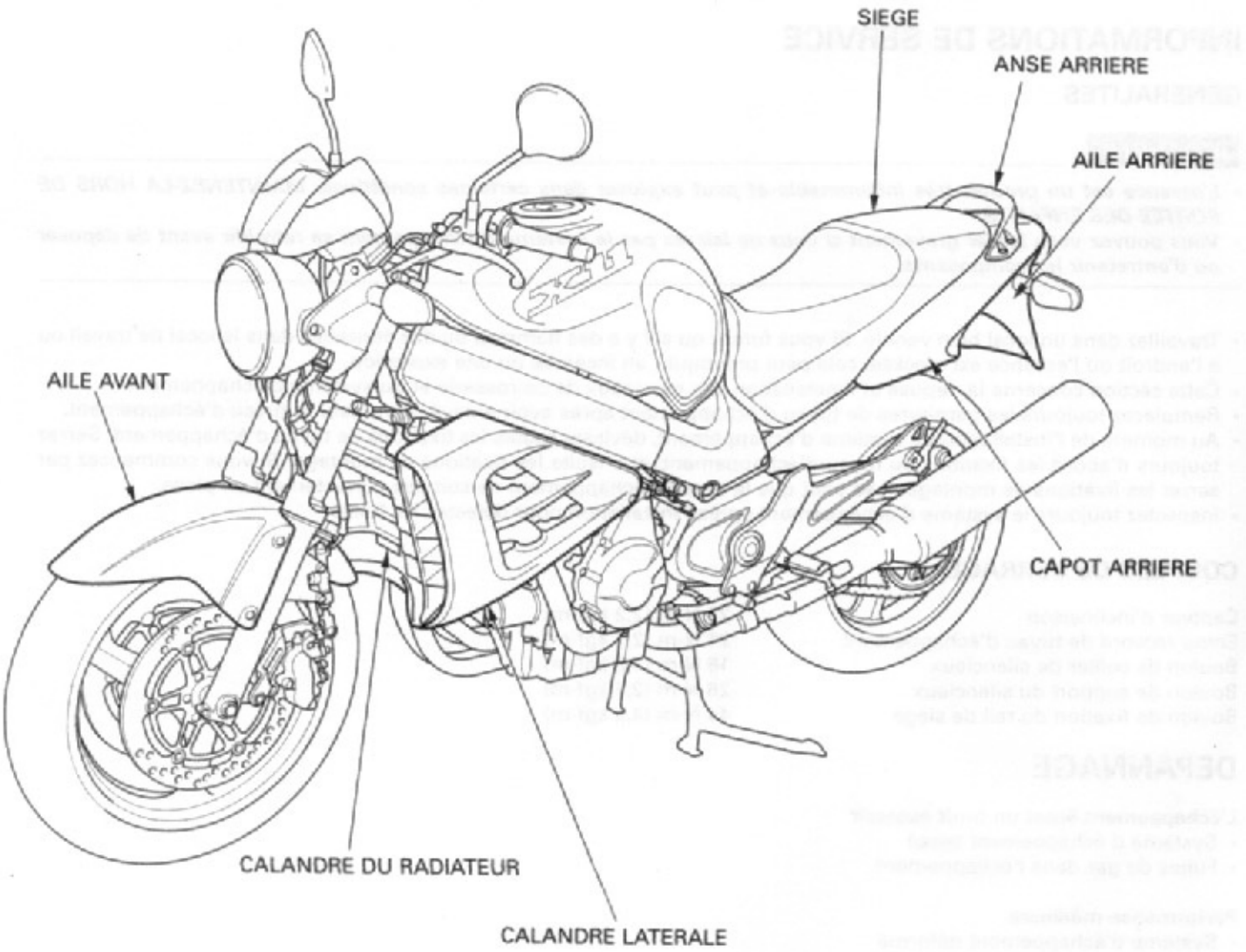
Capteur d'inclinaison	22 N-m (2,2 kgf-m)
Ecrou raccord de tuyau d'échappement	21 N-m (2,1 kgf-m)
Boulon de collier de silencieux	18 N-m (1,8 kgf-m)
Boulon de support du silencieux	26 N-m (2,7 kgf-m)
Boulon de fixation du rail de siège	44 N-m (4,5 kgf-m)

DEPANNAGE

L'échappement émet un bruit excessif
- Système d'échappement cassé
- Fuites de gaz dans l'échappement

Performance médiocre
- Système d'échappement déformé
- Fuites de gaz dans l'échappement
- Silencieux bouché

EMPLACEMENTS DES PANNEAUX DE CARROSSERIE



SIEGE

DEPOSE

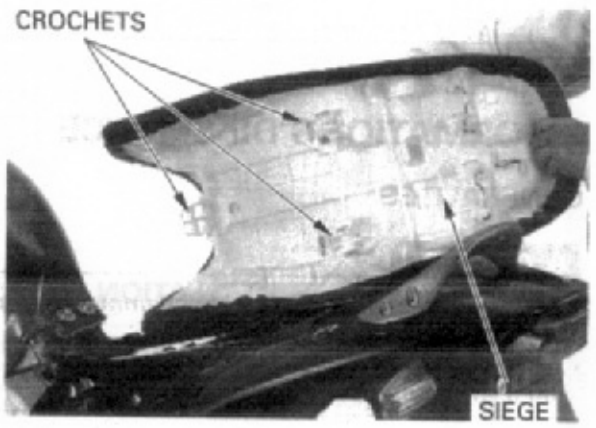
Déverrouillez le siège à l'aide de la clef de contact.

Enlevez le siège en le tirant en arrière.

INSTALLATION

Alignez les crochets de siège avec les fixations du cadre, puis installez le siège.

Poussez l'extrémité arrière du siège et verrouillez-la.

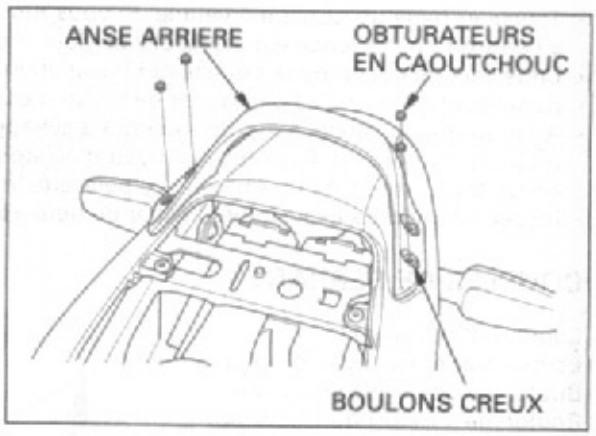


CAPOT ARRIERE

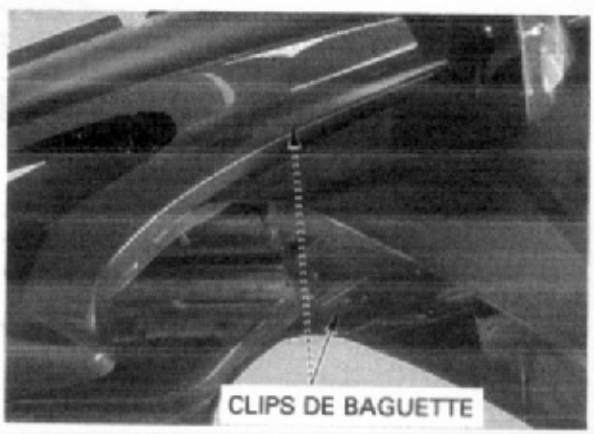
DEPOSE

Déposez le siège (voir ci-dessus).

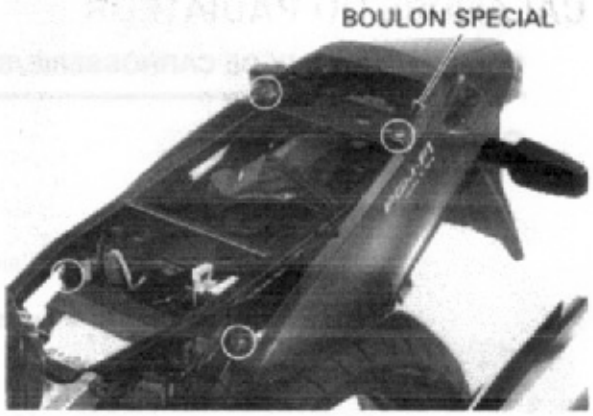
Enlevez les obturateurs en caoutchouc du boulon de fixation de l'anse arrière.
Enlevez les boulons de fixation et l'anse arrière.



Enlevez les deux clips de baguette sous le capot arrière.



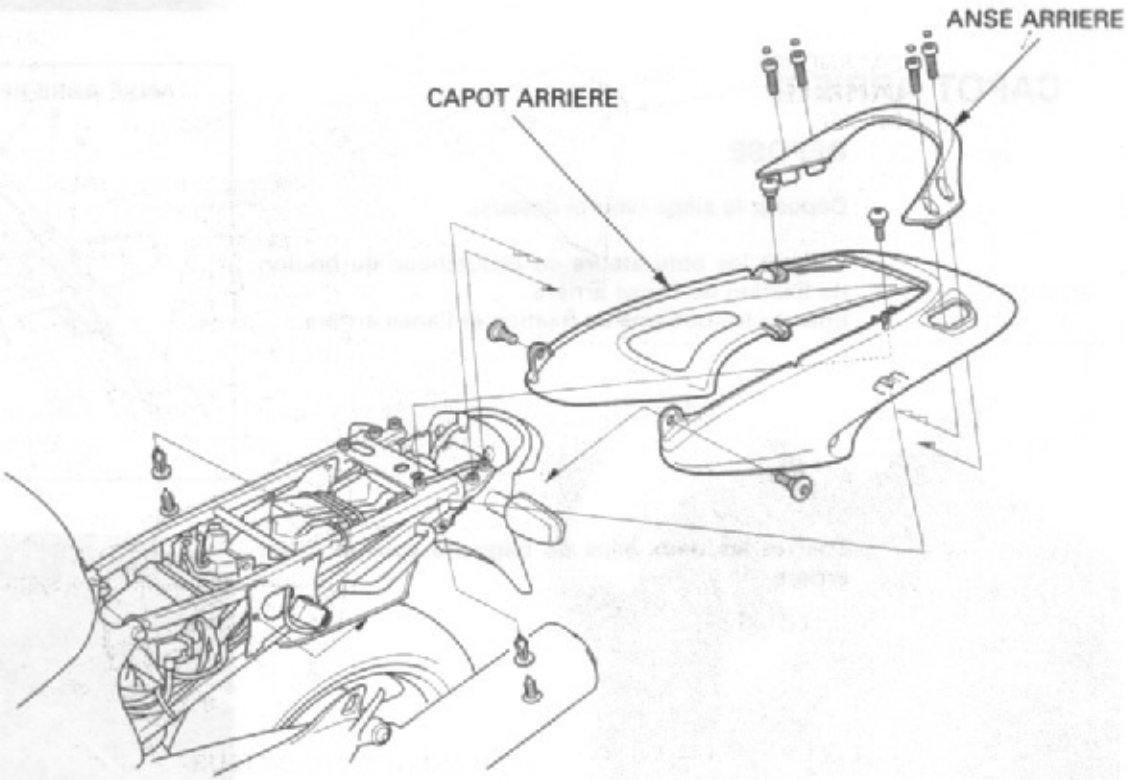
Enlevez les quatre boulons spéciaux de fixation du capot arrière.



Enlevez le capot arrière en le tirant en arrière.

INSTALLATION

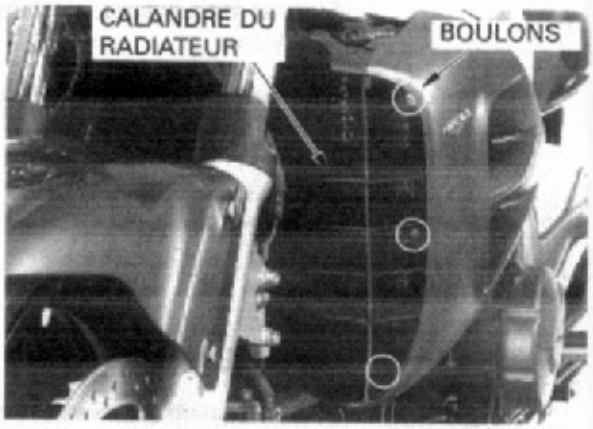
Pour l'installation, inversez l'ordre de la dépose.



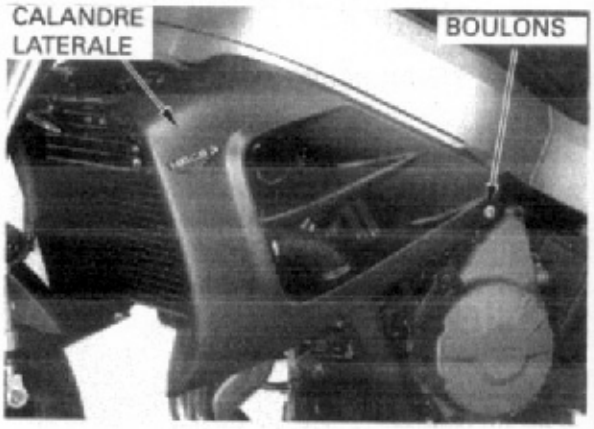
CALANDRE DU RADIATEUR

DEPOSE

Enlevez les six boulons spéciaux de fixation de calandre latérale/calandre du radiateur.
Enlevez la calandre du radiateur en la tirant en avant.

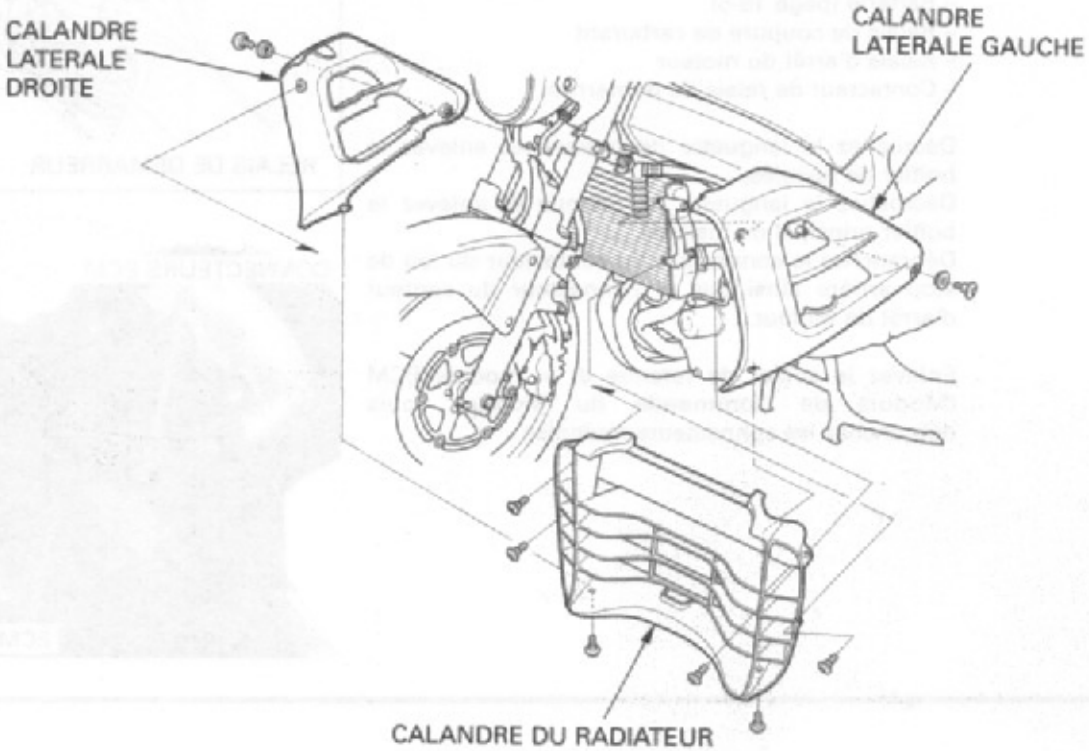


Enlevez le boulon de fixation de la calandre latérale ainsi que le caoutchouc de montage, puis déposez la calandre latérale.



INSTALLATION

Pour l'installation, inverser l'ordre de la dépose.



AILE AVANT

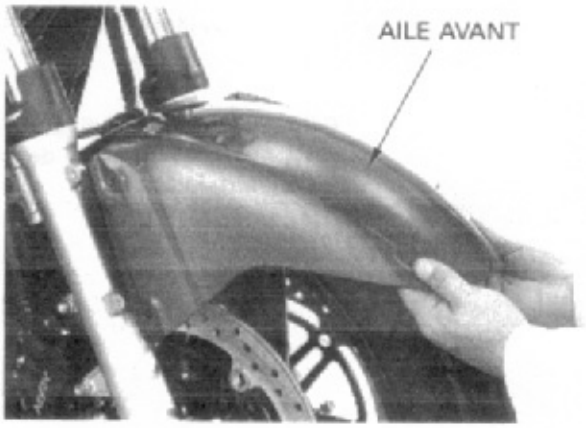
DEPOSE

Enlevez les boulons spéciaux de fixation de l'aile avant.

Enlevez l'aile avant en la tirant en avant.

INSTALLATION

Pour l'installation, inversez l'ordre de la dépose.



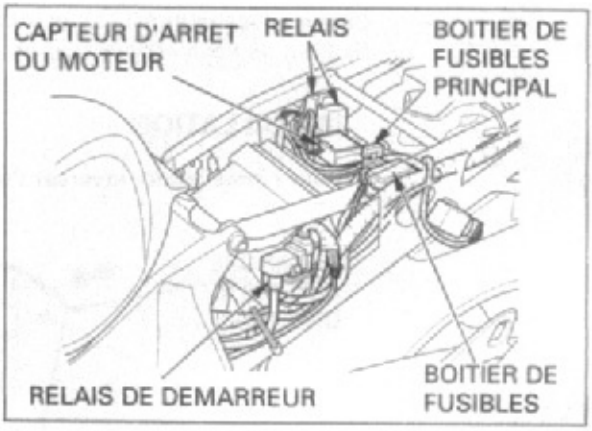
AILE ARRIERE

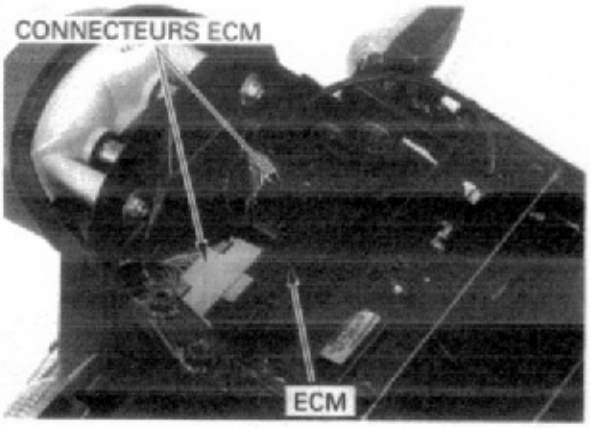
DEPOSE

Enlevez les composants suivants :
- Capot arrière (page 2-2)
- Batterie (page 16-5)
- Relais de coupure de carburant
- Relais d'arrêt du moteur
- Contacteur de relais du démarreur

Décrochez la languette de retenue et enlevez le boîtier de fusibles.
Décrochez la languette de retenue et enlevez le boîtier principal de fusibles.
Débranchez le connecteur du contacteur du feu de stop arrière ainsi que le connecteur du capteur d'arrêt de moteur.

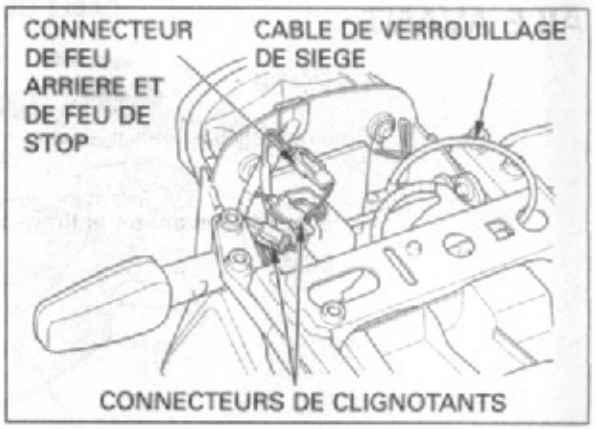
Enlevez le collier de retenue et le module ECM (Module de Commande du Moteur), puis débranchez les connecteurs multiples.



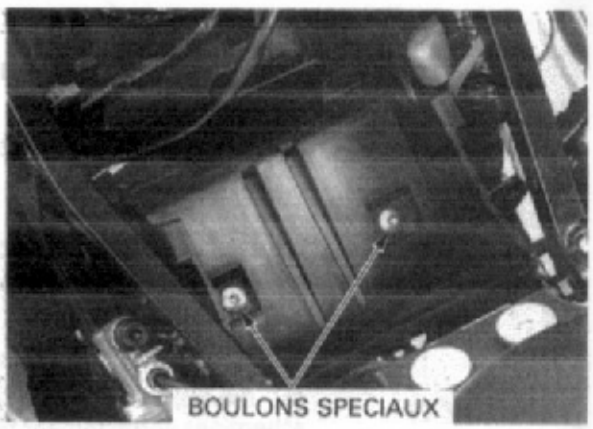


Débranchez le câble de verrouillage de siège.

Débranchez le connecteur de feu arrière et de feu de stop ainsi que les connecteurs de clignotants arrière.

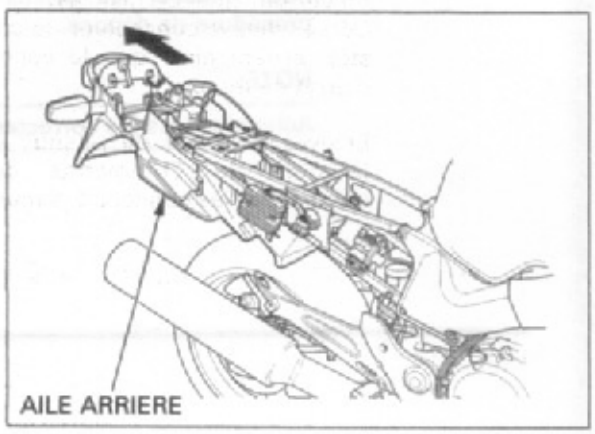


Enlevez les boulons spéciaux de fixation de l'aile arrière.

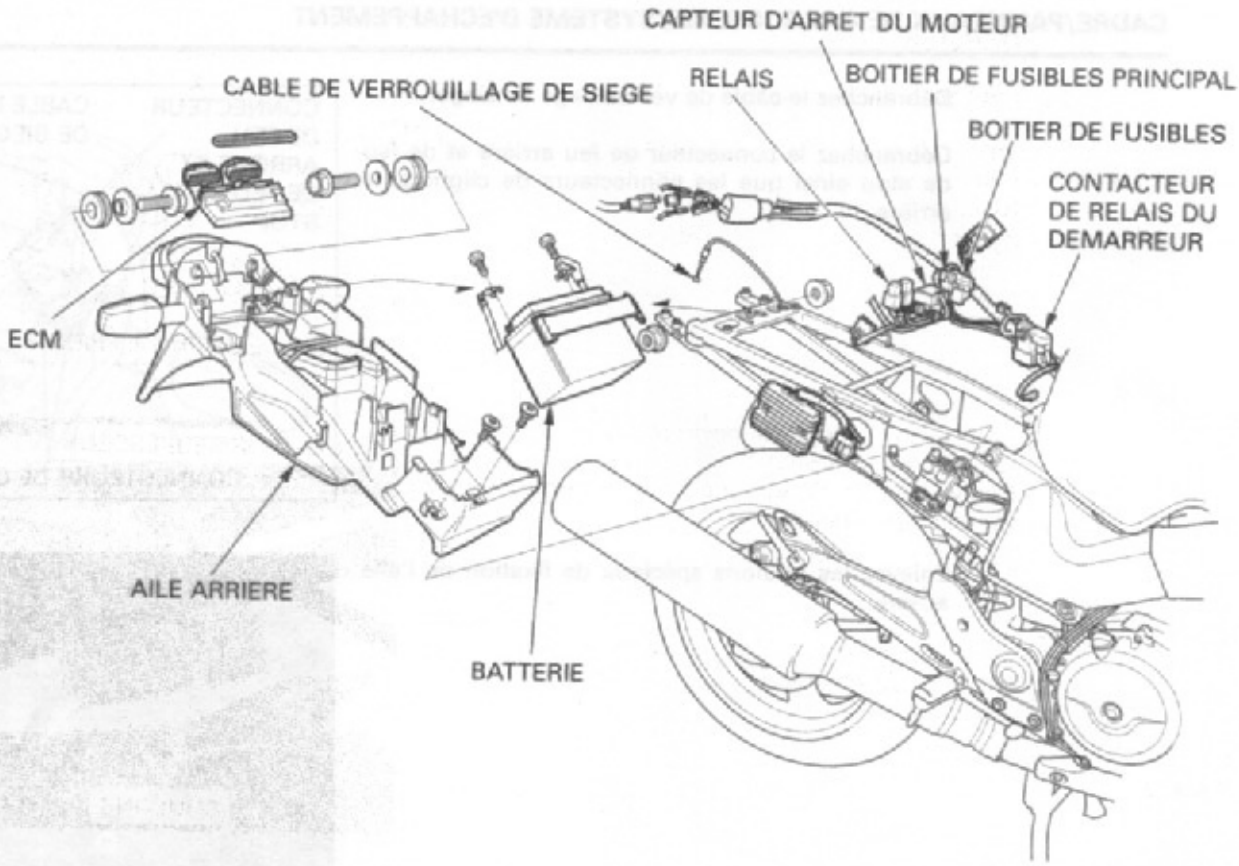


Enlevez les boulons, les écrous et les colliers de fixation de l'aile arrière.

Déposez l'aile arrière en la tirant en arrière.



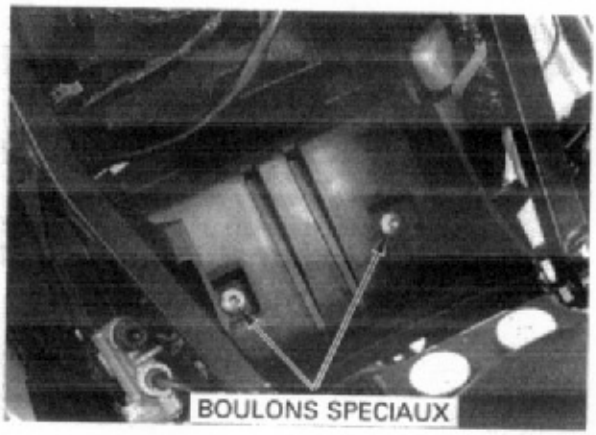
INSTALLATION



NOTE:

Au moment de l'installation de l'aile arrière, acheminez correctement le faisceau (page 1-24).

Installez et serrez fermement les boulons spéciaux latéraux avants.



Installez le collier de fixation arrière, le boulon et l'écrou.
Serrez les écrous tout en maintenant les boulons.

Pour installer les pièces déposées, inverser la procédure de dépose.

NOTE:

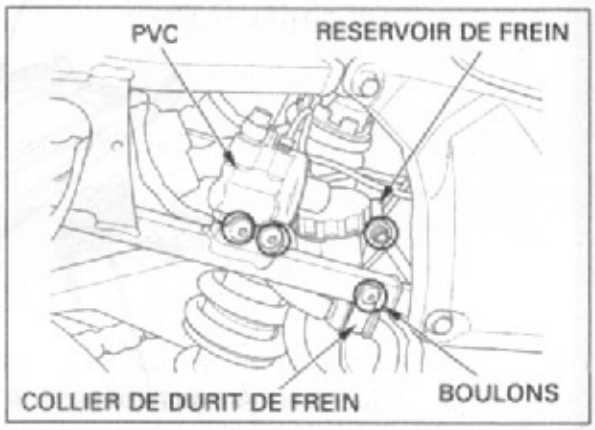
Acheminez les fils correctement (page 1-24).

RAIL DE SIEGE

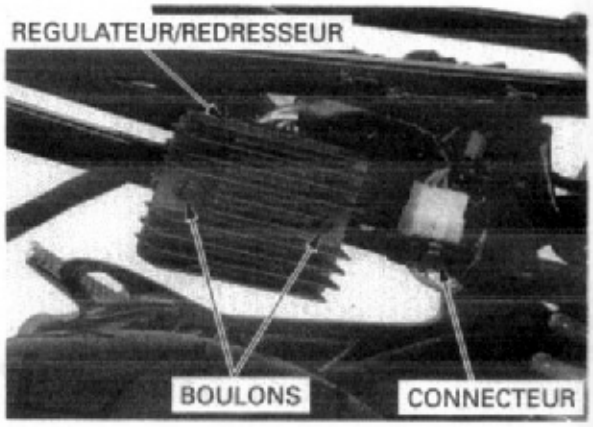
DEPOSE

Déposez l'aile arrière (page 2-5).

Enlevez le boulon du collier de durit du frein arrière.
Enlevez les boulons de fixation PCV (Soupape de Régulation Proportionnelle).
Enlevez le boulon de fixation du réservoir de frein arrière.

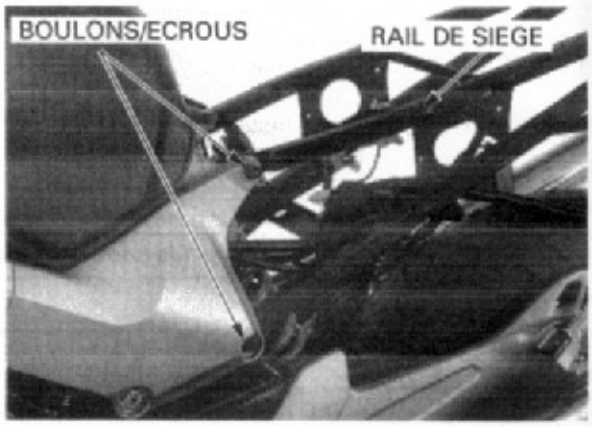


Débranchez le connecteur 6P (noir) du régulateur/redresseur.
Enlevez les boulons et déposez le régulateur/redresseur.

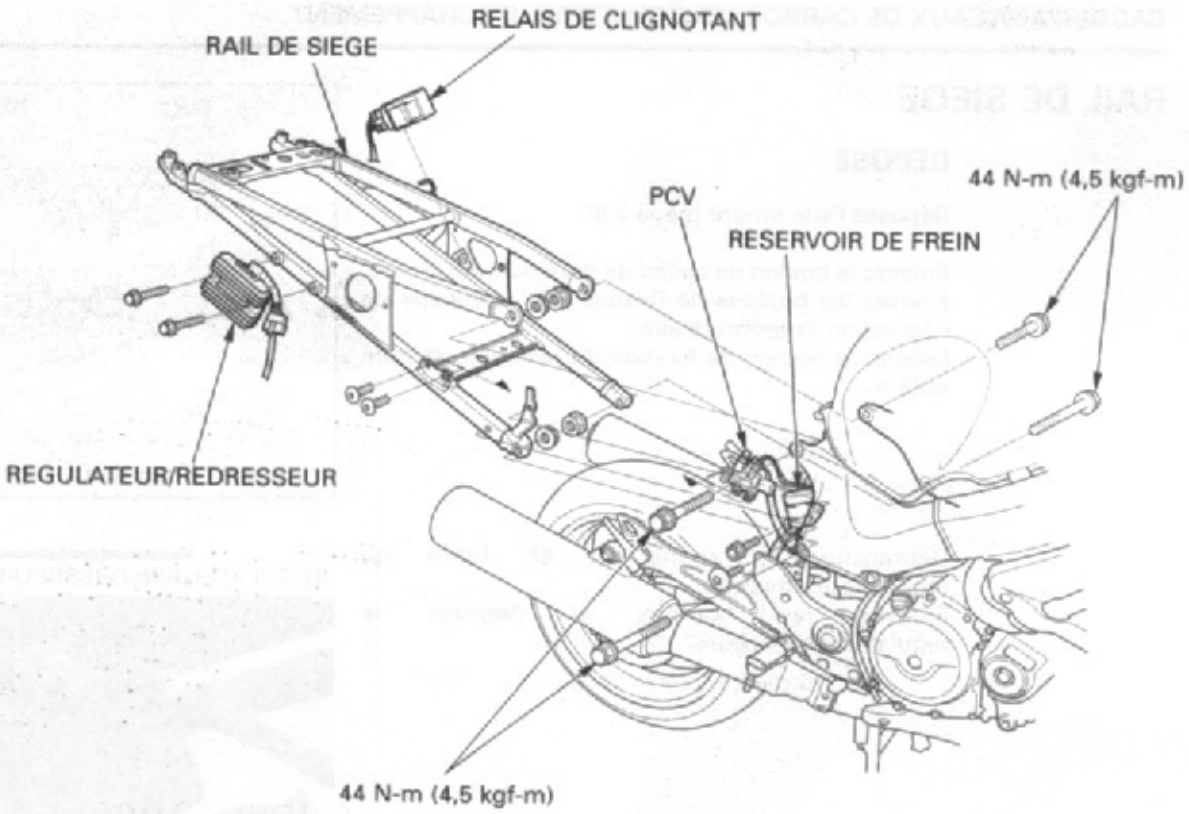


Enlevez du support du rail de siège le relais de clignotant.

Enlevez les boulons et les écrous de fixation du rail de siège, puis déposez le rail du siège.

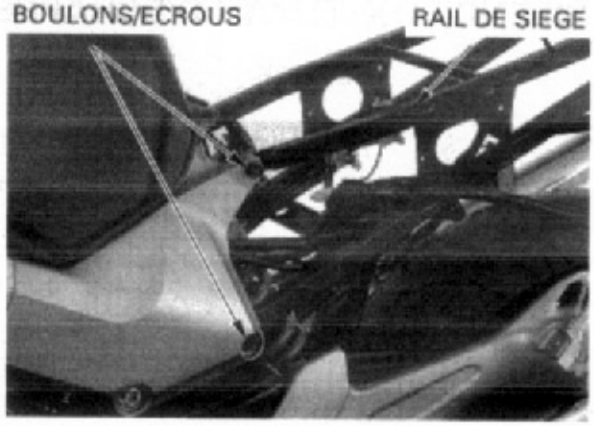


INSTALLATION



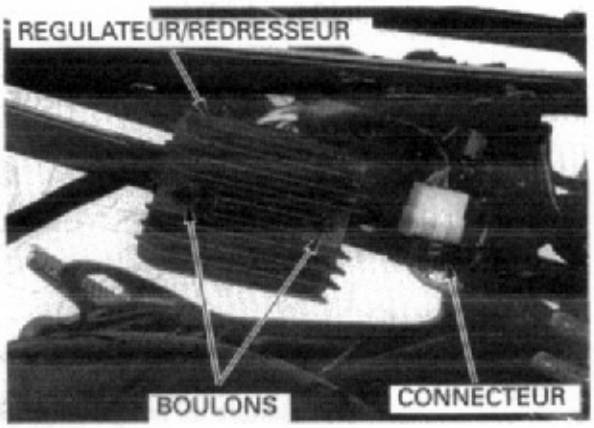
Installez le rail de siège et serrez les boulons avec le couple spécifié.

COUPLE: 44 N-m (4,5 kgf-m)



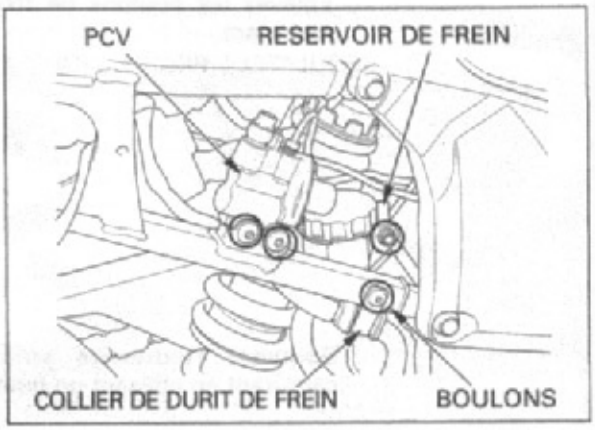
Installez le relais de clignotants sur le support du rail de siège.

Installez le régulateur/redresseur et serrez les boulons.
Raccordez le connecteur 6P (noir) du régulateur/redresseur.



Installez et serrez les boulons de fixation de la soupape PCV (Soupape de Régulation Proportionnelle).
Installez et serrez le boulon du collier de durit de frein arrière.
Installez et serrez le boulon de fixation du réservoir de frein arrière.

Pour installer les pièces déposées, inversez l'ordre de la dépose



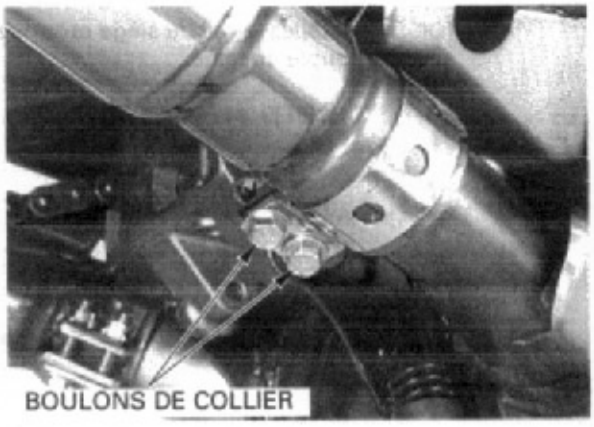
SILENCIEUX/TUYAU D'ECHAPPEMENT

DEPOSE

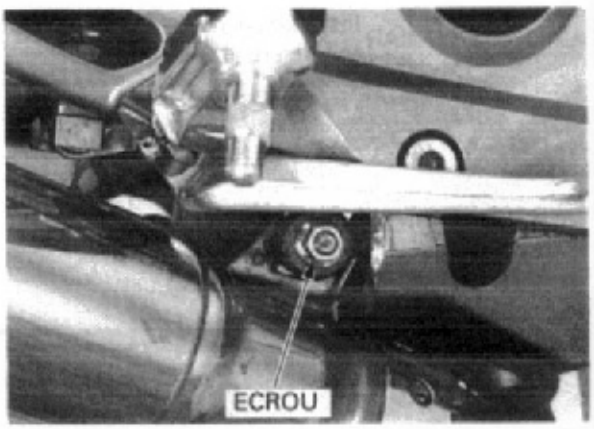
⚠DANGER

Ne pas intervenir sur le système d'échappement tant qu'il est chaud.

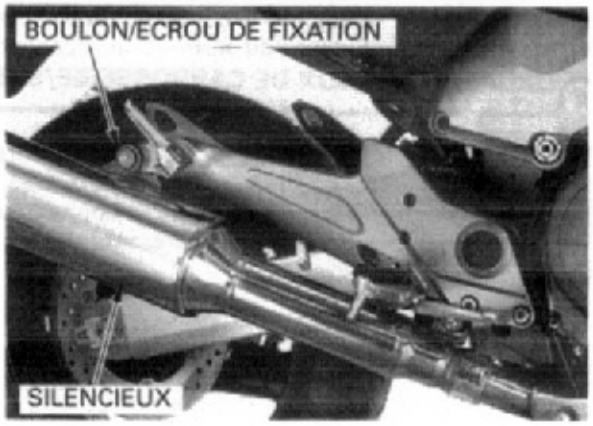
Dévissez les boulons du collier du tuyau d'échappement/silencieux.



Dévissez l'écrou de fixation avant du silencieux.

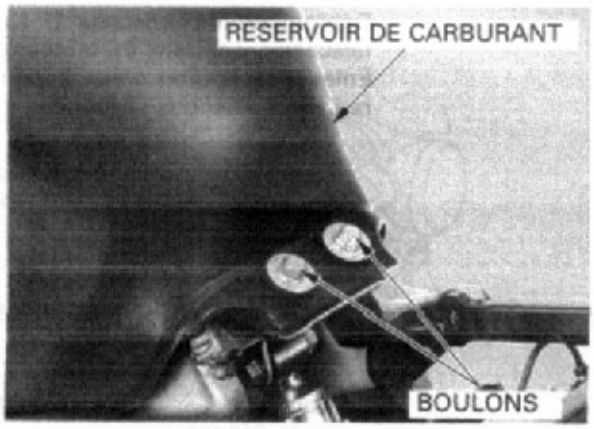


Enlevez le boulon et l'écrou de fixation arrière du silencieux, puis déposez le silencieux.
Enlevez le joint du silencieux.

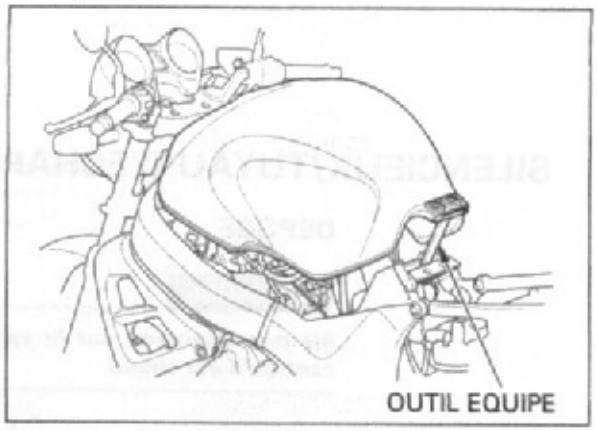


Déposez les composants suivants :
– Siège (page 2-2)
– Calandre du radiateur (page 2-4)

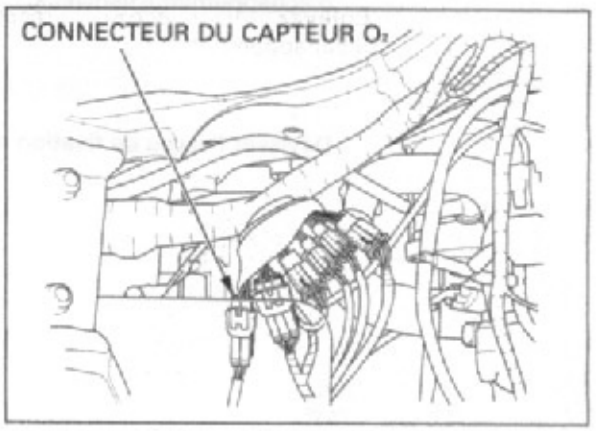
Enlevez les boulons de fixation du réservoir de carburant.



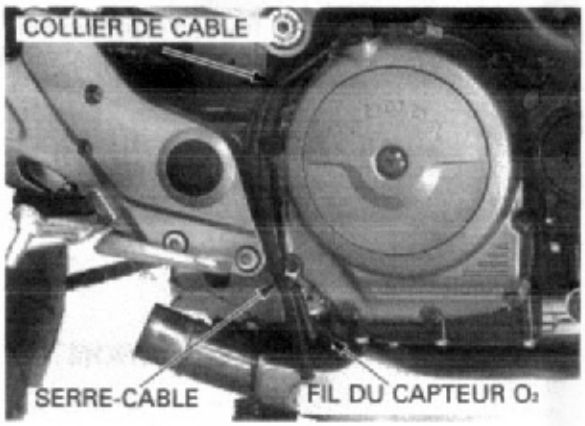
Soutenez l'extrémité arrière du réservoir de carburant en utilisant un outil équipé (extension).



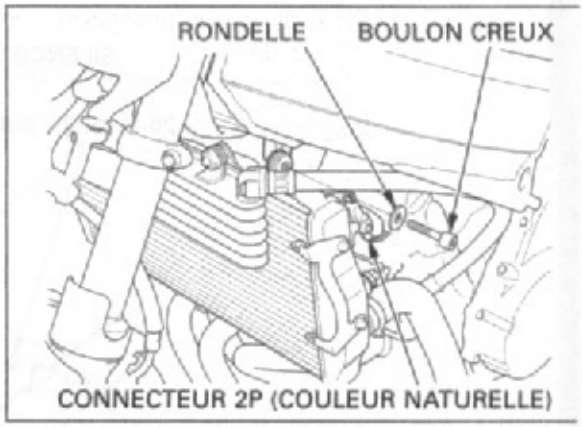
Débranchez le connecteur 4P (gris) du capteur O_2.



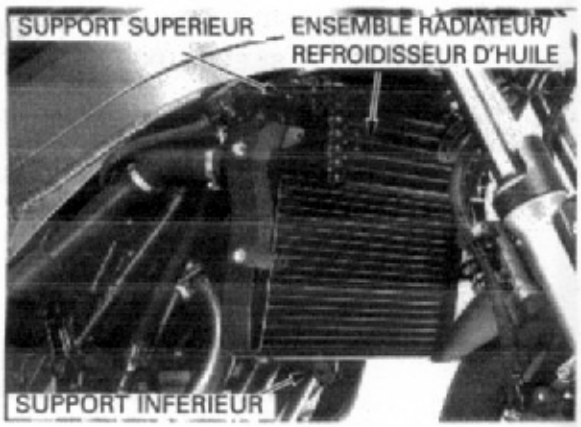
Détachez le collier du tube/câble.
Enlevez du serre-câble le câble du capteur O_2.



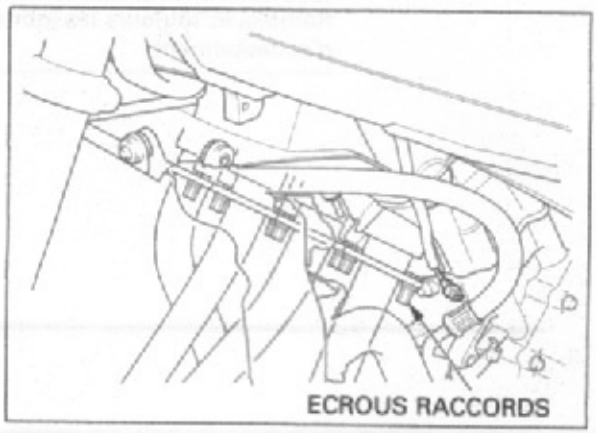
Débranchez le connecteur 2P (couleur naturelle) du faisceau secondaire du moteur du ventilateur.
Enlevez le boulon creux supérieur de fixation du radiateur ainsi que la rondelle.



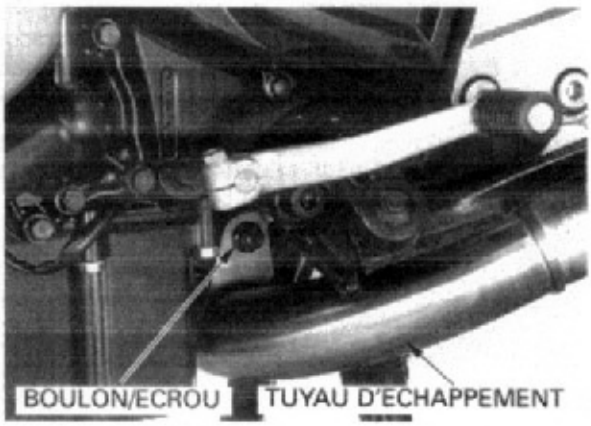
Enlevez le radiateur de ses supports supérieur et inférieur en le déplaçant vers la droite, puis déplacez en avant l'ensemble radiateur/refroidisseur d'huile comme un ensemble complet.



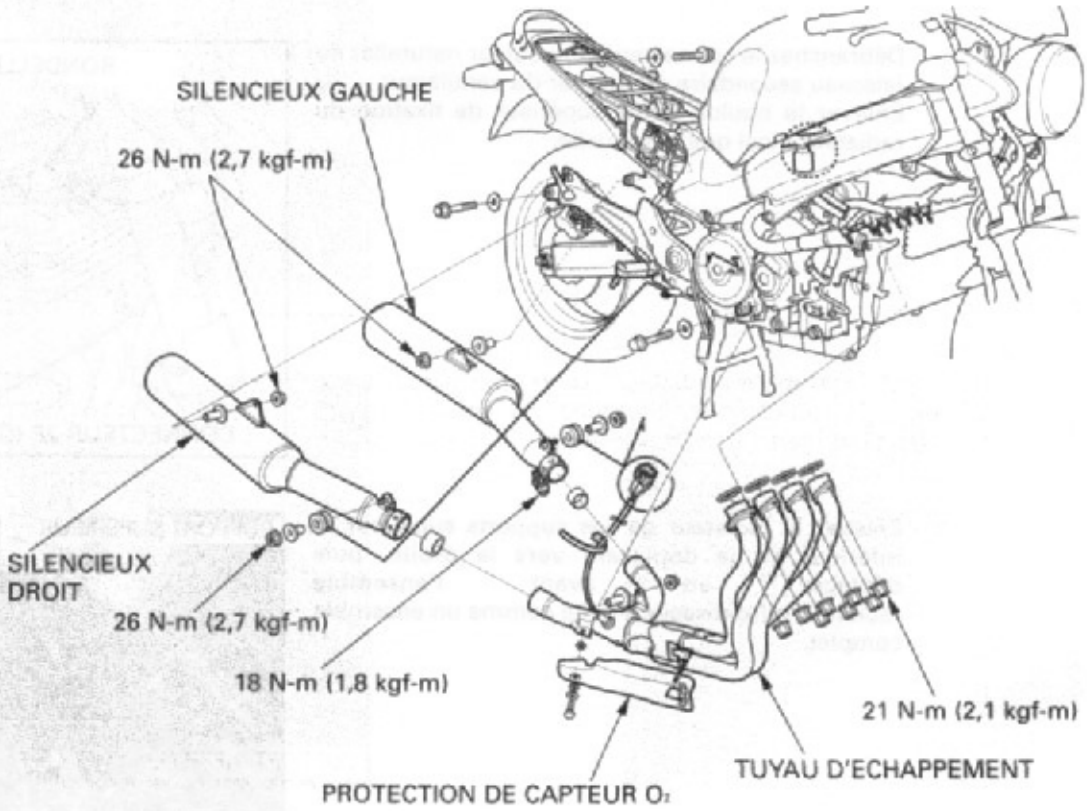
Enlevez les écrous raccords du tuyau d'échappement.



Déposez les composants suivants:
- Boulon et écrou de fixation de tuyau d'échappement
- Rondelle
- Collier
- Tuyau d'échappement
- Joints de tuyau d'échappement



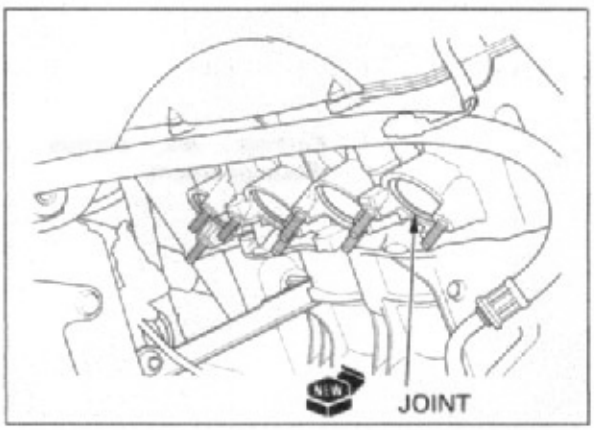
INSTALLATION



Installez de nouveaux joints sur les orifices d'échappement de la culasse.

NOTE:

Remplacez toujours les joints sur le tuyau d'échappement.



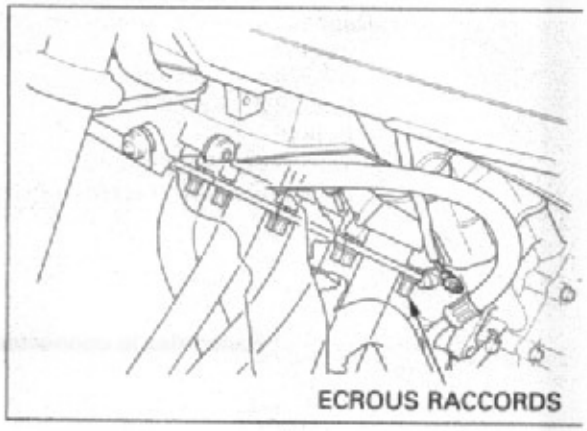
Installez le tuyau d'échappement, puis installez temporairement les écrous raccords et le boulon de fixation du tuyau d'échappement.

NOTE:

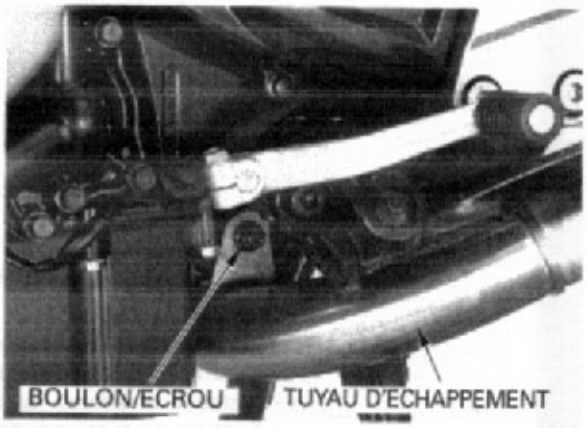
Installez correctement les colliers de montage, la rondelle, le boulon et l'écrou.

Serrez d'abord les écrous raccords de tuyau d'échappement avec le couple spécifié.

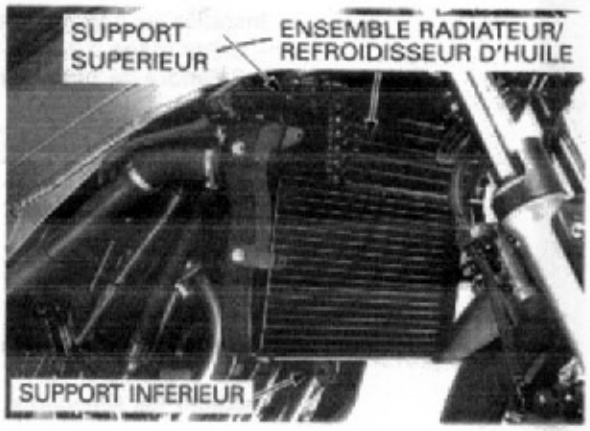
COUPLE: 21 N-m (2,1 kgf-m)



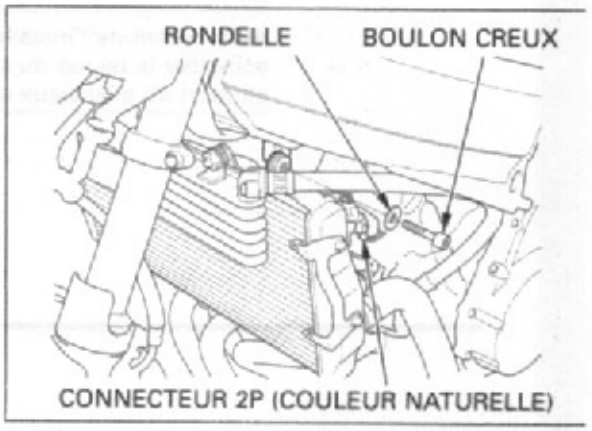
Serrez le boulon et l'écrou de fixation de tuyau d'échappement.



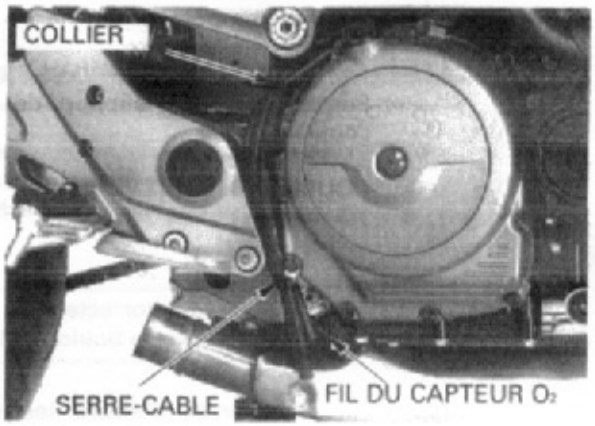
Installez l'ensemble radiateur et refroidisseur d'huile en faisant coïncider les bagues du radiateur avec les supports supérieur et inférieur.



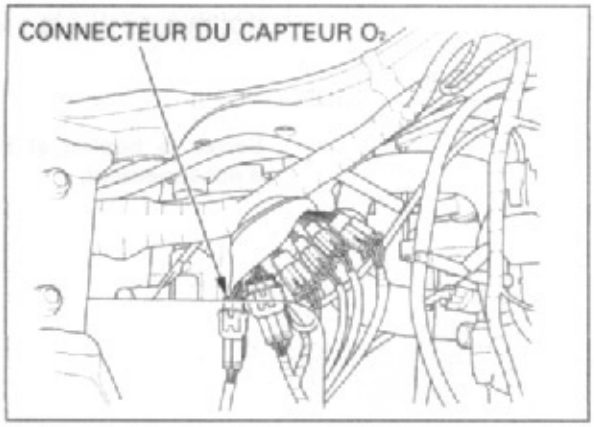
Installez la rondelle et le boulon creux de fixation du radiateur, puis serrez le boulon creux.
Raccordez le connecteur 2P (couleur naturelle) du faisceau secondaire du moteur du ventilateur.



Acheminez le fil du capteur O_2 et fixez-le à l'aide d'un serre-câble.
Fixez le fil du capteur O_2 et le tube du reniflard du réservoir de carburant, ainsi que le tube trop-plein, à l'aide d'un collier.

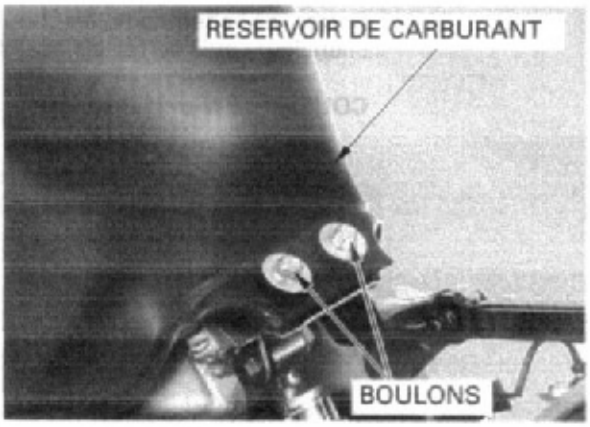


Raccordez le connecteur 4P (gris) du capteur O_2.



Enlevez l'outil de soutien du réservoir de carburant et fermez le réservoir de carburant.
Installez et serrez les boulons et les rondelles de fixation du réservoir de carburant.

Installez les composants suivants:
– Siège (page 2-2)
– Calandre de radiateur (page 2-4).

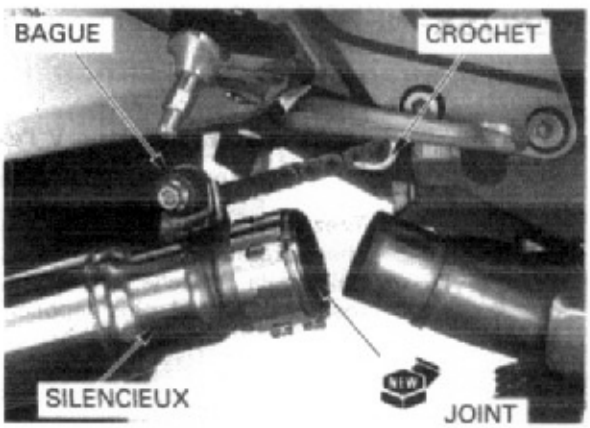


Installez un nouveau joint dans le silencieux.

Installez les silencieux.

NOTE:

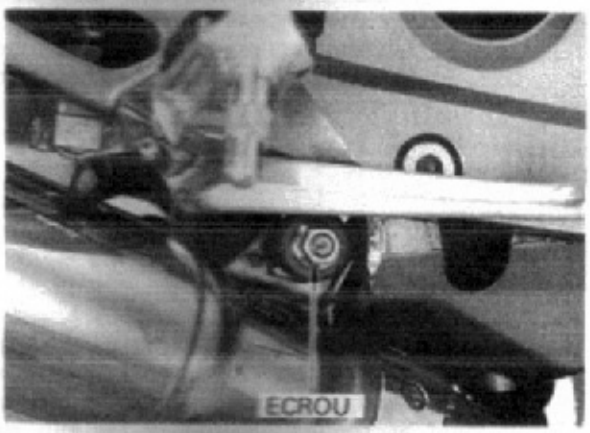
Au moment de l'installation du silencieux, faites coïncider la bague du silencieux avec le crochet du support du silencieux comme indiqué.



Installez temporairement le boulon et l'écrou de fixation de silencieux.

Serrez l'écrou du support de silencieux avec le couple spécifié.

COUPLE: 26 N-m (2,7 kgf-m)

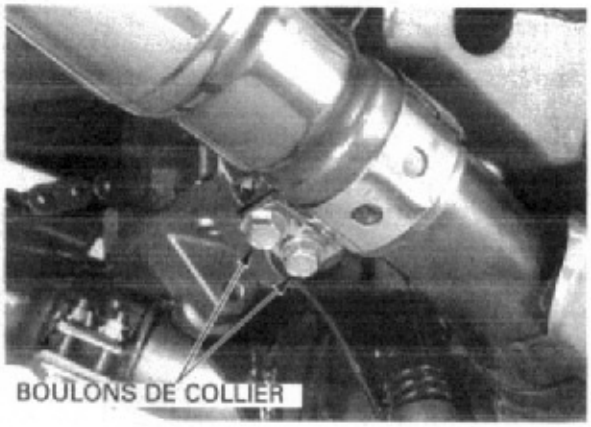


Serrez le boulon et l'écrou de fixation du silencieux avec le couple spécifié.

COUPLE: 26 N-m (2,7 kgf-m)

Serrez en alternance les boulons de collier du silencieux, puis serrez-les avec le couple spécifié.

COUPLE: 18 N-m (1,8 kgf-m)

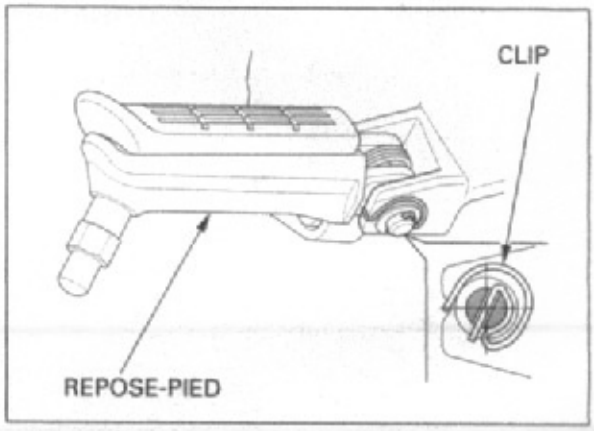


REPOSE-PIED

DEPOSE

Libérez de la rainure en V l'extrémité du clip de retenue.

Tirez le clip en dehors du trou de la cheville de charnière du repose-pied.
Enlevez la rondelle, la cheville de charnière et le ressort de rappel, puis déposez le repose-pied.

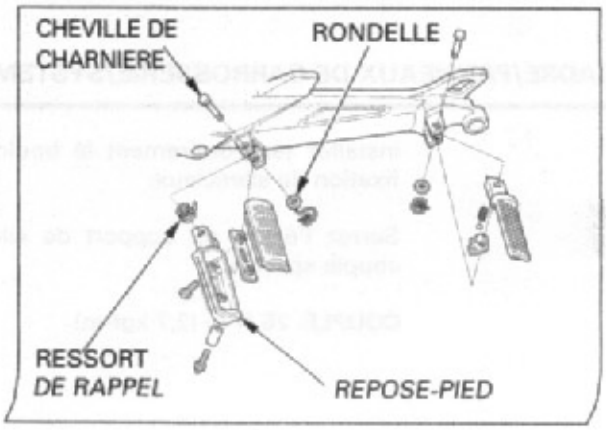


INSTALLATION

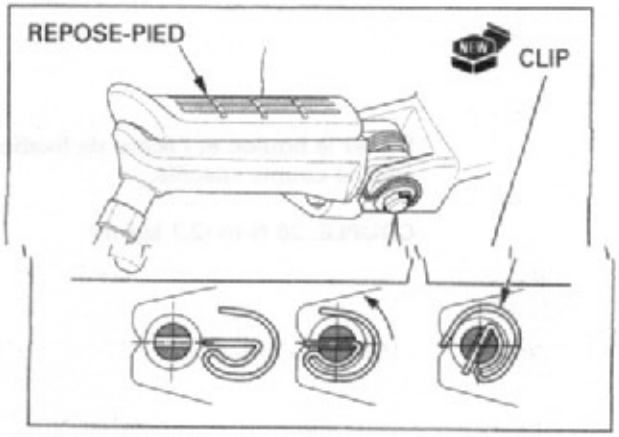
ATTENTION:

Ne réutilisez pas le clip de retenue.

Installez le repose-pied sur le support, puis installez le ressort de rappel, la cheville de charnière et la rondelle.



Enfoncez le nouveau clip de retenue dans le trou de cheville de charnière. Faites tourner le clip de retenue avec la cheville de charnière, puis accrochez l'extrémité du clip dans la rainure découpée en V sur le support de repose-pied.



3. MAINTENANCE

INFORMATIONS DE SERVICE	3-1	CHAINE D'ENTRAINEMENT	3-20
PROGRAMME DE MAINTENANCE	3-3	COULISSEAU DE LA CHAINE D'ENTRAINEMENT	3-24
LIGNE DE CARBURANT	3-4	LIQUIDE DE FREIN	3-25
FONCTIONNEMENT DU PAPILLON	3-4	USURE DES PLAQUETTES DE FREIN	3-25
FONCTIONNEMENT DU STARTER	3-5	CIRCUIT DE FREINAGE	3-26
FILTRE A AIR	3-5	CONTACTEUR DE FEU DE STOP	3-27
BOUGIE	3-7	INCLINAISON DES PHARES	3-28
JEU DE SOUPAPE	3-11	SYSTEME D'EMBRAYAGE	3-28
HUILE MOTEUR/FILTRE A HUILE	3-15	BEQUILLE LATERALE	3-29
REGIME DE RALENTI DU MOTEUR	3-18	SUSPENSION	3-29
LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU RADIATEUR	3-18	ECROUS, BOULONS, FIXATIONS	3-30
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT	3-19	ROUES/PNEUS	3-31
SYSTEME D'ALIMENTATION D'AIR SECONDAIRE	3-19	ROULEMENTS DE LA TETE DE DIRECTION	3-31

INFORMATIONS DE SERVICE

GENERALITES

⚠ DANGER

- ***L'essence est un produit extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. Travaillez dans un local bien ventilé. Si l'on fume ou si l'on autorise des flammes ou des étincelles dans la zone de travail ou à l'endroit où l'essence est stockée, on peut provoquer un incendie ou une explosion.***
- ***Si le moteur doit fonctionner pour exécuter un travail, vérifiez que le local est bien ventilé. Ne faites jamais fonctionner le moteur dans un local fermé. Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone toxique pouvant provoquer l'évanouissement et pouvant conduire à la mort. Faites fonctionner le moteur en zone ouverte ou avec un système d'évacuation des gaz d'échappement si le moteur fonctionne dans un local fermé.***

- Placez la moto sur un sol horizontal avant de commencer un travail.

SPECIFICATIONS

Unité: mm

ELEMENT		SPECIFICATIONS
Jeu de la manette des gaz		2 – 6
Bougie		CR8EHVX – 9 (NGK)
Entrefer de bougie		0,80 – 0,90
Jeu de soupape	ADM	0,16 ± 0,03
	ECHAP	0,22 ± 0,03

ELEMENT			SPECIFICATIONS
Capacité d'huile moteur	A la vidange		3,8 ℓ
	Au remplacement du filtre à huile		3,9 ℓ
Huile moteur recommandée			Huile pour moteur 4 temps HONDA ou huile moteur équivalente Classification API SE, SF ou SG Viscosité: SAE 10 W – 40
Régime de ralenti			1 100 ± 100 min⁻¹ (tours/min.)
Mou de la chaîne d'entraînement			25 – 35 mm
Liquide de frein recommandé			DOT 4
Dimension de pneu		Avant	120/70 ZR17 (58 W)/Radial
		Arrière	180/55 ZR17 (73 W)/Radial
Marque de pneu	Bridgestone	Avant	BT57F RADIAL G
		Arrière	BT57R RADIAL F
	Michelin	Avant	MACADAM 90 x G
		Arrière	MACADAM 90 x M
Pression d'air de pneu	Conducteur uniquement	Avant	250 kPa (2,50 kgf/cm²)
		Arrière	290 kPa (2,90 kgf/cm²)
	Conducteur et passager	Avant	250 kPa (2,50 kgf/cm²)
		Arrière	290 kPa (2,90 kgf/cm²)
Profondeur minimum de la bande de roulement		Avant	1,5 mm
		Arrière	2,0 mm

COUPLES

Chapeau de trou de calage	18 N-m (1,8 kgf-m)	Appliquez de la graisse sur les filets.
Bougie	12 N-m (1,2 kgf-m)	
Boulon de couvercle de culasse	10 N-m (1,0 kgf-m)	
Boulon de vidange d'huile	29 N-m (3,0 kgf-m)	
Cartouche de filtre à huile	10 N-m (1,0 kgf-m)	Appliquez de l'huile moteur vierge sur le joint torique
Ecrou d'essieu arrière	118 N-m (12,0 kgf-m)	Ecrou U
Boulon spécial de pignon d'entraînement	54 N-m (5,5 kgf-m)	
Ecrou de pignon entraîné	108 N-m (11,0 kgf-m)	
Ecrou de tige poussoir de maître-cylindre arrière	18 N-m (1,8 kgf-m)	

OUTILS

Clef pour filtre à huile	07HAA-PJ70100
Jeu d'outils pour chaîne d'entraînement	07HMH-MR10103

PROGRAMME DE MAINTENANCE

Exécutez l'inspection avant conduite comme indiqué dans le manuel d'utilisation, à l'occasion de chaque maintenance programmée.
I: Inspectez et nettoyez, réglez, lubrifiez ou remplacez si nécessaire. C: Nettoyez. R: Remplacez. A: Réglez. L: Lubrifiez.
Les opérations suivantes nécessitent des connaissances mécaniques. Certaines opérations (en particulier celles marquées par * et **) peuvent nécessiter des informations techniques et des outils supplémentaires. Consultez votre distributeur agréé HONDA.

ELEMENTS / FREQUENCE	SELON CE QUI SE PRODUIT EN PREMIER ⇩	⇨ INDICATION DU COMPTEUR KILOMETRIQUE (NOTE 1)								VOIR LA PAGE
		X1,000 km	1	6	12	18	24	30	36	
		X1,000 mi	0,6	4	8	12	16	20	24	
		Mois		6	12	18	24	30	36	
* LIGNE DE CARBURANT					I		I		I	3-4
* FONCTIONNEMENT DU PAPILLON					I		I		I	3-4
* FONCTIONNEMENT DU STARTER					I		I		I	3-5
* FILTRE A AIR	NOTE 2					R		R		3-5
BOUGIE			TOUS LES 12 000 km TOUS LES 24 000 km							3-7
* JEU DE SOUPAPES							I			3-11
HUILE MOTEUR			R		R		R		R	3-15
FILTRE D'HUILE MOTEUR			R		R		R		R	3-15
* RALENTI DU MOTEUR			I	I	I	I	I	I	I	3-18
LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU RADIATEUR	NOTE 3				I		I		R	3-18
* CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT					I		I		I	3-19
* SYSTEME D'ALIMENTATION D'AIR SECONDAIRE					I		I		I	3-19
CHAINE D'ENTRAINEMENT			TOUS LES 1 000 km							3-20
COULISSEAU DE CHAINE D'ENTRAINEMENT					I		I		I	3-24
LIQUIDE DE FREIN	NOTE 3			I	I	R	I	I	R	3-25
USURE DES PLAQUETTES DE FREIN				I	I	I	I	I	I	3-25
SYSTEME DE FREINAGE			I		I		I		I	3-26
* CONTACTEUR DE FEU DE STOP					I		I		I	3-27
* INCLINAISON DES PHARES					I		I		I	3-28
SYSTEME D'EMBRAYAGE					I		I		I	3-28
BEQUILLE LATERALE			I	I	I	I	I	I	I	3-29
* SUSPENSION					I		I		I	3-29
* ECROUS, BOULONS ET FIXATIONS			I		I		I		I	3-30
** ROUES/PNEUS					I		I		I	3-31
** ROULEMENTS DE LA TETE DE DIRECTION			I		I		I		I	3-31

* Cette opération doit être effectuée par un distributeur agréé HONDA, sauf si le propriétaire dispose des outils et des informations appropriés et est qualifié du point de vue mécanique.

** Dans l'intérêt de la sécurité, nous recommandons que la maintenance de ces composants soit effectuée par un distributeur agréé HONDA.

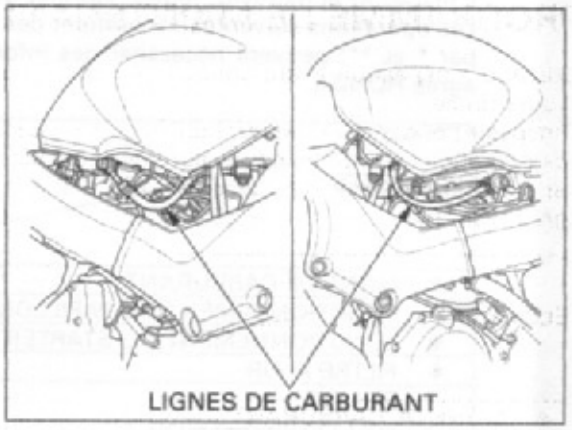
NOTES:
1. Lorsque le kilométrage indiqué par le compteur est supérieur, répétez à l'intervalle de fréquence établie ici.
2. La maintenance doit être effectuée plus fréquemment si la moto est utilisée dans des régions anormalement humides ou poussiéreuses.
3. Remplacez tous les deux ans, ou aux intervalles de kilométrage indiqués, selon ce qui se produit en premier. Le remplacement nécessite un mécanicien qualifié.

LIGNE DE CARBURANT

Soutenez l'extrémité arrière du réservoir de carburant (page 2-11).

Vérifiez que les lignes de carburant sont en bon état, ne sont pas endommagées et qu'elles ne fuient pas. Remplacez la ligne de carburant si nécessaire.

Pour installer le réservoir de carburant, inverser l'ordre de la dépose.

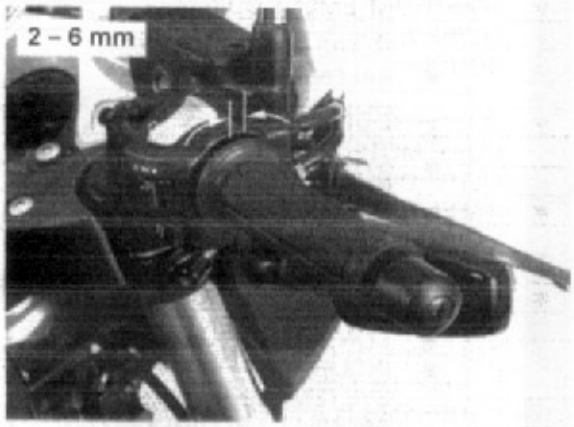

LIGNES DE CARBURANT

FONCTIONNEMENT DU PAPILLON

Vérifiez que la poignée des gaz se déplace régulièrement pour ouvrir au maximum ou pour fermer au maximum de manière automatique dans toutes les positions de la direction.
Vérifiez les câbles des gaz et remplacez-les s'ils sont détériorés, plissés ou endommagés.
Graissez les câbles des gaz, si leur fonctionnement n'est pas régulier.

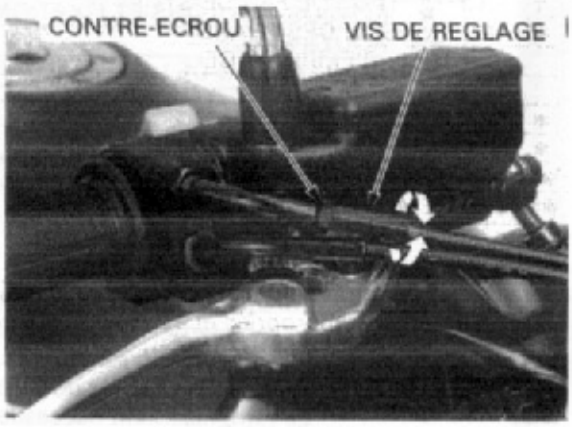
Mesurez le jeu au niveau de la bride de la poignée des gaz.

JEU: 2 – 6 mm.



On peut régler le jeu de la poignée des gaz à l'une ou l'autre extrémité du câble.

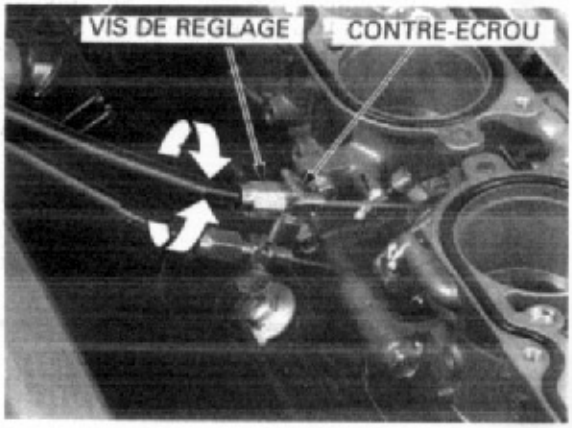
On peut effectuer de petits réglages à l'aide du dispositif de réglage supérieur.
Pour ajuster le jeu, dévissez le contre-écrou et faites tourner la vis de réglage.



On peut effectuer des réglages plus importants à l'aide de la vis inférieure de réglage.

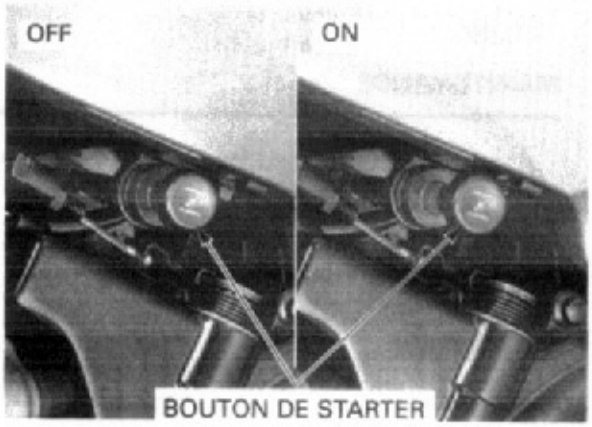
Déposez le boîtier du filtre à l'air (page 5-60).

Ajustez le jeu en dévissant le contre-écrou et en faisant tourner la vis de réglage.
Après réglage, serrez fermement le contre-écrou.
Vérifiez à nouveau le fonctionnement du papillon.
Remplacez les pièces endommagées si nécessaire.



FONCTIONNEMENT DU STARTER

Cette moto est équipée d'un starter de dérivation d'air, commandé par la soupape du démarreur.
La soupape du démarreur ouvre un circuit de dérivation d'air lorsque le bouton du starter sous le côté gauche du cadre principal est tiré sur la position ON.

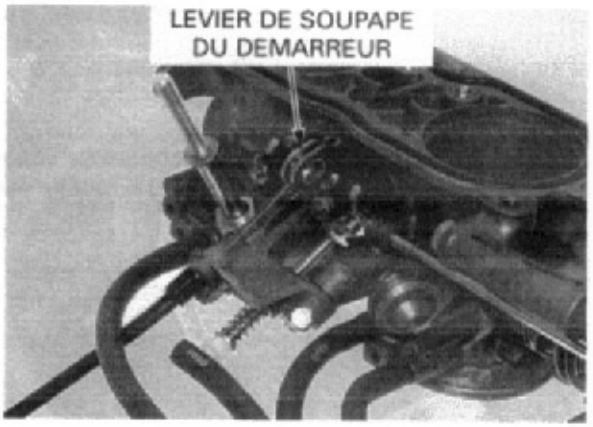


Fonctionnement du levier du starter

Vérifiez le fonctionnement régulier du bouton du starter.
Lubrifiez le câble du starter si le fonctionnement n'est pas régulier.

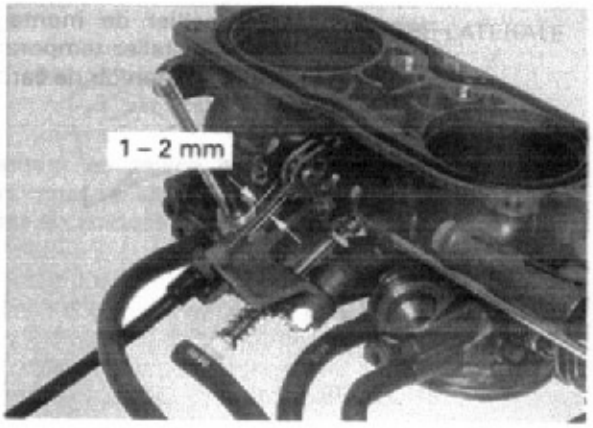
Fonctionnement du levier de la soupape du démarreur

Ouvrez et soutenez l'extrémité arrière du réservoir de carburant (page 2-11).



Vérifiez le fonctionnement régulier du levier de soupape du démarreur.
Il ne doit pas y avoir de jeu.

Déplacez le levier pour fermer complètement la soupape du démarreur ; le levier doit toucher la vis butée du papillon.

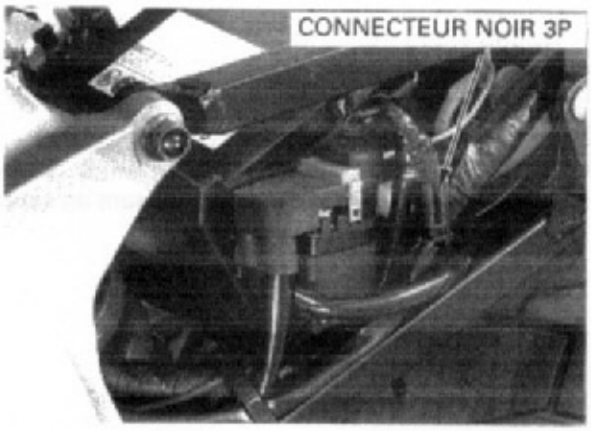


Vérifiez qu'il y a un jeu maximum de 1 – 2 mm dans le câble intérieur du starter, lorsque le bouton du starter est mis à fond sur OFF.
Remplacez le câble du starter si le jeu n'est pas conforme.

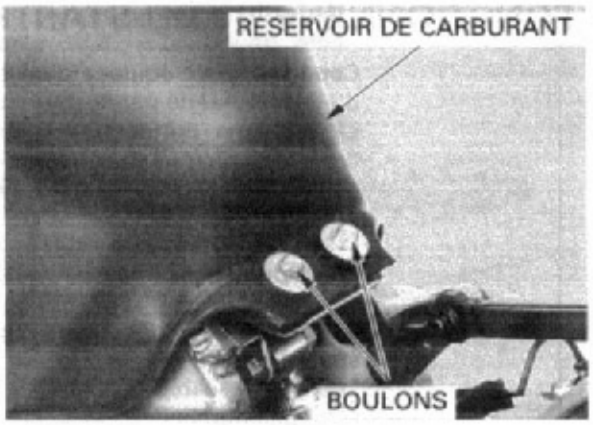
Pour installer les pièces déposées, inverser l'ordre des opérations de dépose.

FILTRE A AIR

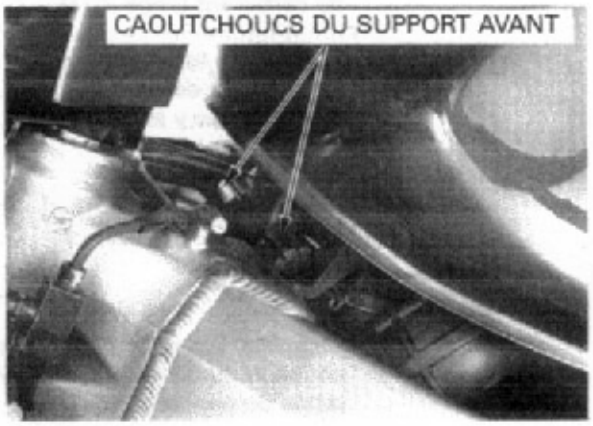
Débranchez le connecteur 3P (noir) du capteur de réserve/pompe de carburant.



Enlevez les boulons de fixation arrière du réservoir de carburant.

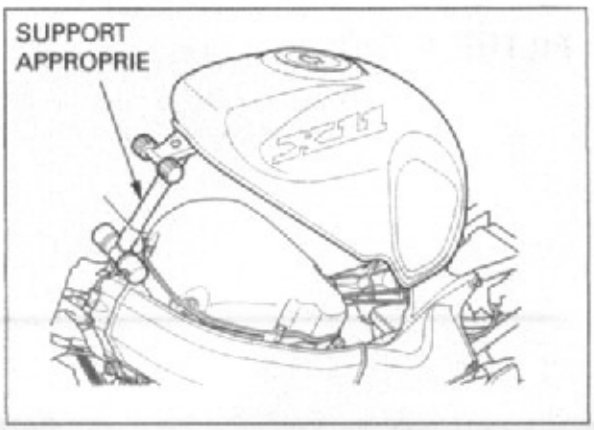


Tirez les caoutchoucs du support avant du réservoir de carburant en dehors du cadre.



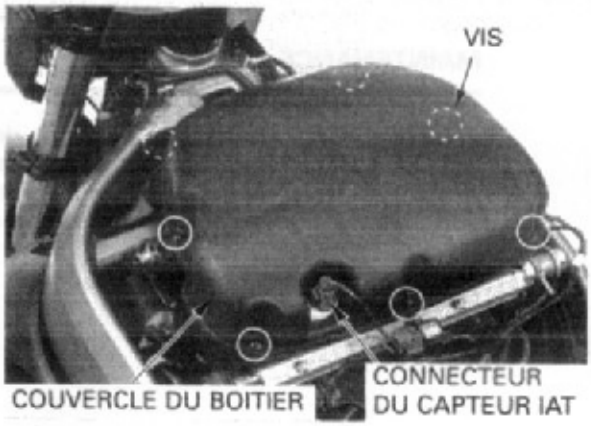
Enlevez le collier de montage du réservoir de carburant et installez temporairement les boulons de fixation du réservoir de carburant.

Soutenez l'extrémité avant du réservoir de carburant en utilisant un support approprié comme indiqué.



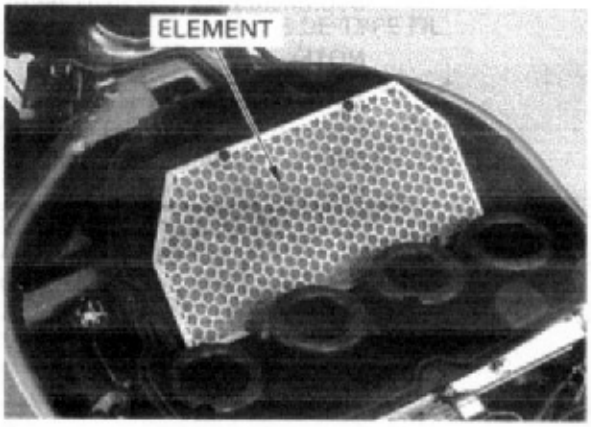
Débranchez le connecteur du capteur IAT (Température d'Admission d'Air).

Dévissez les vis et enlevez le couvercle du boîtier du filtre à air.



Déposez et jetez l'élément du filtre à air conformément au programme de maintenance (page 3-3).
De plus, remplacez l'élément du filtre à air chaque fois qu'il est extrêmement poussiéreux ou qu'il est endommagé.

Pour installer les parties déposées, inversez l'ordre des opérations de dépose.



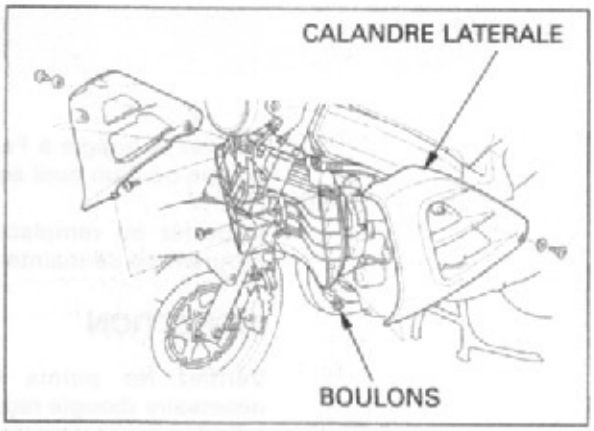
BOUGIE

DEPOSE

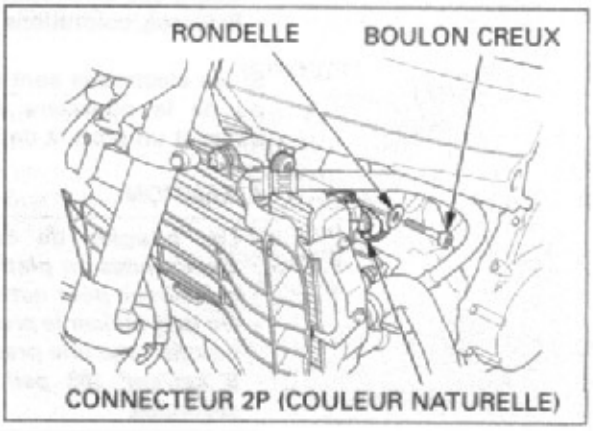
ATTENTION:

Veillez à ne pas endommager le refroidisseur d'huile ou les ailettes du radiateur.

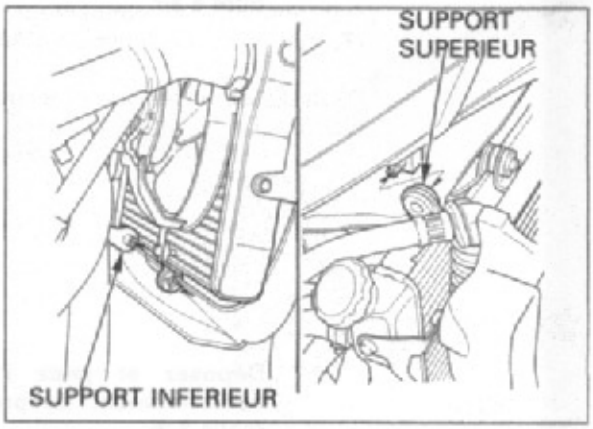
Enlevez les boulons de fixation de la calandre du radiateur/calandre latérale, et ensuite déposez les deux calandres latérales.



Débranchez le connecteur 2P (couleur naturelle) du faisceau secondaire du moteur du ventilateur.
Enlevez le boulon creux et la rondelle de montage du radiateur.



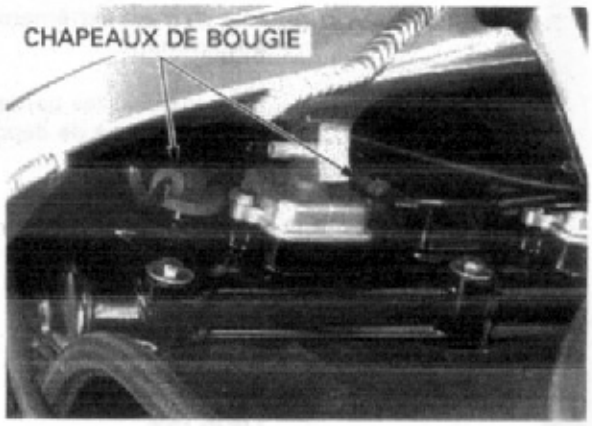
Enlevez le radiateur de ses supports supérieur et inférieur en le déplaçant vers la droite, puis déplacez en avant le refroidisseur d'huile/radiateur sous la forme d'un ensemble.



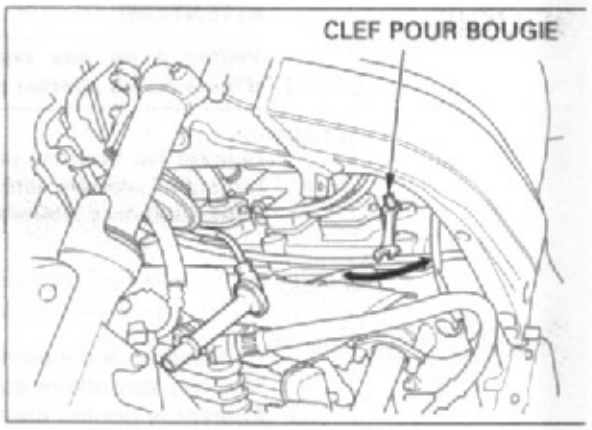
Débranchez les chapeaux de bougie.

NOTE:

Nettoyez la base des bougies avec un jet d'air comprimé avant de les enlever et vérifiez qu'aucun débris ne peut pénétrer dans la chambre de combustion.



Enlevez la bougie à l'aide d'une clef spéciale pour bougie ou d'un outil équivalent.



Inspectez ou remplacez comme indiqué dans le programme de maintenance.

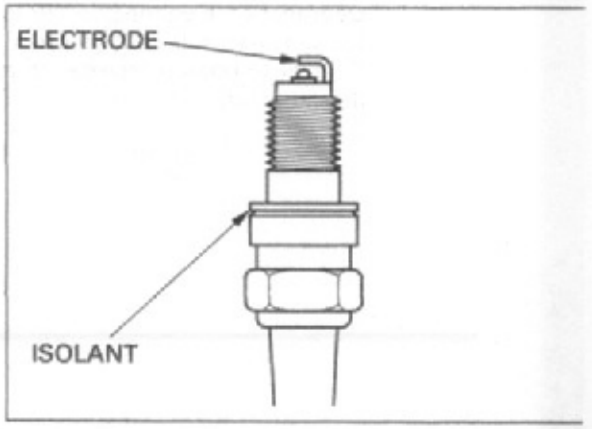
INSPECTION

Vérifiez les points suivants et remplacez si nécessaire (bougie recommandée: page 3-1).
- Endommagement de l'isolant
- Usure des électrodes
- Brûlures, colorations

Si les électrodes sont contaminées par des objets ou de la poussière accumulée, nettoyez-les en utilisant un produit de nettoyage pour bougie.

ATTENTION:

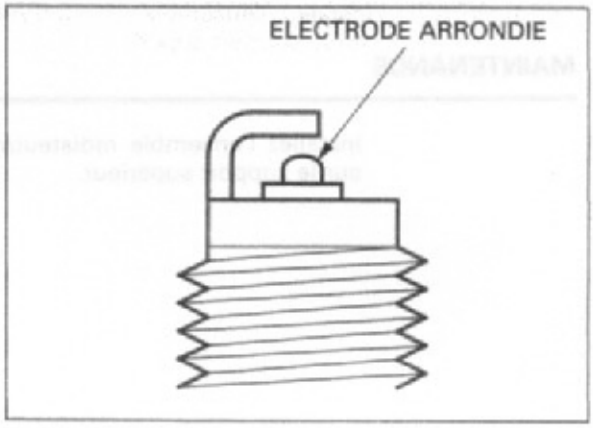
- ***Les bougies de cette moto sont équipées d'électrodes en platine. N'utilisez pas de brosse métallique pour nettoyer les électrodes.***
- ***On doit utiliser le produit spécial de nettoyage de bougie avec une pression d'air ne dépassant pas 6 kgf/cm² (85 psi) et pendant moins de 20 secondes.***



Utilisez toujours les bougies spécifiées sur cette moto.

Remplacez la bougie si l'électrode centrale est arrondie comme indiqué sur la figure.

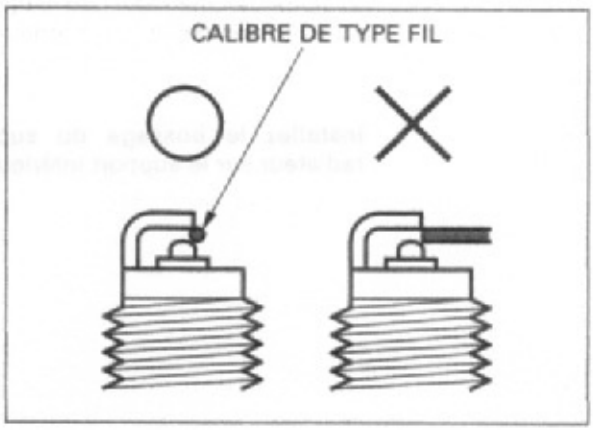
BOUGIE SPECIFIEE: CR8EHVX-9(NGK)



Vérifiez l'entrefer entre l'électrode centrale et l'électrode latérale à l'aide d'un calibre de type fil.

ATTENTION:

Pour ne pas endommager le revêtement en platine des électrodes centrales, utilisez un calibre de type fil pour vérifier l'entrefer des bougies.



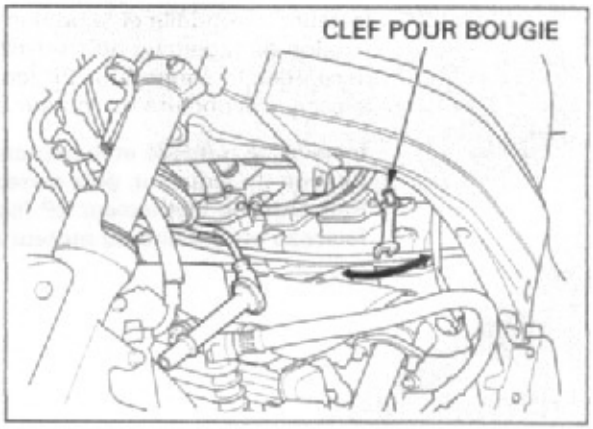
Vérifiez que le calibre 1,0 mm ne peut pas être inséré dans l'entrefer.
Si le calibre peut être inséré dans l'entrefer, remplacez la bougie.

ATTENTION:

Ne réglez pas l'entrefer de bougie. Si l'entrefer n'est pas conforme, remplacez la bougie.

Réinstallez la bougie dans la culasse et serrez-la à la main, puis serrez-la avec le couple spécifié.

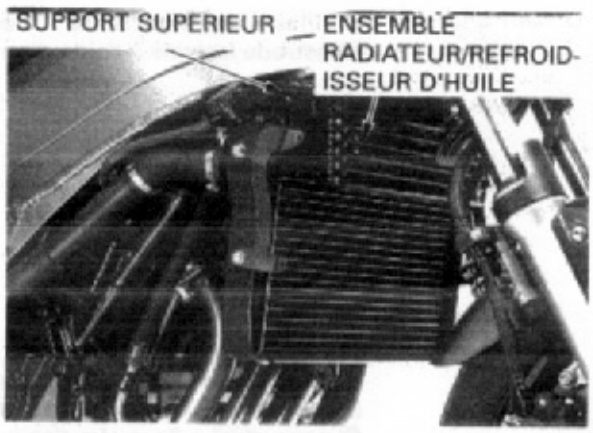
COUPLE: 12 N-m (1,2 kgf-m).



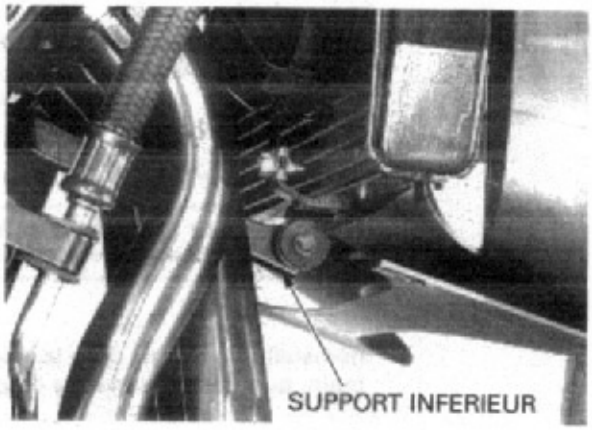
Si l'on utilise une bougie neuve, installez-la ainsi: Installez et serrez à la main la nouvelle bougie, puis serrez-la d'environ d'un demi-tour une fois que la rondelle d'étanchéité a touché le siège du trou de bougie.

Installez les chapeaux de bougie.

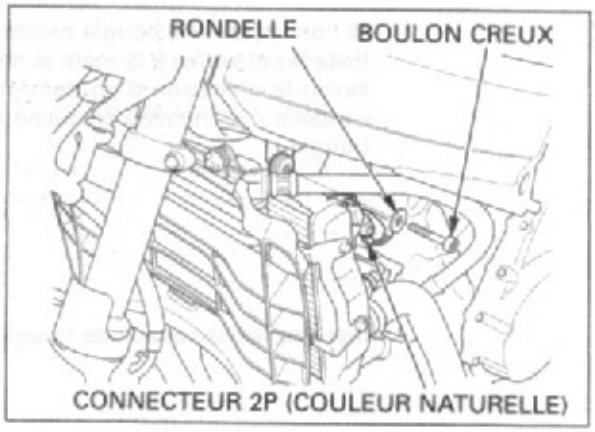
Installez l'ensemble radiateur/refroidisseur d'huile sur le support supérieur.



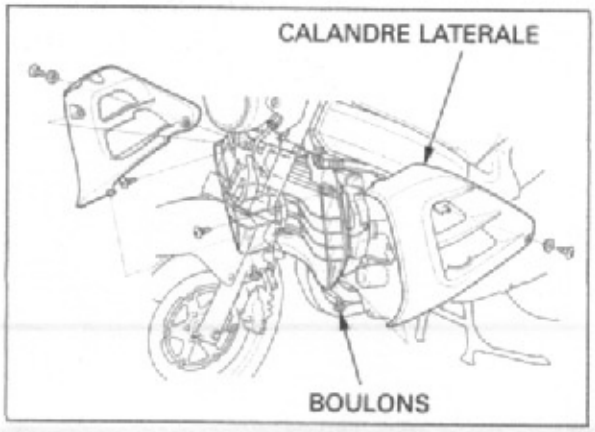
Installez le bossage du support inférieur du radiateur sur le support inférieur du radiateur.



Installez la rondelle et le boulon creux supérieur de fixation de radiateur, puis serrez le boulon creux. Raccordez le connecteur 2P (couleur naturelle) du faisceau secondaire du moteur du ventilateur.



Installez les deux calandres latérales, puis serrez fermement les boulons de fixation de la calandre du radiateur/calandre latérale.



JEU DE SOUPAPE

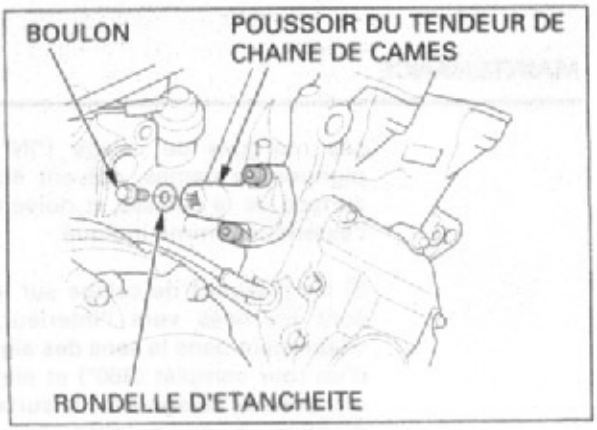
INSPECTION

NOTE:

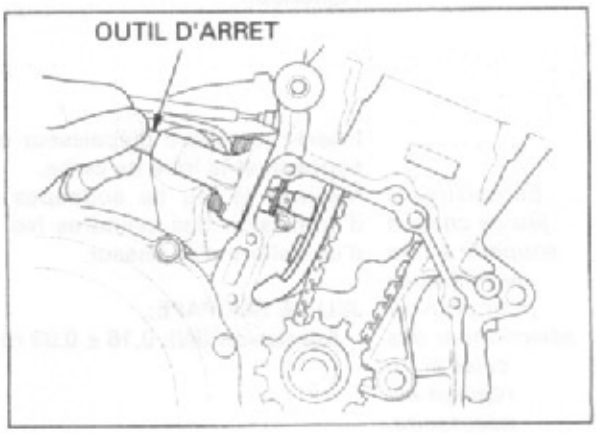
Inspectez et réglez le jeu de soupape lorsque le moteur est froid (en dessous de 35°C).

Déposez le couvercle de culasse (page 8-5).

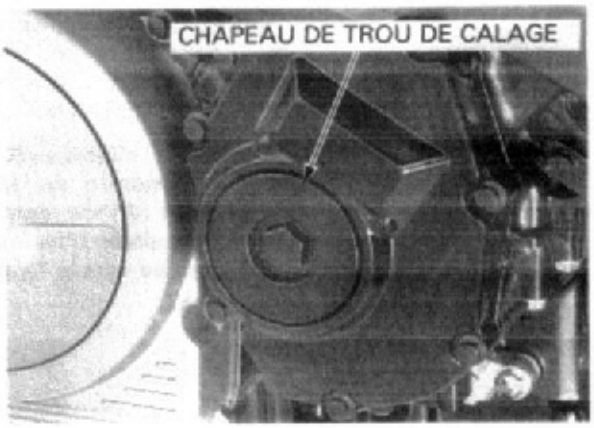
Enlevez le boulon et la rondelle d'étanchéité du poussoir du tendeur de la chaine de cames.



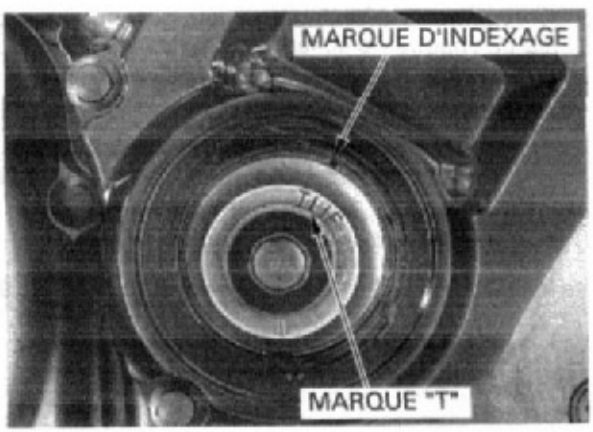
Faites tourner à fond l'arbre du poussoir du tendeur de chaîne de cames, et fixez-le en utilisant l'outil de fixation de tendeur de mécanicien (page 8-6).



Enlevez le chapeau du trou de calage et le joint torique.

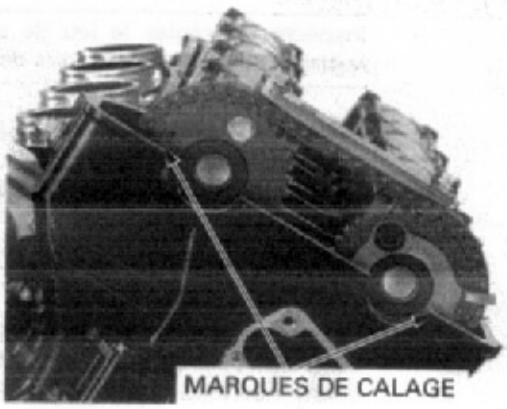


Faites tourner le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre, alignez la marque "T" sur le roteur du générateur d'impulsion d'allumage avec la marque d'indexage sur le couvercle du roteur du générateur d'impulsion d'allumage.



Les marques de calage ("IN" et "EX"), sur les pignons de cames, doivent être au niveau de la surface de la culasse et doivent être tournés vers l'extérieur comme indiqué.

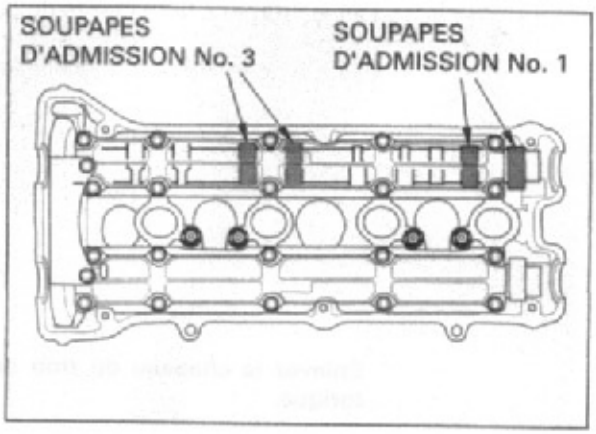
Si les marques de calage sur le pignon de cames sont tournées vers l'intérieur, faites tourner le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre d'un tour complet (360°) et alignez à nouveau les marques de calage avec la surface de la culasse de manière à ce qu'elles soient tournées vers l'extérieur.


MARQUES DE CALAGE

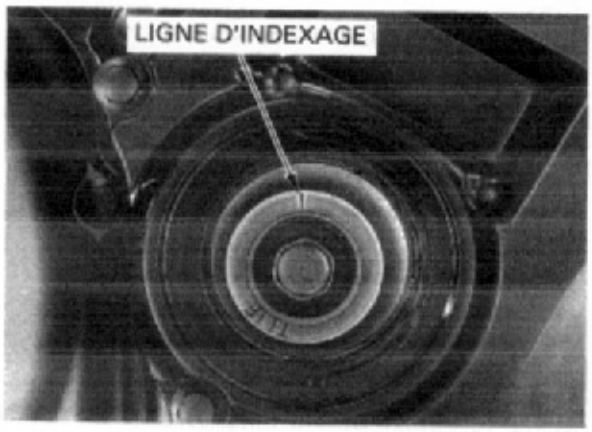
Enregistrez le jeu de chaque soupape à titre de référence pour pouvoir sélectionner des cales si un réglage est nécessaire.

Insérez le calibre d'épaisseur entre le poussoir de soupape et le lobe de came.
Mesurez le jeu de soupapes pour les soupapes d'admission des cylindres No. 1 et No. 3 à l'aide d'un calibre d'épaisseur.

JEU DE SOUPAPE:
Admission (IN): 0,16 ± 0,03 mm.



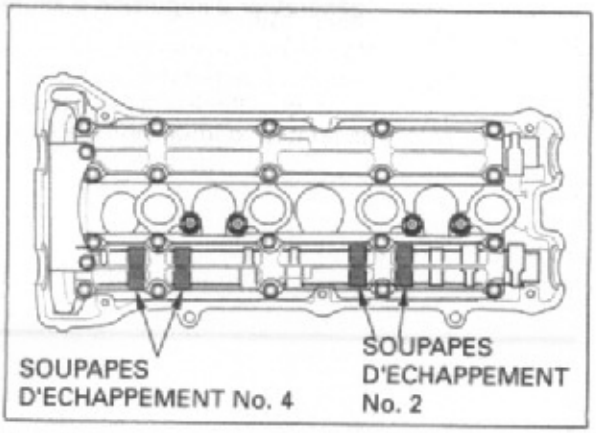
Faites tourner le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre de 1/2 tour (180°), puis alignez la ligne d'indexage sur le roteur du générateur d'impulsion d'allumage de manière à ce qu'elle soit tournée vers le haut comme indiqué.



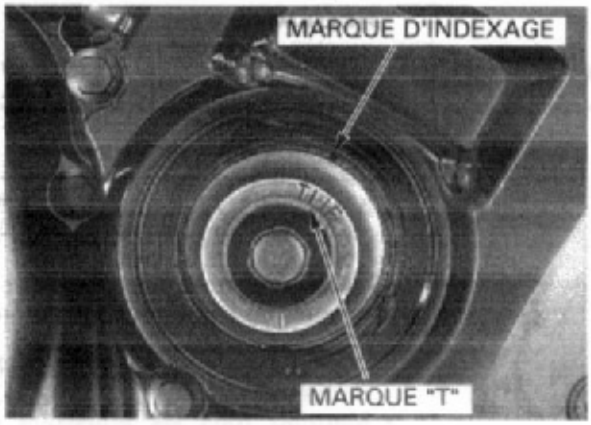
Enregistrez le jeu de chaque soupape à titre de référence pour pouvoir sélectionner des cales si un réglage est nécessaire.

Mesurez le jeu de soupapes pour les soupapes d'échappement des cylindres No. 2 et No. 4 à l'aide d'un calibre d'épaisseur.

JEU DE SOUPAPE:
Echappement (EX): 0,22 ± 0,03 mm.



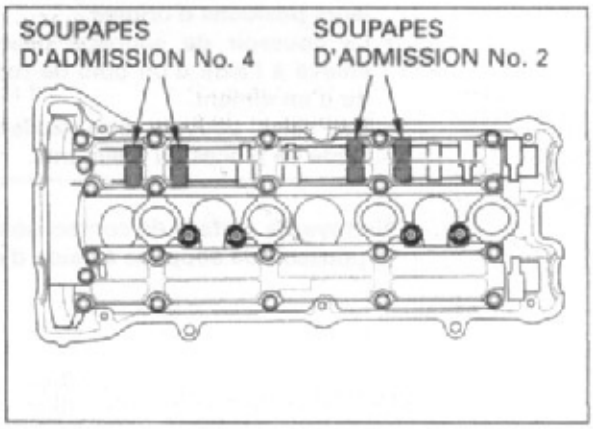
Faites tourner le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre de 1/2 tour (180°), puis alignez la marque "T" sur le roteur du générateur d'impulsion d'allumage avec la marque d'indexage sur le couvercle du roteur du générateur d'impulsion d'allumage.



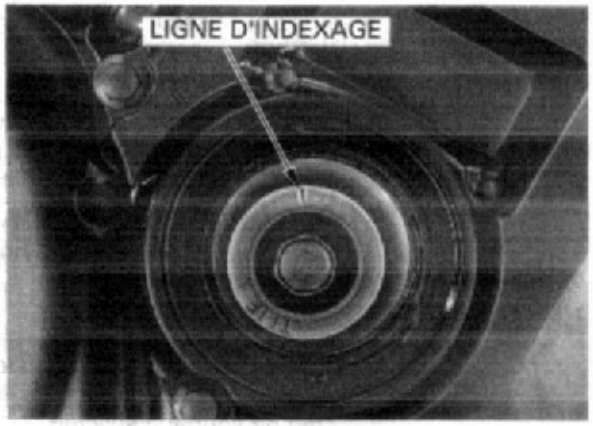
Enregistrez le jeu de chaque soupape à titre de référence pour pouvoir sélectionner des cales si un réglage est nécessaire.

Mesurez le jeu des soupapes d'admission sur les cylindres No. 2 et No. 4 à l'aide d'un calibre d'épaisseur.

JEU DE SOUPAPE:
Admission (IN): 0,16 ± 0,03 mm.



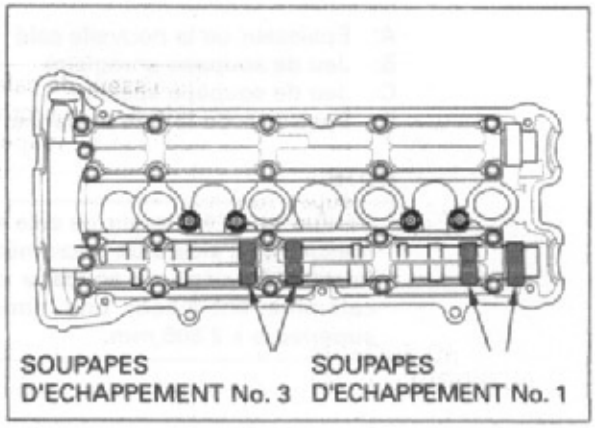
Faites tourner le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre de 1/2 tour (180°), puis alignez la ligne d'indexage sur le roteur du générateur d'impulsion d'allumage de manière à ce qu'elle soit tournée vers le haut comme indiqué.



Enregistrez le jeu de chaque soupape à titre de référence pour pouvoir sélectionner des cales si un réglage est nécessaire.

Mesurez le jeu des soupapes d'échappement sur les cylindres No. 1 et No. 3 à l'aide d'un calibre d'épaisseur.

JEU DE SOUPAPE:
Echappement (EX): 0,22 ± 0,03 mm.

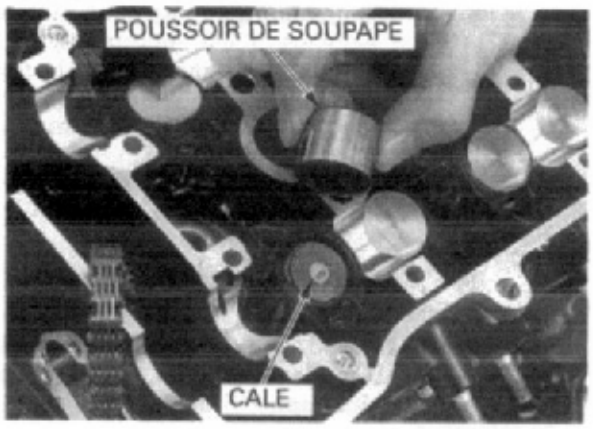


REGLAGE

Déposez l'arbre à cames (page 8-7).
Enlevez les poussoirs de soupapes et les cales.

NOTE:

- Une cale peut rester collée à l'intérieur du poussoir de soupapes. Empêchez les cales de tomber dans le carter.
- Marquez tous les poussoirs de soupapes et toutes les cales pour les remonter correctement à leurs positions d'origine.
- Le poussoir de soupape peut être facilement enlevé à l'aide d'un outil de rodage de soupape ou d'un aimant.
- Les cales peuvent être facilement enlevées à l'aide de pinces ou d'aimants.

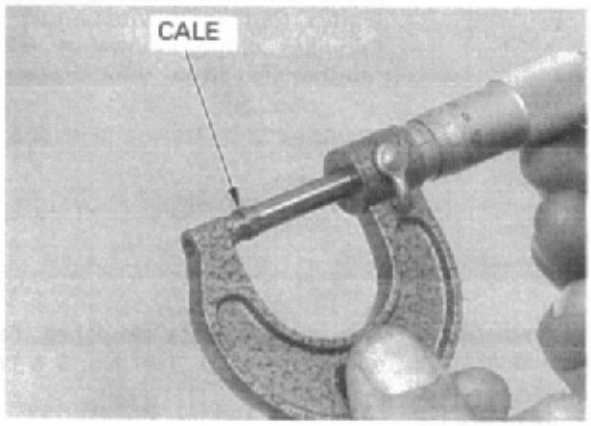


Nettoyez la surface de contact soupape – cale dans le poussoir de soupape à l'aide d'air comprimé.

Mesurez l'épaisseur de cale et enregistrez-la.

NOTE:

Il existe soixante-cinq épaisseurs différentes de cales depuis la plus mince 1,200 mm jusqu'à la plus épaisse 2,800 mm, par intervalles de 0,025 mm.

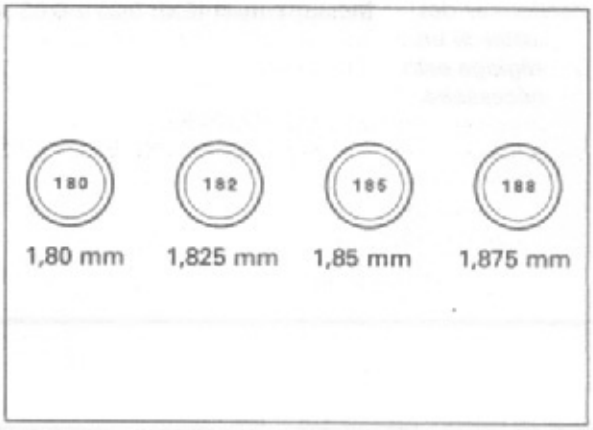


Pour calculez l'épaisseur de la nouvelle cale, utilisez l'équation suivante:
A = (B – C) + D

A: Epaisseur de la nouvelle cale
B: Jeu de soupape enregistré
C: Jeu de soupape spécifié
D: Epaisseur de la cale ancienne.

NOTE:

- Vérifiez que l'épaisseur de cale est correcte en la mesurant à l'aide d'un micromètre.
- Rectifiez le siège de soupape si des dépôts de calamine entraînent une dimension calculée supérieure à 2,800 mm.



Installez la cale sélectionnée sur la retenue de soupape.
Appliquez de l'huile au disulfure de molybdène sur les poussoirs de soupape.
Installez les poussoirs de soupapes dans les trous correspondants.

NOTE:

Installez les cales et les poussoirs de soupapes à leurs positions d'origine.

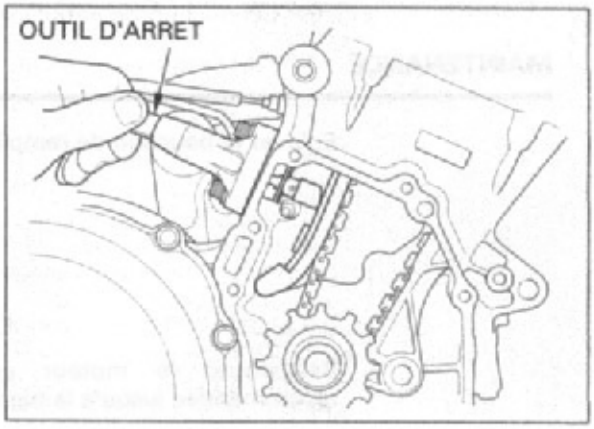
Installez l'arbre à cames (page 8-23).

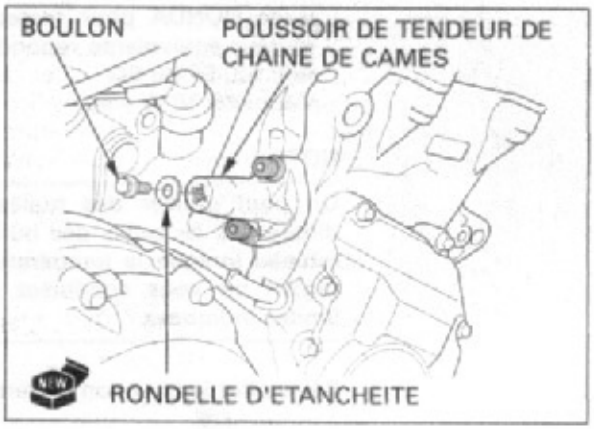
Faites tourner les arbres à cames en faisant tourner le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre plusieurs fois.
Mesurez à nouveau le jeu de soupapes.

Enlevez l'outil d'arrêt de tendeur de chaîne de cames.

Installez la nouvelle rondelle d'étanchéité et le boulon d'étanchéité de poussoir de tendeur de chaîne de cames.

Pour installer les pièces déposées, inverser l'ordre des opérations de dépose.



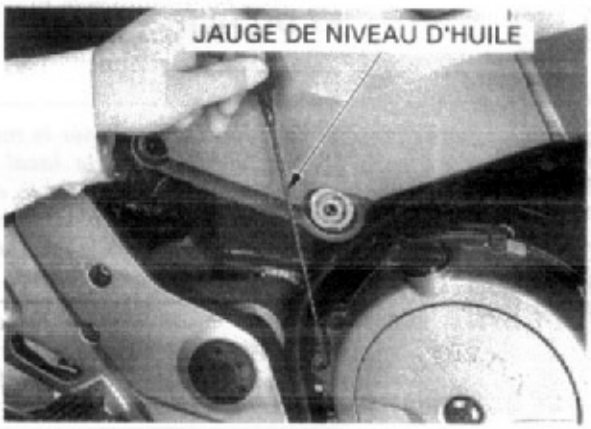


HUILE MOTEUR/FILTRE A HUILE

INSPECTION DU NIVEAU D'HUILE

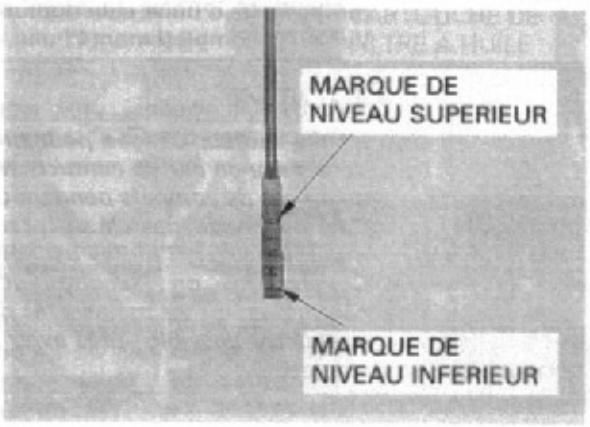
Démarrez le moteur et laissez-le tourner au ralenti pendant 2 – 3 minutes.
Arrêtez le moteur et soutenez la moto sur sa béquille centrale.

Retirez la jauge de niveau d'huile et essuyez-la.
Réinstallez la jauge de niveau d'huile, mais ne la vissez pas.



Enlevez la jauge de niveau d'huile et vérifiez le niveau d'huile.

Si le niveau est en dessous de la marque inférieure sur la jauge, remplissez le carter avec l'huile recommandée.



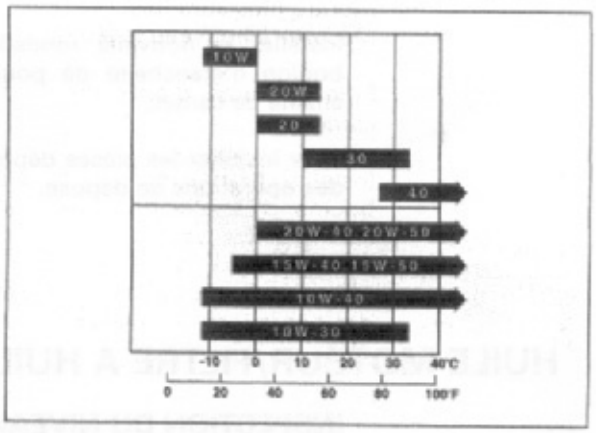
Enlevez le bouchon de remplissage d'huile.

Remplissez le moteur avec l'huile moteur recommandée jusqu'à la marque supérieure.

HUILE MOTEUR RECOMMANDEE:
Huile HONDA pour moteur 4 temps ou huile moteur équivalente répondant à la classification API: SE, SF ou SG
Viscosité: 10 W – 40.

NOTE:

On peut utiliser des huiles avec des viscosité différentes de celles des huiles indiquées dans le tableau lorsque la température moyenne dans la région où vous conduisez est à l'intérieur des limites indiquées.



Réinstallez le bouchon de remplissage et la jauge.

REMPLACEMENT DE L'HUILE MOTEUR ET DU FILTRE

⚠ DANGER

Si l'on doit faire tourner le moteur pour un certain travail, vérifiez que le local est bien ventilé. Ne faites jamais fonctionner le moteur dans un local fermé. Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone toxique pouvant provoquer l'évanouissement et la mort.

Réchauffez le moteur.

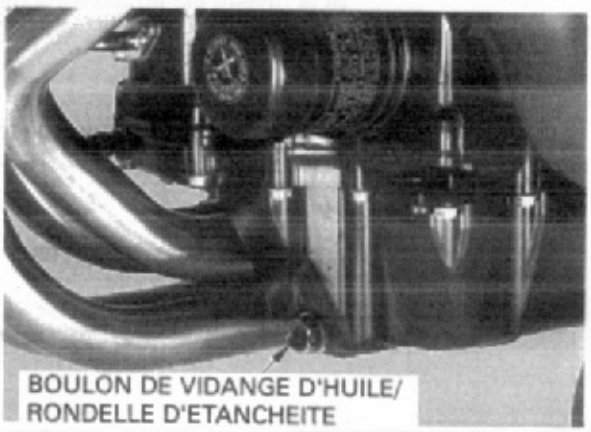
NOTE:

Remplacez l'huile moteur lorsque le moteur est chaud et lorsque la moto se trouve sur un sol horizontal afin d'assurer une vidange totale.

Arrêtez le moteur, puis enlevez le bouchon de remplissage d'huile et le boulon de vidange.
Vidangez complètement l'huile.

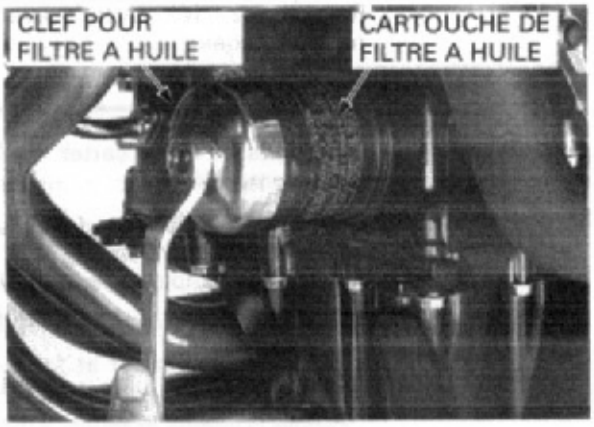
ATTENTION:

L'huile moteur usagée peut provoquer un cancer de la peau en cas de contacts répétés avec la peau ou en cas de contacts pendant une longue période. Ceci ne risque pas de se produire, sauf si vous manipulez de l'huile usagée tous les jours. Cependant, on recommande de se laver complètement les mains avec du savon et de l'eau le plus tôt possible après avoir manipulé de l'huile usagée.



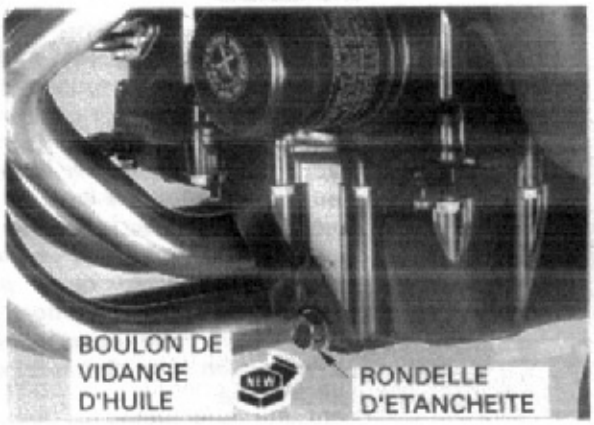
Déposez et jetez la cartouche du filtre à huile en utilisant l'outil spécial.

OUTIL:
Clef pour filtre à huile: 07HAA-PJ70100

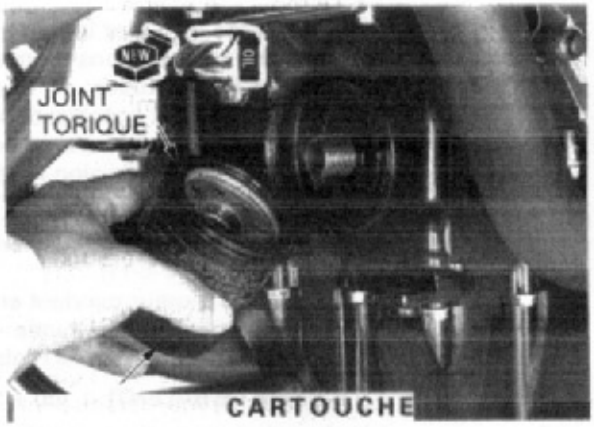


Vérifiez que la rondelle d'étanchéité sur le boulon de vidange est en bon état, et remplacez-la si nécessaire.
Installez et serrez le boulon de vidange.

COUPLE: 29 N-m (3,0 kgf-m)



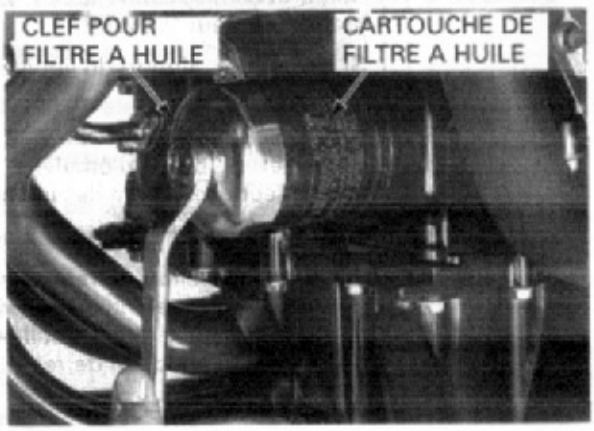
Appliquez de l'huile sur le nouveau joint torique du filtre à huile.



Installez le nouveau filtre à huile et serre-le avec le couple spécifié.

OUTIL:
Clef pour filtre à huile: 07HAA-PJ70100

COUPLE: 10 N-m (1,0 kgf-m)



Remplissez le carter avec l'huile moteur recommandée.

CAPACITE D'HUILE:
3,8 ℓ à la vidange
3,9 ℓ au remplacement du filtre à huile

Installez le bouchon de remplissage d'huile.

Démarrez le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant 2 à 3 minutes.
Arrêtez le moteur et vérifiez à nouveau le niveau d'huile.
Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'huile.

REGIME DE RALENTI DU MOTEUR

⚠ DANGER

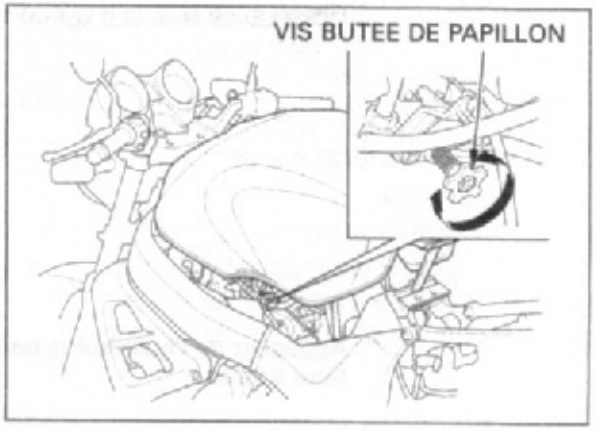
Si l'on doit faire tourner le moteur pour un certain travail, vérifiez que le local est bien ventilé. Ne faites jamais fonctionner le moteur dans un local fermé. Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone toxique pouvant provoquer l'évanouissement et la mort. Faites fonctionner le moteur en zone ouverte ou avec un système d'évacuation si on doit le faire fonctionner dans un local fermé.

NOTE:

- Inspectez et réglez le ralenti une fois que toutes les autres opérations de maintenance du moteur ont été effectuées et que les résultats sont conformes aux spécifications.
- Le moteur doit être chaud pour pouvoir inspecter et régler avec précision le régime de ralenti.

Soutenez l'extrémité arrière du réservoir de carburant (page 2-11).
Chauffez le moteur pendant environ dix minutes.
Faites tourner la vis butée du papillon comme nécessaire pour obtenir le régime de ralenti spécifié.

REGIME DE RALENTI: 1 100 ± 100 min⁻¹ (tours/min.).



LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU RADIATEUR

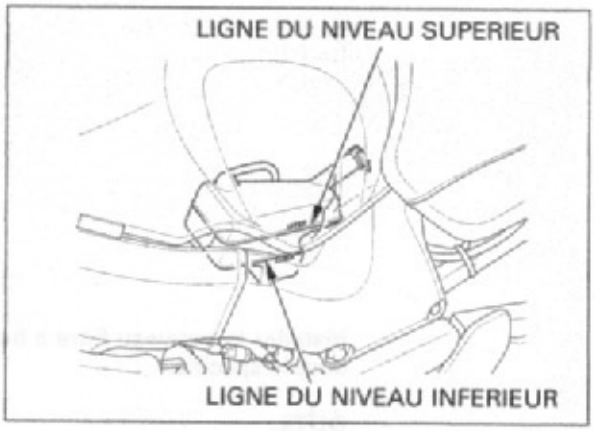
Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir, lorsque le moteur tourne à sa température normale de fonctionnement. Le niveau doit être compris entre le trait supérieur "UPPER" et le trait inférieur "LOWER".

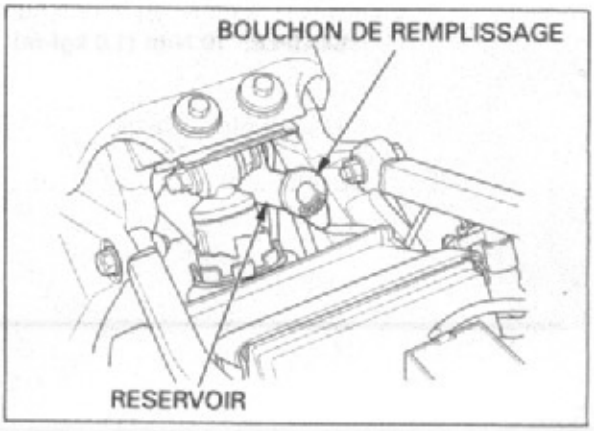
Si nécessaire, ajoutez du liquide de refroidissement recommandé.

ANTIGEL RECOMMANDE:
Antigel à base d'éthylène glycol de qualité supérieure contenant des inhibiteurs de corrosion.

Enlevez le joint d'étanchéité (page 2-2).

Enlevez le bouchon de remplissage du réservoir et remplissez jusqu'au niveau supérieur "UPPER" avec un mélange 50/50 d'eau distillée et d'antigel.
Réinstallez le bouchon de remplissage.

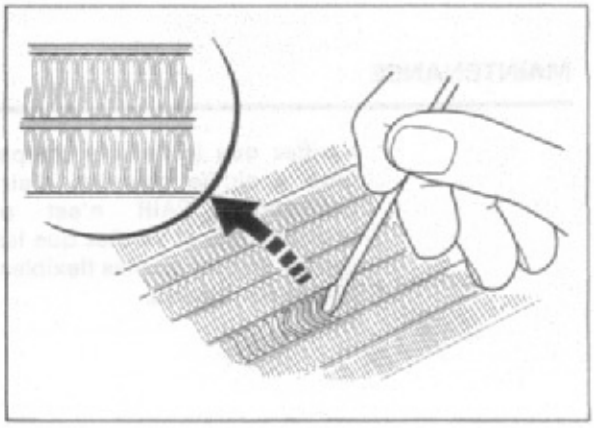




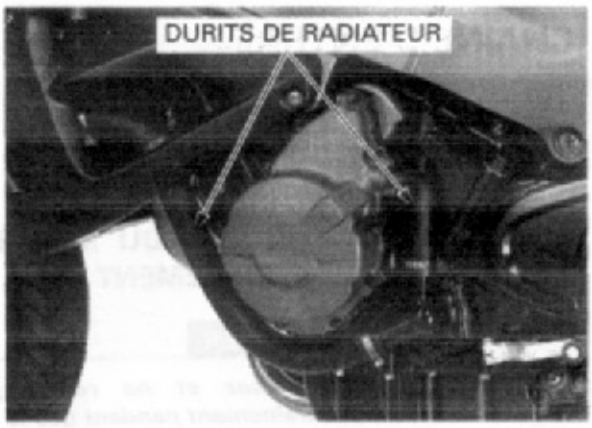
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

Déposez la calandre du radiateur (page 2-4).

Vérifiez que les passages d'air du radiateur ne sont pas bouchés et qu'ils sont en bon état.
Redressez les ailettes courbées et enlevez les insectes, la boue ou les autres obstructions avec de l'air comprimé ou avec de l'eau sous faible pression.
Remplacez le radiateur si le débit d'air est diminué sur plus de 20% de la surface du radiateur.



Inspectez les durits du radiateur pour vérifier qu'elles ne sont pas détériorées ou fissurées, et remplacez-les si nécessaire.
Vérifiez que tous les colliers de durit et que toutes les fixations sont bien serrées.



SYSTEME D'ALIMENTATION D'AIR SECONDAIRE

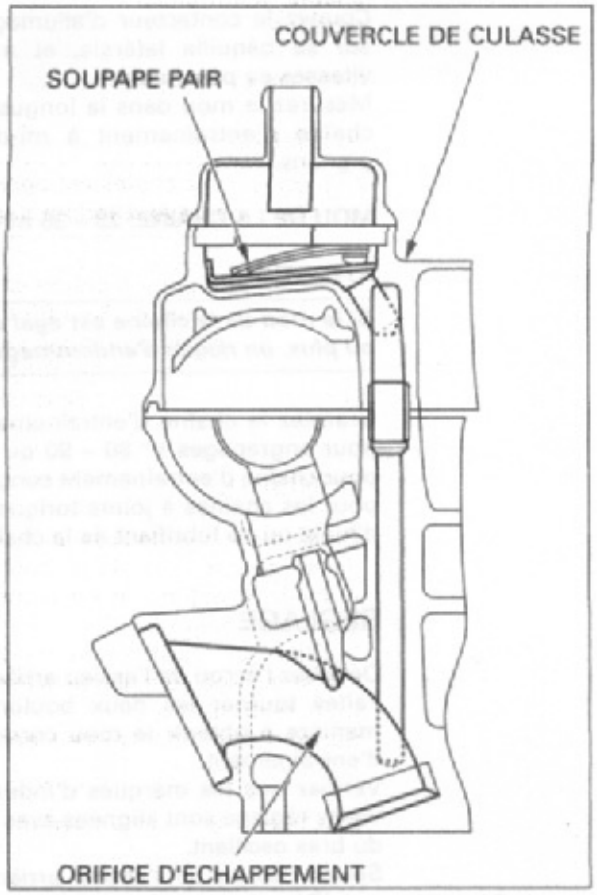
NOTE:

- Ce modèle est équipé d'un système intégré d'alimentation d'air secondaire. Le système d'alimentation pulsé d'air secondaire se trouve sur le couvercle de la culasse.
- Le système d'alimentation d'air secondaire introduit de l'air filtré dans les gaz d'échappement. L'air secondaire est aspiré dans l'orifice d'échappement chaque fois qu'il y a une impulsion de pression négative (dépression) dans le circuit d'échappement. Cette charge d'air secondaire favorise la combustion des gaz d'échappement non brûlés et transforme un volume considérable d'hydrocarbure et de monoxyde de carbone en dioxyde de carbone (relativement inoffensifs) et en eau.

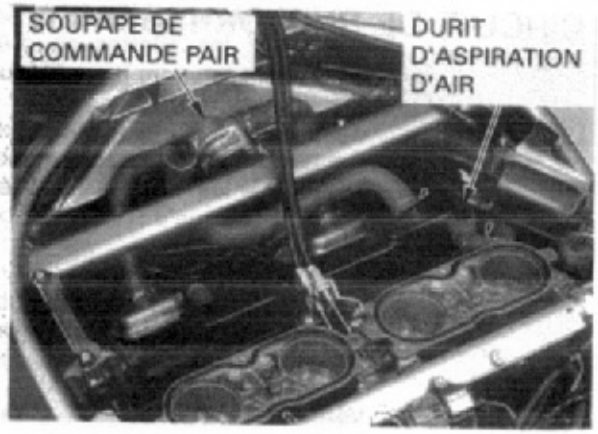
Inspectez les tubes PAIR (Injection Pulsée d'Air Secondaire) entre l'électrovalve de commande PAIR et le couvercle de culasse pour vérifier qu'ils ne sont pas détériorés ou endommagés et pour vérifier que les raccords ne sont pas desserrés.
Vérifiez que les durits ne sont pas fissurées.

NOTE:

Si les durits présentent des signes de détérioration thermique, vérifiez que le clapet anti-retour PAIR et la soupape de commande PAIR sont en bon état.



Vérifiez que le flexible d'aspiration d'air entre le filtre à air, la chambre d'air et la soupape de commande PAIR n'est pas détérioré ou endommagé, et vérifiez que les raccords sont bien serrés. Vérifiez que les flexibles ne sont pas plissés, pincés ou fissurés.

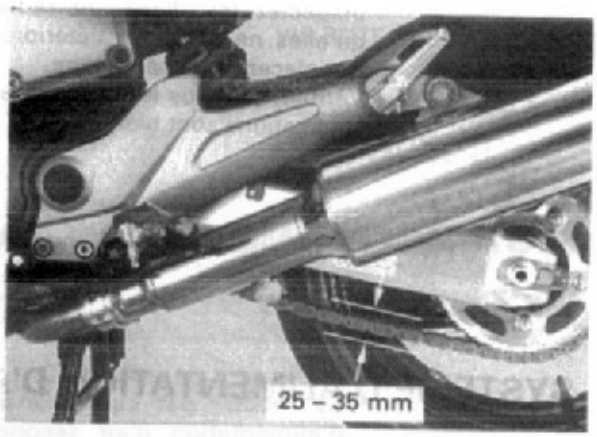


CHAINE D'ENTRAINEMENT

INSPECTION DU MOU DE LA CHAINE D'ENTRAINEMENT

⚠ DANGER

N'inspectez et ne réglez jamais la chaine d'entrainement pendant que le moteur tourne.



Coupez le contacteur d'allumage, placez la moto sur sa béquille latérale, et mettez la boîte de vitesses au point mort.
Mesurez le mou dans la longueur inférieure de la chaîne d'entraînement à mi-distance entre les pignons.

MOU DE LA CHAINE: 25 – 35 mm.

ATTENTION:

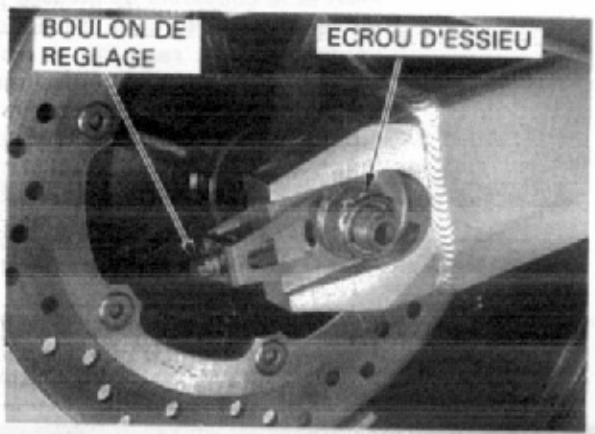
Si le mou de la chaine est égal ou dépasse 50 mm ou plus, on risque d'endommager le câble.

Graissez la chaîne d'entraînement avec de l'huile pour engrenages n° 80 – 90 ou avec un lubrifiant pour chaîne d'entraînement conçu particulièrement pour les chaînes à joints toriques. Essuyez l'excès d'huile ou de lubrifiant de la chaîne.

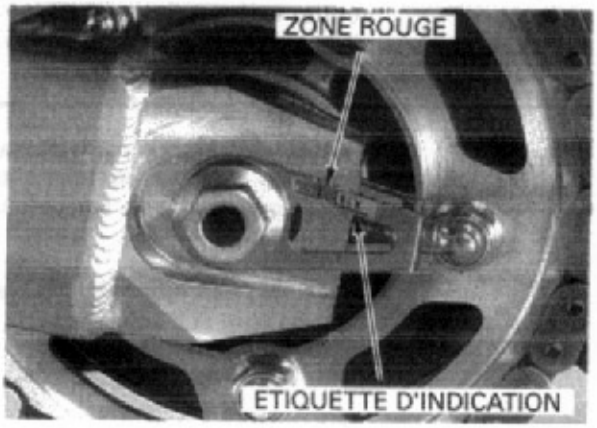
REGLAGE

Dévissez l'écrou de l'essieu arrière.
Faites tourner les deux boulons de réglage de manière à obtenir le mou correct pour la chaîne d'entraînement.
Vérifiez que les marques d'indexage sur les deux vis de réglage sont alignées avec l'extrémité arrière du bras oscillant.
Serrez l'écrou de l'essieu arrière avec le couple spécifié.

COUPLE: 118 N-m (12,0 kgf-m).

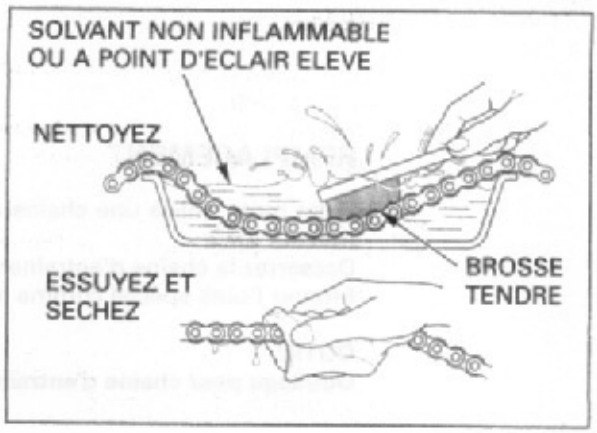


Vérifiez à nouveau le mou de la chaîne d'entraînement et la rotation de la roue libre.
Lubrifiez la chaîne d'entraînement avec de l'huile pour engrenages n° 80 – 90 ou avec un lubrifiant conçu particulièrement pour utilisation sur les chaînes à joints toriques. Essuyez l'excès d'huile ou de lubrifiant de chaîne.
Vérifiez l'étiquette de l'indicateur d'usure de chaîne d'entraînement fixée sur le dispositif de réglage de la chaîne d'entraînement gauche.
Si la zone rouge de l'étiquette d'indications atteint l'extrémité du bras oscillant, remplacez la chaîne d'entraînement (page 3-22).

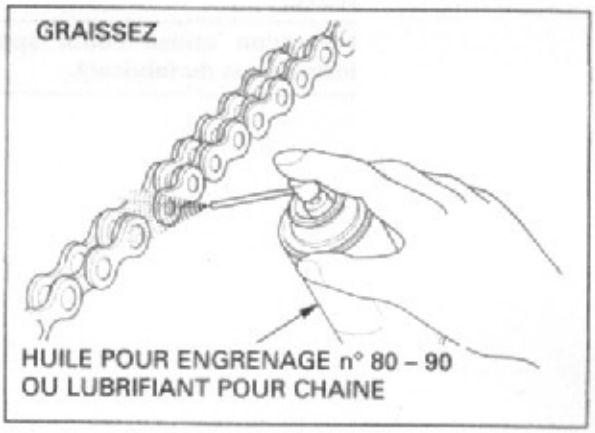


NETTOYAGE ET GRAISSAGE

Nettoyez la chaîne avec un solvant non inflammable et à point d'éclair élevé, et essuyez-la. Vérifiez que la chaîne est complètement sèche avant de la graisser.
Inspectez la chaîne d'entraînement pour détecter les détériorations ou l'usure.
Remplacez toute chaîne dont les rouleaux sont endommagés, dont les maillons sont desserrés, ou qui n'est pas en bon état de marche.
Si l'on installe une chaîne neuve sur des dents de pignons très usées, la nouvelle chaîne s'usera rapidement.
Inspectez et remplacez les dents de pignons si nécessaire.

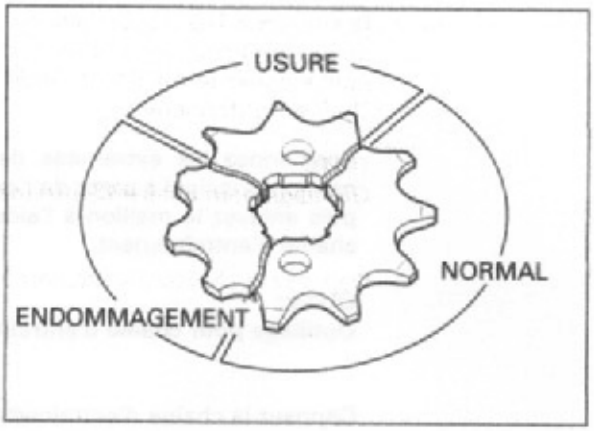


Graissez la chaîne d'entraînement avec de l'huile pour engrenages n° 80 – 90 ou avec un lubrifiant conçu spécifiquement pour des chaînes à joints toriques. Essuyez l'excès d'huile ou de lubrifiant de la chaîne.



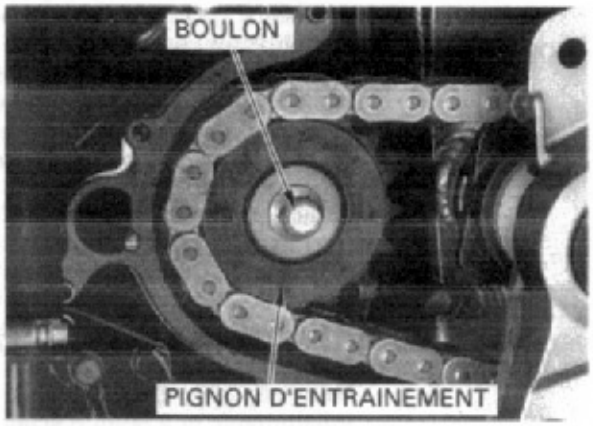
INSPECTION DES DENTS DE PIGNONS

Inspectez les dents de pignons d'entraînement et entraînées pour détecter leur détérioration ou leur usure, et remplacez-les si nécessaire.
N'utilisez jamais une chaîne d'entraînement neuve sur des dents de pignons usées.
La chaîne et les dents de pignons doivent être en bon état, sinon la nouvelle chaîne s'usera rapidement.



Vérifiez les boulons et les écrous de fixation sur les pignons d'entraînement et entraînés.
S'ils sont desserrés, serrez-les.

COUPLE:
Boulon de pignon d'entraînement:
54 N-m (5,5 kgf-m)
Ecrou de pignon entraîné:
108 N-m (11,0 kgf-m)



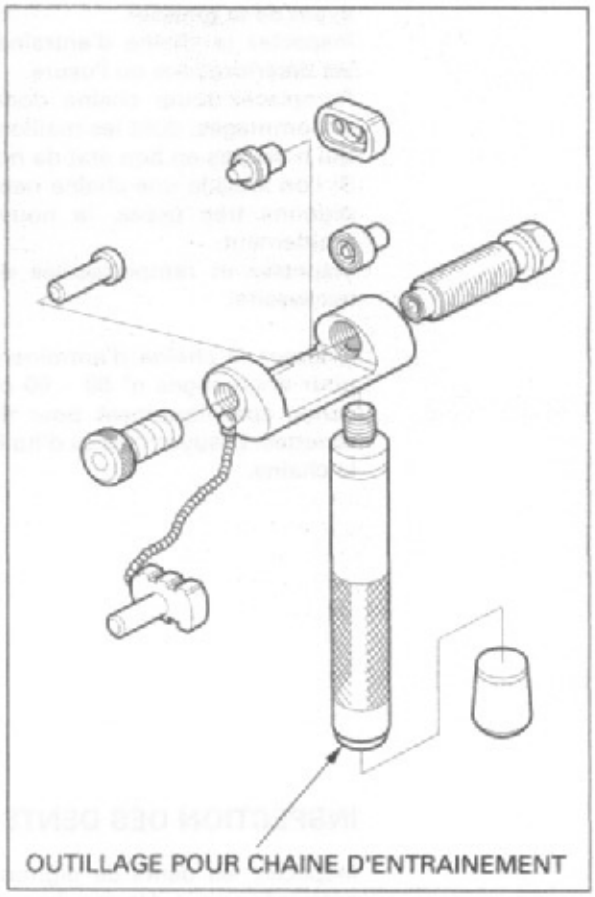
REMPLACEMENT

Cette moto utilise une chaîne d'entraînement avec maillon serti.
Desserrez la chaîne d'entraînement (page 3-20).
Montez l'outil spécial comme indiqué.

OUTIL:
Outillage pour chaîne d'entraînement:
07HMH-MR10103

NOTE:

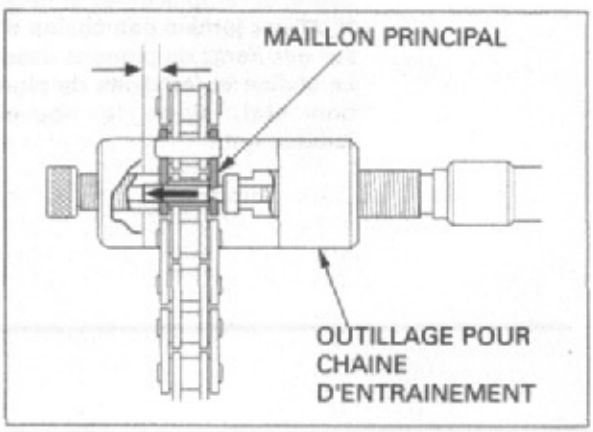
Lorsqu'on utilise l'outil spécial, respectez les instructions du fabricant.



Positionnez les extrémités de goupille sertie du maillon principal à partir de l'extérieur de la chaîne, puis enlevez le maillon à l'aide de l'outillage pour chaîne d'entraînement.

OUTIL:
Outillage pour chaîne d'entraînement:
07HMH-MR10103

Déposez la chaîne d'entraînement.

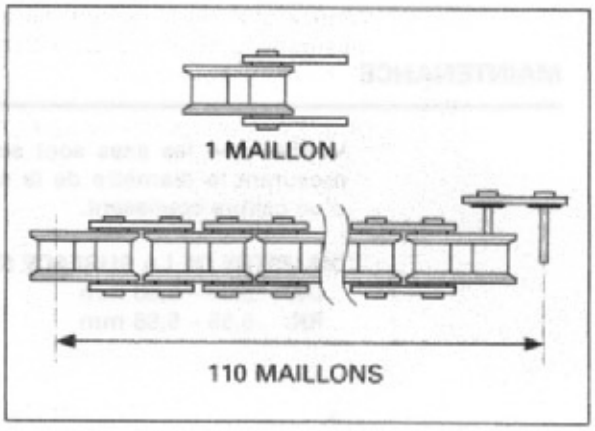


Enlevez les maillons en excès sur la nouvelle chaîne d'entraînement à l'aide de l'outillage pour chaîne d'entraînement.

NOTE:

Tenez compte du maillon principal lorsque vous comptez les maillons de la chaîne d'entraînement.

MAILLONS STANDARDS: 110 maillons
CHAINE DE REMPLACEMENT:
DID: DID50ZV-120ZB
RK: RK50LFO-120LJ-FZ



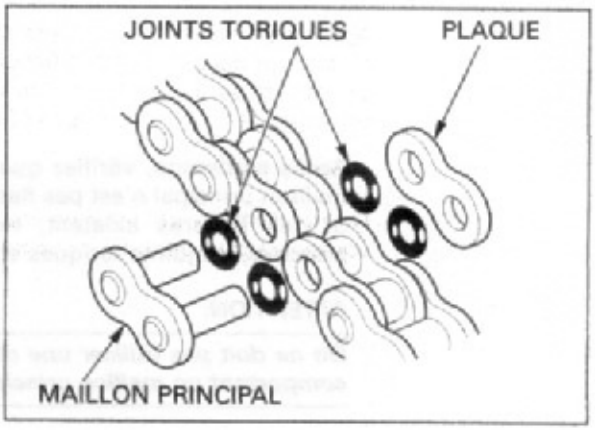
ATTENTION:

Ne réutilisez jamais la chaîne d'entraînement, le maillon principal, la plaque de maillon principal et les joints toriques.

Montez le nouveau maillon principal, les joints toriques et la plaque.

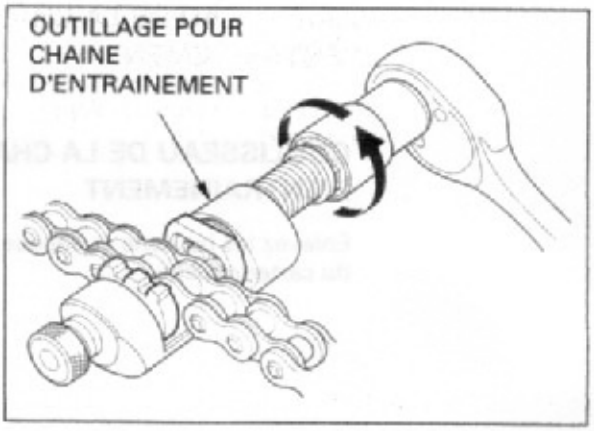
ATTENTION:

Insérez le maillon principal à partir de l'intérieur de la chaîne d'entraînement, puis installez la plaque avec la marque d'identification tournée vers l'extérieur.



Montez et fixer l'outillage pour chaîne d'entraînement.

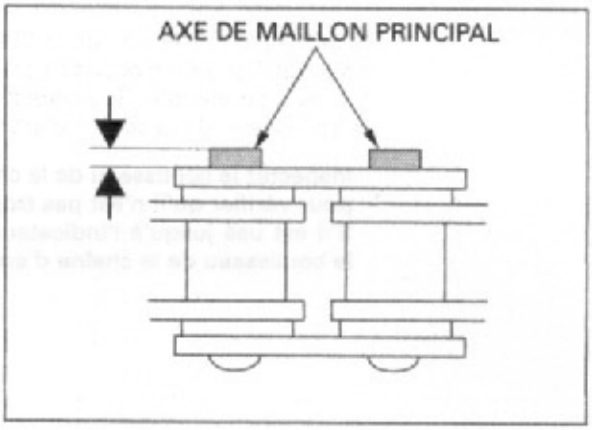
OUTIL:
Outillage pour chaîne d'entraînement:
07HMH-MR10103



Vérifiez que les axes de maillon principal sont installés correctement.
Mesurez la longueur de l'axe de maillon principal dépassant de la plaque.

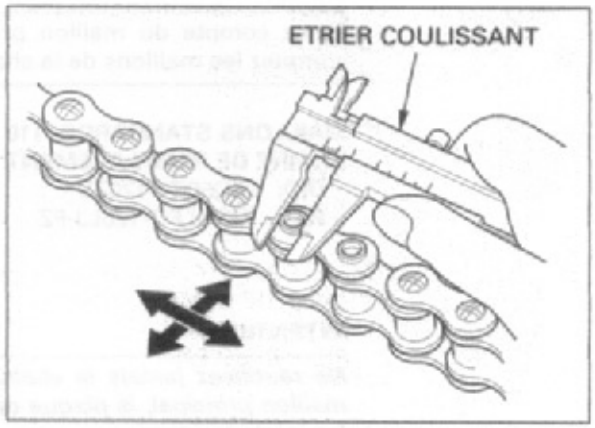
LONGUEUR STANDARD:
DID: 1,15 – 1,55
RK: 1,20 – 1,40 mm

Sertissez les axes de maillon principal.



Vérifiez que les axes sont sertis correctement en mesurant le diamètre de la surface sertie à l'aide d'un calibre coulissant.

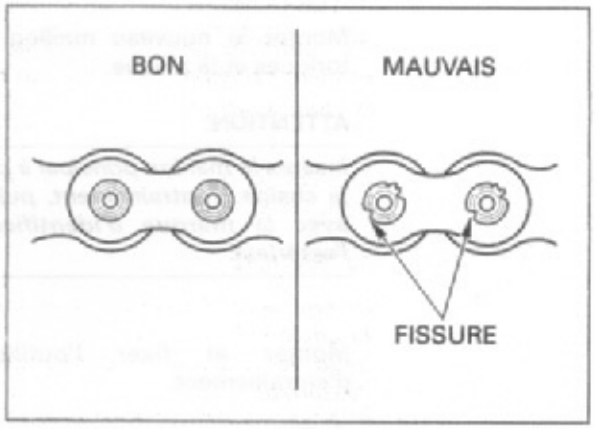
DIAMETRE DE LA SURFACE SERTIE:
DID: 5,50 – 5,80 mm
RK: 5,55 – 5,85 mm



Après sertissage, vérifiez que la surface sertie du maillon principal n'est pas fissurée.
Si des fissures existent, remplacez le maillon principal, les joints toriques et la plaque.

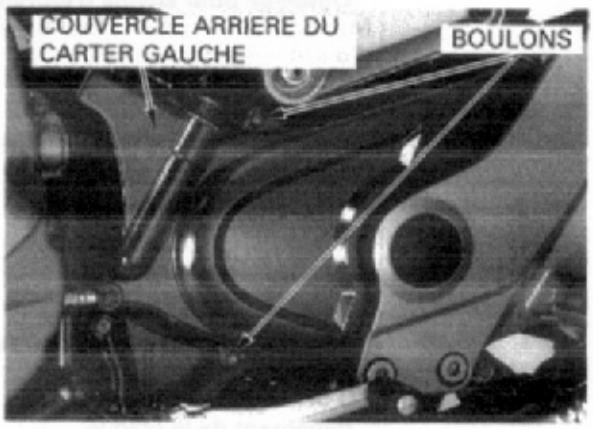
ATTENTION:

On ne doit pas utiliser une chaine d'entraînement comportant un maillon principal de type clip.

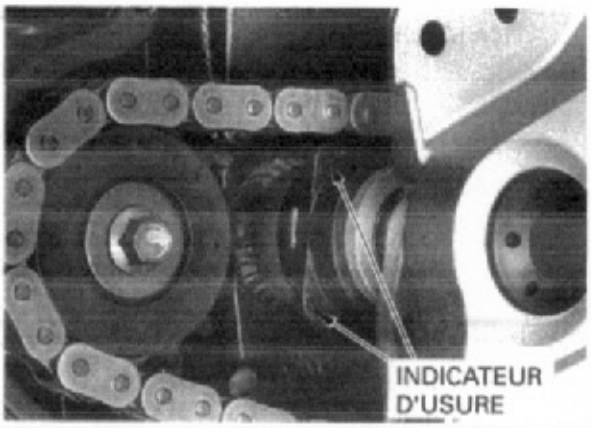


COULISSEAU DE LA CHAINE D'ENTRAINEMENT

Enlevez les boulons et déposez le couvercle arrière du carter gauche.



Inspectez le coulisseau de la chaîne d'entraînement pour vérifier qu'il n'est pas trop usé ou détérioré.
S'il est usé jusqu'à l'indicateur d'usure, remplacez le coulisseau de la chaîne d'entraînement.



LIQUIDE DE FREIN

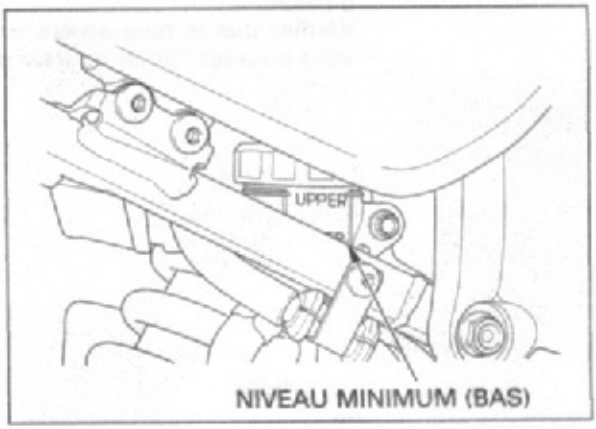
NIVEAU MINIMUM (BAS)

ATTENTION:

- ***Ne mélangez pas des types différents de liquide, car ils ne sont pas compatibles entre eux.***
- ***Empêchez les matières étrangères de pénétrer dans le circuit au moment du remplissage du réservoir.***
- ***Ne déversez de liquide sur les pièces peintes, en plastique ou en caoutchouc. Placez un chiffon sur ces pièces au moment de l'entretien du circuit.***

NOTE:

Lorsque le niveau de liquide est bas, vérifiez que les plaquettes de frein ne sont pas usées (voir ci-dessous). Un niveau de liquide bas peut provenir de l'usure des plaquettes de frein. Si les plaquettes de frein sont usées, le piston de l'étrier est poussé vers l'extérieur, et ceci explique le niveau bas dans le réservoir. Si les plaquettes de frein ne sont pas usées et si le niveau de liquide est bas, vérifiez qu'il n'y a pas de fuites sur le circuit (voir la page suivante).



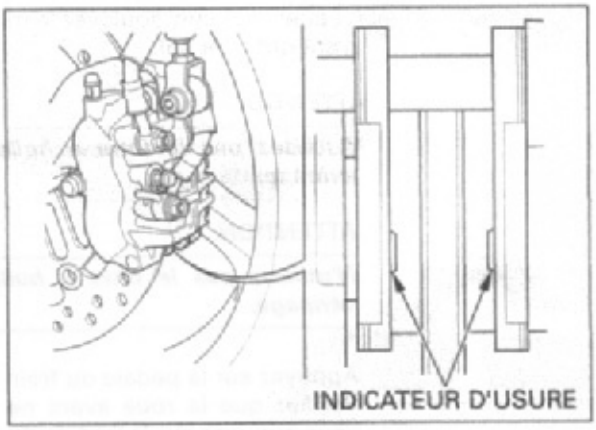
NIVEAU MINIMUM (BAS)

FREIN AVANT

Tournez le guidon à gauche pour que le réservoir soit horizontal et observez le niveau du liquide de frein avant dans le réservoir à travers le regard.
Si le niveau est proche de la marque inférieure (niveau minimum) (LOWER), vérifiez l'usure des plaquettes de frein (voir ci-dessous).

FREIN ARRIERE

Placez la moto sur une surface horizontale et soutenez-la en position verticale.
Vérifiez le niveau dans le réservoir de liquide du frein arrière. Si le niveau est proche de la marque inférieure (niveau minimum) (LOWER), vérifiez l'usure des plaquettes de frein (voir ci-dessous).


INDICATEUR D'USURE

USURE DES PLAQUETTES DE FREIN

PLAQUETTES DE FREIN AVANT

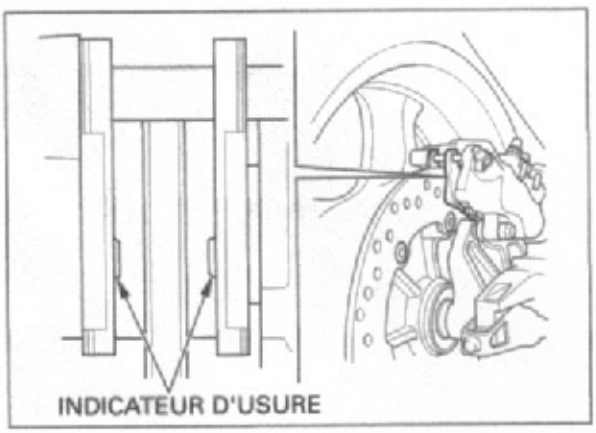
Vérifiez l'usure des plaquettes de frein.
Remplacez les plaquettes de frein si une plaquette est usée jusqu'à la base de la rainure de limite d'usure.

Voir la page 15-10 pour remplacer les plaquettes de frein.

PLAQUETTES DE FREIN ARRIERE

Vérifiez l'usure des plaquettes de frein.
Remplacez les plaquettes de frein si une plaquette est usée jusqu'à la base de la rainure de limite d'usure.

Voir la page 15-11 pour remplacer les plaquettes de frein.

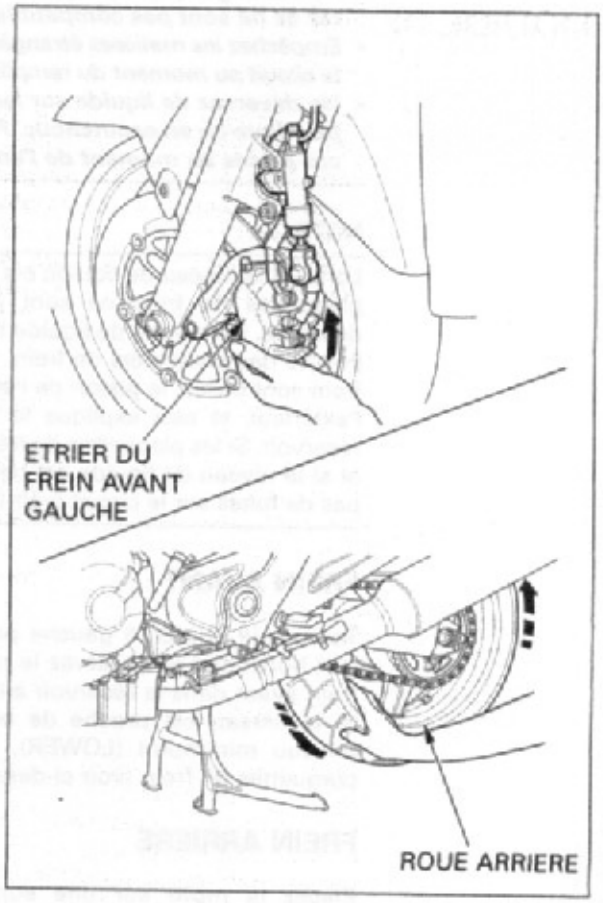

INDICATEUR D'USURE

CIRCUIT DE FREIN

INSPECTION

Ce modèle est équipé d'un système de Freinage Double Combiné. Vérifiez ainsi le fonctionnement des freins avant et arrière:
Placez la moto sur sa béquille centrale et passez au point mort.

Poussez à la main vers le haut l'étrier du frein avant gauche.
Vérifiez que la roue arrière ne tourne pas lorsque vous poussez l'étrier du frein avant gauche.

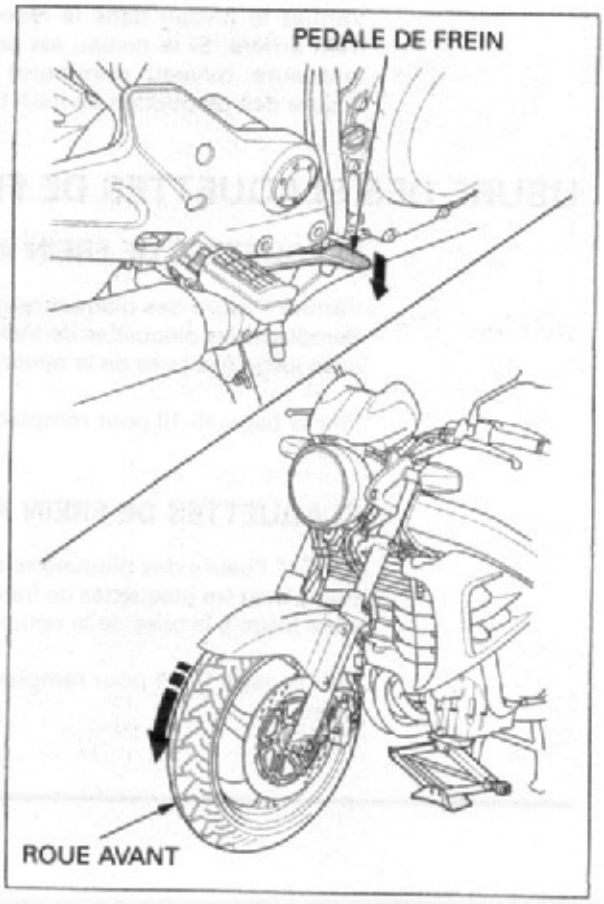


A l'aide d'un cric, soulevez la moto pour que la roue avant quitte le sol.

ATTENTION:

N'utilisez pas le filtre à huile comme point de vérinage.

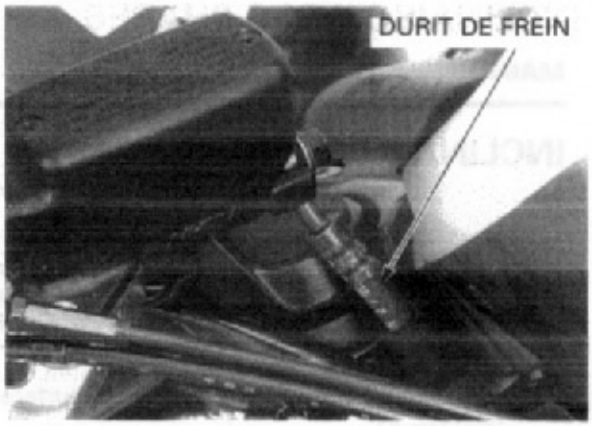
Appuyez sur la pédale du frein arrière.
Vérifiez que la roue avant ne tourne pas lorsque vous appuyez sur la pédale du frein arrière.



Appuyez fermement sur le levier ou la pédale du frein, et vérifiez que de l'air n'a pas pénétré dans le circuit. Si le levier ou la pédale réagissent de manière molle lorsqu'on les manœuvre, purgez l'air dans le circuit.

Vérifiez que la durit et les raccords de frein sont en bon état, qu'ils ne sont pas fissurés et qu'ils ne présentent pas de fuites.
Serrez les raccords desserrés.
Remplacez les durits et les raccords comme nécessaire.

Voir la page 15-5 pour les procédures de purge de frein.



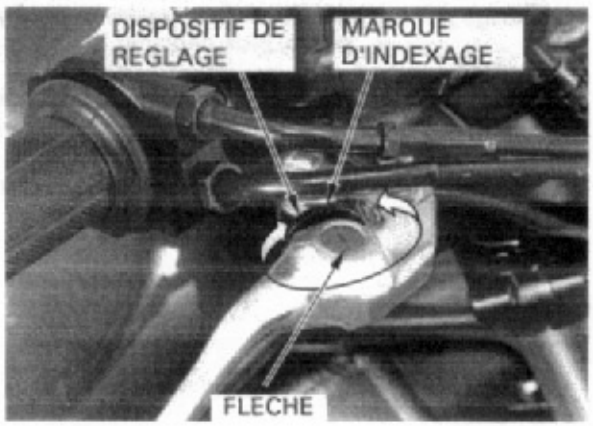
REGLAGE DU LEVIER DE FREIN

La distance entre le sommet du levier du frein et la poignée peut être modifiée en tournant le dispositif de réglage.

DIRECTION A: Levier du frein encore plus éloigné de la poignée.
DIRECTION B: Levier du frein plus proche de la poignée.

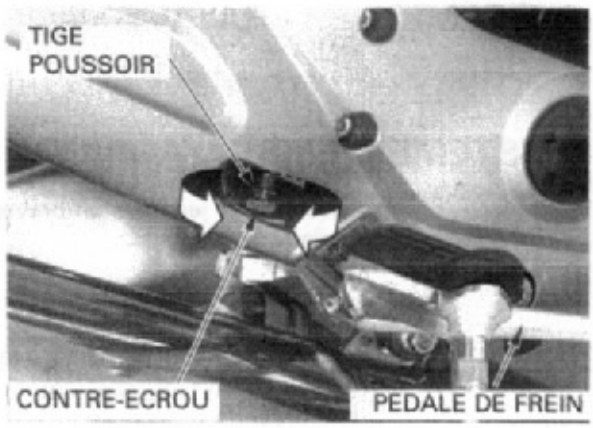
ATTENTION:

Alignez la limite sur le levier du frein avec la marque d'indexage sur le dispositif de réglage.



REGLAGE DE LA HAUTEUR DE LA PEDALE DE FREIN

Dévissez le contre-écrou et faites tourner la tige poussoir de manière à obtenir la hauteur correcte pour la pédale.



CONTACTEUR DE FEU DE STOP

NOTE:

Le contacteur du feu de stop avant ne nécessite aucun réglage.

Réglez le contacteur de feu de stop de manière à ce que le feu de stop s'allume juste avant le serrage réel du frein.
Si le feu ne s'allume pas, réglez le contacteur pour qu'il s'allume au moment approprié.
Tenez le corps du contacteur et tournez la vis de réglage. Ne faites pas tourner le corps du contacteur.

INCLINAISON DES PHARES

⚠ DANGER

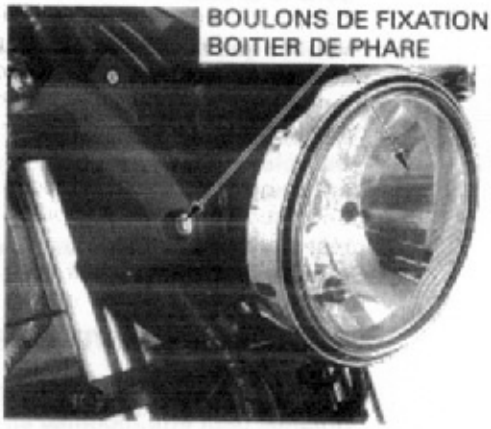
Un phare mal réglé peut aveugler les conducteurs venant en sens inverse, ou peut ne pas éclairer la route sur la distance de sécurité.

Réglez le faisceau de phare comme exigé par les lois et règlements locaux.

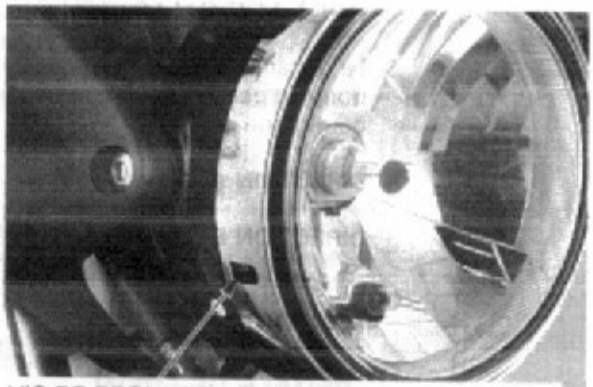
Placez la moto sur une surface horizontale.

Réglez verticalement le faisceau de phare en dévissant les boulons de fixation de boîtier du phare, plus déplacez le boîtier du phare.

Pour régler le faisceau horizontalement, on utilisera vis de réglage horizontal de faisceau.
En la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, on déplace le faisceau vers le côté droit du conducteur.



BOULONS DE FIXATION DU BOITIER DE PHARE

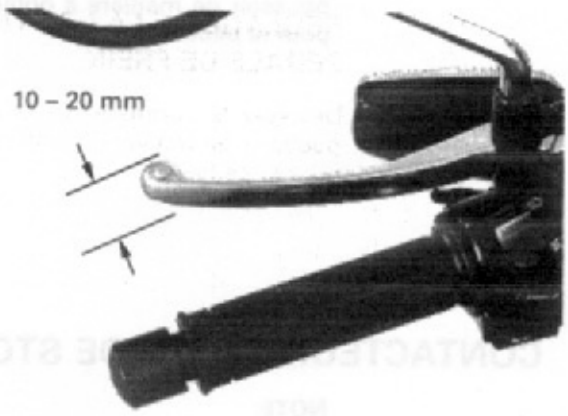


VIS DE REGLAGE HORIZONTAL DU FAISCEAU

SYSTEME D'EMBRAYAGE

Mesurez le jeu de l'embrayage à l'extrémité du levier d'embrayage.

JEU: 10 - 20 mm

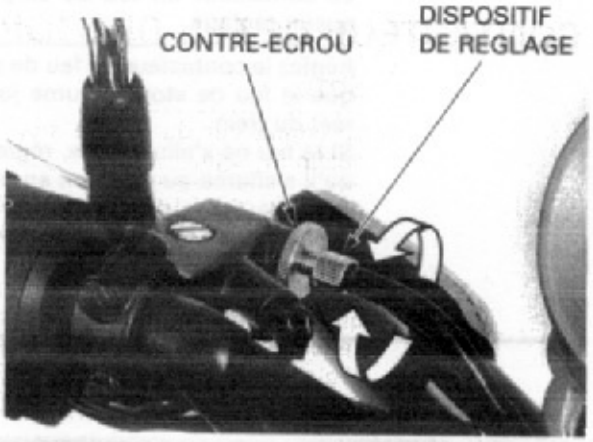


On peut effectuer de petits réglages en utilisant le dispositif de réglage supérieur sur le levier d'embrayage.
Dévissez le contre-écrou et faites tourner le dispositif de réglage.

ATTENTION:

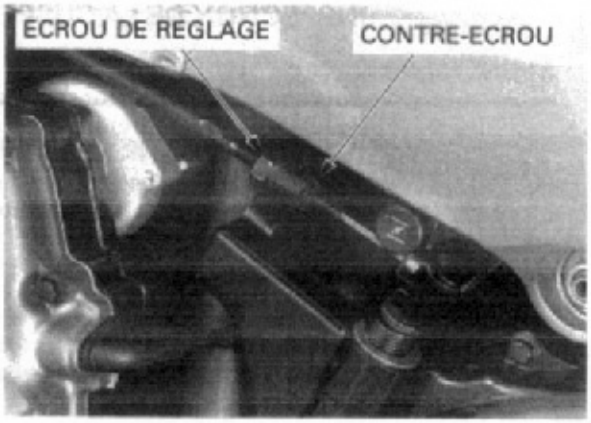
Le dispositif de réglage peut être endommagé si on le déplace trop loin vers l'extérieur, en laissant un engagement minimum pour les filets.

Si le dispositif de réglage est dévissé au-delà de sa limite et si l'on ne peut pas obtenir le jeu correct, vissez complètement le dispositif de réglage et ensuite dévissez-le d'un tour. Serrez le contre-écrou et exécutez un réglage important comme décrit ci-dessous.



Les réglages importants sont exécutés sur le bras de l'embrayage.
Dévissez le contre-écrou et tournez l'écrou de réglage pour obtenir le jeu voulu.
Tenez fermement l'écrou de réglage pendant le serrage du contre-écrou.

Si l'on ne peut pas obtenir le jeu correct, ou si l'embrayage patine au cours de l'essai de conduite, démontez et inspectez l'embrayage (voir la section 9).

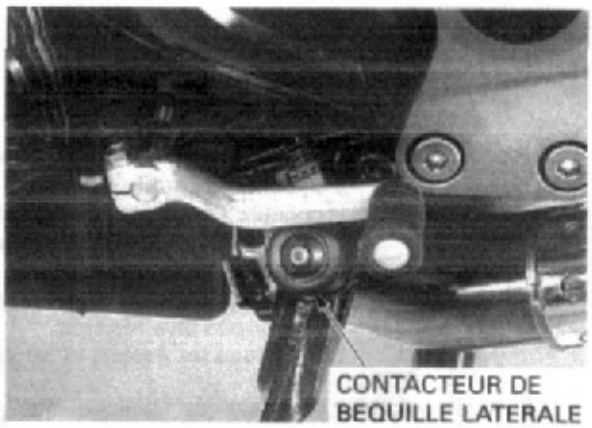


BEQUILLE LATERALE

Soutenez la moto sur une surface horizontale.

Vérifiez que le ressort de béquille latérale est en bon état et qu'il n'est pas détendu.
Vérifiez que la béquille latérale peut se déplacer librement et graissez son pivot si nécessaire.
Vérifiez le système d'allumage de la béquille latérale:
- Asseyez-vous à califourchon sur la moto et relevez la béquille latérale.
- Démarrez le moteur en mettant la boîte au point mort, puis passez une vitesse, en appuyant sur le levier d'embrayage.
- Abaissez complètement la béquille latérale.
- Le moteur doit s'arrêter lorsque la béquille latérale est abaissée.

En cas de problème avec le système, vérifiez le contacteur de béquille latérale (section 19).



SUSPENSION

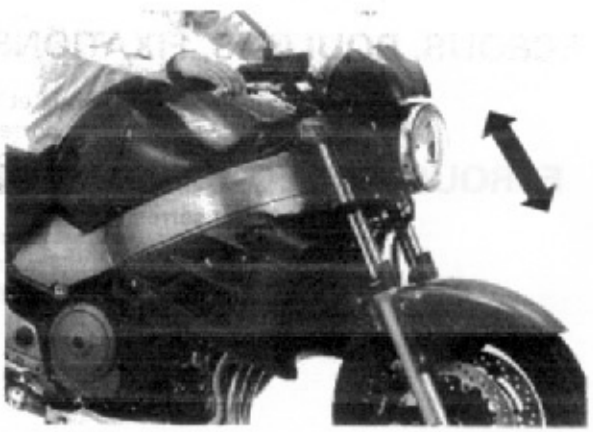
⚠ DANGER

Si des pièces de la suspension sont desserrées, usées ou endommagées, ceci peut affecter la stabilité et le contrôle de la moto. Réparez ou remplacez les composants endommagés avant de conduire la moto. Si vous conduisez une moto dont la suspension est défectueuse, vous augmentez le risque d'accident et de blessure.

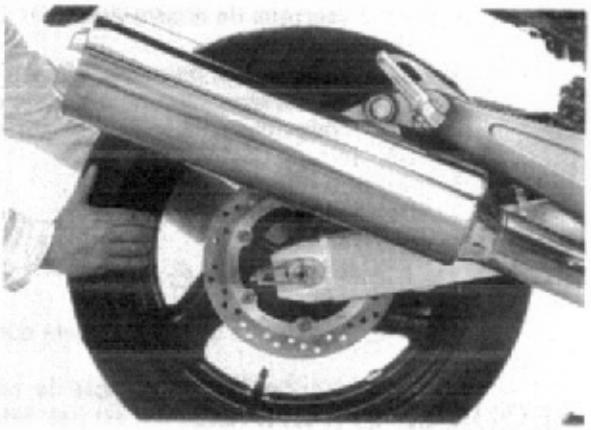
INSPECTION DE LA SUSPENSION AVANT

Vérifiez le fonctionnement des fourches en comprimant la suspension avant à plusieurs reprises.
Inspectez les fourches pour détecter les fuites, les détériorations ou les fixations desserrées.
Remplacez les composants endommagés qui ne peuvent pas être réparés.
Serrez tous les écrous et boulons.

Consultez la section 13 pour l'entretien de la fourche avant.

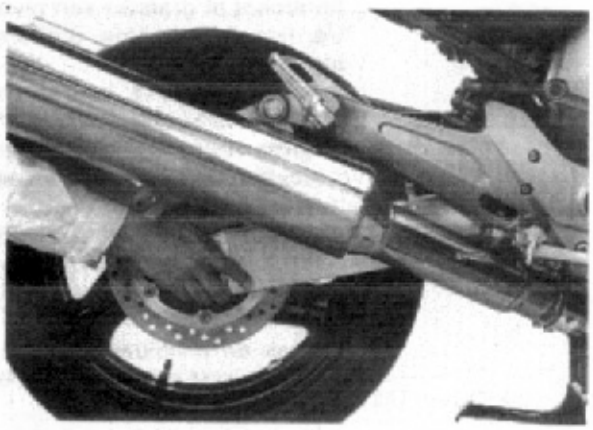


INSPECTION DE LA SUSPENSION ARRIERE



Soutenez la moto sur sa béquille centrale et soulevez la roue arrière pour qu'elle quitte le sol.

Maintenez le bras oscillant et déplacez avec force la roue arrière d'un côté à l'autre pour voir si les roulements de roue sont usés.

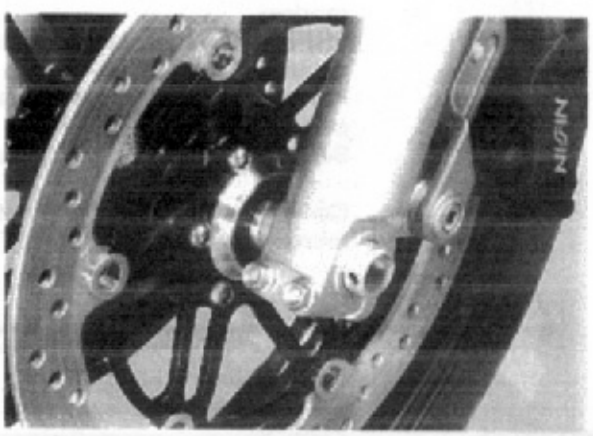


Pour vérifier l'usure des roulements du bras oscillant, saisissez le bras oscillant arrière et essayez de le déplacer d'un côté à l'autre.
Remplacez les roulements s'ils présentent du jeu.

Vérifiez l'action de l'amortisseur en le comprimant à plusieurs reprises.
Inspectez l'amortisseur complet pour détecter des fuites, des détériorations ou un desserrage des fixations.
Remplacez les composants endommagés qui ne peuvent pas être réparés.
Serrez tous les écrous et boulons.

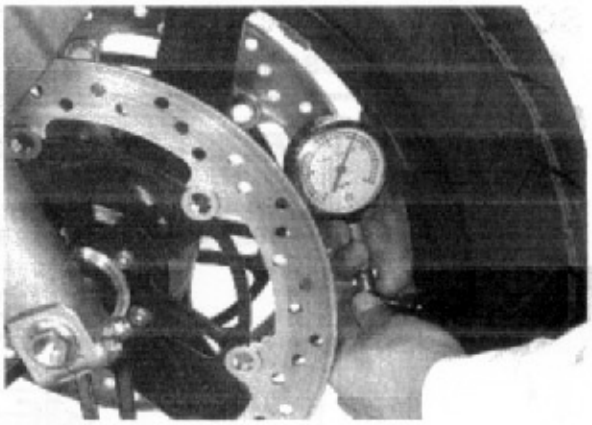
Consultez la section 14 pour l'entretien de l'amortisseur.

ECROUS, BOULONS, FIXATIONS



Vérifiez que tous les écrous et boulons du châssis sont serrés avec le couple correct (page 1-13).
Vérifiez que tous les clips de sécurité, les colliers de durits, et les serre-câbles sont en place et correctement serrés.

ROUES ET PNEUS



NOTE:

La pression des pneus doit être mesurée lorsqu'ils sont froids.

PRESSION ET DIMENSIONS RECOMMANDEES DE PNEU:

		AVANT	ARRIERE
Pression recommandée de pneu kPa (kgf/cm²)		250	290
Dimension de pneu		120/70 ZR17 (58 W)	180/55 ZR17 (73 W)
Marque de pneu	Bridgestone	BT57F RADIAL G	BT57R RADIAL F
	Michelin	MACADAM 90X G	MACADAM 90X M

Inspectez les pneus pour vérifier qu'ils ne sont pas coupés, qu'il n'y a pas de clous enfoncés, ou d'autres détériorations.
Vérifiez que les roues avant et arrière ne sont pas voilées (consultez les sections 13 et 14).

Mesurez la profondeur des moulures au centre des pneus.
Remplacez les pneus si la profondeur des moulures atteint les limites suivantes.

PROFONDEUR MINIMUM DE MOULURE:
AVANT: 1,5 mm
ARRIERE: 2,0 mm

ROULEMENTS DE LA TETE DE DIRECTION

NOTE:

Vérifiez que les câbles de commande n'empêchent pas la rotation du guidon.

Soutenez fermement la moto et soulevez du sol la roue avant.
Vérifiez que le guidon se déplace librement d'un côté à l'autre.
Si le guidon se déplace de manière irrégulière, présente un grippage, ou un déplacement vertical, inspectez les roulements de la tête de direction (section 13).

4. CIRCUIT DE GRAISSAGE

SCHEMA DU CIRCUIT DE GRAISSAGE 4-0
INFORMATIONS DE SERVICE 4-1
DEPANNAGE 4-2
VERIFICATION DE PRESSION D'HUILE 4-3
FILTRE A HUILE/CLAPET DE SURPRESSION 4-4
POMPE A HUILE 4-7
REFROIDISSEUR D'HUILE 4-12

INFORMATIONS DE SERVICE

GENERALITES

⚠DANGER

- ***Lorsque le moteur fonctionne, vérifiez que la zone est bien ventilée. Ne faites jamais tourner le moteur dans un local fermé. Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone gazeux toxique pouvant provoquer l'évanouissement et pouvant conduire à la mort. Faites tourner le moteur à l'air libre ou dans un local fermé disposant d'un système d'évacuation.***
- ***L'huile moteur usagée peut provoquer le cancer de la peau en cas de contacts répétés et prolongés avec la peau. Vous avez sans doute peu de chance d'avoir à manipuler de l'huile usagée tous les jours ; cependant, nous vous recommandons de vous laver les mains avec de l'eau et du savon dès que possible après avoir manipulé de l'huile usagée. MAINTENEZ HORS DE PORTEE DES ENFANTS.***

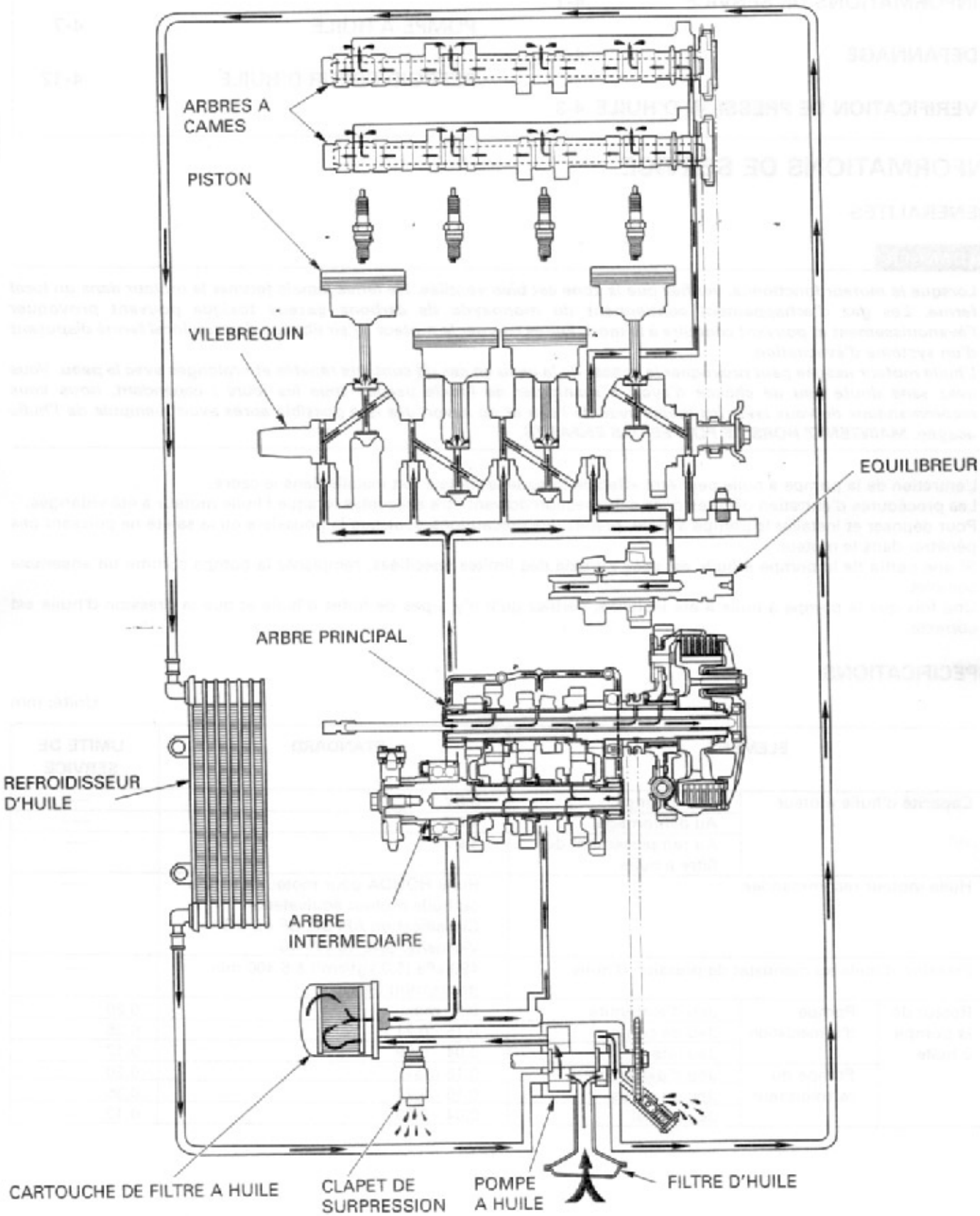
- L'entretien de la pompe à huile peut être effectué lorsque le moteur est installé dans le cadre.
- Les procédures d'entretien décrites dans cette section doivent être exécutées lorsque l'huile moteur a été vidangée.
- Pour déposer et installer la pompe à huile, prenez des précautions pour que la poussière ou la saleté ne puissent pas pénétrer dans le moteur.
- Si une partie de la pompe à huile est usée au-delà des limites spécifiées, remplacez la pompe comme un ensemble complet.
- Une fois que la pompe à huile a été installée, vérifiez qu'il n'y a pas de fuites d'huile et que la pression d'huile est correcte.

SPECIFICATIONS

Unité: mm

ELEMENT			STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Capacité d'huile moteur		A la vidange	3,8 ℓ	—
		Au démontage	4,6 ℓ	—
		Au remplacement du filtre à huile	3,9 ℓ	—
Huile moteur recommandée			Huile HONDA pour moteur 4 temps ou huile moteur équivalente Classification API SE, SF ou SG Viscosité: SAE 10 W - 40	—
Pression d'huile au manostat de pression d'huile			490 kPa (5,0 kgf/cm²) à 5 400 min⁻¹ (tours/min) (80°C)	—
Roteur de la pompe à huile	Pompe d'alimentation	Jeu d'extrémité	0,15 max.	0,20
		Jeu de corps	0,15 - 0,21	0,35
		Jeu latéral	0,04 - 0,09	0,12
	Pompe du refroidisseur	Jeu d'extrémité	0,15 max.	0,20
		Jeu de corps	0,15 - 0,21	0,35
		Jeu latéral	0,04 - 0,09	0,12

SCHEMA DU CIRCUIT DE GRAISSAGE



COUPLES DE SERRAGE

Boulon de vidange d'huile	29 N-m (3,0 kgf-m)	
Bossage du filtre à huile	18 N-m (1,8 kgf-m)	Appliquez du produit de freinage sur les filets.
Boulon bridé de la pompe à l'huile	13 N-m (1,3 kgf-m)	Boulon CT
Boulon du pignon entraîné de la pompe à huile	15 N-m (1,5 kgf-m)	Appliquez du produit de freinage sur les filets.
Ecrou du filtre à huile	12 N-m (1,2 kgf-m)	Ecrou U
Cartouche du filtre à huile	10 N-m (1,0 kgf-m)	Appliquez de l'huile moteur vierge sur le joint torique.
Contacteur de pression d'huile	12 N-m (1,2 kgf-m)	Appliquez du mastic d'étanchéité sur les filets.
Borne à vis du contacteur de pression d'huile	2 N-m (0,2 kgf-m)	
Boulon de fixation de tuyau d'huile	12 N-m (1,2 kgf-m)	Appliquez du produit de freinage sur les filets.

OUTILS

Manomètre de pression d'huile	07506-3000000
Fixation de manomètre de pression d'huile	07510-4220100
Clef pour filtre à huile	07HAA-PJ70100

DEPANNAGE

Niveau d'huile trop bas

- Consommation d'huile
- Fuite externe d'huile
- Segment de piston usé ou mauvaise installation de segment de piston
- Usure du joint d'étanchéité ou du guide de soupape

Pression d'huile trop faible ou pas de pression d'huile

- Orifice d'huile bouché
- L'huile utilisée n'est pas correcte

Pas de pression d'huile

- Niveau d'huile trop bas
- Pignon d'entraînement de la pompe à huile cassé
- Pompe à huile endommagée (arbre)
- Fuite d'huile interne

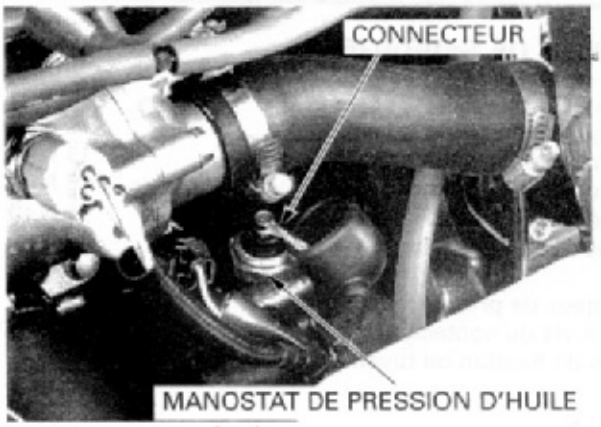
Pression d'huile trop faible

- Tamis du filtre à huile bouché
- Pompe à huile usée ou endommagée
- Fuite intérieure d'huile
- L'huile utilisée n'est pas correcte
- Niveau d'huile trop bas

Pression d'huile trop élevée

- Filtre à huile, passage ou diaphragme de dosage bouché
- L'huile utilisée n'est pas correcte

VERIFICATION DE LA PRESSION D'HUILE



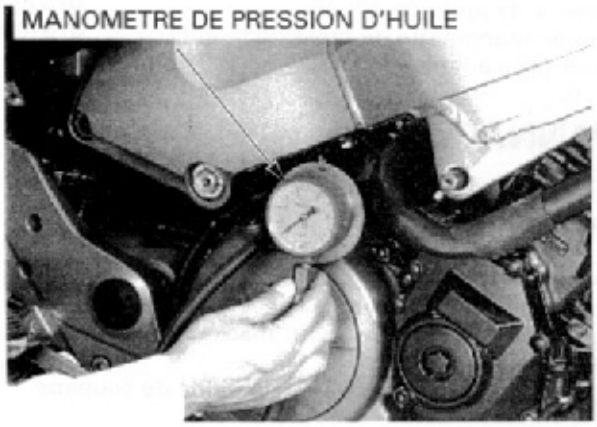
NOTE:

Si le témoin de pression d'huile reste allumé pendant quelques secondes, vérifiez le témoin indicateur avant de vérifier la pression d'huile.

Vérifiez le niveau d'huile (page 3-15).

Chauffez le moteur jusqu'à sa température normale de marche (environ 80°C)
Arrêtez le moteur et débranchez le fil du connecteur du contacteur de pression d'huile (manostat).

Déposez le manostat de pression d'huile, et vissez un adaptateur et un manomètre dans l'orifice du manostat.



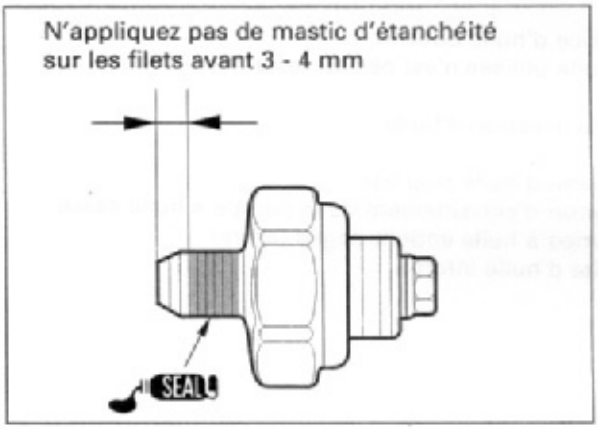
OUTILS:

Manomètre de pression d'huile:	07506-3000000 (ou manomètre équivalent disponible dans le commerce)
Adaptateur de manomètre:	07510-4220100 (ou adaptateur équivalent disponible dans le commerce)

Démarrez le moteur et augmentez son régime jusqu'à 5 400 min^{-1} (tours/min.) et relevez la pression d'huile indiquée.

PRESSION D'HUILE:
490 kPa (5,0 kgf/cm^2) à 5 400 min^{-1} (tours/min.)(80°C)

Arrêtez le moteur et enlevez les outils.
Appliquez du mastic d'étanchéité sur les filets du contacteur de pression d'huile (manostat).



Installez-le et serrez-le avec le couple spécifié.

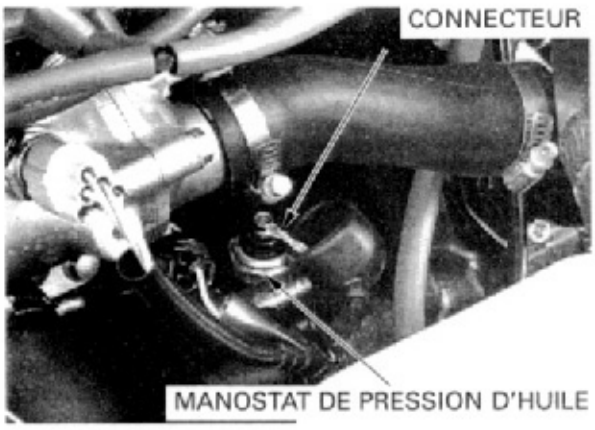
COUPLE: 12 N-m (1,2 kgf-m)

ATTENTION:

Pour ne pas endommager le carter, ne serrez pas trop le contacteur (manostat).

Raccordez le connecteur du manostat et serrez la borne à vis avec le couple spécifié.

COUPLE: 2 N-m (0,2 kgf-m)

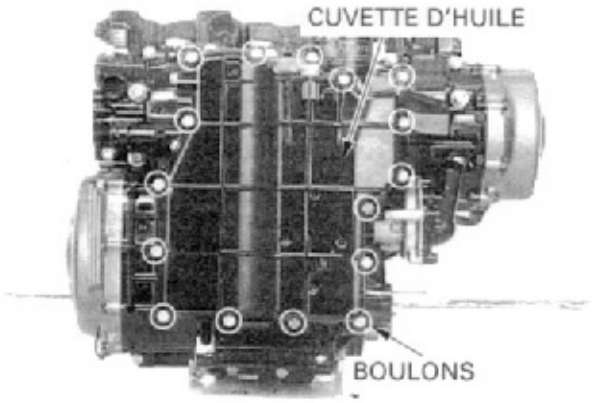


FILTRE A HUILE/CLAPET DE SURPRESSION

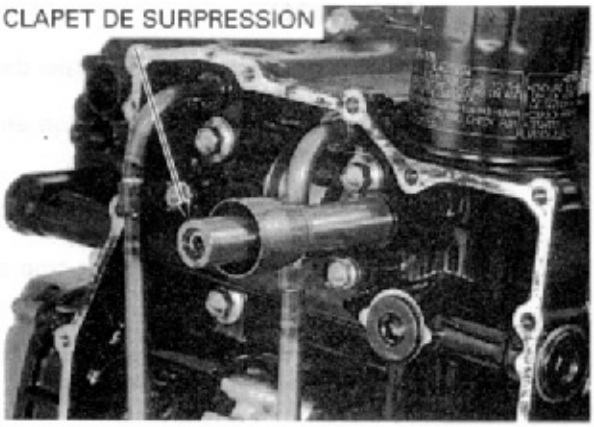
DEPOSE

Vidangez l'huile moteur (page 3-16).
Enlevez le tuyau d'échappement (page 2-10).

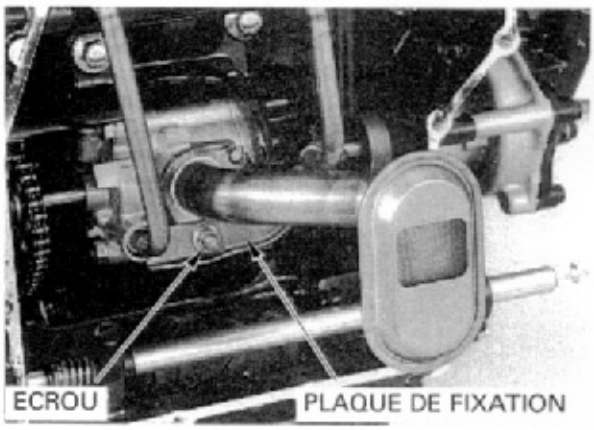
Enlevez les boulons bridés de la cuvette d'huile. Débranchez du carter inférieur le tuyau de retour d'huile, et déposez la cuvette d'huile.



Enlevez le clapet de surpression et le joint torique.

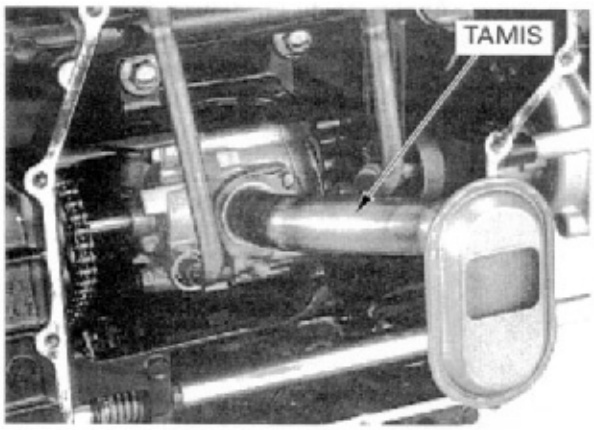


Déposez le filtre à huile, puis enlevez l'écrou de la plaque de fixation du tuyau d'huile, et déposez la plaque.

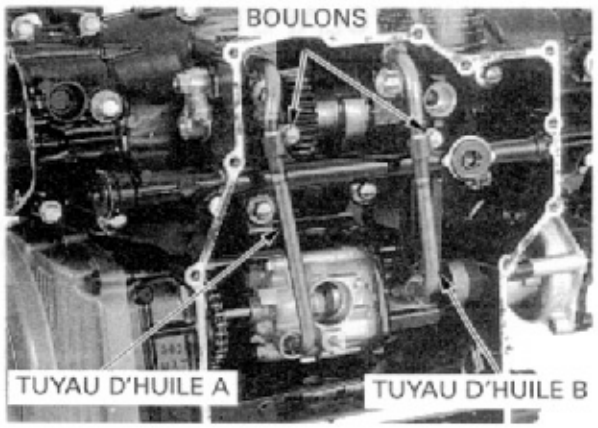


Déposez le filtre à huile et enlevez le joint.

Nettoyez le tamis du filtre à huile.



Enlevez les boulons, les tuyaux d'huile A et B, et les joints toriques.

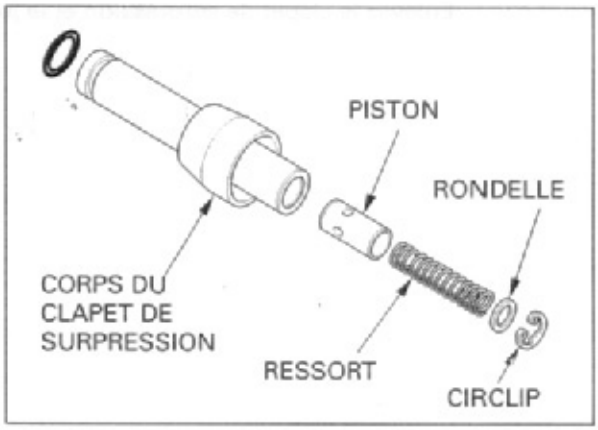


INSPECTION

Vérifiez le fonctionnement du clapet de surpression en appuyant sur le piston.
Démontez le clapet de surpression en enlevant le circlip.

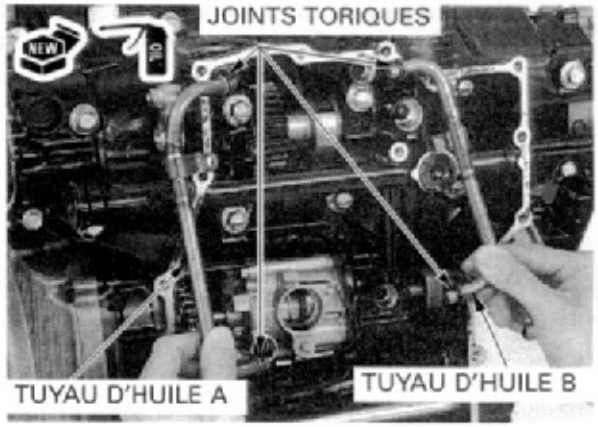
Vérifiez que le piston n'est pas usé, n'est pas grippé, et n'est pas endommagé.
Vérifiez que le ressort n'est pas trop mou et n'est pas endommagé.

Pour monter le clapet de surpression, inversez l'ordre des opérations de démontage.



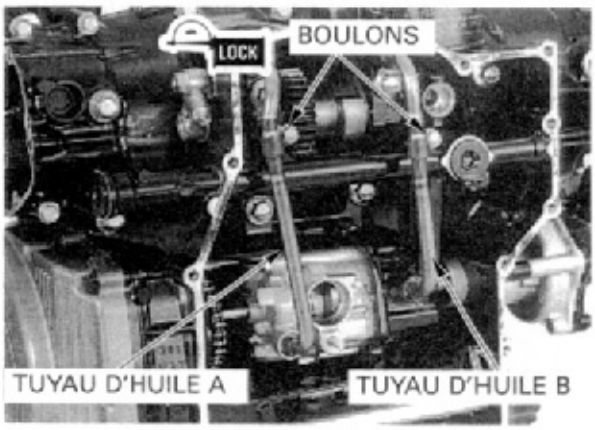
INSTALLATION

Appliquez de l'huile sur les nouveaux joints toriques et installez-les sur les tuyaux d'huile A et B.
Installez les tuyaux d'huile A et B dans le carter.

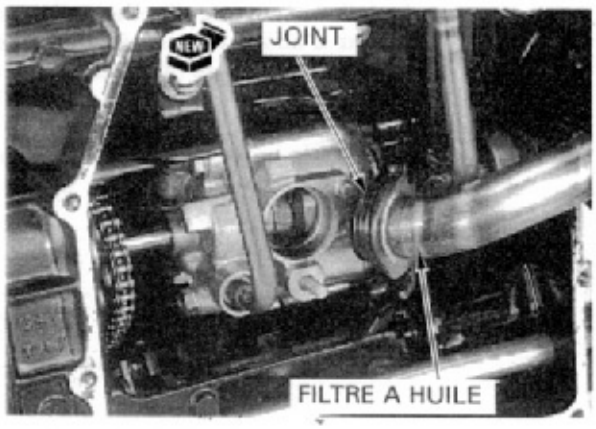


Appliquez du produit de freinage sur les filets des boulons de fixation de tuyaux d'huile.
Installez et serrez les boulons de fixation de tuyaux d'huile avec le couple spécifié.

COUPLE: 12 N-m (1,2 kgf-m).

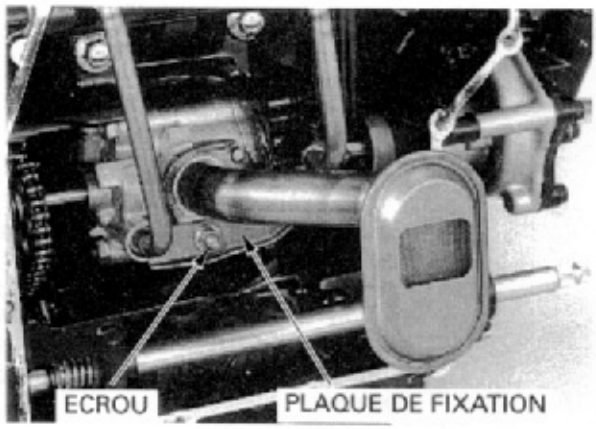


Appliquez de l'huile sur le nouveau joint et installez-le sur le tamis du filtre à huile.
Installez le tamis du filtre dans le carter tout en alignant ses rainures avec le bossage et la tige filetée dans le corps de la pompe à huile.

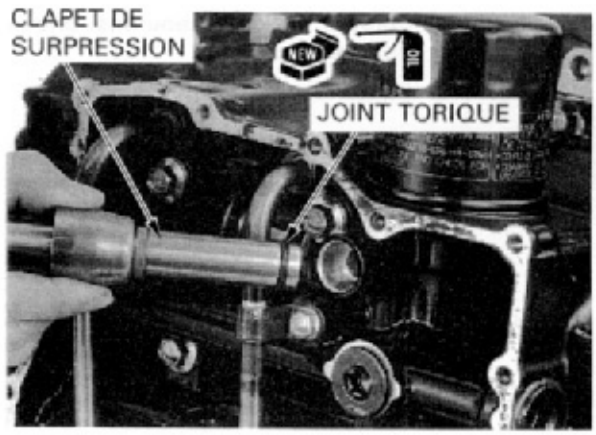


Installez la plaque de fixation du filtre à huile en alignant ses découpages avec les tuyaux d'huile.
Serrez l'écrou avec le couple spécifié.

COUPLE: 12 N-m (1,2 kgf-m).



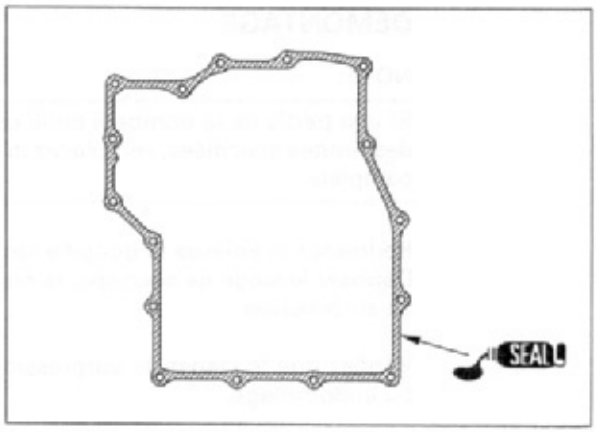
Appliquez de l'huile sur le nouveau joint torique et installez-le sur le clapet de surpression.
Installez le clapet de surpression dans le carter.



Nettoyez complètement la surface de portée de la cuvette d'huile.
Appliquez du produit Three Bond 1207B ou un produit équivalent sur la surface de portée.

ATTENTION:

N'appliquez plus de mastic d'étanchéité qu'il n'est nécessaire.

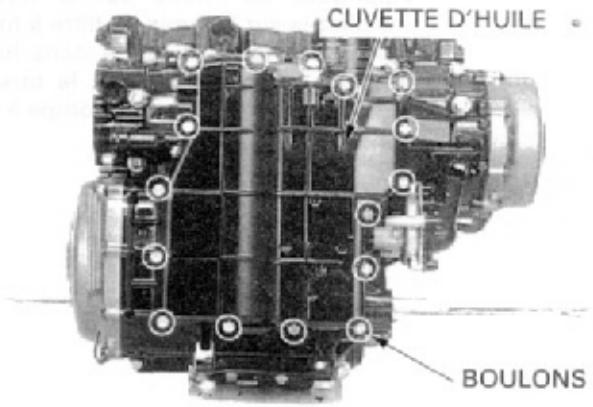


Installez la cuvette d'huile sur le carter inférieur. Serrez d'abord temporairement les deux boulons, puis serrez tous les boulons en ordre entrecroisé en 2 ou 3 étapes.

Installez le tuyau d'échappement (page 2-13). Remplissez le carter avec l'huile recommandée (page 3-16).

NOTE:

Après l'installation, vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'huile.

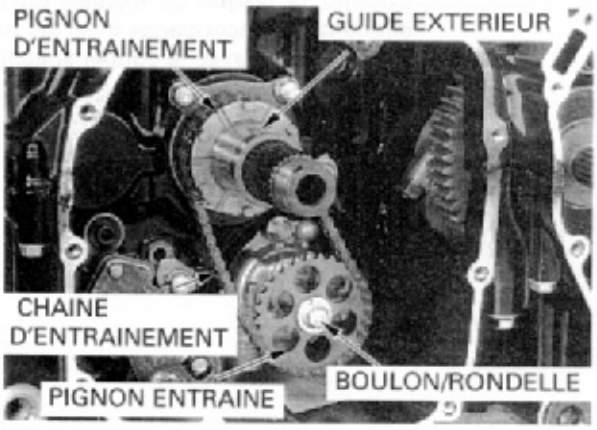


POMPE A HUILE

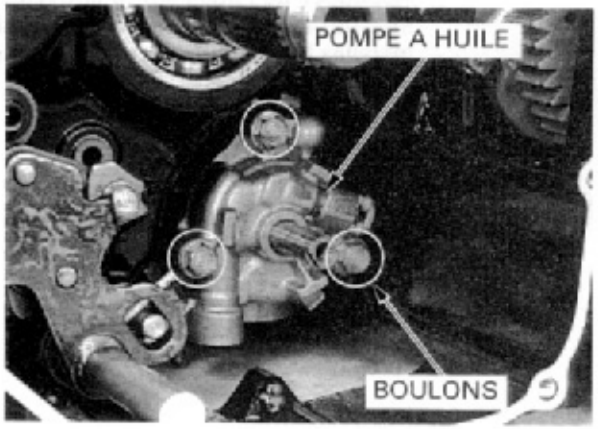
DEPOSE

Enlevez les composants suivants:
- Embrayage (page 9-4).
- Filtre à huile et tuyaux d'huile (page 4-4).

Enlevez le boulon et la rondelle, puis déposez le pignon d'entraînement/entraîné de la pompe à huile, le guide extérieur d'embrayage et la chaîne d'entraînement sous la forme d'un ensemble complet.



Enlevez les trois boulons bridés et déposez la pompe à huile.



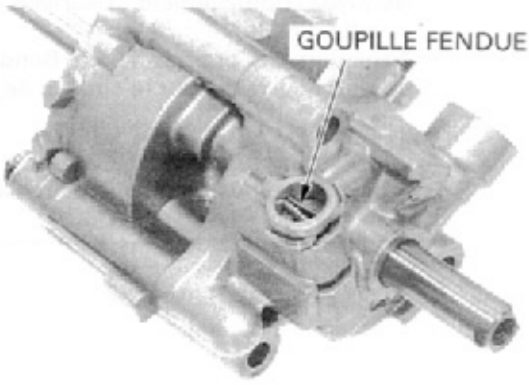
DEMONTAGE

NOTE:

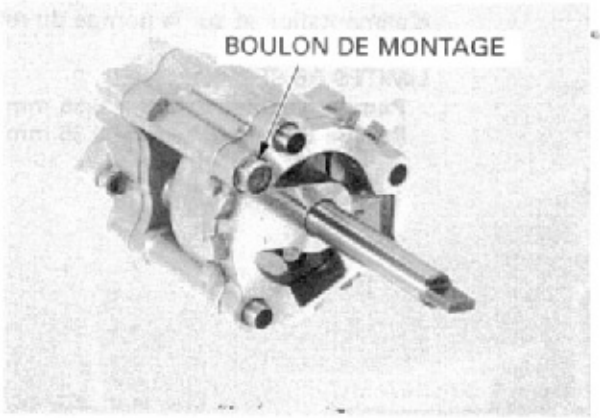
Si une partie de la pompe à huile est usée au-delà des limites spécifiées, remplacez la pompe à huile complète.

Redressez et enlevez la goupille fendue.
Déposez le siège de soupape, le ressort et le clapet de surpression.

Vérifiez que le clapet de surpression n'est pas usé ou endommagé.

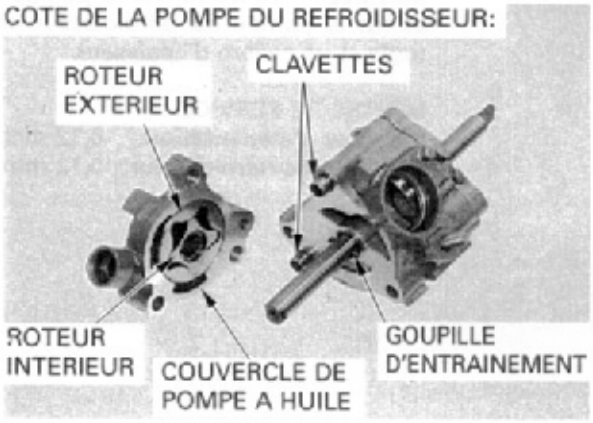


Enlevez le boulon de la pompe à huile.



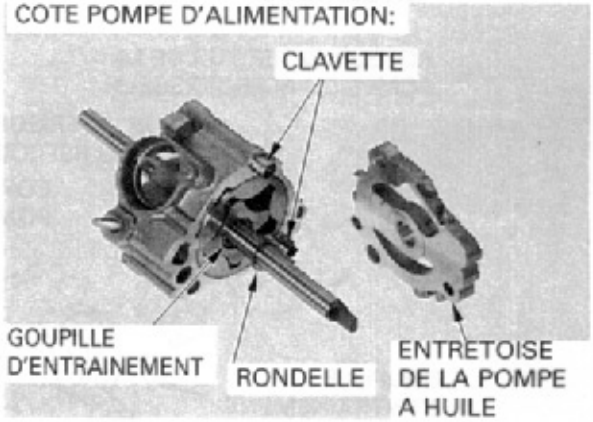
Déposez le couvercle de la pompe à huile et les clavettes.

Déposez le roteur extérieur et le roteur intérieur de la pompe du refroidisseur.
Enlevez la goupille d'entraînement.



Enlevez l'entretoise et les clavettes de la pompe à huile.

Enlevez du corps de la pompe à huile la rondelle butée, la goupille d'entraînement, le roteur extérieur et le roteur intérieur de la pompe d'alimentation.

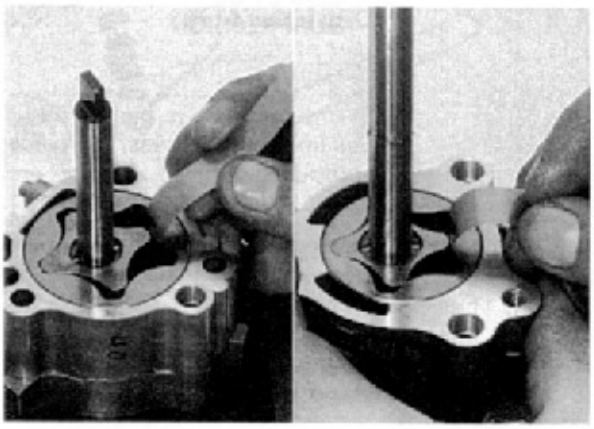


INSPECTION

Installez temporairement l'arbre de la pompe à huile.
Installez les roteurs extérieur et intérieur dans le corps de la pompe à huile.

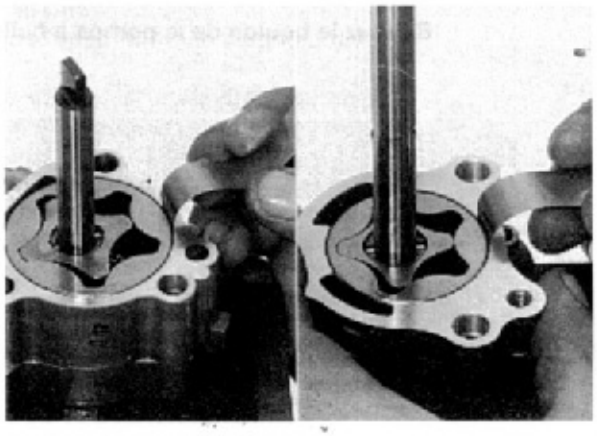
Mesurez le jeu d'extrémité sur la pompe d'alimentation et sur la pompe du refroidisseur.

LIMITES DE SERVICE:
Pompe d'alimentation: 0,20 mm
Pompe du refroidisseur: 0,20 mm



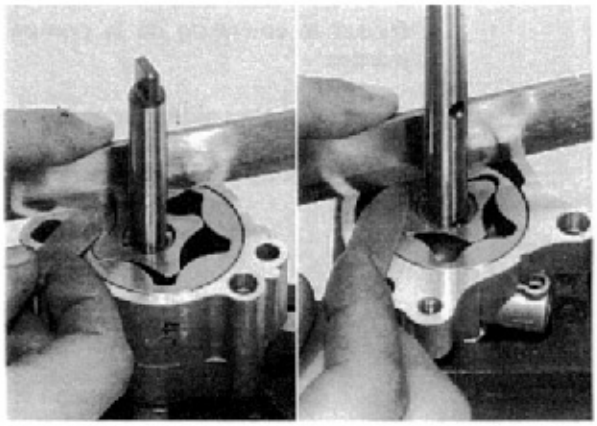
Mesurez le jeu du corps de la pompe sur la pompe d'alimentation et sur la pompe du refroidisseur.

LIMITES DE SERVICE:
Pompe d'alimentation: 0,35 mm
Pompe du refroidisseur: 0,35 mm

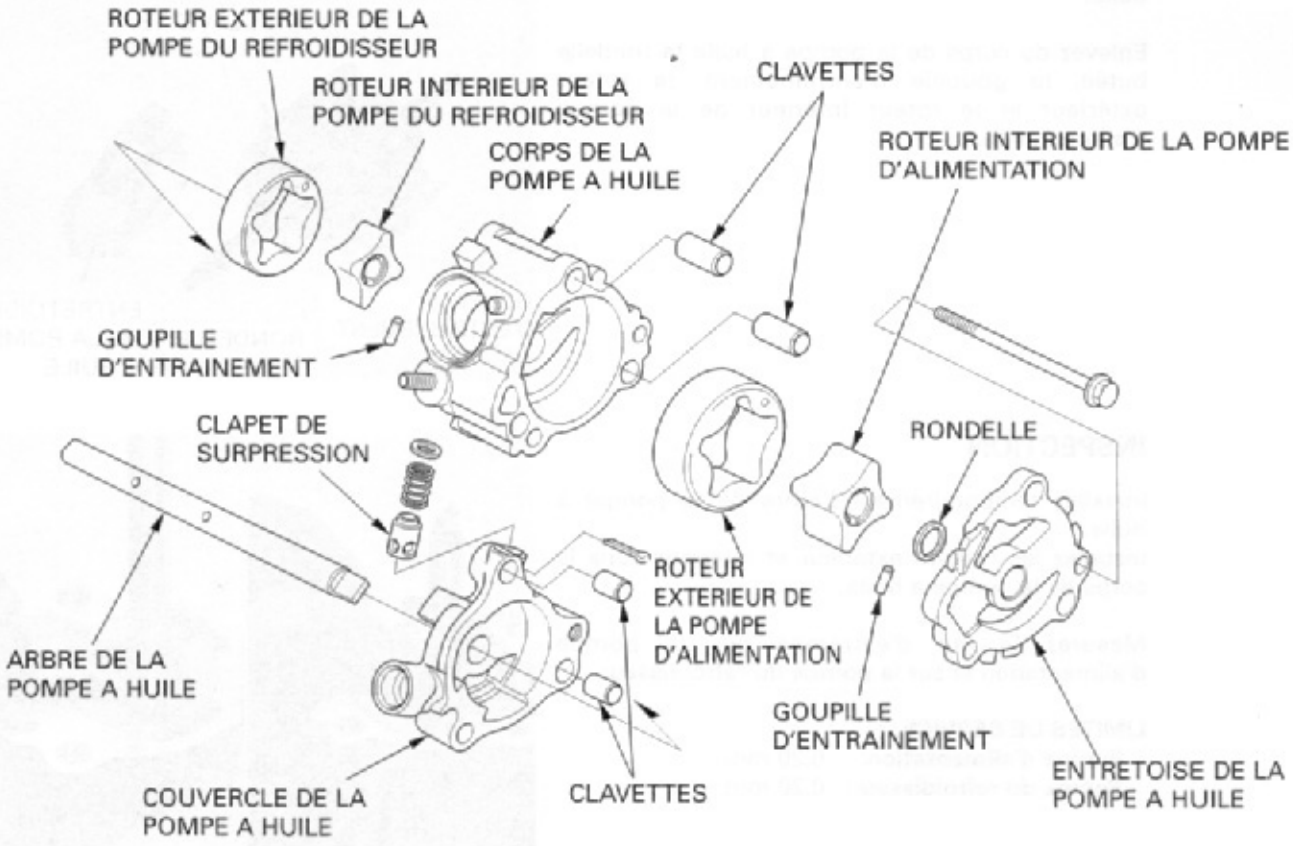


Mesurez le jeu latéral sur la pompe d'alimentation et sur la pompe du refroidisseur en utilisant une règle et un calibre d'épaisseur.

LIMITES DE SERVICE:
Pompe d'alimentation: 0,12 mm
Pompe du refroidisseur: 0,12 mm



ENSEMBLE

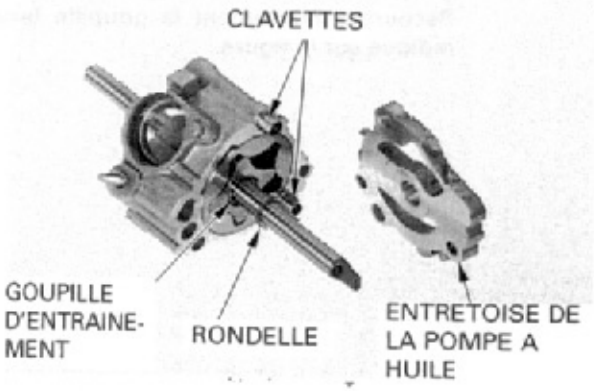


Installez les roteurs extérieur et intérieur de la pompe d'alimentation dans le corps de la pompe à huile.
Installez l'arbre de la pompe à huile à travers le corps et le roteur intérieur de la pompe à huile.

Installez la goupille d'entraînement dans le trou dans l'arbre de la pompe et faites coïncider la goupille avec la rainure dans le roteur intérieur comme indiqué.
Installez la rondelle butée.

Installez les clavettes et l'entretoise de pompe à huile.

COTE POMPE D'ALIMENTATION:

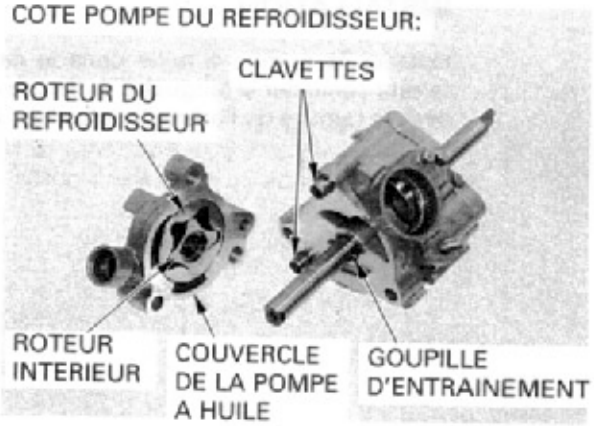


Installez la goupille d'entraînement dans le trou dans l'arbre de la pompe.

Installez les roteurs extérieur et intérieur de la pompe du refroidisseur dans le couvercle de la pompe à huile.

Installez les clavettes.
Installez le couvercle de la pompe à huile sur le corps de la pompe à huile.

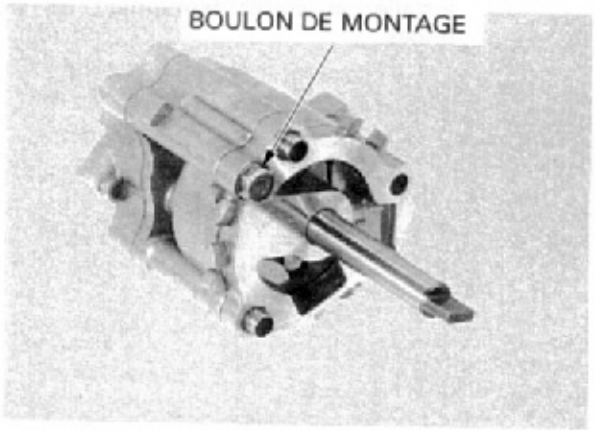
COTE POMPE DU REFROIDISSEUR:



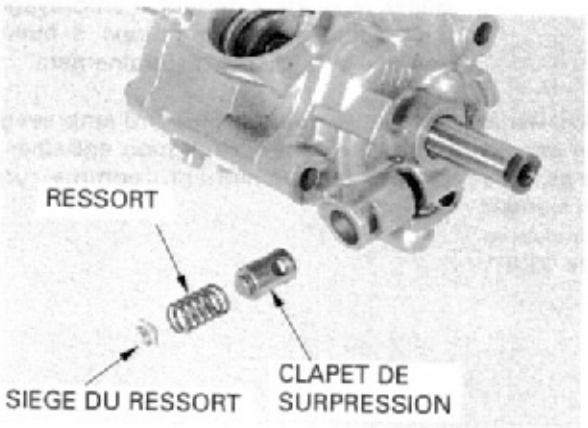
Installez et serrez le boulon de montage avec le couple spécifié.

COUPLE: 13 N-m (1,3 kgf-m)

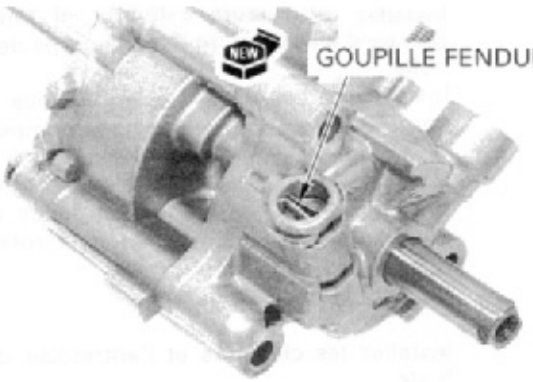
Vérifiez le fonctionnement de la pompe en faisant tourner son arbre.
Si nécessaire, remontez la pompe à huile.



Installez le clapet de surpression d'huile en tournant vers le ressort son côté de plus petit diamètre extérieur.
Installez le ressort et le siège du ressort.

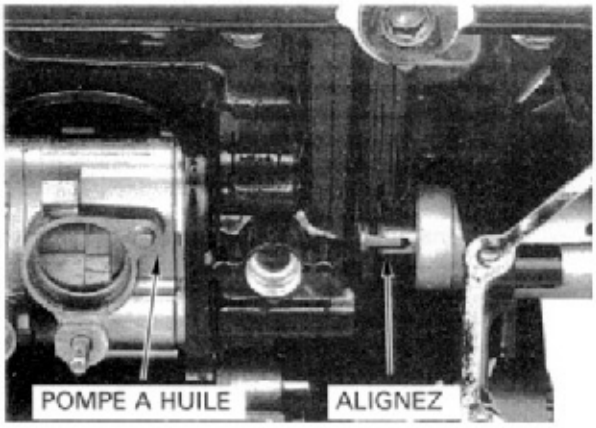


Tenez le siège du ressort et installez une nouvelle goupille fendue.
Recourbez fermement la goupille fendue comme indiqué sur la figure.

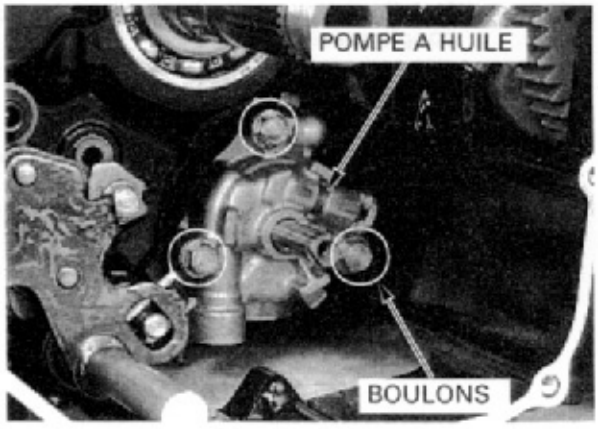


INSTALLATION

Installez la pompe à huile dans le carter tout en faisant coïncider la languette de l'arbre de la pompe avec la rainure de l'arbre de la pompe à eau.



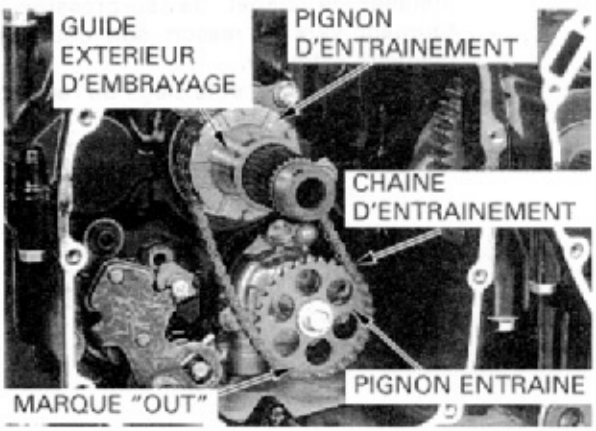
Installez et serrez fermement les trois boulons bridés.



Huilez le guide extérieur d'embrayage, le pignon d'entraînement de la pompe à huile, le pignon entraîné et la chaîne d'entraînement.

Installez le pignon entraîné de la pompe à huile en tournant vers l'extérieur sa marque "OUT".

Installez le guide extérieur d'embrayage, le pignon d'entraînement et le pignon entraîné, ainsi que la chaîne d'entraînement, comme un ensemble complet.

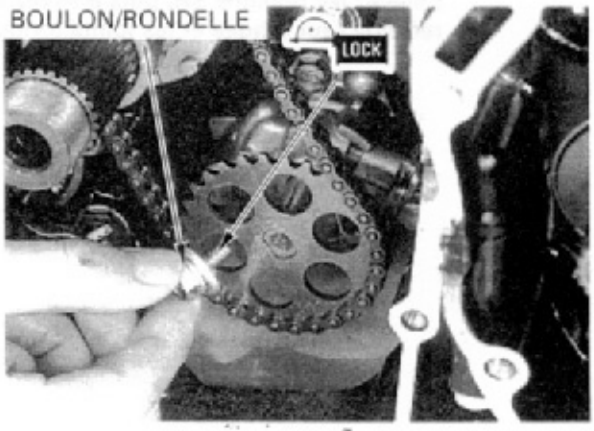


Appliquez du produit de freinage sur les filets du boulon du pignon entraîné de la pompe à huile.
Installez et serrez le boulon/rondelle du pignon entraîné avec le couple spécifié.

COUPLE: 15 N-m (1,5 kgf-m)

Installez les composants suivants :
- Filtre à huile/tuyau d'huile et cuvette d'huile (page 4-5).
- Embrayage (page 9-9).

Après l'installation, remplissez le carter avec l'huile recommandée et vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'huile.
Vérifiez la pression d'huile (page 4-3).

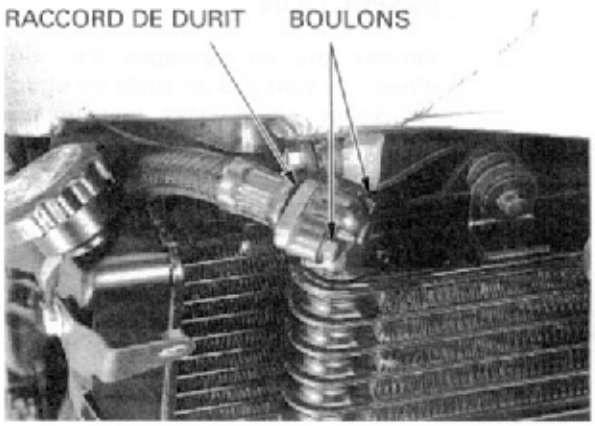


REFROISSEUR D'HUILE

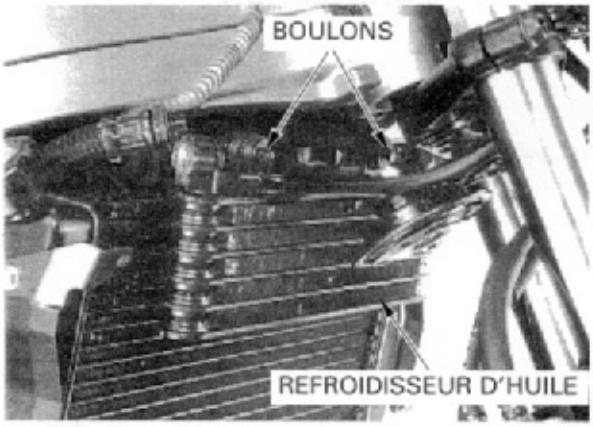
DEPOSE

Vidangez l'huile moteur (page 3-16).
Déposez la calandre du radiateur (page 2-4).

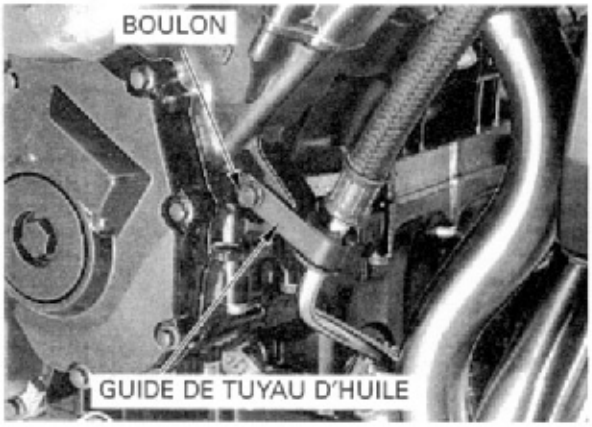
Enlevez les boulons de fixation du raccord de durits du refroidisseur d'huile ainsi que les durits du refroidisseur.



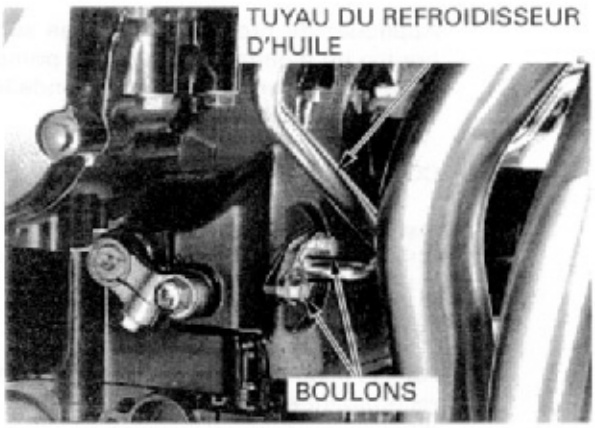
Enlevez les boulons de fixation du refroidisseur d'huile et déposez le refroidisseur d'huile.



Enlevez le boulon de fixation du guide de tuyau d'huile.



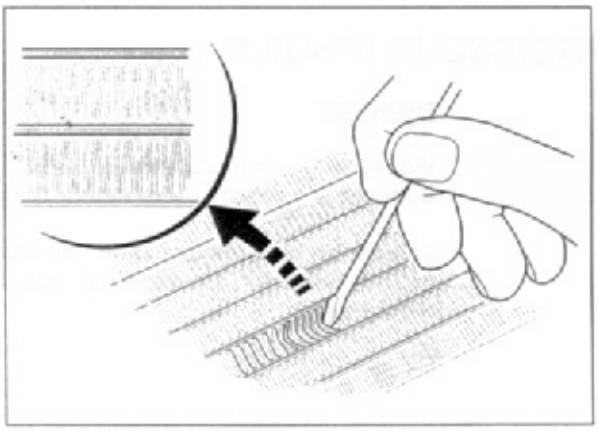
Enlevez les boulons SH, puis enlevez les tuyaux du refroidisseur d'huile et les joints toriques.



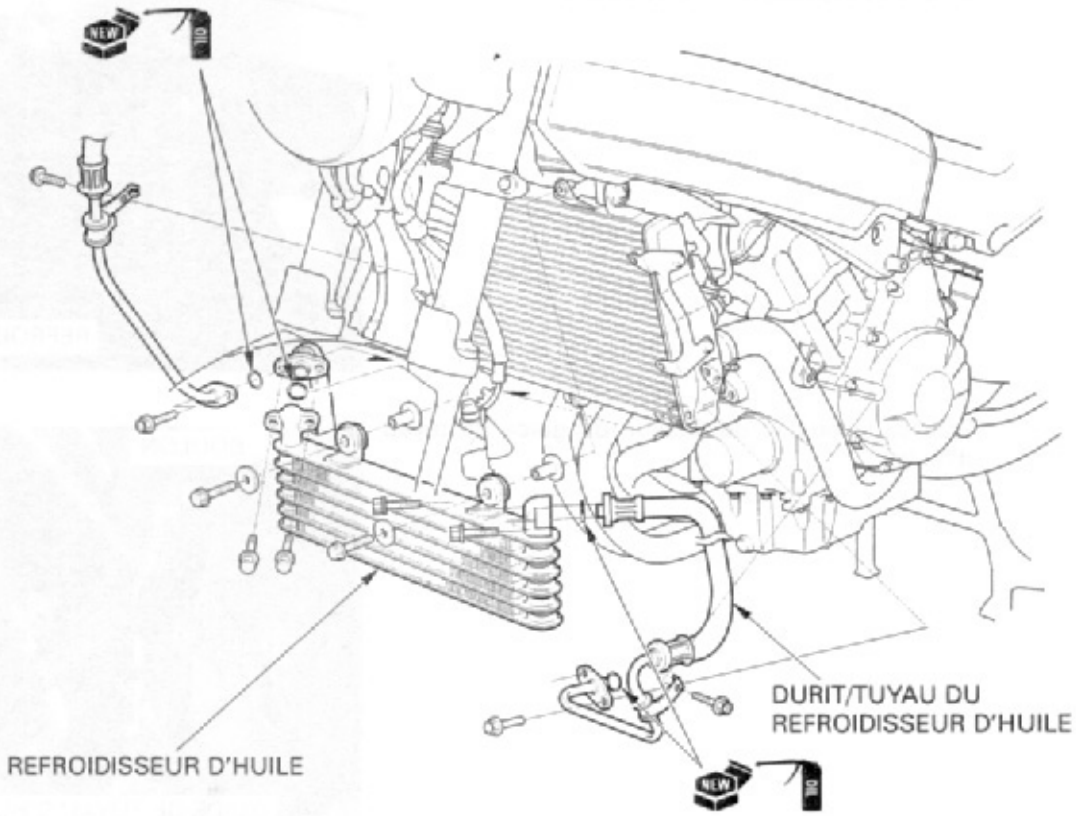
INSPECTION

Vérifiez que les passages d'air du refroidisseur d'huile ne sont pas bouchés ou endommagés. Redressez les ailettes courbées à l'aide d'un tournevis à lame petite et plate, puis enlevez les insectes, la boue et les autres obstructions en utilisant de l'air comprimé.

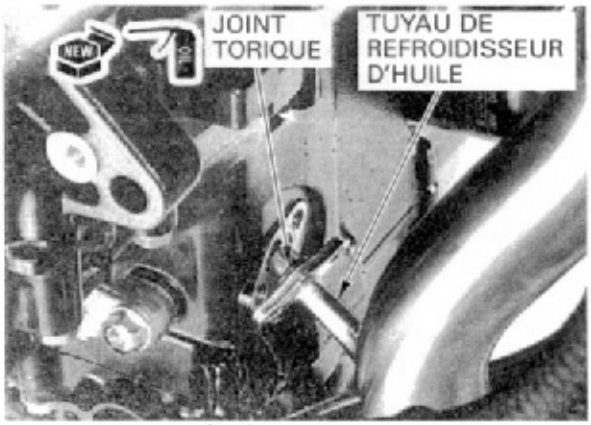
Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'huile sur le refroidisseur d'huile et sur la durit.



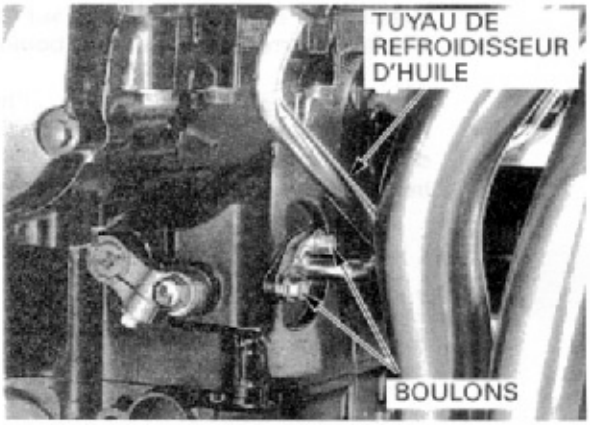
INSTALLATION



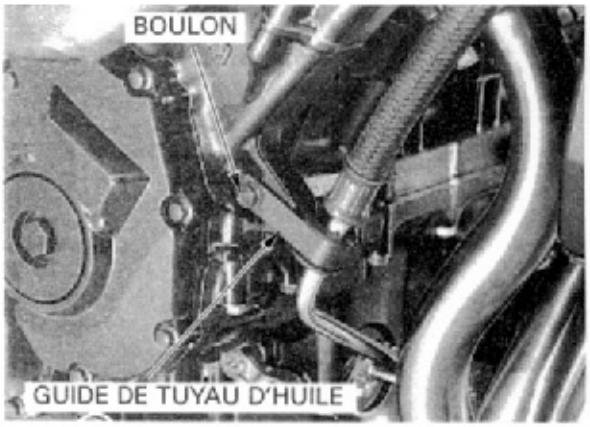
Appliquez de l'huile moteur vierge sur les nouveaux joints toriques, et installez-les sur les tuyaux du refroidisseur d'huile.
Installez les tuyaux du refroidisseur d'huile dans le carter inférieur.



Installez et serrez les boulons SH.



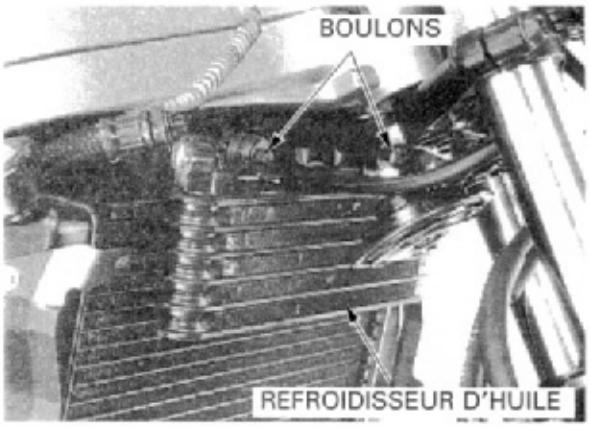
Installez le guide des tuyaux d'huile dans le bloc cylindre et serrez le boulon.



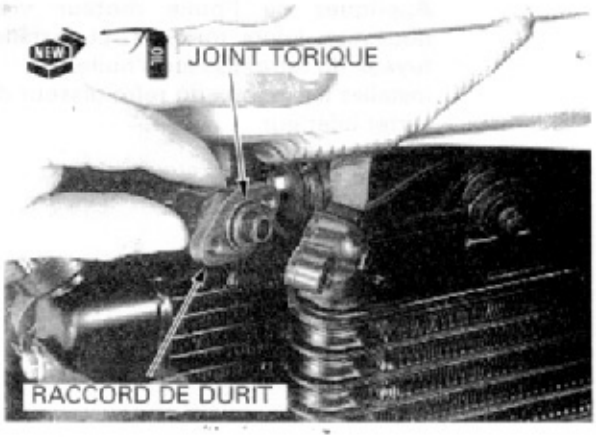
Installez le refroidisseur d'huile sur les supports du radiateur.
Installez et serrez les boulons de fixation du refroidisseur d'huile.

ATTENTION:

Ne croisez les filets et ne serrez pas de manière excessive les boulons de fixation du refroidisseur d'huile.

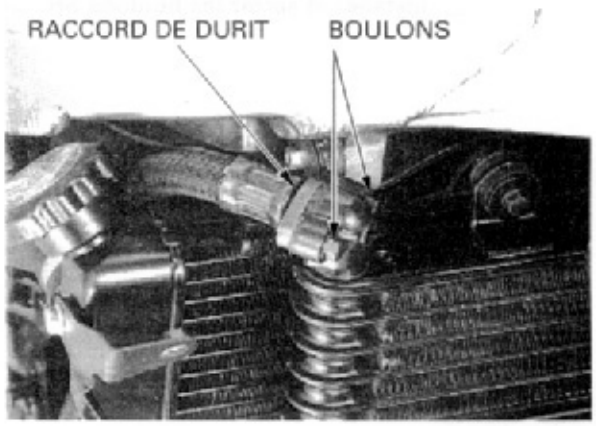


Appliquez de l'huile moteur vierge sur les nouveaux joints toriques et installez-les sur la bride du raccord de durit du refroidisseur d'huile.



Installez les raccords de durits sur le refroidisseur d'huile et serrez fermement les boulons.

Remplissez le carter avec l'huile moteur recommandée (page 3-16) et vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'huile.
Installez la calandre du radiateur (page 2-4).



5. CIRCUIT DE CARBURANT (Injection Programmée de Carburant)

INFORMATIONS DE SERVICE	5-1	SOUPAPE DE DEMARREUR	5-70
DEPANNAGE	5-3	SYNCHRONISATION DE SOUPAPE DE DEMARREUR	5-75
EMPLACEMENT DU CIRCUIT	5-4	CAPTEUR MAP	5-77
SCHEMA DU CIRCUIT	5-5	CAPTEUR IAP	5-77
SYSTEME PGM-FI (INJECTION PROGRAMMEE DE CARBURANT)	5-6	CAPTEUR ECT	5-78
CODES D'ERREUR, INDICATEUR DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT, AUTO-DIAGNOSTIC PGM-FI	5-10	GENERATEUR D'IMPULSION DE CAME	5-78
INSPECTION DE LIGNES DE CARBURANT	5-51	CAPTEUR TP	5-80
POMPE A CARBURANT	5-54	CAPTEUR D'INCLINAISON	5-81
RELAIS DE COUPURE DE CARBURANT	5-55	RELAIS D'ARRET DE MOTEUR	5-82
RESERVOIR DE CARBURANT	5-56	CAPTEUR DE COGNEMENT	5-83
BOITIER DU FILTRE A AIR	5-60	ECM (MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR)	5-83
CORPS DU PAPILLON	5-63	ELECTROVALVE DE COMMANDE PAIR	5-84
INJECTEUR	5-68	CAPTEUR O_2	5-85

INFORMATIONS DE SERVICE

GENERALITES

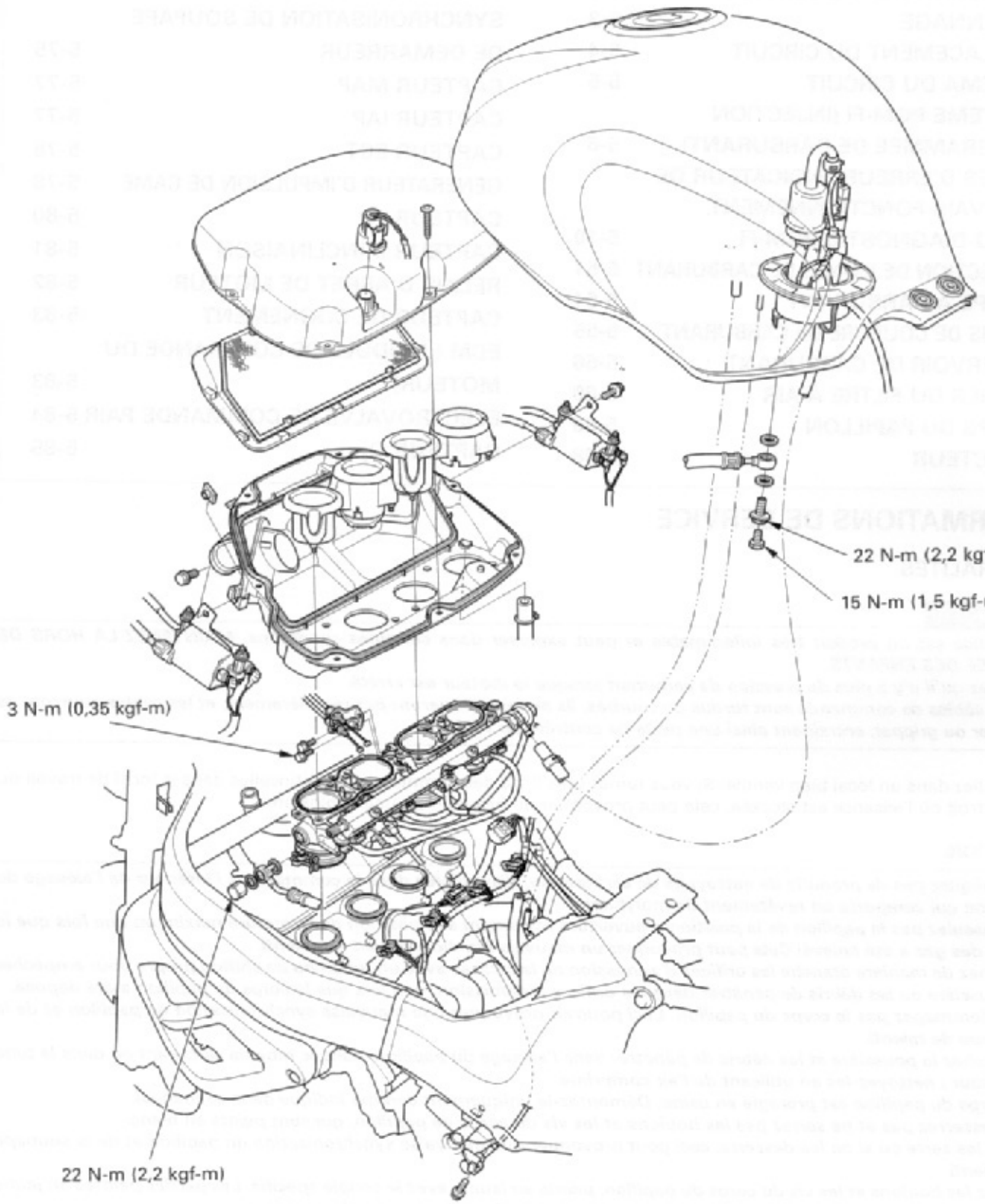
⚠ DANGER

- *L'essence est un produit très inflammable et peut exploser dans certaines conditions. MAINTENEZ-LA HORS DE PORTEE DES ENFANTS.*
- *Vérifiez qu'il n'y a plus de pression de carburant lorsque le moteur est arrêté.*
- *Si les câbles de commande sont tordus ou courbés, ils ne fonctionneront pas régulièrement, et les câbles pourront se coincer ou gripper, entraînant ainsi une perte de contrôle du véhicule.*

- Travaillez dans un local bien ventilé. Si vous fumez ou s'il y a des flammes ou des étincelles dans le local de travail ou à l'endroit où l'essence est stockée, cela peut provoquer un incendie ou une explosion.

ATTENTION:

- *N'appliquez pas de produits de nettoyage de carburateur, disponibles dans le commerce, à l'intérieur de l'alésage du papillon qui comporte un revêtement de molybdène.*
- *Ne basculez pas le papillon de la position d'ouverture maximum à la position de fermeture maximum une fois que le câble des gaz a été enlevé. Cela peut provoquer un mauvais fonctionnement du ralenti.*
- *Bouchez de manière étanche les orifices d'admission de la culasse avec un ruban ou un chiffon propre pour empêcher la poussière ou les débris de pénétrer dans les orifices d'admission, une fois que le corps du papillon a été déposé.*
- *N'endommagez pas le corps du papillon. Ceci pourrait provoquer une mauvaise synchronisation du papillon et de la soupape de ralenti.*
- *Empêchez la poussière et les débris de pénétrer dans l'alésage du papillon, dans le tube de carburant ou dans le tube de retour ; nettoyez-les en utilisant de l'air comprimé.*
- *Le corps du papillon est préréglé en usine. Démontez-le uniquement comme indiqué dans ce manuel.*
- *Ne desserrez pas et ne serrez pas les boulons et les vis du corps de papillon, qui sont peints en blanc. Si on les serre ou si on les desserre, ceci peut provoquer une mauvaise synchronisation du papillon et de la soupape de ralenti.*
- *Serrez les boulons et les vis du corps du papillon, peints en jaune, avec le couple spécifié. Les parties peintes en jaune du corps de papillon, non représentées dans ce manuel ne doivent pas être démontées.*
- *Ne poussez pas la base de la pompe de carburant sous le réservoir de carburant lorsque le réservoir de carburant est stocké.*
- *Remplacez toujours le joint torique au moment de la dépose de la pompe de carburant.*


22 N-m (2,2 kgf-m)
15 N-m (1,5 kgf-m)
3 N-m (0,35 kgf-m)
22 N-m (2,2 kgf-m)

NOTE:

- Le système d'injection programmé de carburant est équipé d'un système d'auto-diagnostic décrit en page 5-6. Si le voyant d'alarme clignote, suivez les Procédures d'Auto-Diagnostic pour corriger le problème.
- Lorsque vous vérifiez le système PGM-FI, suivez toujours les opérations décrites dans l'organigramme de dépannage (page 5-10).
- Le système PGM-FI est équipé d'une fonction de sécurité intrinsèque pour assurer une capacité minimum de fonctionnement en cas d'anomalie dans le circuit. Si une anomalie est détectée par la fonction d'auto-diagnostic, la capacité de fonctionnement est assurée en utilisant les valeurs numériques d'une situation prédéfinie à l'avance dans la carte du programme de simulation. Toutefois, si une anomalie est détectée sur les quatre injecteurs, ou sur le générateur d'impulsion d'allumage et de cames, la fonction de sécurité intrinsèque arrête le moteur afin de le protéger.

- Pour l'emplacement du système PGM-FI, voir la page 5-4.
- Un défaut sur le système PGM-FI provient souvent de connecteurs mal raccordés ou corrodés. Vérifiez ces connecteurs avant de continuer.
- Pour inspecter le capteur de niveau de carburant, voir la section 19.
- Le capteur de vitesse du véhicule transmet des signaux numériques au module ECM (PGM-FI) et au calculateur. Pour inspecter le capteur de vitesse du véhicule, voir la section 19.
- Au moment du démontage des pièces du système d'injection programmée de carburant, notez l'emplacement des joints toriques. Remplacez-les au moment du remontage.
- Avant de débrancher le tube de carburant, annulez la pression de carburant en dévissant le boulon de verrouillage sur le réservoir de carburant.
- Remplacez toujours les rondelles d'étanchéité au moment de la dépose ou du desserrage du boulon banjo du tube de carburant.
- Utilisez un testeur numérique pour vérifier le système PGM-FI.

SPECIFICATIONS

ELEMENT	SPECIFICATIONS
Numéro d'identification du corps du papillon	GQ41A
Dépression différentielle de la soupape de démarreur	20 mm Hg
Soupape papillon de base pour la synchronisation	No. 3
Régime de ralenti	1 100 ± 100 min^{-1} (tours/min.)
Jeu de la poignée des gaz	2 – 6 mm
Résistance du capteur de température d'air d'admission (à 20°C)	1 – 4 kΩ
Résistance du capteur de température de liquide de refroidissement du moteur (à 20°C)	2,3 – 2,6 kΩ
Résistance d'injecteur de carburant (à 20°C)	13,0 – 14,4 kΩ
Résistance d'électrovalve PAIR (à 20°C)	20 – 24 kΩ
Tension maximum du générateur d'impulsion de came (à 20°C)	0,7 V minimum
Tension maximum du générateur d'impulsion d'allumage (à 20°C)	0,7 V minimum
Pression absolue dans la tubulure au ralenti	200 – 250 mm Hg
Pression de carburant au ralenti	294 kPa (3,0 kgf/cm^2)
Débit de la pompe de carburant (à 12 V)	220 cm^3 minimum/10 secondes

COUPLES DE SERRAGE

ECT (Température de Liquide de Refroidissement du Moteur)/capteur thermique	23 N-m (2,3 kgf-m)	
Capteur de cognement	31 N-m (3,2 kgf-m)	
Vis du collier d'isolateur du corps de papillon	Voir page 1-15	
Vis de fixation du support de câble du papillon	3 N-m (0,35 kgf-m)	
Ecrou de fixation de tuyau de carburant	10 N-m (1,0 kgf-m)	Ecrou U, peint en jaune
Boulon de fixation de tuyau de carburant	22 N-m (2,2 kgf-m)	Peint en jaune
Contre-écrou de clapet de surpression	27 N-m (2,8 kgf-m)	Peint en jaune
Vis de plaque de synchronisation de soupape de démarreur	1 N-m (0,09 kgf-m)	
Contre-écrou de soupape de démarreur	2 N-m (0,18 kgf-m)	
Boulon creux d'obturateur de raccord de vis pour la synchronisation	3 N-m (0,3 kgf-m)	
Ecrou d'étanchéité de tube de carburant (côté corps du papillon)	22 N-m (2,2 kgf-m)	
Boulon banjo de tube de carburant (côté réservoir de carburant)	22 N-m (2,2 kgf-m)	
Boulon de blocage de service	15 N-m (1,5 kgf-m)	
Ecrou de fixation de pompe de carburant	12 N-m (1,2 kgf-m)	Voir la page 5-55 pour la séquence de serrage
Boulon du bouchon de remplissage de carburant	2 N-m (0,2 kgf-m)	
Boulon SH du couvercle du générateur d'impulsion de came	12 N-m (1,2 kgf-m)	

OUTILS

Adaptateur de tension maximum	07HGJ-0020100 avec Multimètre numérique disponible dans le commerce (impédance minimum 10 MΩ/DCV minimum)
Faisceau d'essai ECU	07WMZ-MBG0100
Boîtier de goupille d'essai	07WGZ-0010100

DEPANNAGE

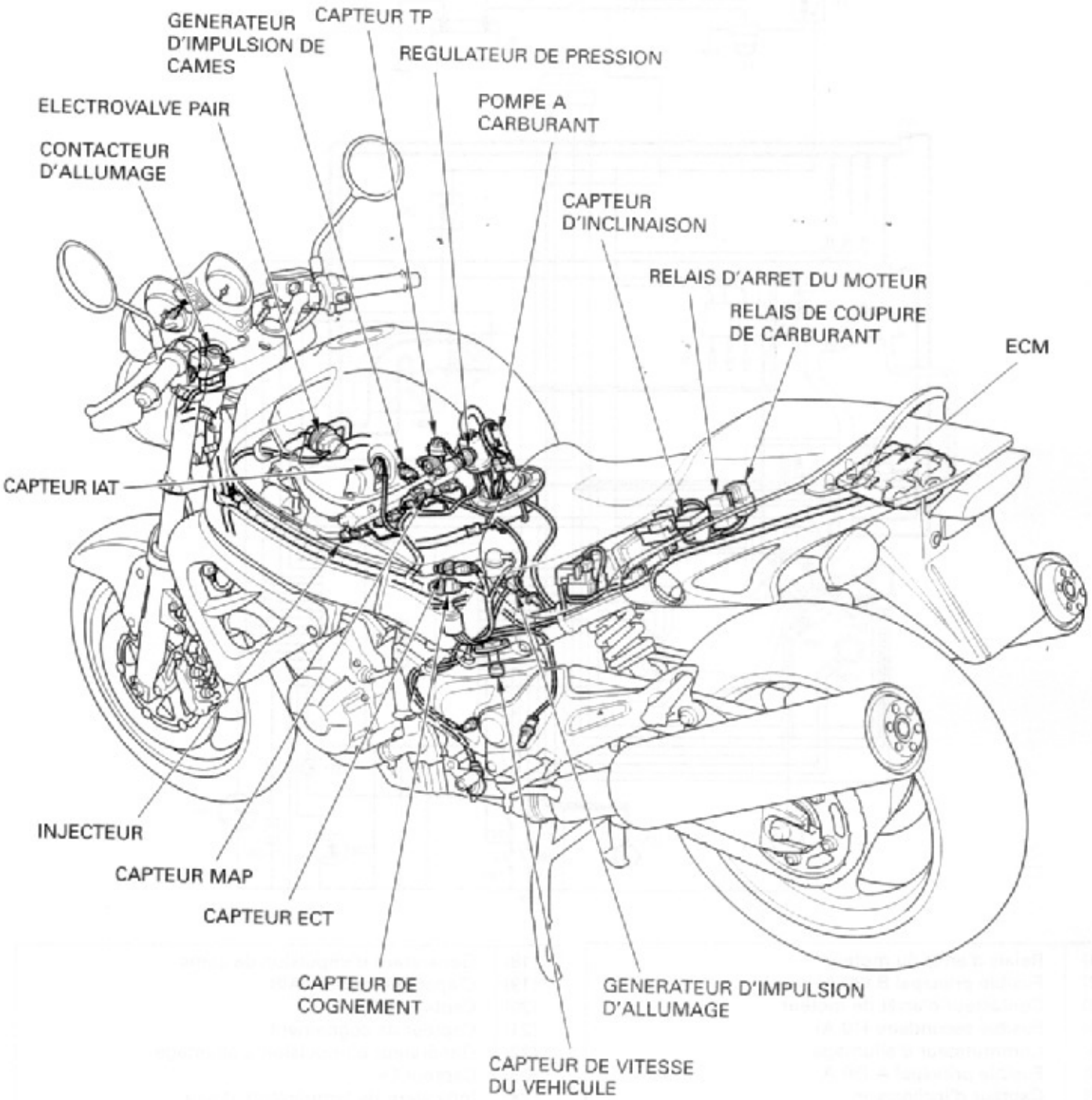
Le moteur ne veut pas démarrer
- Fuite à l'admission d'air.
- Carburant contaminé ou dégradé.
- Tube de carburant pincé ou bouché.
- Pompe de carburant défectueuse.
- Filtre de carburant bouché.
- Filtre d'injecteur de carburant bouché.
- Grippage du pointeau d'injecteur de carburant.
- Défaut du système de fonctionnement de la pompe de carburant.

Le moteur cale, démarre brutalement, ou le ralenti est irrégulier
- Fuite à l'admission d'air.
- Carburant contaminé ou dégradé.
- Tube de carburant pincé ou bouché.
- Mauvais réglage du ralenti.
- Mauvais réglage de synchronisation de soupape du démarreur.

Retours de flamme ou ratés en cours d'accélération
- Mauvais fonctionnement du système d'allumage.

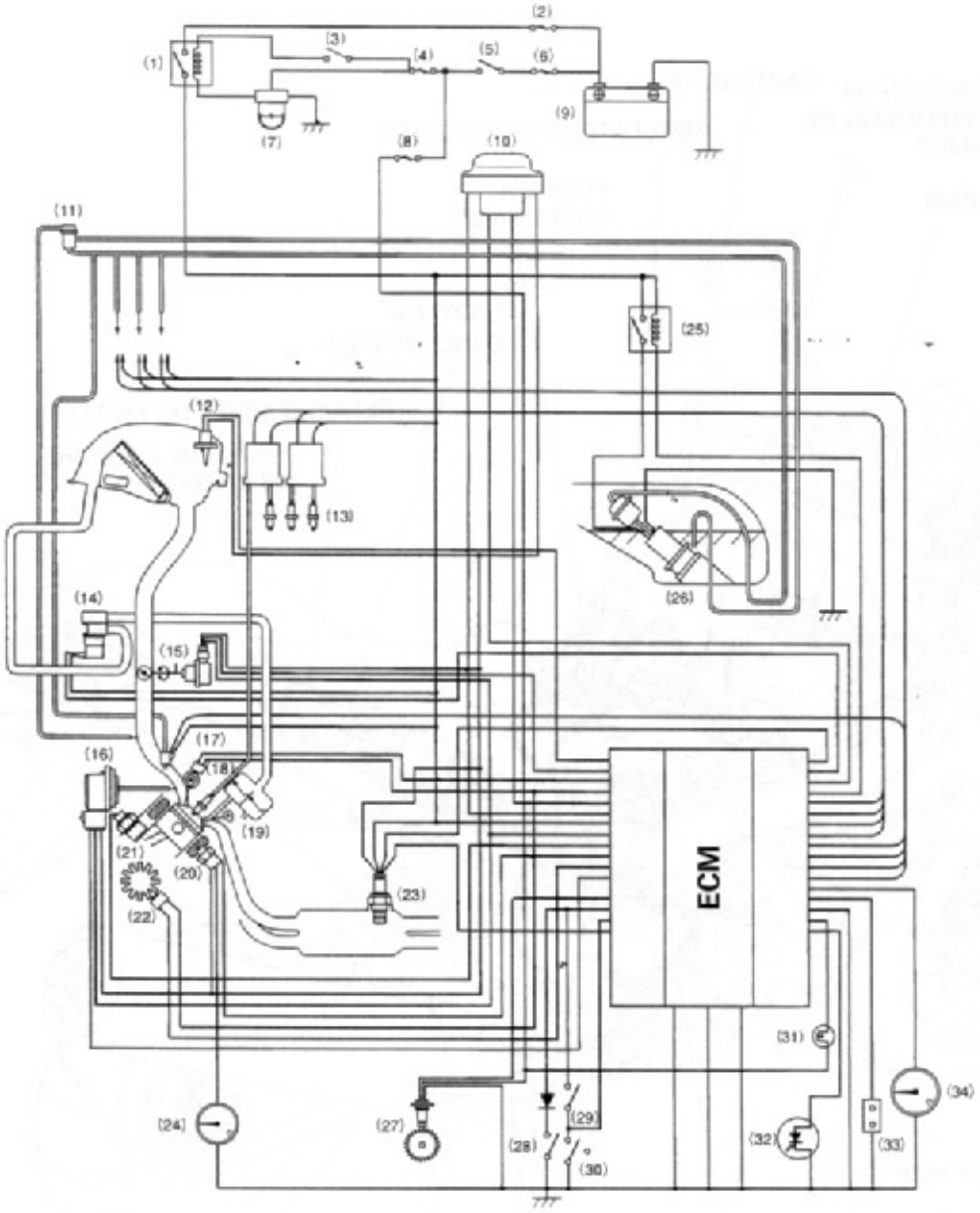
Perfórmance médiocre (tenue de route) et consommation excessive de carburant
- Tube de carburant pincé ou bouché.
- Régulateur de pression défectueux.

EMPLACEMENT DU CIRCUIT



DESIGNATION COMPLETE	ABBREVIATIONS
Capteur de pression absolue dans la tubulure	Capteur MAP
Capteur de position du papillon	Capteur TP
Capteur de température d'admission d'air	Capteur IAT
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Capteur ECT
Module de commande du moteur	ECM

SCHEMA DE CIRCUIT

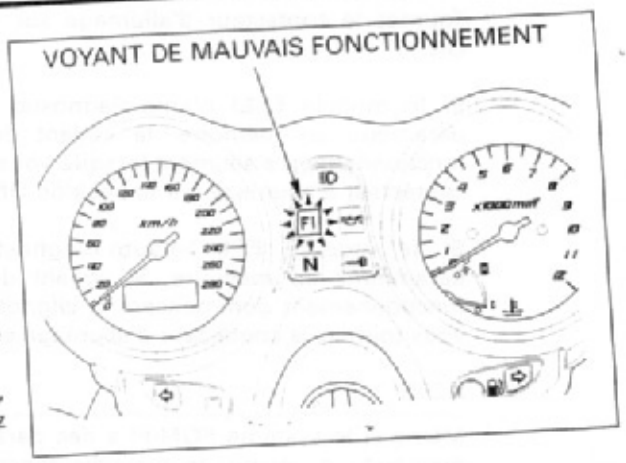


(1)	Relais d'arrêt du moteur
(2)	Fusible principal B (30 A)
(3)	Contacteur d'arrêt de moteur
(4)	Fusible secondaire (10 A)
(5)	Commutateur d'allumage
(6)	Fusible principal A (30 A)
(7)	Capteur d'inclinaison
(8)	Fusible secondaire (10 A)
(9)	Batterie
(10)	Récepteur du système d'immobilisation
(11)	Régulateur de pression
(12)	Capteur IAT
(13)	Bougie
(14)	Electrovalve PAIR
(15)	Capteur TP
(16)	Capteur MAP
(17)	Injecteur

(18)	Générateur d'impulsion de came
(19)	Clapet anti-retour PAIR
(20)	Capteur ECT
(21)	Capteur de cognement
(22)	Générateur d'impulsion d'allumage
(23)	Capteur O_2
(24)	Indicateur de température d'eau
(25)	Relais de coupure de carburant
(26)	Pompe de carburant
(27)	Capteur de vitesse de véhicule
(28)	Contacteur de point mort
(29)	Contacteur d'embrayage
(30)	Contacteur de béquille latérale
(31)	Indicateur de mauvais fonctionnement
(32)	Indicateur du système d'immobilisation
(33)	Connecteur de vérification pour l'entretien
(34)	Tachymètre

SYSTEME PGM-FI (INJECTION PROGRAMMEE DE CARBURANT)

PROCEDURES D'AUTO-DIAGNOSTIC



Placez la moto sur sa béquille latérale.
Démarrez le moteur et laissez-le tourner au ralenti.

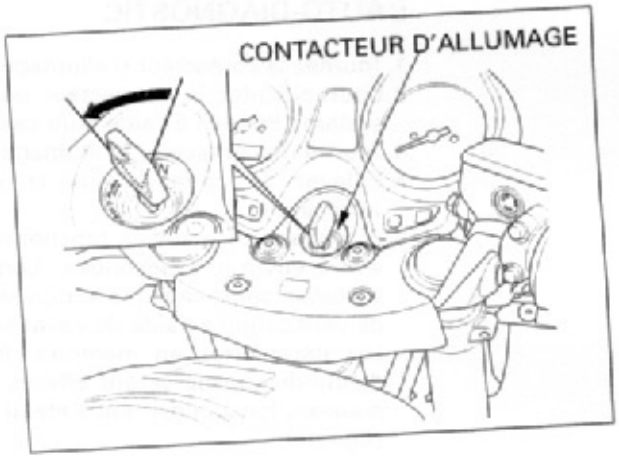
Si le voyant de mauvais fonctionnement ne s'allume pas ou clignote, le système n'a mémorisé aucun paramètre de défaut.
Si le voyant de mauvais fonctionnement clignote, notez combien de fois il clignote, et déterminez ainsi la cause du problème (pages 5-10 à 5-46).

NOTE:

Le voyant de mauvais fonctionnement ne commencera à clignoter que lorsque le régime du moteur est inférieur à 5 000 min^{-1} (tours/min.), la béquille latérale étant abaissée. Dans tous les autres cas, le voyant de mauvais fonctionnement s'allumera et restera allumé.

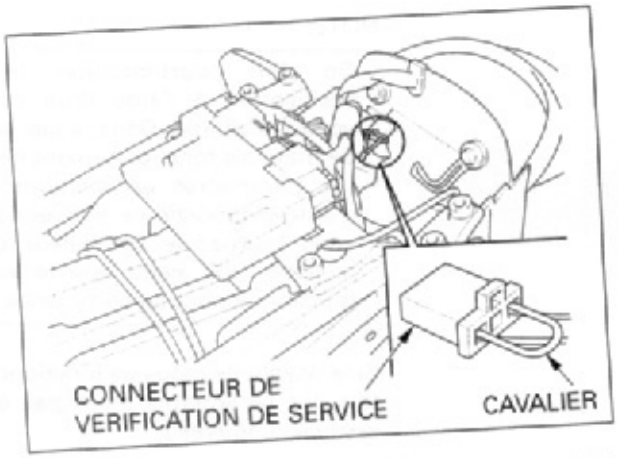
Si vous voulez lire la mémoire PGM-FI des paramètres de défaut, exécutez les opérations suivantes:

Tournez le contacteur d'allumage sur la position OFF.

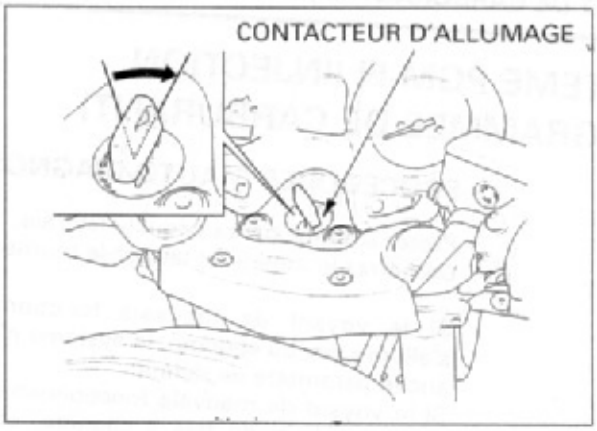


Déposez le siège (page 2-2).

Court-circuitez les bornes du connecteur de vérification du système PGM-FI à l'aide d'un cavalier.



Tournez le contacteur d'allumage sur la position ON.

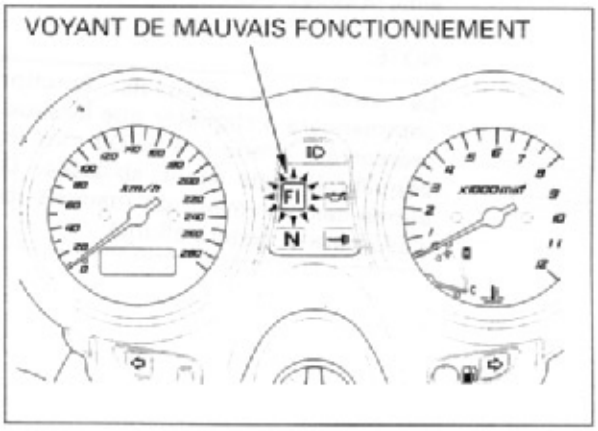


Si le module ECM d'auto-diagnostic n'a aucun paramètre en mémoire, le voyant de mauvais fonctionnement s'allumera lorsque vous tournez le contacteur d'allumage sur la position ON.

Si le module ECM d'auto-diagnostic a des paramètres en mémoire, le voyant de mauvais fonctionnement commencera à clignoter lorsque vous tournez le contacteur d'allumage sur ON.

NOTE:

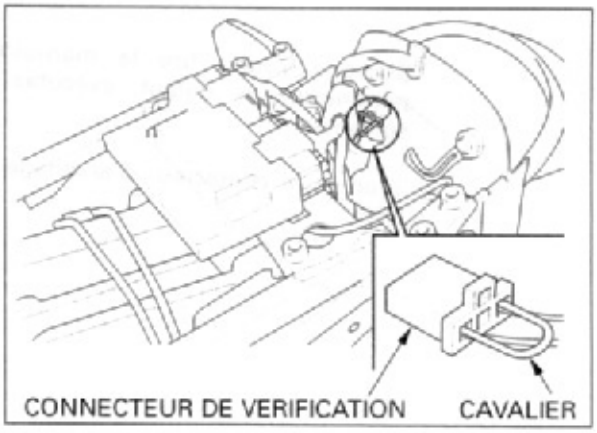
Même si le système PGM-FI a des paramètres en mémoire, le voyant de mauvais fonctionnement s'allume uniquement (sans clignoter) dans les conditions normales de fonctionnement du moteur (béquille latérale relevée et régime supérieur à 5 000 min^{-1} (tours/min.).



Notez combien de fois le voyant de mauvais fonctionnement clignote, et déterminez ainsi la cause du problème (pages 5-10 à 5-50).

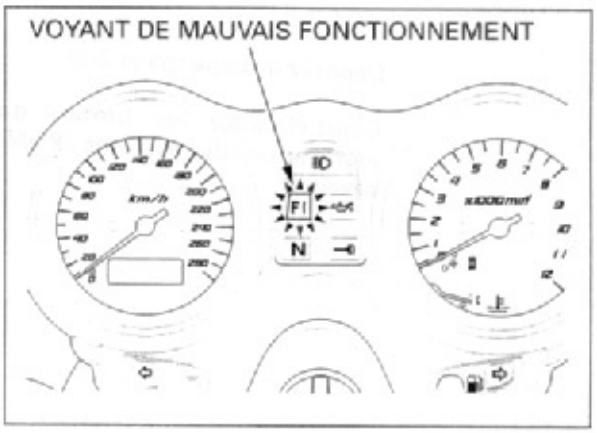
PROCEDURE DE REINITIALISATION DE L'AUTO-DIAGNOSTIC

1. Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.
2. Court-circuitez le connecteur de vérification du système PGM-FI à l'aide d'un cavalier.
3. Tournez le contacteur d'allumage sur ON.
4. Enlevez le cavalier sur le connecteur de vérification.
5. Le voyant de mauvais fonctionnement s'allume après environ 5 secondes. Lorsque le voyant s'allume, court-circuitez à nouveau le connecteur de vérification à l'aide du cavalier.
   Les paramètres en mémoire dans le système d'auto-diagnostic seront effacés si le voyant de mauvais fonctionnement s'éteint et commence à clignoter.



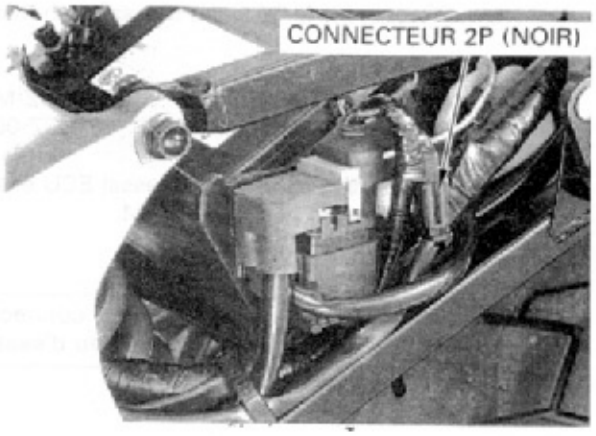
NOTE:

- On doit court-circuiter le connecteur de vérification à l'aide d'un cavalier lorsque le voyant s'allume. Dans le cas contraire, le voyant de mauvais fonctionnement ne clignotera pas.
- Les paramètres en mémoire dans le système d'auto-diagnostic ne peuvent pas être effacés si vous tournez le contacteur d'allumage sur la position OFF avant que le voyant de mauvais fonctionnement ne commence à clignoter.



Si le voyant de mauvais fonctionnement clignote 20 fois, les paramètres n'ont pas été effacés ; donc, essayez à nouveau.

PROCEDURE DE VERIFICATION DE LA TENSION MAXIMUM



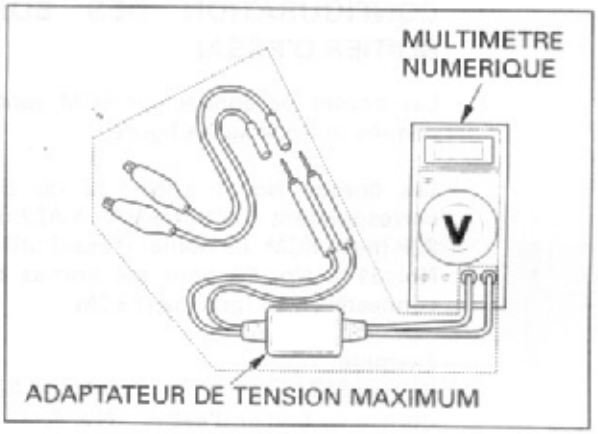
NOTE:

- Utilisez cette procédure pour vérifier le générateur d'impulsion d'allumage et le générateur d'impulsion de cames.
- Vérifiez toutes les connexions du circuit avant d'effectuer cette inspection.
  Si le circuit est débranché, la tension maximum mesurée sera incorrecte.
- Vérifiez la compression du cylindre et vérifiez que les bougies sont installées correctement
- Utilisez le multimètre numérique recommandé ou un multimètre disponible dans le commerce ayant une impédance minimum de 10 MΩ/DCV.
- La valeur affichée dépendra de l'impédance interne du multimètre.
- Débranchez le connecteur de la pompe de carburant avant de mesurer la tension maximum.

Soutenez l'extrémité arrière du réservoir de carburant (page 2-11).

Débranchez le connecteur 2P (noir) de la pompe de carburant.

Raccordez l'adaptateur de tension maximum au multimètre numérique.



OUTILS:
Adaptateur de tension maximum: 07HGJ-0020100
avec multimètre numérique disponible dans le commerce (impédance minimum 10 MΩ/DCV)

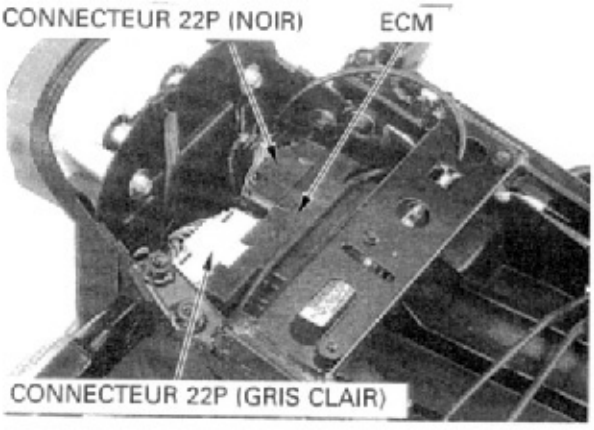
⚠DANGER

Ne touchez pas les sondes du testeur pour ne pas vous électrocuter.

RACCORDEMENT DU FAISCEAU D'ESSAI

Déposez le siège (page 2-2).

Débranchez de l'unité les connecteurs 22P (noir) et 22P (gris clair) du module ECM.



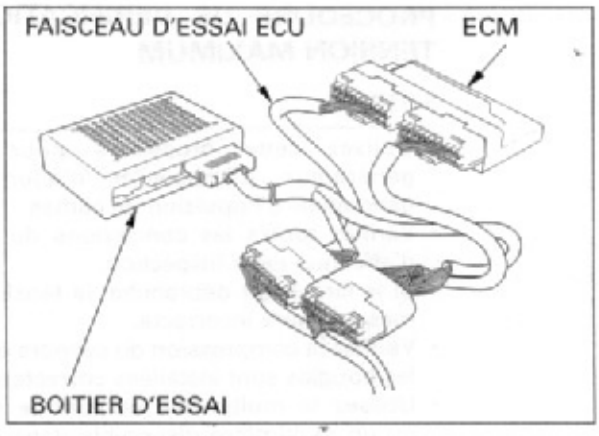
Raccordez le faisceau d'essai au boîtier d'essai.

OUTILS:
Faisceau d'essai ECU: 07WMZ-MBG0100
Boîtier d'essai: 07WGZ-0010100

Raccordez le faisceau d'essai ECU entre le faisceau principal et le module ECM.

NOTE:

Assortissez les couleurs de connecteur entre le faisceau principal et le faisceau d'essai.



CONFIGURATION DES BORNES DU BOITIER D'ESSAI

Les bornes de connecteur ECM sont numérotées comme indiqué sur la figure.

Les bornes No. 1 à No. 22 du boîtier d'essai correspondent aux bornes A1 à A22 du connecteur 22P (noir) ECM. Le boîtier d'essai utilise les bornes No. 31 à No. 52 pour les bornes B1 à B22 du connecteur 22P (gris clair) ECM.

Exemple:
Bornes ECM: A4(+) – A8(-)
Bornes du boîtier d'essai: No. 4(+) – No. 8 (-)

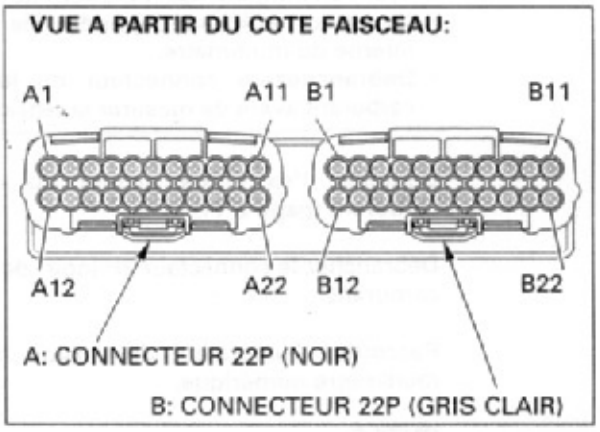
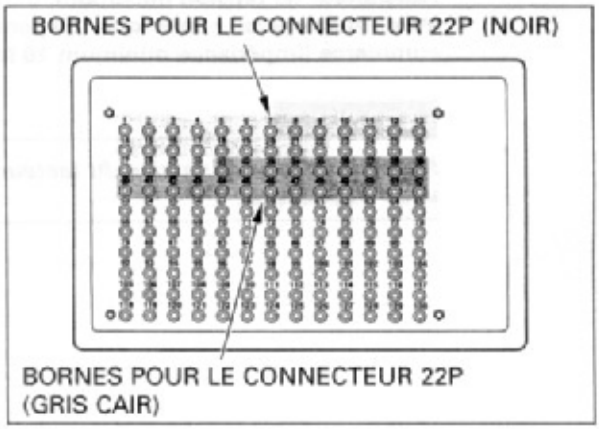


Tableau de conversion de bornes

22P (Noir) No.	No. du boîtier d'essai
A1	1
A2	2
↓	↓
A22	22
22P (Gris Clair) No.	**No. du boîtier d'essai**
B1	31
B2	32
↓	↓
B22	52



CODES DE DEFAUT, INDICATEURS DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT, AUTO-DIAGNOSTIC, PGM-FI

- Le voyant de mauvais fonctionnement PGM-FI indique les codes de défauts (nombre de clignotements entre 0 et 33). Si le voyant s'allume pendant 1,3 seconde, ceci est équivalent à 10 clignotements. Par exemple, un allumage pendant 1,3 seconde et deux clignotements (0,5 seconde x 2) du voyant sont équivalents à 12 clignotements. Voir le code 12 en page 5-26.
- Si plusieurs défauts se produisent, le voyant de mauvais fonctionnement indiquera d'abord le code de défaut le plus faible (nombre de clignotements), et ensuite les codes de défauts de plus en plus élevés. Par exemple, si le voyant clignote une fois, ensuite deux fois, ceci indique que deux défauts se sont produits. Voir les codes 1 et 2 en page 5-12.

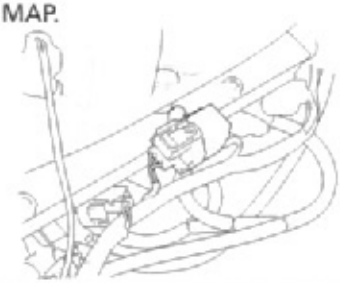
Nombre de clignotements du voyant de mauvais onctionnement PGM-FI		Causes	Symptômes (Sécurité intrinsèque)	Voir page
0	Reste allumé	• Circuit ouvert ou court-circuit sur la ligne d'alimentation d'entrée du module ECM • Relais d'arrêt de moteur défectueux • Contactêur d'arrêt de moteur défectueux • Contacteur d'allumage défectueux • Capteur d'inclinaison défectueux • Module ECM défectueux • Fusible principal coupé B (30 A) • Fusible d'arrêt de moteur coupé (10 A) • Fusible de pompe de carburant coupé (30 A) • Circuit ouvert dans le fil de masse du contacteur d'arrêt de moteur	• Le moteur ne démarre pas	—
	Pas de clignotements	• Ampoule de voyant de mauvais fonctionnement grillée • Circuit ouvert dans le fil de masse de voyant de mauvais fonctionnement • Circuit ouvert ou court-circuit dans le fil du voyant de mauvais fonctionnement • Module ECM défectueux	• Le moteur fonctionne normalement	—
	Allumé en permanence	• Court-circuit dans le fil du voyant de mauvais fonctionnement • Court-circuit dans le fil du connecteur de vérification • Module ECM défectueux	• Le moteur fonctionne normalement	—
1	Clignotements	• Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur du capteur MAP • Circuit ouvert ou court-circuit dans le fil du capteur MAP • Capteur MAP défectueux	• Le moteur fonctionne normalement	5-12
2	Clignotements	• Mauvaise connexion ou connexion desserrée du tube de dépression du capteur MAP • Capteur MAP défectueux	• Le moteur fonctionne normalement	5-14
7	Clignotements	• Mauvais contact ou contact desserré sur le capteur ECT • Circuit ouvert ou court-circuit sur le capteur ECT • Capteur ECT défectueux	• Démarrage difficile à basse température. (Simulez en utilisant des valeurs numériques ; 90°C)	5-16
8	Clignotements	• Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur du capteur TP • Circuit ouvert ou court-circuit sur le fil du capteur TP • Capteur TP défectueux	• Réaction médiocre du moteur lorsqu'on manœuvre rapidement la manette des gaz. (Simulez en utilisant des valeurs numériques ; le papillon s'ouvre de 0°)	5-18
9	Clignotements	• Mauvais contact ou contact desserré sur le capteur IAT • Circuit ouvert ou court-circuit dans le fil du capteur IAT • Capteur IAT défectueux	• Le moteur fonctionne normalement. (Simulez en utilisant des valeurs numériques ; 25°C)	5-22

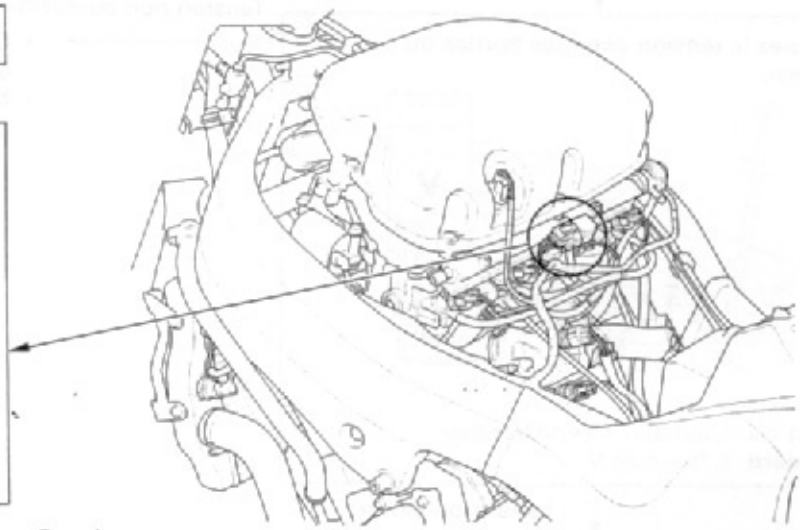
Nombre de clignotements du voyant de mauvais onctionnement PGM-FI		Causes	Symptômes (Sécurité intrinsèque)	Voir page
11	Clignotements	• Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur du capteur de vitesse du véhicule • Circuit ouvert ou court-circuit dans le connecteur du capteur de vitesse du véhicule • Capteur de vitesse du véhicule défectueux	• Le moteur fonctionne normalement	5-24
12	Clignotements	• Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur d'injecteur No. 1 • Circuit ouvert ou court-circuit sur le fil de l'injecteur No. 1 • Injecteur No. 1 défectueux	• Le moteur ne démarre pas	5-26
13	Clignotements	• Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur d'injecteur No. 2 • Circuit ouvert ou court-circuit sur le fil de l'injecteur No. 2 • Injecteur No. 2 défectueux	• Le moteur ne démarre pas	5-29
14	Clignotements	• Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur d'injecteur No. 3 • Circuit ouvert ou court-circuit sur le fil de l'injecteur No. 3 • Injecteur No. 3 défectueux	• Le moteur ne démarre pas	5-32
15	Clignotements	• Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur d'injecteur No. 4 • Circuit ouvert ou court-circuit sur le fil de l'injecteur No. 4 • Injecteur No. 4 défectueux	• Le moteur ne démarre pas	5-35
18	Clignotements	• Mauvais contact ou contact desserré sur le générateur d'impulsion de cames • Circuit ouvert ou court-circuit dans le générateur d'impulsion de cames • Générateur d'impulsion de cames défectueux	• Le moteur ne démarre pas	5-38
19	Clignotements	• Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur du générateur d'impulsion d'allumage • Circuit ouvert ou court-circuit dans le générateur d'impulsion d'allumage • Générateur d'impulsion d'allumage défectueux	• Le moteur ne démarre pas	5-40
21	Clignotements	• Capteur O_2 défectueux	• Le moteur fonctionne normalement	5-42
23	Clignotements	• Réchauffeur du capteur O_2 défectueux	• Le moteur fonctionne normalement	5-44
25	Clignotements	• Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur du capteur de cognement • Circuit ouvert ou court-circuit sur le fil du capteur de cognement • Capteur de cognement défectueux	• Le moteur fonctionne normalement	5-48
33	Clignotements	• Mémoire E^2 - PROM défectueuse dans le module ECM	• Le moteur fonctionne normalement • Les paramètres d'auto-diagnostic ne sont pas conservés en mémoire	5-49

1 CLIGNOTEMENT DU VOYANT DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT PGM-FI (CAPTEUR MAP)

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.

Débranchez le connecteur 3P du capteur MAP.
Vérifiez qu'il n'y a pas de mauvais contact ou de contact desserré sur le connecteur du capteur MAP.





Raccordez le connecteur du capteur MAP.
Placez la moto sur sa béquille latérale.
Démarrez le moteur et vérifiez le nombre de clignotements du voyant de mauvais fonctionnement.

Pas de clignotements → • Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur du capteur MAP.

1 clignotement

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.

Débranchez le connecteur 3P du capteur MAP.
Tournez le contacteur d'allumage sur ON.
Mesurez la tension sur le connecteur du faisceau.

Connexion: Jaune/Rouge(+) – Masse(-)
Standard: 4,75 – 5,25 V

Tension non conforme →
- Circuit ouvert ou court-circuit sur le fil Jaune/Rouge.
- Mauvais contact ou contact desserré sur les connecteurs ECM.

La tension existe.

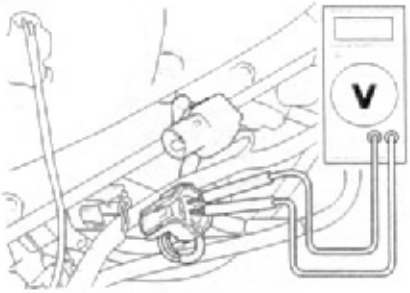
Mesurez la tension entre les bornes du connecteur du faisceau.

Connexion: Jaune/Rouge(+) – Vert/Orange(-)
Standard: 4,75 – 5,25 V

Tension non conforme →
- Circuit ouvert ou court-circuit sur le fil Vert/Orange.
- Mauvais contact ou contact desserré sur les connecteurs ECM.

La tension existe.

Mesurez la tension entre les bornes du faisceau.



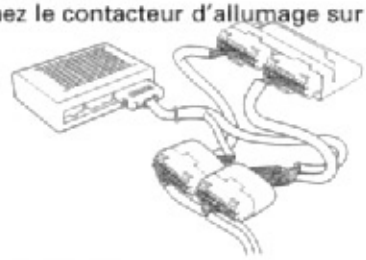
Connexion:
Vert clair/Jaune(+) – Vert/Orange(-)
Standard: 4,75 – 5,25 V

Tension non conforme →
- Circuit ouvert ou court-circuit dans le fil Vert clair/Jaune.
- Mauvais contact ou contact desserré sur les connecteurs ECM.

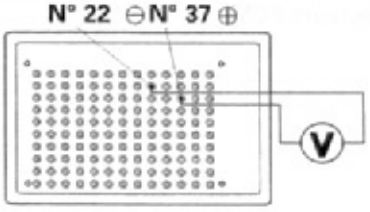
La tension existe.

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.
Raccordez le connecteur 3P du capteur MAP.

Débranchez les connecteurs ECM.
Raccordez le faisceau d'essai aux connecteurs ECM.
Tournez le contacteur d'allumage sur ON.



Mesurez la tension sur les bornes du boîtier d'essai (page 5-9).
N° 22 ⊖ N° 37 ⊕



Connexion: No. 37(+) – No. 22(-)
Standard: 2,7 – 3,1 V (760 mm Hg/1 013 kPa)

Tension non conforme →
- Capteur MAP défectueux.

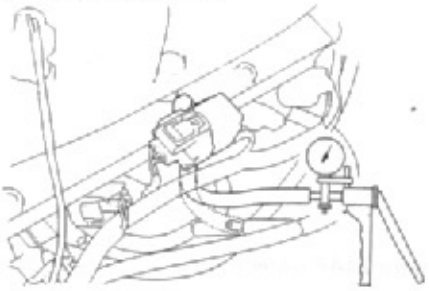
La tension existe →
- Remplacez le module ECM et inspectez-le à nouveau.

2 CLIGNOTEMENTS DU VOYANT DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT PGM-FI (CAPTEUR MAP)

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.

↓

Débranchez le tube du capteur MAP.
Raccordez le dépressiomètre entre le corps du papillon et le capteur MAP en utilisant un raccord 3 voies.
Démarrez le moteur et mesurez la pression absolue dans la tubulure au ralenti.

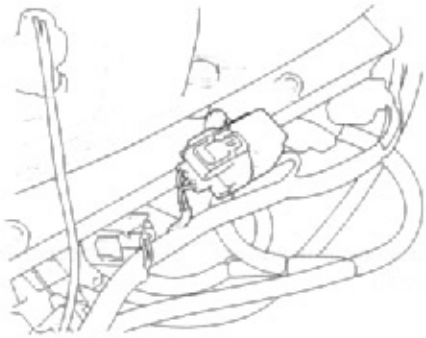


Standard: 140 – 190 mm Hg

Pression non conforme → • Vérifiez l'installation du tube.

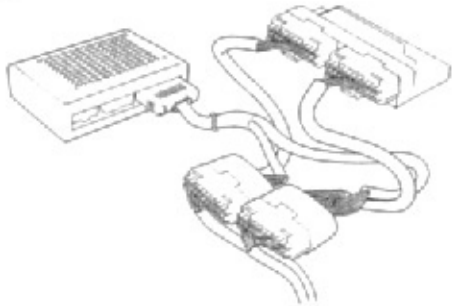
↓

Débranchez le dépressiomètre et raccordez le tube au capteur MAP.



↓ Normal

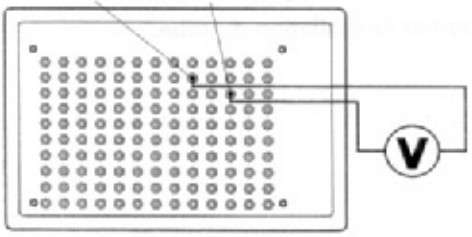
Débranchez les connecteurs ECM.
Raccordez le faisceau d'essai au connecteur ECM.



↓

Tournez le contacteur d'allumage sur ON.
Mesurez la tension sur les bornes du boîtier d'essai (page 5-9).

N° 22 ⊖ N° 37 ⊕



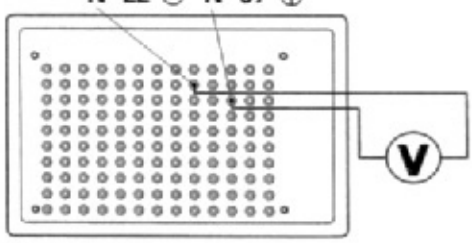
Connexion: No. 37(+) – No. 22(-)
Standard: 2,7 – 3,1 V (760 mm Hg/1 013 kPa)

Tension non conforme → • Capteur MAP défectueux.

La tension existe.

Démarrez le moteur.
Mesurez la tension aux bornes du boîtier d'essai (page 5-9).

N° 22 ⊖ N° 37 ⊕



Connexion: No. 37(+) – No. 22(-)
Standard: 2,7 V maximum

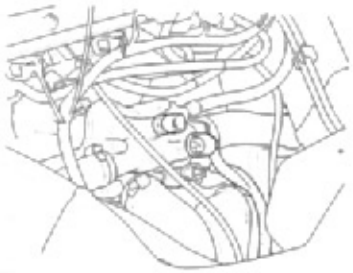
Tension non conforme → • Capteur MAP défectueux.

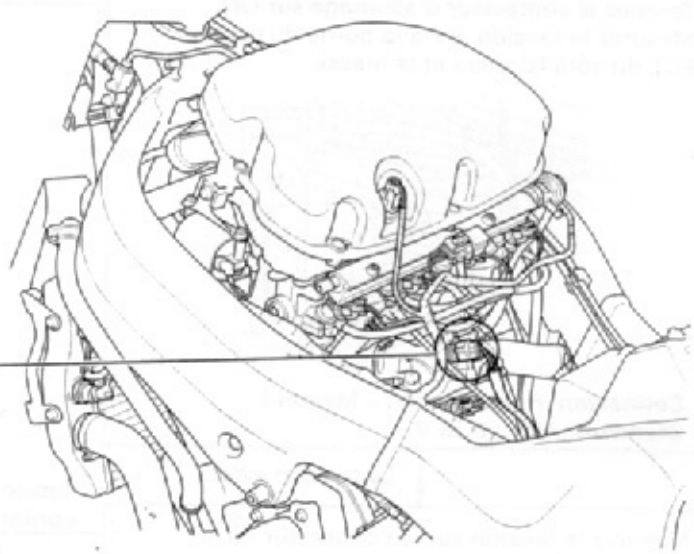
La tension éxiste → • Remplacez le module ECM et inspectez-le à nouveau.

7 CLIGNOTEMENTS DU VOYANT DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT PGM-FI (CAPTEUR ECT)

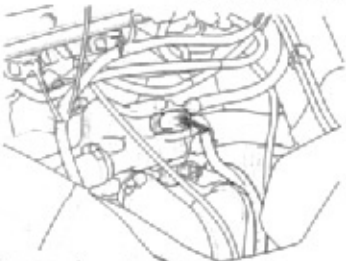
Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.

Débranchez le connecteur 3P du capteur ECT.
Vérifiez qu'il n'y a pas de mauvais contact ou de contact desserré sur le connecteur du capteur ECT.





Raccordez le connecteur du capteur ECT.
Placez la moto sur sa béquille latérale.
Tournez le contacteur d'allumage sur ON.

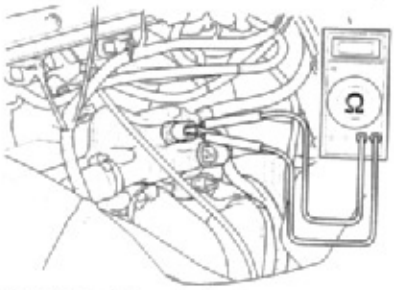


Vérifiez le nombre de clignotements du voyant de mauvais fonctionnement.

Pas de clignotements →
- Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur du capteur ECT.

7 clignotements

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.
Débranchez le connecteur du capteur ECT.
Mesurez la résistance aux bornes du capteur ECT.

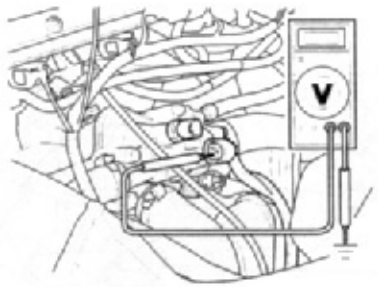


Connexion: Rose/Blanc(+) – Vert/Orange(-) (bornes latérales du capteur)
Standard: 2,2 – 2,7 kΩ (20°C)

Anormal →
- Capteur ECT défectueux.

Normal

Tournez le contacteur d'allumage sur ON.
Mesurez la tension entre la borne du capteur ECT du côté faisceau et la masse.

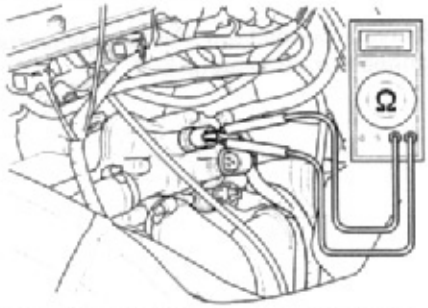


Connexion: Rose/Blanc(+) – Masse(-)
Standard: 4,75 – 5,25 V

Tension non conforme →
- Circuit ouvert ou court-circuit dans le fil Rose et Rose/Blanc.
- Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur ECM.

La tension existe.

Mesurez la tension sur le connecteur du capteur ECT du côté faisceau.



Connexion: Rose/Blanc(+) – Vert/Orange(-)
Standard: 4,75 – 5,25 V

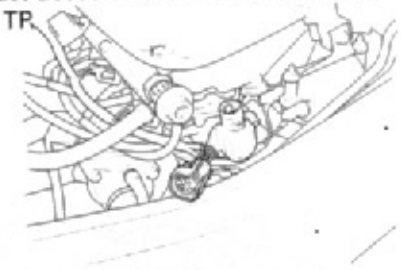
Tension non conforme →
- Circuit ouvert ou court-circuit dans le fil Vert/Orange.
- Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur ECM.

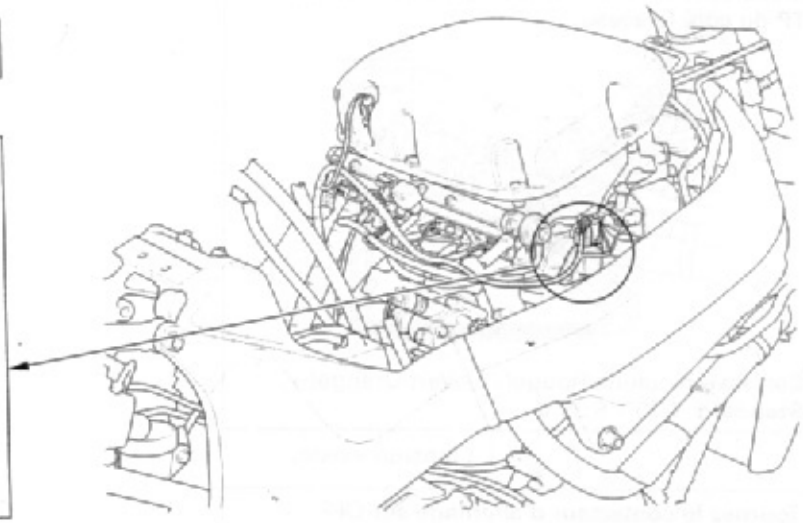
La tension existe →
- Remplacez le module ECM et inspectez-le à nouveau.

8 CLIGNOTEMENTS DU VOYANT DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT PGM-FI (CAPTEUR TP)

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.

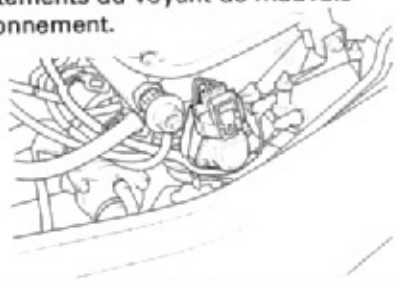
Débranchez le connecteur 3P du capteur TP.
Vérifiez qu'il n'y a pas de mauvais contact ou de contact desserré sur le connecteur du capteur TP.





Pas de clignotements → • Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur du capteur TP.

Raccordez le connecteur du capteur TP.
Placez la moto sur sa béquille latérale.
Démarrez le moteur et vérifiez le nombre de clignotements du voyant de mauvais fonctionnement.

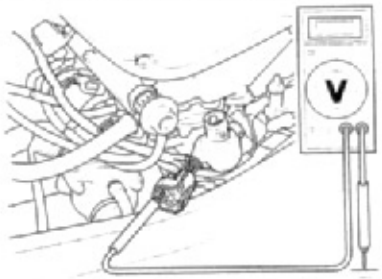


8 clignotements

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.

Tension non conforme → • Circuit ouvert ou court-circuit dans le fil Jaune/Rouge.
• Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur ECM.

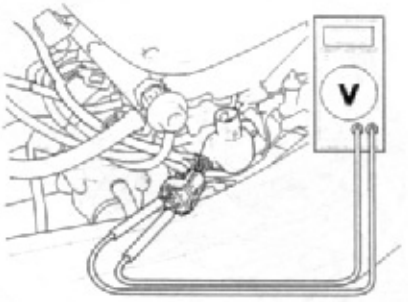
Débranchez le connecteur 3P du capteur TP.
Tournez le contacteur d'allumage sur ON.
Mesurez la tension entre la borne du connecteur latéral du faisceau et la masse.



Connexion: Jaune/Rouge(+) – Masse(-)
Standard: 4,75 – 5,25 V

La tension existe.

Mesurez la tension sur les bornes du capteur TP du côté faisceau.

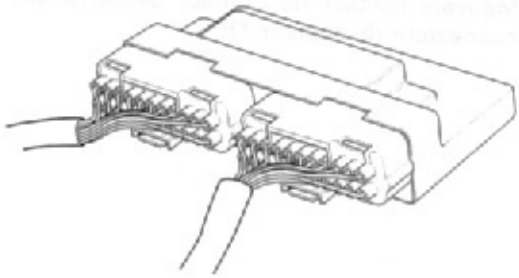


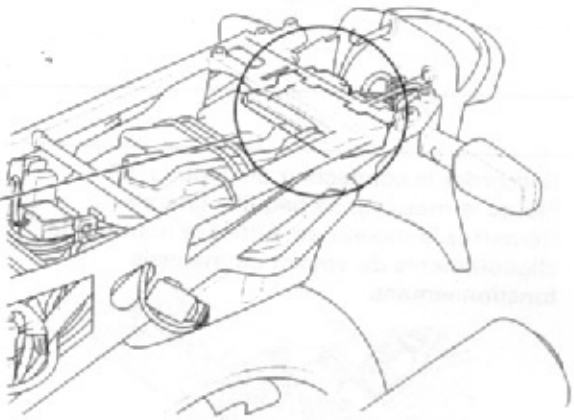
Connexion: Jaune/Rouge(+) – Vert/Orange(-)
Standard: 4,75 – 5,25 V

Tension non conforme →
- Circuit ouvert ou court-circuit dans le fil Vert/Orange.
- Mauvais contact ou contact desserré sur les connecteurs ECM.

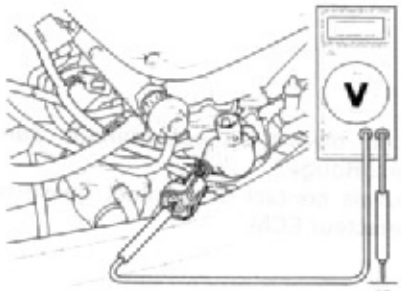
La tension existe.

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF. Débranchez les connecteurs 22P du module ECM.





Vérifiez la continuité électrique entre la borne du capteur TP du côté faisceau et la masse.

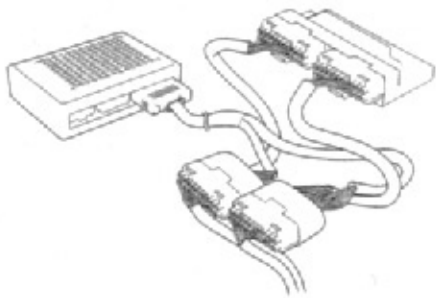


Connexion: Rouge/Jaune(+) – Masse(-)
Standard: Pas de continuité

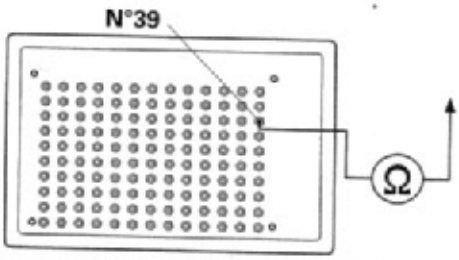
Continuité → • Court-circuit dans le fil Rouge/Jaune.

Pas de continuité

Raccordez le faisceau d'essai aux connecteurs ECM.



Vérifiez la continuité électrique entre la borne du boîtier d'essai et la borne du capteur TP.

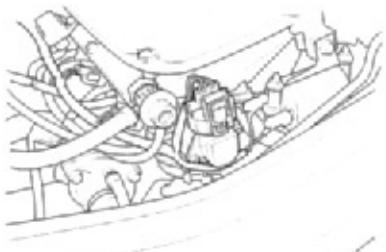


Connexion: Rouge/Jaune(+) – No. 39
Standard: Continuité

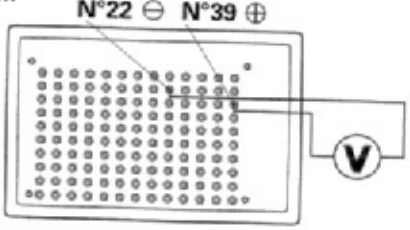
Pas de continuité → • Circuit ouvert ou court-circuit dans le fil Rouge/Jaune.

Continuité

Raccordez le connecteur 3P du capteur TP.



Tournez le contacteur d'allumage sur ON. Mesurez la tension aux bornes du boîtier d'essai.



Connexion: No. 39(+) – No. 22(-)
Standard: *0,4 – 0,6 V (papillon complètement fermé)
*4,2 – 4,8 V (papillon complètement ouvert)

Tension normale → • Remplacez le module ECM et inspectez-le à nouveau.

Tension non conforme → • Capteur TP défectueux.

Si un * est indiqué, ceci veut dire que la tension mesurée sur le connecteur 3P du capteur TP (page 5-19) est égale à 5 V. Lorsque la tension mesurée est différente de 5 V, on peut déterminer la tension du faisceau d'essai de la manière suivante:

Si la tension est égale à 4,75 V sur le connecteur 3P du capteur TP:

0,4 x 4,75/5,0 = 0,38 V
0,6 x 4,75/5,0 = 0,57 V

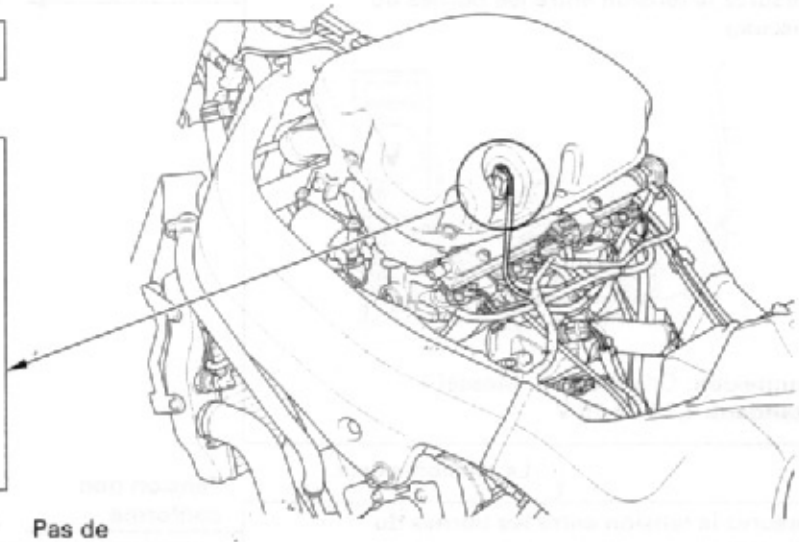
Alors, la solution est "0,38 – 0,57 V".

9 CLIGNOTEMENTS DU VOYANT DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT PGM-FI (CAPTEUR IAT)

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.

↓

Débranchez le connecteur 2P du capteur IAT.
Vérifiez qu'il n'y a pas de mauvais contact ou de contact desserré sur le connecteur du capteur IAT.



↓

Raccordez le connecteur 2P du capteur IAT.
Placez la moto sur sa béquille latérale.
Tournez le contacteur d'allumage sur ON.
Vérifiez le nombre de clignotements du voyant de mauvais fonctionnement.

Pas de clignotements → • Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur du capteur IAT.

9 clignotements

↓

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.

↓

Débranchez le connecteur 2P du capteur IAT.
Mesurez la résistance du capteur IAT (à 20 – 30°C).

Standard: 1-4 kΩ

Résistance anormale → • Capteur IAT défectueux.

Résistance normale

↓

Tournez le contacteur d'allumage sur ON.

↓

Mesurez la tension entre les bornes du faisceau.

Connexion: Gris/Bleu(+) - Masse(-)
Standard: 4,75 - 5,25 V

Tension non conforme →
- Circuit ouvert ou court-circuit dans le fil Gris/Bleu.
- Mauvais contact ou contact desserré sur les connecteurs ECM.

La tension existe.

Mesurez la tension entre les bornes du faisceau.

Connexion: Gris/Bleu(+) - Vert/Orange(-)
Standard: 4,75 - 5,25 V

Tension non conforme →
- Circuit ouvert ou court-circuit dans le fil Vert/Orange.
- Mauvais contact ou contact desserré sur les connecteurs ECM.

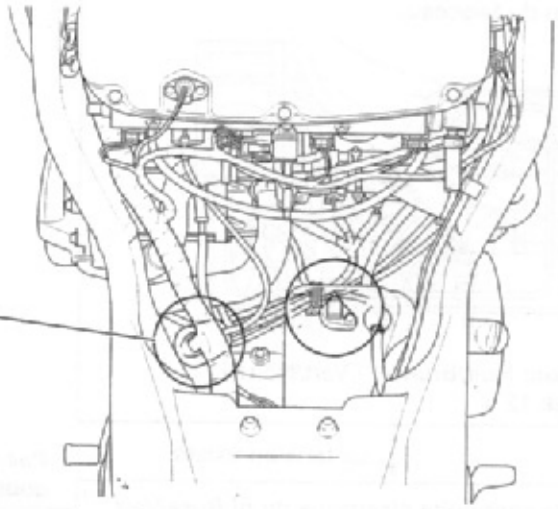
La tension existe →
- Remplacez le module ECM et inspectez-le à nouveau.

11 CLIGNOTEMENTS DU VOYANT DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT PGM-FI (CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE)

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.

↓

Débranchez le connecteur 3P du capteur de vitesse du véhicule.
Vérifiez qu'il n'y a pas de mauvais contact ou de contact desserré sur le connecteur du capteur de vitesse de véhicule.



↓

Raccordez le connecteur 3P du capteur de vitesse de véhicule.
Démarrez le moteur.
La béquille latérale étant relevée, maintenez le régime du moteur à plus de 5 000 min⁻¹ (tours/min.) pendant environ 20 secondes ou plus.
Vérifiez le nombre de clignotements du voyant de mauvais fonctionnement.

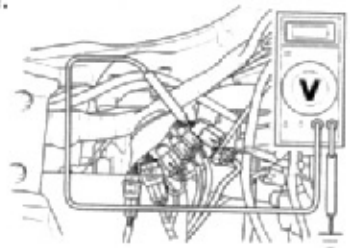
Pas de clignotements → • Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur du capteur de vitesse du véhicule.

↓ 11 clignotements

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.

↓

Débranchez le connecteur 3P du capteur de vitesse de véhicule.
Tournez le contacteur d'allumage sur ON.
Mesurez la tension sur le connecteur latéral du faisceau.

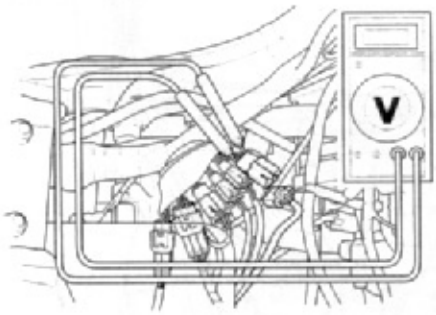


Connexion: Noir/Brun(+) - Masse(-)
Standard: 12 V

Tension anormale → • Circuit ouvert ou court-circuit sur le fil Noir/Brun.

↓ La tension existe.

Mesurez la tension entre les bornes de connexion du faisceau.

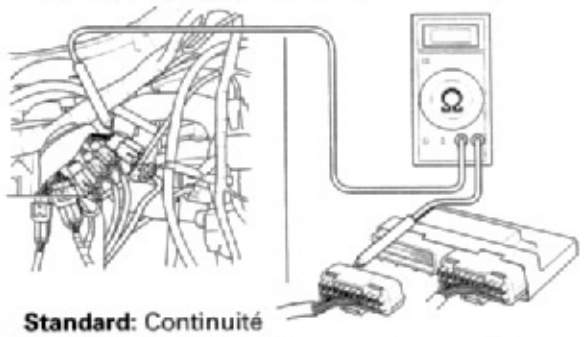


Connexion: Noir/Brun(+) - Vert/Noir(-)
Standard: 12 V

Tension non conforme → • Circuit ouvert ou court-circuit dans le fil Vert/Noir.

La tension existe.

Vérifiez la continuité électrique du fil Rose/Vert entre le connecteur de capteur de vitesse du véhicule et le connecteur ECM.



Standard: Continuité

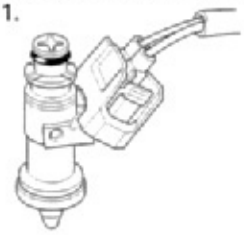
Pas de continuité → • Circuit ouvert ou court-circuit dans le fil Rose/Vert.

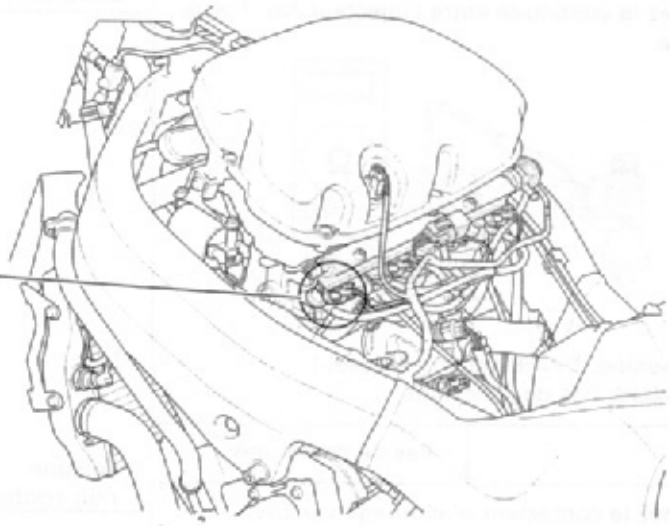
Continuité → • Remplacez le module ECM et inspectez-le à nouveau.

12 CLIGNOTEMENTS DU VOYANT DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT PGM-FI (INJECTEUR No. 1)

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.

Débranchez le connecteur 2P de l'injecteur No. 1.
Vérifiez qu'il n'y a pas de mauvais contact ou de contact desserré sur le connecteur 2P de l'injecteur No. 1.



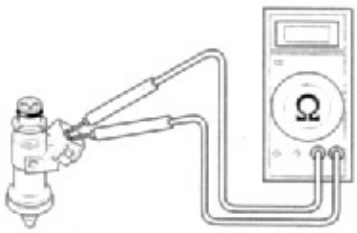


Pas de clignotements → • Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur de l'injecteur No. 1.

Raccordez le connecteur 2P de l'injecteur No. 1.
Placez la moto sur sa béquille latérale.
Tournez le contacteur d'allumage sur ON.
Vérifiez le nombre de clignotements du voyant de mauvais fonctionnement.

12 clignotements

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.
Débranchez le connecteur 2P de l'injecteur No. 1 et mesurez la résistance de l'injecteur No. 1.

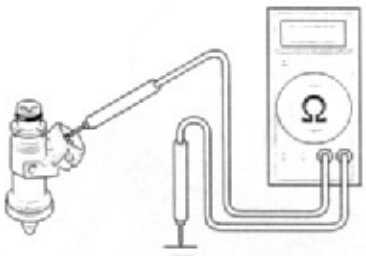


Connexion: Noir/Blanc(+) - Rose/Jaune(-)
Standard: 13,0 - 14,4 kΩ (20°C)

Résistance anormale → • Injecteur No. 1 défectueux.

Résistance normale

Vérifiez la continuité entre l'injecteur No. 1 et la masse.

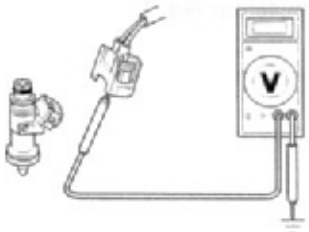


Connexion: Noir/Blanc(+) - Masse(-)
Standard: Pas de continuité

Continuité → • Injecteur No. 1 défectueux.

Pas de continuité

Tournez le contacteur d'allumage sur ON.
Mesurez la tension entre le connecteur de l'injecteur No. 1 du faisceau et la masse.

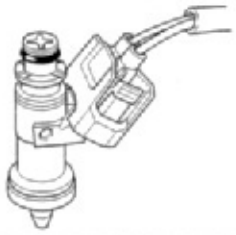


Connexion: Noir/Blanc(+) - Masse(-)
Standard: Tension de la batterie

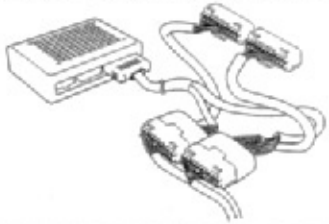
Tension non conforme → • Circuit ouvert ou court-circuit dans le fil Noir/Blanc.

La tension existe.

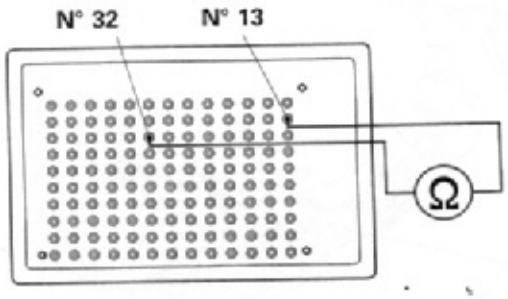
Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.
Raccordez le connecteur de l'injecteur No. 1.



Débranchez les connecteurs ECM.
Raccordez le faisceau d'essai et le boîtier d'essai aux connecteurs du faisceau.



Mesurez la résistance aux bornes du boîtier d'essai.

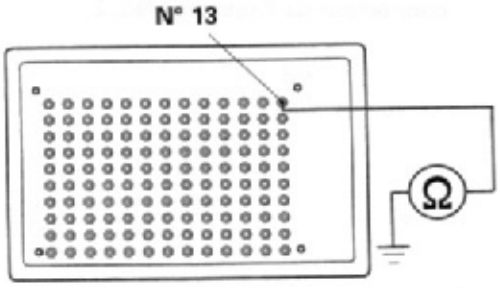


Connexion: No. 13 - No. 32
Standard: 9-15 Ω (20°C)

Résistance non conforme → • Circuit ouvert dans le fil Noir/Blanc et/ou dans le fil Rose/Jaune.

Résistance normale.

Vérifiez la continuité entre la borne du boîtier d'essai et la masse.



Connexion: No. 13 - Masse
Standard: Pas de continuité

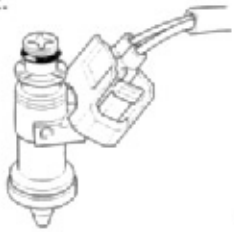
Continuité → • Court-circuit dans le fil Rose/Jaune.

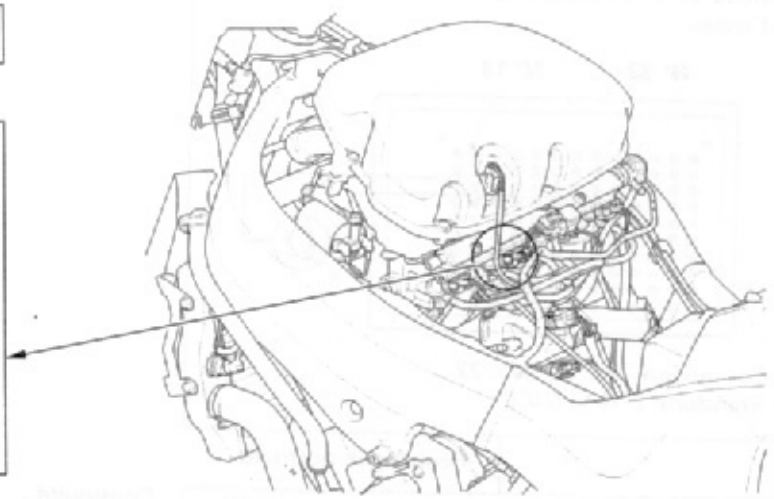
Pas de continuité → • Remplacez le module ECM et inspectez-le à nouveau.

13 CLIGNOTEMENTS DU VOYANT DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT PGM-FI (INJECTEUR No. 2)

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.

Débranchez le connecteur 2P de l'injecteur No. 2.
Vérifiez qu'il n'y a pas de mauvais contact ou de contact desserré sur le connecteur 2P de l'injecteur No. 2.





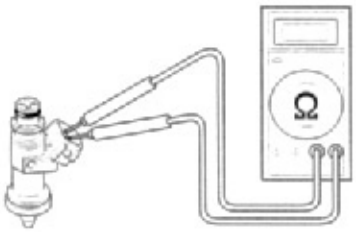
Pas de clignotements → • Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur de l'injecteur No. 2.

Raccordez le connecteur 2P de l'injecteur No. 2.
Placez la moto sur sa béquille latérale.
Tournez le contacteur d'allumage sur ON.
Vérifiez le nombre de clignotements du voyant de mauvais fonctionnement.

13 clignotements

Résistance anormale → • Injecteur No. 2 défectueux.

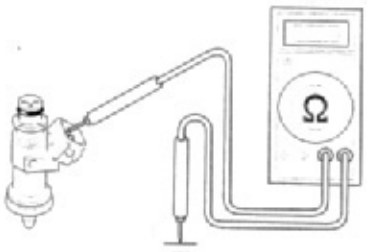
Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.
Débranchez le connecteur 2P de l'injecteur No. 2 et mesurez la résistance de l'injecteur No. 2.



Connexion: Noir/Blanc(+) - Rose/Bleu(-)
Standard: 13,0-14,4 kΩ (20°C)

Résistance normale

Vérifiez la continuité entre l'injecteur No. 2 et la masse.

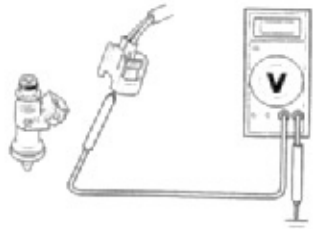


Connexion: Noir/Blanc(+) - Masse(-)
Standard: Pas de continuité

Continuité → • Injecteur No. 2 défectueux.

Pas de continuité

Tournez le contacteur d'allumage sur ON.
Mesurez la tension entre le connecteur de l'injecteur No. 2 du faisceau et la masse.

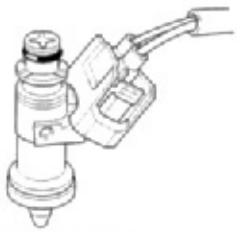


Connexion: Noir/Blanc(+) - Masse(-)
Standard: Tension de la batterie

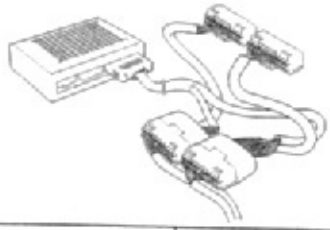
Tension non conforme → • Circuit ouvert ou court-circuit dans le fil Noir/Blanc.

La tension existe.

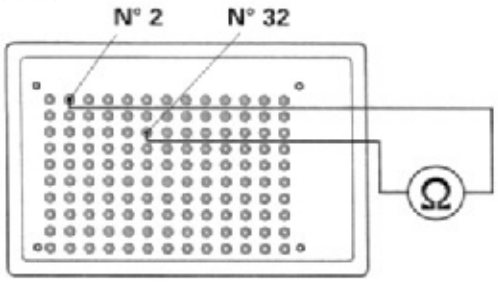
Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.
Raccordez le connecteur de l'injecteur No. 2.



Débranchez les connecteurs ECM.
Raccordez le faisceau d'essai et le boîtier d'essai aux connecteurs du faisceau.



Mesurez la résistance aux bornes du boîtier d'essai.

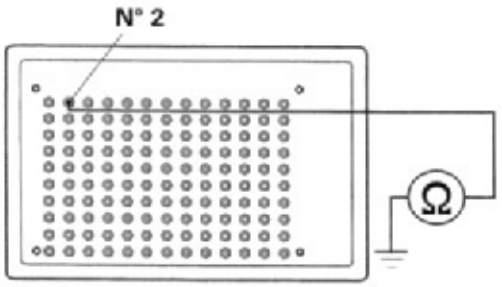


Connexion: No. 2 - No. 32
Standard: 9-15 Ω (20°C)

Résistance non conforme → • Circuit ouvert dans le fil Noir/Blanc et/ou dans le fil Rose/Bleu.

Résistance normale.

Vérifiez la continuité entre la borne du boîtier d'essai et la masse.



Connexion: No. 2 - Masse
Standard: Pas de continuité

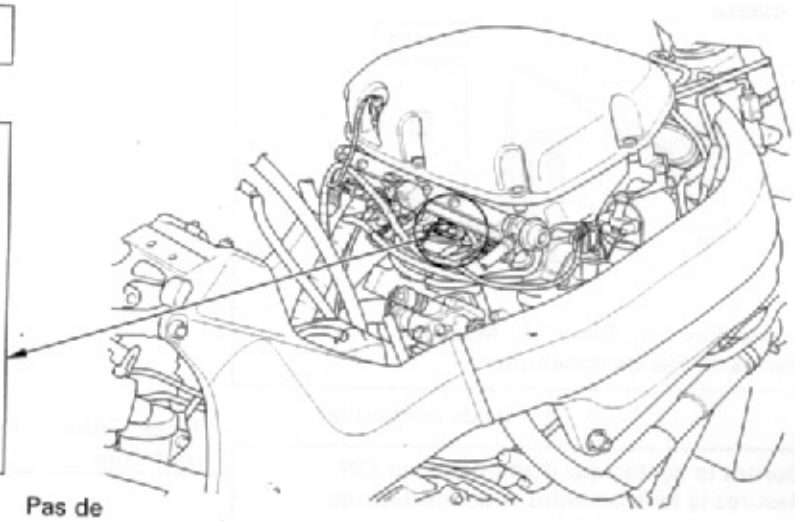
Continuité → • Court-circuit dans le fil Rose/Bleu.

Pas de continuité → • Remplacez le module ECM et inspectez-le à nouveau.

14 CLIGNOTEMENTS DU VOYANT DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT PGM-FI (INJECTEUR No. 3)

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.

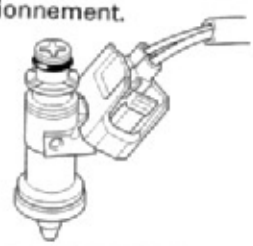
Débranchez le connecteur 2P de l'injecteur No. 3. Vérifiez qu'il n'y a pas de mauvais contact ou de contact desserré sur le connecteur 2P de l'injecteur No. 3.



Pas de clignotements

- Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur de l'injecteur No. 3.

Raccordez le connecteur 2P de l'injecteur No. 3. Placez la moto sur sa béquille latérale. Tournez le contacteur d'allumage sur ON. Vérifiez le nombre de clignotements du voyant de mauvais fonctionnement.

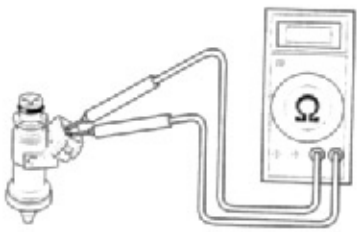


14 clignotements

Résistance anormale

- Injecteur No. 3 défectueux.

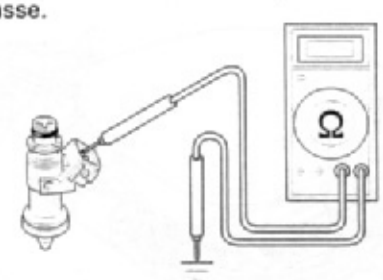
Tournez le contacteur d'allumage sur OFF. Débranchez le connecteur 2P de l'injecteur No. 3 et mesurez la résistance de l'injecteur No. 3.



Connexion: Noir/Blanc(+) - Rose/Vert(-)
Standard: 13,0-14,4 kΩ (20°C)

Résistance normale

Vérifiez la continuité entre l'injecteur No. 3 et la masse.

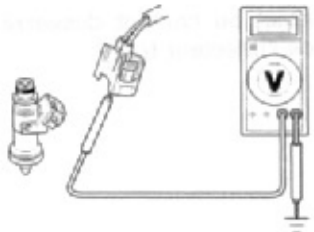


Connexion: Noir/Blanc(+) - Masse(-)
Standard: Pas de continuité

Continuité → • Injecteur No. 3 défectueux.

Pas de continuité

Tournez le contacteur d'allumage sur ON.
Mesurez la tension entre le connecteur de l'injecteur No. 3 du faisceau et la masse.

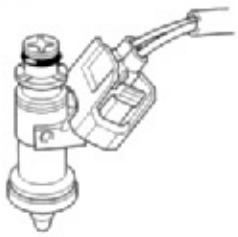


Connexion: Noir/Blanc(+) - Masse(-)
Standard: Tension de la batterie

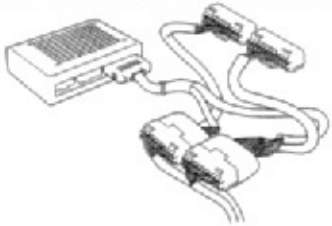
Tension non conforme → • Circuit ouvert ou court-circuit dans le fil Noir/Blanc.

La tension existe.

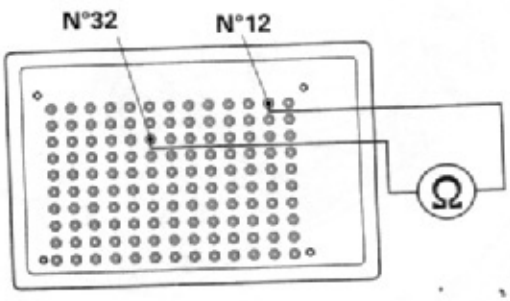
Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.
Raccordez le connecteur de l'injecteur No. 3.



Débranchez les connecteurs ECM.
Raccordez le faisceau d'essai et le boîtier d'essai aux connecteurs du faisceau.



Mesurez la résistance aux bornes du boîtier d'essai.

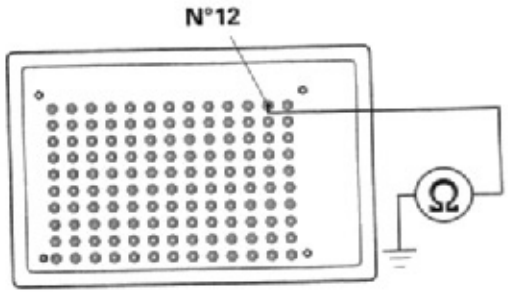


Connexion: No. 12 - No. 32
Standard: 9-15 Ω (20°C)

Résistance non conforme → • Circuit ouvert dans le fil Noir/Blanc et/ou dans le fil Rose/Vert.

Résistance normale.

Vérifiez la continuité entre la borne du boîtier d'essai et la masse.



Connexion: No. 12 - Masse
Standard: Pas de continuité

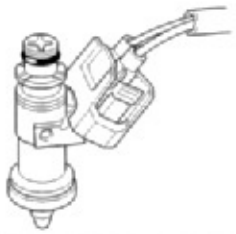
Continuité → • Court-circuit dans le fil Rose/Vert.

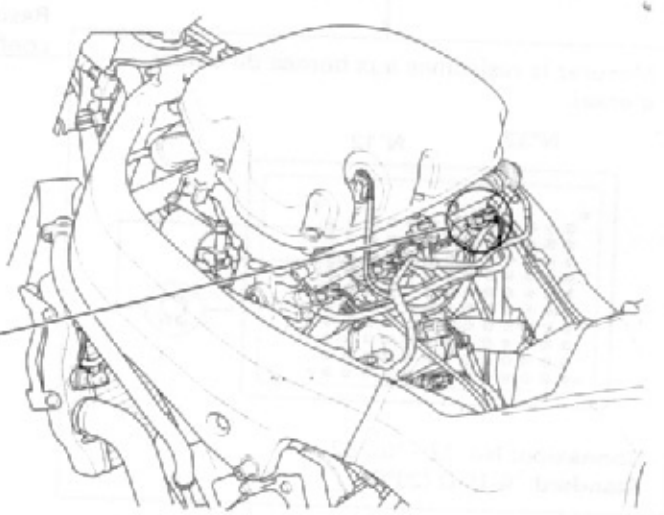
Pas de continuité → • Remplacez le module ECM et inspectez-le à nouveau.

15 CLIGNOTEMENTS DU VOYANT DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT PGM-FI (INJECTEUR No. 1)

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.

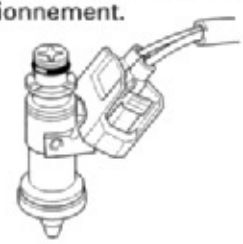
Débranchez le connecteur 2P de l'injecteur No. 4. Vérifiez qu'il n'y a pas de mauvais contact ou de contact desserré sur le connecteur 2P de l'injecteur No. 4.





Pas de clignotements → • Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur de l'injecteur No. 4.

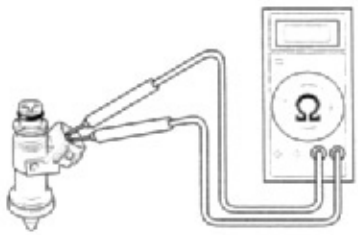
Raccordez le connecteur 2P de l'injecteur No. 4. Placez la moto sur sa béquille latérale. Tournez le contacteur d'allumage sur ON. Vérifiez le nombre de clignotements du voyant de mauvais fonctionnement.



15 clignotements

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF. Débranchez le connecteur 2P de l'injecteur No. 4 et mesurez la résistance de l'injecteur No. 4.

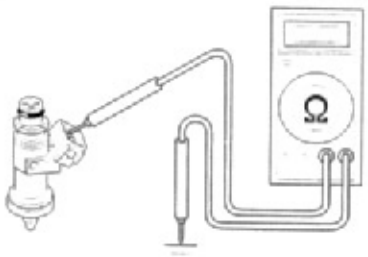
Résistance anormale → • Injecteur No. 4 défectueux.



Connexion: Noir/Blanc(+) - Rose/Noir(-)
Standard: 13,0-14,4 kΩ (20°C)

Résistance normale

Vérifiez la continuité entre l'injecteur No. 4 et la masse.

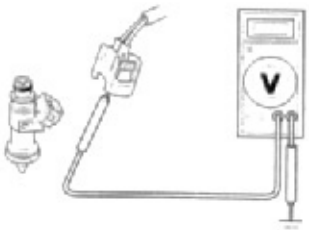


Connexion: Noir/Blanc(+) - Masse(-)
Standard: Pas de continuité

Continuité → • Injecteur No. 4 défectueux.

Pas de continuité

Tournez le contacteur d'allumage sur ON.
Mesurez la tension entre le connecteur de l'injecteur No. 4 du faisceau et la masse.

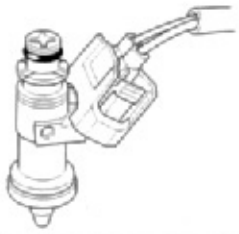


Connexion: Noir/Blanc(+) - Masse(-)
Standard: Tension de la batterie

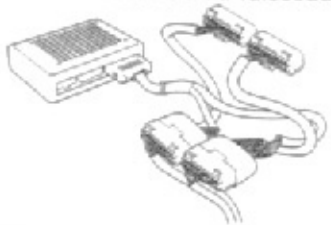
Tension non conforme → • Circuit ouvert ou court-circuit dans le fil Noir/Blanc.

La tension existe.

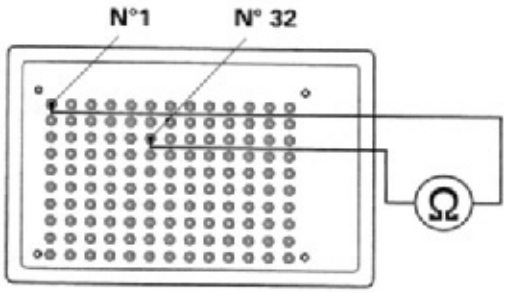
Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.
Raccordez le connecteur de l'injecteur No. 4.



Débranchez les connecteurs ECM.
Raccordez le faisceau d'essai et le boîtier d'essai aux connecteurs du faisceau.



Mesurez la résistance aux bornes du boîtier d'essai.

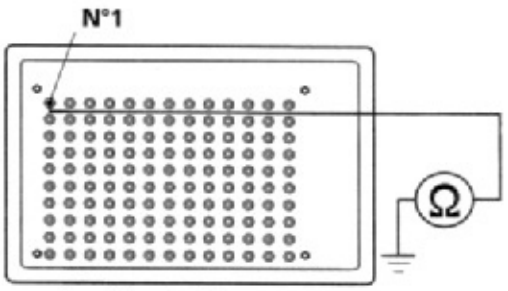


Connexion: No. 1 - No. 32
Standard: 9-15 Ω (20°C)

Résistance non conforme →
- Circuit ouvert dans le fil Noir/Blanc et/ou dans le fil Rose/Noir.

Résistance normale.

Vérifiez la continuité entre la borne du boîtier d'essai et la masse.



Connexion: No. 1 - Masse
Standard: Pas de continuité

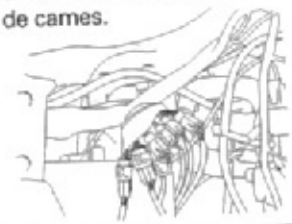
Continuité →
- Court-circuit dans le fil Rose/Noir.

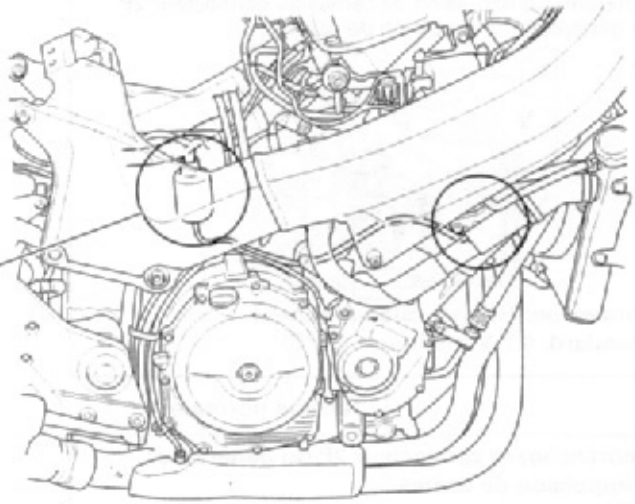
Pas de continuité →
- Remplacez le module ECM et inspectez-le à nouveau.

18 CLIGNOTEMENTS DU VOYANT DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT PGM-FI (GENERATEUR D'IMPULSION DE CAMES)

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.

Débranchez le connecteur 2P du générateur d'impulsion de cames.
Vérifiez qu'il n'y a pas de mauvais contact ou de contact desserré sur le connecteur 2P du générateur d'impulsion de cames.



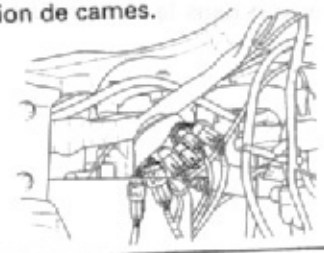


Pas de clignotements → • Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur 2P du générateur d'impulsion de cames.

Raccordez le connecteur 2P du générateur d'impulsion de cames.
Placez la moto sur sa béquille latérale.
Tournez le contacteur d'allumage sur ON et vérifiez le nombre de clignotements du voyant de mauvais fonctionnement.

18 clignotements

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF et mettez sur OFF le contacteur d'arrêt du moteur.
Débranchez le connecteur 2P du générateur d'impulsion de cames.



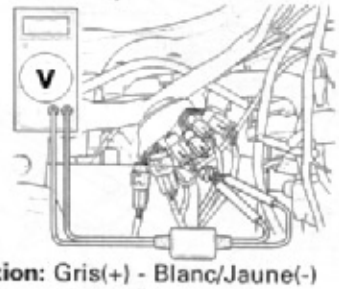
Continuité → • Générateur d'impulsion de cames défectueux.

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.
Vérifiez la continuité entre la borne du générateur d'impulsion de cames et la masse.

Connexion: Blanc/Jaune(+) - Masse
Gris - Masse
Standard: Pas de continuité

Pas de continuité

Faites tourner le moteur à l'aide du moteur électrique du démarreur, puis mesurez la tension maximum du générateur d'impulsion de cames au connecteur 2P du générateur d'impulsion de cames.

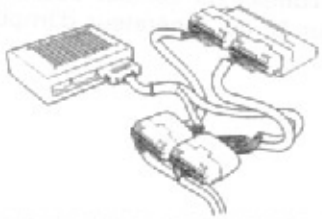


Connexion: Gris(+) - Blanc/Jaune(-)
Standard: 0,7 V minimum (20°C)

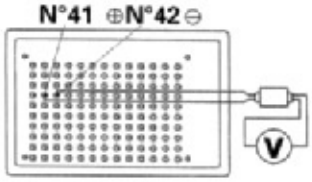
Tension non conforme → • Générateur d'impulsion de cames défectueux.

Tension normale

Débranchez le connecteur 2P du générateur d'impulsion de cames.
Débranchez les connecteurs ECM.
Raccordez le faisceau d'essai aux connecteurs ECM.



Faites tourner le moteur à l'aide du moteur électrique du démarreur, puis mesurez la tension maximum du générateur d'impulsion de cames aux bornes du boîtier d'essai.

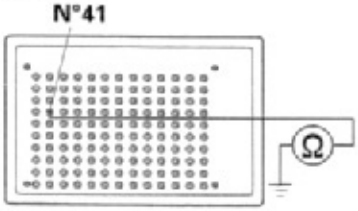


Connexion: No. 41(+) - No. 42(-)
Standard: 0,7 V minimum (20°C)

Tension non conforme → • Circuit ouvert dans le fil Blanc/Jaune et/ou le fil Gris.

Tension normale.

Vérifiez la continuité entre la borne du boîtier d'essai et la masse.



Connexion: No. 41 - Masse
Standard: Pas de continuité

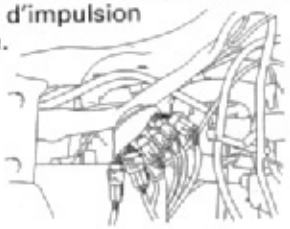
Continuité → • Court-circuit dans le fil Gris.

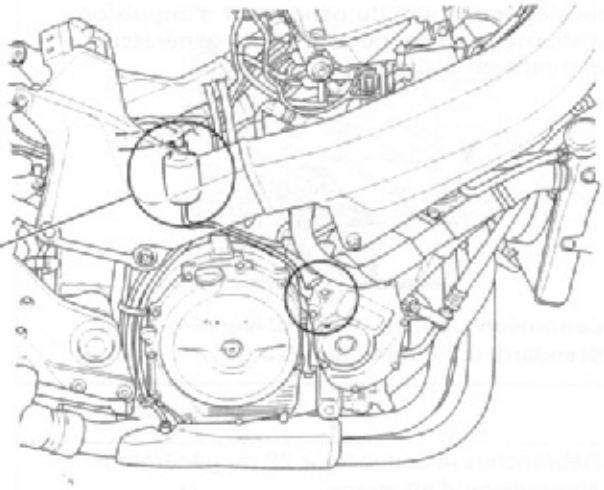
Pas de continuité → • Remplacez le module ECM et inspectez-le à nouveau.

19 CLIGNOTEMENTS DU VOYANT DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT PGM-FI (GENERATEUR D'IMPULSION D'ALLUMAGE)

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.

Débranchez le connecteur 2P du générateur d'impulsion d'allumage.
Vérifiez qu'il n'y a pas de mauvais contact ou de contact desserré sur le connecteur 2P du générateur d'impulsion d'allumage.





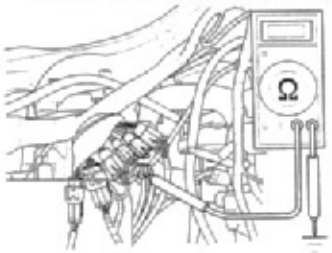
Raccordez le connecteur 2P du générateur d'impulsion d'allumage.
Placez la moto sur sa béquille latérale.
Tournez le contacteur d'allumage sur ON et vérifiez le nombre de clignotements du voyant de mauvais fonctionnement.

Pas de clignotements → • Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur 2P du générateur d'impulsion d'allumage.

19 clignotements

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF et mettez sur OFF le contacteur d'arrêt du moteur.
Débranchez le connecteur 2P du générateur d'impulsion d'allumage.

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.
Vérifiez la continuité entre la borne du connecteur du générateur d'impulsion d'allumage et la masse.

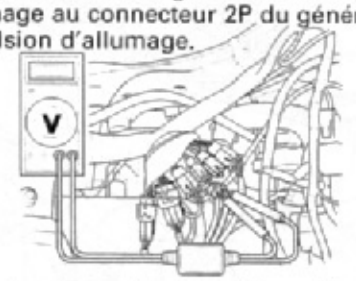


Connexion: Blanc/Jaune(+) - Masse
Jaune - Masse
Standard: Pas de continuité

Continuité → • Générateur d'impulsion d'allumage défectueux.

Pas de continuité

Faites tourner le moteur à l'aide du moteur électrique du démarreur, puis mesurez la tension maximum du générateur d'impulsion d'allumage au connecteur 2P du générateur d'impulsion d'allumage.

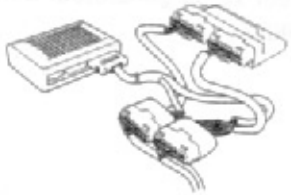


Connexion: Jaune(+) - Blanc/Jaune(-)
Standard: 0,7 V minimum (20°C)

Tension non conforme → • Générateur d'impulsion d'allumage défectueux.

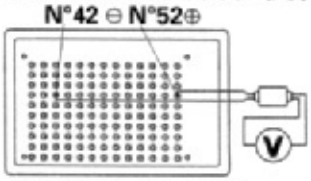
Tension normale

Débranchez le connecteur 2P du générateur d'impulsion d'allumage.
Débranchez les connecteurs ECM.
Raccordez le faisceau d'essai aux connecteurs ECM.



Faites tourner le moteur à l'aide du moteur électrique du démarreur, puis mesurez la tension maximum du générateur d'impulsion d'allumage aux bornes du boîtier d'essai.

N°42 ⊖ N°52⊕



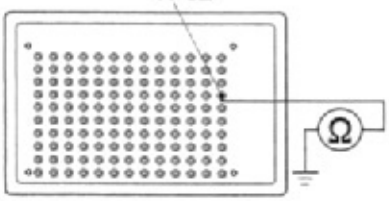
Connexion: No. 52(+) - No. 42(-)
Standard: 0,7 V minimum (20°C)

Tension non conforme → • Circuit ouvert dans le fil Blanc/Jaune.
• Circuit ouvert dans le fil Jaune.

Tension normale.

Vérifiez la continuité entre la borne du boîtier d'essai et la masse.

N°52



Connexion: No. 52 - Masse
Standard: Pas de continuité

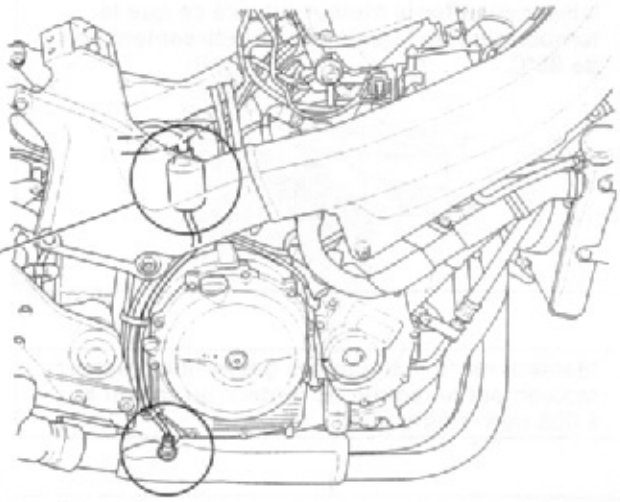
Continuité → • Court-circuit dans le fil Jaune.

Pas de continuité → • Remplacez le module ECM et inspectez-le à nouveau.

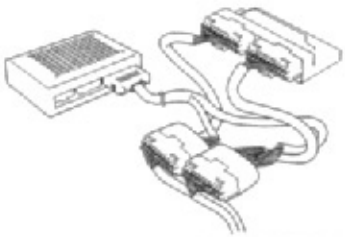
21 CLIGNOTEMENTS DU VOYANT DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT PGM-FI (CAPTEUR O_2)

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.

Débranchez le connecteur du capteur O_2.
Vérifiez qu'il n'y a pas de mauvais contact ou de contact desserré sur le connecteur du capteur O_2.

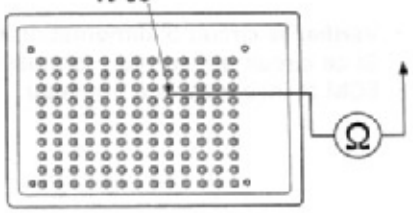


Débranchez les connecteurs ECM.
Raccordez le faisceau d'essai aux connecteurs ECM.



Vérifiez la continuité entre la borne du boîtier d'essai et la borne du connecteur du capteur O_2.

N°35

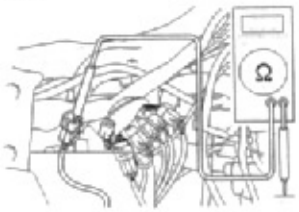


Connexion: Blanc/Orange – No 35
Standard: Continuité

Pas de continuité → • Circuit ouvert dans le fil Blanc/Orange du capteur O_2.

Continuité

Vérifiez la continuité entre la borne du capteur O_2 et la masse.



Connexion: Vert/Orange - Masse
Standard: Pas de continuité

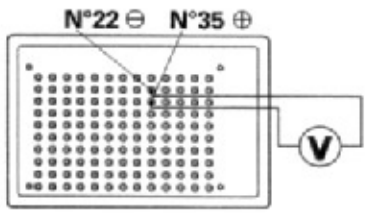
Continuité → • Court-circuit dans le fil Vert/Orange du capteur O_2.

Pas de continuité

Raccordez le connecteur du capteur O_2.
Tournez le contacteur d'allumage sur ON et laissez chauffer le moteur jusqu'à ce que la température du liquide de refroidissement soit de 85°C.

Manœuvrez la manette des gaz et faites passer rapidement le régime du moteur du ralenti à 5 000 min⁻¹ (tours/min.).

Vérifiez la tension entre les bornes du boîtier d'essai.



Connexion: No. 35(+) - No. 22(-)
Standard:
Le papillon étant complètement ouvert:
0,6 V minimum
Le papillon étant rapidement fermé:
0,4 V minimum

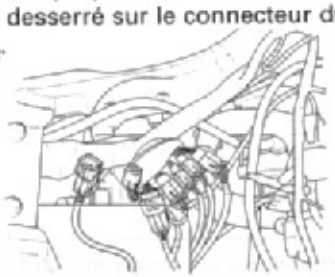
Tension anormale → • Capteur O_2 défectueux.

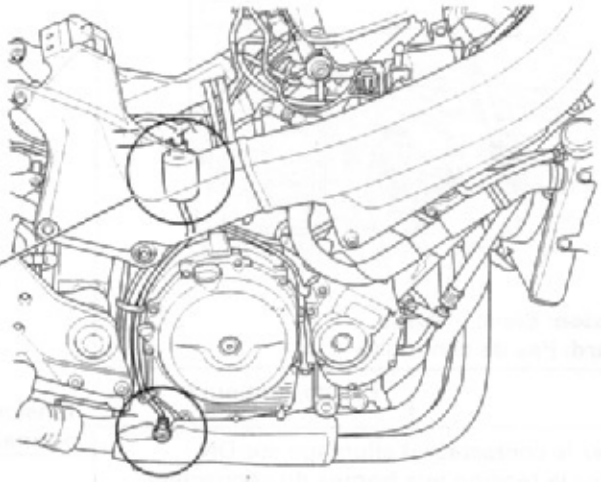
Tension normale → • Vérifiez le circuit d'alimentation en carburant. Si ce circuit est correct, remplacez le module ECM et inspectez-le à nouveau.

23 CLIGNOTEMENTS DU VOYANT DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT PGM-FI (RECHAUFFEUR DU CAPTEUR O_2)

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.

Débranchez le connecteur du capteur O_2.
Vérifiez qu'il n'y a pas de mauvais contact ou de contact desserré sur le connecteur du capteur O_2.





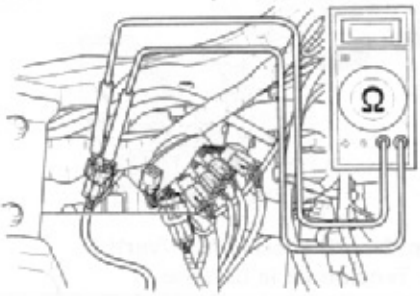
Pas de clignotements → • Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur du capteur O_2.

Raccordez le connecteur du capteur O_2.
Placez la moto sur sa béquille latérale.
Démarrez le moteur et vérifiez le nombre de clignotements du voyant de mauvais fonctionnement PGM-FI.

23 clignotements.

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.

Débranchez le connecteur 4P du capteur O_2.
Mesurez la résistance aux bornes Blanches du connecteur latéral du capteur.



Connexion: Blanc - Blanc
Standard: 10-40 Ω

Résistance anormale → • Capteur O_2 défectueux.

Résistance normale

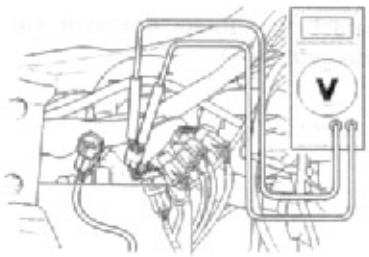
Vérifiez la continuité entre chaque borne blanche et la masse.

Connexion: Blanc - Masse
Standard: Pas de continuité

Continuité → • Capteur O_2 défectueux.

Pas de continuité

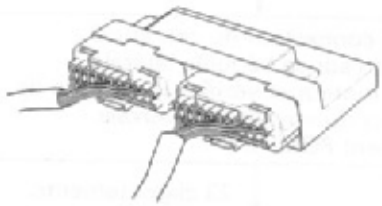
Tournez le contacteur d'allumage sur ON.
Mesurez la tension aux bornes du connecteur latéral du faisceau du capteur O_2.



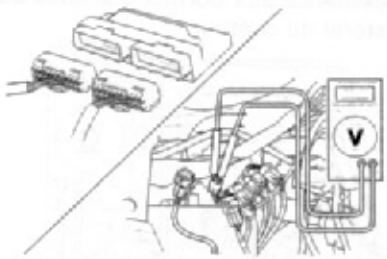
Connexion: Noir/Blanc(+) - Noir/Vert(-)
Standard: Tension de la batterie

Tension normale →

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.
Débranchez le connecteur ECM 22P.



Tournez le contacteur d'allumage sur ON.
Mesurez la tension aux bornes du connecteur latéral du faisceau du capteur O_2.

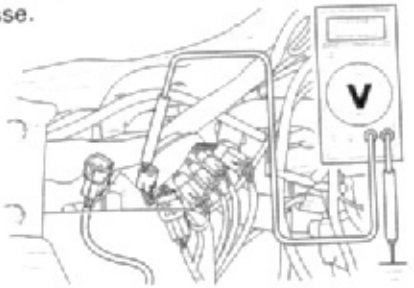


Connexion: Noir/Blanc(+) - Noir/Vert(-)
Standard: Tension de la batterie

Tension de la batterie → • Circuit ouvert dans les fils Noir/Vert du capteur O_2.

Pas de tension → • Remplacez le module ECM et inspectez-le à nouveau.

Mesurez la tension entre la borne du connecteur latéral du faisceau du capteur O_2 et la masse.



Connexion: Noir/Blanc(+) - Masse(-)
Standard: Tension de la batterie

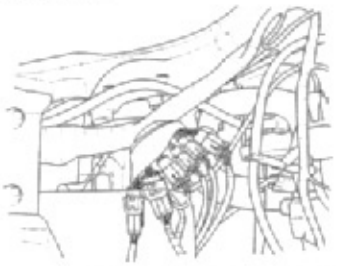
Pas de tension →
- Circuit ouvert dans le fil Noir/Blanc entre le capteur O_2 et le relais d'arrêt du moteur.

Tension de la batterie ↓

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.

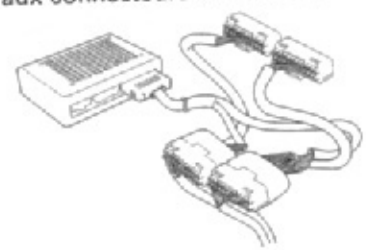
↓

Raccordez les connecteurs 4P du capteur O_2.



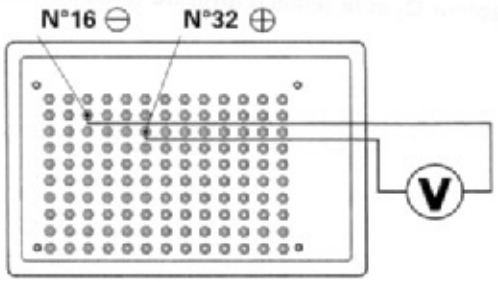
↓

Débranchez les connecteurs ECM.
Raccordez le faisceau d'essai et le boîtier d'essai aux connecteurs du faisceau.



↓

Mesurez la tension aux bornes du boîtier d'essai.



Connexion: No. 32(+) - No. 16(-)
Standard: Tension de la batterie

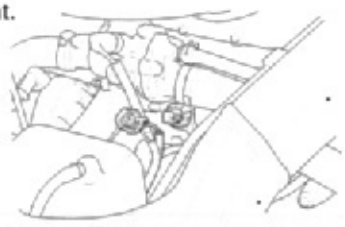
Pas de tension →
- Circuit ouvert dans le fil Noir/Vert entre le connecteur ECM et les connecteurs 4P du capteur O_2.

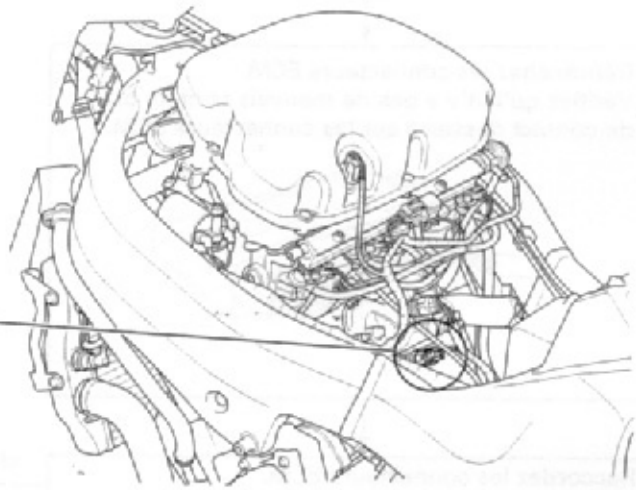
Tension de la batterie →
- Remplacez le module ECM et inspectez-le à nouveau.

25 CLIGNOTEMENTS DU VOYANT DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT PGM-FI (CAPTEUR DE COGNEMENT)

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.

Débranchez le connecteur du capteur de cognement.
Vérifiez qu'il n'y a pas de mauvais contact ou de contact desserré sur le connecteur du capteur de cognement.





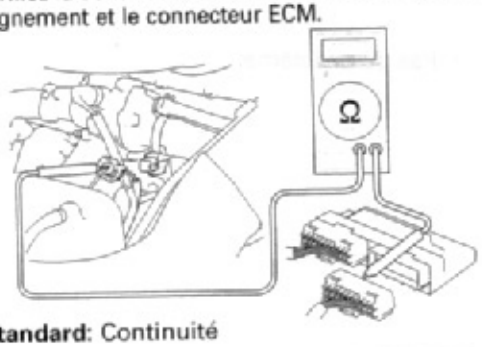
Raccordez le connecteur du capteur de cognement.
Placez la moto sur sa béquille latérale.
Démarrez le moteur et maintenez son régime au-delà de 2 500 min^{-1} (tours/min.) pendant 10 secondes ou plus.
Vérifiez le nombre de clignotements du voyant de mauvais fonctionnement.

Pas de clignotements → • Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur du capteur de cognement.

25 clignotements.

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.

Débranchez le connecteur du capteur de cognement.
Débranchez le connecteur ECM 22P (Gris Clair).
Tournez le contacteur d'allumage sur ON.
Vérifiez la continuité du fil Bleu entre le capteur de cognement et le connecteur ECM.



Standard: Continuité

Pas de continuité → • Circuit ouvert ou court-circuit dans le fil Bleu.
• Mauvais contact ou contact desserré sur les connecteurs ECM.

Remplacez le capteur de cognement (page 5-81).
Court-circuitez le connecteur de vérification (page 5-6).
Démarrez le moteur et vérifiez le nombre de clignotements du voyant de mauvais fonctionnement.

Pas de clignotements → • Le capteur de cognement remplacé est défectueux.

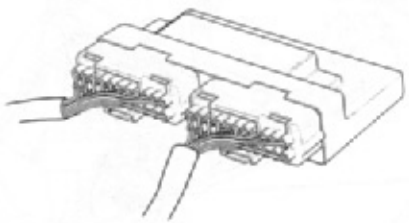
25 clignotements → • Remplacez le module ECM et inspectez-le à nouveau.

33 CLIGNOTEMENTS DU VOYANT DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT PGM-FI (MEMOIRE E²-PROM)

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.

↓

Débranchez les connecteurs ECM.
Vérifiez qu'il n'y a pas de mauvais contact ou de contact desserré sur les connecteurs ECM.



↓

Raccordez les connecteurs ECM.
Court-circuitez le connecteur de vérification à l'aide d'un cavalier (page 5-6).
Tournez le contacteur d'allumage sur ON et vérifiez le nombre de clignotements du voyant de mauvais fonctionnement.

33 clignotements →

Réinitialisez la mémoire d'auto-diagnostic (page 5-7)
Tournez le contacteur d'allumage sur ON et vérifiez le nombre des clignotements du voyant de mauvais fonctionnement.

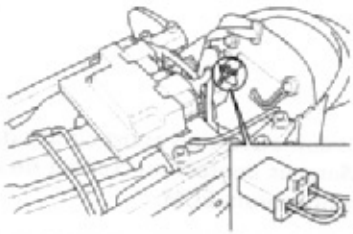
33 clignotements ↓

- Remplacer le module ECM.

Clignotements →

Nombre de clignotements différent de 33 ↓

Enlevez le cavalier sur le connecteur de vérification (page 5-7).



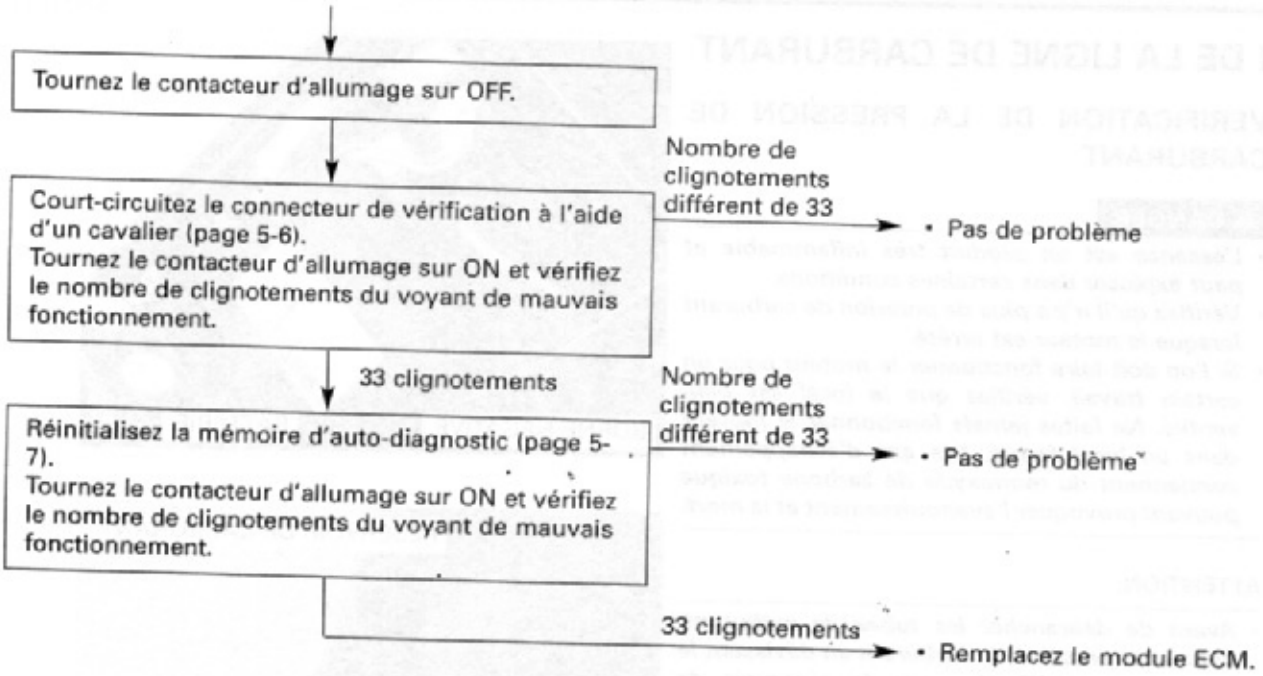
↓

Tournez le contacteur d'allumage sur ON et vérifiez le nombre de clignotements du voyant de mauvais fonctionnement.

Nombre de clignotements différent de 33 →

- Pas de problème.

33 clignotements ↓


Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.
Court-circuitez le connecteur de vérification à l'aide d'un cavalier (page 5-6).
Tournez le contacteur d'allumage sur ON et vérifiez le nombre de clignotements du voyant de mauvais fonctionnement.
Nombre de clignotements différent de 33
• Pas de problème
33 clignotements
Réinitialisez la mémoire d'auto-diagnostic (page 5-7).
Tournez le contacteur d'allumage sur ON et vérifiez le nombre de clignotements du voyant de mauvais fonctionnement.
Nombre de clignotements différent de 33
• Pas de problème
33 clignotements
• Remplacez le module ECM.

INSPECTION DE LA LIGNE DE CARBURANT

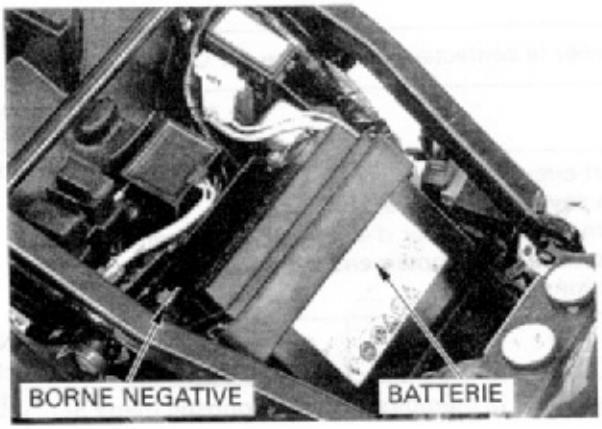
VERIFICATION DE LA PRESSION DE CARBURANT

⚠ DANGER

- ***L'essence est un produit très inflammable et peut exploser dans certaines conditions.***
- ***Vérifiez qu'il n'y a plus de pression de carburant lorsque le moteur est arrêté.***
- ***Si l'on doit faire fonctionner le moteur pour un certain travail, vérifiez que le local est bien ventilé. Ne faites jamais fonctionner le moteur dans un local fermé. Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone toxique pouvant provoquer l'évanouissement et la mort.***

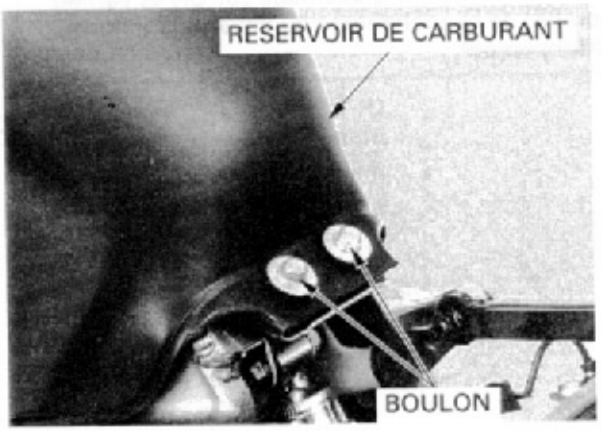
ATTENTION:

- ***Avant de débrancher les tubes de carburant, annulez la pression du carburant en dévissant le boulon de vérification sur le réservoir de carburant.***
- ***Remplacez toujours la rondelle d'étanchéité lorsque le boulon de vérification est enlevé ou desserré.***



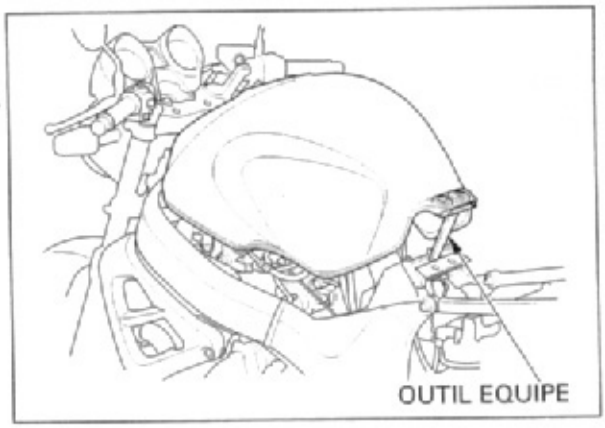
Déposez le siège (page 2-2).

Détachez le collier de fixation de la batterie et débranchez de la borne de batterie le câble négatif de la batterie.

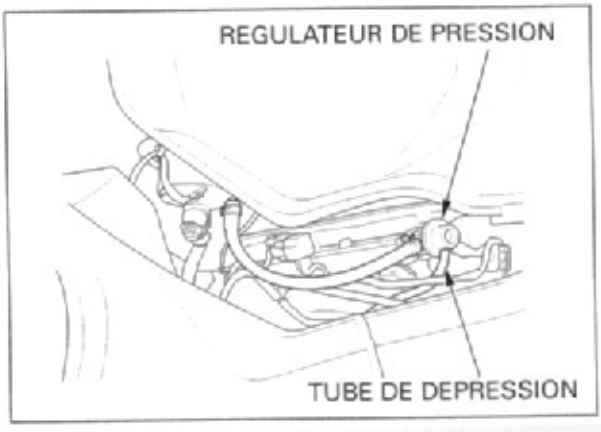


Enlevez les boulons de fixation du réservoir de carburant.

Soulevez l'extrémité arrière du réservoir de carburant et soutenez-le en utilisant un outil équipé (rallonge de clef pour essieu arrière) comme indiqué.

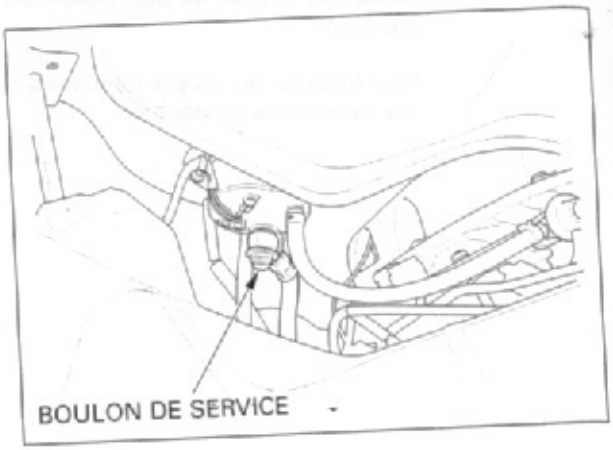


Débranchez le tube de dépression du régulateur de pression et bouchez le tube de dépression.



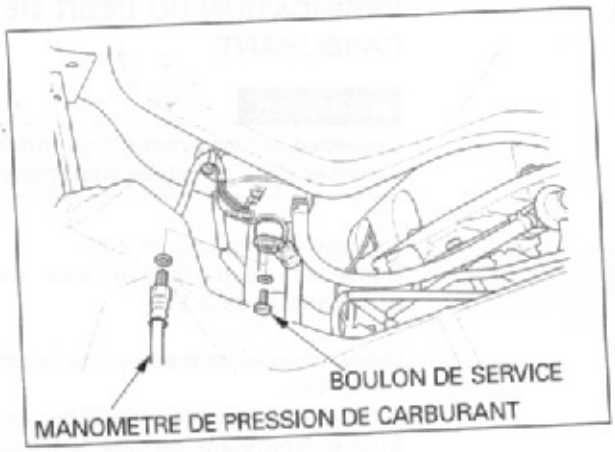
Recouvrez le boulon de service avec un chiffon ou un papier toilette.

Dévissez lentement le boulon de service et recueillez le carburant restant dans un récipient approuvé.



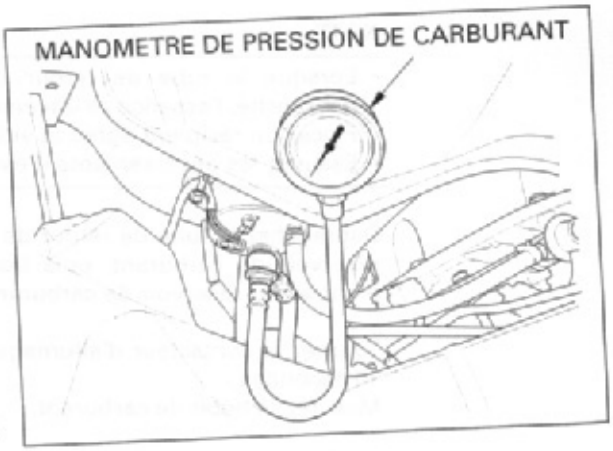
Enlevez le boulon de service et raccordez le manomètre de pression de carburant.

OUTIL:
Manomètre de pression de carburant: 07406-0040002



Raccordez le câble négatif de batterie.
Démarrez le moteur.
Relevez la pression de carburant au ralenti.

RALENTI: 1 100 ± 100 min^{-1} (tours/min.)
STANDARD: 294 kPa (3,0 kgf/cm^2)



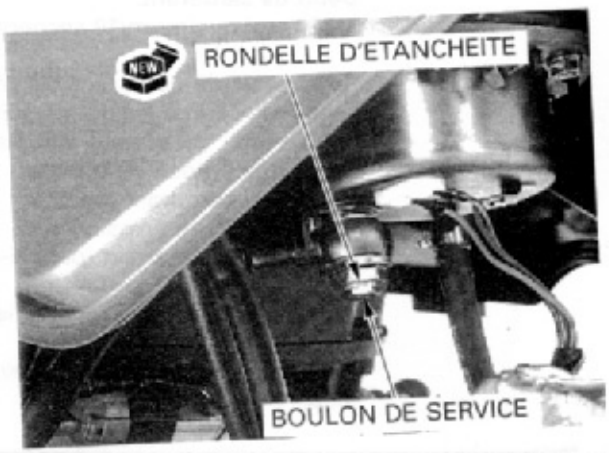
Si la pression du carburant est supérieure à la valeur spécifiée, inspectez les composants suivants:
- Tube de retour de carburant pincé ou bouché.
- Régulateur de pression.
- Pompe de carburant (page 5-54).

Si la pression du carburant est inférieure à la valeur spécifiée, vérifiez les points suivants;
- Fuite de la ligne de carburant.
- Filtre de carburant bouché.
- Régulateur de pression.
- Pompe de carburant (page 5-54).

Après l'inspection, installez et serrez le boulon de service en utilisant une nouvelle rondelle d'étanchéité.

ATTENTION:

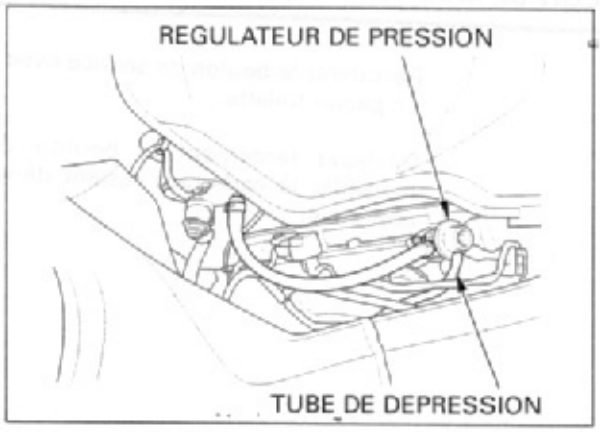
Remplacez toujours la rondelle d'étanchéité lorsque le boulon de service est enlevé ou desserré.



COUPLE: 15 N-m (1,5 kgf-m).

Raccordez le tube de dépression du régulateur de pression.

Pour installer les pièces déposées, inversez l'ordre des opérations de dépose.



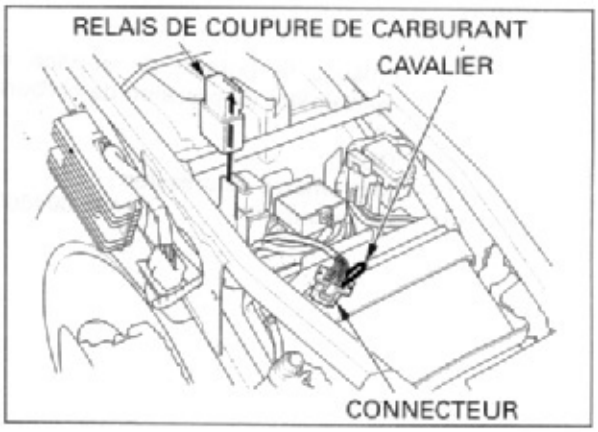
VERIFICATION DU DEBIT DE CARBURANT

⚠DANGER

L'essence est un produit très inflammable et peut exploser dans certaines conditions.

Déposez le siège (page 2-2).
Soutenez l'extrémité arrière du réservoir de carburant (page 2-11).

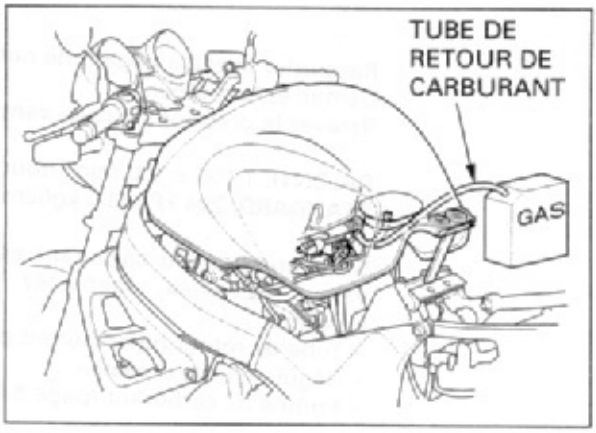
Débranchez le connecteur du relais de coupure de carburant.
A l'aide d'un cavalier, raccordez les bornes des fils Brun et Noir/Blanc du côté faisceau.



NOTE:

- Lorsque le tube de retour de carburant est débranché, l'essence se déverse à partir du tube. Placez un récipient agréé et vidangez l'essence.
- Essuyez les déversements d'essence.

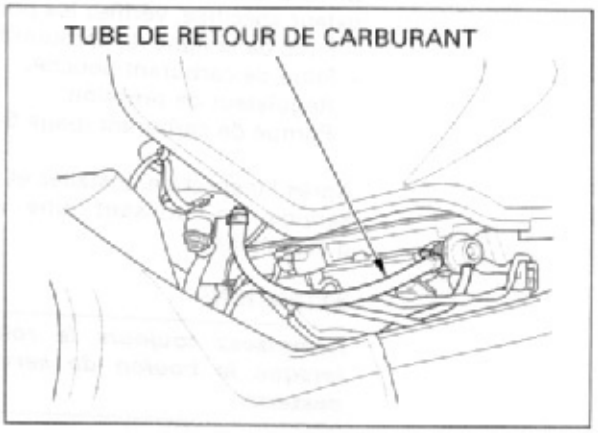
Débranchez le tube de retour de carburant sur le réservoir de carburant, puis bouchez le raccord d'entrée du réservoir de carburant.



Tournez le contacteur d'allumage sur ON pendant 10 secondes.
Mesurez le débit de carburant.

Débit de carburant:
220 cm³ minimum/10 secondes

Si le débit de carburant est inférieur à la valeur spécifiée, vérifiez les points suivants:
- Tube de carburant ou tube de retour de carburant pincé ou bouché.
- Filtre de carburant bouché.
- Régulateur de pression.
- Pompe de carburant (page 5-54).



Après l'inspection, raccordez le tube de retour de carburant.
Démarrez le moteur et vérifiez qu'il n'y a pas de fuite.

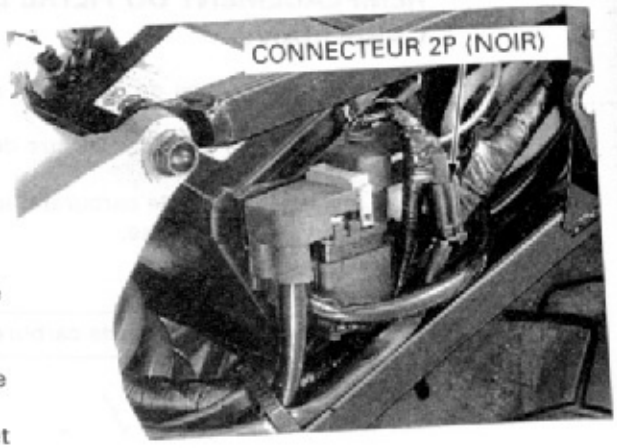
POMPE DE CARBURANT

INSPECTION

Tournez le contacteur d'allumage sur ON et vérifiez pendant quelques secondes que la pompe fonctionne. Si la pompe à carburant ne fonctionne pas, inspectez-la ainsi:

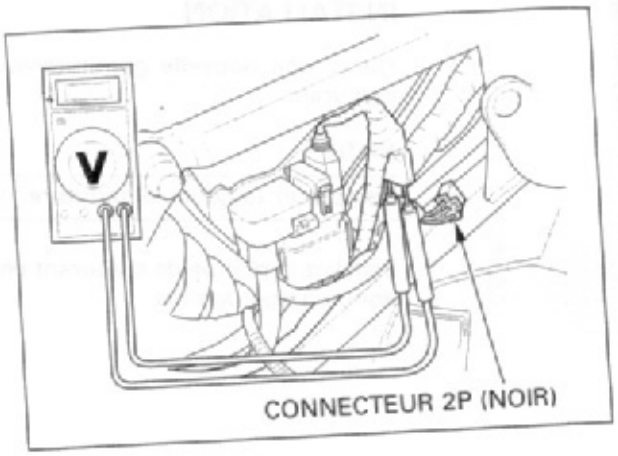
Soutenez l'extrémité arrière du réservoir de carburant (page 5-47).

Débranchez le connecteur 2P (Noir) de la pompe de carburant.
Tournez le contacteur d'allumage sur ON et mesurez la tension entre les bornes.



Connexion: Brun(+) - Vert(-)

Pendant quelques secondes, il ne doit pas y avoir de tension de la batterie.

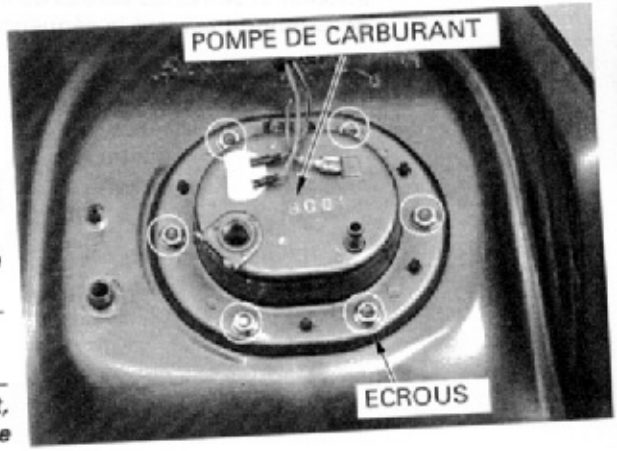


Si la tension de la batterie existe, remplacez la pompe de carburant.
Si la tension de batterie n'existe pas, inspectez les éléments suivants:
- Fusible principal 30 A.
- Fusible secondaire 10 A, 20 A.
- Contacteur d'arrêt de moteur (page 19-20).
- Relais de coupure de carburant (page 5-55).
- Relais d'arrêt du moteur (page 5-82).
- Capteur d'inclinaison (page 5-81).
- ECM (page 5-83).

DEPOSE

⚠ DANGER

- ***L'essence est un produit très inflammable et peut exploser dans certaines conditions.***
- ***Annulez la pression de carburant pendant que le moteur est arrêté.***



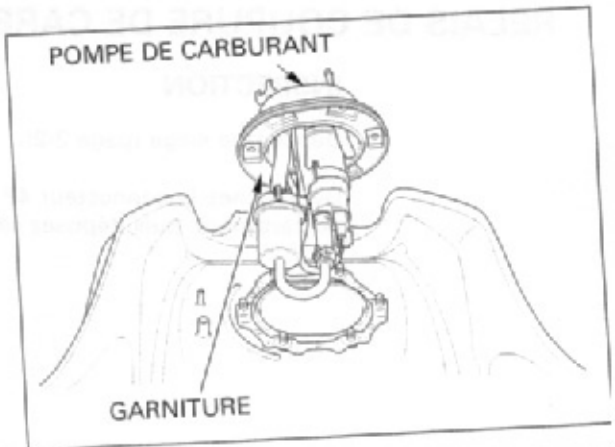
ATTENTION:

- ***Avant de débrancher le tube de carburant, annulez la pression de carburant en dévissant le boulon de service sur le réservoir de carburant.***
- ***Remplacez toujours la rondelle d'étanchéité lorsque le boulon banjo du tube de carburant est enlevé ou desserré.***

Déposez le réservoir de carburant (page 5-56).

Dévissez les écrous de fixation de la pompe de carburant.

Déposez la pompe de carburant et la garniture.



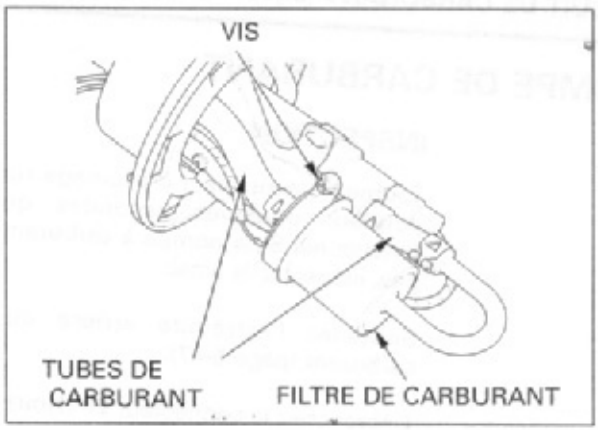
REMPLACEMENT DU FILTRE DE CARBURANT

Débranchez les tubes de carburant sur le filtre de carburant.
Dévissez les vis et déposez le filtre de carburant.

Pour installer le filtre de carburant, inversez l'ordre des opérations de dépose.

NOTE:

Notez la direction du filtre de carburant.



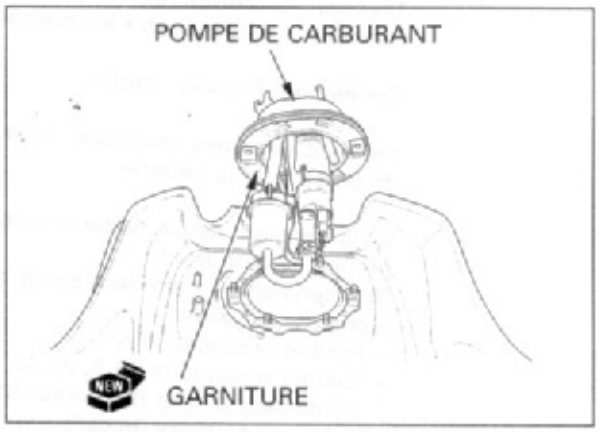
INSTALLATION

Placez une nouvelle garniture sur le réservoir de carburant.

NOTE:

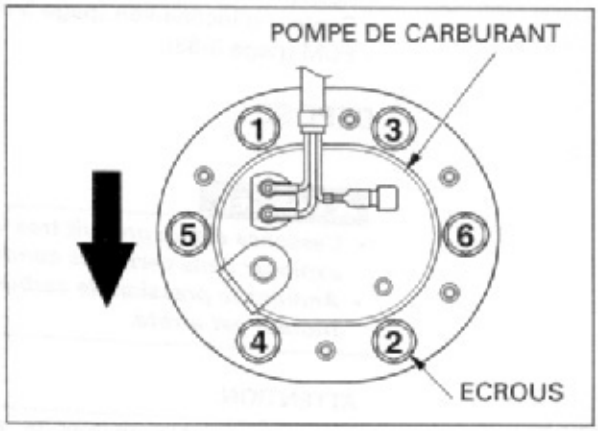
Remplacez toujours la garniture.

Installez la pompe de carburant en veillant à ne pas endommager ses fils.



Installez et serrez les écrous de fixation de la pompe de carburant suivant la séquence indiquée.

COUPLE: 12 N-m (1,2 kgf-m).



RELAIS DE COUPURE DE CARBURANT

INSPECTION

Déposez le siège (page 2-2).

Débranchez le connecteur 4P du relais de coupure de carburant, puis déposez ce relais.

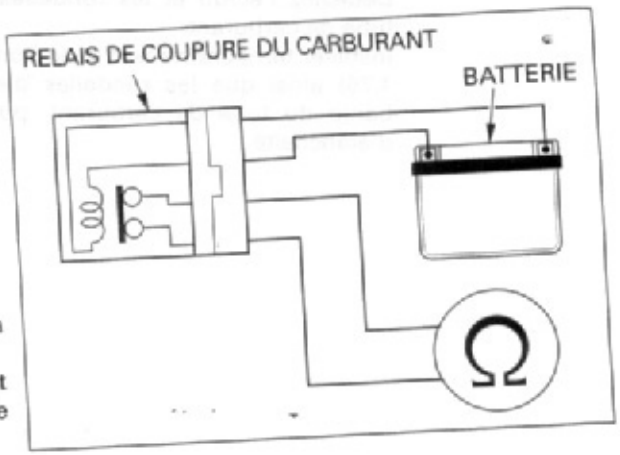
Raccordez l'ohmmètre aux bornes du relais de coupure de carburant.

CONNEXION: Noir/Blanc - Brun

Raccordez la batterie 12 V aux bornes suivantes du relais de coupure de carburant.

CONNEXION: Brun/Noir - Noir/Blanc

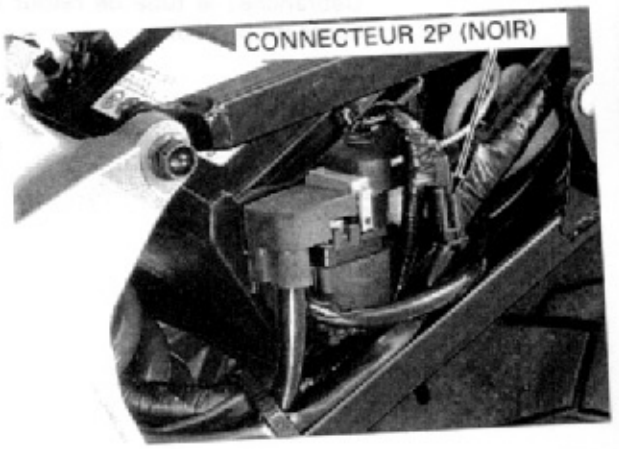
Il ne doit y avoir continuité électrique que lorsque la batterie 12 V est raccordée.
S'il n'y a pas continuité lorsque la batterie 12 V est raccordée, remplacez le relais de coupure de carburant.



RESERVOIR DE CARBURANT

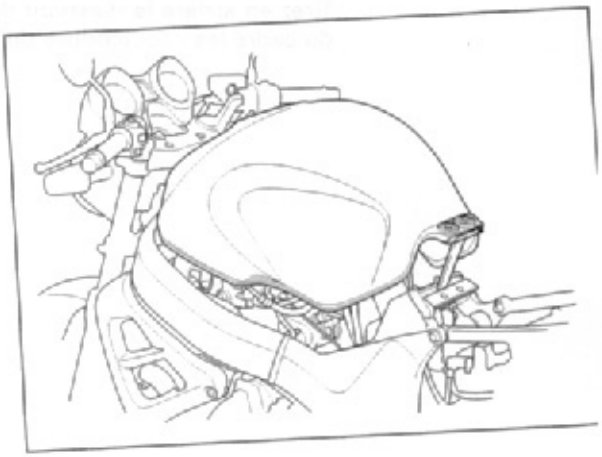
DEPOSE

Débranchez le connecteur 2P (Noir) du capteur de niveau de carburant/réservoir.

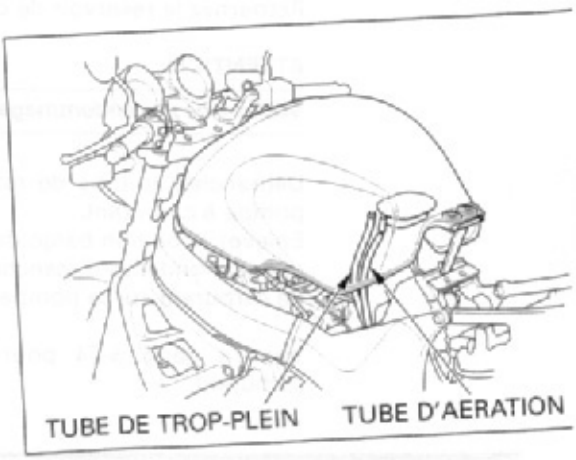


Soutenez l'extrémité arrière du réservoir de carburant.

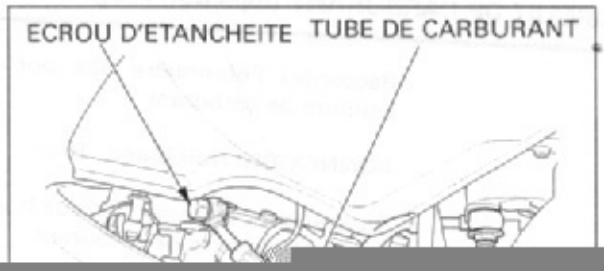
Annulez la pression de carburant (page 5-51).



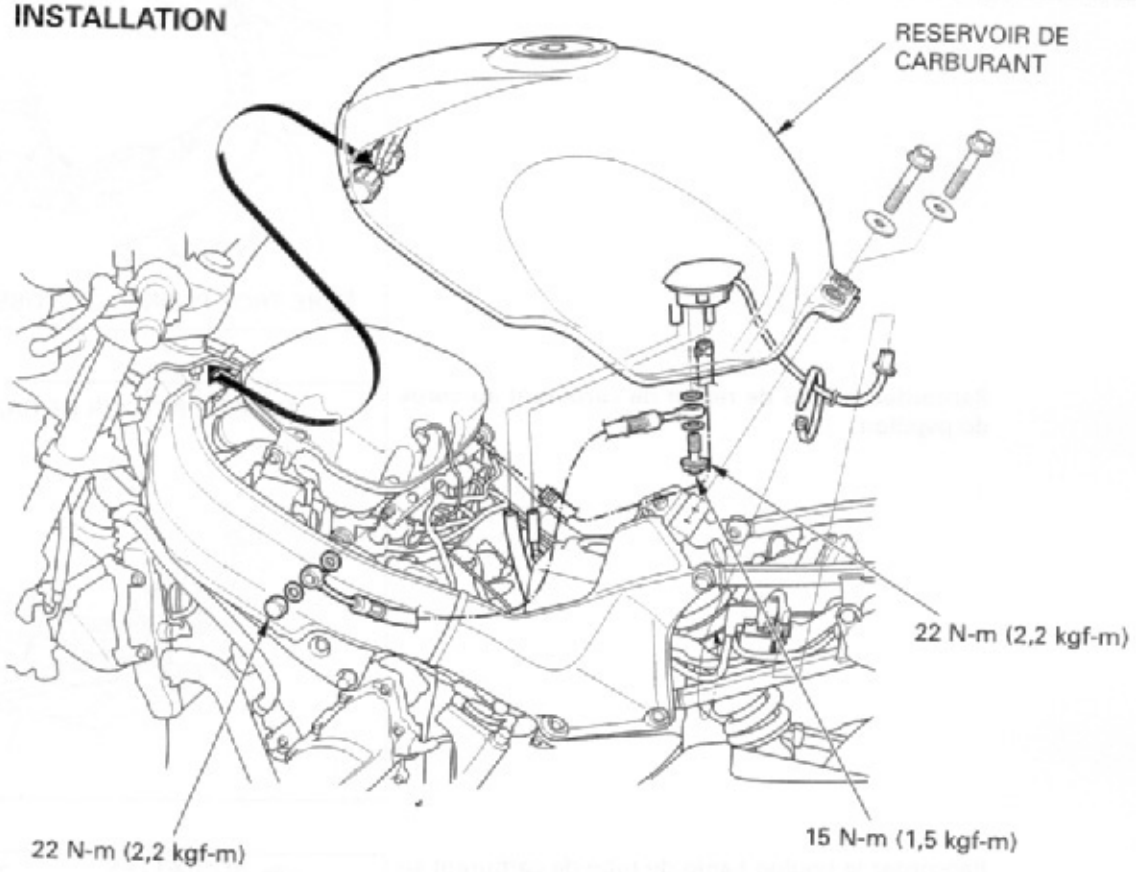
Débranchez le tube d'aération du réservoir de carburant ainsi que le tube du trop-plein.



Détachez l'écrou et les rondelles d'étanchéité du tube de carburant.
Installez temporairement le boulon 12 x 30 mm (pas 1,75) ainsi que les rondelles d'étanchéité sur le banjo du tube de carburant, puis serrez l'écrou d'étanchéité.



INSTALLATION



Raccordez le tube de carburant à la pompe à carburant en utilisant de nouvelles rondelles d'étanchéité.

NOTE:

Faites coïncider le raccord à œillets du tube de carburant avec la butée sur la pompe de carburant.

Installez et installez le boulon banjo du tube de carburant avec le couple spécifié.

COUPLE: 22 N-m (2,2 kgf-m)

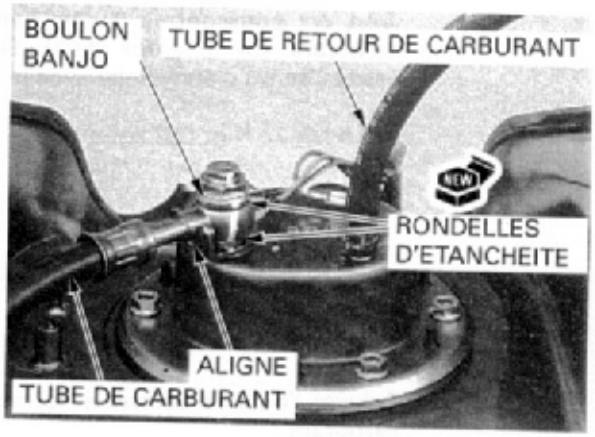
Raccordez le tube de retour de carburant à la pompe à carburant.

Installez le support avant du réservoir de carburant dans le cadre.

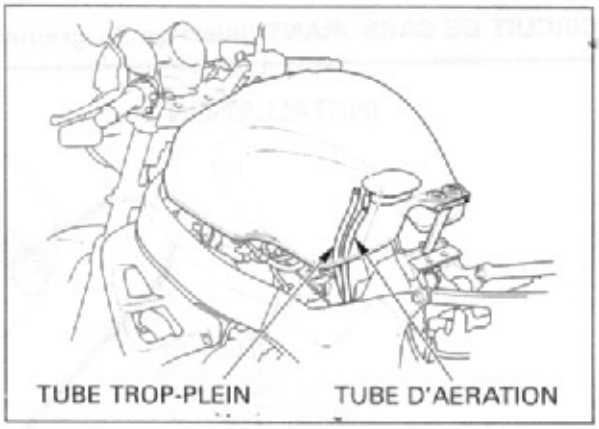
ATTENTION:

Veillez à ne pas endommager les câbles des gaz.

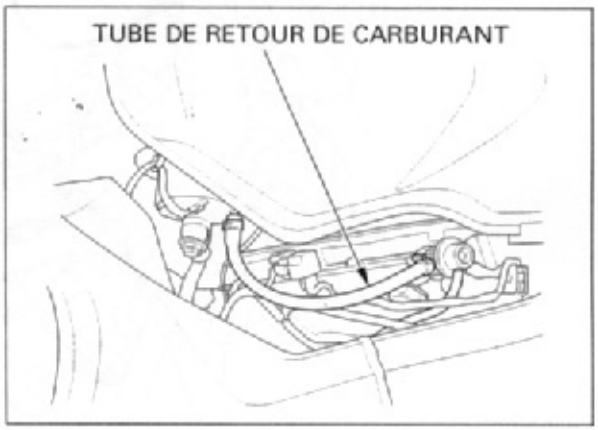
Soutenez l'extrémité arrière du réservoir de carburant (page 5-56).



Raccordez le tube d'aération du réservoir de carburant et le tube trop-plein au réservoir de carburant.

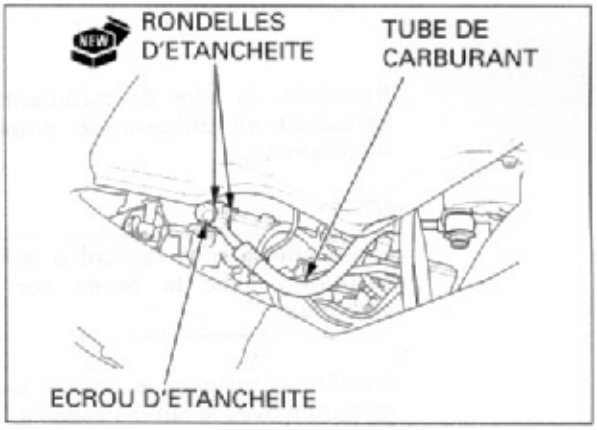


Raccordez le tube de retour de carburant au corps du papillon.

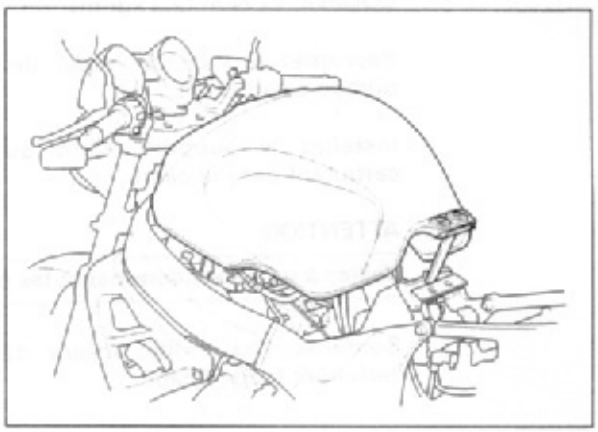


Raccordez le boulon banjo du tube de carburant au corps du papillon en utilisant de nouvelles rondelles d'étanchéité.
Tout en poussant la butée banjo du tube de carburant sur le corps du papillon, installez et serrez l'écrou d'étanchéité avec le couple spécifié.

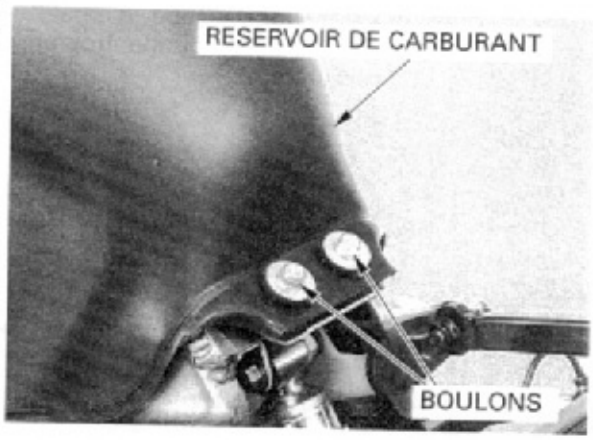
COUPLE: 22 N-m (2,2 kgf-m)



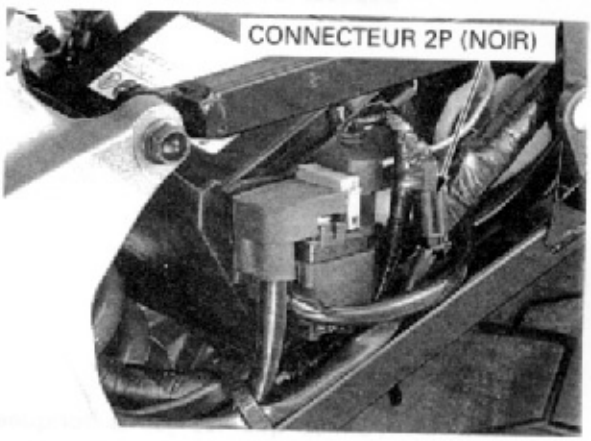
Enlevez l'outil de soutien et fermez le réservoir de carburant.



Installez le collier et les boulons de fixation du réservoir de carburant, puis serrez les boulons de fixation.



Raccordez le connecteur 2P (Noir) du capteur du réservoir/pompe de carburant.

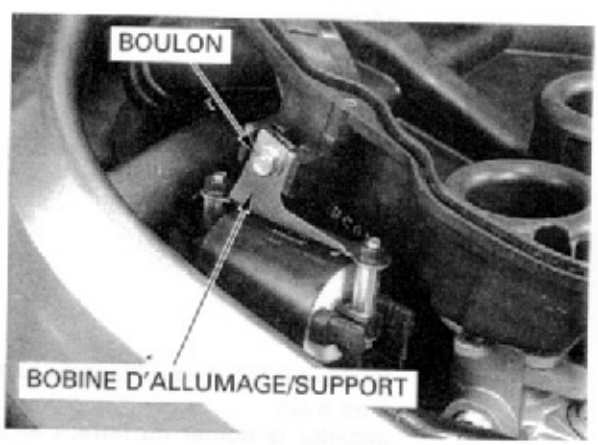


BOITIER DU FILTRE A AIR

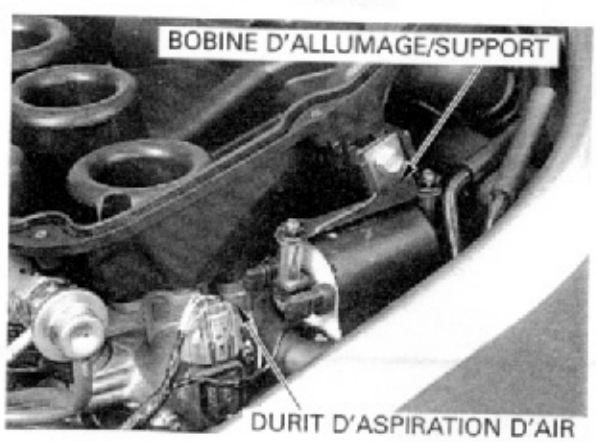
DEPOSE

Enlevez l'élément filtrant du filtre à air (page 3-5).

Dévissez le boulon de fixation du support de la bobine d'allumage, puis enlevez du boîtier du filtre à air la bobine d'allumage sur les deux côtés.



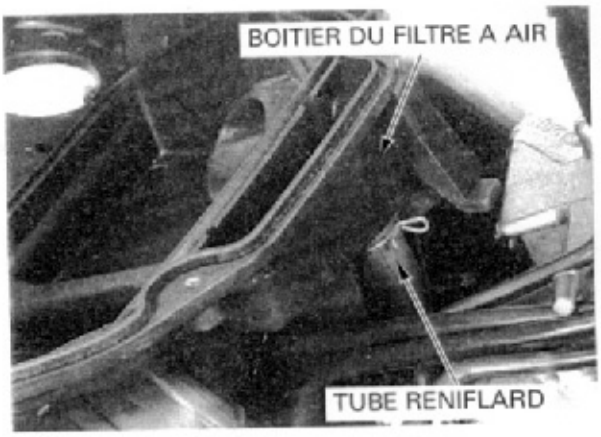
Débranchez du boîtier du filtre à air la durit d'aspiration d'air PAIR.



Dévissez les vis de fixation de l'ensemble entonnoir d'air/boîtier de filtre à air, puis déposez les entonnoirs d'air.

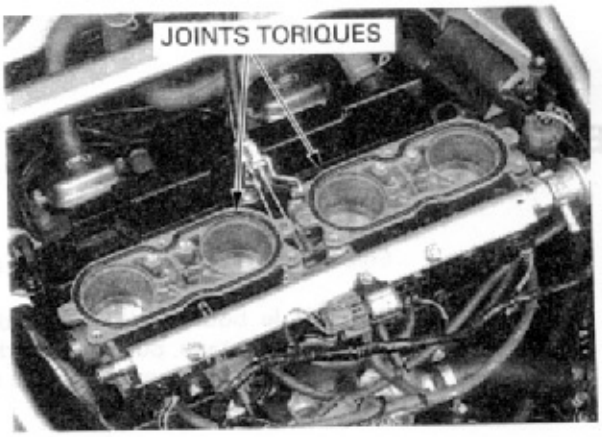
Débranchez du boîtier du filtre à air le tube du reniflard du carter.

Déposez le boîtier du filtre à air.

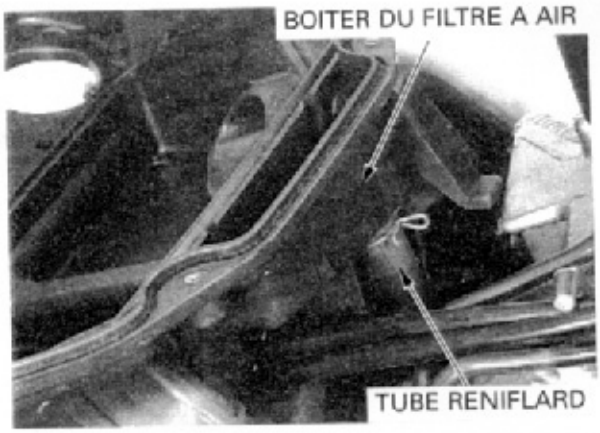


INSTALLATION

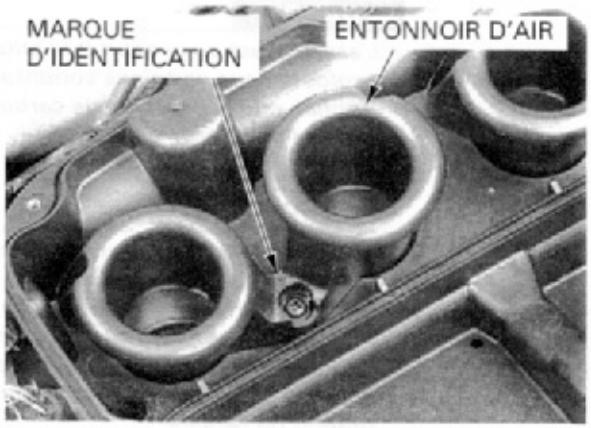
Vérifiez que les joints toriques du corps du papillon sont en bon état et remplacez-les si nécessaire.



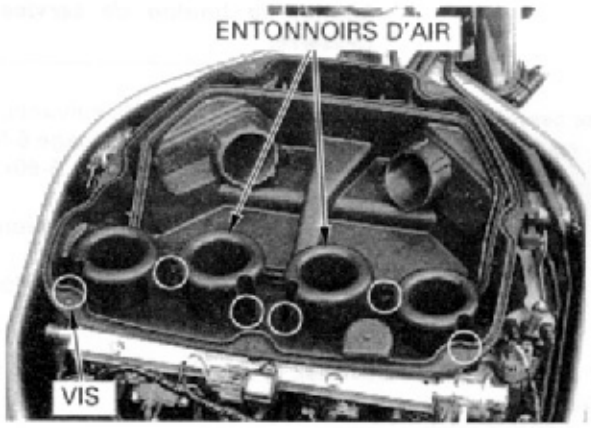
Raccordez le tube reniflard du carter au boîtier du filtre à air.
Installez le boîtier du filtre à air sur le corps du papillon.



Installez le boîtier du filtre à air sur le corps du papillon.
Installez les entonnoirs d'air à leur position correcte en consultant leurs marques d'identification.



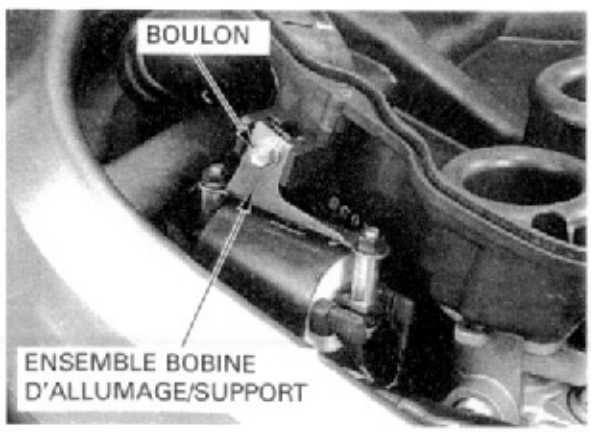
Installez et serrez les vis de fixation de l'ensemble entonnoir d'air/boîtier du filtre à air.



Raccordez la durit d'aspiration d'air PAIR au boîtier du filtre à air.

Installez le support de bobine d'allumage sur le boîtier et serrez fermement le boulon du support des deux côtés.

Installez l'élément filtrant du filtre à air (page 3-5).



CORPS DU PAPILLON

DEPOSE

⚠ DANGER

- ***L'essence est un produit très inflammable et peut exploser dans certaines conditions.***
- ***Vérifiez que la pression de carburant est annulée lorsque le moteur est arrêté.***

ATTENTION:

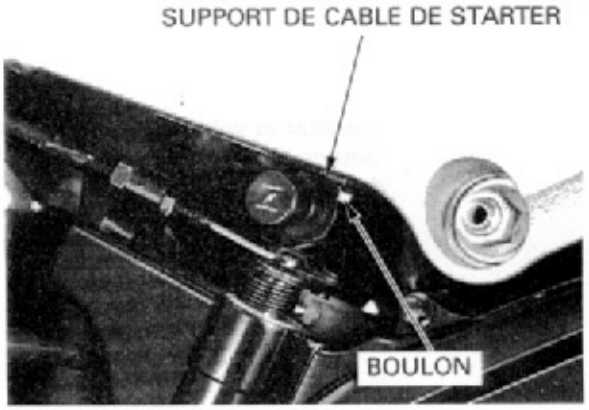
- ***Si les câbles de commande sont courbés ou tordus, le fonctionnement sera irrégulier, et les câbles pourront gripper. ou se coincer, ce qui entrainera une perte de la maîtrise du véhicule.***
- ***Avant de débrancher le tube de carburant, annulez la pression de carburant en dévissant le boulon de service.***
- ***Remplacez toujours la rondelle d'étanchéité lorsque le boulon de service est enlevé ou desserré.***

Ne basculez pas rapidement la soupape papillon de la position d'ouverture maximum à la position de fermeture maximum une fois que le câble des gaz a été enlevé. Ceci peut provoquer un mauvais fonctionnement du ralenti.

Déposez les composants suivants:
– Réservoir de carburant (page 5-56).
– Boîtier du filtre à air (page 5-60).

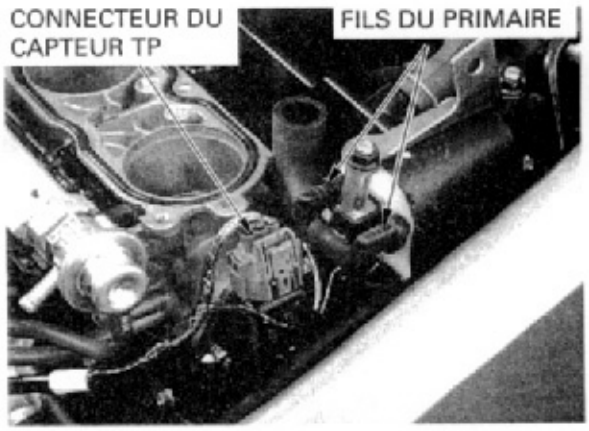
Dévissez les boulons de fixation du support du guide du câble des gaz.
Débranchez du tambour du papillon les embouts de câbles des gaz.

Dévissez le boulon et déposez le support du câble du starter.

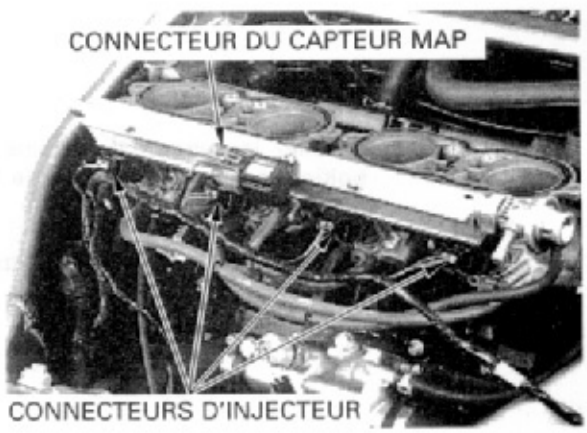


Débranchez les fils du primaire de la bobine d'allumage No. 1/3.

Débranchez le connecteur du capteur TP.

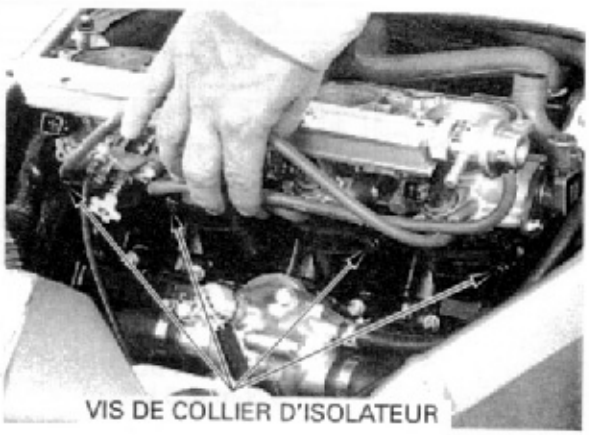


Débranchez le connecteur du capteur MAP et les connecteurs d'injecteur de carburant.



Dévissez les vis latérales du collier de l'isolateur du moteur.

Enlevez de la culasse le corps du papillon.



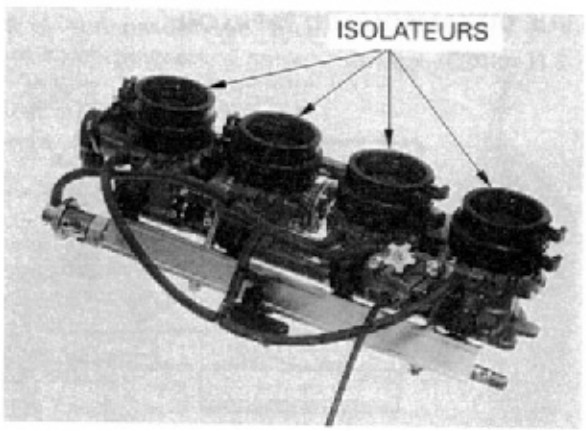
VIS DE COLLIER D'ISOLATEUR

Ne basculez pas rapidement la soupape papillon de la position d'ouverture maximum à la position de fermeture maximum une fois que le câble des gaz a été enlevé. Ceci peut provoquer un mauvais fonctionnement du ralenti.

Enlevez du corps du papillon les isolateurs.

ATTENTION:

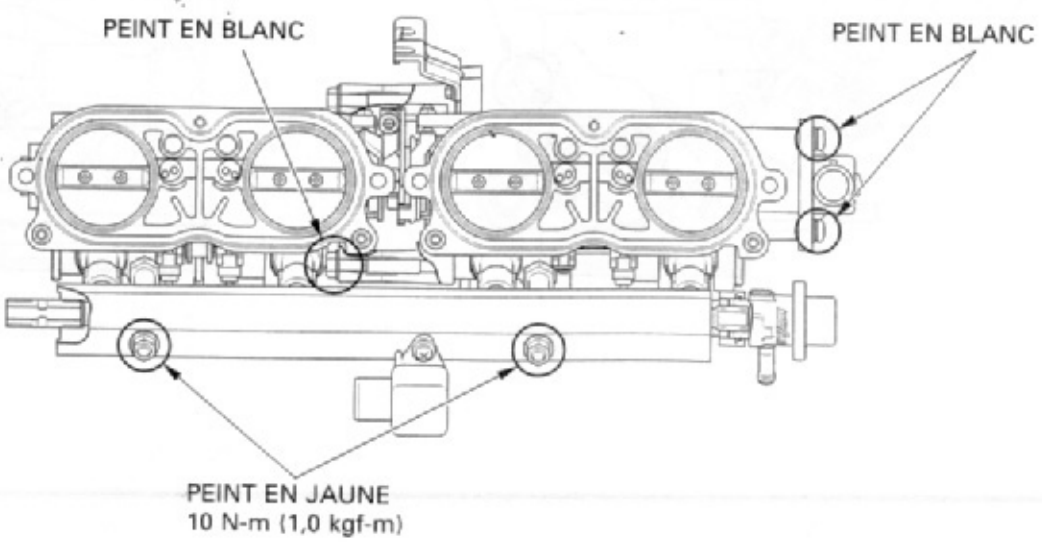
Bouchez les orifices d'admission de culasse avec un ruban ou un chiffon propre pour empêcher la poussière et les débris de pénétrer dans les orifices d'admission une fois que le corps du papillon a été déposé.



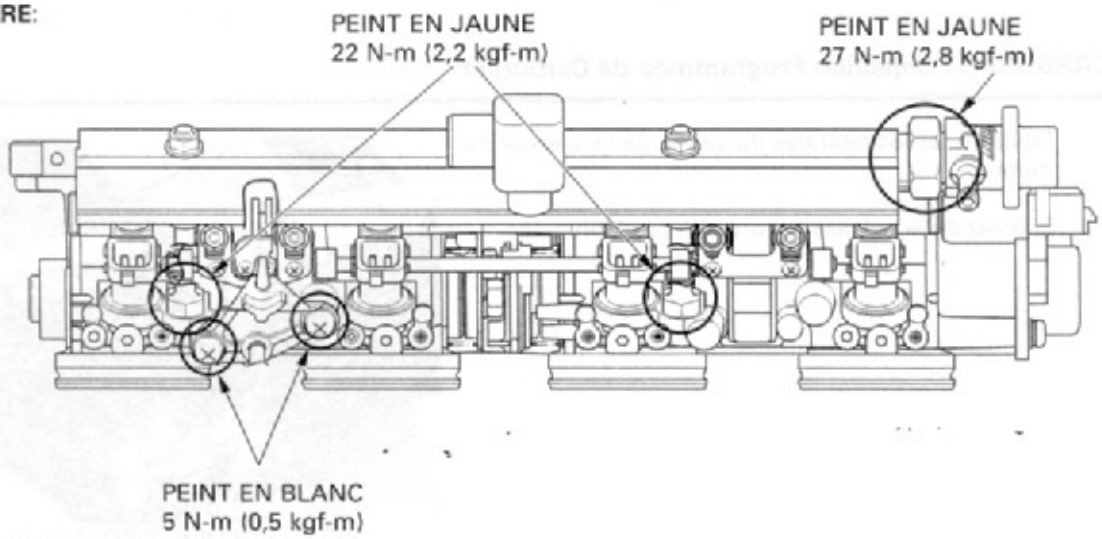
ATTENTION:

- ***N'endommagez pas le corps du papillon. Cela pourrait provoquer une mauvaise synchronisation du papillon et de la soupape de ralenti.***
- ***Le corps du papillon est préréglé en usine. Les opérations de démontage doivent se limiter aux opérations décrites dans ce manuel.***
- ***Ne desserrez pas et ne serrez pas les boulons et les vis peints en blanc sur le corps du papillon. Si l'on dévisse ou si l'on serre ces boulons ou ces vis, ceci provoquera une mauvaise synchronisation du papillon et de la soupape de ralenti.***

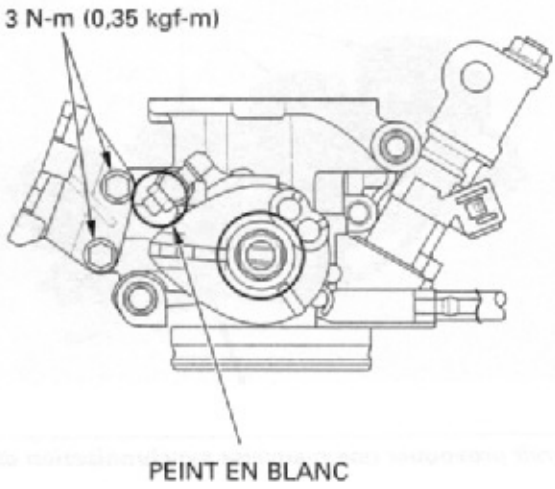
VUE SUPERIEURE:



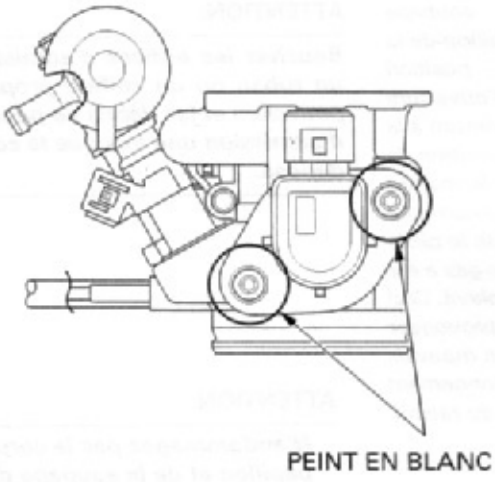
VUE ARRIERE:



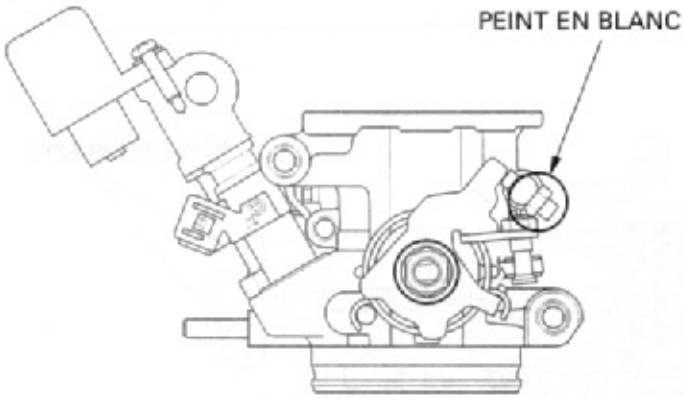
VUE DU TAMBOUR DU PAPILLON:



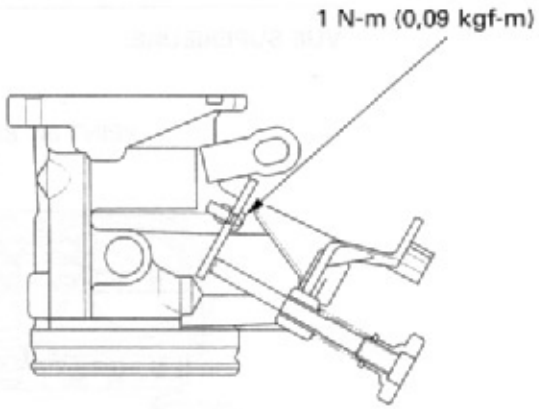
VUE DU COTE DROIT:



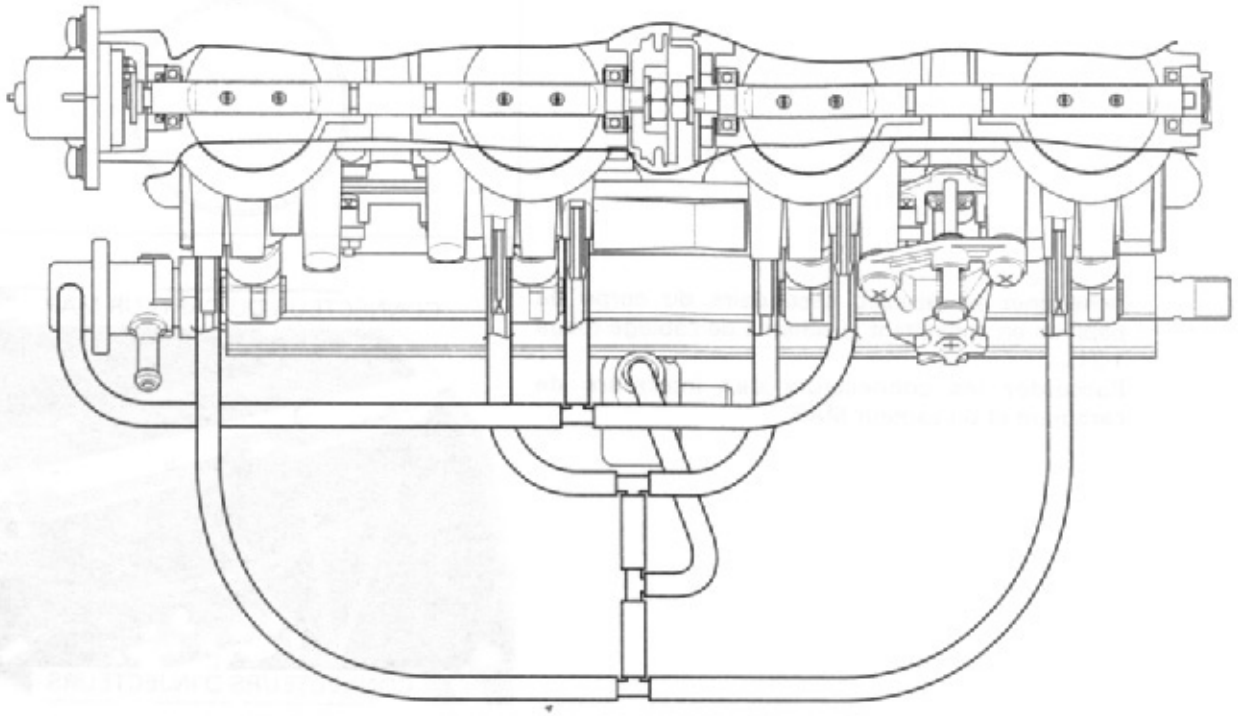
VUE DE LA TIMONERIE DU PAPILLON:



VUE DE LA TIMONERIE DE LA SOUPAPE DU DEMARREUR:

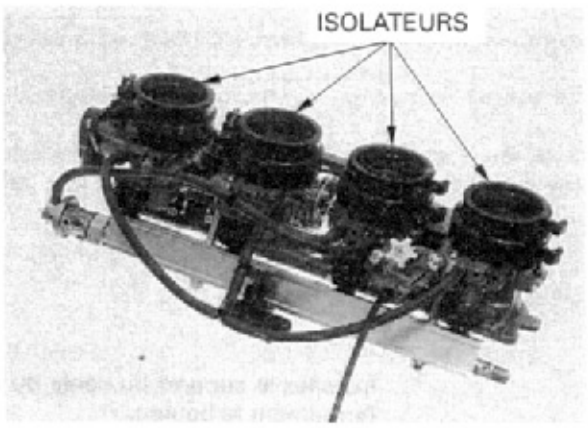


ACHEMINEMENT DU TUBE DE DEPRESSION DU CORPS DU PAPILLON



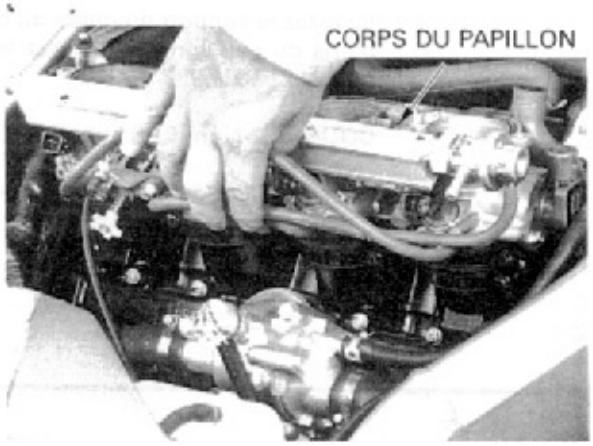
INSTALLATION

Vérifiez l'inclinaison du collier de l'isolateur.

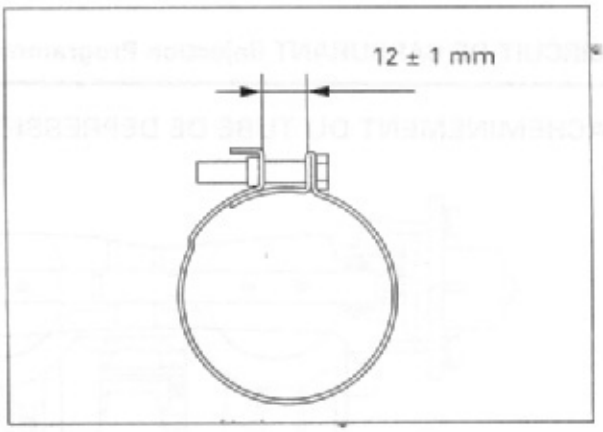


Huilez les surfaces internes de l'isolateur pour faciliter l'installation du corps du papillon.

Installez le corps du papillon sur la culasse.

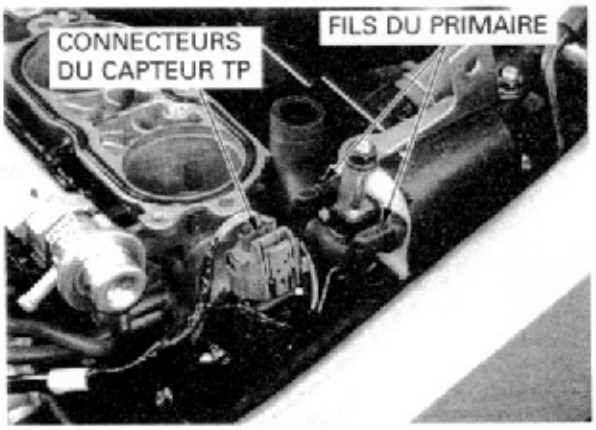


Serrez le collier de l'isolateur pour que la distance du collier (indiquée sur la figure) soit de 12 ± 1 mm.



Acheminez le faisceau secondaire du corps du papillon en consultant le schéma de câblage (page 1-24).
Raccordez les connecteurs des injecteurs de carburant et du capteur MAP.

Raccordez le connecteur du capteur TP (position du papillon) et les fils du primaire de la bobine d'allumage No. 1/3.

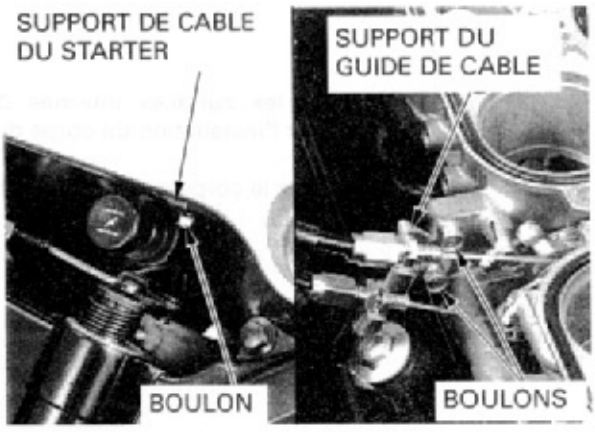


Installez le support du câble du starter, puis serrez fermement le boulon.

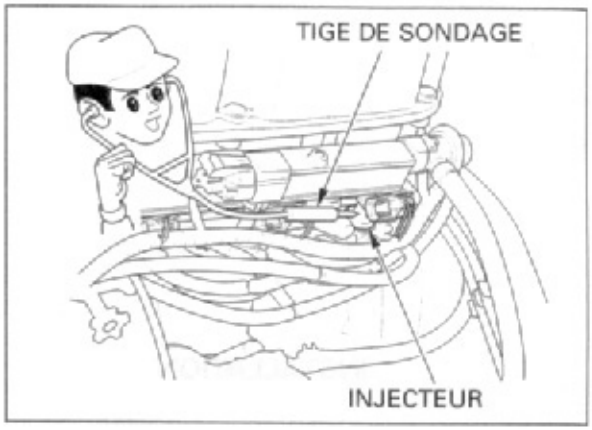
Installez le support du guide du câble des gaz sur le corps du papillon, puis serrez les boulons avec le couple spécifié.

COUPLE: 3 N-m (0,35 kgf-m)

Pour installer les pièces déposées, inversez l'ordre des opérations de dépose.



INJECTEUR



INSPECTION

⚠ DANGER

- ***Si l'on doit faire fonctionner le moteur pour un certain travail, vérifiez que le local est bien ventilé. Ne faites jamais fonctionner le moteur dans un local fermé.***
- ***Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone toxique pouvant provoquer l'évanouissement et la mort.***

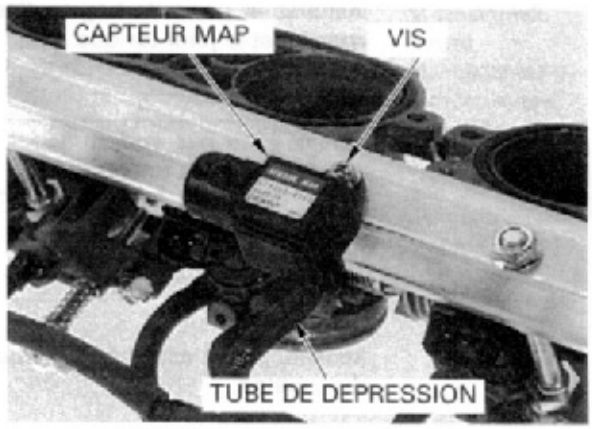
Démarrez le moteur et laissez-le tourner au ralenti. Vérifiez les sons émis par le fonctionnement des injecteurs à l'aide d'une tige de sondage ou d'un stéthoscope.

Si l'injecteur ne fonctionne pas, remplacez-le.

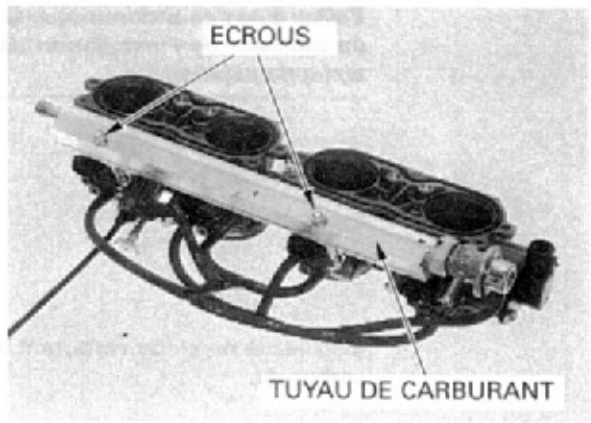
DEPOSE

Déposez le corps du papillon (page 5-63).

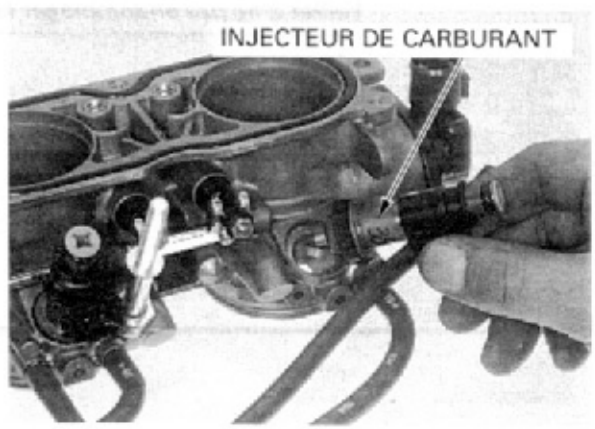
Débranchez le tube de dépression du capteur MAP. Dévissez la vis et déposez le capteur MAP.



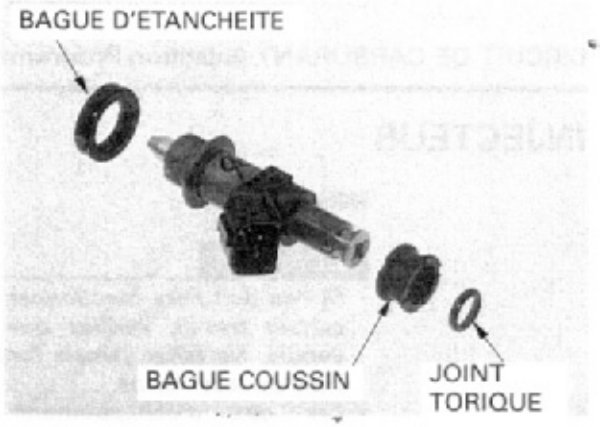
Dévissez les écrous et déposez les tuyaux de carburant.



Enlevez les injecteurs sur le corps du papillon.



Enlevez la bague d'étanchéité, le joint torique et la bague coussin.



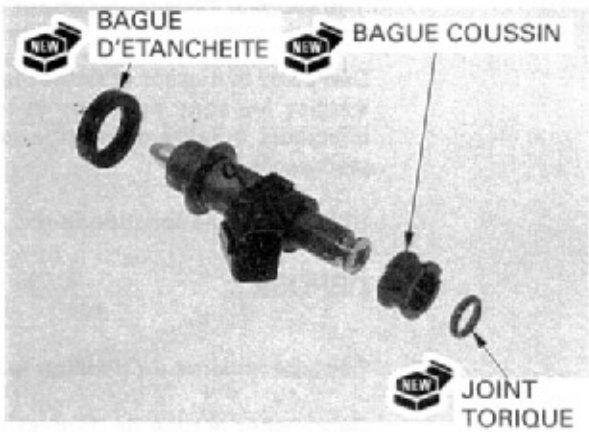
INSTALLATION

Remplacez la bague d'étanchéité, la bague coussin et le joint torique comme un ensemble complet.

Huilez le nouveau joint torique.
Installez la nouvelle bague d'étanchéité, la bague coussin et le joint torique.

ATTENTION:

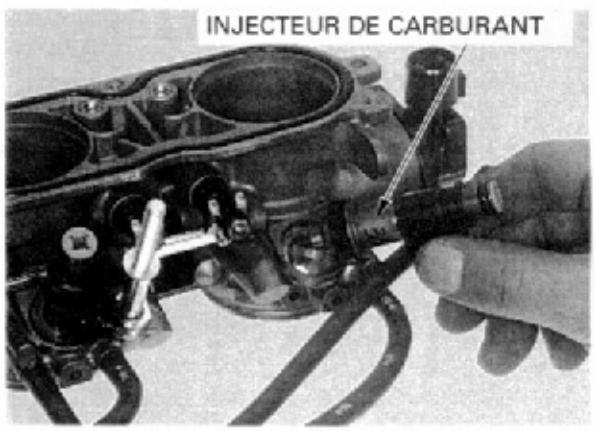
Veillez à ne pas endommager le joint torique au moment de son installation.



Installez les injecteurs de carburant dans le corps du papillon.

ATTENTION:

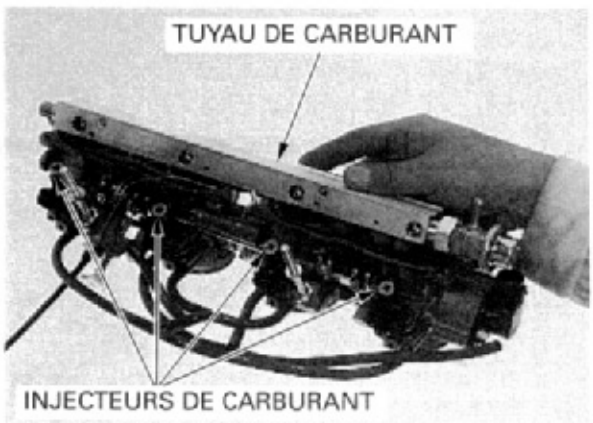
Veillez à ne pas endommager la bague d'étanchéité au moment de l'installation de l'injecteur dans le corps du papillon.



Installez le tuyau de carburant sur les injecteurs de carburant.

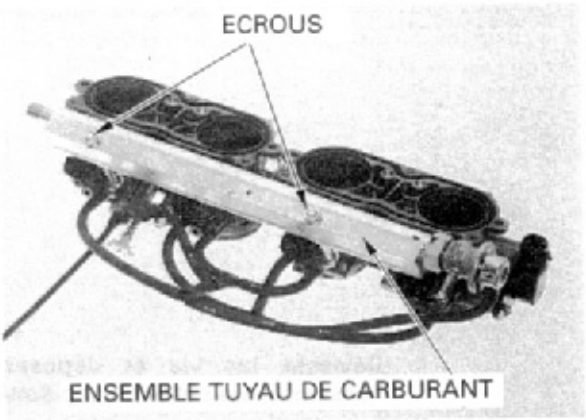
ATTENTION:

Veillez à ne pas endommager les joints toriques.



Installez et serrez l'écrou de fixation du tuyau de carburant avec le couple spécifié.

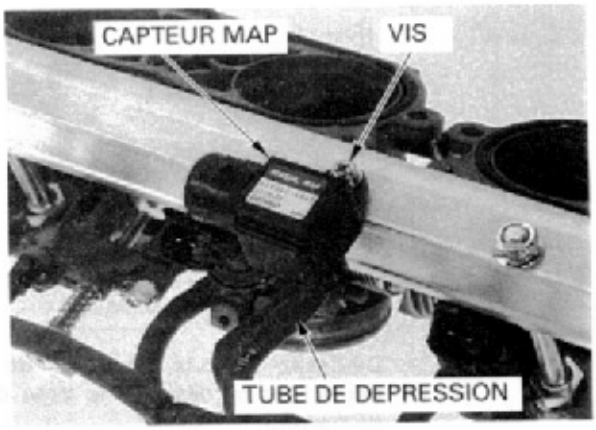
COUPLE: 10 N-m (1,0 kgf-m)



Installez le capteur MAP en faisant coïncider son bossage avec le trou dans le tuyau de carburant. Serrez fermement la vis de fixation.

Raccordez le tube de dépression du capteur MAP.

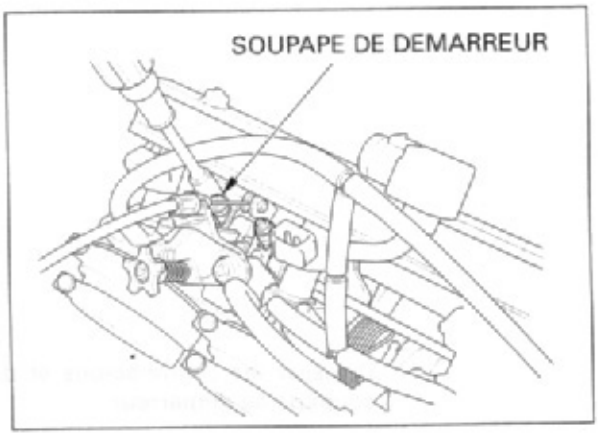
Installez le corps du papillon (page 5-66).



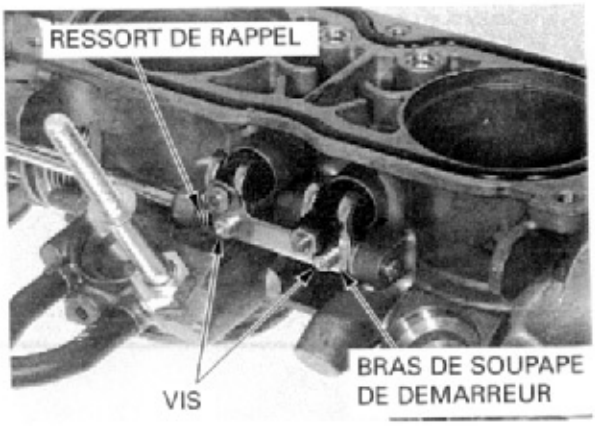
SOUPAPE DU DEMARREUR

DEMONTAGE

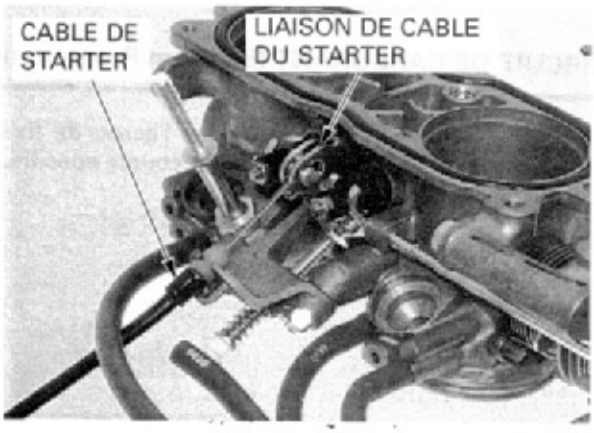
Vissez chaque vis de réglage de soupape du démarreur, en comptant le nombre des tours jusqu'à ce qu'elle repose juste sur son siège. Enregistrez le nombre des tours.



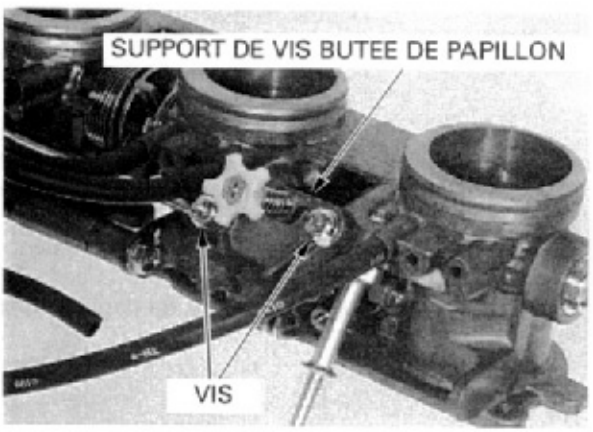
Soupape de démarreur No. 3/4:
Dévissez les vis du bras de la soupape du démarreur et déposez le bras de soupape du démarreur.



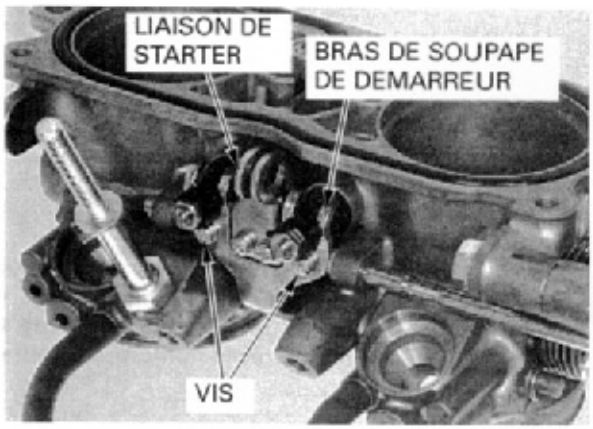
Soupape de démarreur No. 1/2:
Décrochez de son support le câble du starter, puis enlevez de la liaison l'embout de câble.



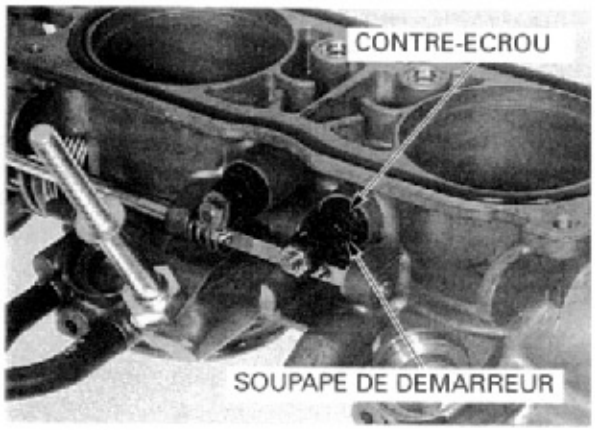
Dévissez les vis et déposez le support de l'ensemble vis butée de papillon/câble de starter.



Dévissez les vis du bras de la soupape de démarreur et déposez le bras de la soupape du démarreur.
Dévissez les vis et déposez la liaison du starter.



Dévissez les contre-écrous et déposez l'ensemble soupape de démarreur.



Nettoyez le circuit de dérivation de la soupape du démarreur et

4. COMPARAISON AUX RESULTATS CALCULES
Comparez la mesure aux résultats du calcul suivant.

Papillon complètement ouvert:
Tension d'entrée mesurée x 0,824 = Vo

Le capteur est normal si la tension de sortie mesurée à l'opération 2 est égale à Vo à 10 % près.

Papillon complètement fermé:
Tension d'entrée mesurée x 0,1 = Vc

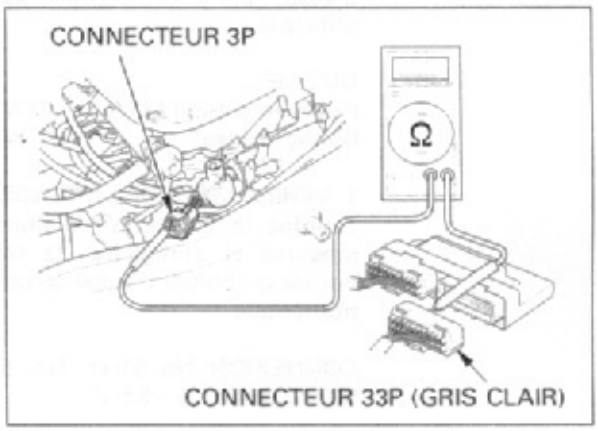
Le capteur est normal si la tension de sortie (avec papillon fermé) mesurée à l'opération 3 est égale à Vc à 10 % près.

En utilisant un multimètre analogique, vérifiez que l'aiguille du voltmètre se déplace lentement lorsqu'on ouvre progressivement le papillon.

VERIFICATION DE LA CONTINUITE ELECTRIQUE
Soutenez l'extrémité arrière du réservoir de carburant (page 2-11).

Débranchez le connecteur ECM 22P (gris clair) et le connecteur 3P du capteur TP.
Vérifiez la continuité entre le module ECM et le capteur TP.

S'il n'y a pas continuité, vérifiez l'existence d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit dans le faisceau.



CAPTEUR D'INCLINAISON

INSPECTION

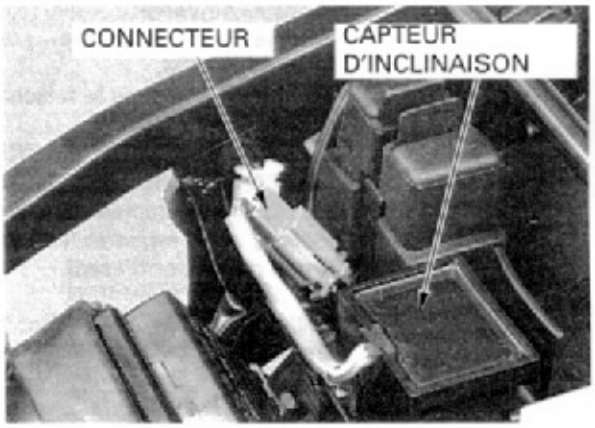
Soutenez la moto sur sa béquille centrale.
Déposez le siège (page 2-2).

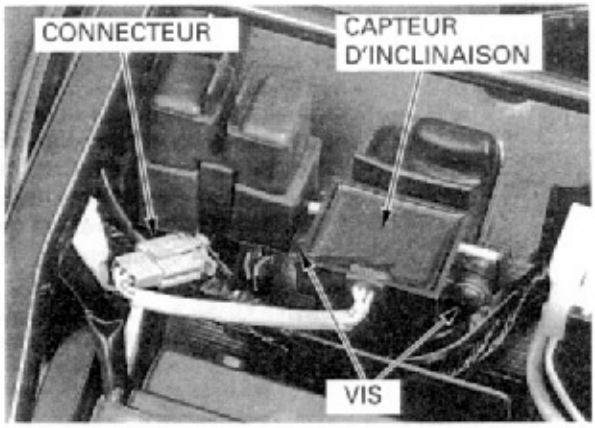
Ne débranchez pas le connecteur du capteur d'inclinaison pendant l'inspection.

Tournez le contacteur d'allumage sur ON, puis mesurez la tension entre les bornes suivantes du connecteur du capteur d'inclinaison, le connecteur étant raccordé.

BORNE	STANDARD
Blanc(+) - Vert(-)	Tension de batterie
Rouge/vert (+) - Vert(-)	0-1V

Tournez le contacteur d'allumage sur OFF.
Dévissez les vis et déposez le capteur d'inclinaison.

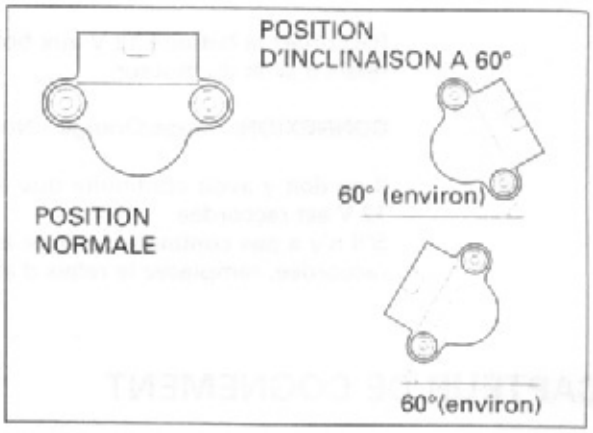




Raccordez le connecteur 3P (vert) du capteur d'inclinaison et placez horizontalement le capteur d'inclinaison comme indiqué, et mettez le contacteur d'allumage sur ON.

Le capteur d'inclinaison est normal si le relais d'arrêt du moteur se déclenche (déclic) et si l'alimentation électrique est fermée.

Inclinez le capteur d'inclinaison d'environ 60° vers la gauche ou vers la droite, le contacteur d'allumage étant sur ON.
Le capteur d'inclinaison est normal si le relais d'arrêt du moteur se déclenche (déclic) et si l'alimentation électrique est ouverte.

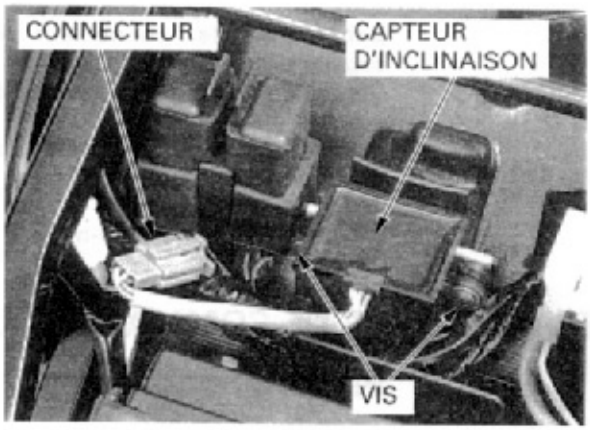


NOTE:

Si vous répétez cet essai, commencez à tourner le contacteur d'allumage sur OFF, et ensuite sur ON.

DEPOSE ET INSTALLATION

Débranchez le connecteur 3P (vert) du capteur d'inclinaison.
Enlevez les deux vis, les écrous et le capteur d'inclinaison.



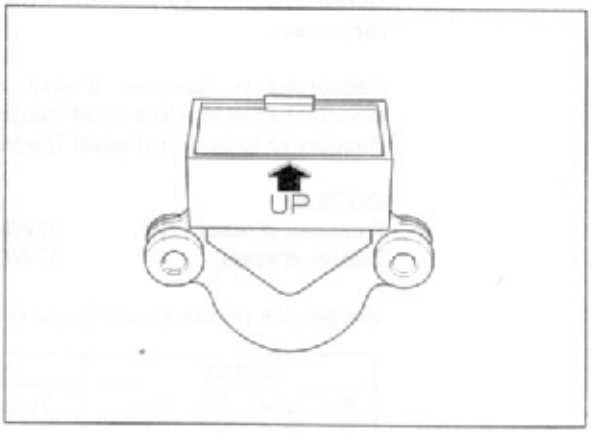
Pour l'installation, inversez l'ordre des opérations de dépose.

NOTE:

Installez le capteur d'inclinaison en tournant vers le haut sa marque "UP".

Serrez les vis de fixation avec le couple spécifié.

COUPLE: 2 N-m (0,2 kgf-m)

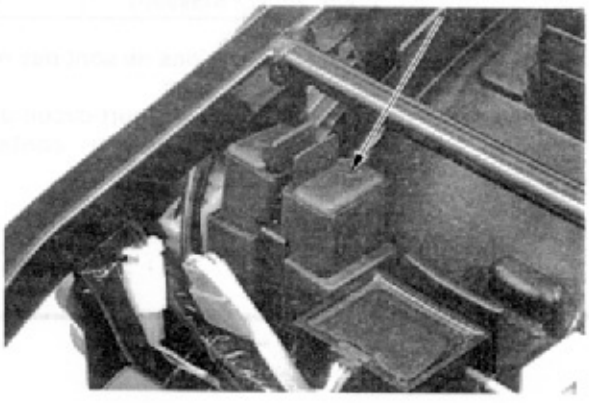


RELAIS D'ARRET DU MOTEUR

INSPECTION

Débranchez le connecteur 4P du relais d'arrêt du moteur, puis déposez le relais d'arrêt du moteur.

RELAIS D'ARRET DU MOTEUR



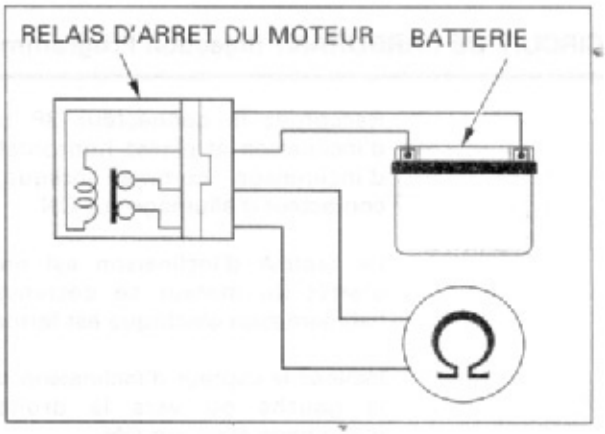
Raccordez l'ohmmètre aux bornes du relais d'arrêt du moteur.

CONNEXION: Noir/Rose - Brun

Raccordez la batterie 12 V aux bornes suivantes du relais d'arrêt du moteur.

CONNEXION: Rouge/Orange - Noir

Il ne doit y avoir continuité que lorsque la batterie 12 V est raccordée.
S'il n'y a pas continuité lorsque la batterie 12 V est raccordée, remplacez le relais d'arrêt du moteur.



CAPTEUR DE COGNEMENT

DEPOSE ET INSTALLATION

Débranchez le connecteur du capteur de cognement.
Déposez le capteur de cognement.

Pour l'installation, inversez l'ordre des opérations de dépose.

COUPLE: 31 N-m (3,2 kgf-m)

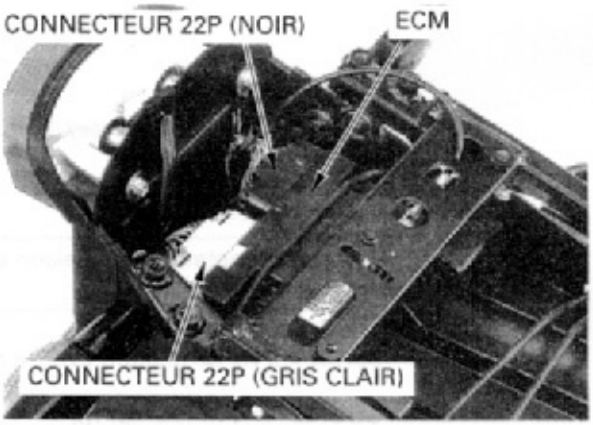
ECM (MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR)

INSPECTION DU SYSTEME

Débranchez les connecteurs ECM 22P (noir) et 22P (gris clair).

Raccordez le faisceau d'essai entre le faisceau principal et le module ECM (page 5-7).
Raccordez le boîtier d'essai (page 5-7).

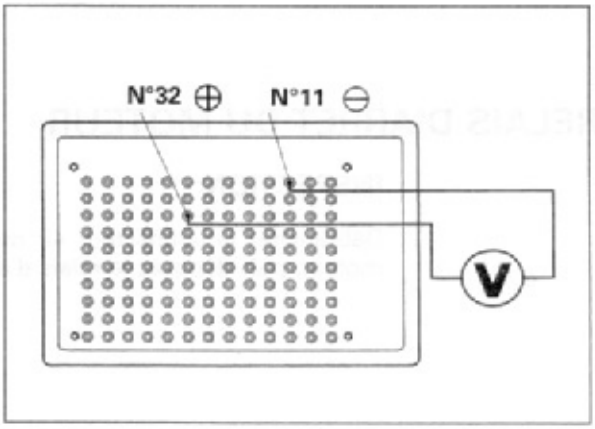
OUTILS:
Faisceau d'essai ECU: 07WMZ-MBG0100
Boîtier d'essai: 07WGZ-0010100



Vérifiez les points suivants sur le boîtier d'essai:

BORNE	STANDARD
No. 32(+) - No. 11(-)	Tension de batterie
No. 10(+) - Masse(-)	Continuité
No. 11(+) - Masse(-)	Continuité
No. 21(+) - Masse(-)	Continuité

Si les spécifications ne sont pas respectées, vérifiez les points suivants:
- Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau.
- Mauvais contact ou contact desserré de connecteur.

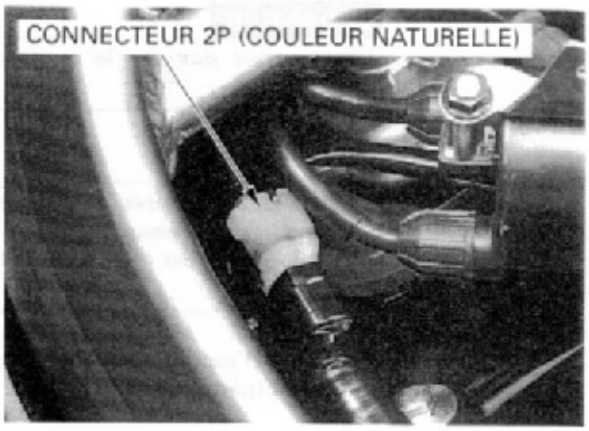


ELECTROVALVE PAIR

DEPOSE ET INSTALLATION

Déposez le boîtier du filtre à air (page 5-60).

Débranchez le connecteur 2P (couleur naturelle) de l'électrovalve PAIR.



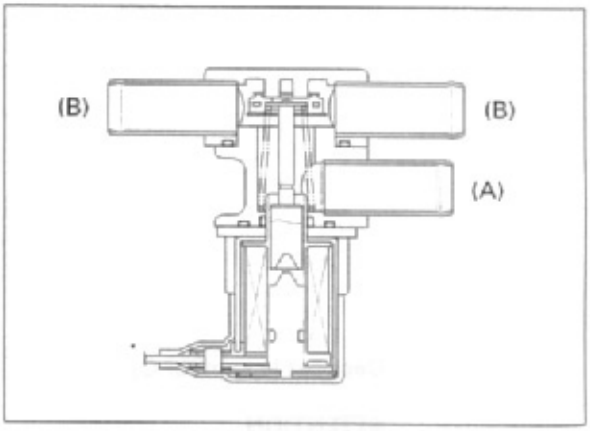
Débranchez les durits d'aspiration d'air PAIR et déposez l'électrovalve PAIR.

Pour l'installation, inversez l'ordre des opérations de dépose.

INSPECTION

Déposez l'électrovalve PAIR.

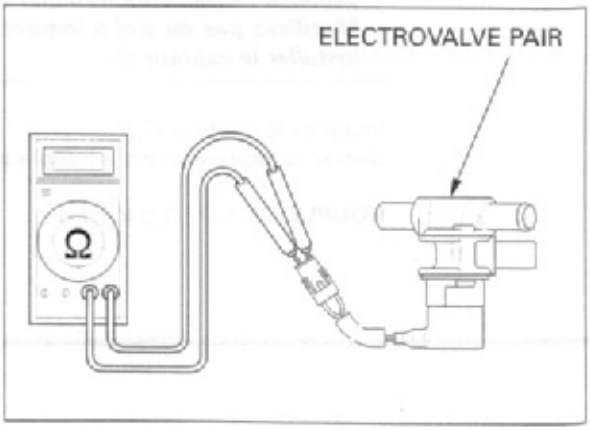
L'air ne doit s'écouler de (A) vers (B) que lorsque la batterie 12 V est raccordée aux bornes de l'électrovalve PAIR.



Mesurez la résistance entre les bornes de l'électrovalve PAIR.

STANDARD: 20 - 24 Ω (20°C)

Si la résistance n'est pas conforme, remplacez l'électrovalve PAIR.



CAPTEUR O_2

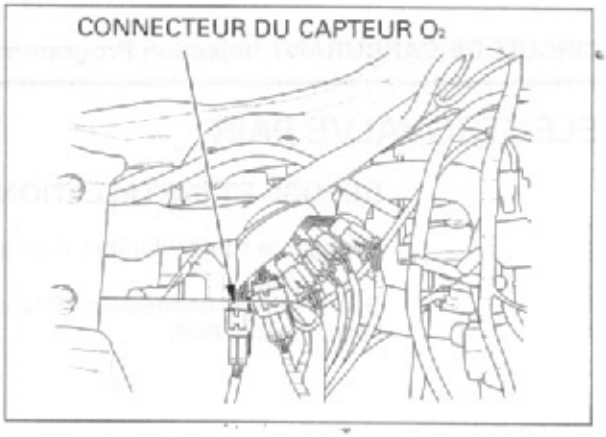
DEPOSE

⚠ DANGER

N'intervenez pas sur le capteur O_2 lorsqu'il est chaud.

ATTENTION:

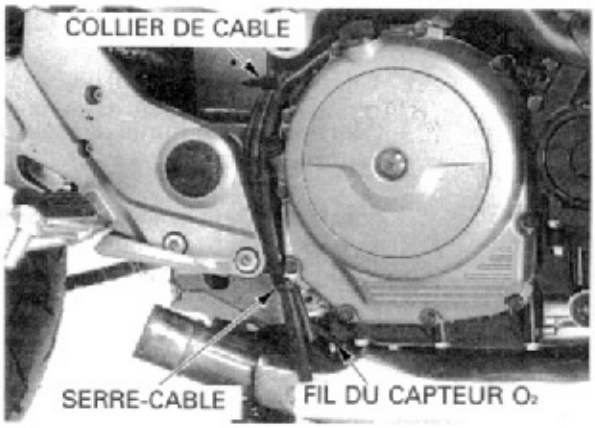
- ***Manipulez avec précaution le capteur O_2.***
- ***Empêchez la graisse, l'huile ou d'autres matières de pénétrer dans les trous d'aération du capteur O_2.***



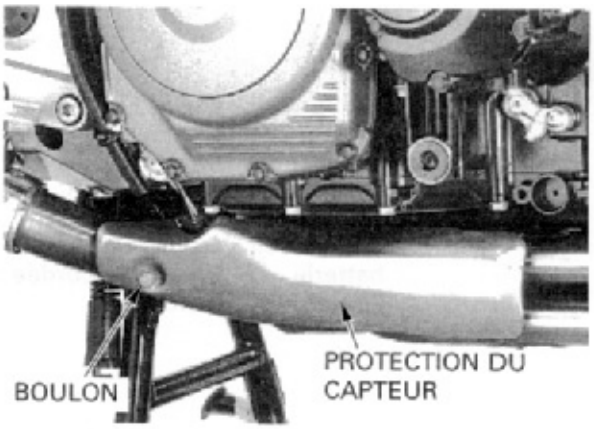
Soutenez l'extrémité arrière du réservoir de carburant (page 2-11).

Débranchez le connecteur 4P (gris) du capteur O_2.

Détachez le collier du tube.
Détachez du serre-câble le fil du capteur O_2.



Enlevez le boulon et la protection du capteur O_2.



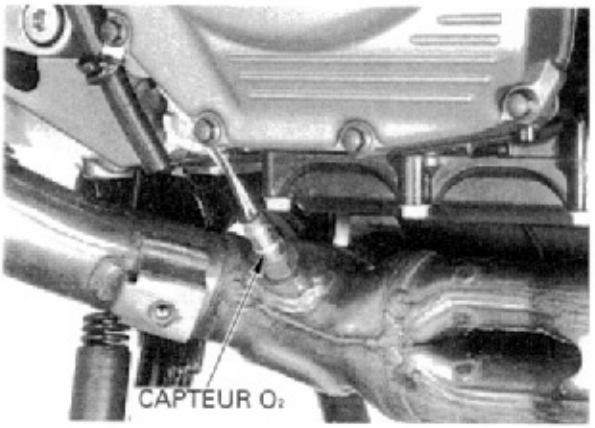
Déposez le capteur O_2

ATTENTION:

- ***Veillez à ne pas endommager le fil du capteur.***
- ***N'utilisez pas de clef à impact pour déposer ou installer le capteur O_2.***

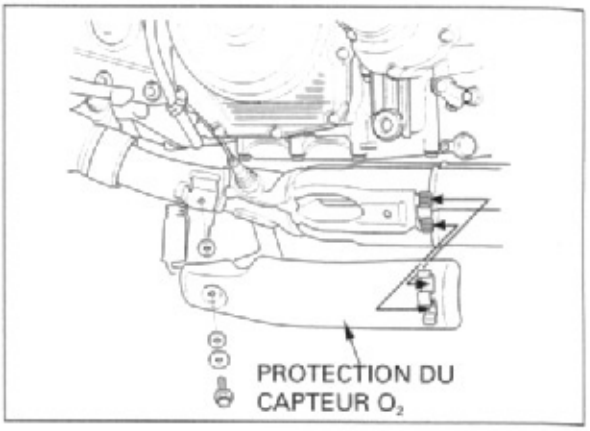
Installez le capteur O_2.
Serrez le capteur avec le couple spécifié.

COUPLE: 25 N-m (2,5 kgf-m)

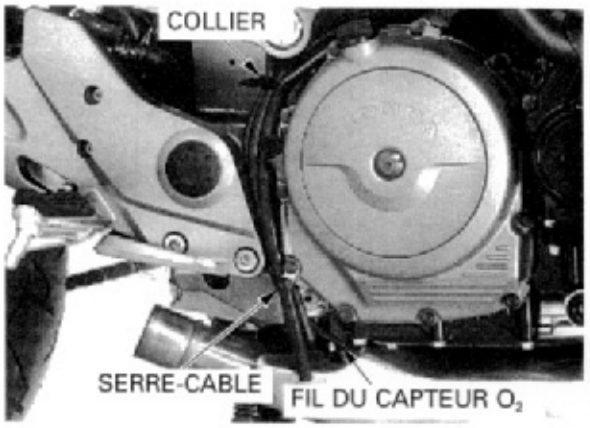


Installez la protection du capteur O_2 en faisant coïncider ses rainures avec les bossages sur le tuyau d'échappement.

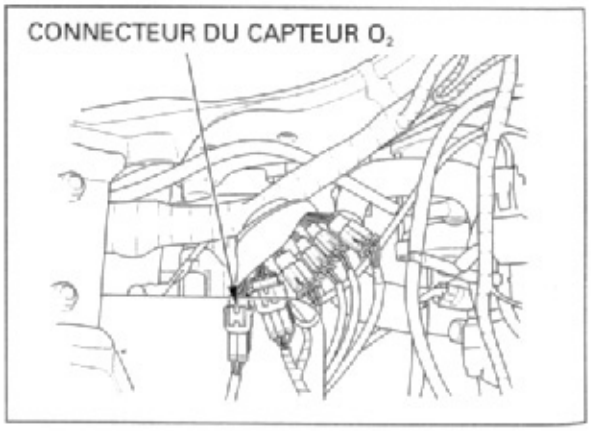
Installez et serrez le boulon de fixation de la protection du capteur O_2.



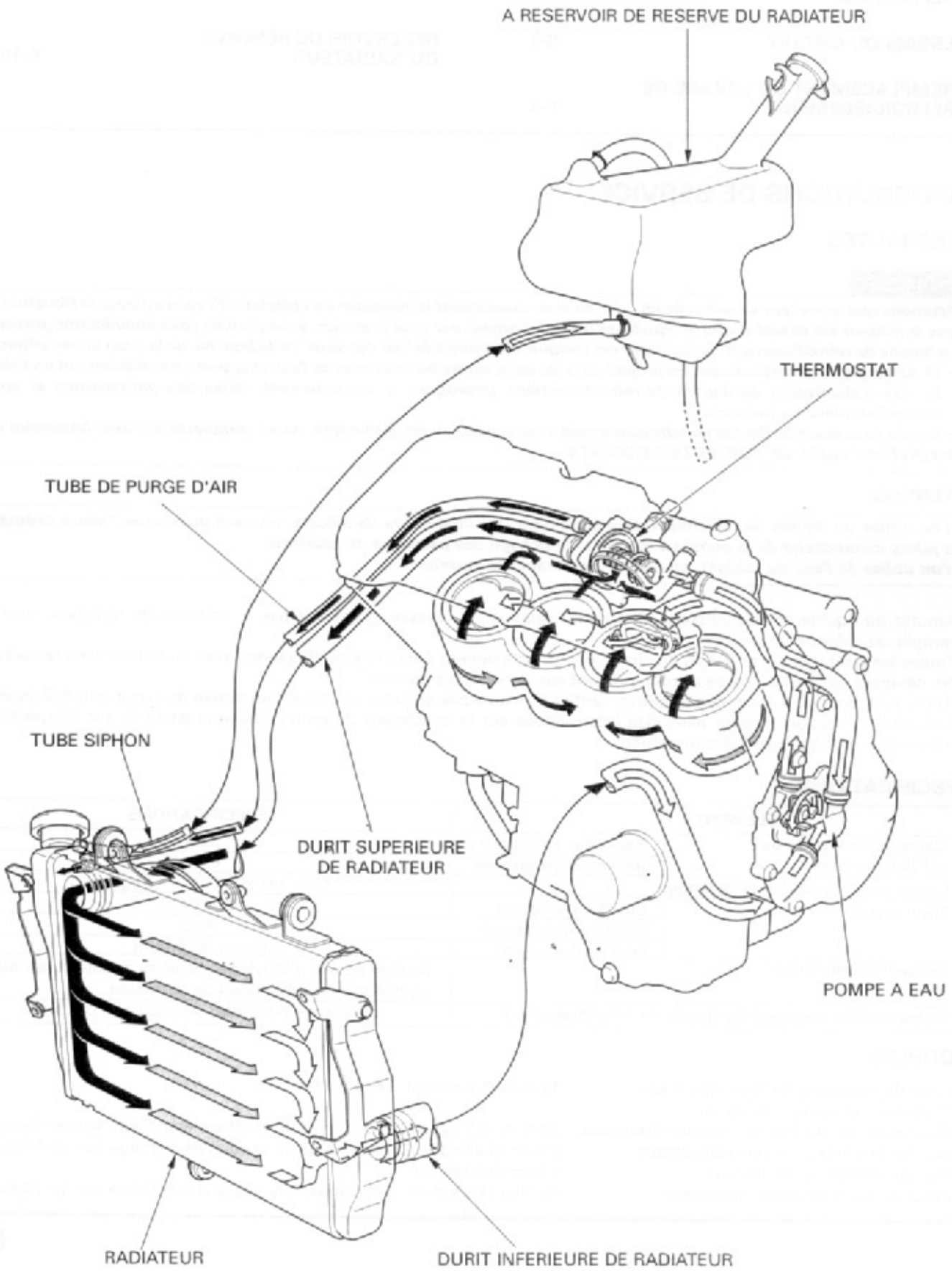
Acheminez le fil du capteur O_2, et serrez-le à l'aide d'un serre-câble.
Fixez le fil du capteur O_2, ainsi que le tube du reniflard du réservoir de carburant et le tube trop-plein à l'aide d'un collier.



Raccordez le connecteur 4P (gris) du capteur O_2.



SCHEMA D'ECOULEMENT DU CIRCUIT



6. CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

SCHEMA D'ECOULEMENT DU CIRCUIT	6-0	THERMOSTAT	6-5
INFORMATIONS DE SERVICE	6-1	RADIATEUR	6-8
DEPANNAGE	6-2	POMPE A EAU	6-13
ESSAIS DU CIRCUIT	6-3	RESERVOIR DE RESERVE DU RADIATEUR	6-16
REMPLACEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	6-4		

INFORMATIONS DE SERVICE

GENERALITES

⚠ DANGER

- ***Attendez que le moteur se soit refroidi pour enlever doucement le bouchon du radiateur. Si vous enlevez le bouchon alors que le moteur est chaud et que le liquide de refroidissement est sous pression, vous pouvez vous ébouillanter gravement.***
- ***Le liquide de refroidissement du radiateur est toxique. Maintenez-le loin des yeux, de la bouche, de la peau et des vêtements.***
  - ***Si du liquide de refroidissement est projeté dans les yeux, rincez les yeux avec de l'eau et appelez immédiatement un médecin.***
  - ***En cas d'absorption de liquide de refroidissement, provoquez le vomissement, faites des gargarismes et appelez immédiatement un médecin.***
  - ***En cas de contact du liquide de refroidissement avec la peau ou les vêtements, rincez complètement avec beaucoup d'eau.***
- ***MAINTENEZ HORS DE PORTEE DES ENFANTS***

ATTENTION:

Si l'on utilise un liquide de refroidissement contenant des inhibiteurs de silicate, on peut provoquer l'usure prématurée des joints d'étanchéité de la pompe à eau ou le bouchage des passages du radiateur.
Si l'on utilise de l'eau du robinet, on peut endommager le moteur.

- Ajoutez du liquide de refroidissement dans le réservoir de réserve. N'enlevez pas le bouchon du radiateur, sauf pour remplir ou vidanger le circuit.
- Toutes les opérations d'entretien du circuit de refroidissement peuvent être effectuées avec le moteur dans le cadre.
- Ne déversez pas de liquide de refroidissement sur les surfaces peintes.
- Après avoir procédé à l'entretien du circuit, vérifiez qu'il n'y a pas de fuites en utilisant un testeur de circuit de refroidissement.
- Consultez la section 19 pour avoir des informations sur le contacteur du moteur du ventilateur et sur l'inspection du thermostat du liquide de refroidissement.

SPECIFICATIONS

ELEMENTS		SPECIFICATIONS
Capacité de liquide de refroidissement	Radiateur et moteur	3,2 L
	Réservoir de réserve	0,5 L
Clapet de surpression du radiateur		108 –137 kPa (1,1 – 1,4 kgf/cm²)
Thermostat	Début d'ouverture	80 – 84°C
	Ouverture complète	95°C
	Levée de soupape	8 mm minimum
Antigel recommandé		Antigel à base d'éthylène glycol de qualité supérieure contenant des inhibiteurs de corrosion
Concentration standard du liquide de refroidissement		Mélange 50% avec de l'eau non calcaire

COUPLES

Boulon du couvercle de la pompe à eau	13 N-m (1,3 kgf-m)	Boulon CT
ECT (Température du Liquide de Refroidissement du Moteur)/capteur thermique	23 N-m (2,3 kgf-m)	Appliquez du mastic d'étanchéité sur les filets.
Ecrou du ventilateur de refroidissement	3 N-m (0,27 kgf-m)	Appliquez un produit de freinage sur les filets.
Ecrou du moteur du ventilateur	5 N-m (0,5 kgf-m)	
Contacteur du moteur du ventilateur	18 N-m (1,8 kgf-m)	Appliquez du mastic d'étanchéité sur les filets.

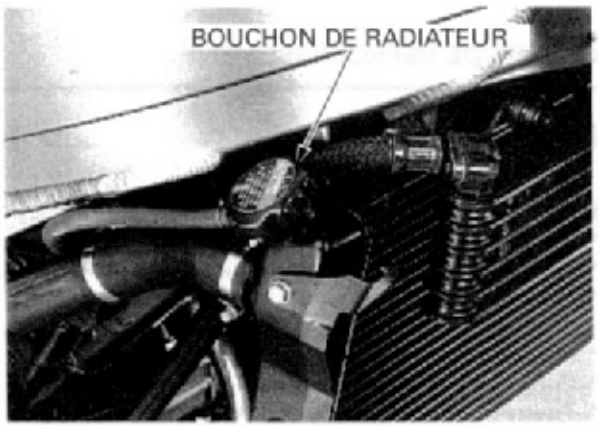
DEPANNAGE

La température du moteur est trop élevée
- Bouchon de radiateur défectueux
- Quantité de liquide de refroidissement insuffisante
- Passages bouchés dans le radiateur, les durits ou le chemisage d'eau
- Présence d'air dans le circuit
- Pompe à eau défectueuse
- Thermostat coincé en position fermée
- Jauge de température ou capteur de température du liquide de refroidissement défectueux
- Moteur du ventilateur de refroidissement défectueux
- Contacteur du moteur du ventilateur défectueux

La température du moteur est trop basse
- Jauge de température ou ECT/capteur thermique défectueux
- Thermostat coincé en position ouverte
- Contacteur du moteur du ventilateur de refroidissement défectueux

Fuites de liquide de refroidissement
- Joint d'étanchéité mécanique de la pompe à eau défectueux
- oints toriques détériorés
- Joint endommagé ou détérioré
- Raccord ou collier de durit desserré
- Durit endommagée ou détériorée
- Bouchon de radiateur défectueux

ESSAIS DU CIRCUIT



⚠ DANGER

Le moteur doit s'être suffisamment refroidi pour que vous puissiez enlever le bouchon du radiateur, sinon vous risquez de vous ébouillanter gravement.

LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT (ESSAI A L'HYDROMETRE)

Déposez la calandre du radiateur (page 2-4).

Enlevez le bouchon du radiateur.

Testez le mélange de liquide de refroidissement à l'aide d'un hydromètre (voir ci-dessous pour le "Tableau de densité du liquide de refroidissement"). Pour assurer la protection maximum contre la corrosion, on recommande un mélange 50-50% d'éthylène glycol et d'eau distillée (page 6-4).
Vérifiez que le liquide n'est pas contaminé et remplacez le liquide de refroidissement si nécessaire.

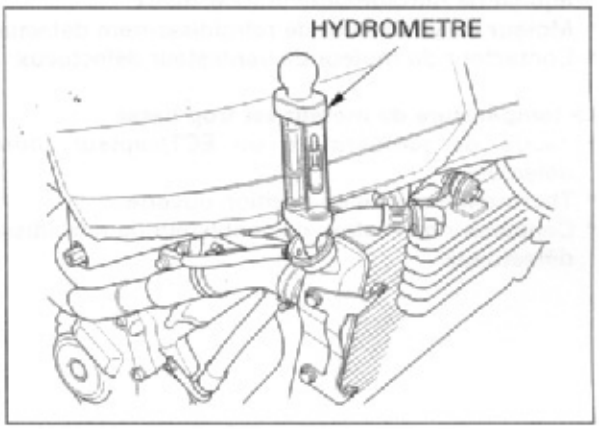


TABLEAU DE DENSITE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Température du liquide de refroidissement °C / Rapport du liquide de refroidissement %	0 (32)	5 (41)	10 (50)	15 (59)	20 (68)	25 (77)	30 (86)	35 (95)	40 (104)	45 (113)	50 (122)
5	1,009	1,009	1,008	1,008	1,007	1,006	1,005	1,003	1,001	0,999	0,997
10	1,018	1,017	1,017	1,016	1,015	1,014	1,013	1,011	1,009	1,007	1,005
15	1,028	1,027	1,026	1,025	1,024	1,022	1,020	1,018	1,016	1,014	1,012
20	1,036	1,035	1,034	1,033	1,031	1,029	1,027	1,025	1,023	1,021	1,019
25	1,045	1,044	1,043	1,042	1,040	1,038	1,036	1,034	1,031	1,028	1,025
30	1,053	1,052	1,051	1,047	1,046	1,045	1,043	1,041	1,038	1,035	1,032
35	1,063	1,062	1,060	1,058	1,056	1,054	1,052	1,049	1,046	1,043	1,040
40	1,072	1,070	1,068	1,066	1,064	1,062	1,059	1,056	1,053	1,050	1,047
45	1,080	1,078	1,076	1,074	1,072	1,069	1,066	1,063	1,060	1,057	1,054
50	1,086	1,084	1,082	1,080	1,077	1,074	1,071	1,068	1,065	1,062	1,059
55	1,095	1,093	1,091	1,088	1,085	1,082	1,079	1,076	1,073	1,070	1,067
60	1,100	1,098	1,095	1,092	1,089	1,086	1,083	1,080	1,077	1,074	1,071

INSPECTION DU BOUCHON DU RADIATEUR ET DE LA PRESSION DU CIRCUIT

Avant d'installer le bouchon dans le testeur, mouillez les surfaces d'étanchéité.

Enlevez le bouchon du radiateur (voir la page précédente).

Exécutez un essai sous pression du bouchon du radiateur. Remplacez le bouchon du radiateur s'il ne conserve pas la pression ou si la pression de décharge est trop élevée ou trop basse.
Le bouchon doit maintenir la pression spécifiée pendant au moins 6 secondes.

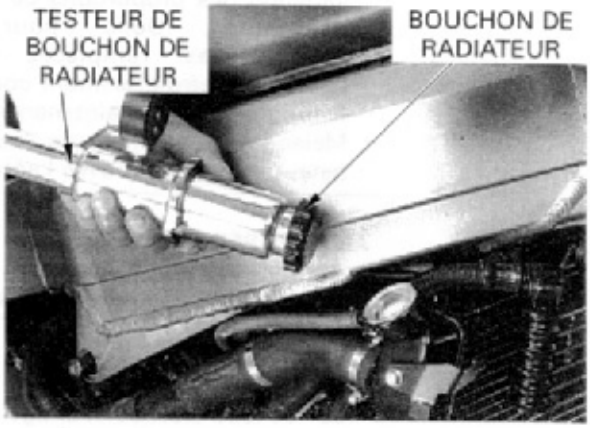
PRESSION DE DECHARGE DU BOUCHON DU RADIATEUR:
108 - 137 kPa (1,1 - 1,4 kgf/cm²)

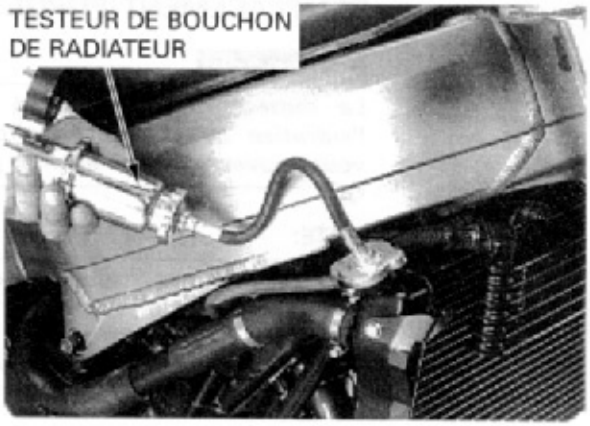
Mettez sous pression le radiateur, le moteur et les durits, et vérifiez qu'il n'y a pas de fuites.

ATTENTION:

Une pression excessive peut endommager les composants du circuit de refroidissement. Ne dépassez pas 137 kPa (1,4 kgf/cm²).

Réparez ou remplacez les composants si le circuit ne maintient pas la pression spécifiée pendant au moins 6 secondes.





REMPLACEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

PREPARATION

⚠ DANGER

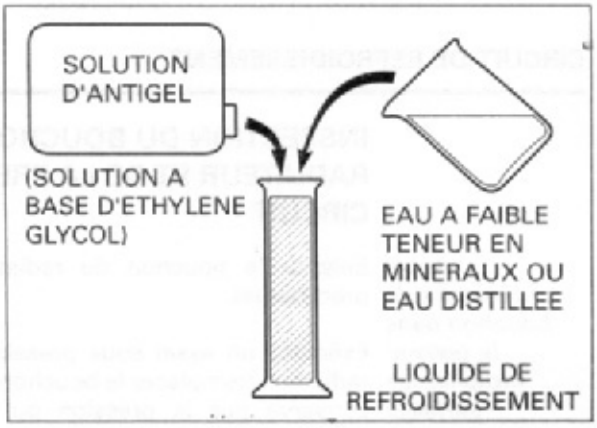
- ***Le liquide de refroidissement du radiateur est toxique. Maintenez-le loin des yeux, de la bouche, de la peau et des vêtements.***
  - ***Si du liquide de refroidissement est projeté dans les yeux, rincez les yeux avec de l'eau et appelez immédiatement un médecin.***
  - ***En cas d'absorption de liquide de refroidissement, provoquez le vomissement, faites des gargarismes et appelez immédiatement un médecin.***
  - ***En cas de contact du liquide de refroidissement avec la peau ou les vêtements, rincez complètement avec beaucoup d'eau.***
- *MAINTENEZ HORS DE PORTEE DES ENFANTS*

ATTENTION:

Si l'on utilise un liquide de refroidissement contenant des inhibiteurs de silicate, on peut provoquer l'usure prématurée des joints d'étanchéité de la pompe à eau ou le bouchage des passages du radiateur. Si l'on utilise de l'eau du robinet, on peut endommager le moteur.

NOTE:

- L'efficacité du liquide de refroidissement diminue lorsque la rouille s'accumule ou lorsqu'il y a une variation des proportions de mélange en cours d'utilisation. Donc, pour optimiser les performances, remplacez régulièrement le liquide de refroidissement comme indiqué dans le programme de maintenance.
- Mélangez uniquement de l'eau distillée à faible teneur en minéraux avec l'antigel.



ANTIGEL RECOMMANDE:
Antigel à base d'éthylène glycol de qualité supérieure contenant des inhibiteurs de corrosion.

MELANGE RECOMMANDE:
50 - 50 (eau distillée et antigel)

REMPLACEMENT/PURGE D'AIR

⚠ DANGER

Le moteur doit être froid pour procéder à l'entretien du circuit de refroidissement, sinon vous pouvez vous ébouillanter gravement.

NOTE:

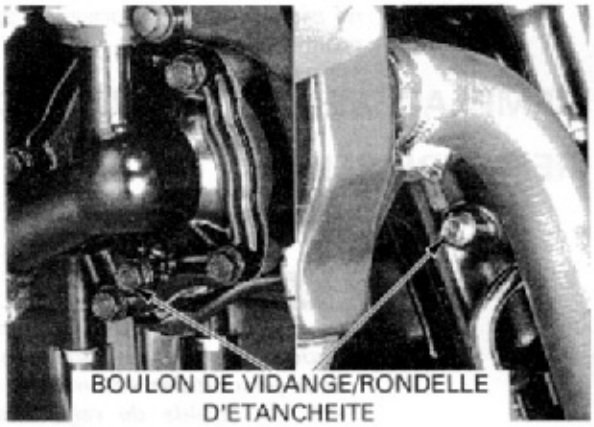
Lorsque vous remplissez le circuit ou le réservoir avec du liquide de refroidissement (en vérifiant le niveau de liquide), placez la moto en position verticale sur une surface plate et horizontale.

Enlevez le bouchon du radiateur.

Enlevez le boulon de vidange sur le couvercle de la pompe à eau et vidangez le liquide de refroidissement du circuit.

Enlevez le boulon de vidange du cylindre et vidangez le liquide de refroidissement se trouvant dans le cylindre.

Réinstallez le boulon de vidange avec une rondelle d'étanchéité neuve.

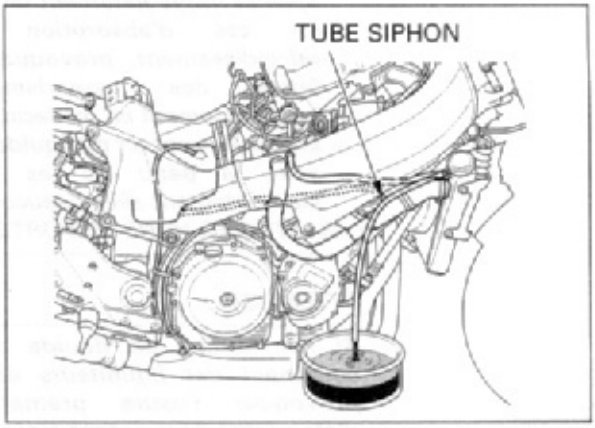


Soutenez l'extrémité arrière du réservoir de carburant (page 2-11).

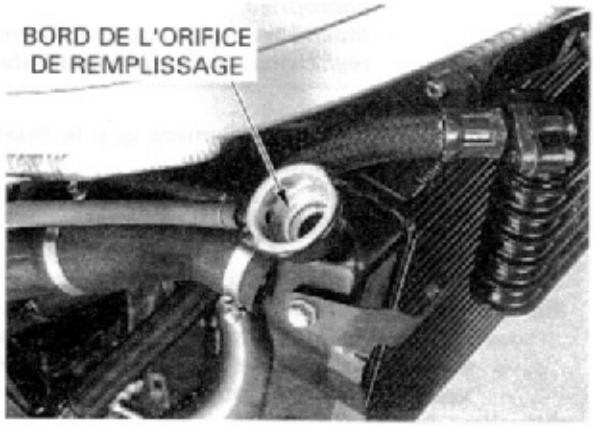
Débranchez le tube siphon du radiateur.

Vidangez le liquide de refroidissement du réservoir de réserve.
Videz le liquide de refroidissement et rincez avec de l'eau l'intérieur du réservoir.

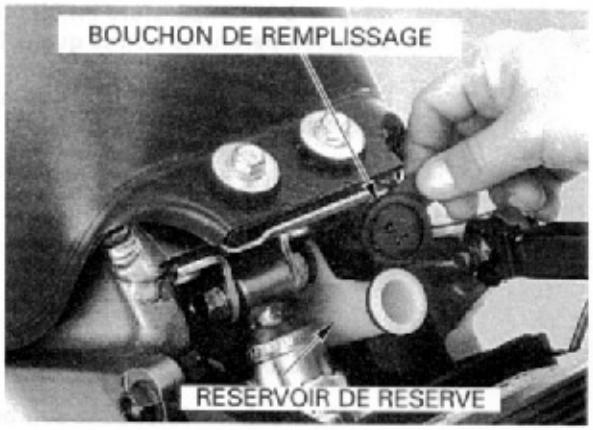
Réinstallez le tube siphon du radiateur.



Remplissez le circuit avec le liquide de refroidissement recommandé par l'orifice de remplissage jusqu'au bord de l'orifice.



Enlevez le bouchon du réservoir du radiateur et remplissez le réservoir jusqu'au niveau maximum (upper).



Purgez l'air dans le circuit de la manière suivante:

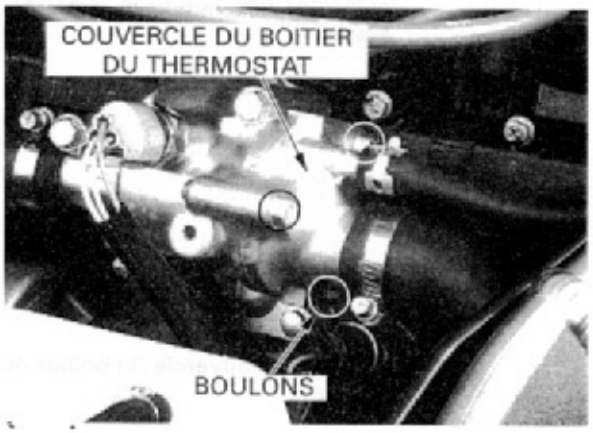
1. Mettez la boîte de vitesses sur le point mort. Démarrez le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant 2 - 3 minutes.
2. Manœuvrez rapidement la poignée des gaz 3 ou 4 fois pour purger l'air dans le circuit.
3. Arrêtez le moteur et ajoutez du liquide de refroidissement jusqu'au niveau correct si nécessaire. Remettez en place le bouchon du radiateur.
4. Vérifiez le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir de réserve et remplissez-le jusqu'au niveau supérieur si le niveau est bas.

THERMOSTAT

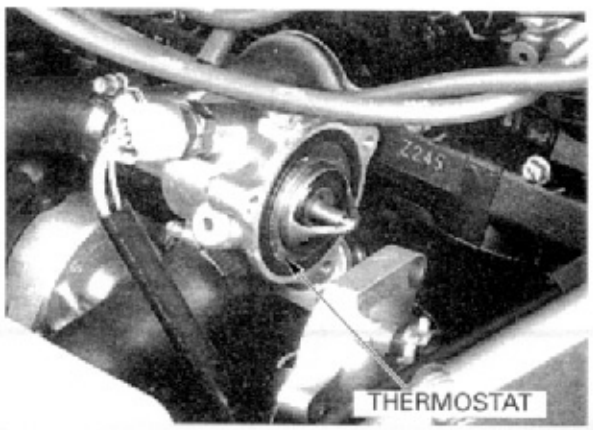
DEPOSE

Vidangez le liquide de refroidissement (page 6-5).
Soutenez l'extrémité arrière du réservoir de carburant (page 2-11).
Déposez la calandre du radiateur (page 2-4).

Enlevez les boulons et le couvercle du boîtier du thermostat.



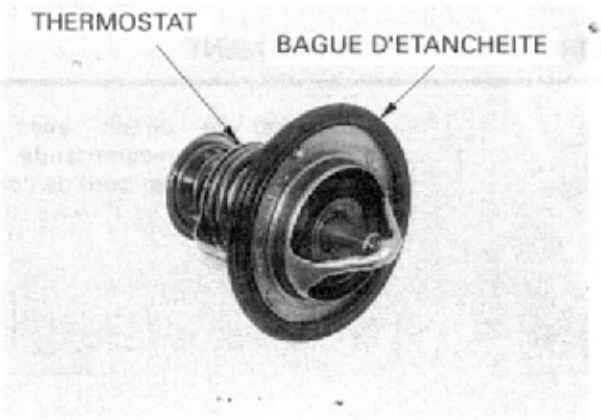
Enlevez le thermostat de son boîtier.



INSPECTION

⚠ DANGER

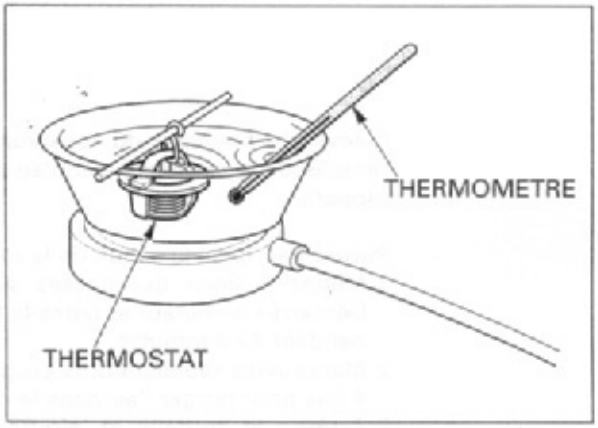
- ***Portez des gants isolés et une protection oculaire appropriée.***
- ***Maintenez les produits inflammables loin de la résistance électrique chauffante.***



Vérifiez visuellement que le thermostat n'est pas endommagé.
Vérifiez l'endommagement de la bague d'étanchéité.

Ne laissez pas le thermostat ou le thermomètre toucher la cuve, sinon vous obtiendrez de fausses indications.

Chauffez l'eau à l'aide d'une résistance électrique de chauffage, jusqu'à la température de fonctionnement, pendant 5 minutes.
Suspendez le thermostat dans l'eau chaude pour vérifier son fonctionnement.



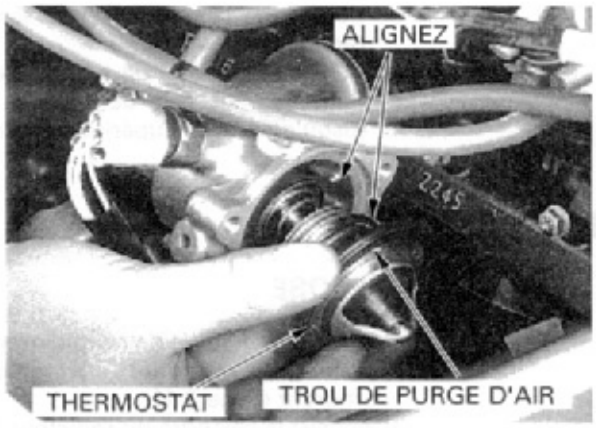
Remplacez le thermostat si la soupape reste ouverte à la température ambiante ou si elle réagit à des températures autres que celles spécifiées.

DEBUT D'OUVERTURE DU THERMOSTAT:
80 - 84°C

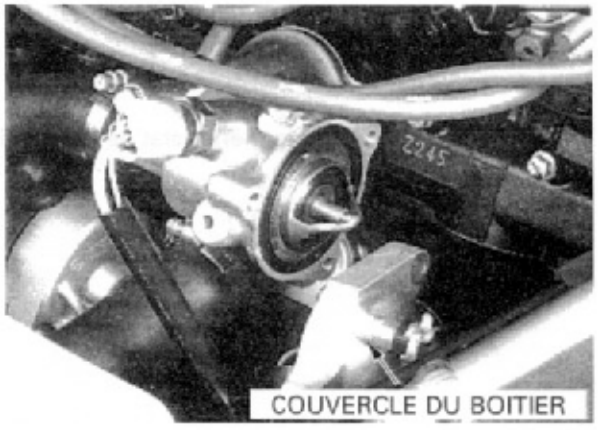
LEVEE DE LA SOUPAPE:
8 mm minimum à 85°C

INSTALLATION

Installez le thermostat dans son boîtier en tournant vers le haut le trou de purge d'air et en faisant coïncider ses nervures avec les rainures dans le boîtier.

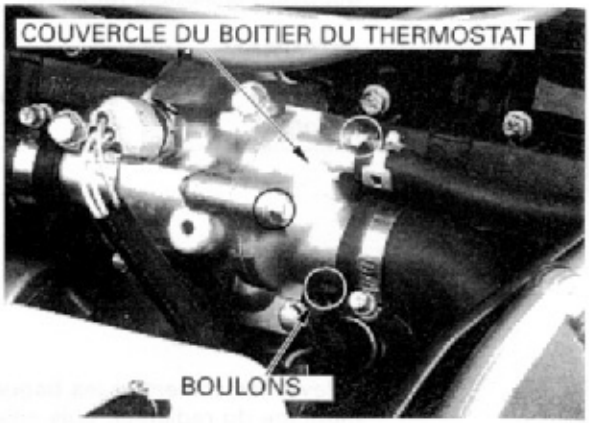


Installez le couvercle du boîtier du thermostat sur le boîtier.



Installez et serrez les boulons de couvercle du boîtier.

Remplissez le circuit avec le liquide de refroidissement recommandé et purgez l'air (page 6-5).



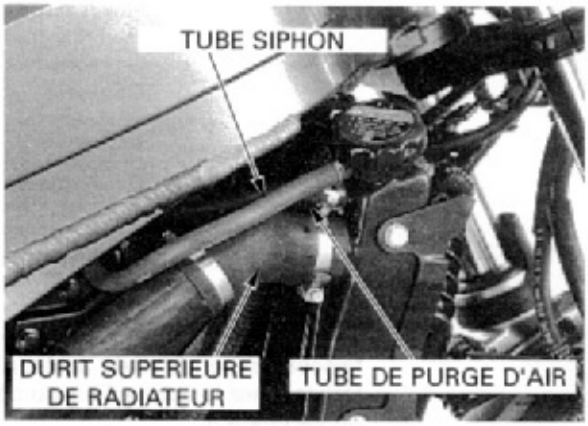
RADIATEUR

DEPOSE

Déposez la calandre du radiateur (page 2-4).
Vidangez le liquide de refroidissement (page 6-4).

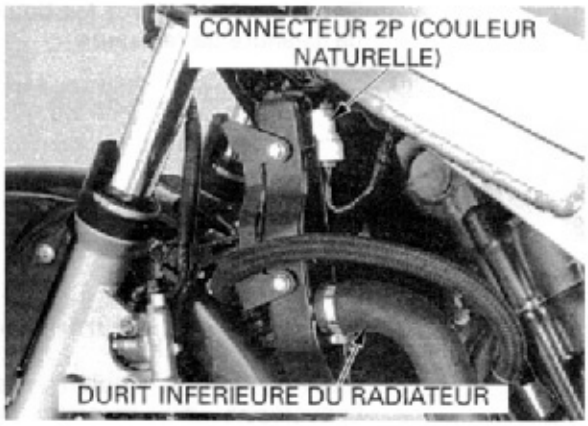
Dévissez les boulons de fixation du refroidisseur d'huile, puis déplacez en avant le refroidisseur d'huile.

Débranchez du radiateur le tube siphon et le tube de purge d'air.
Débranchez la durit supérieure du radiateur.

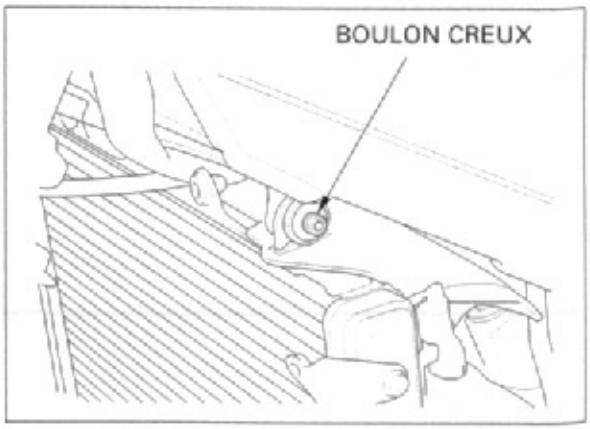


Débranchez le connecteur 2P (couleur naturelle) du faisceau secondaire du moteur du ventilateur.

Débranchez la durit inférieure du radiateur.



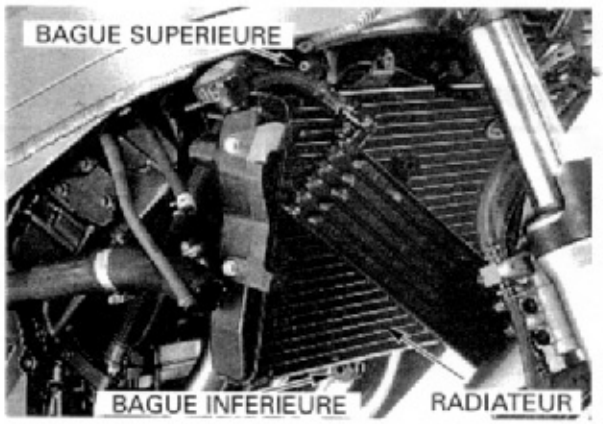
Enlevez le boulon creux et la rondelle de fixation supérieure du radiateur.



Faites glisser le radiateur vers la gauche, puis libérez des bossages du support les bagues supérieure et inférieure.
Enlevez des trous de culasse les bossages en caoutchouc de protection thermique.
Déposez l'ensemble radiateur.

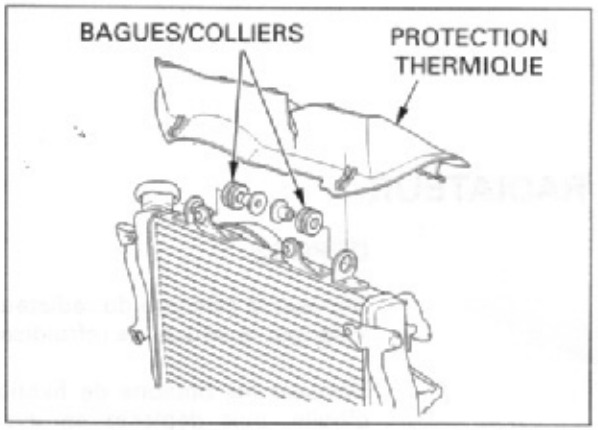
ATTENTION:

Veillez à ne pas endommager le noyau du radiateur.



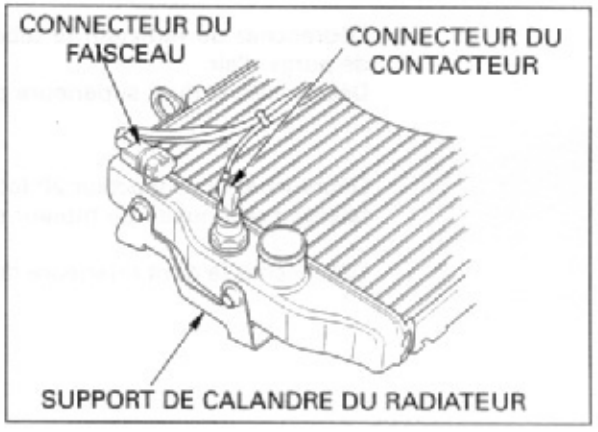
DEMONTAGE

Enlevez les colliers et les bagues des bossages de montage du radiateur, puis enlevez du radiateur la protection thermique.

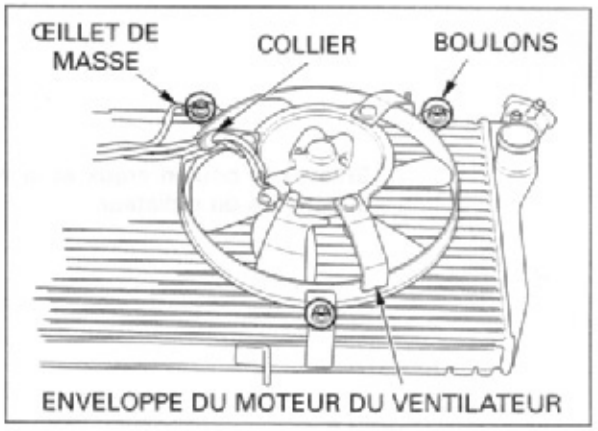


Détachez du support du radiateur le connecteur du faisceau secondaire du moteur du ventilateur.
Débranchez le connecteur du contacteur du moteur du ventilateur.

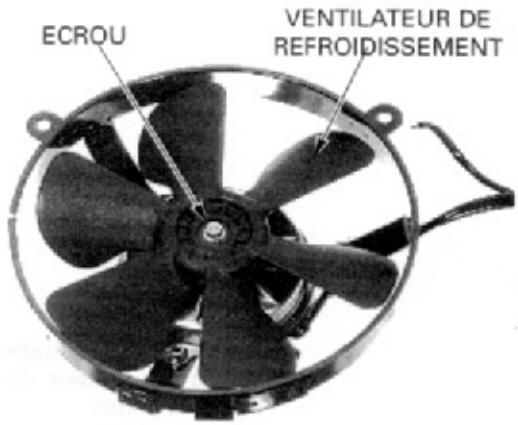
Si nécessaire, enlevez les boulons et les supports de calandre de radiateur.



Détachez de son collier le faisceau secondaire du radiateur.
Enlevez les trois boulons, l'œillet de masse et l'enveloppe du moteur du ventilateur de refroidissement.

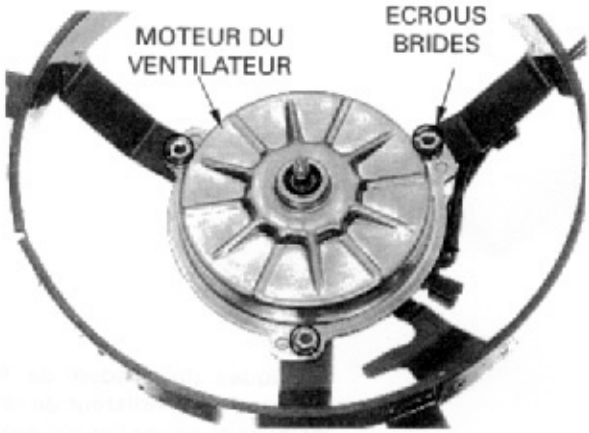


Enlevez l'écrou et le ventilateur de refroidissement.

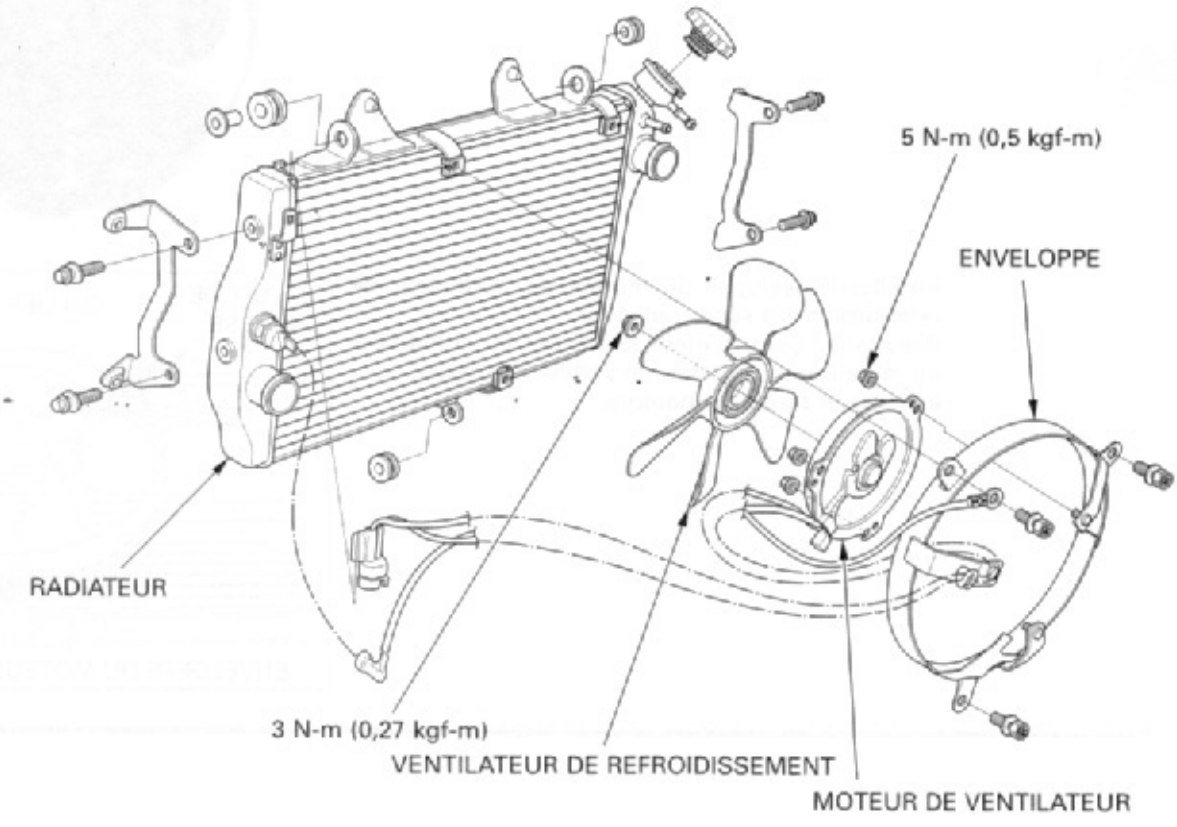


Enlevez de l'enveloppe les écrous bridés et le moteur du ventilateur.

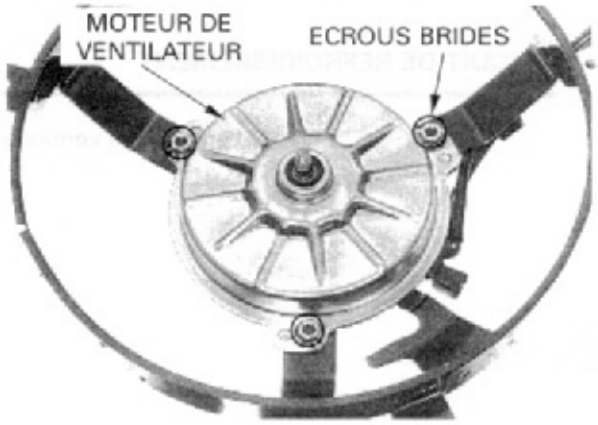
Pour avoir des informations sur le contacteur du moteur du ventilateur, voir la page 19-16.



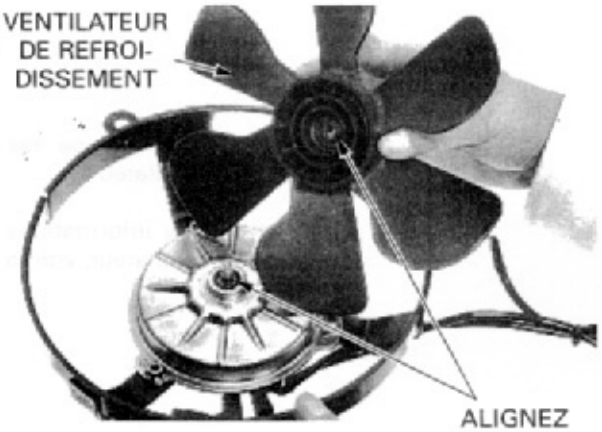
ENSEMBLE



Installez le moteur du ventilateur sur son enveloppe et serrez les écrous.

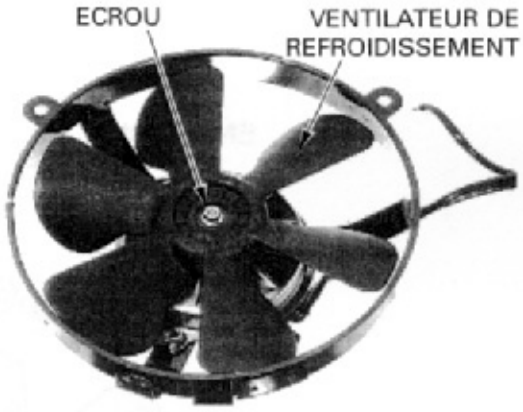


Installez le ventilateur de refroidissement sur l'arbre du moteur du ventilateur en alignant les surfaces plates.

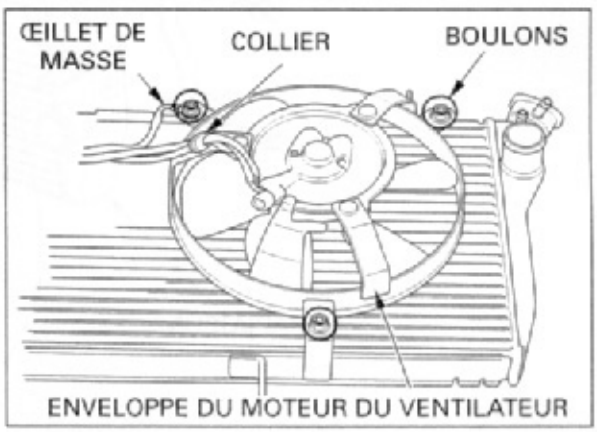


Appliquez du produit de freinage sur les filets d'écrous de ventilateur de refroidissement.
Installez et serrez l'écrou avec le couple spécifié.

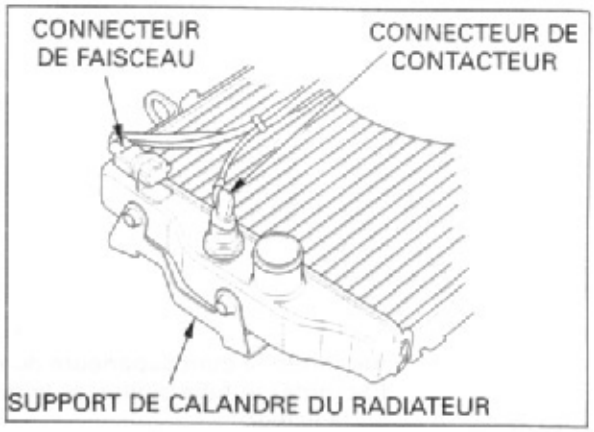
COUPLE: 5 N-m (0,5 kgf-m)



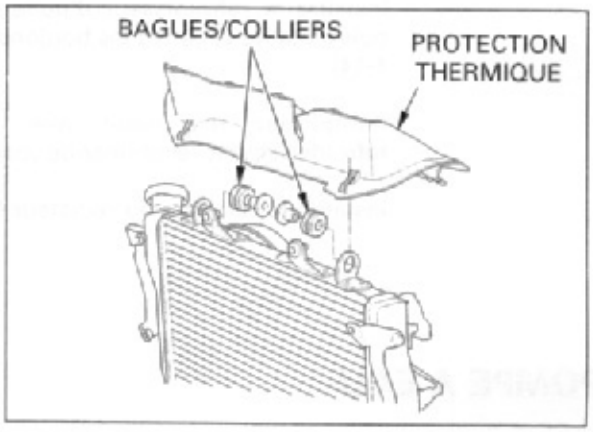
Installez l'enveloppe du moteur de ventilateur de refroidissement sur le radiateur.
Acheminez correctement le cordon du contacteur du moteur du ventilateur et l'œillet de masse.
Installez et serrez les boulons.



Raccordez le cordon du contacteur du moteur de ventilateur au contacteur du moteur du ventilateur.
Installez le connecteur du faisceau secondaire du radiateur sur le support du radiateur.
Installez les supports de calandre de radiateur et serrez les boulons.



Installez le caoutchouc de protection thermique sur le radiateur en faisant coïncider ses fentes avec les bossages de montage du radiateur.
Installez les bagues et les colliers dans les supports du radiateur.



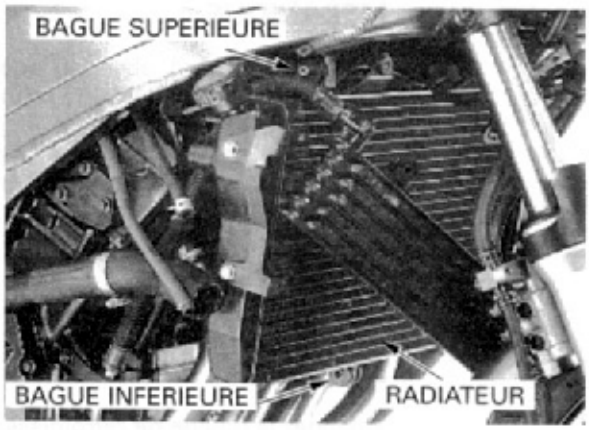
INSTALLATION

ATTENTION:

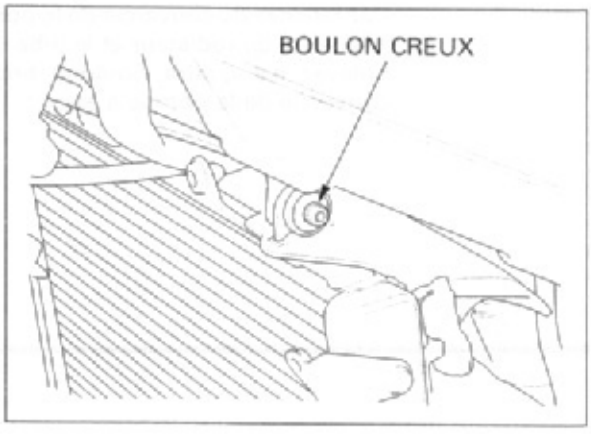
Veillez à ne pas endommager le noyau du radiateur.

Installez les bossages en caoutchouc de protection thermique dans les trous de la culasse.

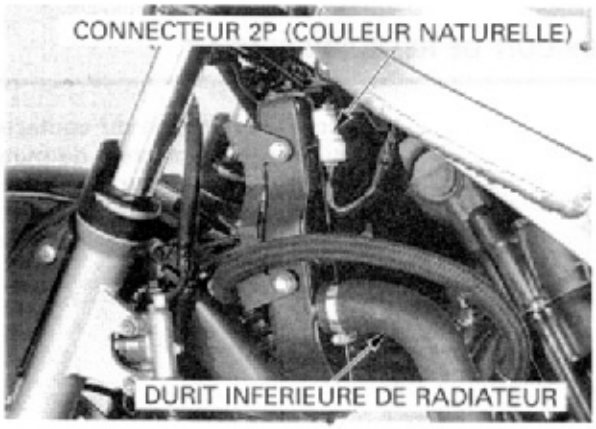
Installez le radiateur, en faisant coïncider ses bagues avec les bossages sur les supports supérieur et inférieur.



Installez la rondelle et le boulon creux de fixation supérieure du radiateur, puis serrez le boulon creux.



Raccordez le connecteur 2P (couleur naturelle) du faisceau secondaire du moteur du ventilateur.
Raccordez la durit inférieure du radiateur.

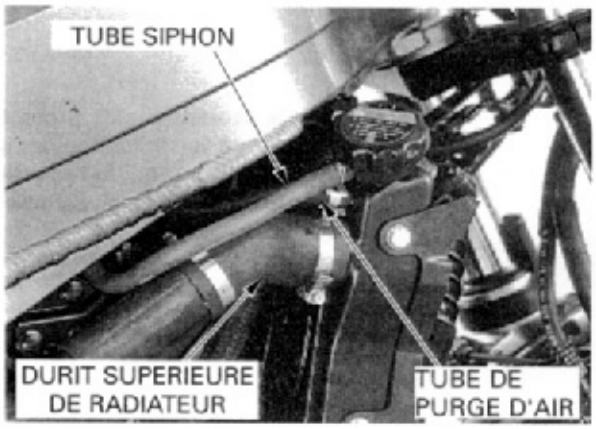


Raccordez la durit supérieure du radiateur.
Raccordez le tube siphon et le tube de purge d'air au radiateur.

Installez le refroidisseur d'huile sur les supports, puis installez et serrez les boulons de fixation (page 4-14).

Remplissez le circuit avec le liquide de refroidissement recommandé (page 6-5).

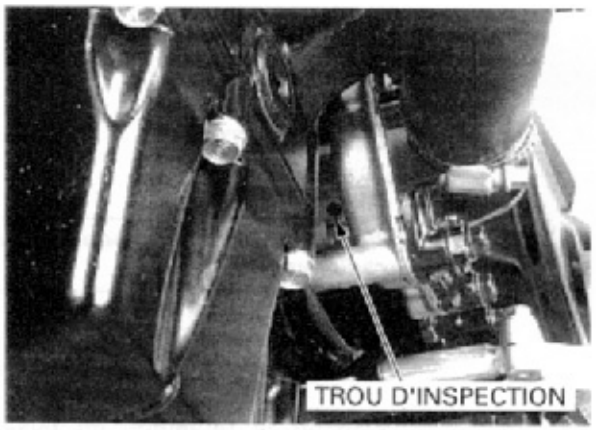
Installez la calandre du radiateur (page 2-4).



POMPE A EAU

INSPECTION DE JOINT D'ETANCHEITE MECANIQUE

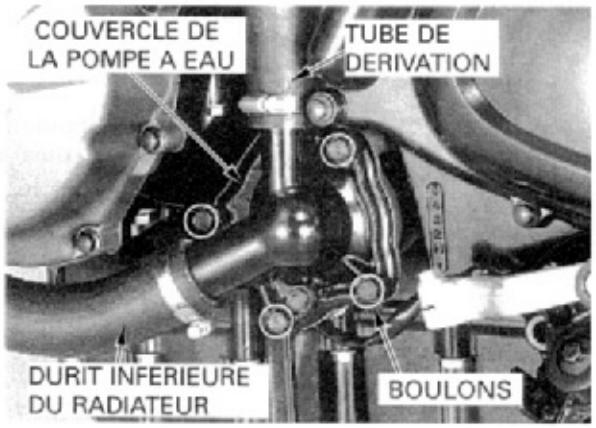
A travers le regard, observez pour vérifier qu'il n'y a pas de fuites de liquide de refroidissement.
Si l'on observe des fuites, le joint d'étanchéité mécanique est défectueux, et la pompe à eau doit être remplacée comme un ensemble complet.



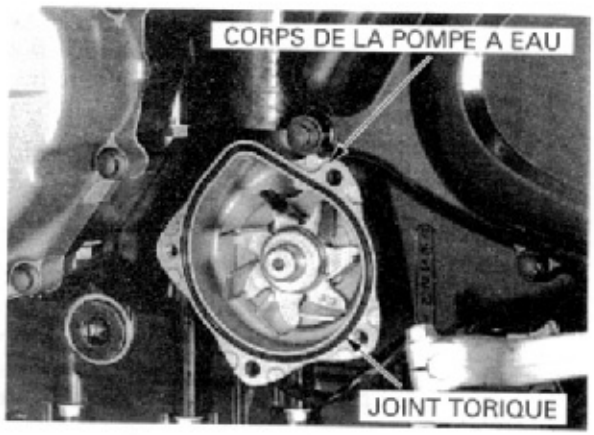
DEPOSE

Vidangez le liquide de refroidissement (page 6-4).

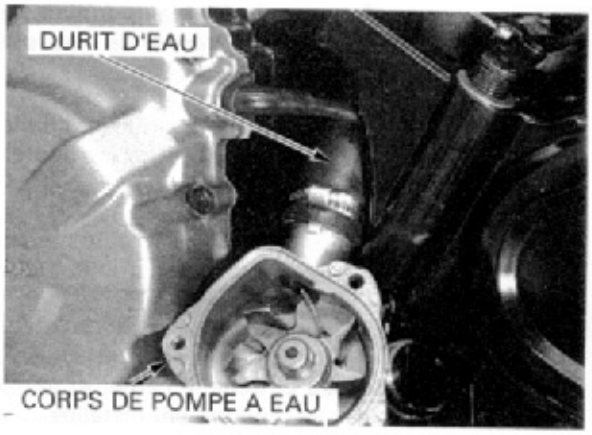
Débranchez du couvercle de la pompe à eau la durit inférieure du radiateur et le tube de dérivation.
Enlevez les quatre boulons bridés ainsi que le couvercle de la pompe à eau.



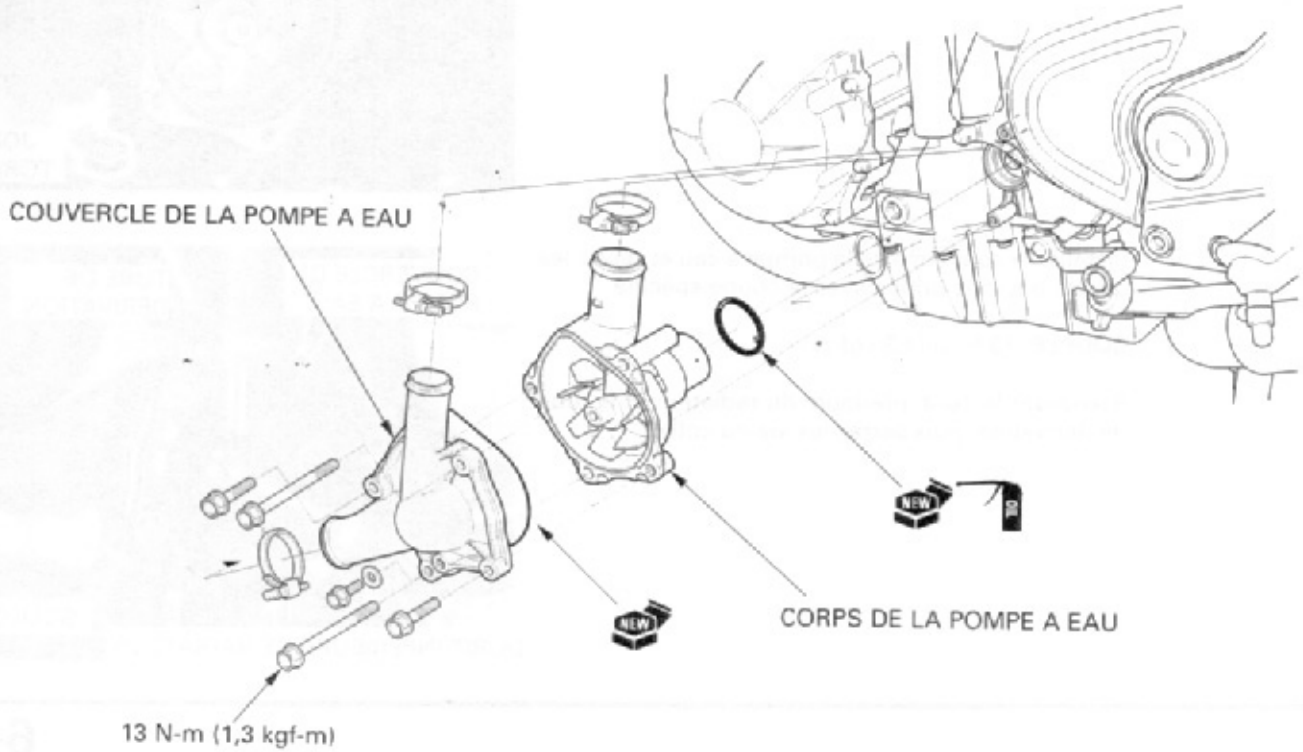
Enlevez le joint torique du corps de la pompe à eau.
Enlevez du carter le corps de la pompe à eau.



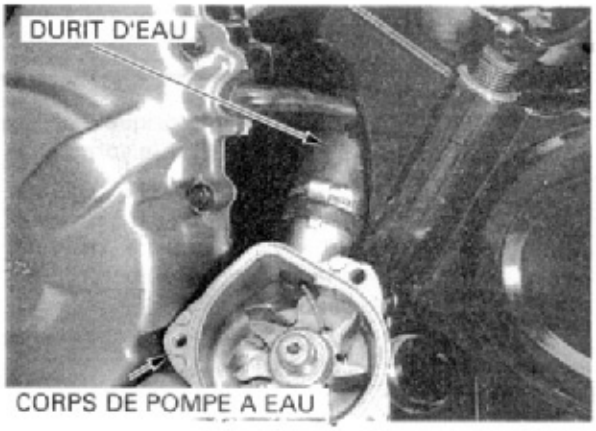
Débranchez du corps de la pompe à eau la durit de raccordement de la pompe à eau.



INSTALLATION



Raccordez la durit de la pompe à eau à la pompe à eau et serrez la vis du collier.

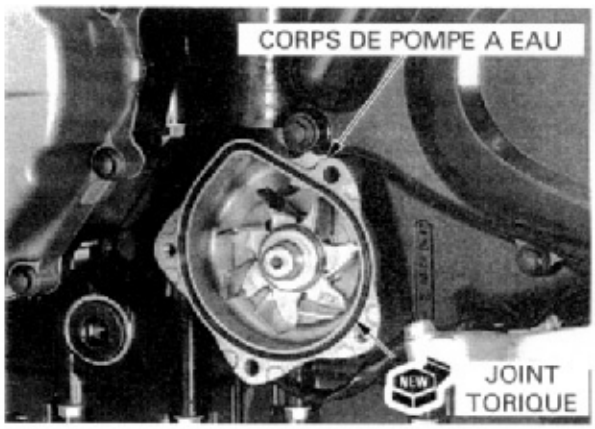


Huilez le nouveau joint torique et installez-le sur la partie en gradin de la pompe à eau.

Installez la pompe à eau dans le carter tout en faisant coïncider la rainure de l'arbre de la pompe à eau avec l'extrémité de l'arbre de la pompe à huile.

Faites coïncider les trous de boulon dans la pompe à eau et dans le carter, et vérifiez que la pompe à eau est solidement installée.

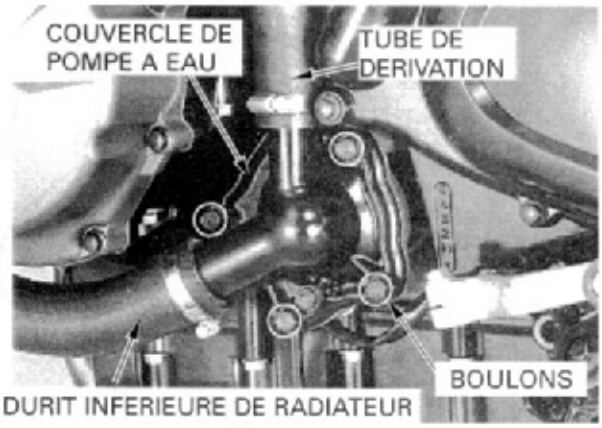
Installez un nouveau joint torique dans la rainure du corps de la pompe à eau.



Installez le couvercle de la pompe à eau et serrez les quatre boulons bridés avec le coupe spécifié.

COUPLE: 13 N-m (1,3 kgf-m)

Raccordez la durit inférieure du radiateur et le tube de dérivation, puis serrez les vis du collier.

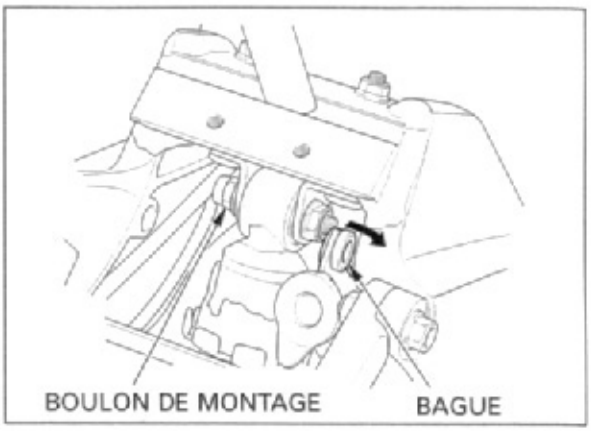


RESERVOIR DE RESERVE DU RADIATEUR

DEPOSE

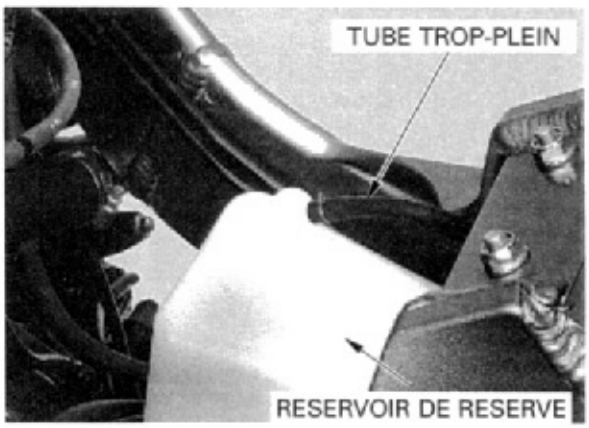
Déposez le siège (page 2-2).
Soutenez l'extrémité arrière du réservoir de carburant (page 2-11).

Dévissez le boulon de fixation supérieur de l'amortisseur pour libérer la bague de montage du réservoir.



Déposez le réservoir de carburant (page 5-56).

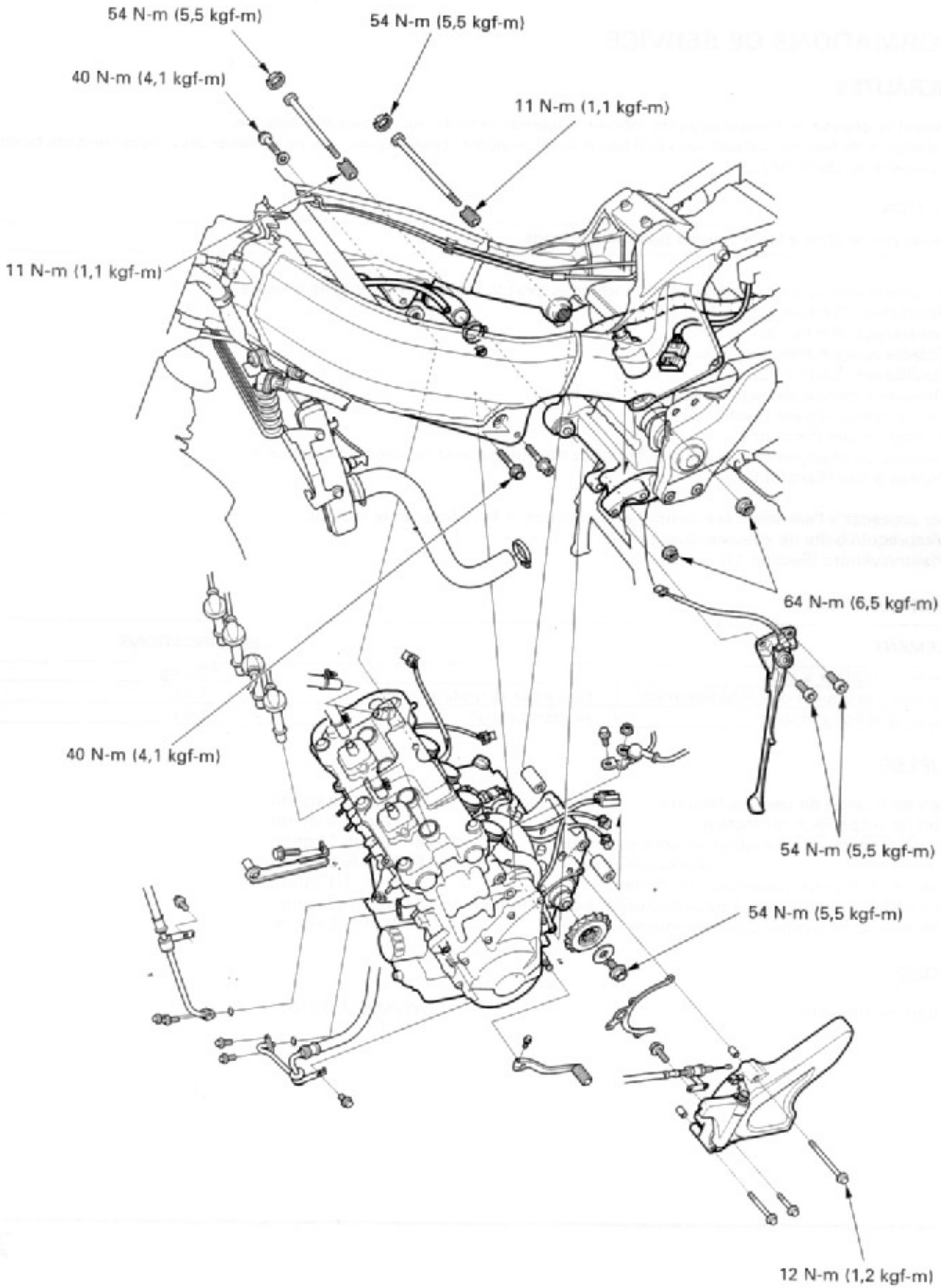
Décrochez le collier de montage du moteur, puis déposez le réservoir en le tirant en arrière.
Débranchez le tube trop-plein et le tube siphon.



INSTALLATION

Raccordez le tube siphon au réservoir et installez le réservoir du radiateur en alignant son crochet avec le collier de montage du moteur.

Pour installer les pièces déposées, inversez l'ordre des opérations de dépose.


54 N-m (5,5 kgf-m)
54 N-m (5,5 kgf-m)
40 N-m (4,1 kgf-m)
11 N-m (1,1 kgf-m)
11 N-m (1,1 kgf-m)
64 N-m (6,5 kgf-m)
40 N-m (4,1 kgf-m)
54 N-m (5,5 kgf-m)
54 N-m (5,5 kgf-m)
12 N-m (1,2 kgf-m)

7. DEPOSE ET INSTALLATION DU MOTEUR

INFORMATIONS DE SERVICE	7-1	INSTALLATION DU MOTEURE	7-6
DEPOSE DU MOTEUR	7-2		

INFORMATIONS DE SERVICE

GENERALITES

- Pendant la dépose ou l'installation du moteur, soutenez la moto sur sa béquille centrale.
- Soutenez le moteur en utilisant un vérin ou un autre support réglable pour pouvoir enlever plus facilement les boulons de suspension du moteur.

ATTENTION:

N'utilisez pas le filtre à huile comme point de vérinage.

- Les composants suivants peuvent être entretenus avec le moteur installé dans le cadre.
  - Alternateur (Section 10).
  - Embrayage (Section 9).
  - Culasse et soupapes (Sections 8).
  - Equilibreur (Section 12).
  - Timonerie de changement de vitesses (Section 9).
  - Refroidisseur d'huile (Section 4).
  - Pompe à huile (Section 4).
  - Fourche de changement de vitesses/tambour de changement de vitesses (Section 9).
  - Pompe à eau (Section 6).

- Pour procéder à l'entretien des composants suivants, il faut déposer le moteur.
  - Vilebrequin/boîte de vitesses (Section 12).
  - Piston/cylindre (Section 11).

SPECIFICATIONS

ELEMENT		SPECIFICATIONS
Poids du moteur à sec		82,8 kg
Capacité du liquide de refroidissement	Radiateur et moteur	3,2 L
Capacité d'huile moteur	Au démontage	4,6 L

COUPLES

Boulon de fixation de béquille latérale	54 N-m (5,5 kgf-m)
Boulon de suspension du moteur	40 N-m (4,1 kgf-m)
Ecrou de suspension du moteur (Arrière/supérieur)	64 N-m (6,5 kgf-m)
(Arrière/inférieur)	64 N-m (6,5 kgf-m)
Boulon de réglage de suspension du moteur	11 N-m (1,1 kgf-m)
Contre-écrou du boulon de réglage de suspension du moteur	54 N-m (5,5 kgf-m)
Boulon spécial de pignon d'entraînement	54 N-m (5,5 kgf-m)

OUTILS:

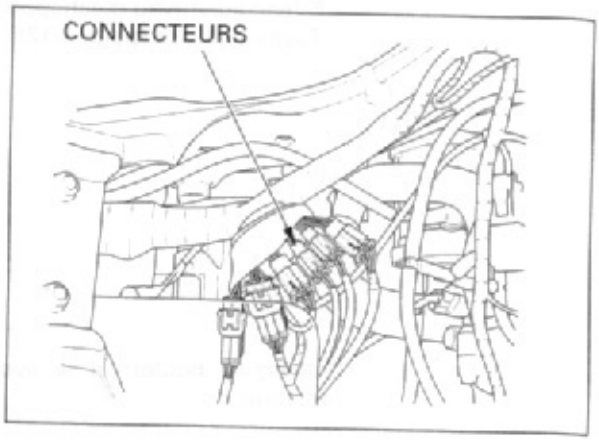
Clef pour contre-écrou	07VMA-MAT0100

DEPOSE DU MOTEUR

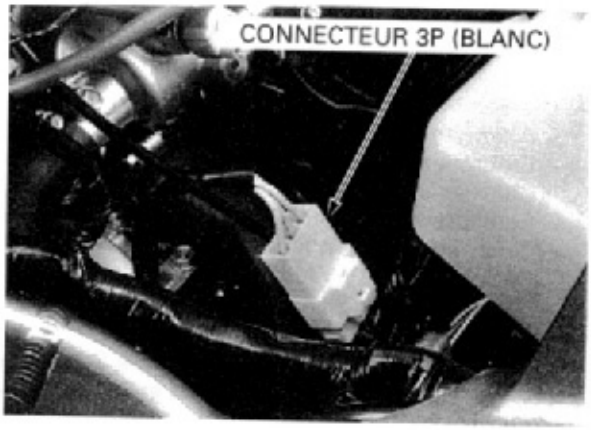
Soutenez fermement la moto sur sa béquille centrale.

Enlevez les composants suivants:
- Réservoir de carburant (page 5-56)
- Corps de papillon (page 5-63)

Débranchez les connecteurs suivants:
- Connecteur 2P (rouge) du générateur d'impulsion d'allumage
- Connecteur 2P (couleur naturelle) du générateur d'impulsion de came
- Connecteur 3P (couleur naturelle) du capteur de vitesse
- Connecteur 2P (vert) du contacteur de béquille latérale
- Connecteur 6P (couleur naturelle) du faisceau secondaire du moteur
- Connecteur 4P (gris) du capteur O_2

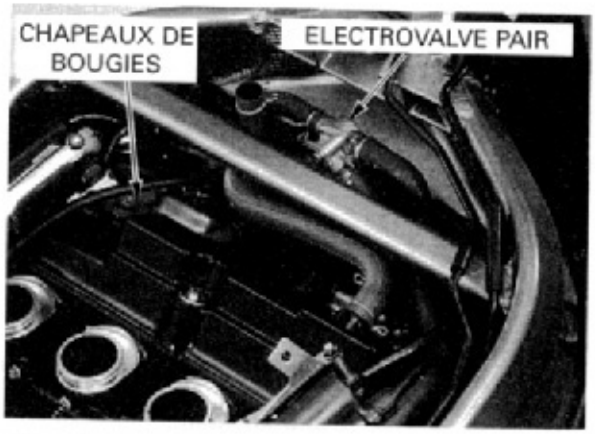


Débranchez le connecteur 3P (blanc) de l'alternateur.



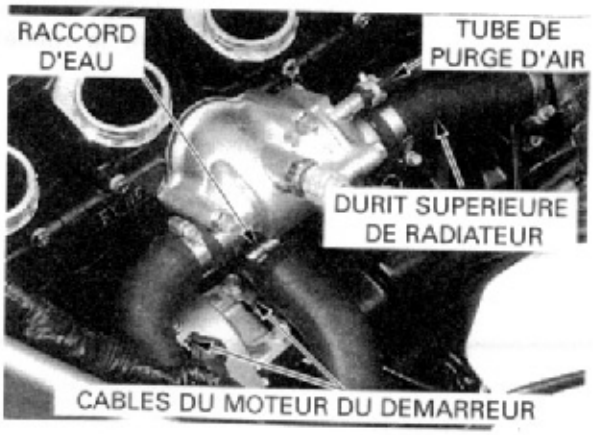
Débranchez les chapeaux de bougie.

Débranchez du couvercle de la soupape PAIR les tubes d'air PAIR.
Déposez l'ensemble électrovalve/tube PAIR.



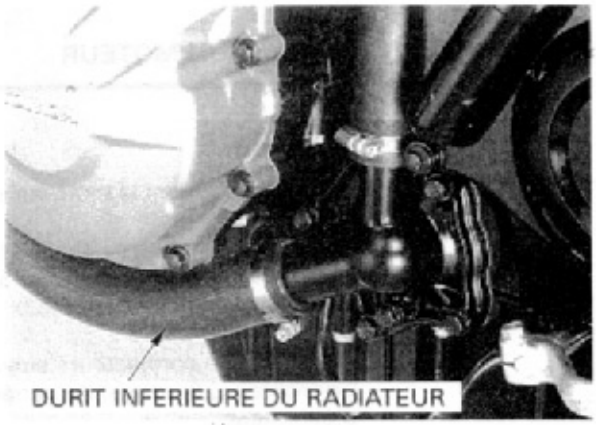
Débranchez du couvercle du boîtier du thermostat le tube de purge d'air et la durit supérieure du radiateur.

Enlevez du bloc cylindre les boulons et le raccord d'eau.
Enlevez le boulon et le câble de masse du moteur du démarreur.
Enlevez l'écrou et le câble du moteur du démarreur.

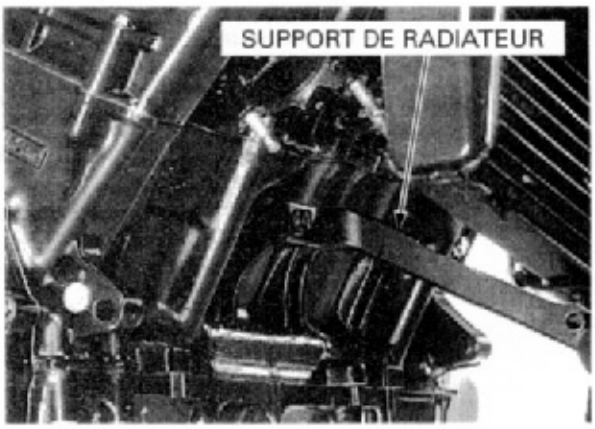


Débranchez du couvercle de la pompe à eau la durit inférieure du radiateur.

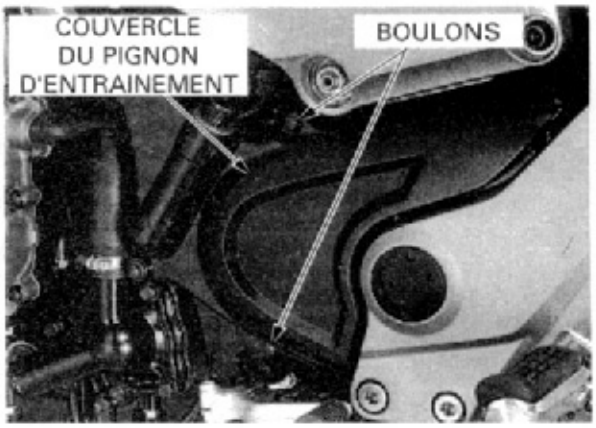
Déposez les composants suivants:
- Silencieux/tuyau d'échappement (page 2-10)
- Tuyaux d'huile (page 4-12)



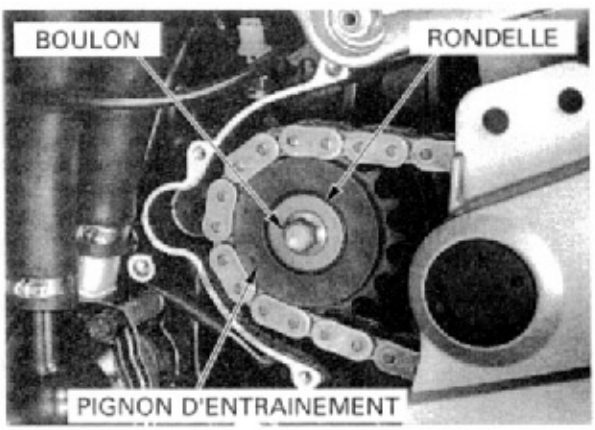
Enlevez le boulon et le support inférieur du radiateur.



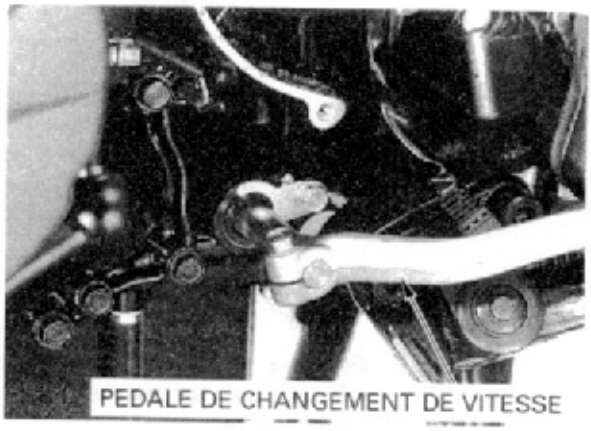
Enlevez les boulons SH, le couvercle du pignon d'entraînement et la plaque de guidage.



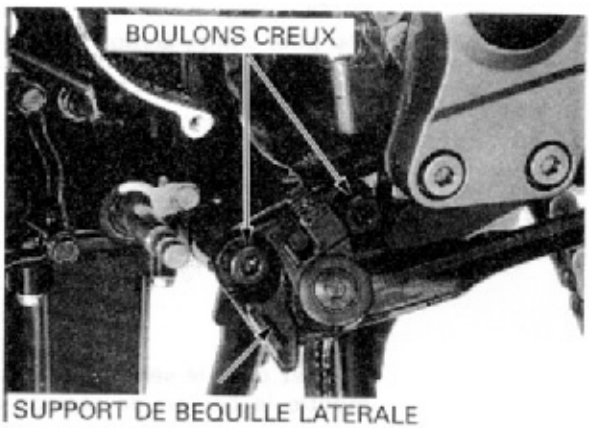
Dévissez les écrous de l'essieu arrière et détendez complètement la chaîne d'entraînement.
Mettez la boîte de vitesses sur la cinquième vitesse et serrez le frein arrière.
Enlevez le boulon, la rondelle et le pignon d'entraînement.



Enlevez le boulon et la pédale de changement de vitesse.

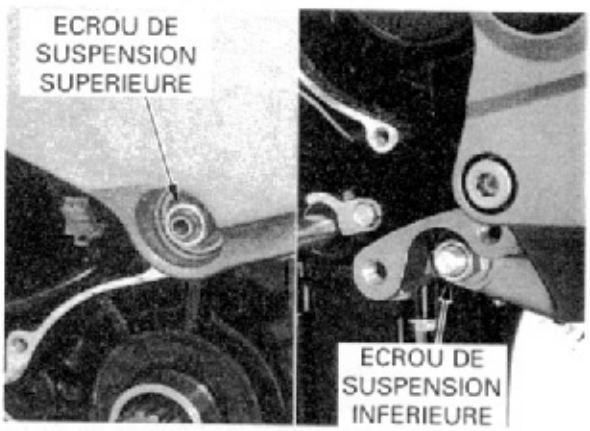

PEDALE DE CHANGEMENT DE VITESSE

Enlevez les boulons creux et le support de béquille latérale.



SUPPORT DE BEQUILLE LATERALE

Enlevez les écrous arrière/supérieur et arrière/inférieur de suspension du moteur.



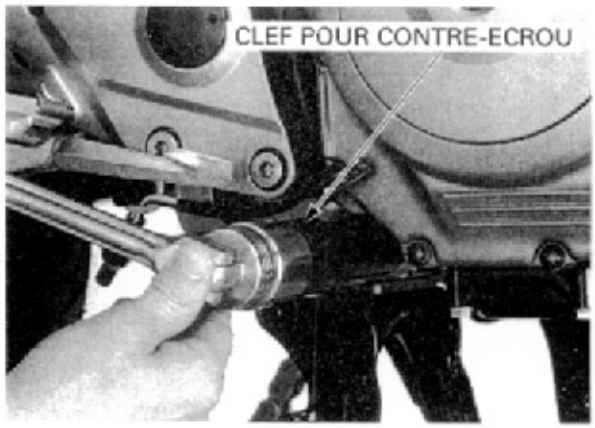
Dévissez le contre-écrou du boulon de réglage arrière/supérieur de suspension du moteur en utilisant l'outil spécial.

OUTIL:
Clef pour contre-écrou: 07VMA-MAT0100

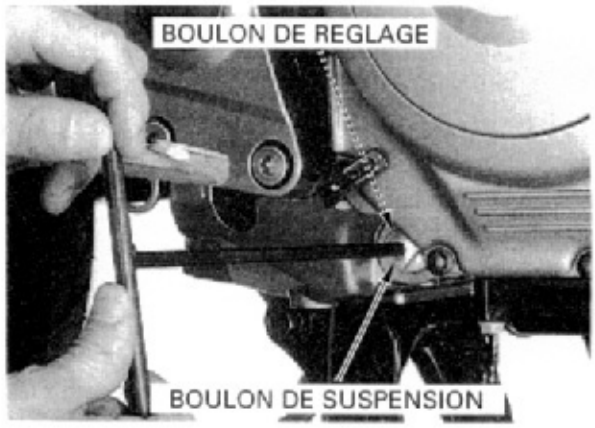
Tournez dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre le boulon de réglage avec le boulon de suspension du moteur pour libérer du moteur le boulon de réglage.

Dévissez le contre-écrou du boulon de réglage inférieur de suspension du moteur en utilisant l'outil spécial.

OUTIL:
Clef pour contre-écrou: 07VMA-MAT0100

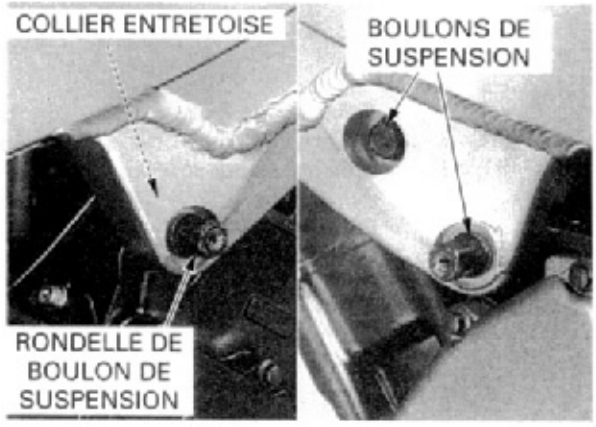


Tournez dans le sens contraire des aiguilles d'une montre le boulon de réglage avec le boulon de suspension du moteur pour libérer du moteur le boulon de réglage.



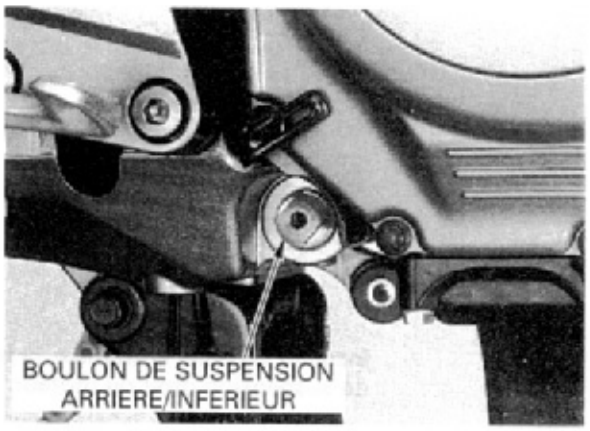
Soutenez le moteur à l'aide d'un cric ou d'un autre support réglable afin de pouvoir enlever plus facilement les boulons de suspension.

Enlevez le boulon de suspension droit du moteur, la rondelle et le collier entretoise.
Enlevez les boulons de suspension gauche du moteur.



Enlevez le boulon de suspension arrière/supérieur du moteur, les colliers d'entretoise et l'entretoise.

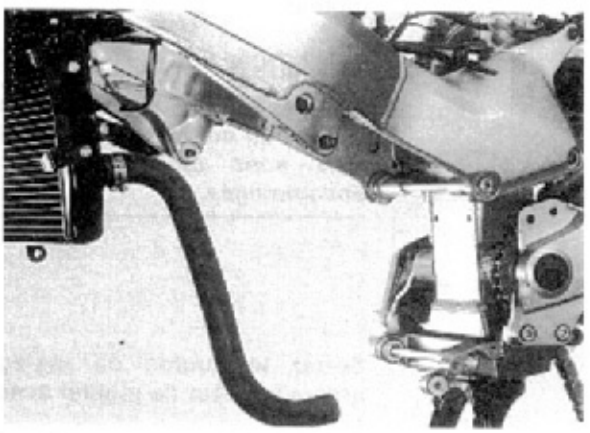
Enlevez le boulon de suspension arrière/inférieur du moteur, puis enlevez le moteur du cadre.



INSTALLATION DU MOTEUR

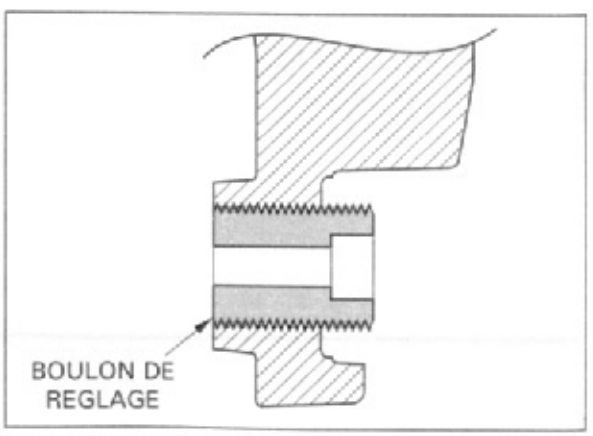
NOTE:

- Notez la direction des boulons de suspension.
- A l'aide d'un vérin de sol ou d'un autre support réglable, manœuvrez avec précaution pour mettre le moteur en place.

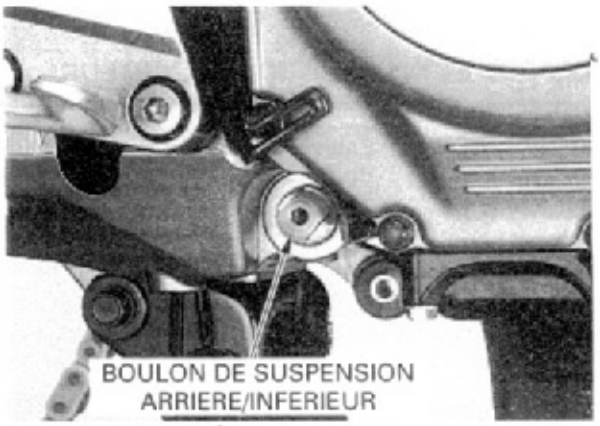


Installez les boulons de réglage de suspension de moteur afin que ces derniers ne dépassent pas à l'intérieur de la surface du cadre.

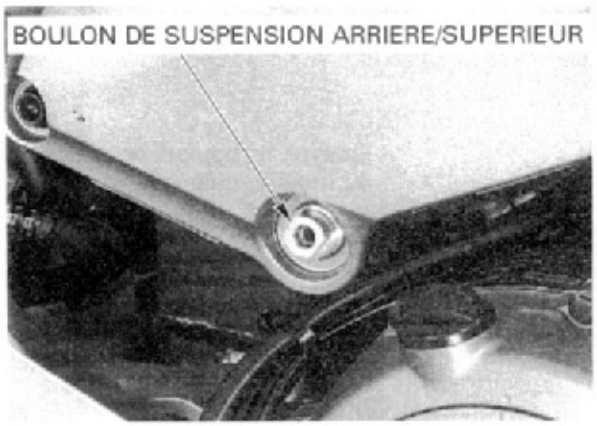
Installez le moteur dans le cadre.



Installez le boulon de suspension arrière/inférieur du moteur.



Installez la suspension arrière supérieure du moteur avec les colliers entretoises.

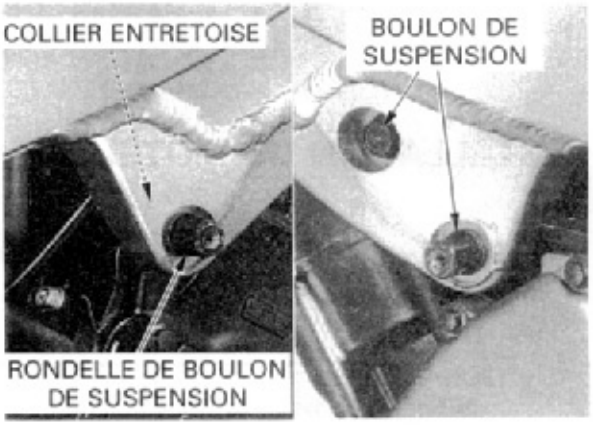


Installez le collier entretoise, la rondelle et le boulon de suspension droit du moteur.

Installez les boulons de suspension gauche du moteur.

ATTENTION:

Installez les boulons de suspension avant droit et gauche du moteur à leurs emplacements corrects. S'ils sont mal installés, la culasse sera endommagée.

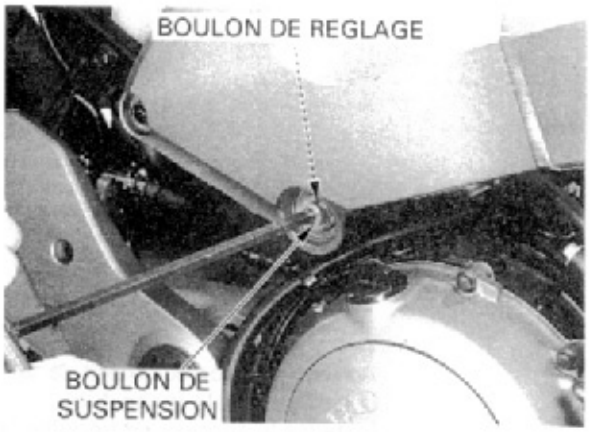


Serrez le boulon de réglage de suspension arrière/inférieur du moteur avec le couple spécifié.

COUPLE: 11 N-m (1,1 kgf-m)

Serrez le boulon de réglage de suspension arrière/supérieur du moteur avec le couple spécifié.

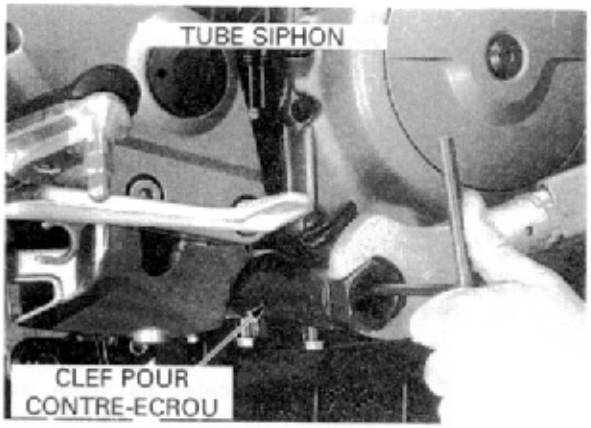
COUPLE: 11 N-m (1,1 kgf-m)



Maintenez le boulon de réglage de suspension arrière/inférieur du moteur et serrez le contre-écrou du boulon de réglage avec le coupe spécifié en utilisant l'outil spécial.

OUTIL:
Clef pour contre-écrou: 07VMA-MAT0100

COUPLE: 54 N-m (5,5 kgf-m)



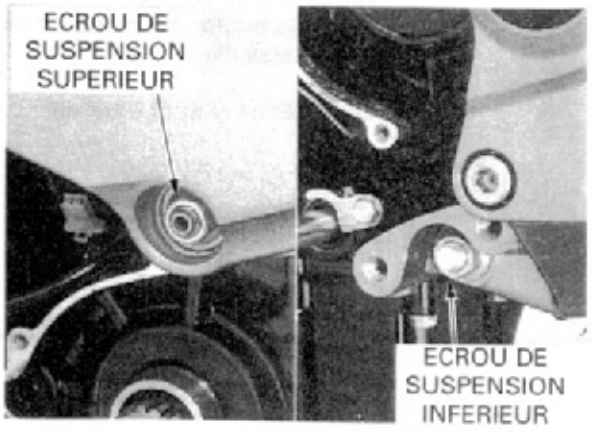
Maintenez le boulon de réglage de suspension arrière/supérieur du moteur et serrez le contre-écrou du boulon de réglage avec le couple spécifié en utilisant l'outil spécial.

OUTIL:
Clef pour contre-écrou: 07VMA-MAT0100

COUPLE: 54 N-m (5,5 kgf-m)

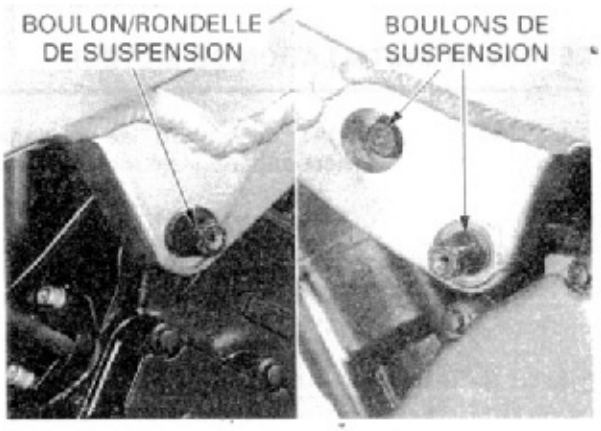
Installez les écrous de suspension arrière/inférieur et arrière/supérieur du moteur avec le couple spécifié.

COUPLE: 64 N-m (6,5 kgf-m)



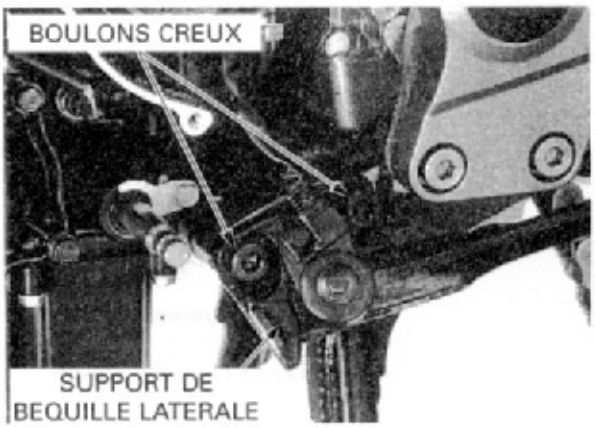
Serrez les boulons de suspension avant/droit et avant/gauche du moteur avec le couple spécifié.

COUPLE: 40 N-m (4,1 kgf-m)

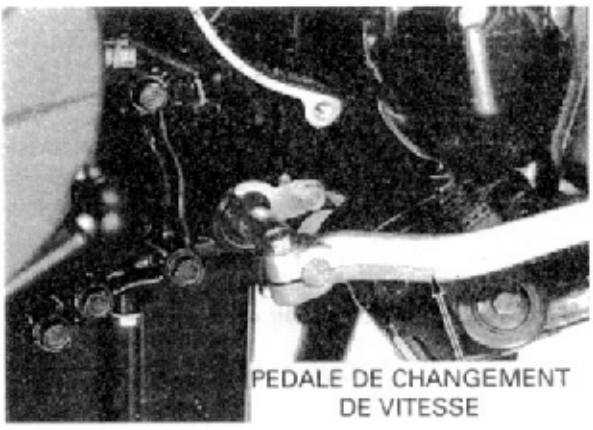


Acheminez correctement le fil du contacteur de béquille latérale (page 1-24).
Installez le support de béquille latérale et serrez les boulons creux avec le couple spécifié.

COUPLE: 54 N-m (5,5 kgf-m)

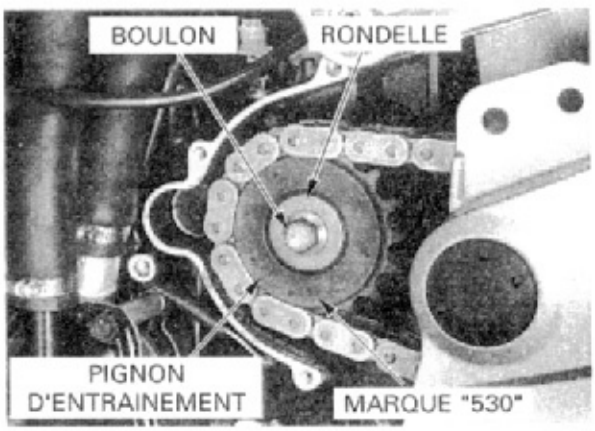


Installez la pédale de changement de vitesse en faisant coïncider sa fente avec la marque de poinçon sur l'axe du changement de vitesse.
Serrez fermement le boulon.

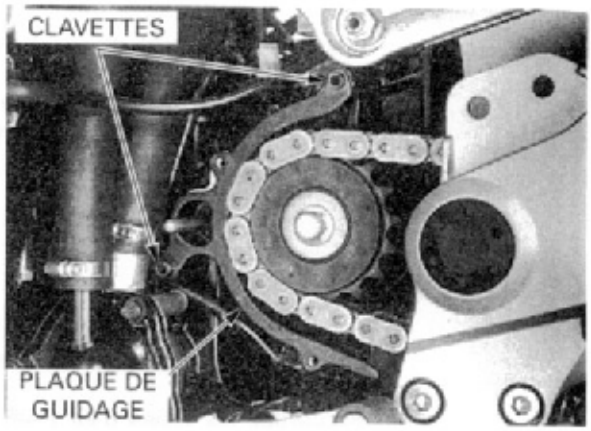


Installez le pignon d'entraînement en tournant vers l'extérieur la marque "530".
Installez la rondelle et le boulon.
Mettez la boîte de vitesses en cinquième vitesse et serrez le frein arrière.
Serrez le boulon du pignon d'entraînement avec le couple spécifié.

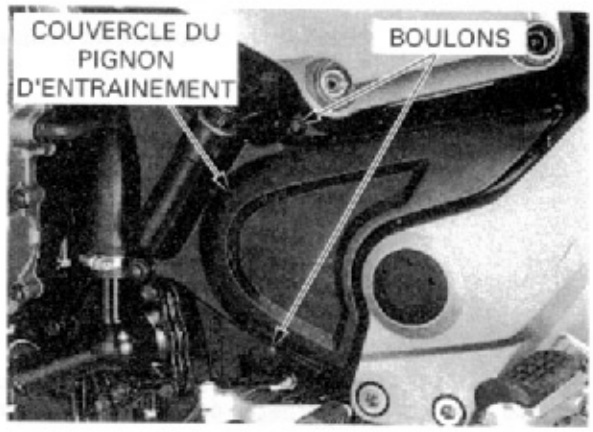
COUPLE: 54 N-m (5,5 kgf-m)



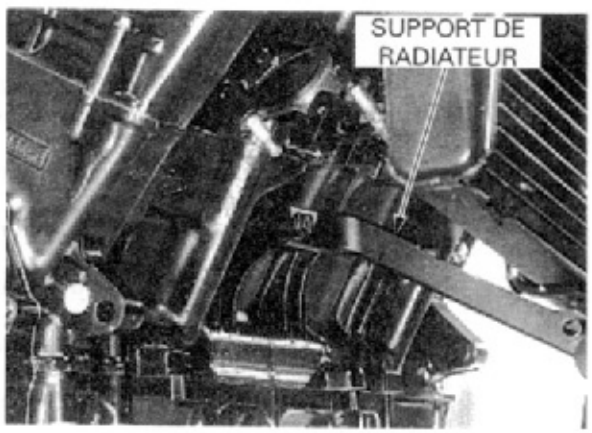
Installez les clavettes et la plaque de guidage de la chaîne d'entraînement.



Installez le couvercle du pignon d'entraînement et serrez les boulons SH.

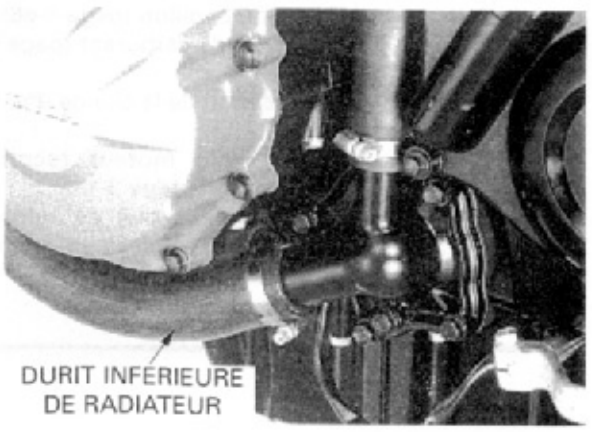


Installez le support inférieur du radiateur sur le bloc cylindre et serrez fermement le boulon.



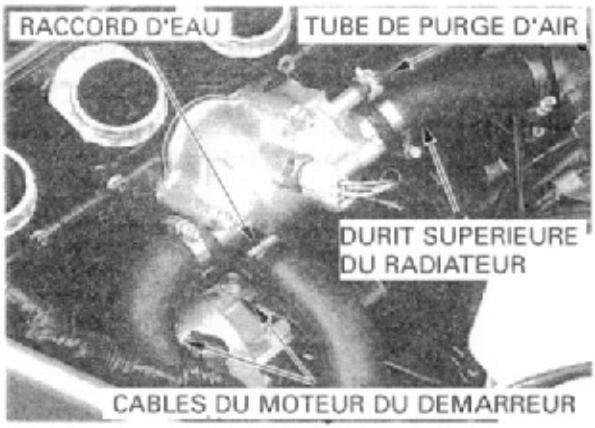
Installez le radiateur (page 6-11) et raccordez la durit inférieure du radiateur, puis serrez la vis du collier.

Installez le silencieux/tuyau d'échappement (page 2-13).
Raccordez les tuyaux d'huile (page 4-13).



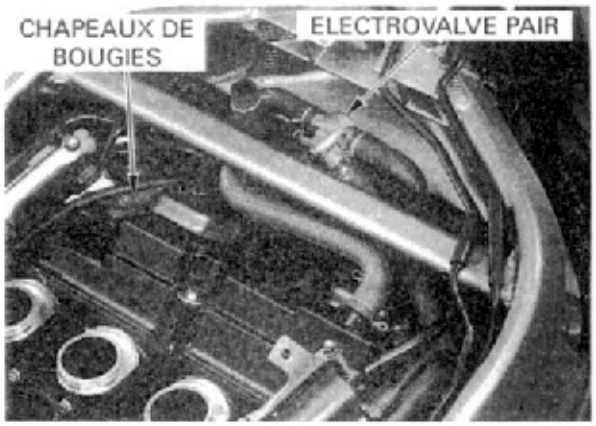
Acheminez le câble du moteur du démarreur et les câbles de masse.
Serrez l'écrou du câble du moteur du démarreur et le boulon du câble de masse.

Installez le raccord d'eau sur le bloc cylindre et serrez les boulons.
Raccordez le tube de purge d'air et la durit supérieure du radiateur au couvercle du boîtier du thermostat.

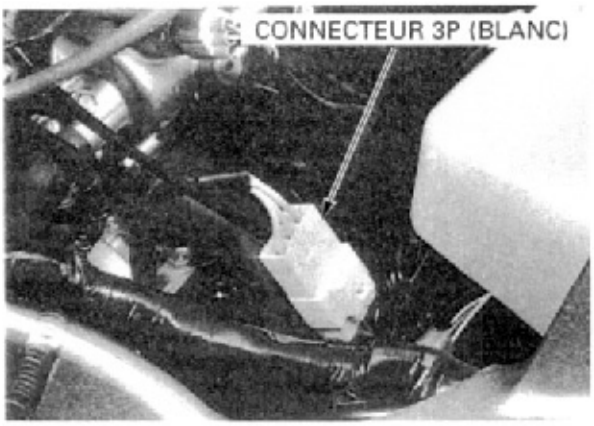


Installez l'ensemble électrovalve/tubes PAIR dans le cadre.
Raccordez les tubes d'air PAIR aux couvercles de soupape PAIR.

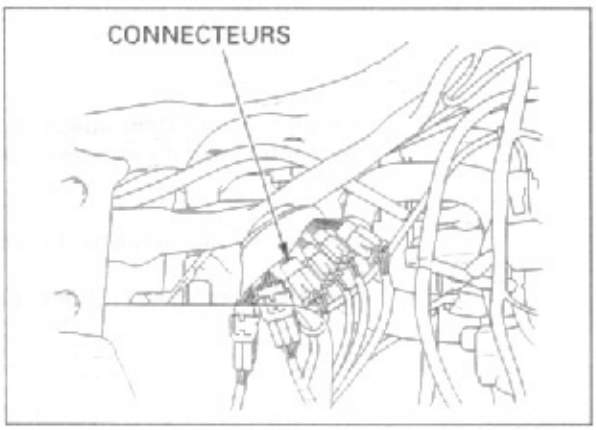
Installez les chapeaux de bougies.



Acheminez le fil de l'alternateur dans le cadre et raccordez le connecteur 3P (blanc) de l'alternateur.

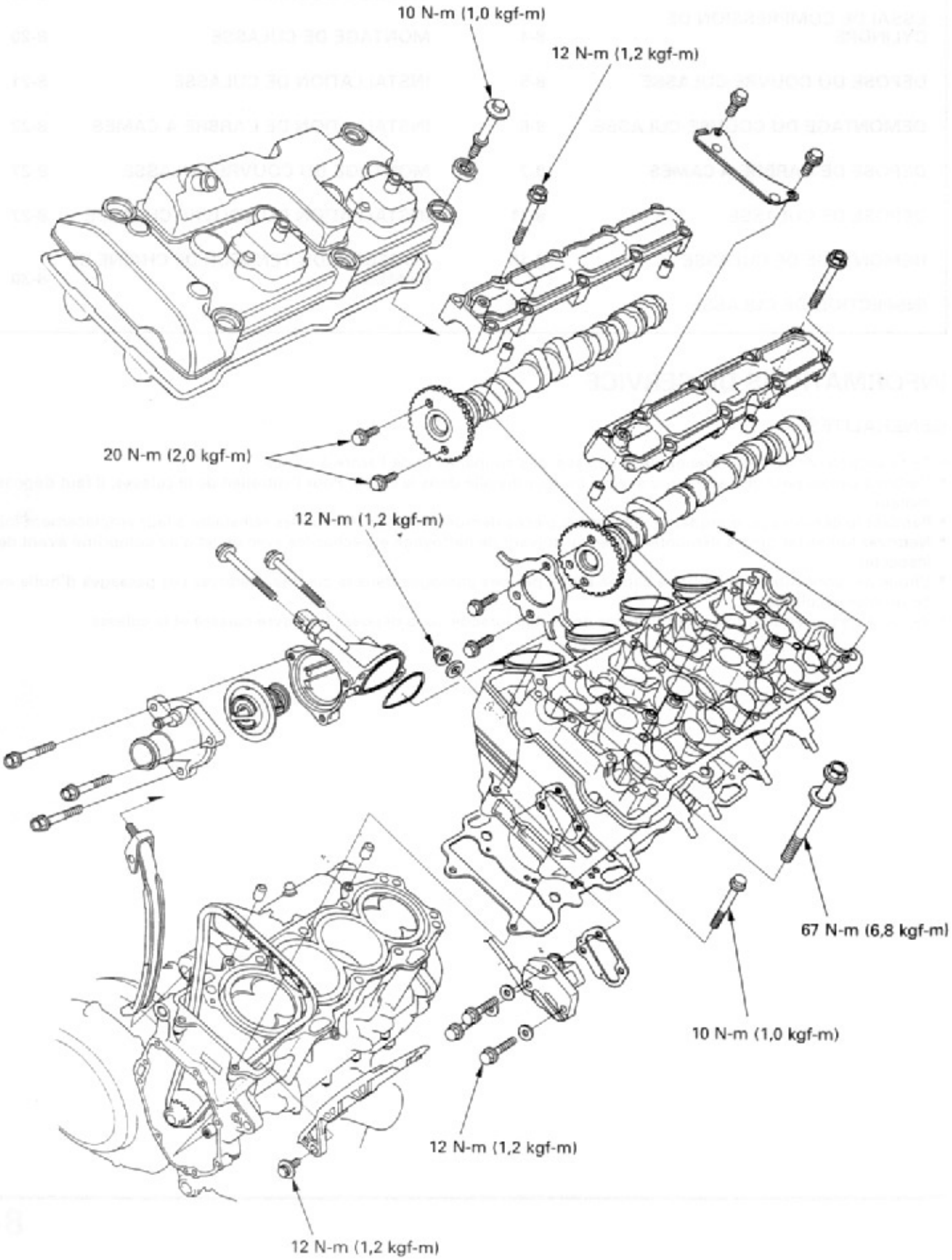


Raccordez les connecteurs suivants:
- Connecteur 2P (rouge) du générateur d'impulsion d'allumage.
- Connecteur 2P (couleur naturelle) du générateur d'impulsion de came.
- Connecteur 3P (couleur naturelle) du capteur de vitesse.
- Connecteur 2P (vert) du contacteur de béquille latérale.
- Connecteur 6P (couleur naturelle) du faisceau secondaire du moteur.
- Connecteur 4P (gris) du capteur O_2.



Installez les composants suivants :
- Corps de papillon (page 5-66).
- Réservoir de carburant (page 5-58).

Réglez le mou de la chaîne d'entraînement (page 3-20).
Versez l'huile moteur recommandée jusqu'au niveau correct (page 3-13).
Remplissez le circuit de refroidissement avec le liquide de refroidissement recommandé et purgez l'air (page 6-4).


10 N-m (1,0 kgf-m)
12 N-m (1,2 kgf-m)
20 N-m (2,0 kgf-m)
12 N-m (1,2 kgf-m)
67 N-m (6,8 kgf-m)
10 N-m (1,0 kgf-m)
12 N-m (1,2 kgf-m)
12 N-m (1,2 kgf-m)

8. CULASSE/SOUPAPES

INFORMATIONS DE SERVICE	8-1	REMPLACEMENT DE GUIDE DE SOUPAPE	8-16
DEPANNAGE	8-3	INSPECTION/RECTIFICATION DE SIEGE DE SOUPAPE	8-17
ESSAI DE COMPRESSION DE CYLINDRE	8-4	MONTAGE DE CULASSE	8-20
DEPOSE DU COUVRE-CULASSE	8-5	INSTALLATION DE CULASSE	8-21
DEMONTAGE DU COUVRE-CULASSE	8-6	INSTALLATION DE L'ARBRE A CAMES	8-23
DEPOSE DE L'ARBRE A CAMES	8-7	MONTAGE DU COUVRE-CULASSE	8-27
DEPOSE DE CULASSE	8-11	INSTALLATION DU COUVRE-CULASSE	8-27
DEMONTAGE DE CULASSE	8-13	POUSSOIR DU TENDEUR DE CHAINE DE CAMES	8-30
INSPECTION DE CULASSE	8-14		

8

INFORMATIONS DE SERVICE

GENERALITES

- Cette section concerne l'entretien de la culasse, des soupapes et de l'arbre à cames.
- L'arbre à cames peut être entretenu avec le moteur installé dans le cadre. Pour l'entretien de la culasse, il faut déposer le moteur.
- Pendant le démontage, marquez et stockez les pièces démontées pour pouvoir les réinstaller à leur emplacement initial.
- Nettoyez toutes les pièces démontées avec du solvant de nettoyage et séchez-les avec un jet d'air comprimé avant de les inspecter.
- L'huile de lubrification de l'arbre à cames arrive par des passages dans la culasse. Nettoyez ces passages d'huile avant de monter la culasse.
- Veillez à ne pas endommager les surfaces de portée lorsque vous déposez le couvre-culasse et la culasse.

SPECIFICATIONS

Unité: mm

ELEMENT			STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Compression de cylindre			1 275 kPa (13,0 kgf/cm²) à 350 min⁻¹ (tours/min.)	———
Gauchissement de culasse			———	0,10
Soupape, guide de soupape	Jeu de soupape	ADM	0,16 ± 0,03	———
		ECH	0,22 ± 0,03	———
	Diamètre extérieur tige de soupape	ADM	4,975 – 4,990	4,965
		ECH	4,960 – 4,975	4,950
	Diamètre intérieur guide de soupape	ADM	5,000 – 5,012	5,040
		ECH	5,000 – 5,012	5,040
	Jeu tige-guide	ADM	0,010 – 0,037	———
		ECH	0,025 – 0,052	———
	Saillie du guide de soupape au-dessus de la culasse	ADM	16,3 – 16,5	———
		ECH	16,3 – 16,5	———
	Largeur de siège de soupape	ADM/ECH	0,90 – 1,10	1,5
Longueur libre de resort de soupage	Intérieur	ADM/ECH	37,4	35,4
	Extérieur	ADM/ECH	40,6	38,6
	Diamètre extérieur poussoir de soupape	ADM/ECH	25,978 – 25,993	25,97
Poussoir de soupape	Diamètre intérieur alésage poussoir de soupape	ADM/ECH	26,010 – 26,026	26,04
Arbre à cames	Hauteur de lobe de came	ADM	38,32 – 38,40	38,02
		ECH	38,38 – 38,46	38,08
	Faux-rond		———	00,05
	Intervalle de graissage		0,020 – 0,074	0,10

COUPLES

Boulon du couvre-culasse	10 N-m (1,0 kgf-m)	
Boulon bridé de plaque de reniflard	12 N-m (1,2 kgf-m)	Appliquez du produit de freinage sur les filets du boulon CT
Boulon bridé de fixation d'arbre à cames	12 N-m (1,2 kgf-m)	Huilez les filets
Boulon d'étanchéité de culasse	32 N-m (3,3 kgf-m)	Appliquez du produit de freinage sur les filets
Boulon de fixation de culasse	67 N-m (6,8 kgf-m)	Appliquez de l'huile au disulfure de molybdène sur les filets (après avoir éliminé l'additif d'huile anti-rouille)
Boulon SH de culasse	10 N-m (1,0 kgf-m)	
Boulon de pignon de came	20 N-m (2,0 kgf-m)	Appliquez du produit de freinage sur les filets
Ecrou à chapeau du tendeur de chaîne de cames	12 N-m (1,2 kgf-m)	
Boulon de fixation du poussoir du tendeur de chaîne de cames	10 N-m (1,0 kgf-m)	
Boulon d'étanchéité du poussoir du tendeur de chaîne de cames	12 N-m (1,2 kgf-m)	
Boulon de fixation A du guide de chaîne de cames	12 N-m (1,2 kgf-m)	
Goujon de culasse	Voir page 1-15	
Boulon bridé de couvercle de soupape PAIR	13 N-m (1,3 kgf-m)	
Boulon creux d'obturateur de raccord de dépression	3 N-m (0,3 kgf-m)	
Boulon SH de couvercle du générateur d'impulsion de cames	12 N-m (1,2 kgf-m)	

OUTILS

Adaptateur de jauge de compression	07RMJ-MY50100	Ou équivalent disponible dans le commerce
Compresseur de ressort de soupape	07757-0010000	
Adaptateur de compresseur de ressort de soupape	07959-KM30101	
Protecteur de trou de poussoir	07HMG-MR70002	
Mandrin pour guide de soupape, 5 mm	07942-MA60000	
Aléseur de guide de soupape	07984-MA60001	
Cutters de siège de soupape		– Ceux-ci sont disponibles dans le commerce
Cutter de siège, 33 mm (45°ADM)	07780-0010800	
Cutter de siège, 29 mm (45°ECH)	07780-0010300	
Cutter plat, 33 mm (32° ADM)	07780-0012900	
Cutter plat, 29 mm (32° ECH)	07780-0013400	
Cutter intérieur, 34 mm (60° ADM)	07780-0014700	
Cutter intérieur, 30 mm (60° ECH)	07780-0014000	
Porte-cutter, 5 mm	07781-0010400	

DEPANNAGE

- Les problèmes à l'extrémité supérieure du moteur affectent généralement les performances du moteur. Ces problèmes peuvent être diagnostiqués par un essai de compression ou en analysant le bruit émis à l'extrémité supérieure, à l'aide d'un stéthoscope comportant une tige de sondage.
- Si les performances sont médiocres à faible régime, vérifiez qu'il n'y a pas de fumée blanche dans le tube du reniflard du carter. S'il y a de la fumée dans le tube, vérifiez si un segment de piston n'est pas grippé (Section 11).

Compression trop faible, démarrage difficile, ou médiocre performance à bas régime

- Soupapes:
  - Mauvais réglage de soupape
  - Soupape brûlée ou tordue
  - Calage incorrect de soupape
  - Ressort de soupape cassé
  - Position irrégulière de soupape
- Culasse:
  - Fuite ou endommagement du joint de culasse
  - Culasse déformée ou fissurée
- Cylindre, piston ou segments de piston usés (Section 11)

Compression trop élevée, surchauffe ou cognement

- Dépôt excessif de calamine sur la couronne du piston ou sur la chambre de combustion

Fumée excessive

- Culasse:
  - Usure de tige ou de guide de soupape
  - Endommagement du joint d'étanchéité de tige
- Cylindre, piston ou segments de piston usés (Section 11)

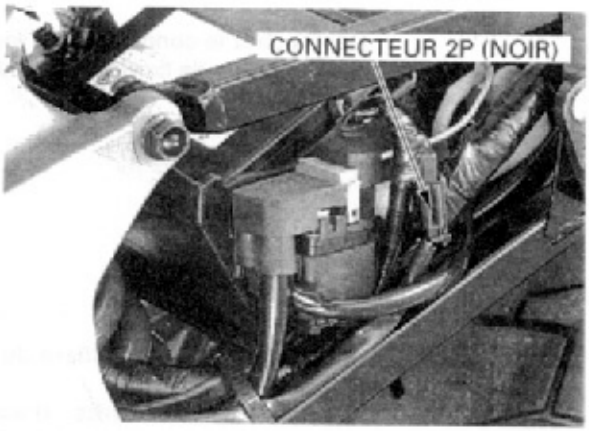
Bruit excessif

- Culasse:
  - Mauvais réglage de soupape
  - Soupape grippée ou ressort de soupape cassé
  - Arbre à cames endommagé ou usé
  - Chaîne de cames desserrée ou usée
  - Chaîne de cames usée ou endommagée
  - Tendeur de chaîne de cames usé ou endommagé
  - Dents de pignon de came usées
- Cylindre, piston ou segments de piston usés (Section 11)

Ralenti irrégulier

- Faible compression de cylindre

ESSAI DE COMPRESSION DE CYLINDRE



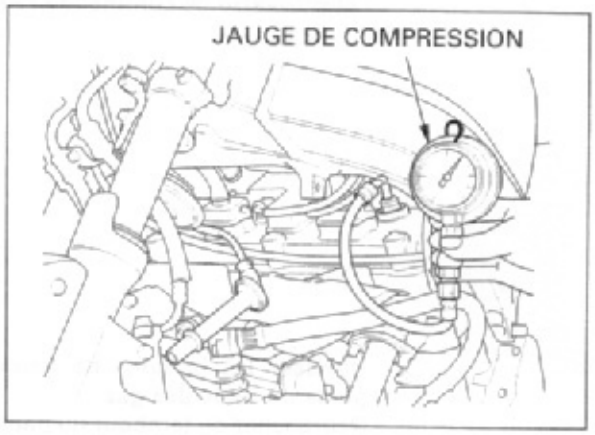
⚠ DANGER

Si le moteur doit fonctionner pour effectuer un certain travail, vérifiez que le local est bien ventilé. Ne faites jamais fonctionner le moteur dans un local fermé. Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone toxique, pouvant provoquer l'évanouissement et la mort. Faites fonctionner le moteur en zone ouverte ou avec un système d'évacuation des gaz d'échappement si l'on doit le faire fonctionner dans un local fermé.

Chauffez le moteur jusqu'à sa température normale de fonctionnement.
Arrêtez le moteur, puis enlevez tous les chapeaux de bougies ainsi que les bougies (page 3-7).
Soutenez l'extrémité arrière du réservoir de carburant (page 2-11).

Débranchez le connecteur 2P (noir) du capteur de pompe/réservoir.

Installez une jauge de compression dans le trou de bougie.



OUTIL:
Adaptateur de jauge de compression: 07RMJ-MY50100 (ou équivalent disponible dans le commerce)

Ouvrez au maximum le papillon et faites tourner le moteur à l'aide du moteur électrique du démarreur jusqu'à ce que la valeur indiquée par la jauge cesse d'augmenter.
La valeur maximum est généralement atteinte en moins de 4 - 7 secondes.

NOTE:

Pour ne pas décharger la batterie, ne faites pas fonctionner le moteur du démarreur pendant plus de sept secondes.

Pression de compression:
1 275 kPa (13,0 kgf/cm²) à 350 min⁻¹ (tours/min.)

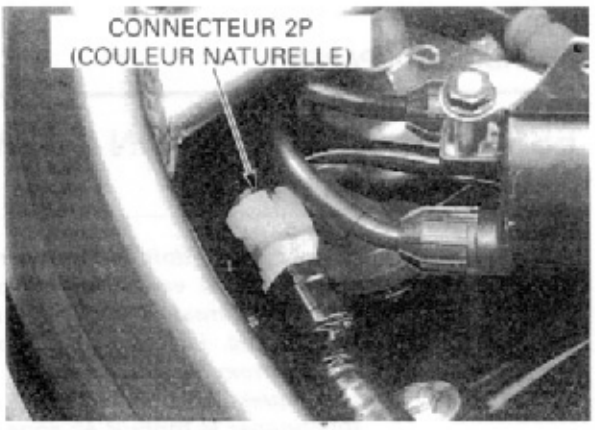
Une faible compression peut avoir les causes suivantes:
- Détérioration de joint de culasse
- Mauvais réglage de soupape
- Fuite de soupape
- Usure de segment de piston ou de cylindre

Une compression trop élevée peut avoir les causes suivantes:
- Dépôt de calamine dans la chambre de combustion ou sur la tête du piston

DEPOSE DU COUVRE-CULASSE

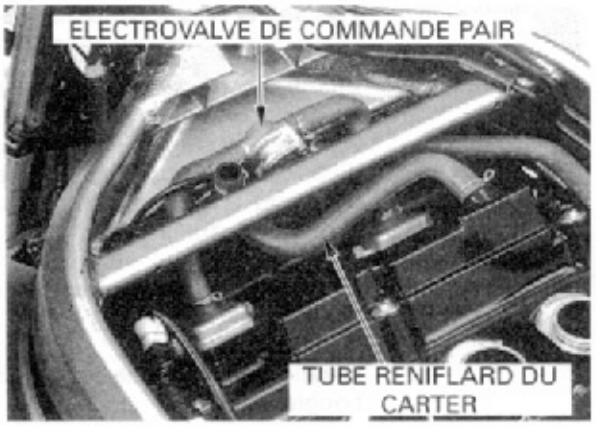
Déposez le boîtier du filtre à air (page 5-60).
Enlevez les chapeaux de bougies (page 3-7).

Débranchez le connecteur 2P (couleur naturelle) de l'électrovalve de commande PAIR.

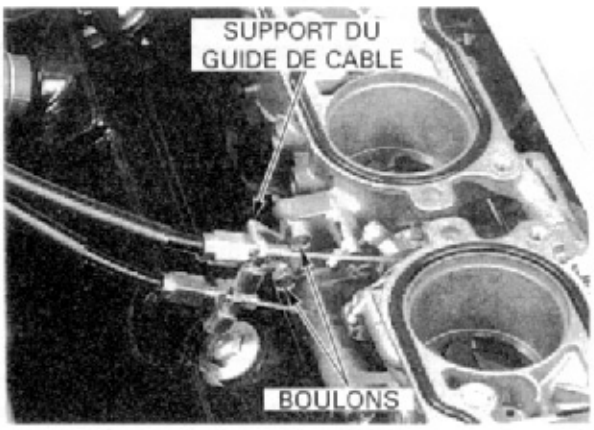


Débranchez le tube reniflard du carter.

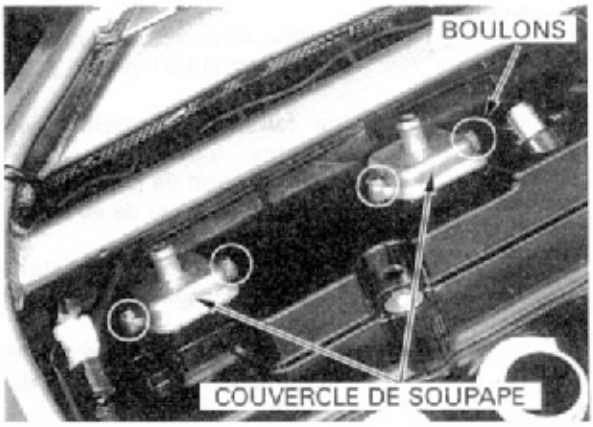
Débranchez les durits d'aspiration d'air de l'électrovalve de commande PAIR, puis déposez l'électrovalve de commande PAIR.



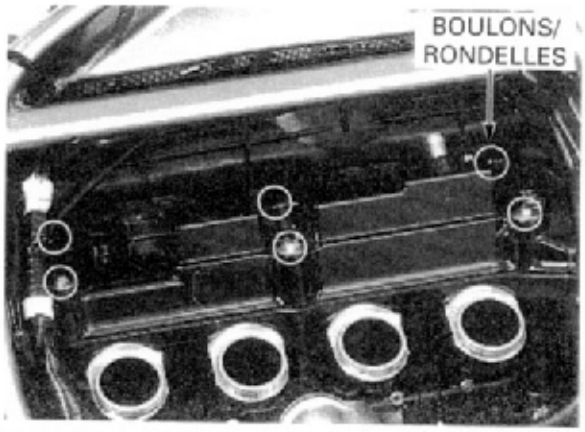
Dévissez les boulons de fixation du support du guide de câble des gaz.
Débranchez du tambour du papillon les embouts de câble de gaz.



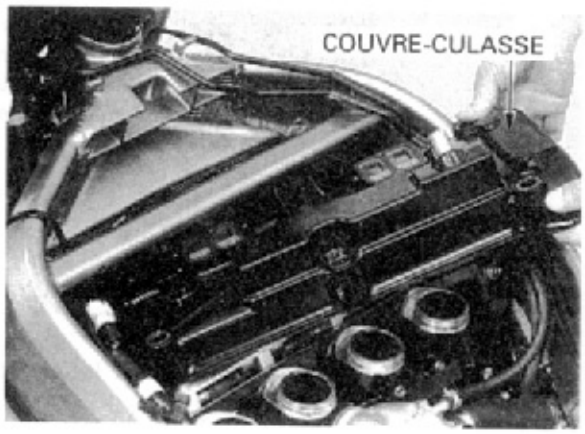
Enlevez de la culasse les boulons SH et les couvercles de soupapes PAIR.



Enlevez les boulons et les rondelles du couvre-culasse.

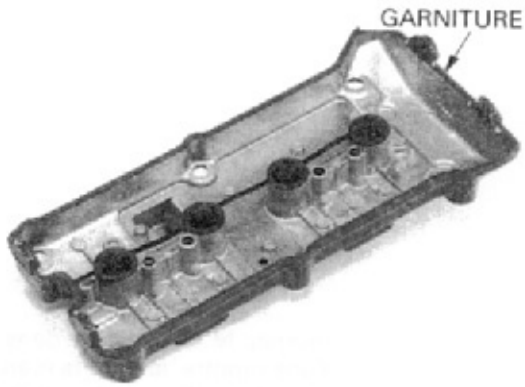


Déposez la partie avant du couvre-culasse.

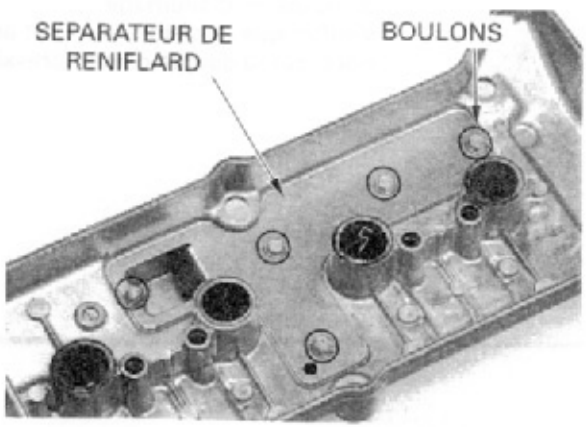


DEMONTAGE DU COUVRE-CULASSE

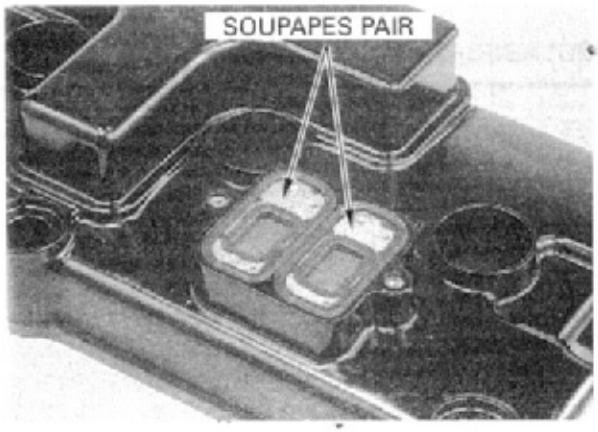
Enlevez la garniture du couvre-culasse.



Enlevez les boulons, le séparateur du reniflard et le joint.



Vérifiez que la soupape PAIR n'est pas usée ou endommagée, et remplacez-la si nécessaire.

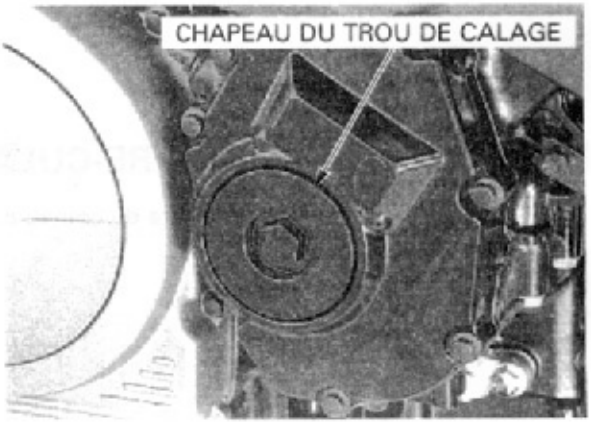


DEPOSE DE L'ARBRE A CAMES

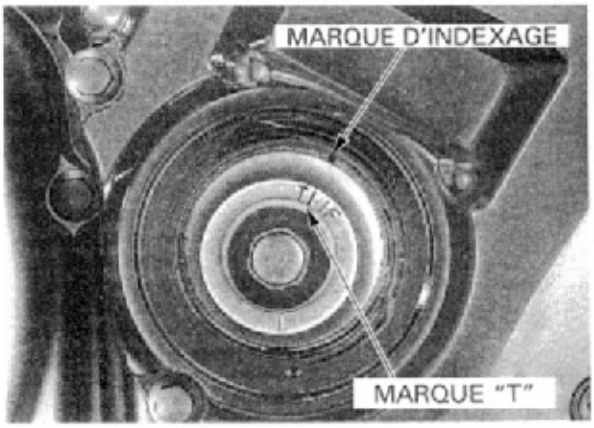
Déposez le couvre-culasse (page 8-5).

Pour ne pas endommager le générateur d'impulsion de cames pendant la dépose des arbres à cames, enlevez de la culasse les boulons, les rondelles d'étanchéité et le générateur d'impulsion de cames.

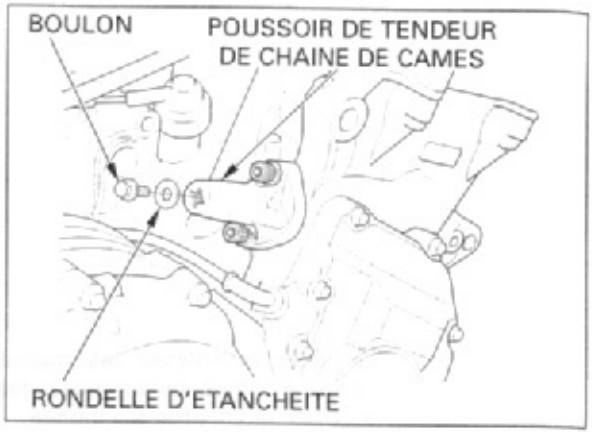
Enlevez le chapeau et le joint torique du trou de calage.



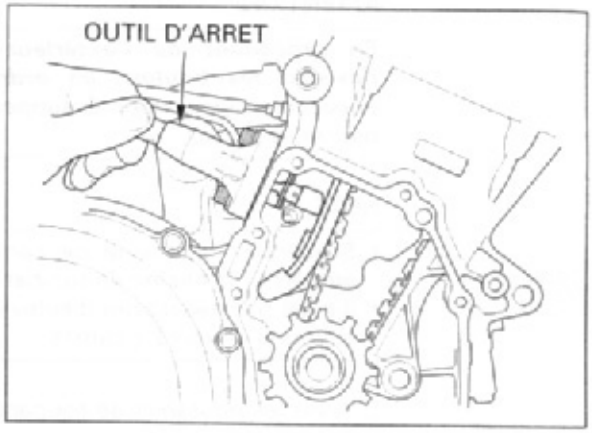
Tournez le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre, alignez la marque "T" sur le rotor du générateur d'impulsion d'allumage avec la marque d'indexage sur le couvercle du rotor du générateur d'impulsion d'allumage.
Vérifiez que le piston No. 1 est au PMH (Point Mort Haut) sur la course de compression.

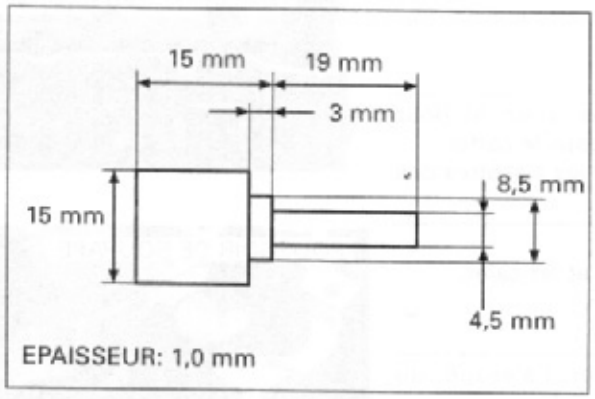


Enlevez le boulon d'étanchéité du poussoir du tendeur de chaîne de cames ainsi que la rondelle d'étanchéité.



Tournez au maximum dans le sens des aiguilles d'une montre l'axe du poussoir du tendeur et fixez-le à l'aide de l'outil d'arrêt.
On peut fabriquer facilement un tel outil à partir d'une mince tôle d'acier (épaisseur 1 mm).



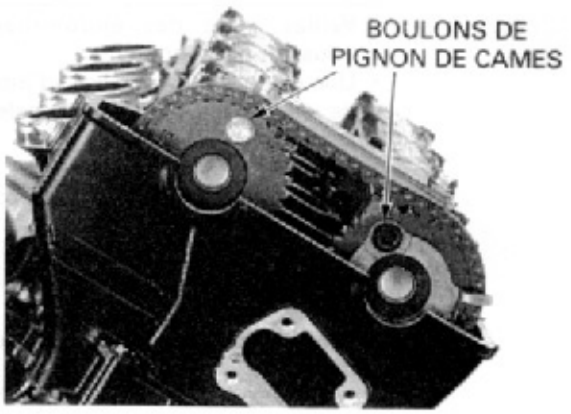


Si vous prévoyez de remplacer l'arbre à cames et/ou le pignon de cames, dévissez ainsi les boulons de pignon de cames:

NOTE:

Il n'est pas nécessaire d'enlever de l'arbre à cames le pignon de cames sauf pour remplacer l'arbre à cames et/ou le pignon de cames.

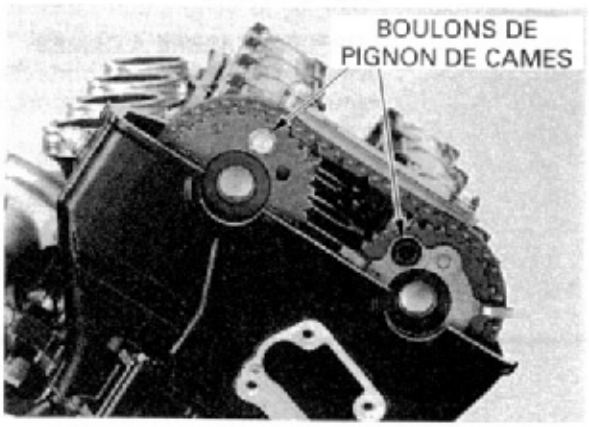
- Enlevez des arbres à cames d'admission et d'échappement le boulon du pignon de cames.



NOTE:

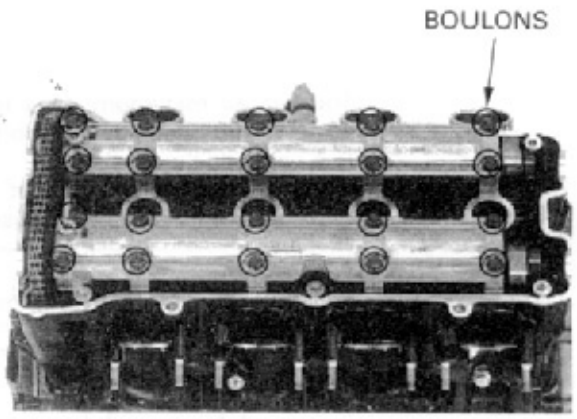
Veillez à ne pas faire tomber les boulons de pignon de cames dans le carter.

- Faites tourner le vilebrequin d'un tour complet (360°), puis enlevez des arbres à cames l'autre boulon de pignon de cames.



– Enlevez les boulons et le guide B de chaîne de cames.
– Enlevez de l'arbre à cames le pignon de cames.

Dévissez et enlevez les boulons de fixation de l'arbre à cames, puis déposez les supports d'arbres à cames et les arbres à cames.



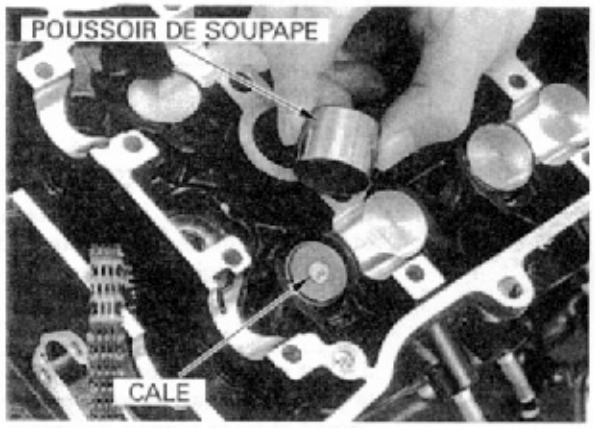
ATTENTION:

En procédant de l'extérieur vers l'intérieur, dévissez les boulons en ordre entrecroisé en plusieurs étapes, sinon le support d'arbre à cames pourra se casser.

NOTE:

- Suspendez la chaîne de cames à un fil pour empêcher la chaîne de tomber dans le carter.
- Il n'est pas nécessaire d'enlever les clavettes des supports d'arbres à cames.

Enlevez les poussoirs de soupape et les cales.



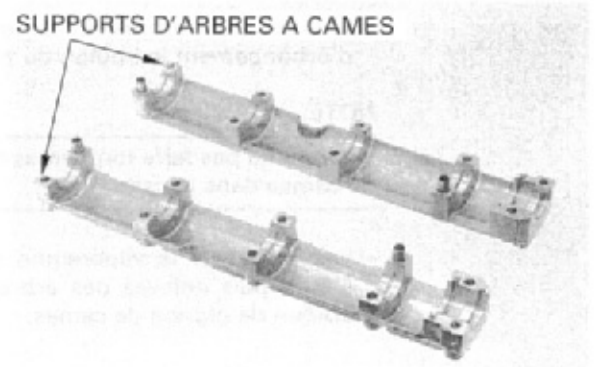
NOTE:

- Veillez à ne pas endommager l'alésage du poussoir de soupape.
- Une cale peut se coincer à l'intérieur du poussoir de soupape. Empêchez les cales de tomber dans le carter.
- Marquez tous les poussoirs de soupape et toutes les cales pour les remonter correctement à leur position d'origine.
- On peut facilement enlever le poussoir de soupape à l'aide d'un outil de rodage de soupape ou d'un aimant.
- On peut facilement enlever les cales à l'aide de pinces ou d'un aimant.

INSPECTION

SUPPORT D'ARBRE A CAMES

Inspectez la surface de portée du support d'arbre à cames pour détecter les rayures, les éraflures ou un graissage insuffisant.
Inspectez les orifices d'huile des supports pour vérifier qu'ils ne sont pas bouchés.

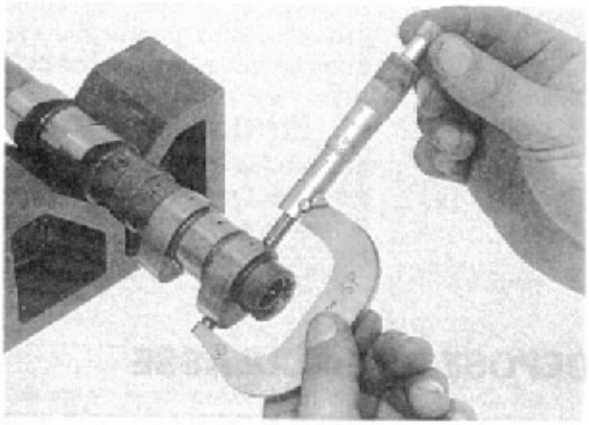


FAUX-ROND DE L'ARBRE A CAMES
Soutenez les deux extrémités de l'arbre à cames avec des cales en V et vérifiez le faux-rond de l'arbre à cames à l'aide d'un comparateur à cadran.

LIMITE DE SERVICE: 0,05 mm

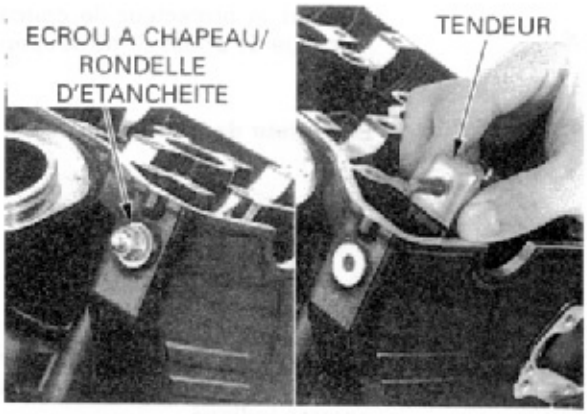
HAUTEUR DE LOBE DE CAME
Mesurez la hauteur de chaque lobe de came à l'aide d'un micromètre.

LIMITES DE SERVICE
ADM: 38,02 mm
ECH: 38,08 mm



INTERVALLE DE GRAISSAGE DE L'ARBRE A CAMES

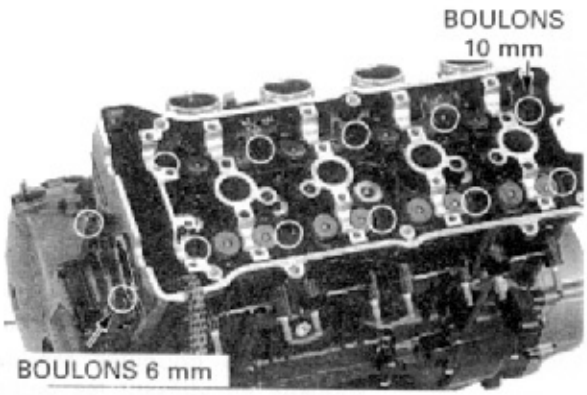
Enlevez l'écrou à chapeau et la rondelle d'étanchéité servant à fixer le tendeur de chaîne de cames.
Enlevez le tendeur de chaîne de cames.



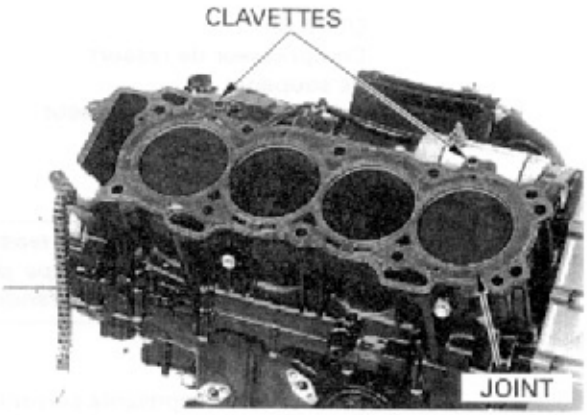
Enlevez les deux boulons bridés 6 mm.
Enlevez les dix boulons 10 mm et les rondelles.

Dévissez les boulons spéciaux 9 mm en ordre entrecroisé en 2 ou 3 étapes.

Déposez la culasse.



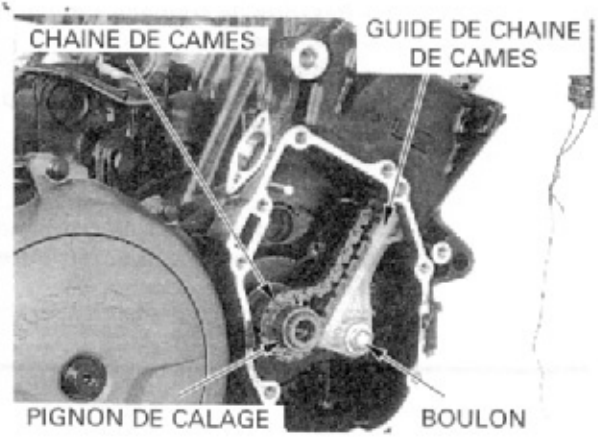
Enlevez les clavettes et les joints de culasse.



Déposez le couvercle du roteur du générateur d'impulsion d'allumage et le roteur du générateur d'impulsion d'allumage (page 17-7).

Enlevez le boulon, le guide de chaîne de cames et le collier.

Enlevez du vilebrequin la chaîne de cames et le pignon de calage.

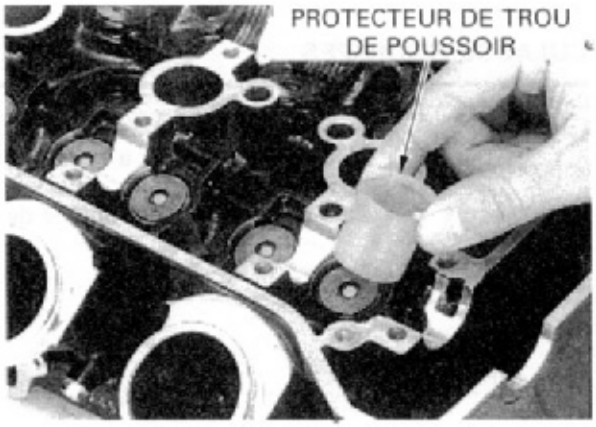


DEMONTAGE DE CULASSE

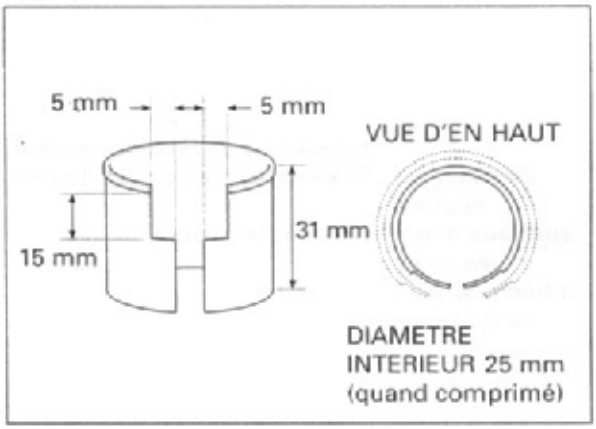
Enlevez les bougies de la culasse.

Installez le protecteur de coups de poussoir dans l'alésage de poussoir de soupape.

OUTIL:
Protecteur de trou de poussoir: 07HMG-MR70002

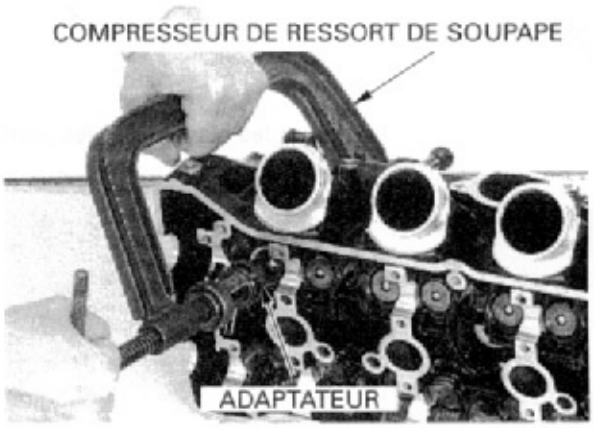


On peut facilement fabriquer un outil équivalent à partir d'une enveloppe de film plastique 35 mm comme indiqué.



Enlevez les goupilles fendues de ressort de soupape en utilisant les outils spéciaux comme indiqué.

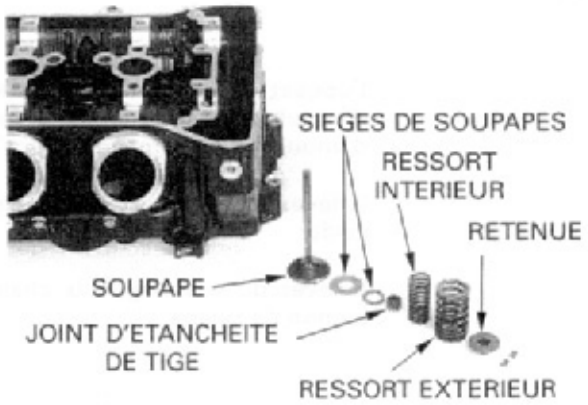
OUTILS:
Compresseur de ressort de soupape: 07757-0010000
Adaptateur de compresseur de ressort de soupape: 07959-KM30101



ATTENTION:

Pour éviter une perte de tension, ne comprimez pas les ressorts de soupape plus que nécessaire pour enlever les goupilles fendues.

Enlevez les composants suivants:
- Retenue de ressort
- Ressorts de soupape extérieurs et intérieurs
- Soupape
- Joint d'étanchéité de tige
- Sièges de ressort de soupape intérieurs et extérieurs



NOTE:

Marquez toutes les pièces pendant le démontage afin de pouvoir les remettre à leur position d'origine.

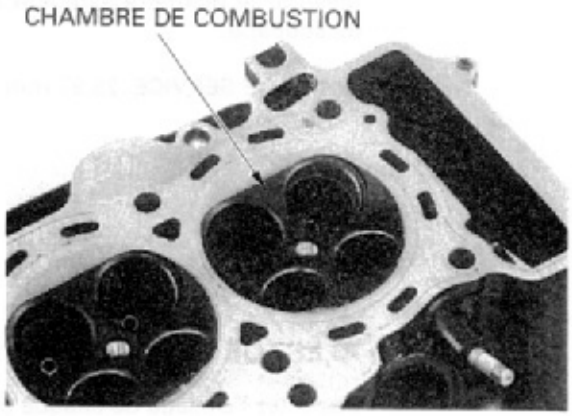
INSPECTION DE LA CULASSE

CULASSE

Enlevez les dépôts de calamine dans les chambres de combustion.
Vérifiez que les trous de bougies et les surfaces de soupapes ne sont pas fissurés.

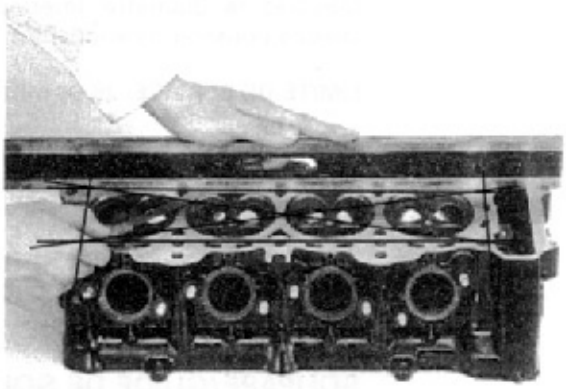
NOTE:

Evitez d'endommager la surface du joint.



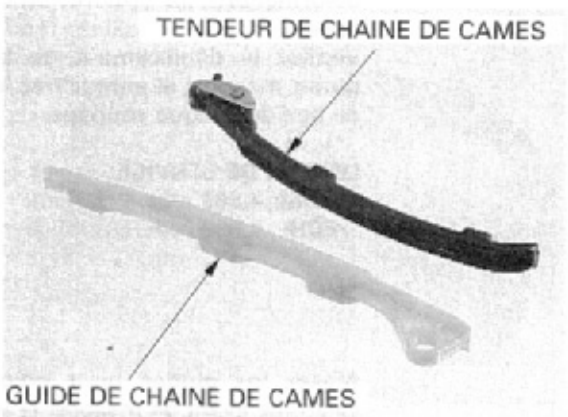
Vérifiez que la culasse n'est pas gauchie en utilisant une règle et un calibre d'épaisseur.

LIMITE DE SERVICE: 0,10 mm



TENDEUR DE CHAINE DE CAMES/GUIDE DE CHAINE DE CAMES

Inspectez le tendeur de chaîne de cames et le guide pour détecter l'usure excessive ou la détérioration, et remplacez-les si nécessaire.

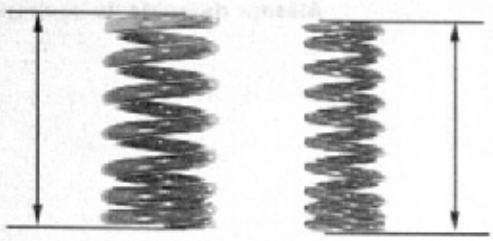


RESSORT DE SOUPAPE

Mesurez la longueur libre des ressorts de soupapes intérieurs et extérieurs.

LIMITES DE SERVICE:
Intérieur: 35,4 mm
Extérieur: 38,6 mm

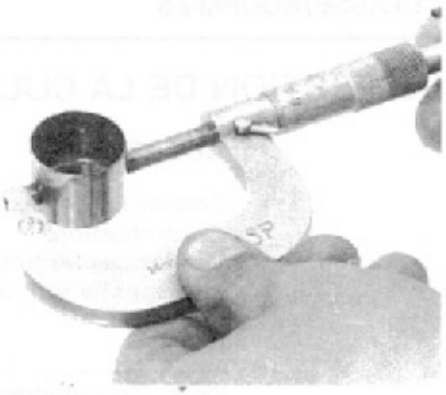
Remplacez les ressorts s'ils sont plus courts que les limites de service.



POUSSOIR DE SOUPAPE

Inspectez chaque poussoir de soupape pour détecter les éraflures ou l'usure anormale.
Mesurez le diamètre extérieur de chaque poussoir de soupape.

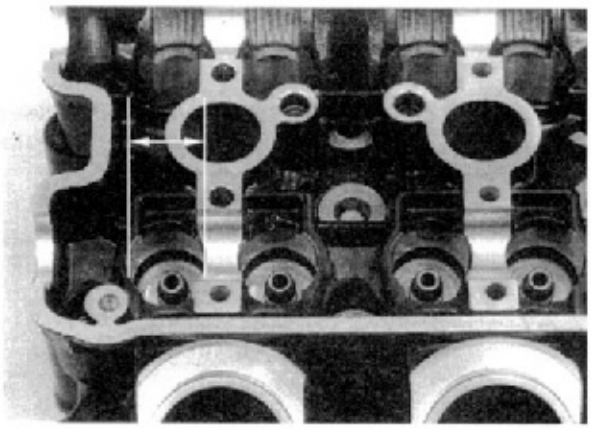
LIMITE DE SERVICE: 25,97 mm



ALESAGE DE POUSSOIR DE SOUPAPE

Inspectez l'alésage de chaque poussoir de soupape pour détecter les éraflures ou l'usure anormale.
Mesurez le diamètre intérieur de l'alésage de chaque poussoir de soupape.

LIMITE DE SERVICE: 26,04 mm



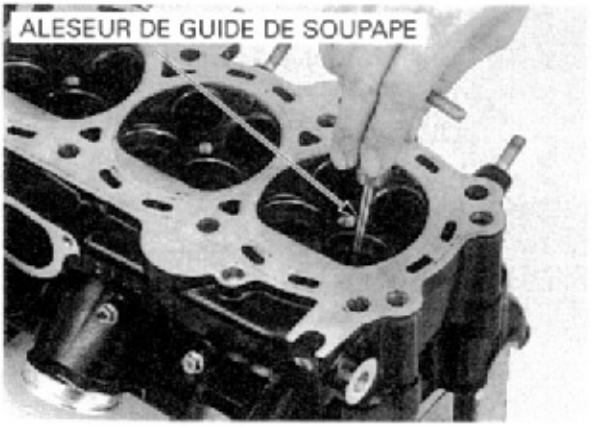
SOUPAPE/GUIDE DE SOUPAPE

Inspectez chaque soupape pour détecter les déformations, les brûlures ou l'usure anormale des tiges.
Vérifiez le déplacement de la soupape dans le guide, mesurez et enregistrez le diamètre extérieur de tige de chaque soupape.

LIMITES DE SERVICE:
ADM: 4,965 mm
ECH: 4,950 mm

Alésez les guides pour enlever les dépôts de calamine avant de mesurer le jeu.
Insérez l'aléseur à partir du côté chambre de combustion de la culasse, et faites toujours tourner l'aléseur dans le sens des aiguilles d'une montre.

OUTIL:
Aléseur de guide de soupape: 07984-MA60001

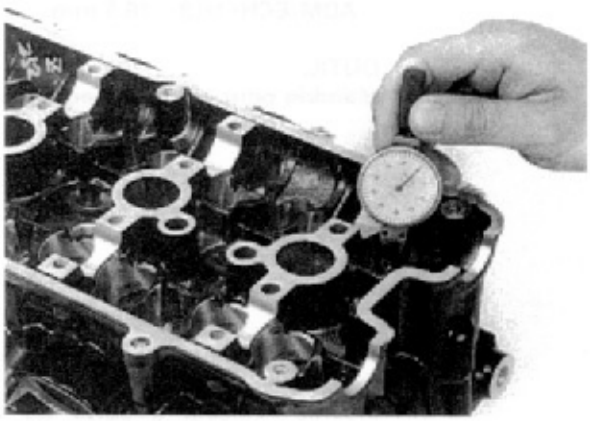


Mesurez et enregistrez le diamètre intérieur de chaque guide de soupape.

LIMITE DE SERVICE: ADM/ECH: 5,040 mm

Déduisez le diamètre extérieur de tige de chaque soupape du diamètre intérieur du guide correspondant pour obtenir le jeu entre tige et guide.

STANDARDS:
ADM: 0,010 – 0,037 mm
ECH: 0,025 – 0,052 mm



Si le jeu tige-guide n'est pas conforme, déterminez si un nouveau guide aux dimensions standards permettrait d'obtenir un jeu conforme. Dans ce cas, remplacez les guides comme nécessaire et alésez-les aux dimensions voulues.
Si le jeu tige-guide n'est pas conforme avec les nouveaux guides, remplacez les soupapes et les guides.

NOTE:

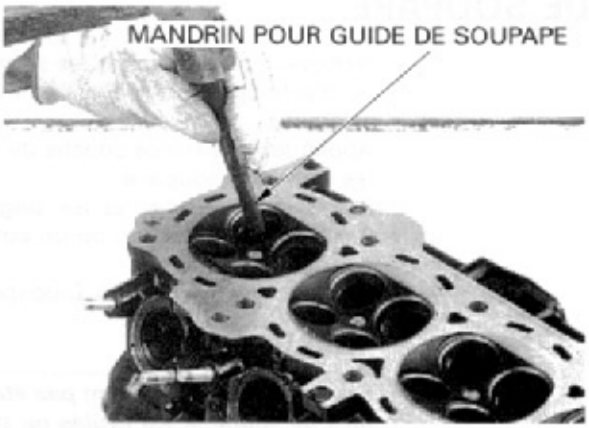
Rectifiez les sièges de soupape chaque fois que les guides de soupape sont remplacés (page 8-17).

REMPLACEMENT DES GUIDES DE SOUPAPE

Refroidissez les guides de soupape de remplacement dans la section congélation d'un réfrigérateur pendant environ une heure.
Chauffez la culasse à 100 – 150°C avec une plaque chaude ou dans un four.

⚠ DANGER

Pour éviter toute brûlure, portez des gants épais pour manipuler la culasse chauffée.



ATTENTION:

N'utilisez pas de chalumeau pour chauffer la culasse. Ceci pourrait provoquer son gauchissement.

Soutenez la culasse et éjectez les guides de soupape du côté chambre de combustion de la culasse.

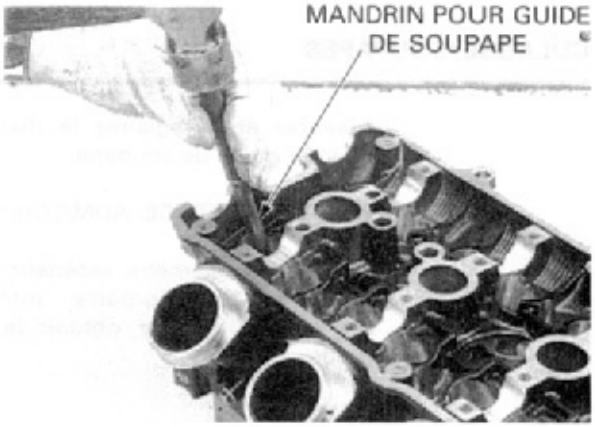
OUTIL:
Mandrin pour guide de soupape, 5 mm:
07942-MA600000

Enfoncez le guide à la profondeur spécifiée à partir du sommet de la culasse.

PROFONDEUR SPECIFIEE:
ADM/ECH: 16,3 – 16,5 mm

OUTIL:
Mandrin pour guide de soupape, 5 mm: 07942-MA600000

Laissez la culasse se refroidir à la température ambiante.

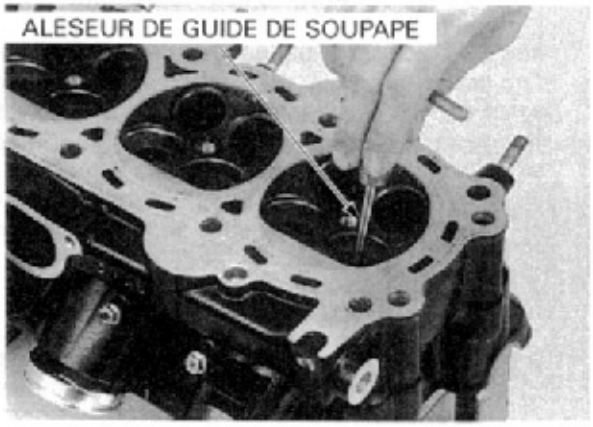


Alésez le nouveau guide de soupape après installation.
Insérez l'aléseur à partir du côté chambre de combustion de la culasse, et faites toujours tourner l'aléseur dans le sens des aiguilles d'une montre.

OUTIL:
Aléseur de guide de soupape: 07984-MA60001

NOTE:

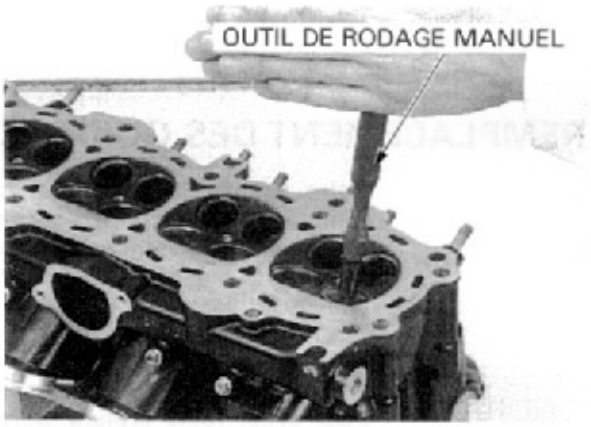
Utilisez de l'huile de coupe sur l'aléseur pendant cette opération.



Nettoyez complètement la culasse pour éliminer les particules métalliques.
Rectifiez le siège de soupape (voir page suivante).

INSPECTION ET RECTIFICATION DE SIEGE DE SOUPAPE

Nettoyez complètement les soupapes d'admission et d'échappement pour éliminer les dépôts de calamine.
Appliquez une mince couche de Bleu de Prusse sur les sièges de soupape.
Rodez les soupapes et les sièges en utilisant un flexible en caoutchouc ou un autre outil de rodage à la main.
Déposez et inspectez les soupapes.

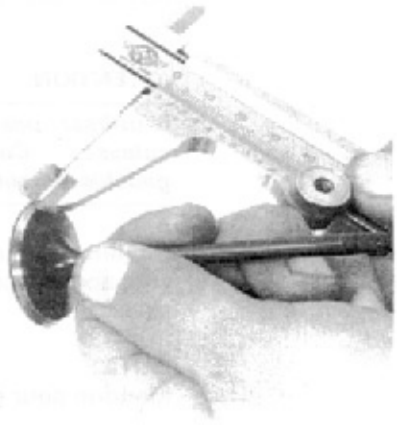


ATTENTION:

Les soupapes ne peuvent pas être rectifiées. Si une face de soupape est brûlée ou très usée, ou si elle est en contact avec le siège de manière irrégulière, remplacez la soupape.

Mesurez la largeur de chaque siège de soupape.

STANDARD: 0,90 – 1,10 mm
LIMITE DE SERVICE: 1,5 mm

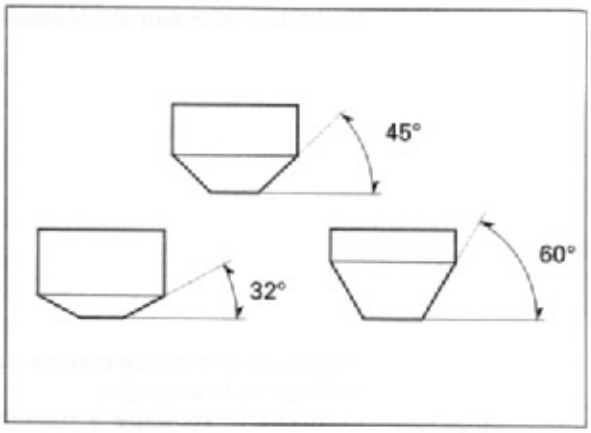


Si le siège est trop large, trop étroit ou présente des points bas, il doit être rectifié.

RECTIFICATION DE SIEGE DE SOUPAPE

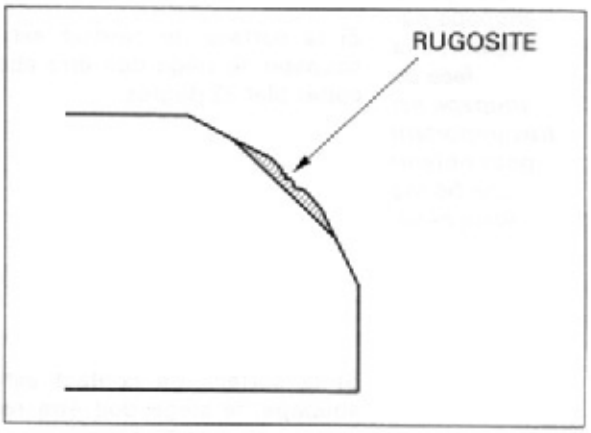
Suivez les instructions données par le fabricant de l'outil de rectification.

On recommande d'utiliser des cutters/rectifieurs de siège de soupape ou des équipements équivalents de rectification de siège de soupape pour réparer les sièges de soupape usés.

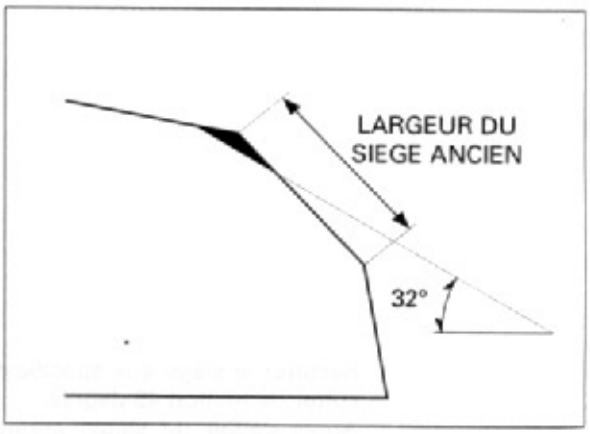


Rectifiez le siège à l'aide d'un cutter 45 degrés chaque fois que vous remplacez un guide de soupape.

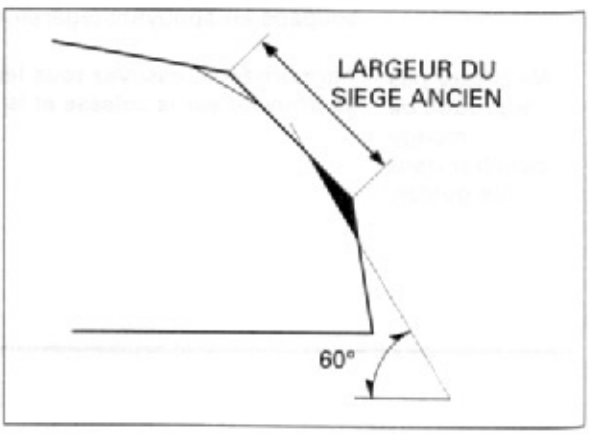
Utilisez un cutter 45 degrés pour supprimer la rugosité ou les irrégularités du siège.



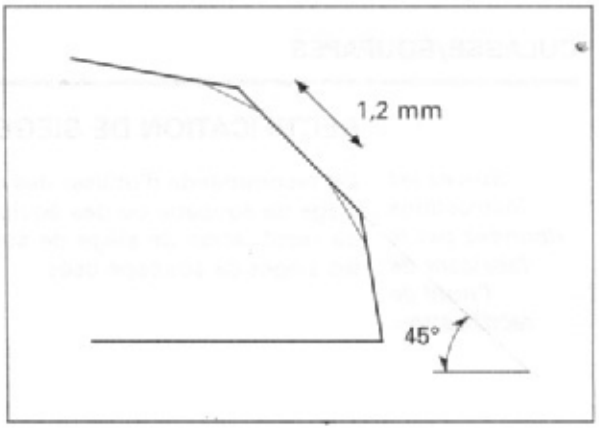
Utilisez un cutter 32 degrés pour enlever le quart supérieur d'épaisseur de métal sur le siège existant de soupape.



Utilisez un cutter 60 degrés pour enlever le quart inférieur d'épaisseur de métal sur le siège ancien. Enlevez le cutter et inspectez la surface rectifiée.



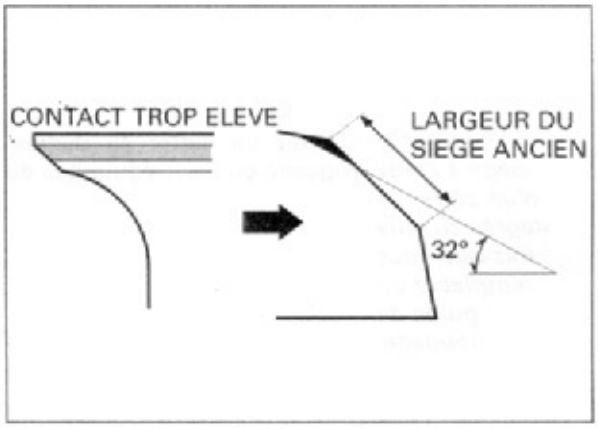
Installez un cutter de finition 45 degrés et coupez le siège à la largeur correcte.
Vérifiez que toutes les piqûres et irrégularités ont été supprimées.
Rectifiez à nouveau si nécessaire.



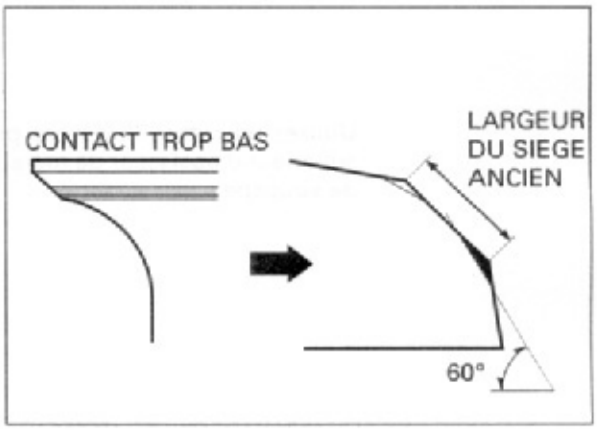
L'emplacement du siège de soupape par rapport à la face de soupape est très important pour obtenir une bonne étanchéité.

Appliquez une mince couche de Bleu de Prusse sur le siège de la soupape.
Enfoncez la soupape à travers le guide et sur le siège pour obtenir une empreinte claire.

Si la surface de contact est trop élevée sur la soupape, le siège doit être abaissé en utilisant un cutter plat 32 degrés.



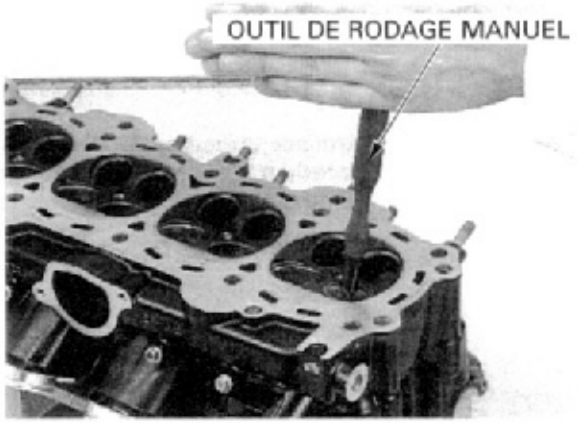
Si la surface de contact est trop basse sur la soupape, le siège doit être relevé en utilisant un cutter intérieur 60 degrés.



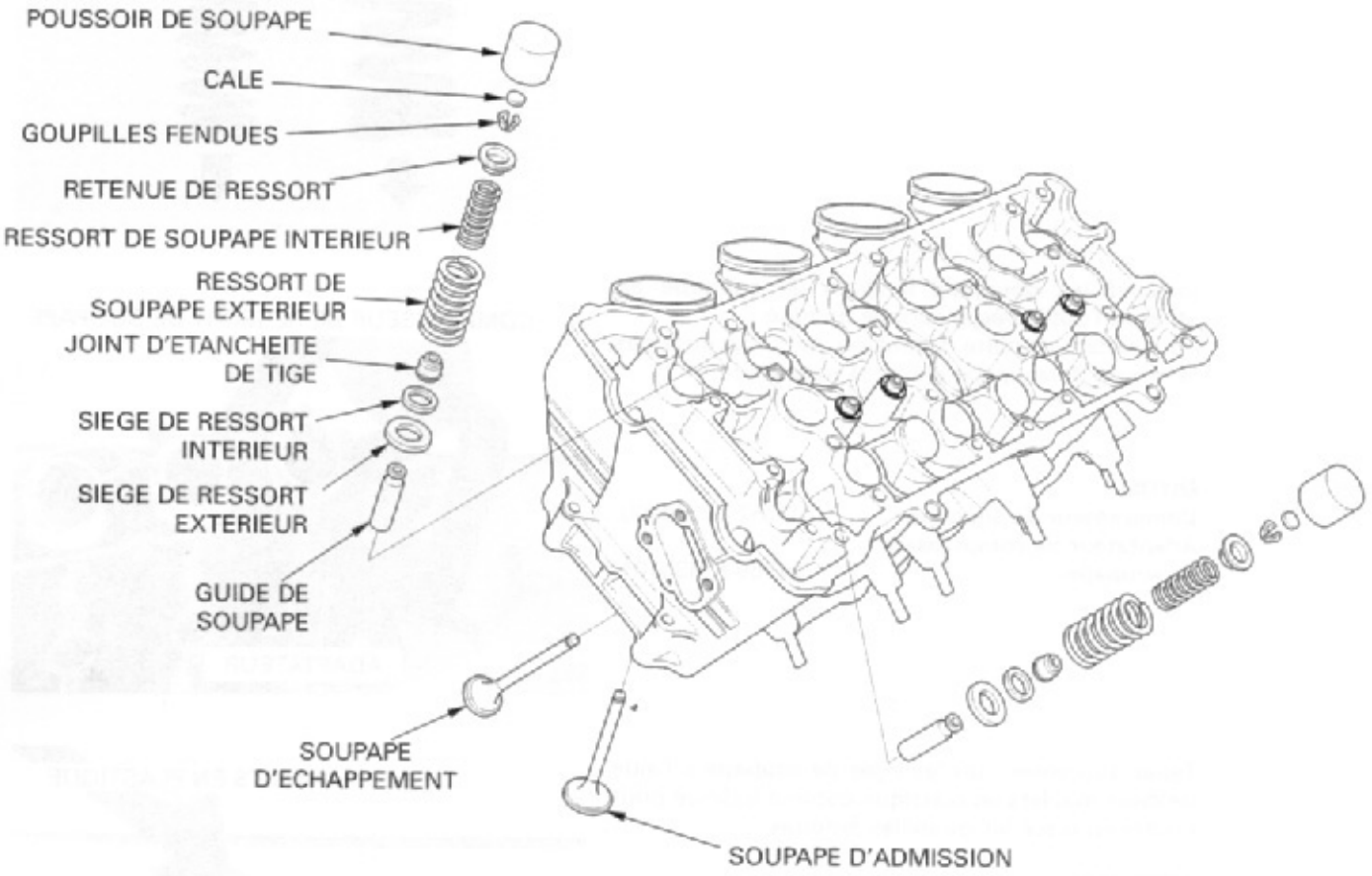
Rectifiez le siège aux spécifications en utilisant un cutter de finition 45 degrés.
Après coupe du siège, appliquez du produit de rodage sur la face de la soupape, et rodez la soupape en appuyant légèrement.

Ne laissez pas le produit de rodage pénétrer dans les guides.

Après rodage, essuyez tous les résidus de produit se trouvant sur la culasse et la soupape.



ENSEMBLE CULASSE

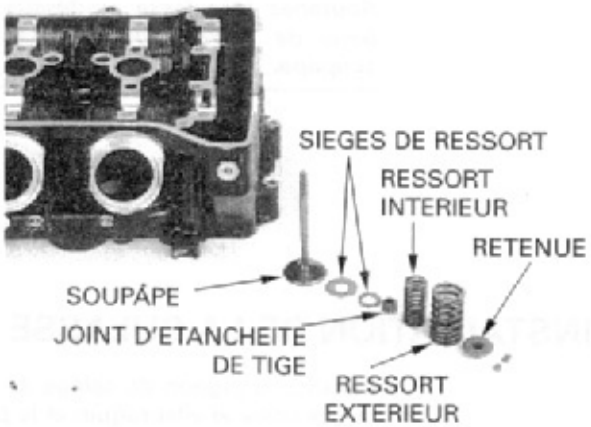


Nettoyez la culasse avec un solvant, et dirigez un jet d'air comprimé à travers tous les passages d'huile.

Installez les sièges de ressorts de soupape intérieur et extérieur.
Installez de nouveaux joints d'étanchéité de tige.

Graissez les tiges de soupape avec de l'huile au disulfure de molybdène et insérez la soupape dans son guide.

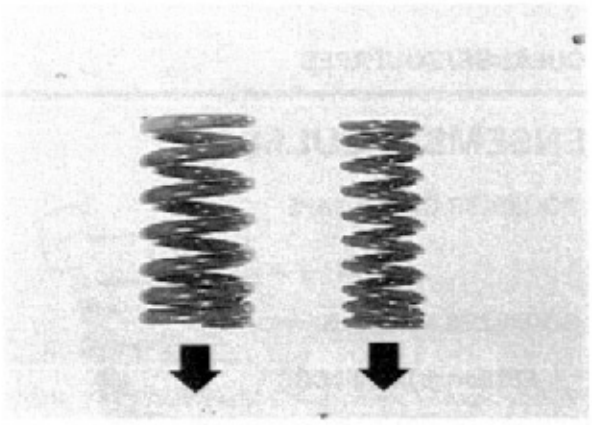
Pour ne pas endommager le joint d'étanchéité de tige, faites tourner lentement la soupape pendant l'insertion.



Installez le protecteur de coups de poussoir dans l'alésage de poussoir de soupape.

OUTIL:
Protecteur du trou de poussoir: 07HMG-MR70002

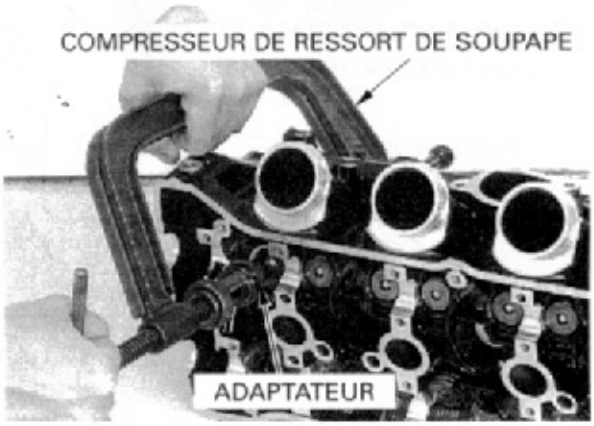
Installez les ressorts de soupape en tournant les bobines à enroulement serré vers la chambre de combustion.
Installez la retenue de ressort de soupape.



Installez les goupilles fendues de soupape en utilisant l'outil spécial comme indiqué.
Pour éviter une perte de tension, ne comprimez pas le ressort de soupape plus que nécessaire.

OUTIL:

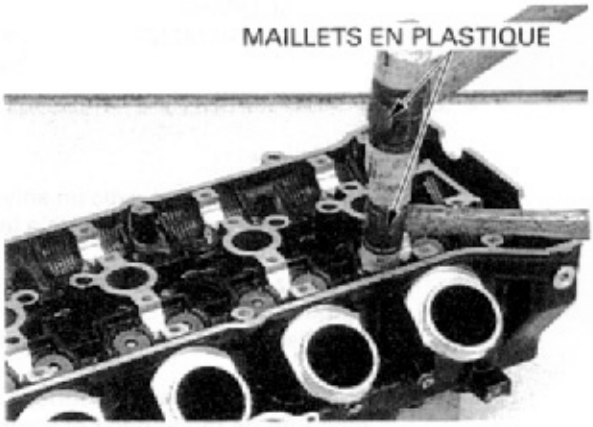
Compresseur de soupape:	07757-00100000
Adaptateur de compresseur de soupape:	07959-KM30101



Tapez doucement sur les tiges de soupape à l'aide de deux maillets en plastique comme indiqué pour mettre en place les goupilles fendues.

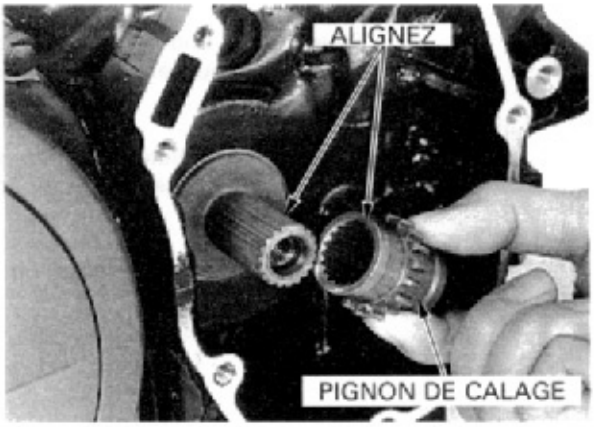
ATTENTION:

Soutenez la culasse au-dessus de la surface du banc de travail pour ne pas endommager la soupape.



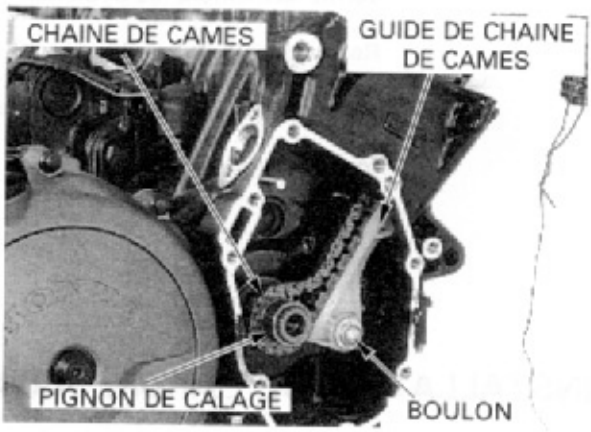
INSTALLATION DE LA CULASSE

Installez le pignon de calage en alignant les dents larges entre le vilebrequin et le pignon.

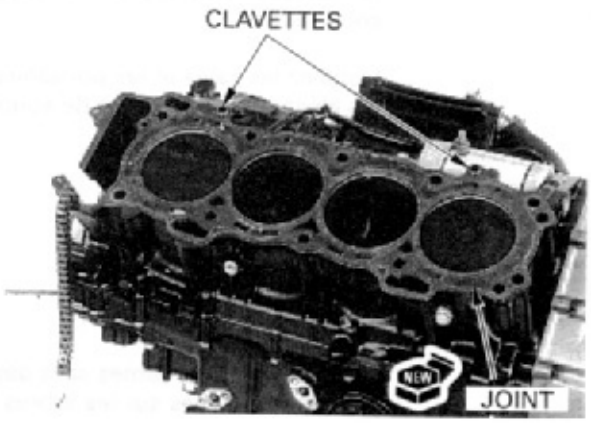


Installez la chaîne de cames.
Installez le guide de chaîne de cames et serrez le boulon/rondelle.

Installez le roteur et le couvercle du générateur d'impulsion d'allumage (page 17-8).



Installez les clavettes et un nouveau joint de culasse comme indiqué.



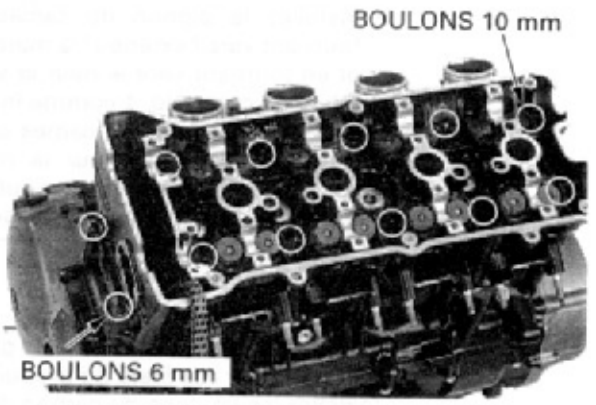
Installez la culasse.

Si l'on utilise un boulon neuf, enlevez de ce dernier l'additif anti-rouille.
Appliquez de l'huile au disulfure de molybdène sur les filets et sur la surface de portée des boulons/rondelles 10 mm, puis installez-les.
Installez les deux boulons bridés 6 mm.
Serrez les boulons 10 mm en ordre entrecroisé en 2 ou 3 étapes avec le couple spécifié.

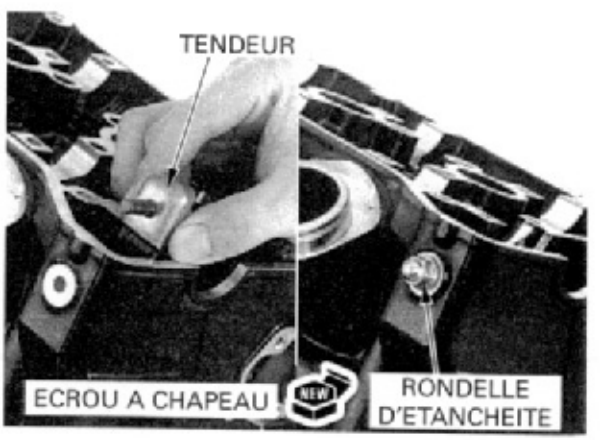
COUPLE: 67 N-m (6,8 kgf-m)

Serrez les boulons 6 mm avec le couple spécifié.

COUPLE: 10 N-m (1,0 kgf-m)



Installez le tendeur de chaîne de cames dans la culasse.
Installez une nouvelle rondelle d'étanchéité et serrez l'écrou à chapeau.



Installez un nouveau joint torique dans la rainure du boîtier du thermostat.
Installez le boîtier du thermostat sur la culasse et serrez fermement les boulons.

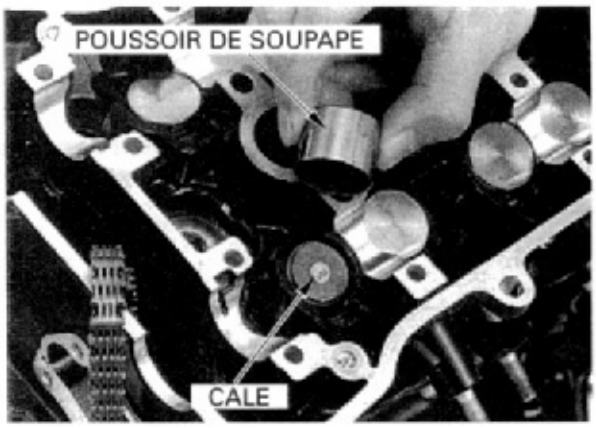
Raccordez le tube de dérivation au boîtier du thermostat.
Raccordez le connecteur du capteur thermique/ECT.

Installez le moteur dans le cadre (page 7-5).

INSTALLATION DE L'ARBRE A CAMES

Appliquez de l'huile au disulfure de molybdène sur la surface extérieure de chaque poussoir de soupape.

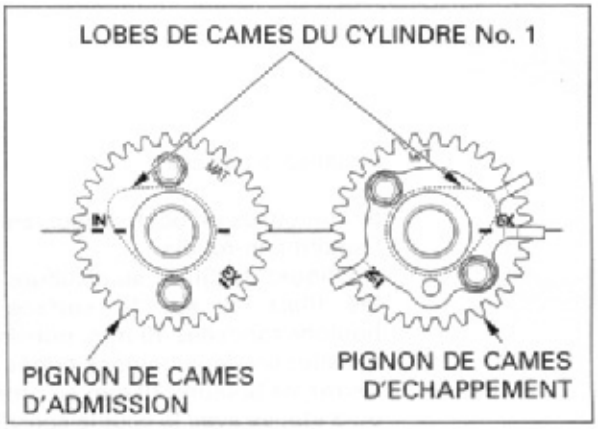
Installez les cales et les poussoirs de soupape dans les alésages de poussoir de soupape.



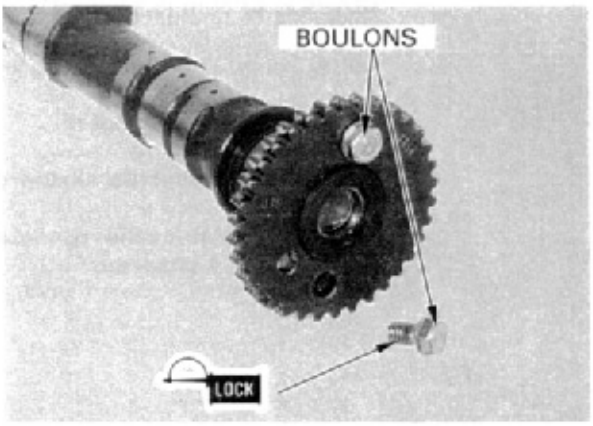
Si les pignons de cames sont déposés, installez les pignons de cames sur les arbres à cames.

NOTE:

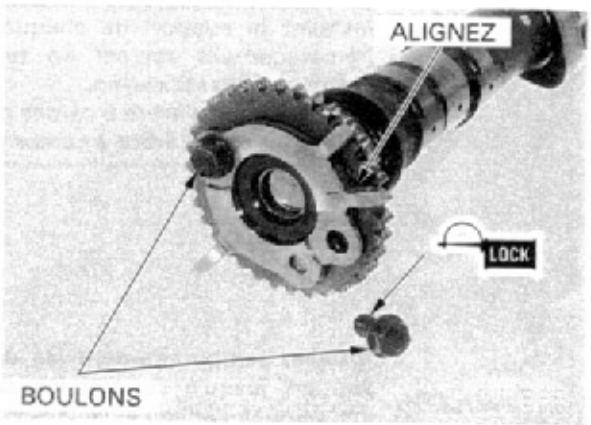
- Installez le pignon de cames d'admission en tournant vers l'extérieur la marque de calage (IN), et en tournant vers le haut et vers l'extérieur les lobes de came No. 1 comme indiqué.
- Installez le pignon de cames d'échappement en tournant vers l'extérieur la marque de calage (EX), et en tournant vers le haut et vers l'extérieur les lobes de came No. 1 comme indiqué.



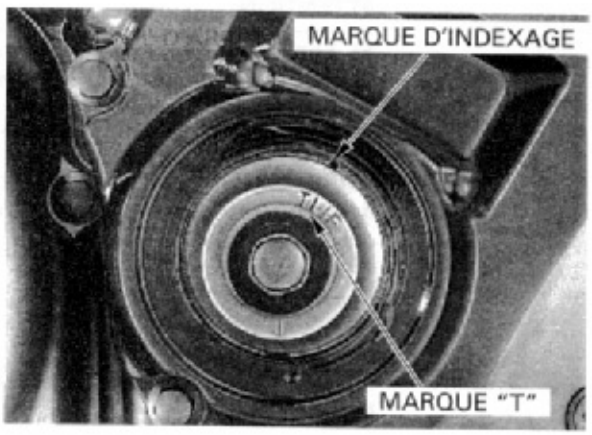
Nettoyez les filets du boulon du pignon de cames et appliquez sur ces filets du produit de freinage.
Installez les boulons du pignon de cames.



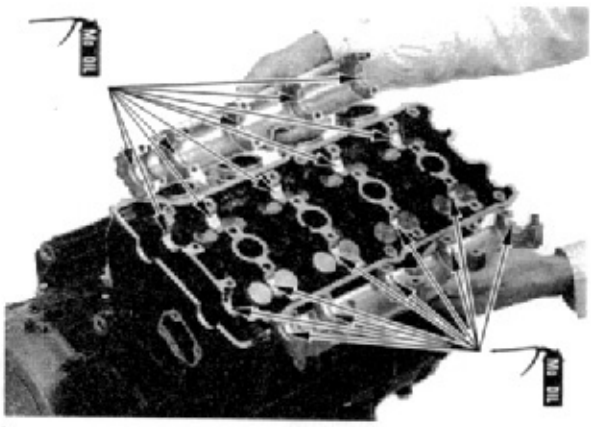
Au moment de l'installation du pignon de cames d'échappement, alignez le roteur du générateur d'impulsion de cames avec la marque "EX" sur le pignon de cames.



Faites tourner le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre et alignez la marque "T" sur roteur du générateur d'impulsion d'allumage avec la marque d'indexage sur le couvercle du roteur du générateur d'impulsion d'allumage.



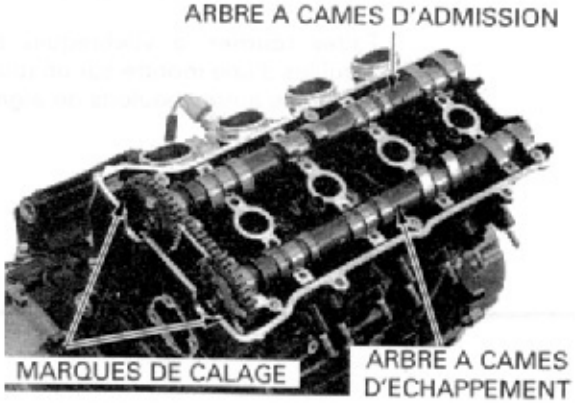
Appliquez de l'huile au disulfure de molybdène sur les tourillons de l'arbre à cames de la culasse et sur le support de l'arbre à cames.



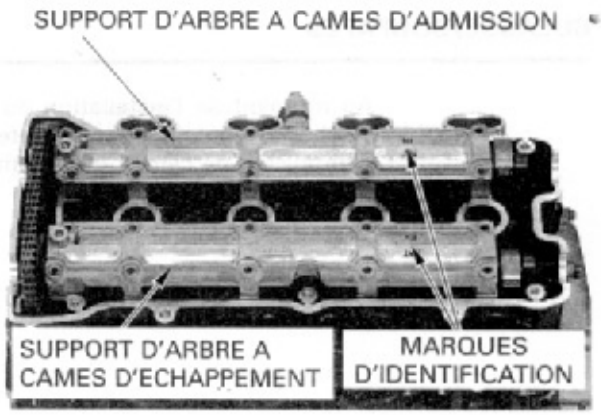
Installez la chaîne de cames sur les pignons de cames, et ensuite installez les arbres à cames d'admission et d'échappement.

NOTE:

- Installez chaque arbre à cames à l'emplacement correct en tenant compte des marques d'identification.
  "IN": Arbre à cames d'admission
  "EX": Arbre à cames d'échappement
- Vérifiez que les marques de calage sur les pignons de cames sont tournées vers l'extérieur et sont au niveau de la surface supérieure de culasse comme indiqué.



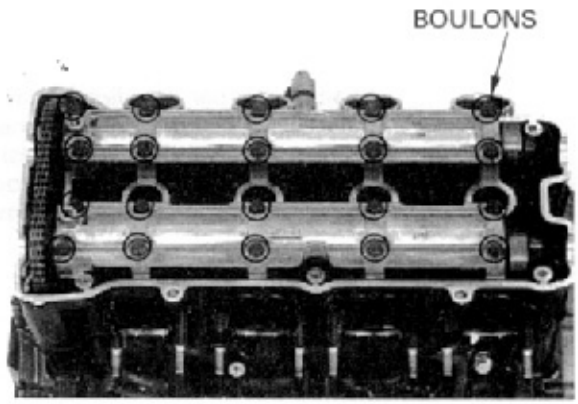
Installez les supports d'arbres à cames sur les arbres à cames.



NOTE:

Installez le support de chaque arbre à cames à l'emplacement correct en tenant compte des marques d'identification.
"IN": Support d'arbre à cames d'admission
"EX": Support d'arbre à cames d'échappement

Installez temporairement les dix-huit boulons du support jusqu'à ce que les supports de cames viennent en contact avec la surface de culasse.



ATTENTION:

Si l'on serre les boulons de support d'arbre à cames uniquement d'un côté, on risque de briser le support d'arbre à cames.

Serrez tous les boulons de support d'arbre à cames dans l'ordre numérique gravé sur le support d'arbre à cames.

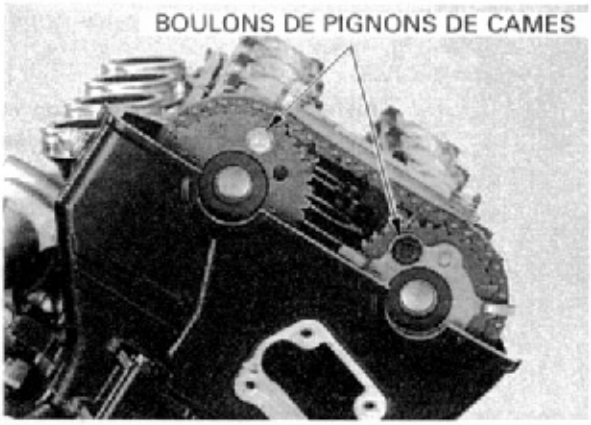
COUPLE: 12 N-m (1,2 kgf-m)

Installez le guide B de chaîne de cames et serrez les boulons.

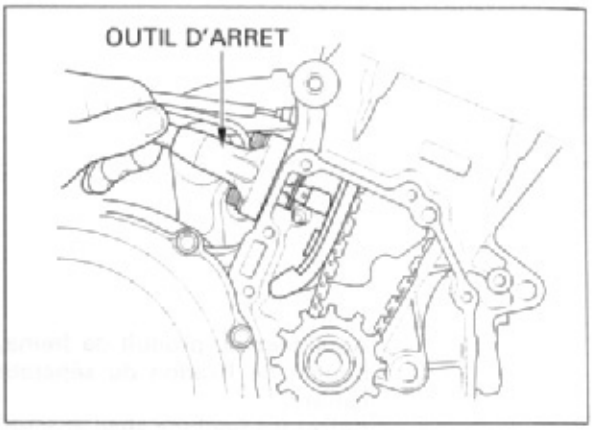
Si les pignons de cames ont été déposés, serrez les boulons de pignons de cames avec le couple spécifié.

COUPLE: 20 N-m (2,0 kgf-m)

Faites tourner le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre sur un tour complet (360°) et serrez les autres boulons de pignons de cames.

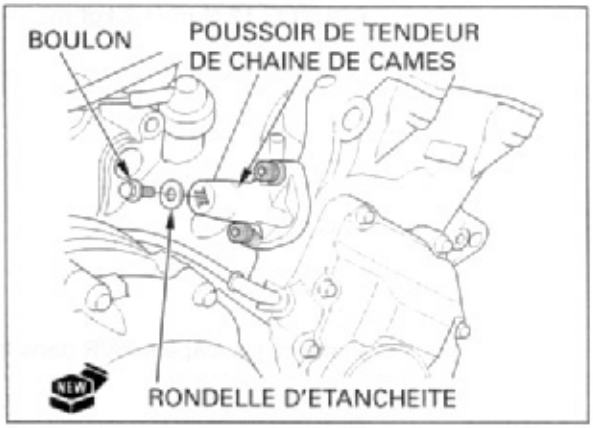


Enlevez du poussoir du tendeur de chaîne de cames l'outil d'arrêt.

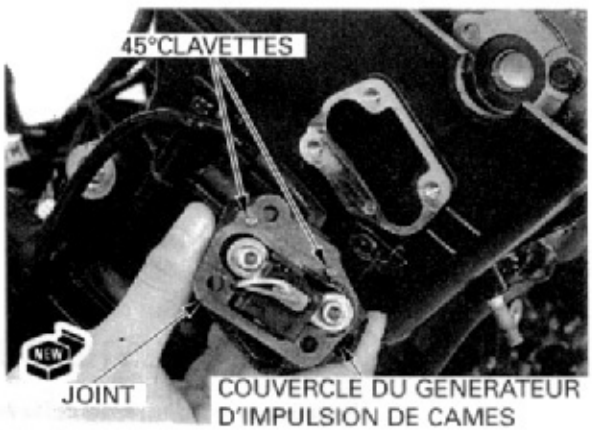


Installez une nouvelle rondelle d'étanchéité et serrez le boulon d'étanchéité.

Vérifiez à nouveau le calage de soupape.

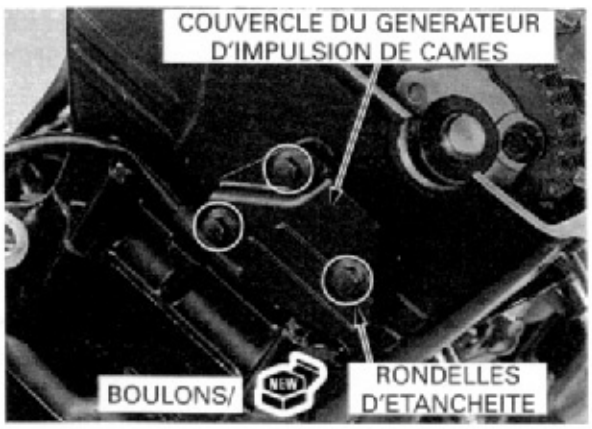


Installez un nouveau joint sur le couvercle du générateur d'impulsion de cames.
Installez le couvercle du générateur d'impulsion de cames en faisant coïncider ses clavettes avec le trou dans la culasse.



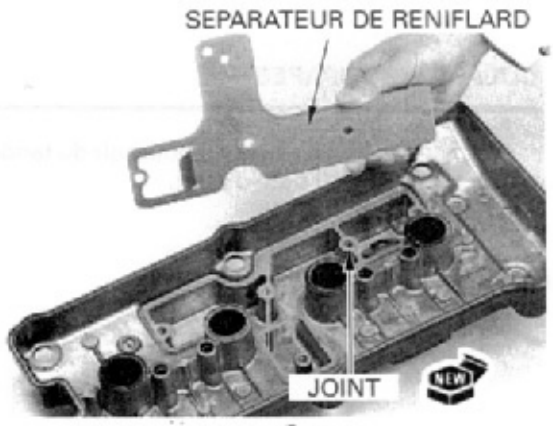
Installez de nouvelles rondelles d'étanchéité et des boulons, puis serrez les boulons avec le couple spécifié.

COUPLE: 12 N-m (1,2 kgf-m)



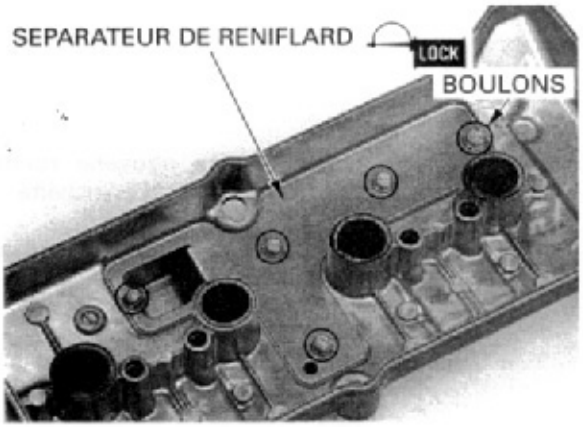
MONTAGE DU COUVRE-CULASSE

Installez un nouveau joint et le séparateur de reniflard de carter sur le couvre-culasse.

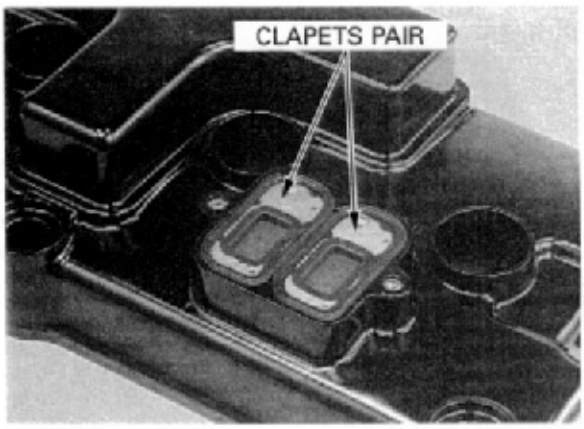


Appliquez du produit de freinage sur les filets du boulon de fixation du séparateur du reniflard du carter.
Serrez les boulons avec le couple spécifié.

COUPLE: 12 N-m (1,2 kgf-m)



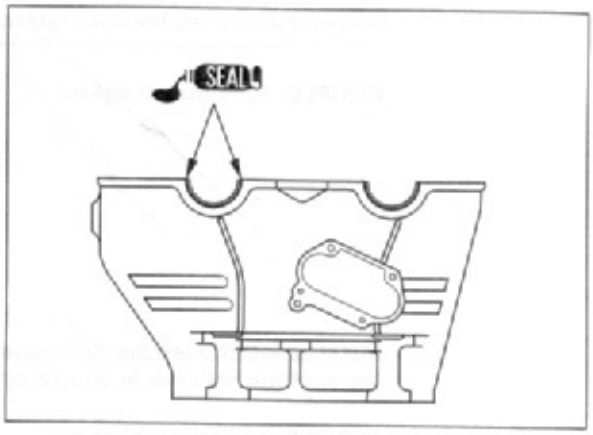
Installez les clapets PAIR dans le couvre-culasse.



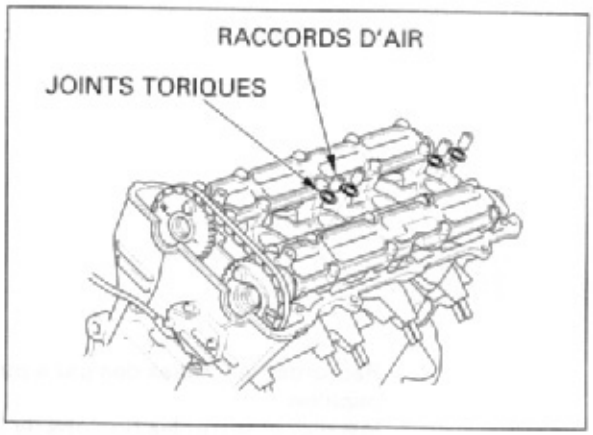
INSTALLATION DU COUVRE-CULASSE

Installez la garniture de culasse dans la rainure du couvre-culasse.

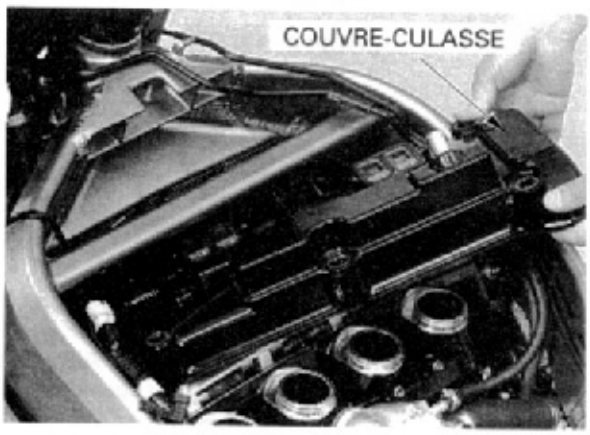
Appliquez du mastic d'étanchéité sur les découpages semi-circulaires de la culasse comme indiqué.



Installez les raccords d'air et les joints toriques.



Installez le couvre-culasse sur la culasse.



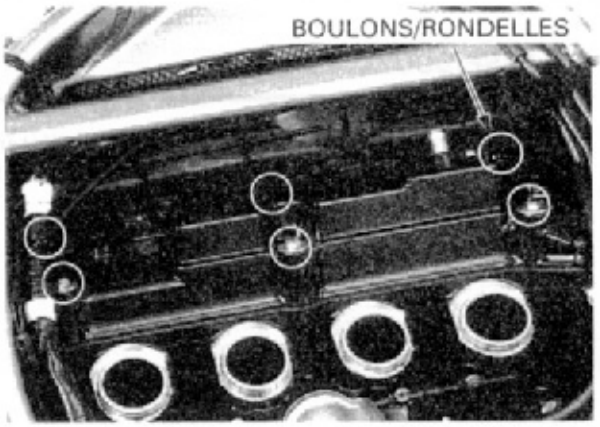
Installez les rondelles en tournant vers le haut la marque "UP".

Installez et serrez les boulons spéciaux de couvre-culasse avec le couple spécifié.

NOTE:

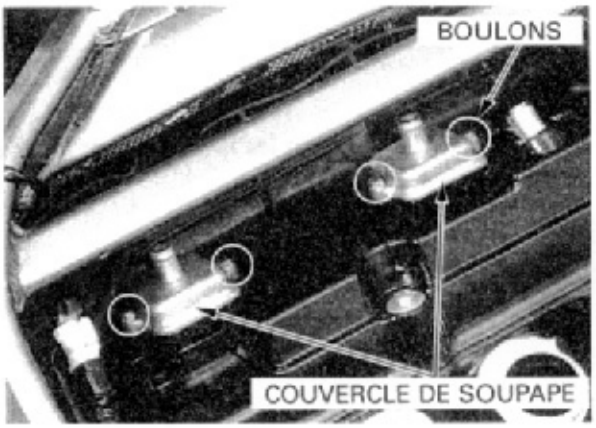
Serrez d'abord les boulons latéraux marqués "Δ".

COUPLE: 10 N-m (1,0 kgf-m)



Installez les couvercles de soupapes PAIR et serrez les boulons SH avec le couple spécifié.

COUPLE: 13 N-m (1,3 kgf-m)



Raccordez les câbles des gaz à partir du tambour du papillon.
Installez et serrez les boulons de fixation du support du guide du câble des gaz avec le couple spécifié.

COUPLE: 3 N-m (0,35 kgf-m)

Installez l'électrovalve PAIR et raccordez les durits d'aspiration d'air au couvercle de la soupape PAIR.

Raccordez le tube reniflard du carter.

Raccordez le connecteur 2P (couleur naturelle) de l'électrovalve de commande PAIR.

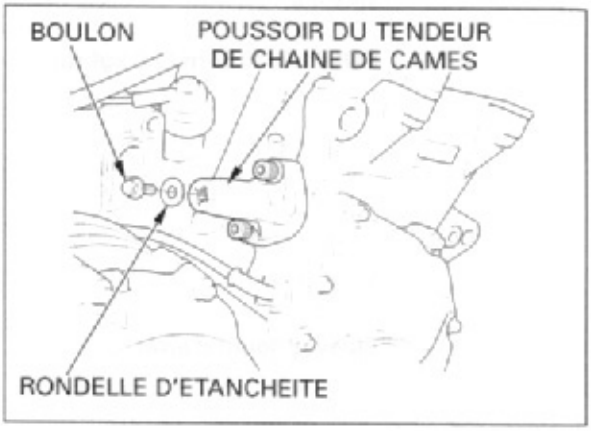
Installez les chapeaux de bougie (page 3-9).
Installez le boîtier du filtre à air (page 5-61).

POUSSOIR DU TENDEUR DE CHAINE DE CAMES

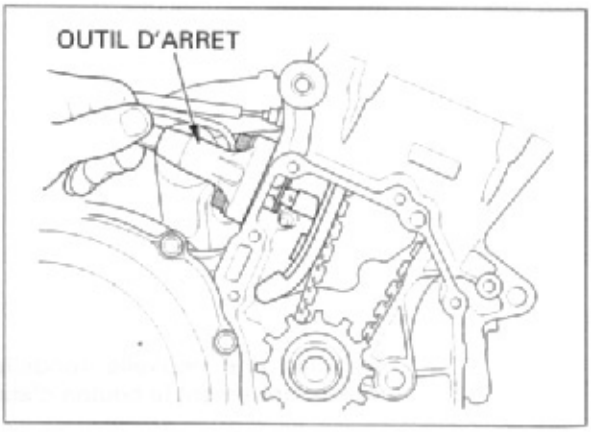
DEPOSE

Déposez la calandre du radiateur (page 2-4).

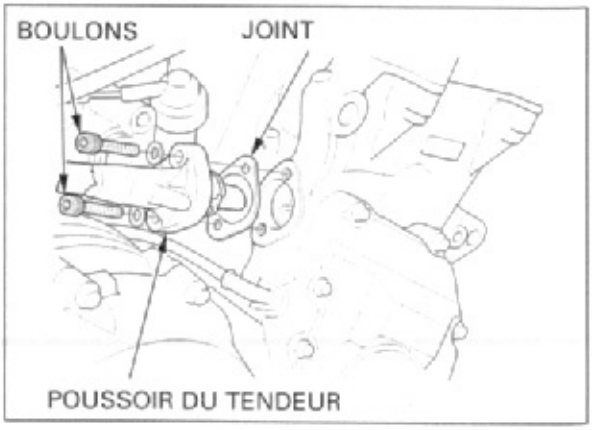
Enlevez le boulon et la rondelle d'étanchéité du tendeur de chaîne de cames.



Faites tourner à fond dans le sens des aiguilles d'une montre l'axe du tendeur et fixez-le en utilisant l'outil d'arrêt pour ne pas endommager la chaîne de cames.
Voir la page 8-8 pour le détail de l'outil.



Enlevez les boulons, les rondelles d'étanchéité et le poussoir du tendeur de chaîne de câble.
Enlevez le joint.

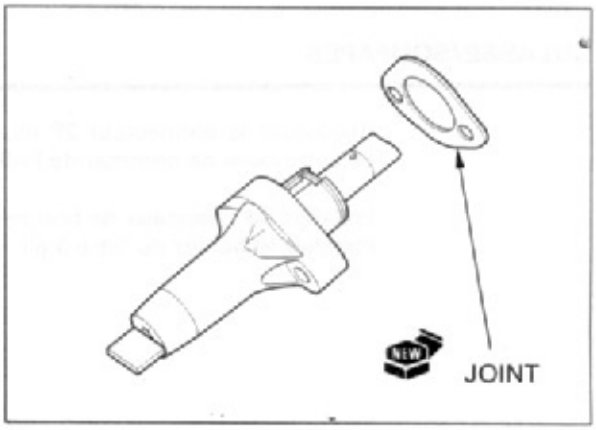


INSTALLATION

Installez un nouveaU joint sur le poussoir du tendeur de chaîne de cames.

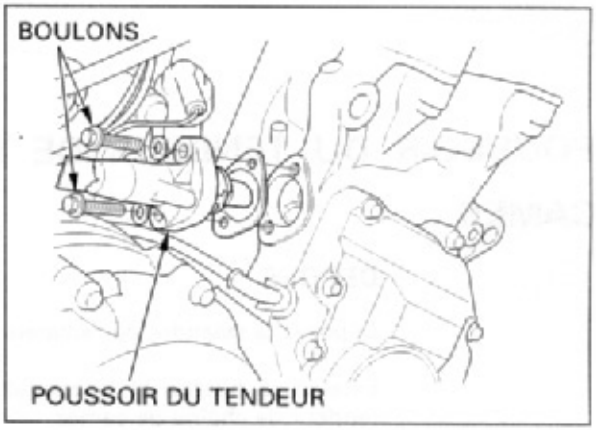
NOTE:

Notez la direction du joint.

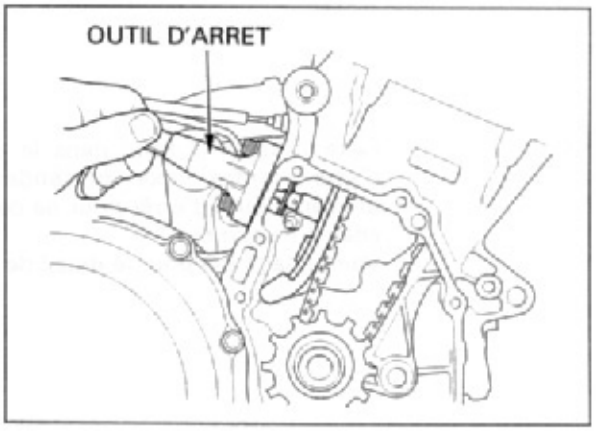


Installez le poussoir du tendeur de chaîne de cames dans le bloc cylindre.
Installez de nouvelles rondelles d'étanchéité et des boulons, puis serrez les boulons avec le couple spécifié.

COUPLE: 10 N-m (1,0 kgf-m)

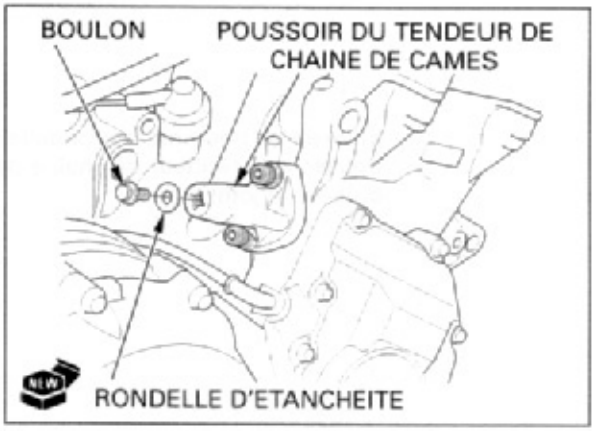


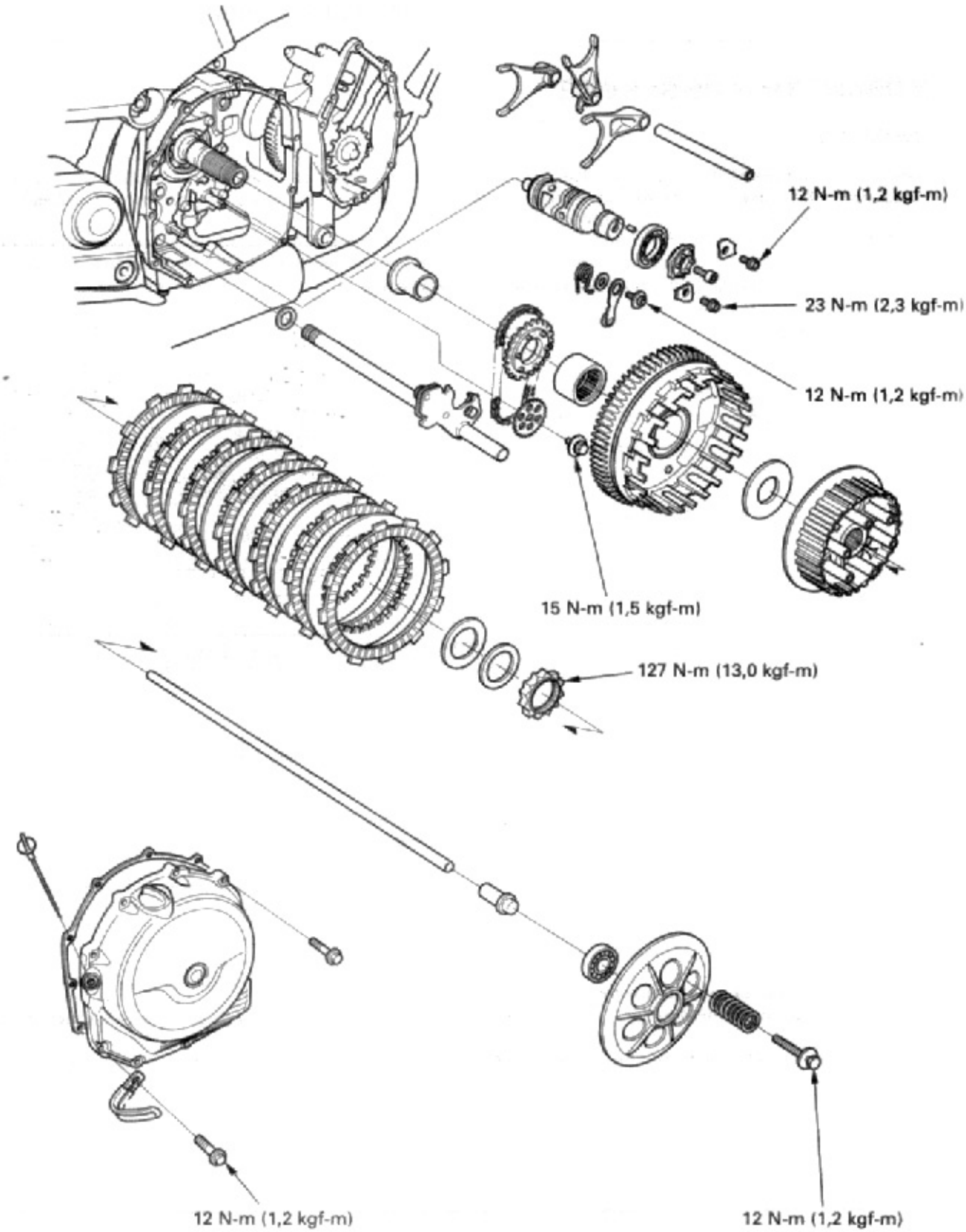
Enlevez l'outil d'arrêt.



Installez une nouvelle rondelle d'étanchéité et serrez fermement le boulon d'étanchéité.

Installez la calandre du radiateur (page 2-4).




12 N-m (1,2 kgf-m)
23 N-m (2,3 kgf-m)
12 N-m (1,2 kgf-m)
15 N-m (1,5 kgf-m)
127 N-m (13,0 kgf-m)
12 N-m (1,2 kgf-m)
12 N-m (1,2 kgf-m)

9. TIMONERIE D'EMBRAYAGE/CHANGEMENT DE VITESSE

INFORMATIONS DE SERVICE	9-1	EMBRAYAGE	9-3
DEPANNAGE	9-2	TIMONERIE DE CHANGEMENT DE VITESSE	9-12
DEPOSE DU COUVERCLE DE CARTER DROIT	9-3	INSTALLATION DU COUVERCLE DU CARTER DROIT	9-17

INFORMATIONS DE SERVICE

GENERALITES

- Cette section concerne l'entretien de l'embrayage, de la timonerie de changement de vitesse, du tambour de changement de vitesse, et des fourches de changement de vitesse. Toutes les opérations peuvent être effectuées lorsque le moteur est installé dans le cadre.
- La viscosité et le niveau de l'huile dans la boîte de vitesses ont une influence sur le débrayage. Si l'embrayage ne débraye pas ou si la moto avance lentement lorsque l'embrayage est débrayé, vérifiez la viscosité et le niveau de l'huile moteur avant de procéder à l'entretien du système d'embrayage.

9

SPECIFICATIONS

Unité: mm

ELEMENT			STANDARDS	LIMITE DE SERVICE
Jeu du levier d'embrayage			10 – 20	—
Longueur libre du ressort d'embrayage			57,4	56,2
Epaisseur de disque d'embrayage		Couleur bleue	3,72 – 3,88	3,5
		Couleur brune	3,72 – 3,88	3,5
Gauchissement du plateau d'embrayage			—	0,30
Guide extérieur d'embrayage		Diamètre intérieur	28,000 – 28,021	28,031
		Diamètre extérieur	34,975 – 34,991	34,965
Diamètre extérieur de l'arbre principal au niveau du guide extérieur d'embrayage			27,980 – 27,993	27,970
Fourche de changement de vitesse, axe de fourche	Fourche	Diamètre intérieur	12,000 – 12,021	12,03
		Epaisseur de crabot	5,93 – 6,00	5,9
	Diamètre extérieur d'axe de fourche		11,957 – 11,968	11,95

COUPLES

Contre-écrou d'axe d'embrayage	127 N-m (13,0 kgf-m)	Huilez les filets. Sertissez l'écrou.
Boulon/rondelle de ressort d'embrayage	12 N-m (1,2 kgf-m)	
Boulon SH du couvercle de carter droit	12 N-m (1,2 kgf-m)	
Boulon central du couvercle de carter droit	12 N-m (1,2 kgf-m)	
Boulon creux central du tambour de changement de vitesse	23 N-m (2,3 kgf-m)	Appliquez du produit de freinage sur les filets.
Boulon pivot de butée de tambour de changement de vitesse	12 N-m (1,2 kgf-m)	
Axe du ressort de rappel de changement de vitesse	23 N-m (2,3 kgf-m)	
Boulon bridé de la plaque de roulement du tambour de changement de vitesse	12 N-m (1,2 kgf-m)	Appliquez du produit de freinage sur les filets.
Boulon de pédale de changement de vitesse	10 N-m (1,0 kgf-m)	
Boulon du pignon entraîné de la pompe à huile	15 N-m (1,5 kgf-m)	Appliquez du produit de freinage sur les filets.

OUTILS

Outil de fixation du centre d'embrayage	07724-0050002	Outil équivalent disponible dans le commerce.
Mandrin	07749-0010000	
Adaptateur 37 x 40 mm	07746-0010200	
Adaptateur 42 x 47 mm	07746-0010300	
Vis de guidage, 35 mm	07746-0040800	

DEPANNAGE

Le levier d'embrayage est trop dur à tirer
- Mécanisme de poussoir d'embrayage endommagé.
- Roulements de poussoir d'embrayage défectueux.
- Mauvaise installation de poussoir d'embrayage.

L'embrayage patine à l'accélération
- Usure de disque d'embrayage.
- Ressort d'embrayage détendu.
- L'huile de la boîte de vitesses est mélangée avec un additif de molybdène ou de graphite.

L'embrayage ne débraye pas ou la moto avance lentement lorsque l'embrayage est débrayé
- Gauchissement du plateau d'embrayage.
- Contre-écrou d'embrayage desserré.
- Niveau d'huile trop haut.
- Mauvaise viscosité d'huile.
- Endommagement du mécanisme de poussoir d'embrayage.
- Mauvaise installation du poussoir d'embrayage.

Passage des vitesses difficile
- Mauvais fonctionnement de l'embrayage.
- Viscosité incorrecte de l'huile.
- Fourche de changement de vitesse tordue.
- Axe de fourche de changement de vitesse tordu.
- Crabot de fourche tordu.
- Rainure de came du tambour de changement de vitesse endommagée.
- Boulon de plaque d'arrêt desserré.
- Plaque et goupille d'arrêt endommagées.
- Axe de changement de vitesse endommagé.

Les pignons de la boîte de vitesses sautent
- Usure du bras d'arrêt du tambour de changement de vitesse.
- Ressort de rappel du bras de changement de vitesse trop faible ou cassé.
- Boulon de la plaque d'arrêt desserré.
- Axe de fourche de changement de vitesse tordu.
- Rainure de came du tambour de changement de vitesse endommagée.
- Fourches de changement de vitesse endommagées ou tordues.
- Usure des crabots ou des fentes d'engagement d'engrenage.

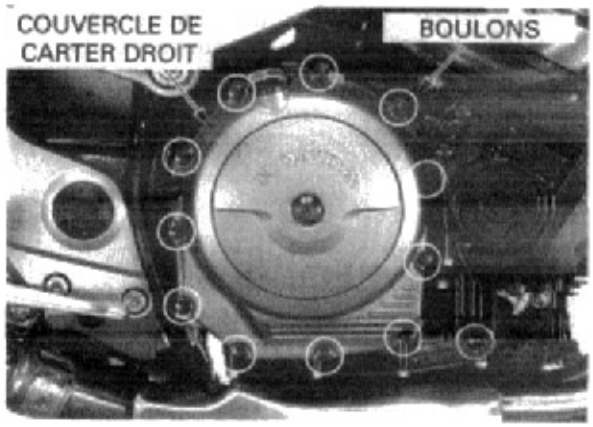
La pédale de changement de vitesse ne revient pas
- essort de rappel d'axe de changement de vitesse trop faible ou cassé.
- Axe de changement de vitesse tordu.

TIMONERIE D'EMBRAYAGE/CHANGEMENT DE VITESSE

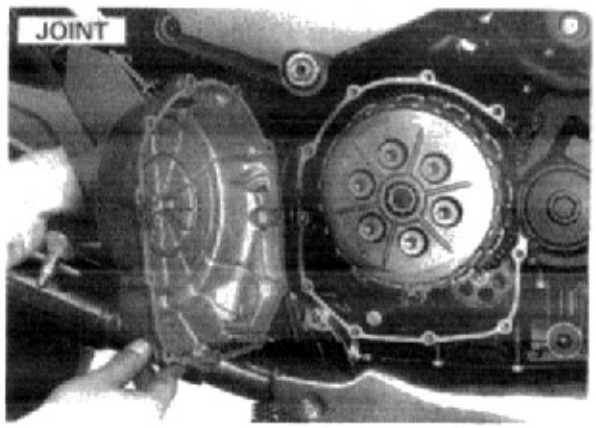
DEPOSE DU COUVERCLE DU CARTER DROIT

Vidangez l'huile moteur (page 3-16).

Enlevez les boulons SH du couvercle de carter droit et déposez le couvercle de carter droit.



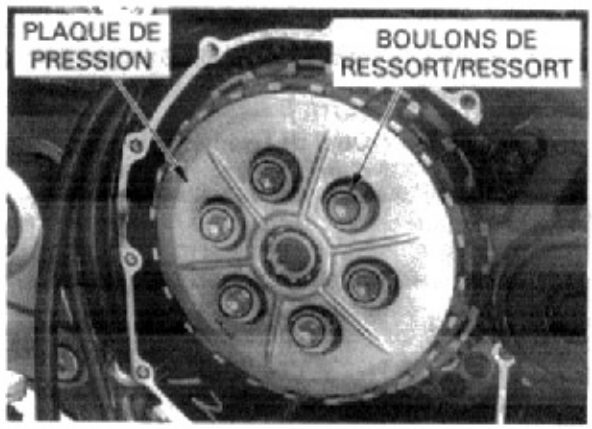
Enlevez le joint.



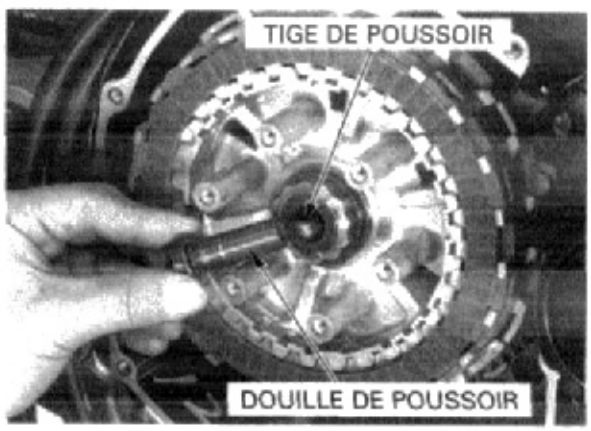
EMBRAYAGE

DEPOSE

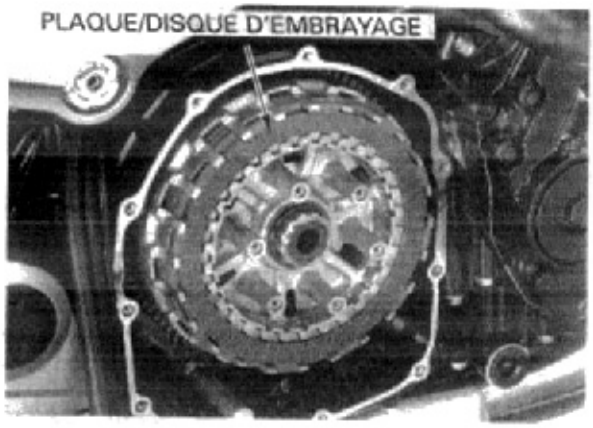
Enlevez les boulons de ressort d'embrayage, les ressorts et la plaque de pression.



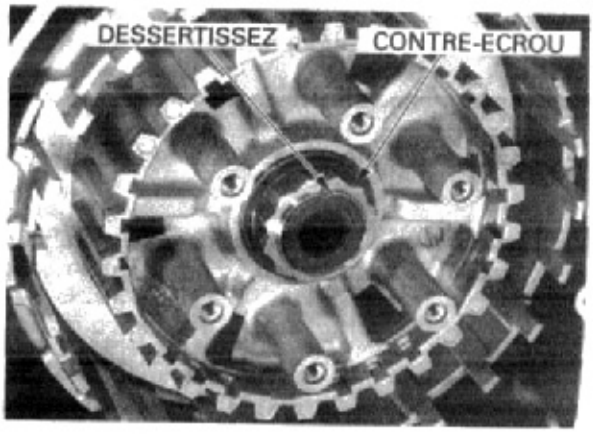
Enlevez la douille et la tige du poussoir d'embrayage.



Déposez les composants suivants:
– Les sept disques d'embrayage.
– Les six plaques d'embrayage.



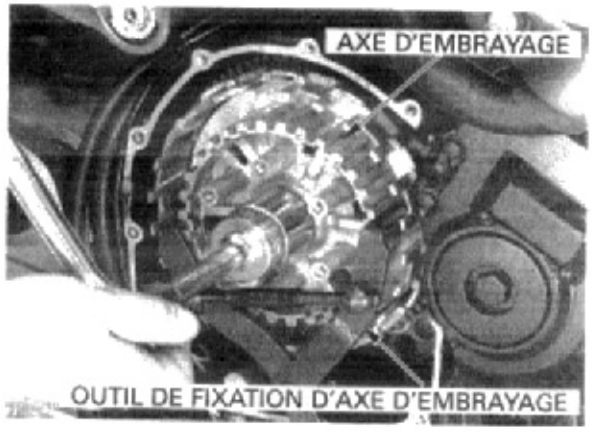
Dessertissez le contre-écrou d'axe d'embrayage.



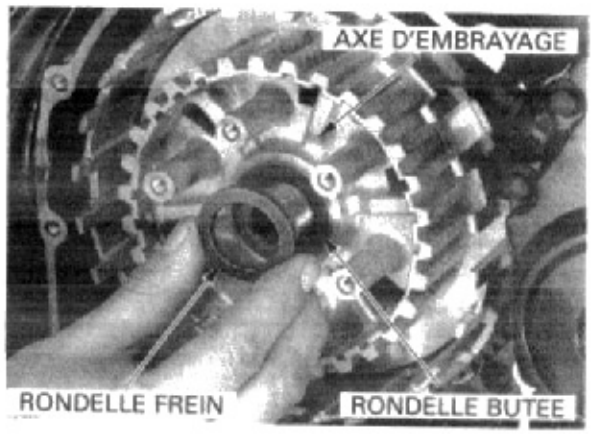
Bloquez l'axe d'embrayage avec l'outil de fixation, puis enlevez le contre-écrou.

OUTIL:
Outil de fixation d'axe d'embrayage: 07724-0050002 (ou équivalent disponible dans le commerce)

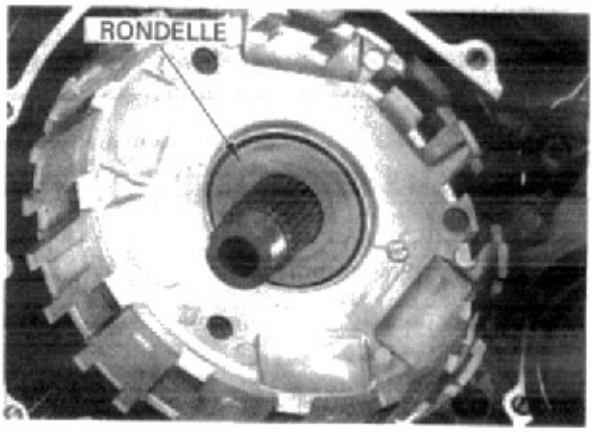
Jetez le contre-écrou.



Enlevez la rondelle frein, la rondelle butée et l'axe d'embrayage.

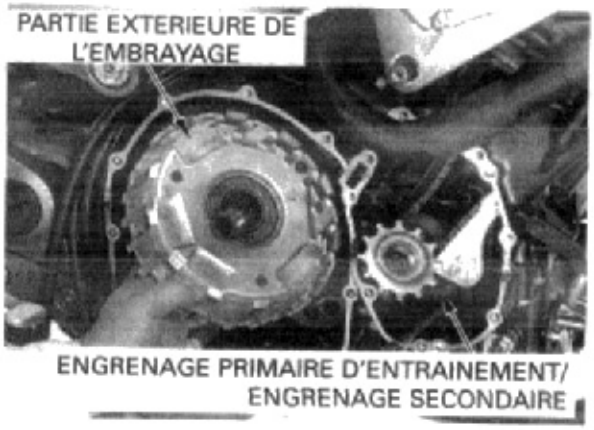


Enlevez la rondelle.



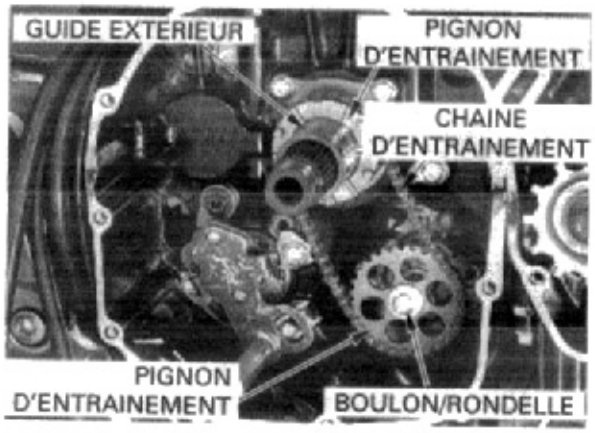
Enlevez le couvercle du roteur du générateur d'impulsion d'allumage (page 17-8).

Alignez les dents de l'engrenage primaire d'entraînement et de l'engrenage secondaire à l'aide d'un tournevis comme indiqué.
Ejectez la partie extérieure de l'embrayage.



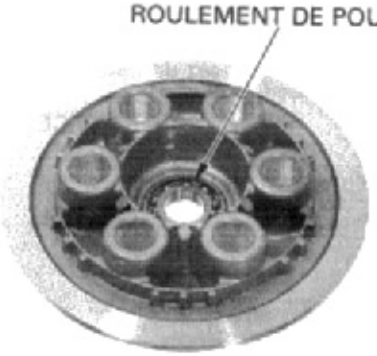
Enlevez le boulon et la rondelle du pignon entraîné de la pompe à huile.
Enlevez le pignon d'entraînement et le pignon entraîné de la pompe à huile ainsi que la chaine d'entraînement comme un ensemble complet.

Enlevez le guide extérieur d'embrayage.



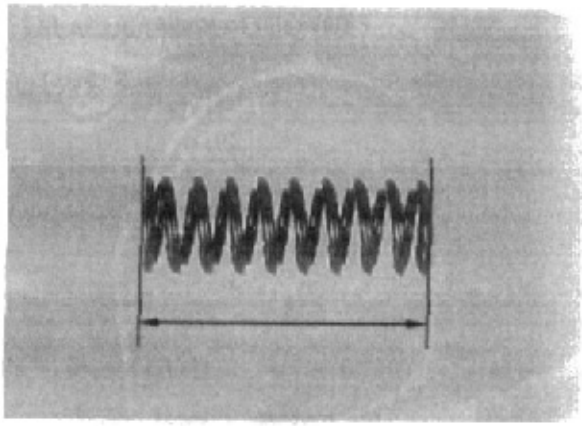
INSPECTION

Roulement de poussoir d'embrayage
Faites tourner la bague du roulement de poussoir avec vos doigts.
Le roulement doit tourner régulièrement et librement sans jeu excessif.
Si nécessaire, remplacez le roulement.

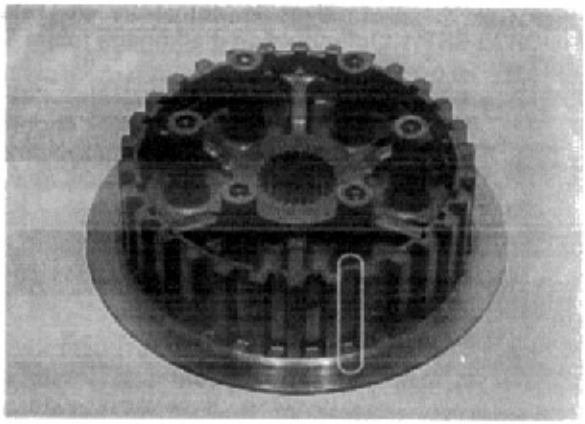


Ressort d'embrayage
Mesurez la longueur libre du ressort d'embrayage.

LIMITE DE SERVICE: 56,2 mm



Axe d'embrayage
Vérifiez que les rainures de l'axe d'embrayage sont en bon état et qu'elles ne sont pas usées par les plaques d'embrayage.
Remplacez-les si nécessaire.



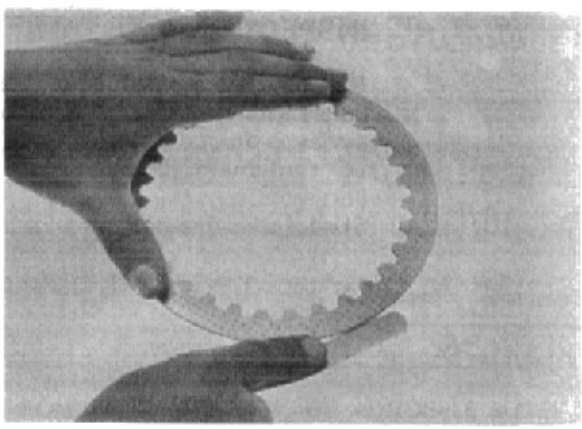
Disque d'embrayage
Remplacez les disques d'embrayage s'ils présentent des signes d'éraflures ou de décoloration.

Mesurez l'épaisseur de chaque disque.

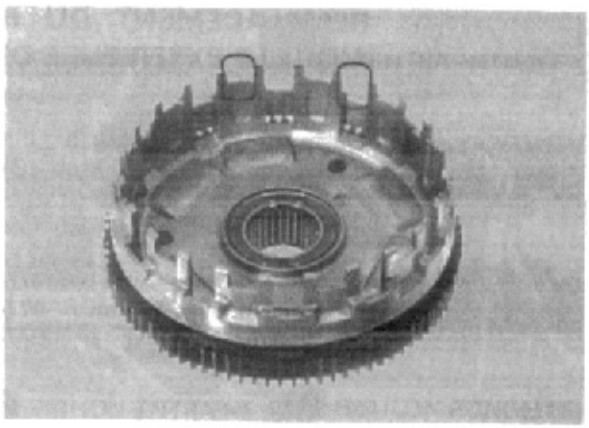
LIMITE DE SERVICE: 3,5 mm

Plaque d'embrayage
Vérifiez chaque disque et chaque plaque pour détecter un éventuel gauchissement ; pour cela, utilisez une surface plate et un calibre d'épaisseur

LIMITE DE SERVICE: 0,30 mm

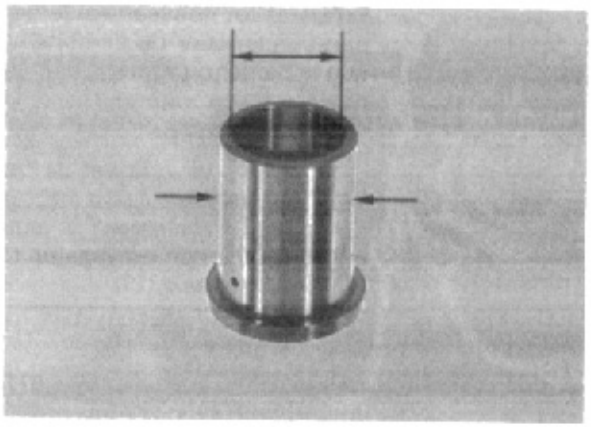


Partie extérieure d'embrayage/guide extérieur d'embrayage
Vérifiez que les fentes de la partie extérieure de l'embrayage sont en bon état et qu'elles ne sont pas usées par les disques d'embrayage.
Remplacez-les si nécessaire.



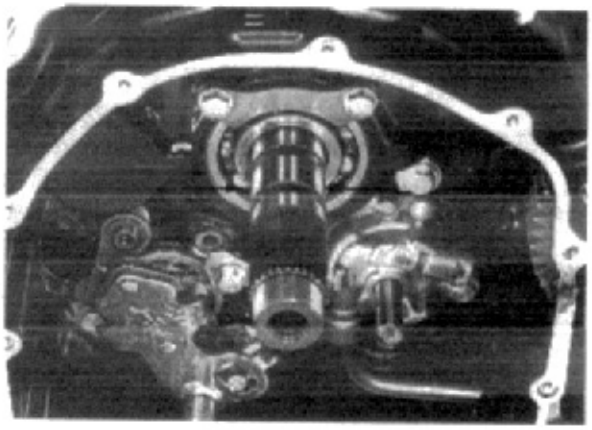
Mesurez le diamètre extérieur et le diamètre intérieur du guide extérieur d'embrayage.

LIMITES DE SERVICE:
Diamètre extérieur: 34,965 mm
Diamètre intérieur: 28,031 mm

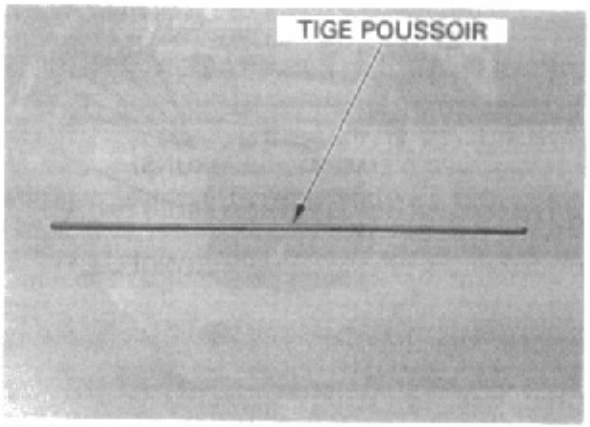


Arbre principal
Mesurez le diamètre extérieur de l'arbre principal au niveau de la surface de glissement du guide extérieur d'embrayage.

LIMITE DE SERVICE: 27,970 mm



Tige poussoir d'embrayage
Vérifiez que la tige poussoir d'embrayage n'est pas usée et qu'elle est bien droite.

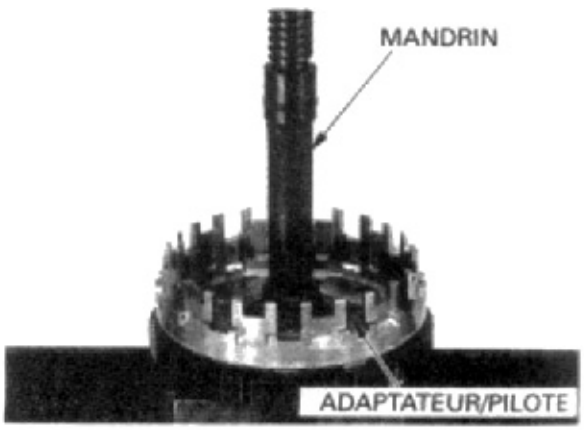


REMPLACEMENT DU ROULEMENT A AIGUILLE EXTERIEURE D'EMBRAYAGE

Ejectez le roulement à aiguille en dehors de la partie extérieure de l'embrayage en utilisant les outils spéciaux.

OUTILS:

Mandrin:	07749-0010000
Adaptateur, 37 x 40 mm:	07746-0010200
Pilote, 35 mm:	07746-0040800



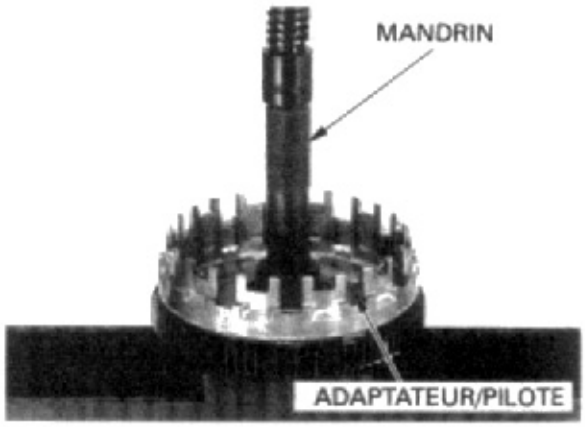
Enfoncez un nouveau roulement à aiguille dans la partie extérieure de l'embrayage de manière à ce que le boîtier du roulement à aiguille soit au niveau de la surface extérieure de l'embrayage comme indiqué.

NOTE:

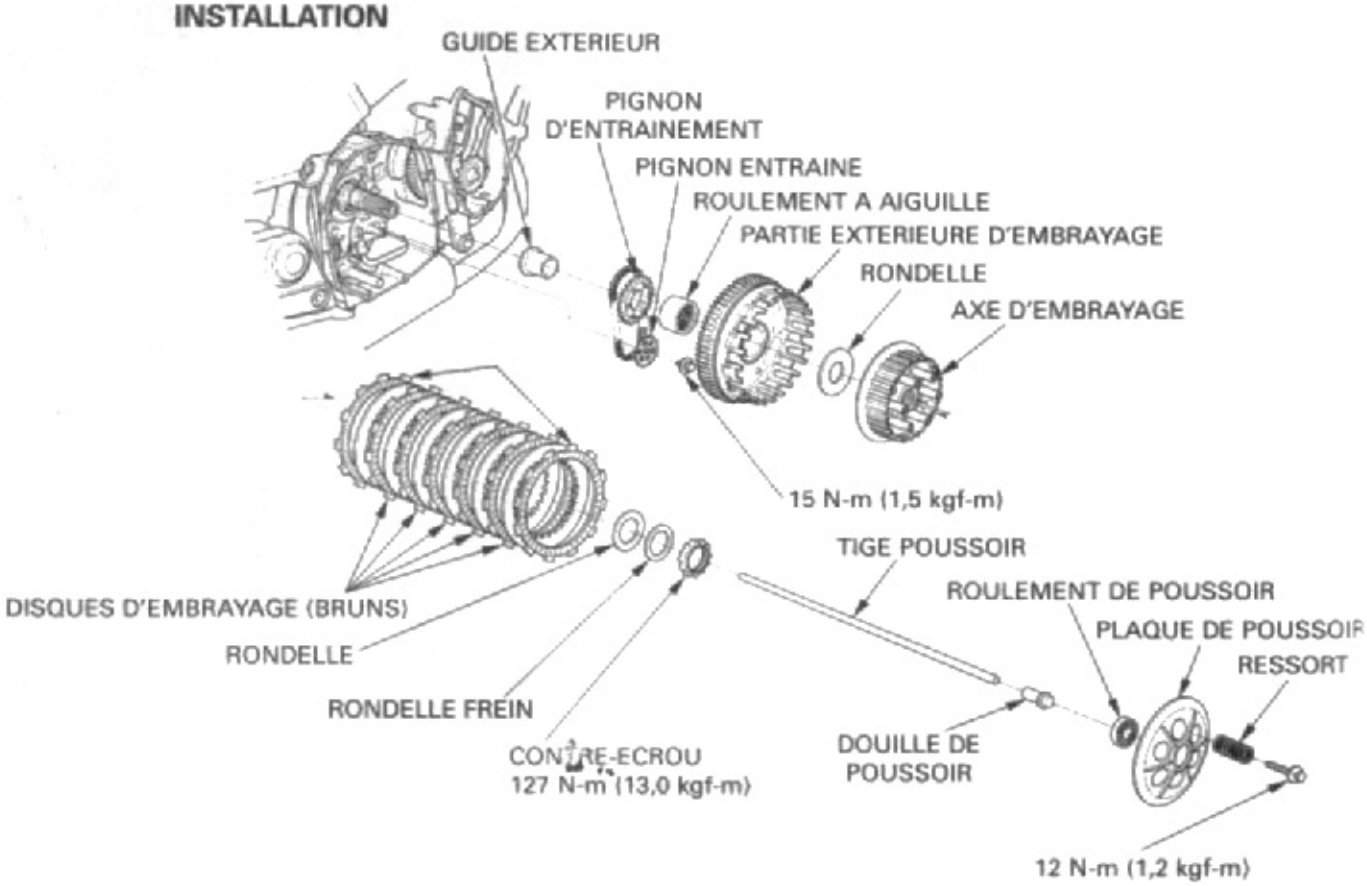
Enfoncez le roulement à aiguille dans la partie extérieure de l'embrayage en tournant vers le haut la face marquée.

OUTILS:

Mandrin:	07749-0010000
Adaptateur, 42 x 47 mm:	07746-0010300
Pilote, 35 mm:	07746-0040800



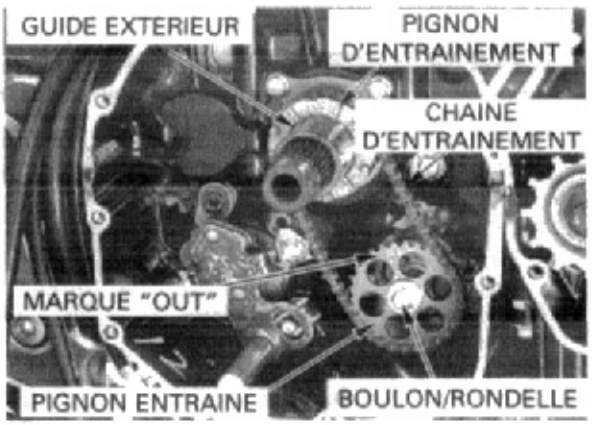
INSTALLATION



Installez le guide extérieur d'embrayage, le pignon d'entraînement/entraîné de la pompe à huile et la chaîne d'entraînement comme un ensemble complet.

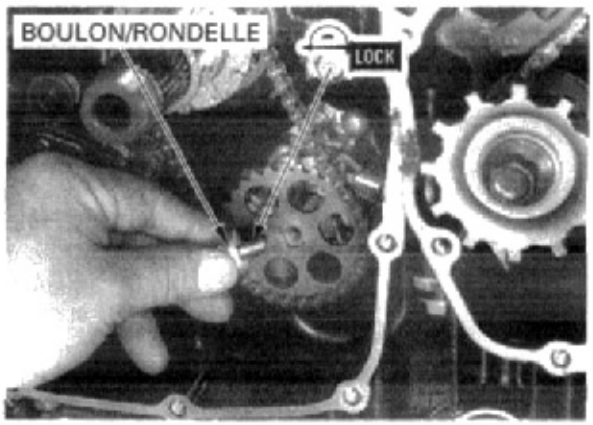
NOTE:

Installez le pignon entraîné de la pompe à huile en tournant vers l'extérieur la marque "OUT".



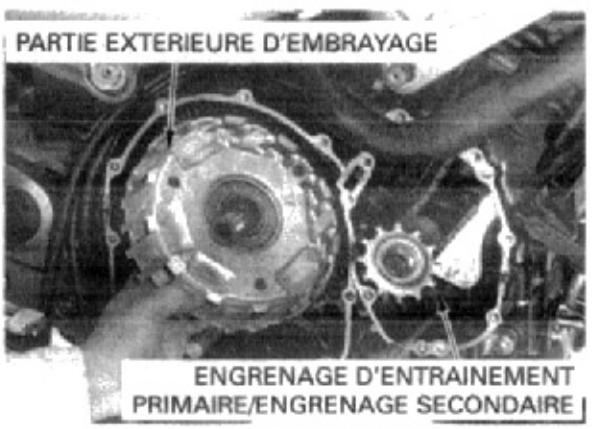
Appliquez du produit de freinage sur les filets du boulon du pignon entraîné de la pompe à huile. Serrez le boulon du pignon entraîné avec le couple spécifié.

COUPLE: 15 N-m (1,5 *kgf-m*)

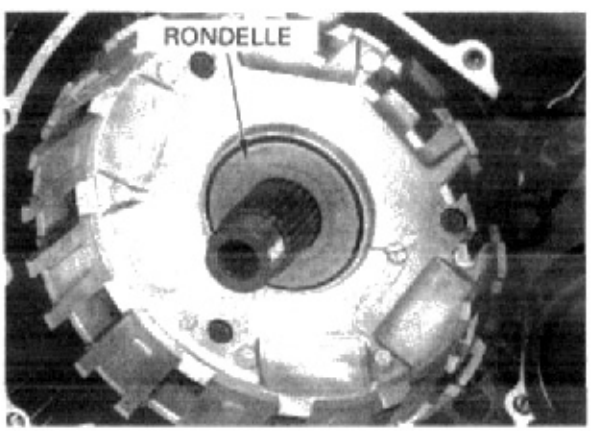


Alignez les dents de l'engrenage d'entraînement primaire et de l'engrenage secondaire à l'aide d'un tournevis comme indiqué.

Installez la partie extérieure de l'embrayage.

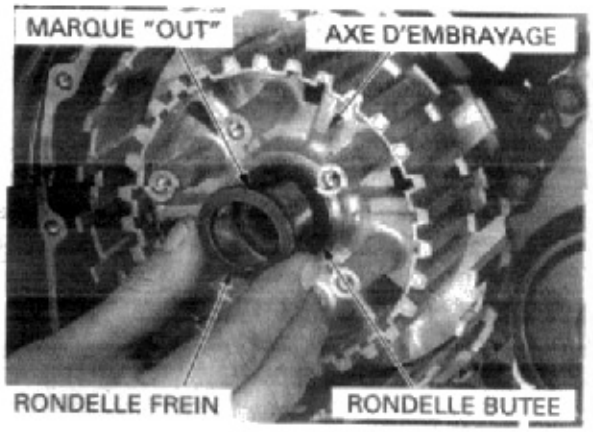


Installez la rondelle sur la partie extérieure de l'embrayage.



Installez l'axe d'embrayage.

Installez la rondelle butée.
Installez la rondelle frein en tournant vers l'extérieur la marque "OUTSIDE".

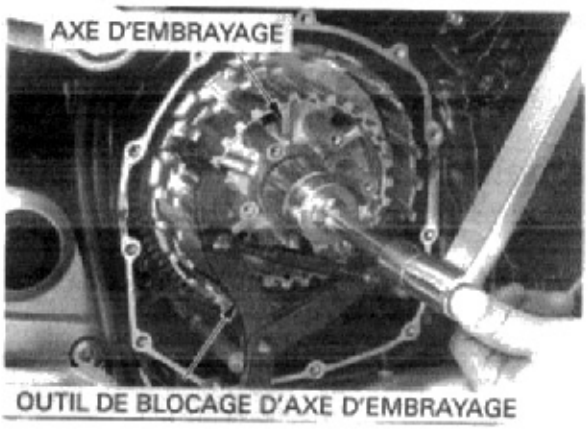


Installez un nouveau contre-écrou.

Bloquez l'axe d'embrayage à l'aide de l'outil de blocage d'axe d'embrayage, puis serrez le contre-écrou avec le couple spécifié.

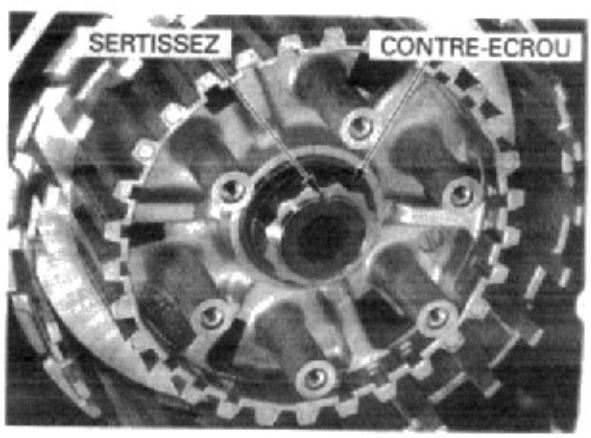
OUTIL:
Outil de blocage d'axe d'embrayage: 07724-0050002 (ou outil équivalent disponible dans le commerce)

COUPLE: 127 N-m (13,0 kgf-m)



OUTIL DE BLOCAGE D'AXE D'EMBRAYAGE

Sertissez le contre-écrou dans la rainure de l'arbre principal à l'aide d'un poinçon.

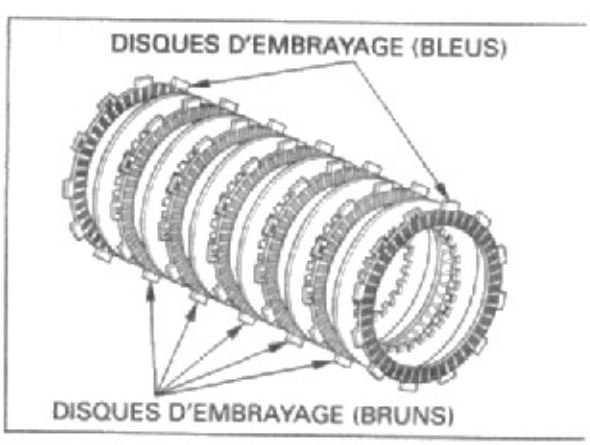


Appliquez de l'huile moteur vierge sur les disques et les plaques d'embrayage.

Sertissez en alternance les disques et les plaques d'embrayage.

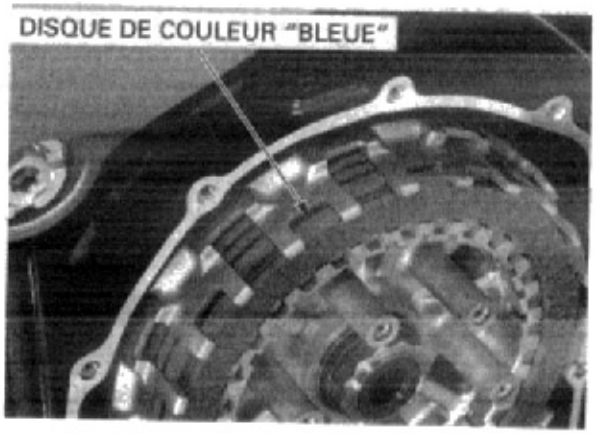
NOTE:

Installez les disques de couleur "bleue" aux deux extrémités.



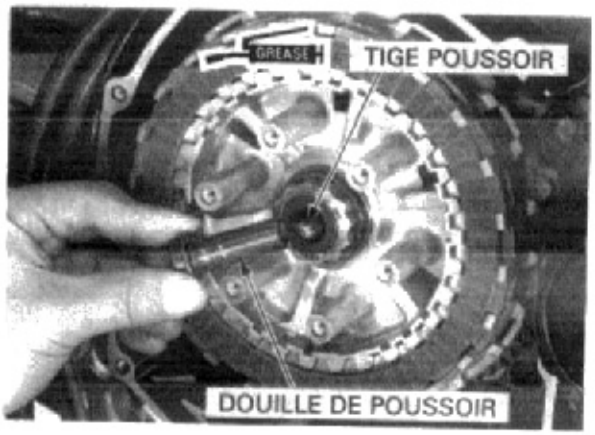
NOTE:

Installez le disque d'embrayage extérieur de couleur "bleue" dans la fente étroite sur la partie extérieure de l'embrayage.

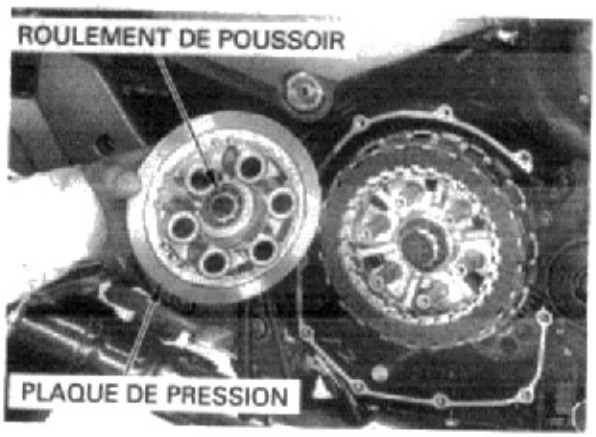


Installez la tige poussoir d'embrayage dans l'arbre principal.

Graissez l'extrémité de la tige poussoir et installez la douille du poussoir d'embrayage dans l'arbre principal.



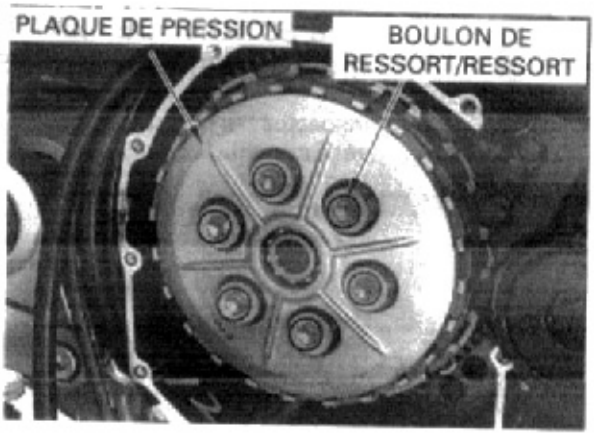
Installez le roulement du poussoir dans la plaque de pression.
Installez la plaque de pression.



Installez les ressorts d'embrayage et les boulons de ressorts.
Serrez les boulons en ordre entrecroisé en 2 ou 3 étapes avec le couple spécifié.

COUPLE: 12 N-m (1,2 kgf-m)

Installez le couvercle du carter droit (page 9-17).

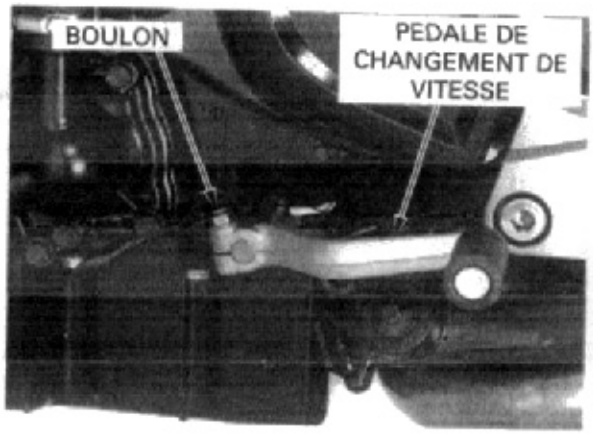


TIMONERIE DE CHANGEMENT DE VITESSE

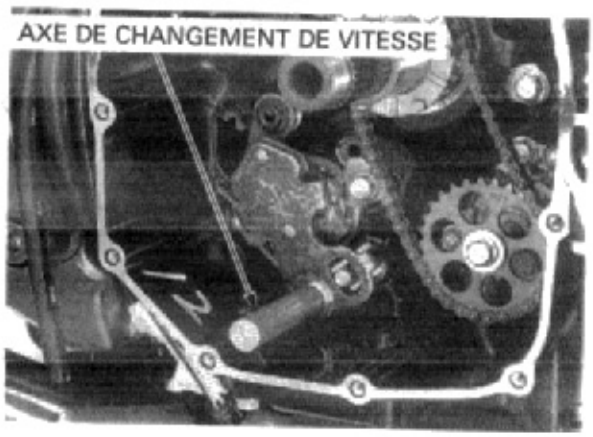
DEPOSE DE LA TIMONERIE DE CHANGEMENT DE VITESSE

Déposez les composants suivants:
- Couvercle de carter droit (page 9-3).
- Ensemble embrayage (page 9-3).

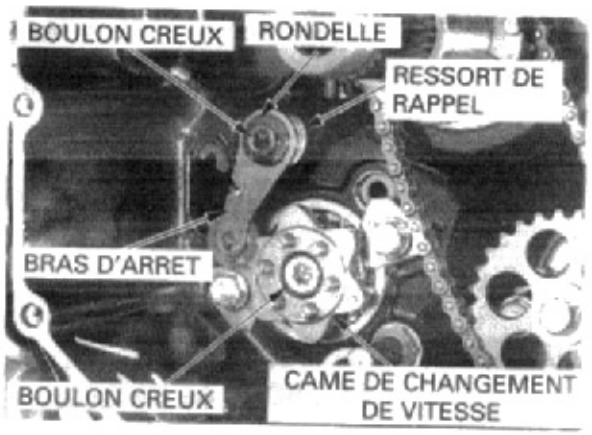
Enlevez le boulon et la pédale de changement de vitesse.



Tirez l'axe de changement de vitesse et la rondelle butée en dehors du carter.

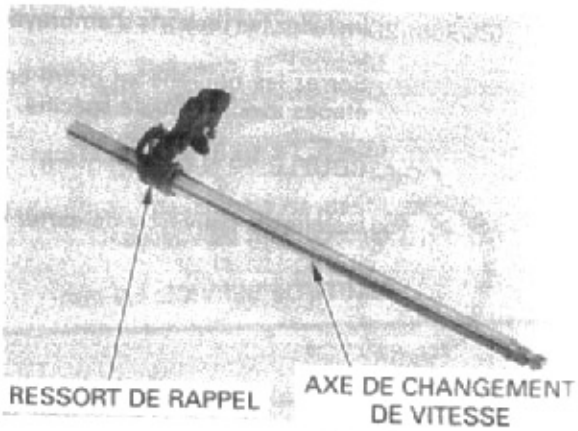


Déposez les composants suivants:
- Boulon du bras d'arrêt.
- Bras d'arrêt.
- Ressort de rappel.
- Rondelle.
- Clavettes.
- Boulon creux.
- Came de changement de vitesse.



INSPECTION DE LA TIMONERIE DE CHANGEMENT DE VITESSE

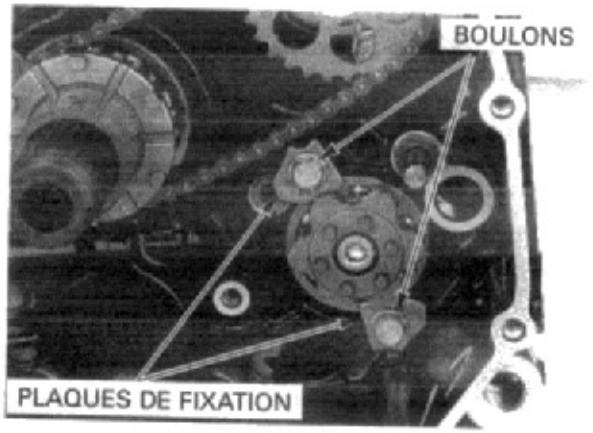
Inspectez l'axe du changement de vitesse pour vérifier qu'il n'est pas usé, endommagé ou tordu. Vérifiez que le ressort de rappel n'est pas fatigué ou endommagé.



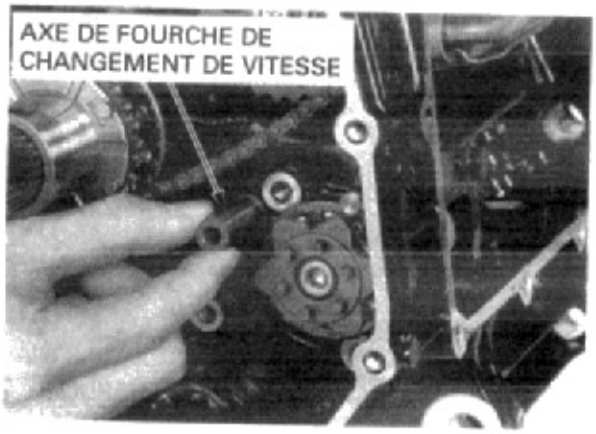
DEPOSE DU TAMBOUR ET DE LA FOURCHE DE CHANGEMENT DE VITESSE

Déposez les composants suivants:
- Timonerie de changement de vitesse (page 9-12).
- Cuvette d'huile (page 4-4).

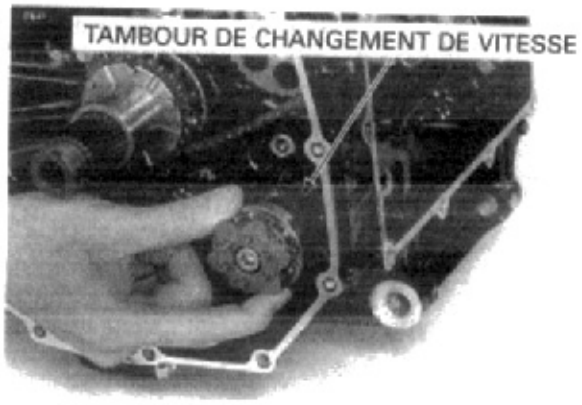
Enlevez les boulons et les plaques du roulement du tambour de changement de vitesse.



Enlevez l'axe de fourche de changement de vitesse et les fourches de changement de vitesse.



Enlevez le roulement du tambour de changement de vitesse et le tambour du changement de vitesse.



INSPECTION DU TAMBOUR ET DE LA FOURCHE DE CHANGEMENT DE VITESSE

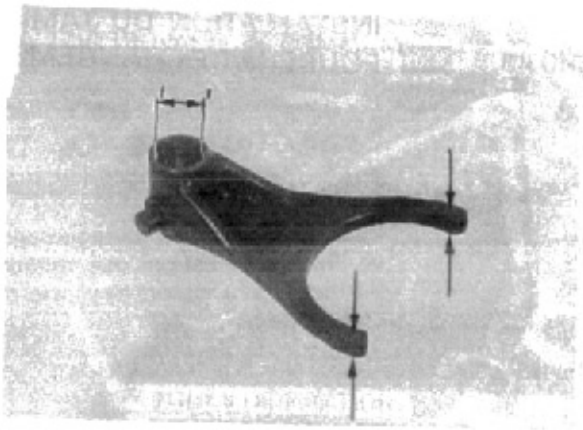
Vérifiez que la fourche de changement de vitesse et l'axe de fourche ne sont pas usés ou endommagés.

Mesurez le diamètre intérieur de la fourche de changement de vitesse.

LIMITE DE SERVICE: 12,03 mm

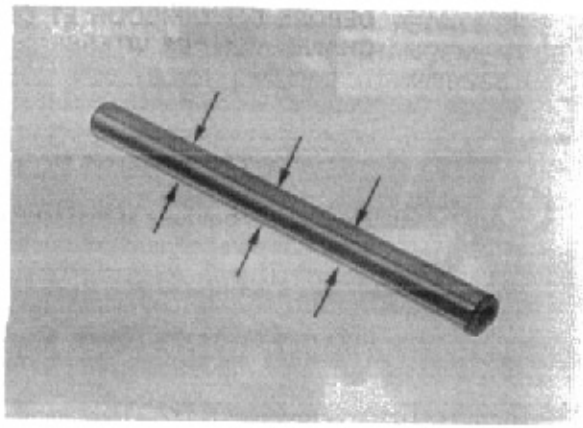
Mesurez l'épaisseur du crabot de fourche de changement de vitesse.

LIMITE DE SERVICE: 5,9 mm

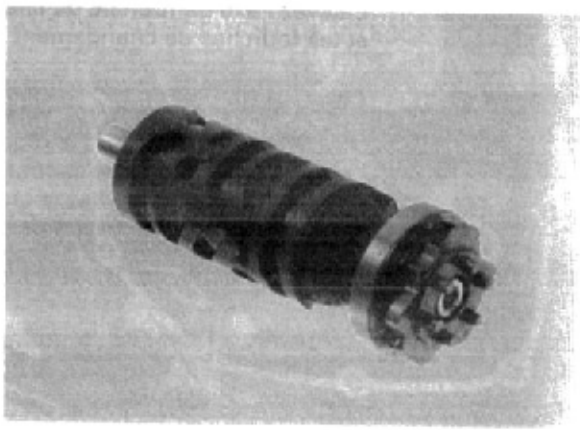


Mesurez le diamètre extérieur de l'axe de fourche de changement de vitesse.

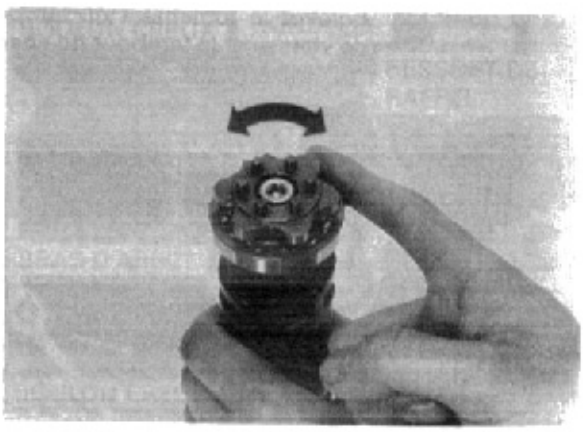
LIMITE DE SERVICE: 11,95 mm



Vérifiez que les rainures du tambour de changement de vitesse ne sont pas usées ou endommagées.

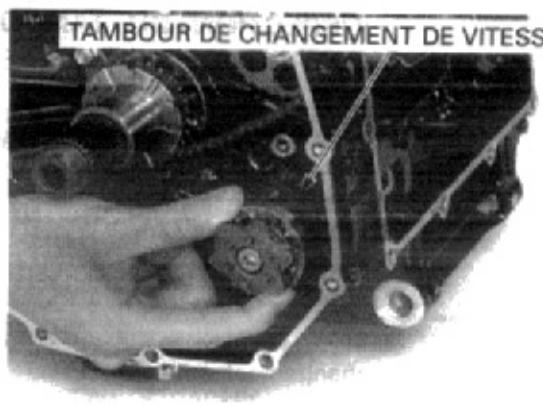


Faites tourner la bague du roulement du tambour de changement de vitesse à l'aide de vos doigts. Le roulement doit tourner régulièrement et librement sans jeu excessif.
Si nécessaire, remplacez le roulement.



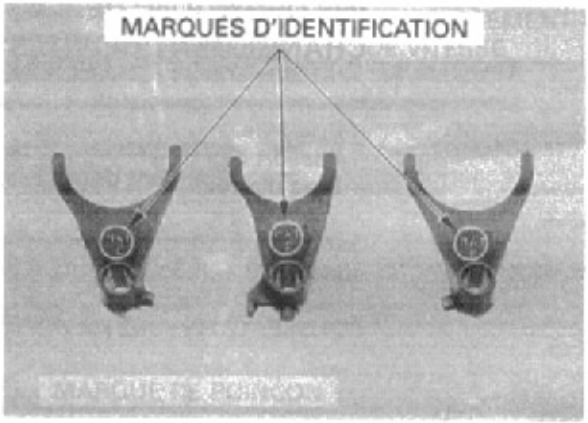
INSTALLATION DU TAMBOUR ET DE LA FOURCHE DE CHANGEMENT DE VITESSE

Installez le tambour et le roulement du tambour de changement de vitesse.



NOTE:

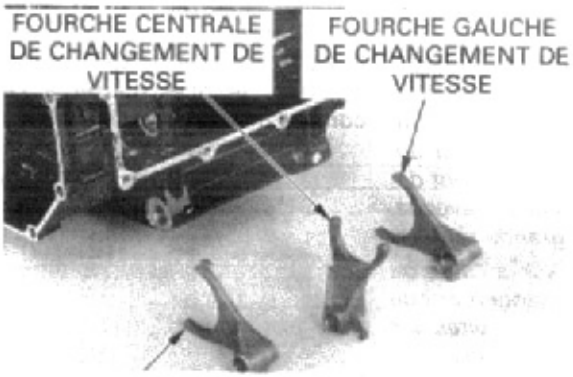
Les fourches de changement de vitesse comportent des marques de positionnement.
"R" pour droit.
"C" pour central.
"L" pour gauche.



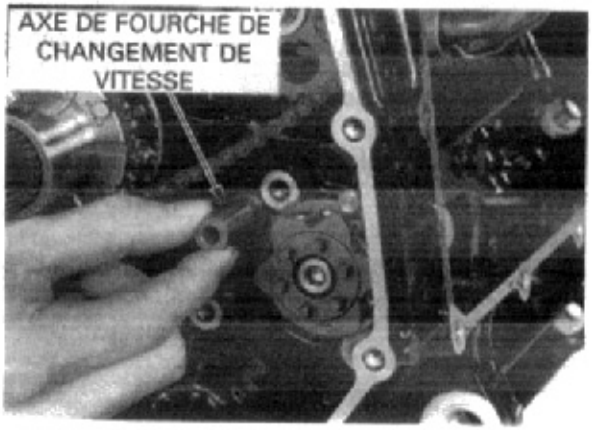
Appliquez de l'huile au disulfure de molybdène dans la rainure de fourche de changement de vitesse.
Installez les fourches de changement de vitesse sur la boîte de vitesses.

NOTE:

- Installez la fourche gauche de changement de vitesse en tournant vers la gauche sa marque d'identification.
- Installez la fourche centrale et la fourche droite de changement de vitesse en tournant vers la droite leurs marques d'identification.



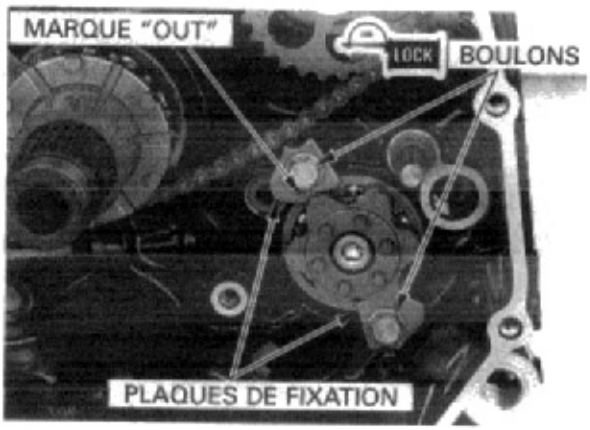
Installez l'axe de fourche de changement de vitesse.



Installez les plaques de fixation de roulement en tournant vers l'extérieur les marques "OUT".
Appliquez du produit de freinage sur les filets des boulons de la plaque de fixation.
Installez et serrez les boulons de la plaque de fixation avec le couple spécifié.

COUPLE: 12 N-m (1,2 kgf-m)

Installez la timonerie de changement de vitesse (voir les opérations suivantes).

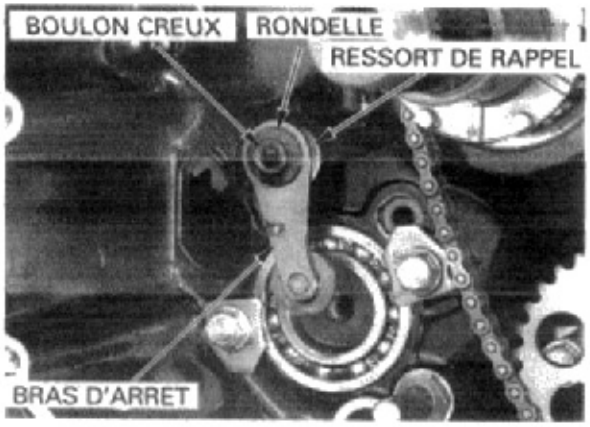


INSTALLATION DE LA TIMONERIE DE CHANGEMENT DE VITESSE

Installez les composants suivants:
- Rondelle.
- Ressort de rappel.
- Bras d'arrêt.

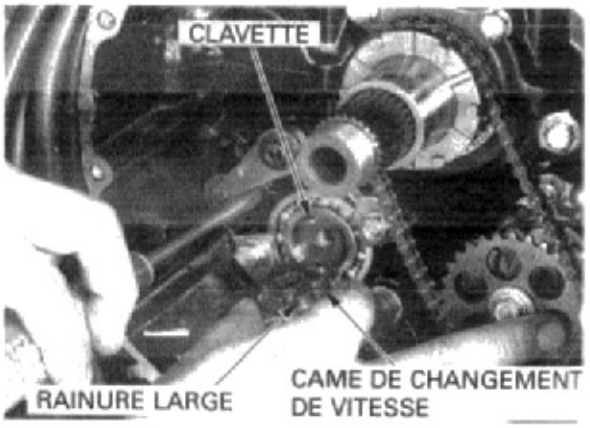
Serrez le boulon du bras d'arrêt avec le couple spécifié.

COUPLE: 12 N-m (1,2 kgf-m)



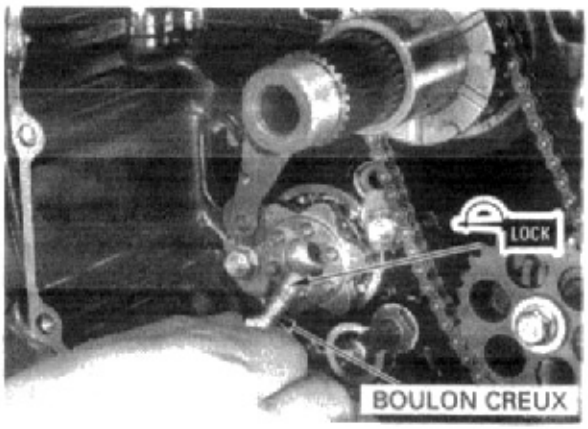
Installez la clavette sur le tambour de changement de vitesse.
Installez la came de changement de vitesse tout en bloquant le bras d'arrêt à l'aide d'un tournevis comme indiqué.

Faites coïncider la clavette sur l'axe du tambour de changement de vitesse avec la grande rainure sur la came de changement de vitesse.§

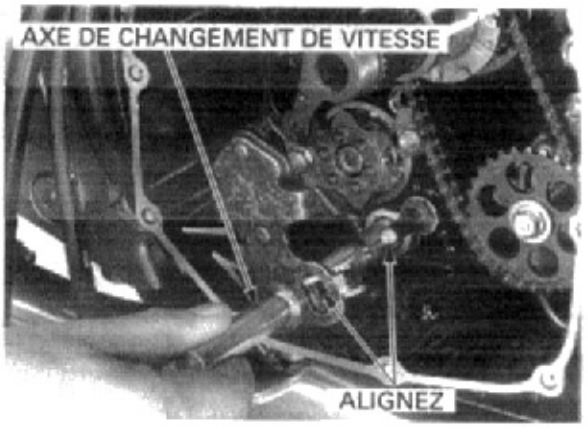


Appliquez du produit de freinage sur les filets de boulon creux de came de changement de vitesse.
Installez et serrez le boulon creux avec le couple spécifié.

COUPLE: 23 N-m (2,3 kgf-m)



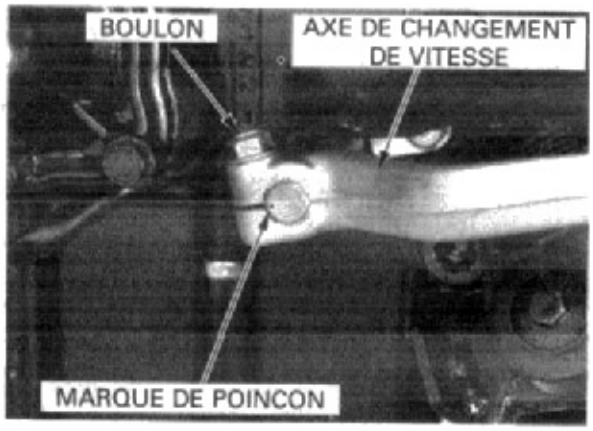
Installez l'ensemble rondelle butée et axe de changement de vitesse dans le carter en alignant les extrémités de ressort avec la goupille butée du carter.



Installez la pédale de changement de vitesse en faisant coïncider sa fente avec la marque au poinçon sur l'axe de changement de vitesse.
Installez et serrez le boulon serti avec le couple spécifié.

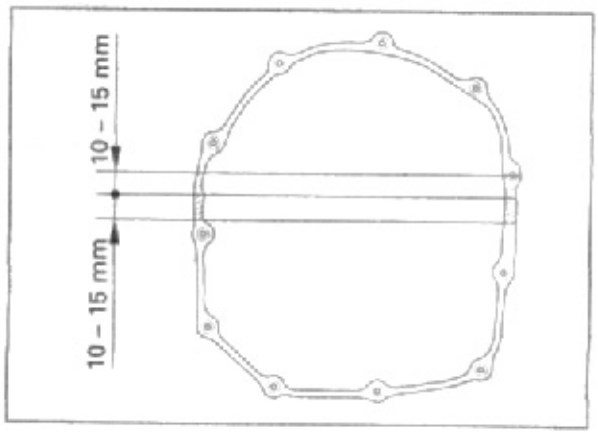
COUPLE: 10 N-m (1,0 kgf-m)

Installez l'ensemble embrayage (page 9-8).

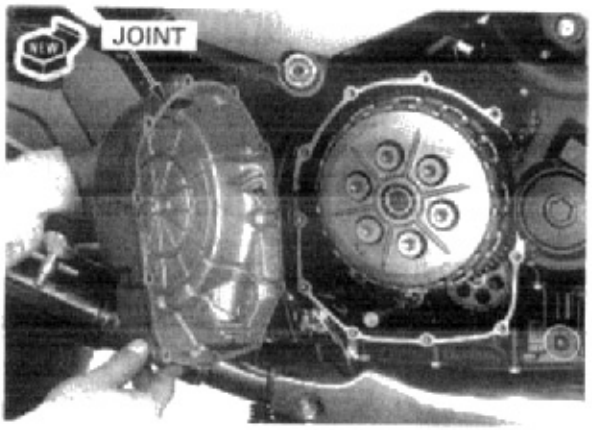


INSTALLATION DU COUVERCLE DU CARTER DROIT

Appliquez du mastic d'étanchéité sur les surfaces de portée du carter comme indiqué.



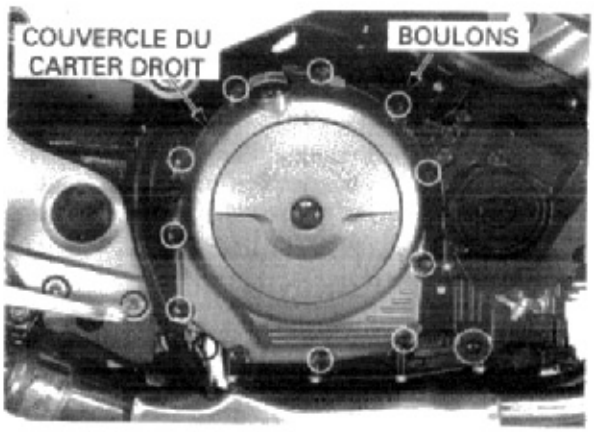
Installez un nouveau joint sur le couvercle du carter droit.

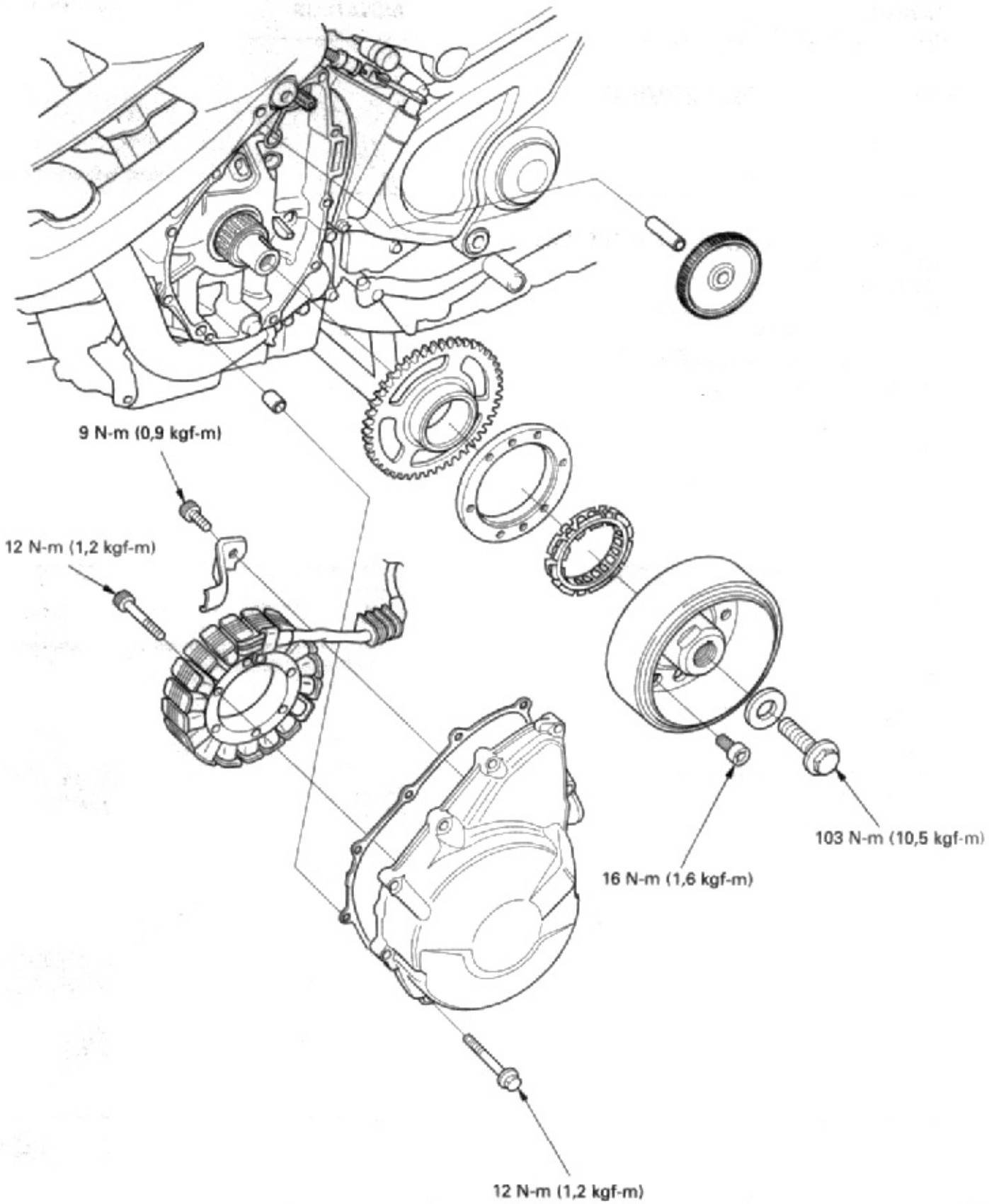


Installez le couvercle du carter droit.
Installez et serrez les boulons SH du couvercle du carter droit avec le couple spécifié.

COUPLE: 12 N-m (1,2 kgf-m)

Versez l'huile moteur recommandée (page 3-16).




9 N-m (0,9 kgf-m)
12 N-m (1,2 kgf-m)
103 N-m (10,5 kgf-m)
16 N-m (1,6 kgf-m)
12 N-m (1,2 kgf-m)

10. ALTERNATEUR/EMBRAYAGE DU DEMARREUR

INFORMATIONS DE SERVICE	10-1	DEPOSE DU VOLANT	10-3
DEPANNAGE	10-1	EMBRAYAGE DU DEMARREUR	10-5
DEPOSE DU COUVERCLE D'ALTERNATEUR	10-2	INSTALLATION DU VOLANT	10-7
STATEUR	10-2	INSTALLATION DU COUVERCLE D'ALTERNATEUR	10-8

INFORMATIONS DE SERVICE

GENERALITES

- Cette section concerne l'entretien de l'alternateur, du volant et de l'embrayage du démarreur. Toutes les opérations d'entretien peuvent être effectuées lorsque le moteur est installé dans le cadre.
- Voir la section 16 pour l'inspection du stateur d'alternateur.

SPECIFICATIONS

Unité : mm

ELEMENT	STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Diamètre extérieur du bossage de l'engrenage entraîné du démarreur	51,699 – 51,718	51,684

COUPLES

Boulon SH du couvercle d'alternateur	12 N-m (1,2 kgf-m)	
Boulon bridé du volant	103 N-m (10,5 kgf-m)	Huilez les filets.
Boulon creux de fixation du stateur	12 N-m (1,2 kgf-m)	
Boulon creux du support de fil d'alternateur	9 N-m (0,9 kgf-m)	
Boulon creux d'embrayage roue libre du démarreur	16 N-m (1,6 kgf-m)	Appliquez du produit de freinage sur les filets.

OUTILS

Outil de blocage de volant	07725-0040000	Ou outil équivalent disponible dans le commerce.
Extracteur de roteur	07733-0020001	Ou 07933-3950000

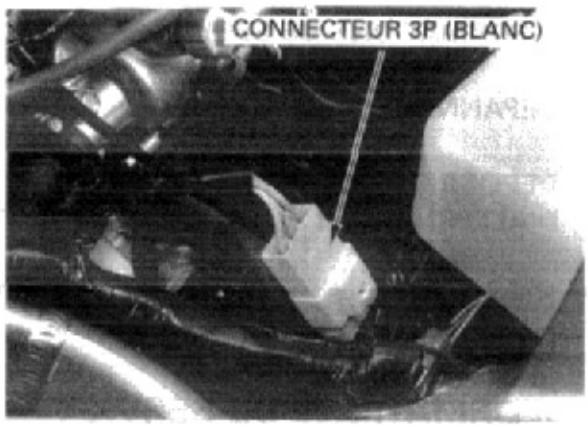
DEPANNAGE

Le moteur ne tourne pas
- Embrayage de démarreur défectueux.
- Arbre/engrenage libre endommagé.

DEPOSE DU COUVERCLE D'ALTERNATEUR

Soutenez l'extrémité arrière du réservoir de carburant (page 2-11).

Débranchez le connecteur 3P (blanc) de l'alternateur.



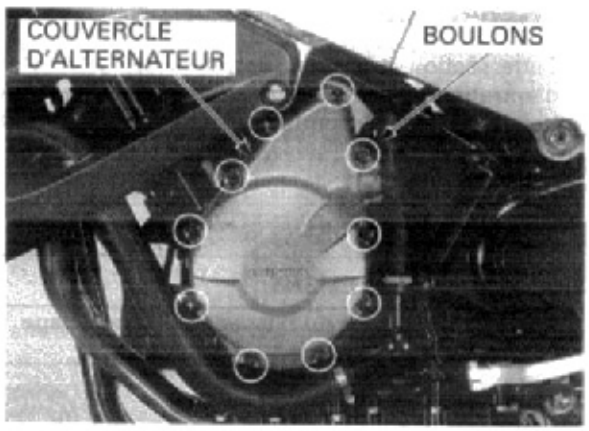
Enlevez les boulons SH du couvercle de l'alternateur et déposez le couvercle de l'alternateur.

ATTENTION:

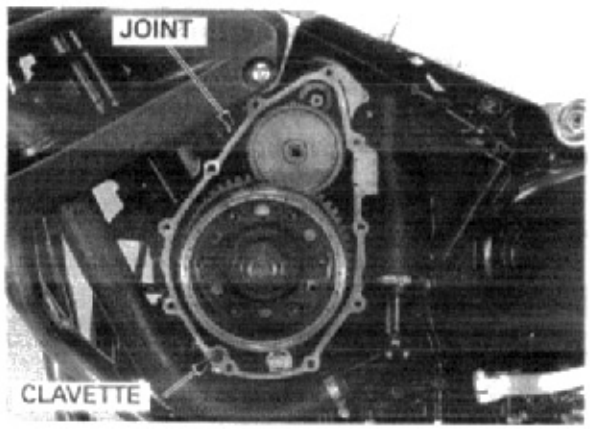
Le couvercle d'alternateur (stateur) est fixé magnétiquement au volant ; prenez des précautions pendant sa dépose.

NOTE:

L'huile moteur s'écoulera au moment de la dépose du couvercle de l'alternateur. Placez une cuvette propre sous le moteur et ajoutez l'huile recommandée jusqu'au niveau spécifié après installation.



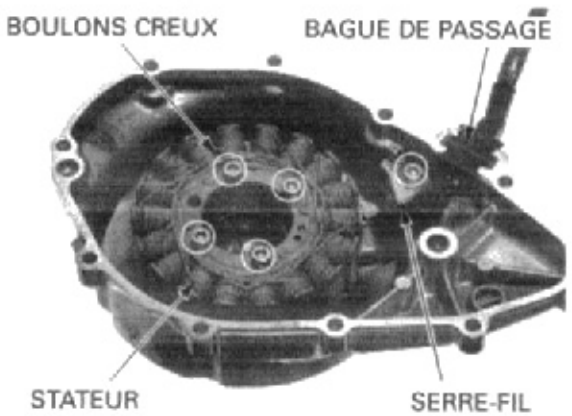
Enlevez le joint et la clavette.



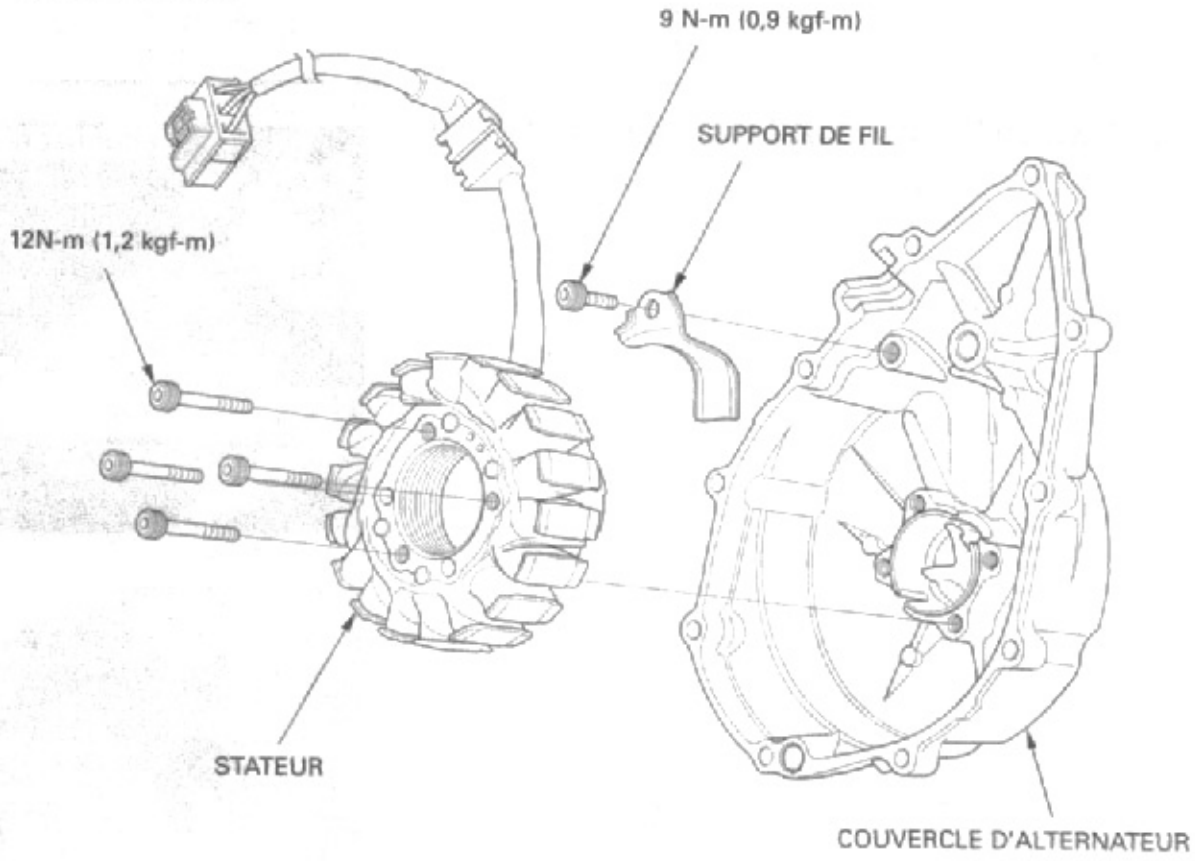
STATEUR

DEPOSE

Enlevez du couvercle de l'alternateur la bague de passage de fil de l'alternateur.
Enlevez le boulon creux et le serre-fil du stateur.
Enlevez les boulons creux et le stateur.



INSTALLATION



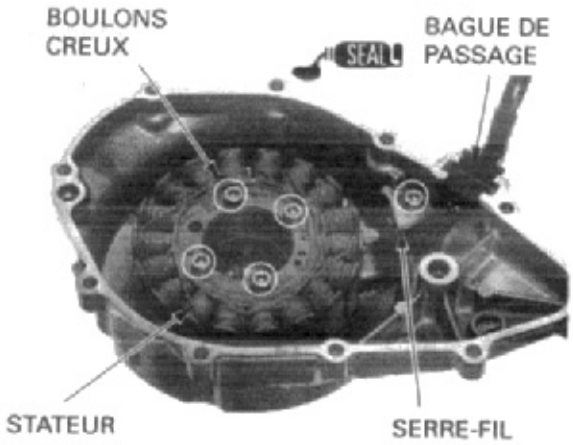
Installez le stateur dans le couvercle de l'alternateur.

Appliquez du mastic d'étanchéité sur la bague de passage de fil, puis installez cette bague solidement dans la rainure de l'alternateur.
Installez et serrez les boulons creux avec le couple spécifié.

COUPLE: 12 N-m (1,2 kgf-m)

Installez le support de fil et serrez le boulon creux avec le couple spécifié.

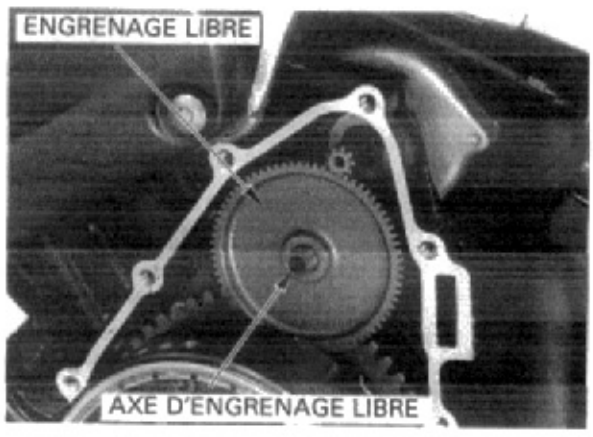
COUPLE: 9 N-m (0,9 kgf-m)



DEPOSE DU VOLANT

Enlevez le couvercle de l'alternateur (page 10-2).

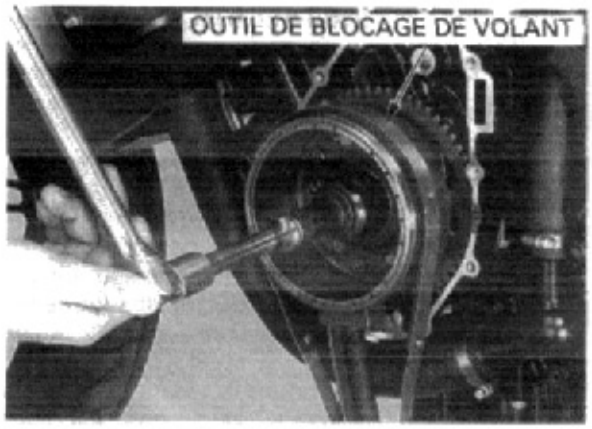
Enlevez l'arbre de l'engrenage libre du démarreur et déposez l'engrenage libre.



Bloquez le volant à l'aide de l'outil de blocage de volant, puis enlevez le boulon du volant.

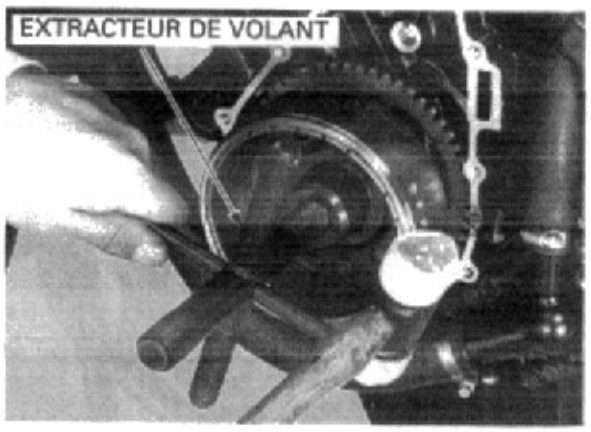
OUTIL:
Outil de blocage de volant: 07725-0040000 (ou outil équivalent disponible dans le commerce)

Enlevez la rondelle.

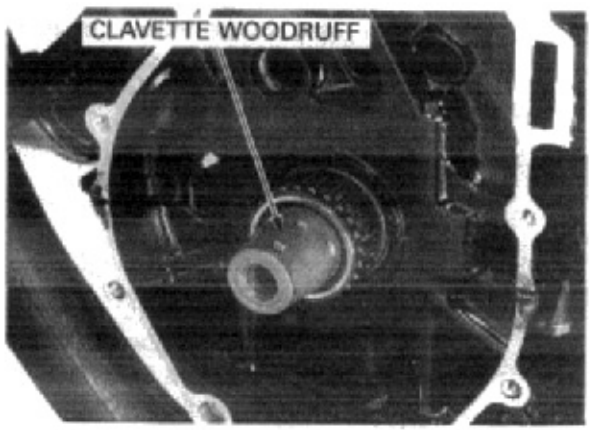


Déposez le volant à l'aide de l'outil spécial.

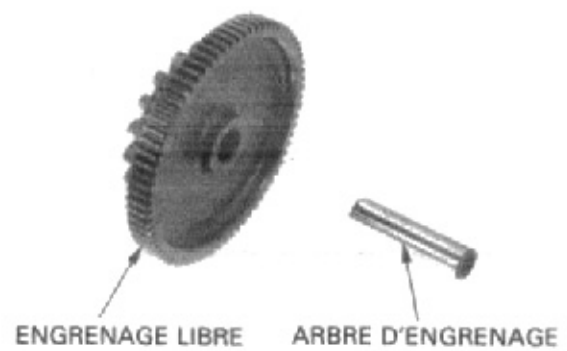
OUTIL:
Extracteur de roteur: 07733-0020001 ou 07933-3950000



Enlevez la clavette woodruff.



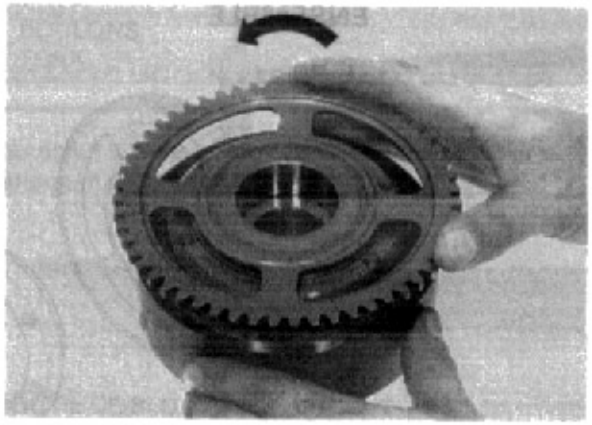
Vérifiez que l'engrenage libre du démarreur et son arbre ne sont pas usés ou endommagés.



EMBRAYAGE DU DEMARREUR

INSPECTION

Vérifiez le bon fonctionnement de l'embrayage roue libre en faisant tourner l'engrenage entraîné. Vous devez pouvoir faire tourner l'engrenage entraîné dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre d'une manière régulière, mais l'engrenage ne doit pas pouvoir tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.

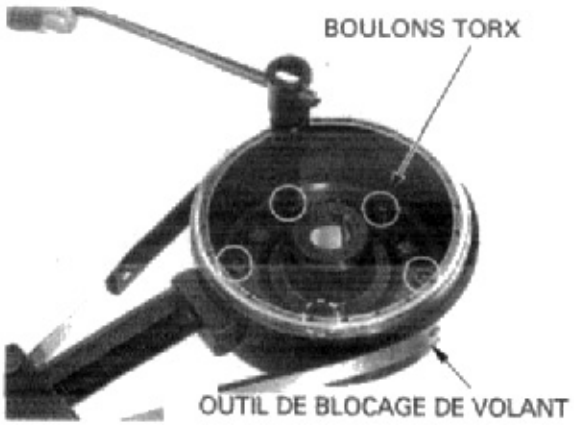


DEMONTAGE

Déposez l'engrenage entraîné du démarreur en le faisant tourner dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre.

Bloquez le volant à l'aide d'un outil de blocage de volant, et enlevez les boulons torx de fixation d'embrayage du démarreur.

OUTIL:
Outil de blocage de volant: 07725-0040000

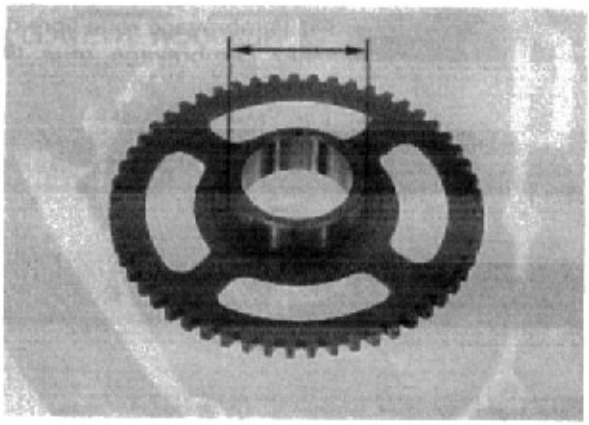


Déposez l'embrayage roue libre du démarreur.

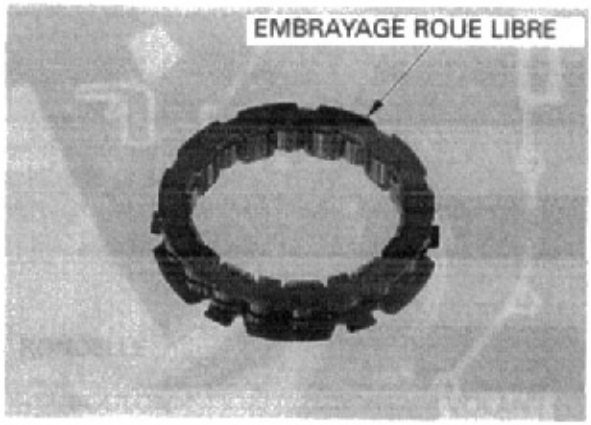
Vérifiez que l'engrenage entraîné du démarreur n'est pas usé de manière anormale ou endommagé.

Mesurez le diamètre extérieur du bossage de l'engrenage entraîné du démarreur.

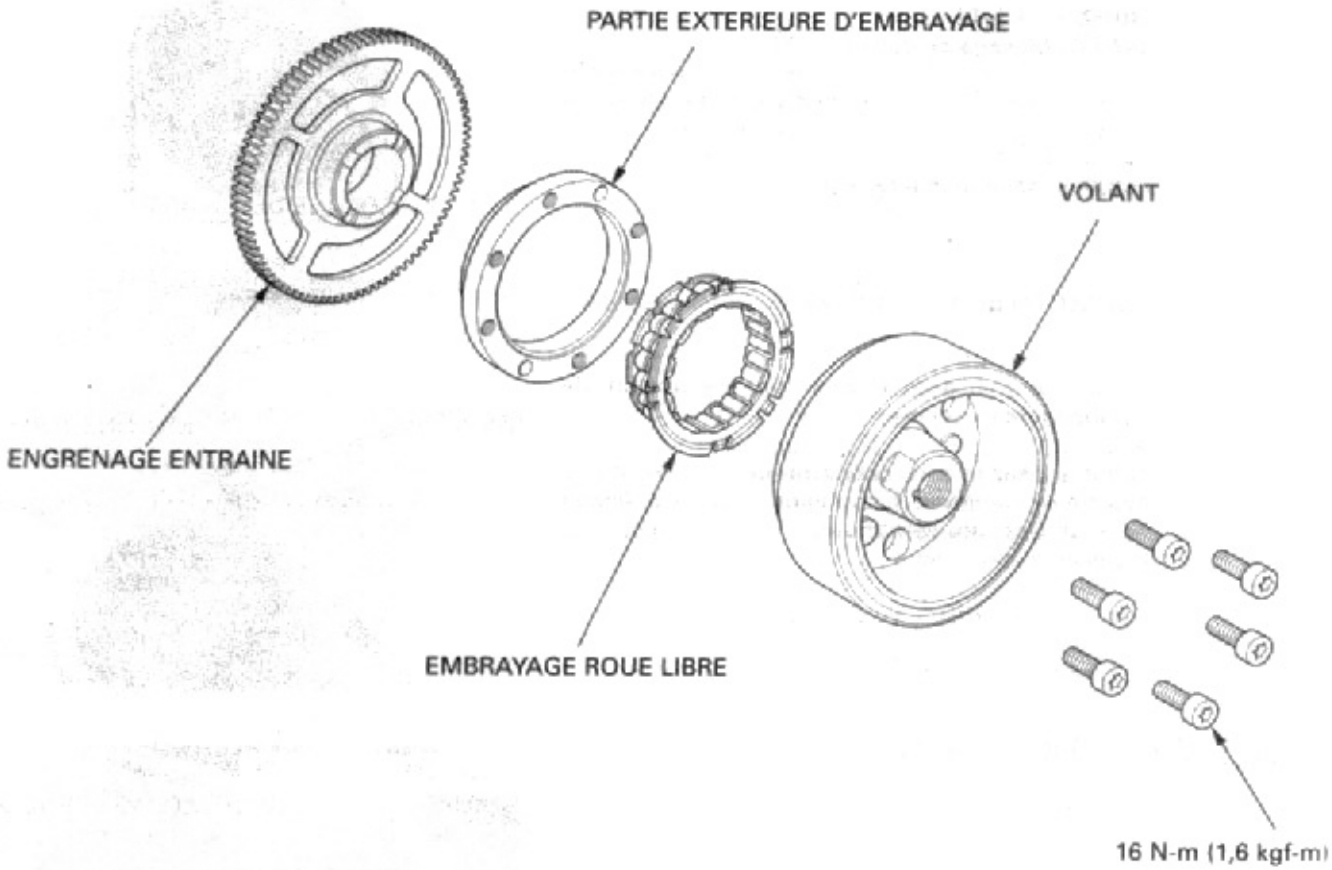
LIMITE DE SERVICE: 51,684 mm



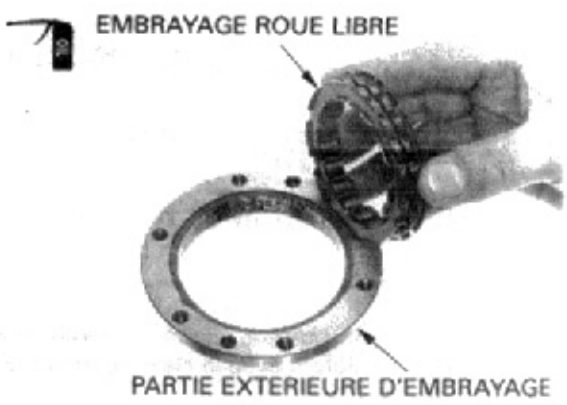
Vérifiez que l'embrayage roue libre n'est pas usé ou endommagé, et remplacez-le si nécessaire.



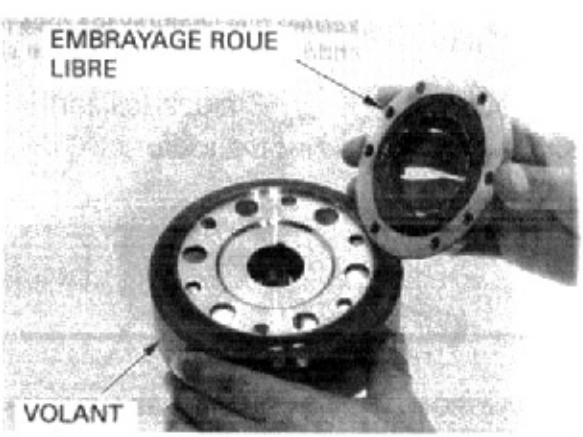
ENSEMBLE



Huilez l'embrayage roue libre du démarreur.
Installez l'embrayage roue libre dans la partie extérieure de l'embrayage en tournant vers l'intérieur la face bridée.



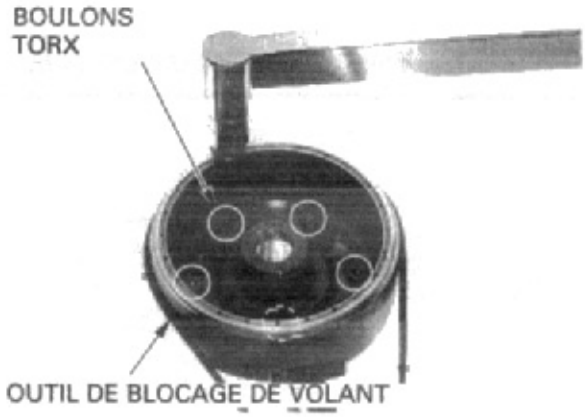
Installez l'embrayage roue libre du démarreur sur le volant.



Appliquez du produit de freinage sur les filets de boulon de fixation de la partie extérieure de l'embrayage du démarreur.
Bloquez le volant à l'aide de l'outil de blocage de volant, puis serrez les boulons torx de fixation de l'embrayage du démarreur.

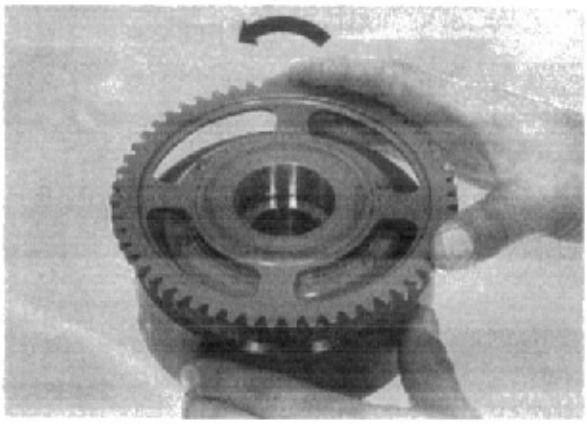
OUTIL:
Outil de blocage de volant: 07725-0040000 (ou outil équivalent disponible dans le commerce)

COUPLE: 16 N-m (1,6 kgf-m)



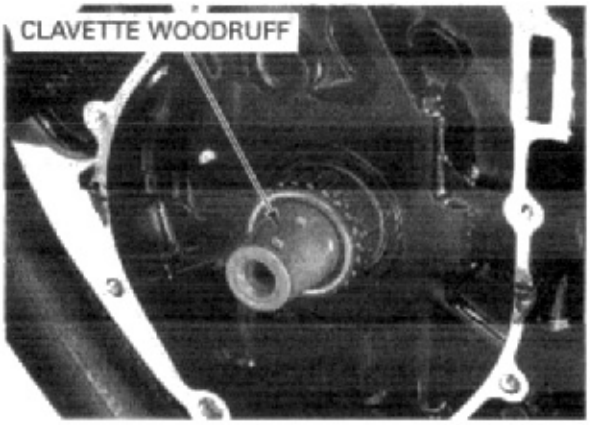
Installez l'engrenage entraîné du démarreur dans l'embrayage roue libre.

Vérifiez à nouveau le bon fonctionnement de l'embrayage roue libre.
Vous devez pouvoir faire tourner l'engrenage entraîné dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre d'une manière régulière, mais l'engrenage ne doit pas pouvoir tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.



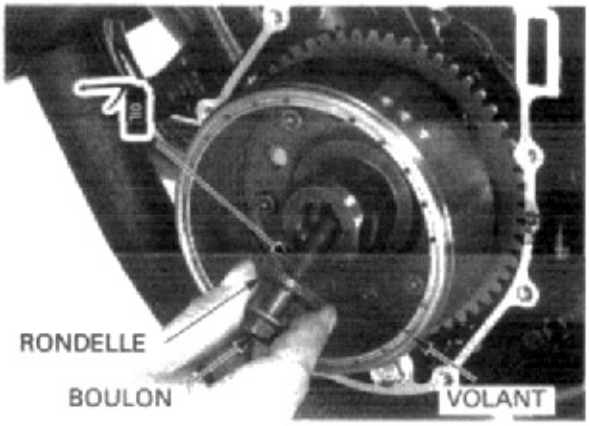
INSTALLATION DU VOLANT

Nettoyez l'huile se trouvant sur la partie conique du vilebrequin.
Installez la clavette woodruff sur le vilebrequin.



Installez le volant en faisant coïncider la clavette du volant avec la clavette woodruff du vilebrequin.

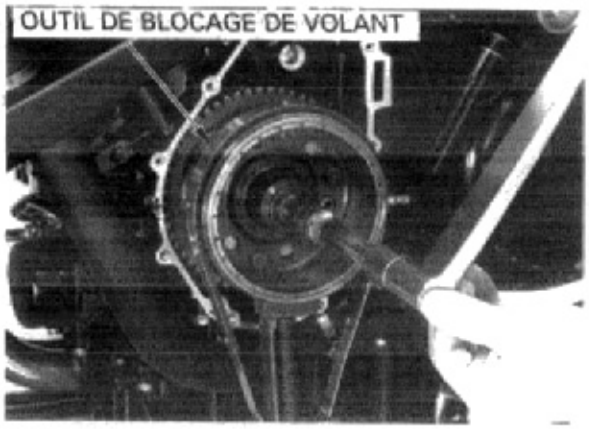
Huilez les filets de boulon du volant et la surface de portée.
Installez la rondelle et le boulon du volant.



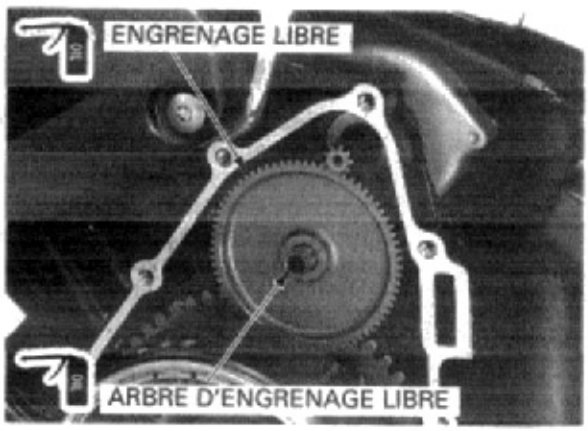
Bloquez le volant à l'aide de l'outil de blocage de volant, puis serrez le boulon avec le couple spécifié.

OUTIL:
Outil de blocage de volant: 07725-0040000 (ou outil équivalent disponible dans le commerce)

COUPLE: 103 N·m (10,5 kgf-m)

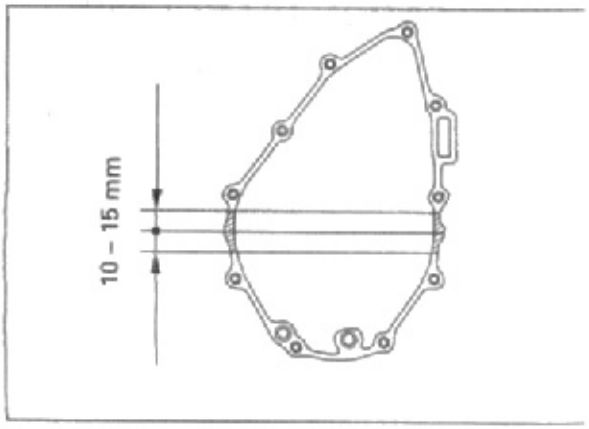


Huilez l'engrenage libre du démarreur et l'axe de l'engrenage, puis installez-les.

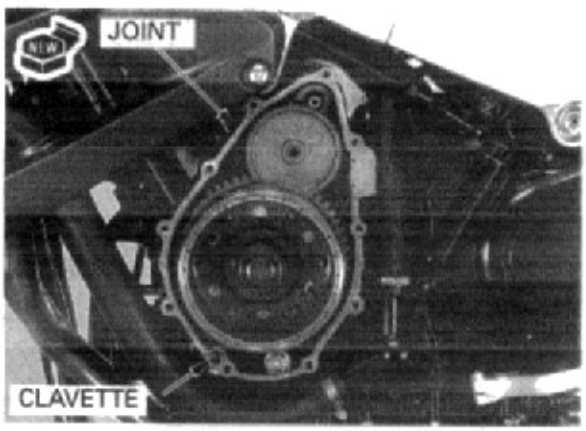


INSTALLATION DU COUVERCLE D'ALTERNATEUR

Appliquez du mastic d'étanchéité sur la surface de portée du carter comme indiqué.



Installez la clavette et un nouveau joint.



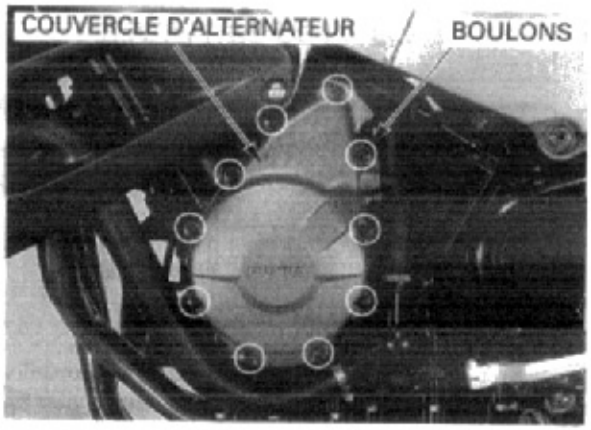
Installez le couvercle d'alternateur.

ATTENTION:

Le couvercle d'alternateur (stateur) est fixé magnétiquement sur le volant ; prenez des précautions pendant l'installation.

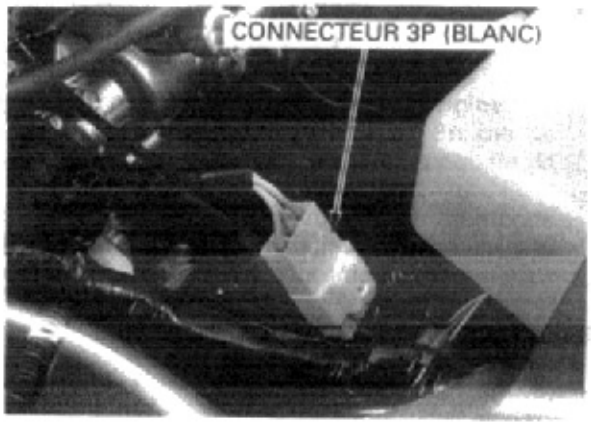
Installez et serrez les boulons SH avec le couple spécifié.

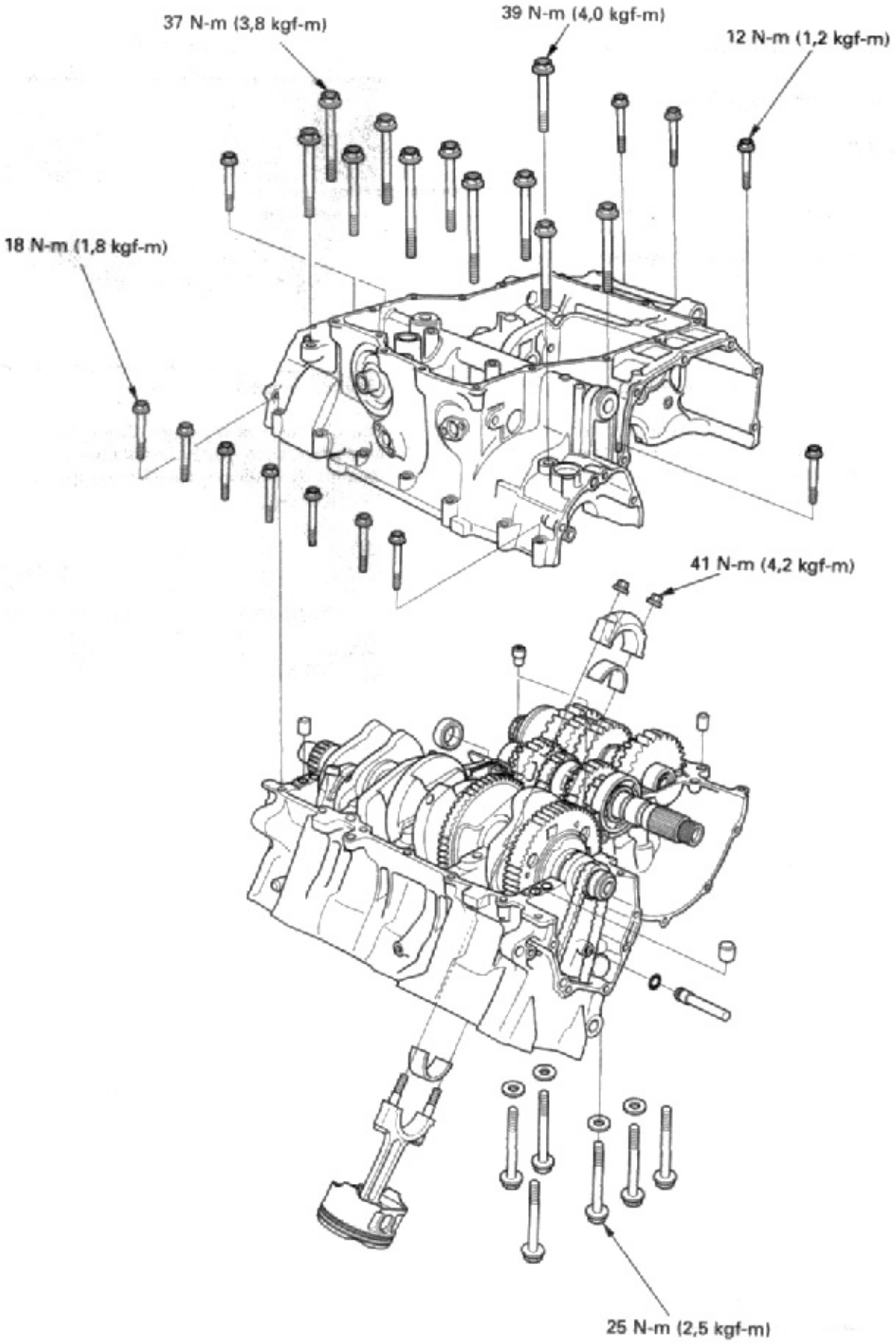
COUPLE: 12 N-m (1,2 kgf-m)



Raccordez le connecteur 3P (blanc) de l'alternateur.

Enlevez l'outil soutenant le réservoir de carburant, puis serrez les boulons de fixation du réservoir de carburant (page 2-15).




37 N-m (3,8 kgf-m)
39 N-m (4,0 kgf-m)
12 N-m (1,2 kgf-m)
18 N-m (1,8 kgf-m)
41 N-m (4,2 kgf-m)
25 N-m (2,5 kgf-m)

11. CARTER-MOTEUR/PISTON/CYLINDRE

INFORMATION D'ENTRETIEN	11-1	ENSEMBLE PISTON/TIGE DE BIELLE	11-4
DEPANNAGE	11-2	ASSEMBLAGE DU CARTER-MOTEUR	11-12
SEPARATION DU CARTER-MOTEUR	11-3		

INFORMATION D'ENTRETIEN

GENERALITES

- Ce chapitre couvre la séparation du carter-moteur, avant entretien du vilebrequin et du piston.
- La séparation du carter-moteur nécessite la dépose préalable des pièces suivantes.
  - Ensemble alternateur/volant (Chapitre 10)
  - Ensemble embrayage/biellette de changement de vitesses (Chapitre 9)
  - Culasse (Chapitre 8)
  - Moteur (Chapitre 6)
  - Pompe à huile (Chapitre 4)
- Lors du démontage, marquez et stockez les pièces démontées afin de les remonter à leur emplacement d'origine.
- Marquez et stockez les demi-coussinets afin de pouvoir les remonter à leur emplacement d'origine. En cas de remontage incorrect, les demi-coussinets bloqueraient les passages d'huile, empêchant la lubrification adéquate de l'ensemble et entraînant le serrage du moteur.
- Les demi-coussinets de tige de bielle sont sélectionnés en fonction de leur taille et sont identifiés grâce à un code couleur. Sélectionnez les coussinets de rechange d'après les tableaux de référence. Après installation de coussinets neufs, vérifiez de nouveau le jeu à l'aide d'un ruban plastigauge. Appliquez de l'huile au bisulfure de molybdène sur le maneton au moment du montage.

SPECIFICATIONS

Unité : mm

ELEMENT			STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Cylindre	D.I.		79,000 - 79,015	79,10
	Faux-rond		—	0,10
	Conicité		—	0,10
	Gauchissement		—	0,05
Piston, segments de piston	Orientation du repère de piston		Repère "IN" tourné vers le côté admission	—
	D.E. de piston		78,970 - 78,990	78,90
	Point de mesurage du D.E. de piston		15 mm à partir du fond de la jupe	—
	D.I. d'alésage de maneton		19,002 - 19,008	19,03
	D.E. de maneton		18,994 - 19,000	18,984
	Jeu entre piston et maneton		0,002 - 0,014	—
	Jeu entre segment de piston et rainure de segment	Supérieur	0,030 - 0,065	0,08
		Second	0,015 - 0,045	0,06
	Ecart d'extrémité de segment de piston	Supérieur	0,20 - 0,35	0,5
		Second	0,40 - 0,55	0,7
		Huile (rampe latérale)	0,2 - 0,8	1,0
Jeu entre cylindre et piston			0,010 - 0,045	—
D.I. de pied de bielle			19,030 - 19,051	19,061
Jeu entre tige de bielle et maneton			0,030 - 0,057	—
Espace de graissage de maneton			0,030 - 0,052	0,062

COUPLES

Boulon de carter-moteur,	10 mm	39 N-m (4,0 kgf-m)	
	9 mm	37 N-m (3,8 kgf-m)	Huiler les filetages
	8 mm	25 N-m (2,5 kgf-m)	
	7 mm	18 N-m (1,8 kgf-m)	
	6 mm	12 N-m (1,2 kgf-m)	
Ecrou de tige de bielle		41 N-m (4,2 kgf-m)	Huiler les filetages
Boulon à bride de carter inférieur		29 N-m (3,0 kgf-m)	Enduire les filetages d'un agent de blocage
Boulon d'étanchéité de carter inférieur,	20 mm	29 N-m (3,0 kgf-m)	Enduire les filetages d'un agent de blocage
	8 mm	22 N-m (2,2 kgf-m)	Enduire les filetages d'un agent de blocage

DEPANNAGE

Compression trop faible ou démarrage difficile
- Joint de culasse éclaté
- Segment de piston usé, coincé ou cassé
- Cylindre ou piston usés ou endommagés
- Soupape tordue ou siège de soupape tordu et détérioré

Compression trop élevée, surchauffe ou cognement
- Dépôts excessifs de calamine sur la culasse et/ou sur la couronne de piston

Bruits anormaux au niveau du piston
- Cylindre, piston et/ou segments de piston usés
- Axe de piston et orifice d'axe de piston usés
- Pied de bielle usé

Fumée excessive
- Segment de piston usé, coincé ou cassé
- Siège de tige de soupape usé

Bruits excessifs
- Roulement de tête de bielle usé
- Tige de bielle usée
- Roulement de tourillon de vilebrequin usé
- Roulement de transmission usé

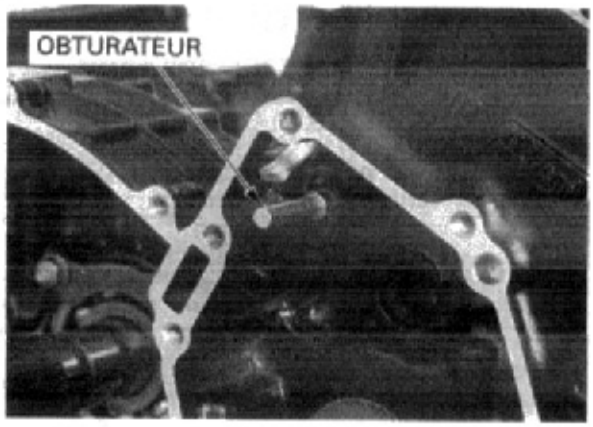
Vibrations du moteur
- Faux-rond de vilebrequin excessif

SEPARATION DU CARTER-MOTEUR

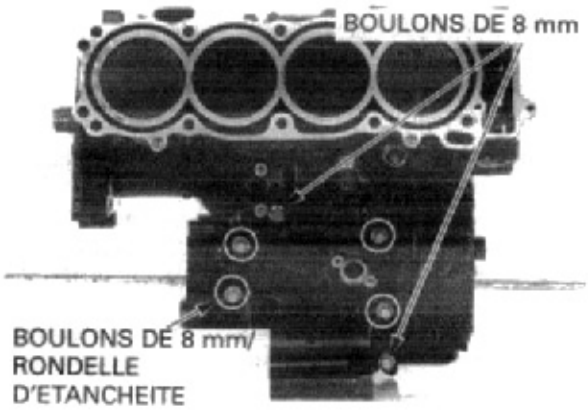
NOTE :

Référez-vous à la rubrique Information d'entretien (page 11-1) pour ce qui concerne les pièces à déposer avant de procéder à la séparation du carter-moteur.

Déposez l'obturateur et le joint torique.

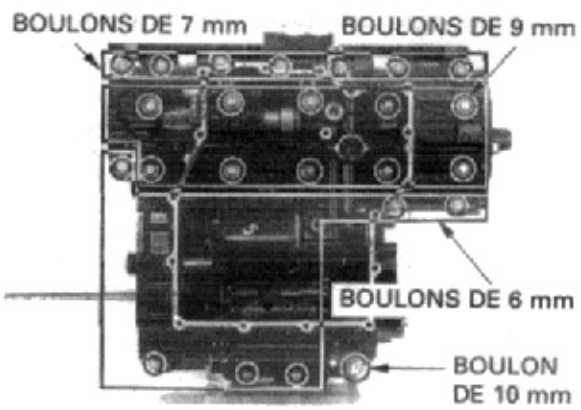


Déposez les boulons de 8 mm/les rondelles d'étanchéité du carter supérieur.

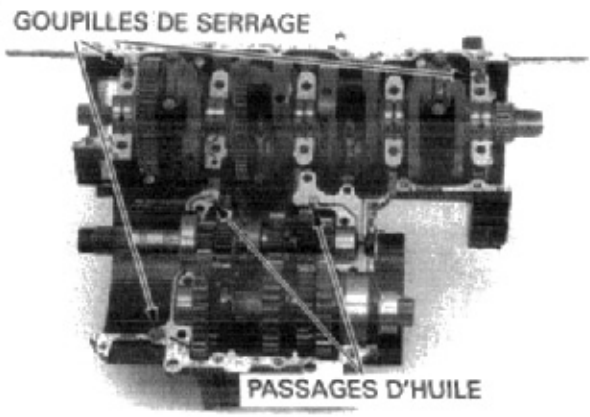


Déposez les six boulons de 6 mm, les sept boulons de 7 mm et le boulon de 10 mm du carter inférieur. Desserrez les 10 boulons de 9 mm du carter inférieur en diagonal et en deux ou trois étapes, puis déposez les boulons et les rondelles d'étanchéité.

Séparez le carter inférieur du carter supérieur.



Déposez les goupilles de serrage et les passages d'huile.

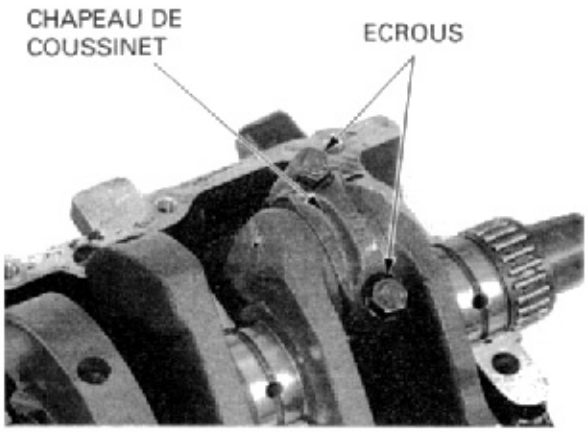


ENSEMBLE PISTON/TIGE DE BIELLE

DEPOSE DE L'ENSEMBLE PISTON/TIGE DE BIELLE

PRECAUTION :

Veillez à ne pas intervertir l'ordre des demi-coussinets. Ces pièces doivent être réinstallées à leur emplacement d'origine pour obtenir un espace de graissage adéquat et éviter tout risque de détérioration du moteur.



NOTE:

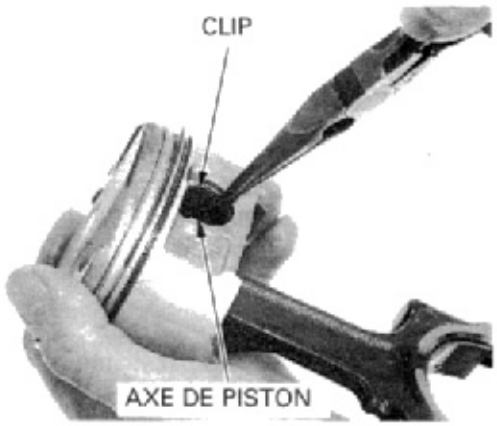
Marquez les pièces en cours de démontage, afin de pouvoir les remonter à leur emplacement d'origine.

Déposez les écrous et le chapeau de coussinet de tige de bielle.

Déposez l'ensemble piston/tige de bielle à partir du dessus du cylindre.

DEPOSE DU PISTON

Déposez le clip d'axe de piston avec des pinces. Faites sortir l'axe de piston du piston et déposez le piston de la tige de bielle.

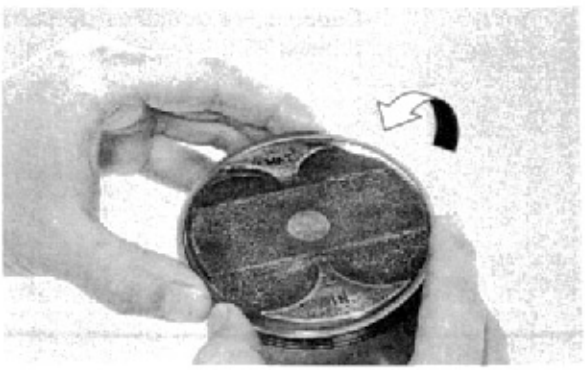


DEMONTAGE DU PISTON

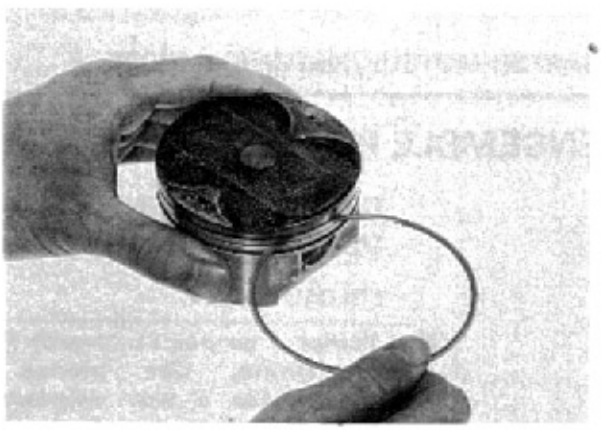
Déposez les segments de piston.

NOTE:

Veillez à ne pas endommager les segments de piston lors de la dépose.

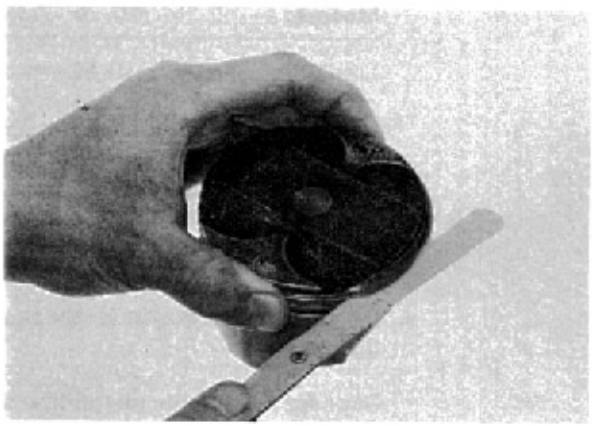


Nettoyez d'éventuels dépôts de calamine accumulés sur les rainures des segments de piston, à l'aide d'un vieux segment de piston (voir illustration).



CONTROLE DU PISTON

Installez provisoirement les segments de piston à leur emplacement d'origine, repère tourné vers le haut.

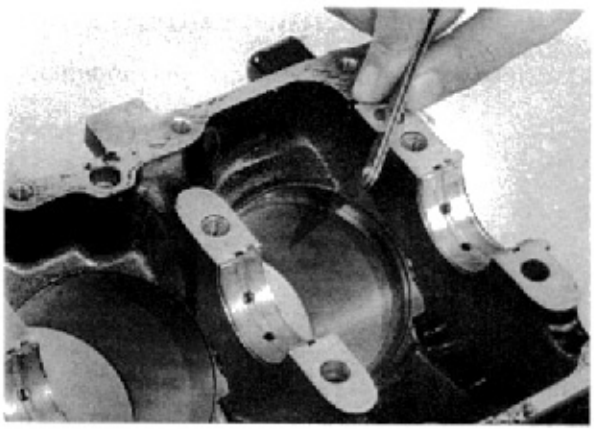


Mesurez le jeu entre segments de piston et rainures, segments poussés dans les rainures.

LIMITES DE SERVICE :
Supérieur : 0,08 mm
Second : 0,06 mm

Contrôlez le piston, à la recherche de signes d'usure ou de détérioration.

Insérez le segment de piston carrément au fond du cylindre et mesurez l'écart entre les extrémités du segment.

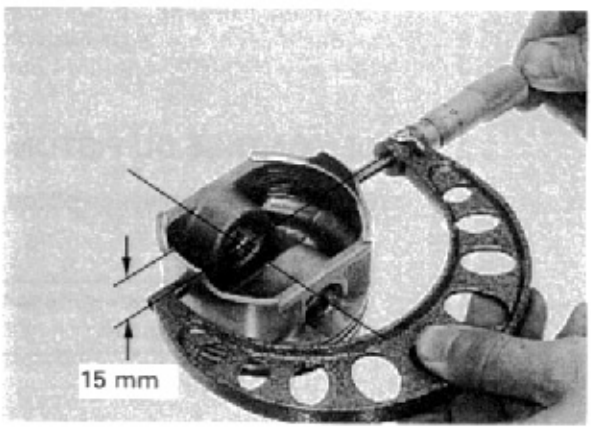


NOTE :

Poussez les segments dans le cylindre à l'aide du dessus du piston, pour bien les caler dans le cylindre.

LIMITES DE SERVICE :
Supérieur : 0,5 mm
Second : 0,7 mm
Huile (rampe latérale) : 1,0 mm

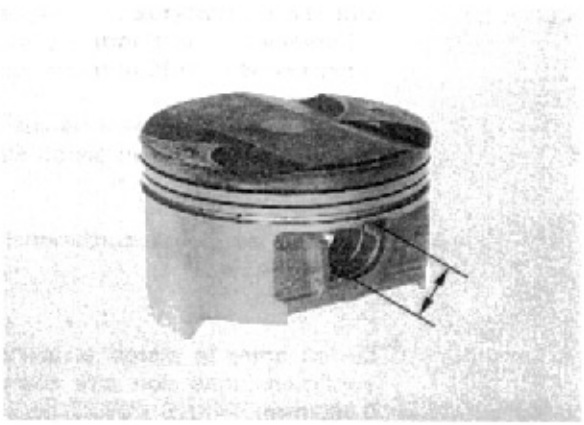
Mesurez le diamètre du piston, 15 mm à partir du fond et à 90° par rapport au trou de l'axe de piston.



LIMITE DE SERVICE : 78,90 mm

Mesurez l'alésage de l'axe de piston.

LIMITE DE SERVICE : 19,03 mm

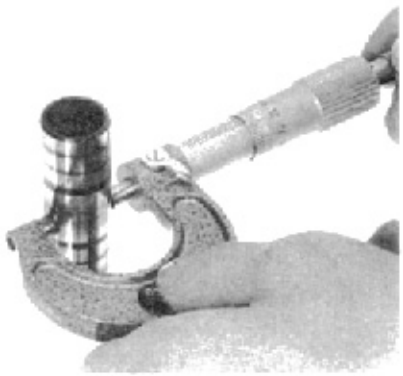


Mesurez le D.E. de l'axe de piston.

LIMITE DE SERVICE : 18,984 mm

Calculez le jeu entre piston et axe de piston.

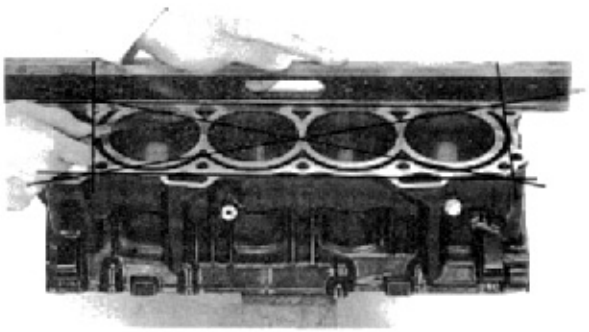
STANDARD : 0,002 - 0,014 mm



CONTROLE DU CYLINDRE

Contrôlez le gauchissement du dessus du cylindre.

LIMITE DE SERVICE: 0,05 mm

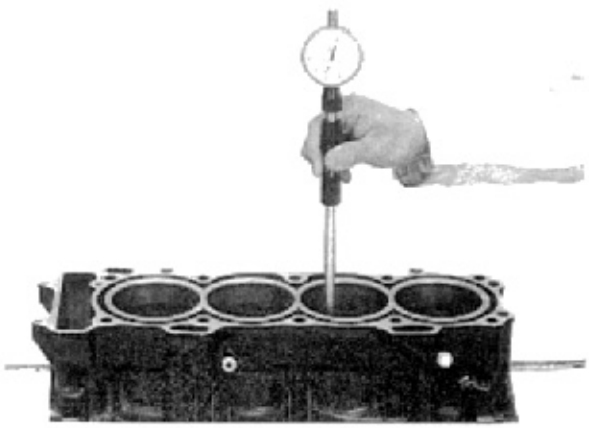


Contrôlez l'alésage du cylindre à la recherche de signes d'usure ou de détérioration.
Mesurez le D.I. du cylindre aux axes X et Y, à trois hauteurs différentes.
Tenez compte du relevé maximal pour déterminer l'usure du cylindre.

LIMITE DE SERVICE : 79,10 mm

Calculez le jeu entre le piston et le cylindre.
Prenez un relevé maximal pour déterminer le jeu.
Référez-vous à la page 11-5 pour ce qui concerne le mesurage du D.E. du piston.

STANDARD : 0,010 - 0,045 mm



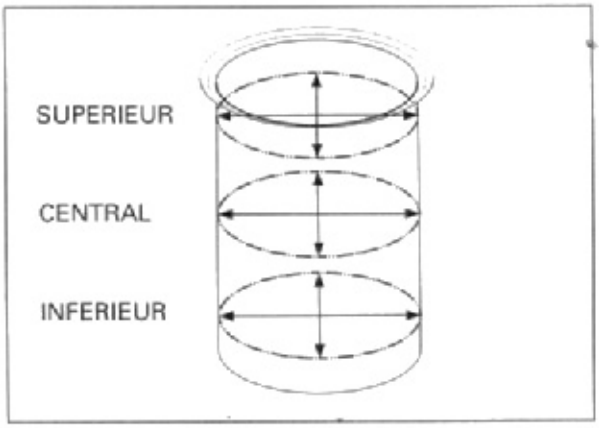
Calculez la conicité et le faux-rond à trois niveaux, par rapport aux axes X et Y. Tenez compte du relevé maximal pour les déterminer.

LIMITES DE SERVICE :
Conicité : 0,10 mm
Faux-rond : 0,10 mm

En cas de dépassement de ces limites, le cylindre doit être réalésé et un piston surdimensionné doit être installé.

La taille de piston surdimensionné suivante est disponible :
0,50 mm

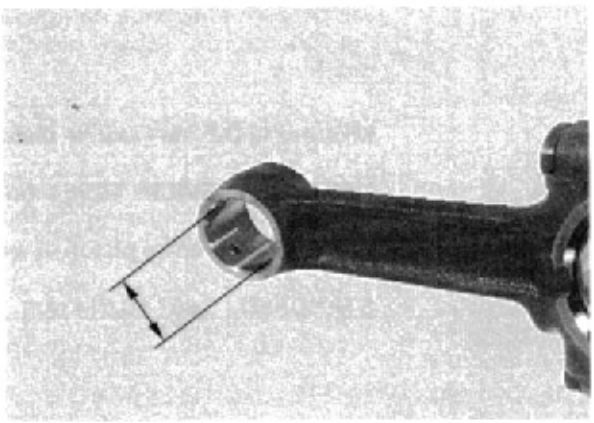
Le jeu entre le piston et le cylindre d'un piston surdimensionné doit être compris entre 0,015 et 0,050 mm.



CONTROLE DE LA TIGE DE BIELLE

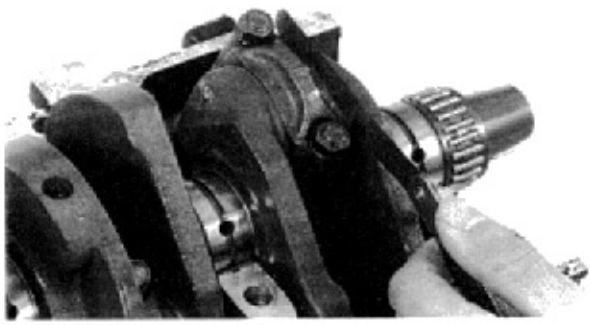
Mesurez le D.I. du pied de bielle.

LIMITES DE SERVICE : 19,061 mm



Installez provisoirement la tige de bielle sur le vilebrequin.
Installez les demi-coussinets et les chapeaux de coussinet, puis serrez les boulons.
Mesurez le jeu latéral de tige de bielle.

LIMITES DE SERVICE : 0,30 mm

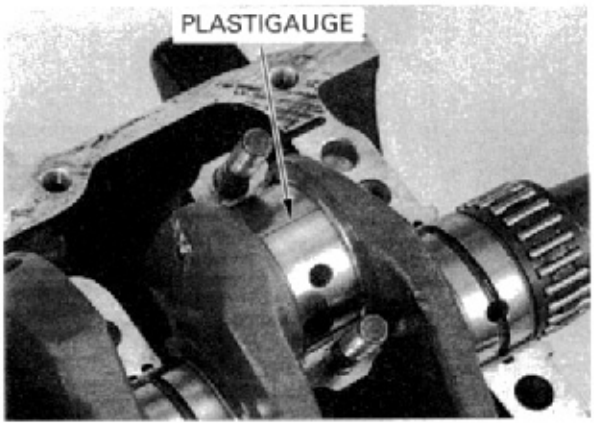


CONTROLE DU COUSSINET DE MANETON

Essuyez toute trace d'huile des demi-coussinets et des manetons. Placez un morceau de ruban plastigauge sur chaque maneton.

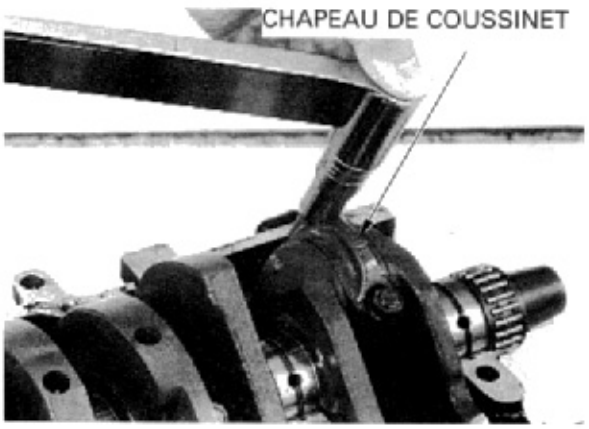
NOTE :

- Veillez à ne pas recouvrir les passages d'huile du maneton de ruban plastigauge.
- Ne faites pas pivoter le vilebrequin pendant ce contrôle.



Installez les chapeaux de coussinet et les tiges de bielle sur les manetons qui conviennent et serrez les écrous de chapeau au couple spécifié.

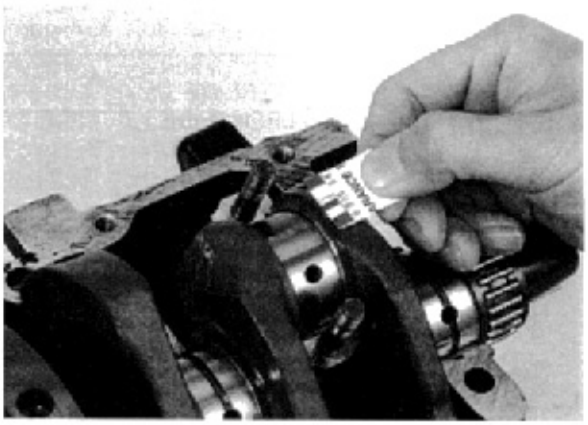
COUPLE : 41 N-m (4,2 kgf-m)



Déposez les chapeaux de tige de bielle et mesurez l'empreinte du ruban plastigauge sur chaque maneton.

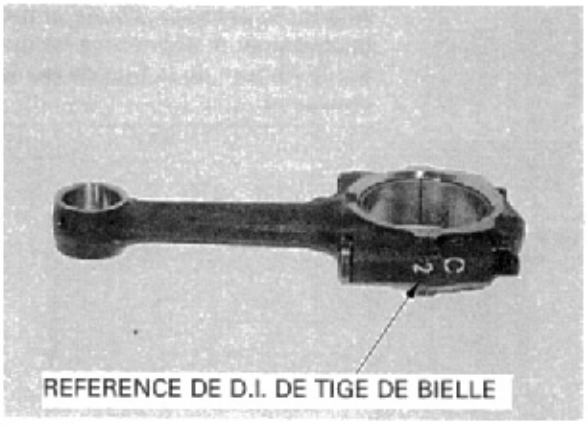
LIMITE DE SERVICE : 0,062 mm

Si le jeu de la tige de bielle dépasse les tolérances, sélectionnez un coussinet de rechange.



SELECTION D'UN COUSSINET DE MANETON

Prenez note de la référence de D.I. de tige de bielle (1 ou 2) ou mesurez le D.I. chapeau de coussinet installé, mais sans les coussinets.



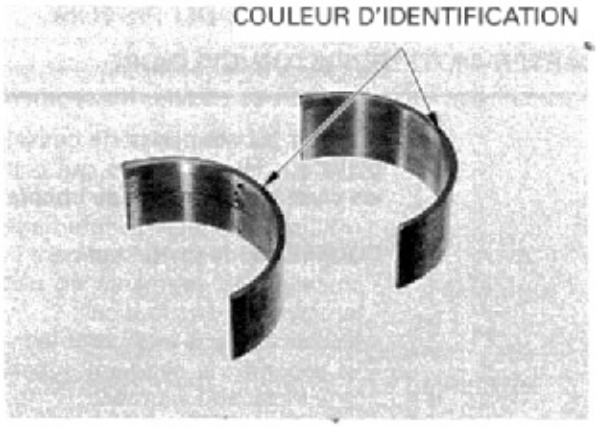
S'il s'agit de remplacer le vilebrequin, prenez note de la référence de D.E. du maneton correspondant (A ou B).

NOTE :

Les références (A ou B) des contrepoids correspondent aux références de D.E. de maneton, à partir de la gauche.

Si vous devez réutiliser le vilebrequin, mesurez le D.E. de maneton à l'aide d'un micromètre.

Faites correspondre les références de maneton et de tige de bielle pour déterminer la couleur du coussinet de rechange.



EPAISSEUR DU COUSSINET :
A (Brun) : Epais
B (Vert) :
C (Jaune) : Fin

TABLEAU DE SELECTION DE COUSSINET DE MANETON :

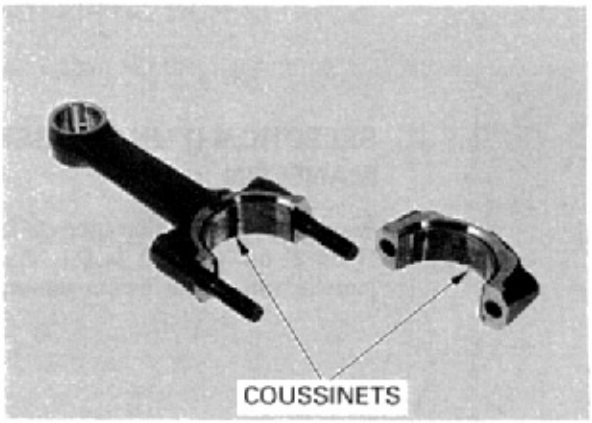
Unité : mm

			REFERENCE DE D.I. DE TIGE DE BIELLE	
			1	2
			43,000-43,008	43,008-43,016
LETTRE DE REFERENCE DE D.E. DE MANETON	A	39,995-40,003	C (Jaune)	B (Vert)
	B	39,987-39,995	B (Vert)	A (Brun)

Installez les demi-coussinets sur la tige de bielle et le chapeau de coussinet.

NOTE :

Alignez le passage d'huile entre la tige de bielle et le coussinet et alignez les languettes du coussinet sur la rainure de la tige de bielle et du chapeau de coussinet.



MONTAGE DU PISTON

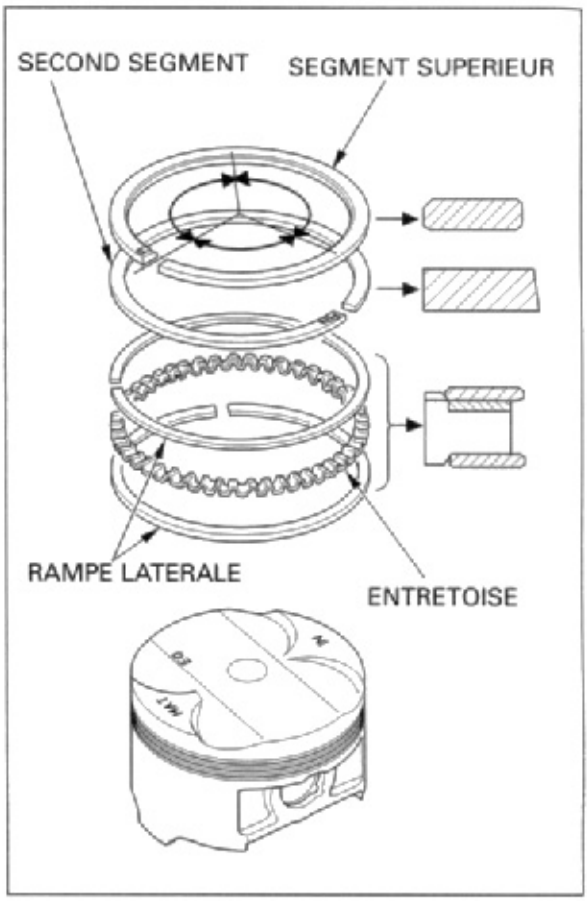
Nettoyez soigneusement les rainures de segment de piston et installez les segments de piston.

NOTE :

- Huilez les segments de piston.
- Veillez à ne pas endommager le piston et les segments de piston pendant l'installation.
- Installez les segments de piston en plaçant les repères (R) vers le haut.
- Veillez à ne pas intervertir les segments supérieur et second ; le segment supérieur est plus étroit que le second segment.

Séparez les deux extrémités du segment de 180 degrés. N'alignez pas les écartements des segments d'huile (rampes latérales).

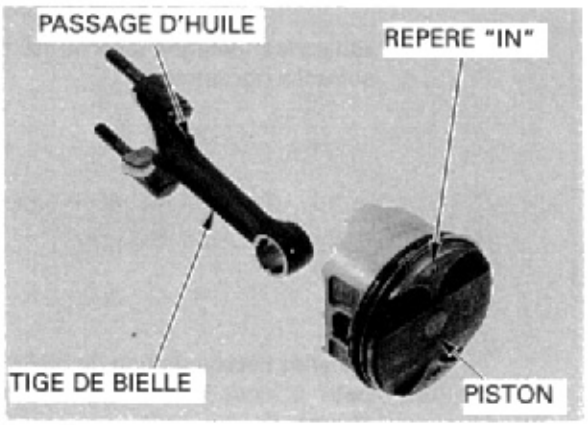
Après l'installation, les segments devraient tourner librement dans les rainures de segment.



INSTALLATION DU PISTON

Installez la tige de bielle en tournant le passage d'huile vers le repère "IN" de la couronne de piston.

Assemblez le piston et la tige de bielle.



N'alignez pas l'écart d'extrémité des clips d'axe de piston sur l'entaille du piston.

Graissez la surface extérieure de l'axe de piston à l'aide d'huile au bisulfure de molybdène.
Installez l'axe de piston et bloquez-le à l'aide d'un clip d'axe de piston neuf.

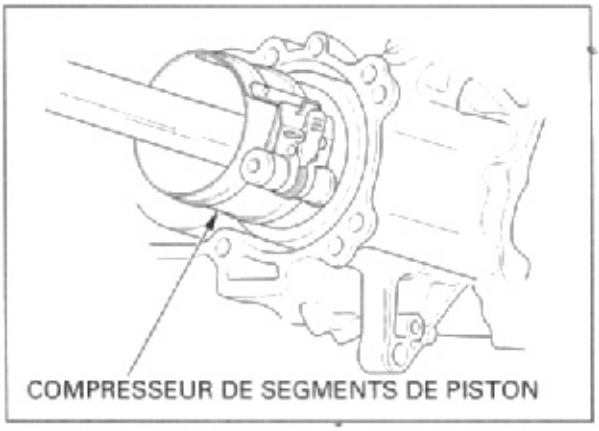
Huilez les parois du cylindre et les segments de piston.

Installez l'ensemble piston/tige de bielle en orientant le repère "IN" vers le côté admission.

Installez l'ensemble piston/tige de bielle dans le cylindre, à l'aide d'un outil de compression de segments de piston disponible dans le commerce.

PRECAUTION :

- ***Veillez, en installant le piston, à ne pas endommager la surface supérieure du cylindre, particulièrement autour de l'alésage du cylindre.***
- ***Veillez à ne pas endommager les parois du cylindre et le maneton avec les filetages de boulon de tige de bielle.***



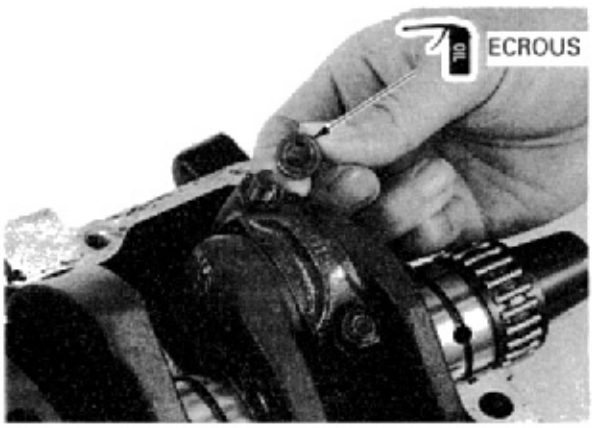
COMPRESSEUR DE SEGMENTS DE PISTON

Veillez à ce que l'outil de compression soit posé de niveau par rapport à la surface du cylindre.

Utilisez le manche d'un marteau en caoutchouc pour faire entrer le piston dans le cylindre.

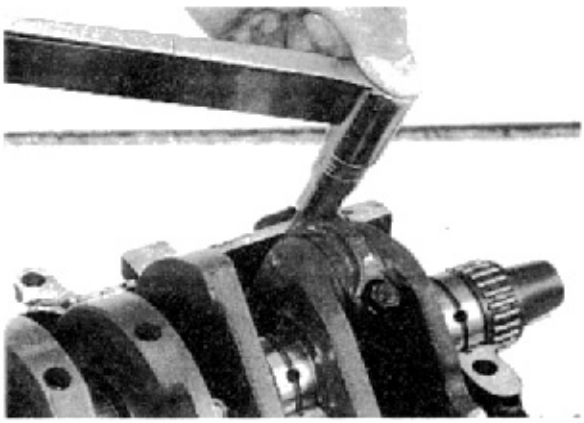
Appliquez de l'huile au bisulfure de molybdène sur les surfaces de coussinet du maneton.
Installez le chapeau de coussinet.
Veillez à ce que les repères des chapeaux soient alignés sur les repères des tiges de bielle.

Huilez les filetages d'écrou de tige de bielle et les surfaces portantes.



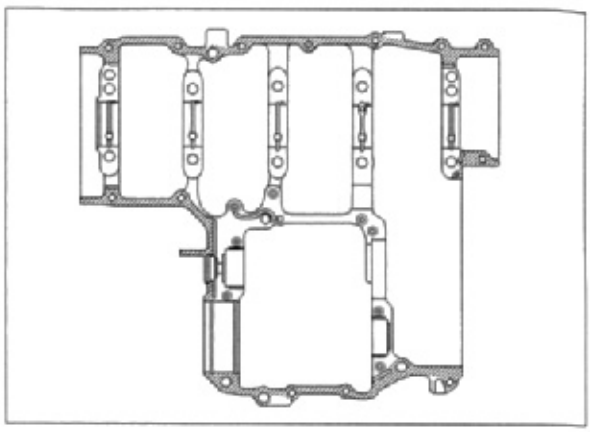
Installez l'écrou de tige de bielle et serrez les écrous petit à petit et l'un après l'autre, en plusieurs étapes.

COUPLE : 41 N-m (4,2 kgf-m)

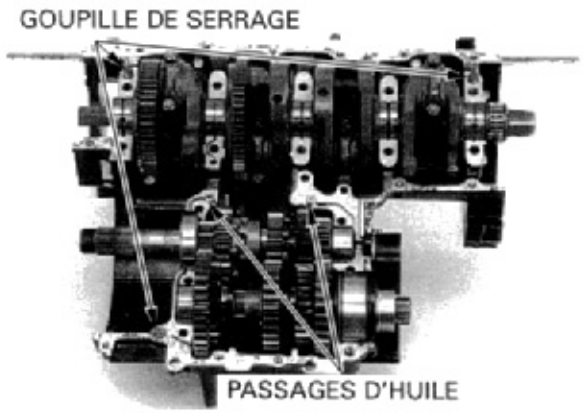


ASSEMBLAGE DU CARTER-MOTEUR

Appliquez une couche légère mais uniforme de produit d'étanchéité sur les surfaces d'accouplement du carter-moteur, en évitant le boulon du tourillon de vilebrequin (boulon de carter inférieur de 9 mm) et les zones de passages d'huile, comme le montre l'illustration.



Installez les trois goupilles de serrage.
Installez les passages d'huile, en alignant les entailles sur la rainure du carter supérieur.



Installez le carter inférieur sur le carter supérieur.
Nettoyez soigneusement les boulons de 9 mm du carter-moteur au solvant et séchez-les à l'air.
Appliquez de l'huile moteur vierge sur les filetages des boulons de 9 mm et sur les surfaces portantes, puis installez-les.

Installez tous les boulons du carter inférieur, sans les serrer.
Vérifiez que les carters inférieur et supérieur sont bien posés.

En partant de l'intérieur vers l'extérieur, vissez les boulons de 9 mm du carter inférieur en diagonale et en deux ou trois étapes.

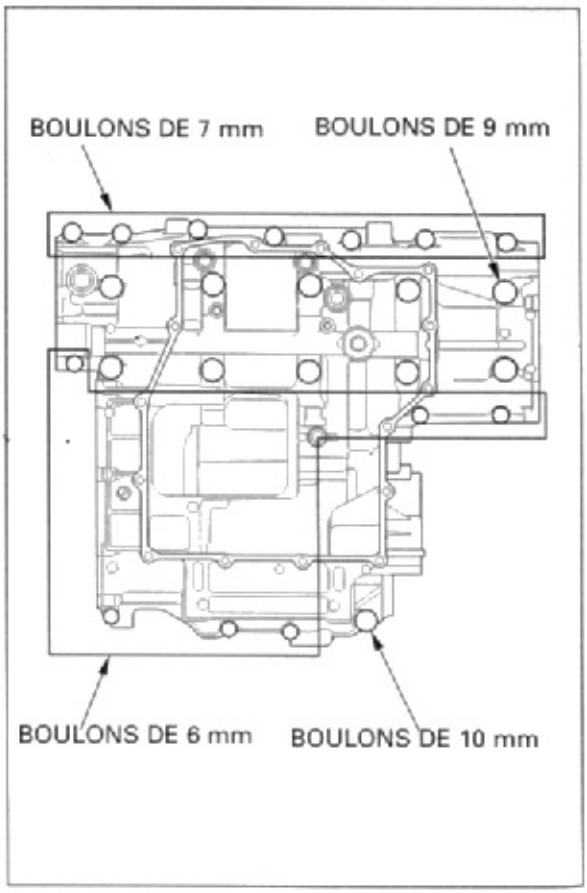
NOTE :

Vissez les boulons de 9 mm en respectant l'ordre numérique illustré.

COUPLE : 37 N-m (3,8 kgf-m)

Vissez le boulon de 10 mm, puis les boulons de 6 mm et les boulons de 7 mm.

COUPLE : **boulon de 10 mm** : 39 N-m (4,0 kgf-m)
boulon de 7 mm : 18 N-m (1,8 kgf-m)
boulon de 6 mm : 12 N-m (1,2 kgf-m)



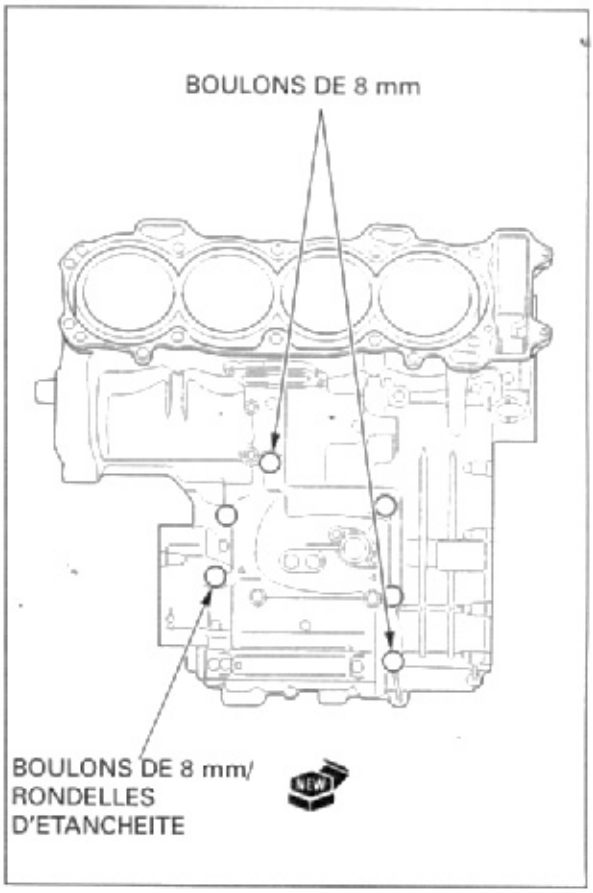
Installez les boulons de 8 mm de carter supérieur et les rondelles d'étanchéité.

NOTE :

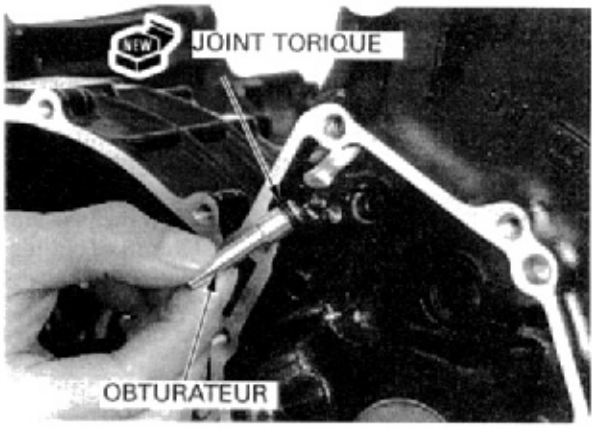
L'emplacement des rondelles d'étanchéité est indiqué par des repères "D" gravés sur le carter supérieur.

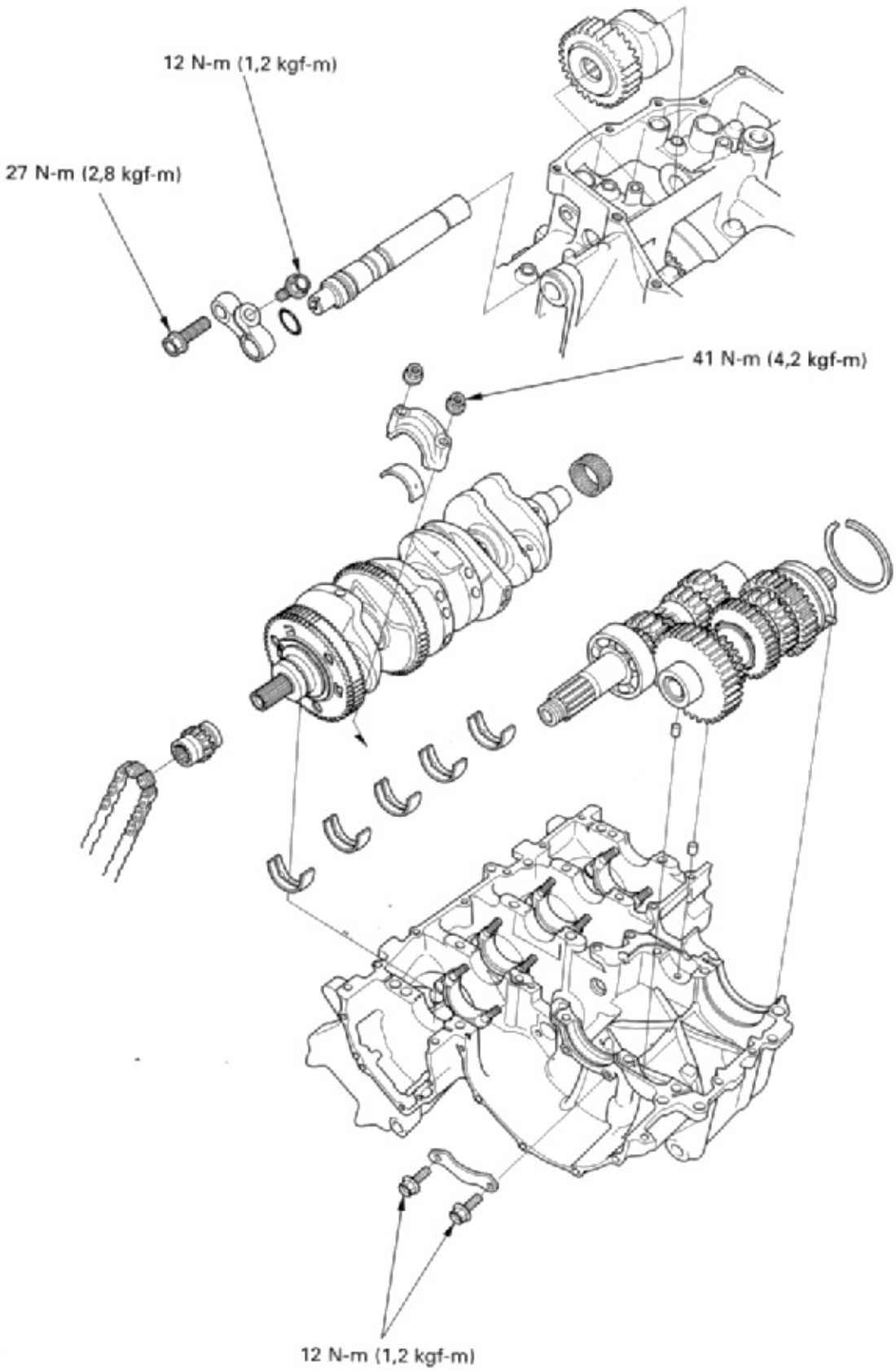
Vissez les boulons de 8 mm au couple spécifié.

COUPLE : 25 N-m (2,5 kgf-m)



Installez un joint torique neuf et l'obturateur.




12 N-m (1,2 kgf-m)
27 N-m (2,8 kgf-m)
41 N-m (4,2 kgf-m)
12 N-m (1,2 kgf-m)

12. VILEBREQUIN/TRANSMISSION/BALANCIER

INFORMATION D'ENTRETIEN	12-1	TRANSMISSION	12-9
DEPANNAGE	12-2	BALANCIER	12-14
VILEBREQUIN	12-3		

INFORMATION D'ENTRETIEN

GENERALITES

- Les deux moitiés du carter-moteur doivent être séparées pour L'entretien du vilebrequin, de la transmission et du balancier. Consultez le chapitre 11 pour ce qui concerne la séparation/l'assemblage du carter-moteur.
- Veillez à ne pas endommager le tourillon de vilebrequin et les coussinets à l'occasion de la dépose ou de l'installation du vilebrequin.
- Lors du démontage, marquez et stockez les pièces démontées afin de les remonter à leur emplacement d'origine.
- Marquez et stockez les demi-coussinets afin de pouvoir les remonter à leur emplacement d'origine. En cas de remontage incorrect, les demi-coussinets bloqueraient les passages d'huile, empêchant la lubrification adéquate de l'ensemble et entraînant le serrage du moteur.
- Les demi-coussinets de tourillon de vilebrequin sont sélectionnés en fonction de leur taille et sont identifiés grâce à un code couleur. Sélectionnez les coussinets de rechange d'après les tableaux de référence. Après installation de coussinets neufs, vérifiez de nouveau le jeu à l'aide d'un ruban plastigauge. Appliquez de l'huile au bisulfure de molybdène sur le tourillon de vilebrequin au moment du montage.

SPECIFICATIONS

Unité : mm

ELEMENT			STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Vilebrequin	Jeu latéral		0,05 - 0,20	0,30
	Faux-rond		———	0,30
	Espace de graissage du tourillon de vilebrequin		0,017 - 0,035	0,045
Transmission	D.I. de roue dentée	M4, M5	31,000 - 31,025	31,04
		C1	26,000 - 26,021	26,04
		C2, 3	33,000 - 33,025	33,04
	D.E. de douille	M4, M5	30,950 - 30,975	30,93
		C2	32,955 - 32,980	32,93
		C3, collier entretoise	32,950 - 32,975	32,93
	D.I. de douille	M4	27,985 - 28,006	28,02
		C2	29,985 - 30,006	30,02
	Jeu entre roue dentée et douille	M4, M5	0,020 - 0,062	0,10
		C2	0,020 - 0,070	0,11
		C3	0,025 - 0,075	0,11
	D.E. d'arbre principal	M4	27,967 - 27,980	27,957
		Guide d'embrayage extérieur	27,980 - 27,993	27,970
	D.E. d'arbre secondaire	C2	29,967 - 29,980	27,957
	Jeu entre douille et arbre	M4	0,005 - 0,039	0,08
		C2	0,005 - 0,039	0,08

COUPLES

Ecrou de tige de bielle	41 N-m (4,2 kg-m)	Huiler les filetages et la surface portante
Boulon de plaque de calage de roulement d'arbre principal	12 N-m (1,2 kgf-m)	Enduire les filetages d'un agent de blocage
Boulon à bride de support d'arbre de balancier	27 N-m (2,8 kgf-m)	
Boulon serti de balancier	12 N-m (1,2 kgf-m)	

OUTILS

Mandrin, D.I. 40 mm	07746-0030100
Adaptateur, 30 mm	07746-0030300
Arbre de mandrin	07964-MB00200
Mandrin	07749-0010000
Adaptateur, 32 x 35 mm	07746-0010100
Guide, 15 mm	07746-0040300

DEPANNAGE

Bruit excessif
- Roulement de tête de bielle usé
- Tige de bielle tordue
- Roulement de tourillon de vilebrequin usé
- Roulement de transmission usé
- Roulement de balancier usé
- Réglage de jeu de denture de balancier incorrect

Changement de vitesse difficile
- Fonctionnement incorrect de l'embrayage
- Poids d'huile de transmission incorrect
- Réglage d'embrayage incorrect
- Fourchette de sélection tordue
- Arbre de fourchette de sélection tordu
- Griffe de fourchette de sélection tordue
- Rainure guide d'arbre de tambour de sélection endommagée
- Axe de sélection tordu

Les vitesses enclenchées sautent
- Clabots ou fentes usés
- Arbre de fourchette de sélection tordu
- Butée de tambour de sélection cassée
- Fourchettes de sélection usées ou tordues
- Ressort de rappel de biellette de changement de vitesses cassé

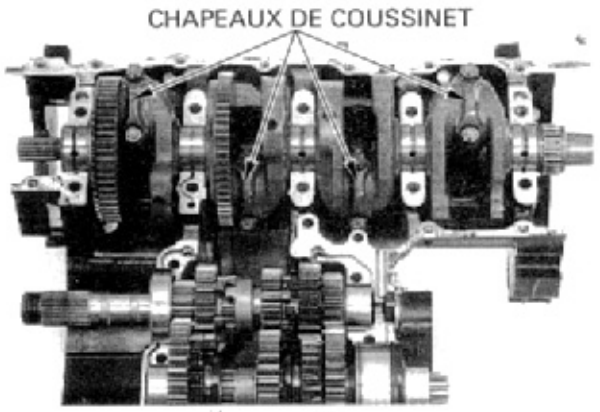
Vibration du moteur
- Faux-rond de vilebrequin excessif
- Synchronisation du balancier incorrecte

VILEBREQUIN

DEPOSE

Séparez les deux moitiés du carter (page 11-3)

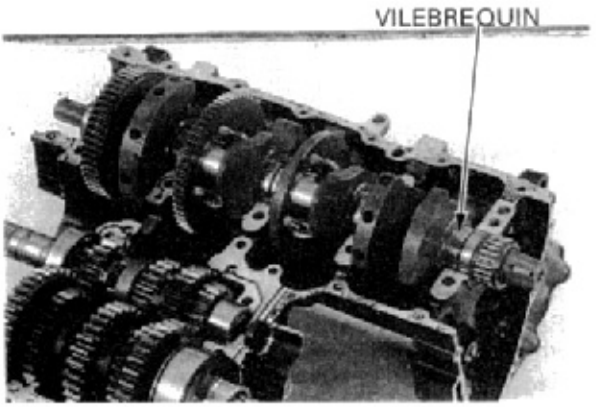
Déposez les écrous de chapeau de coussinet de tige de bielle et les chapeaux de coussinet.



PRECAUTION :

Avant la dépose, positionnez tous les pistons au PMH (point mort haut) pour éviter d'endommager le maneton avec les filetages du boulon de tige de bielle.

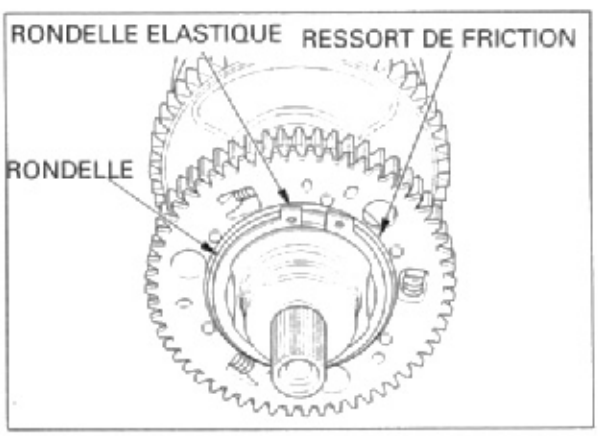
Déposez le vilebrequin.



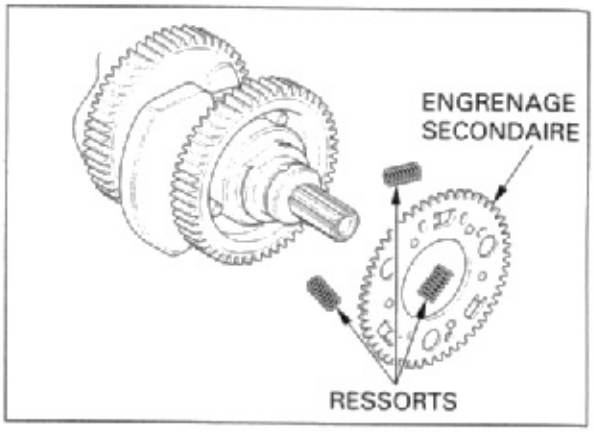
Déposez les coussinets du tourillon de vilebrequin des deux moitiés de carter.

DEPOSE D'ENGRENAGE SECONDAIRE D'ENTRAINEMENT PRIMAIRE

Déposez la rondelle élastique spéciale, la rondelle et le ressort de friction.

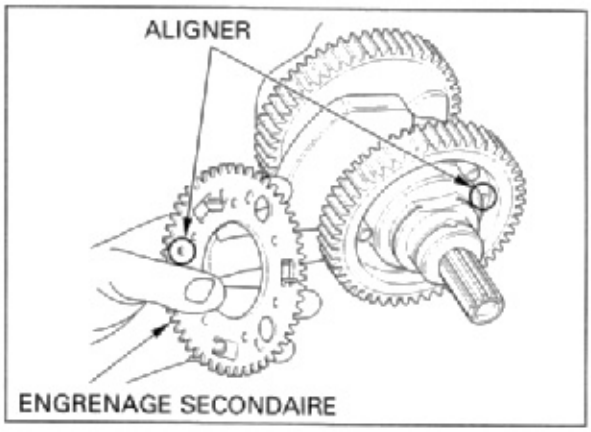


Déposez l'engrenage secondaire d'entraînement primaire et les ressorts.



INSTALLATION DE L'ENGRENAGE SECONDAIRE D'ENTRAINEMENT PRIMAIRE

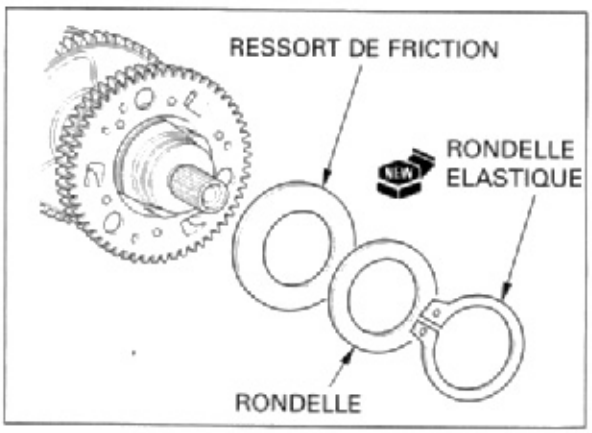
Installez l'engrenage secondaire d'entraînement primaire sur l'engrenage d'entraînement primaire, en alignant les trous des engrenages l'un sur l'autre.

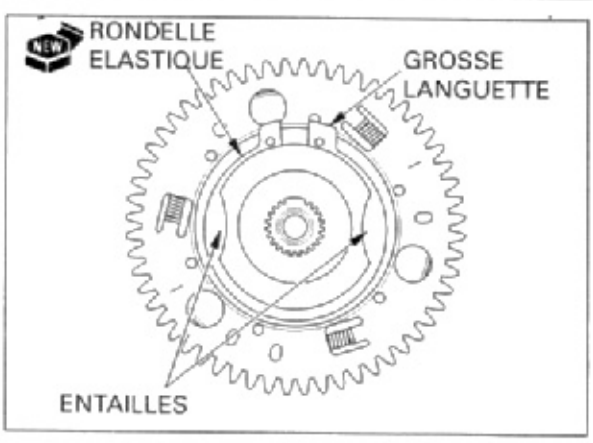


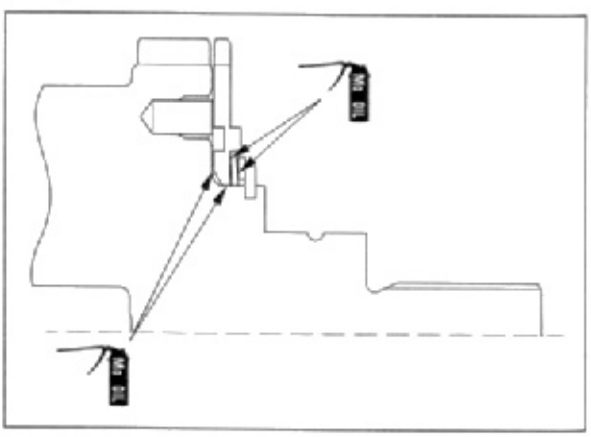
Appliquez de l'huile au bisulfure de molybdène aux endroits illustrés.
Installez le ressort de friction, la rondelle et une rondelle élastique spéciale neuve.

PRECAUTION :

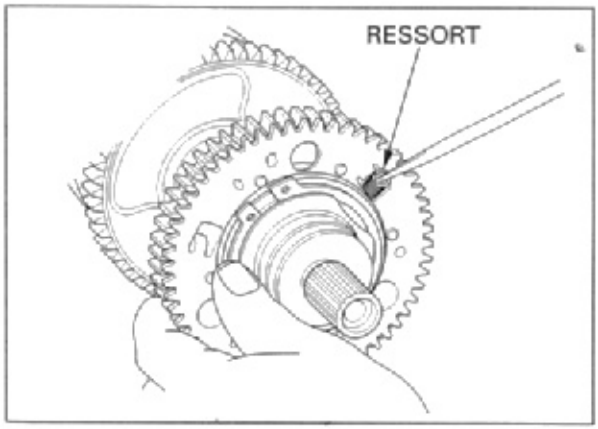
- ***Veillez à bien utiliser une rondelle élastique spéciale neuve. L'utilisation d'une rondelle élastique spéciale ne correspondant pas aux spécifications ou la réutilisation d'une rondelle élastique spéciale déjà utilisée pourraient sérieusement endommager le moteur.***
- ***Installez la rondelle élastique spéciale neuve en tournant la grosse languette vers la droite et le côte chanfreiné vers l'intérieur.***
- ***Veillez à ce que l'écartement d'extrémité de la rondelle élastique spéciale neuve s'aligne à angle droit par rapport aux entailles du vilebrequin, conformément à l'illustration.***







Installez les ressorts dans l'engrenage d'entraînement primaire, conformément à l'illustration.

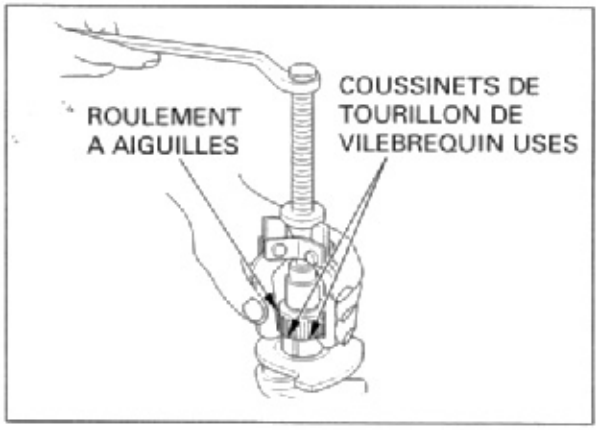


REMPLACEMENT DU ROULEMENT A AIGUILLES DE DENT DE MISE EN MARCHE

Déposez le roulement à aiguilles à l'aide d'un extracteur de roulement universel disponible dans le commerce.

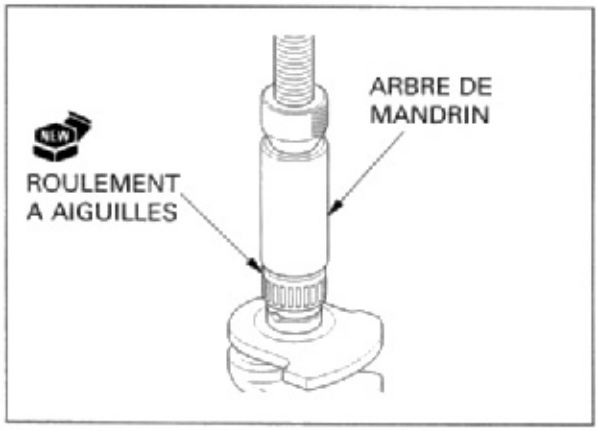
PRECAUTION :

Pour protéger le tourillon de vilebrequin des mâchoires de l'extracteur, veillez à bien recouvrir le tourillon; des coussinets de tourillon de vilebrequin usés peuvent servir de dispositifs de protection.

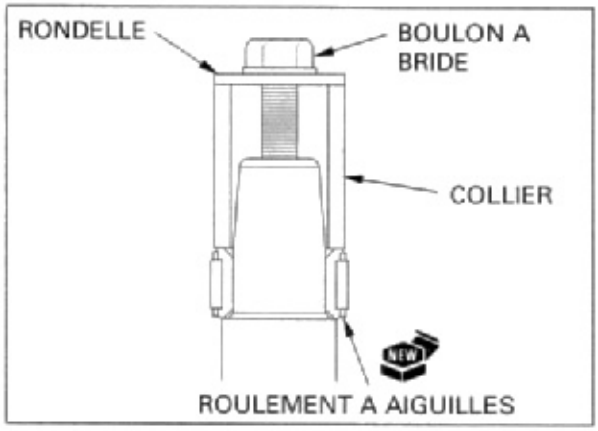


Poussez un roulement à aiguilles neuf sur le vilebrequin, à l'aide d'une presse hydraulique et d'un outil spécial.

OUTIL :
Arbre de mandrin 07964-MB00200



Si vous ne disposez pas d'un outil spécial, préparez un collier approprié, une rondelle et un boulon à bride de 8 mm (exemple : boulon de volant), pour l'installation du coussinet. Assemblez ces pièces et vissez le boulon petit à petit, puis installez le roulement à aiguilles neuf.

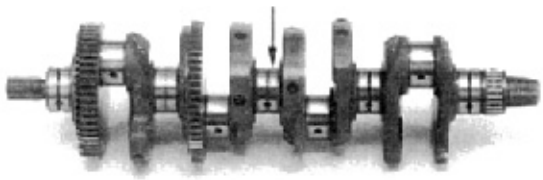


CONTROLE

FAUX-ROND DU VILEBREQUIN

Tenez le vilebrequin aux deux extrémités.
Placez un comparateur à cadran sur le tourillon central du vilebrequin.
Donnez deux tours au vilebrequin et relevez le faux-rond au niveau du tourillon central.

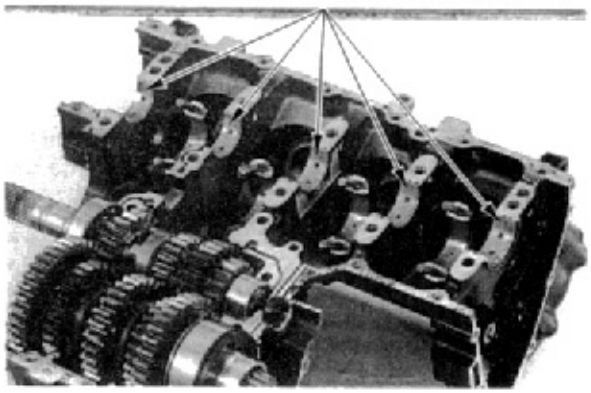
LIMITE DE SERVICE : 0,30 mm



COUSSINET DE TOURILLON DE VILEBREQUIN

Inspectez les demi-coussinets de tourillon de vilebrequin à la recherche de signes de détérioration ou de séparation.

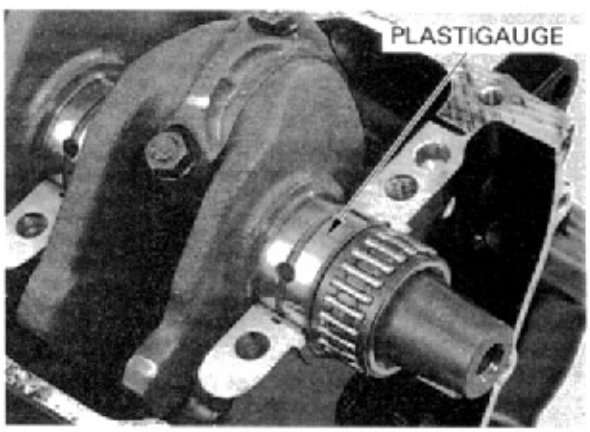
COUSSINETS DE TOURILLON DE VILEBREQUIN



Essuyez l'huile des demi-coussinets et des tourillons.
Réinstallez les demi-coussinets de tourillon de vilebrequin du carter-moteur supérieur, puis posez précautionneusement le vilebrequin.
Placez une longueur de ruban plastigauge sur chaque tourillon.

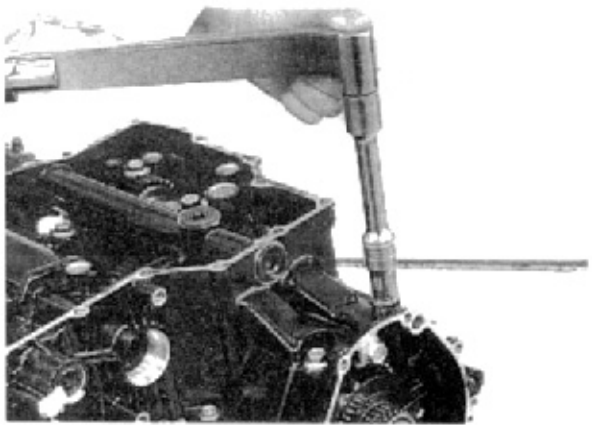
NOTE :

- Veillez à ne pas recouvrir les passages d'huile du tourillon de vilebrequin de ruban plastigauge.
- Ne faites pas pivoter le vilebrequin pendant ce contrôle.



Assemblez les moitiés de carter-moteur.
Serrez les boulons de 9 mm au couple spécifié.

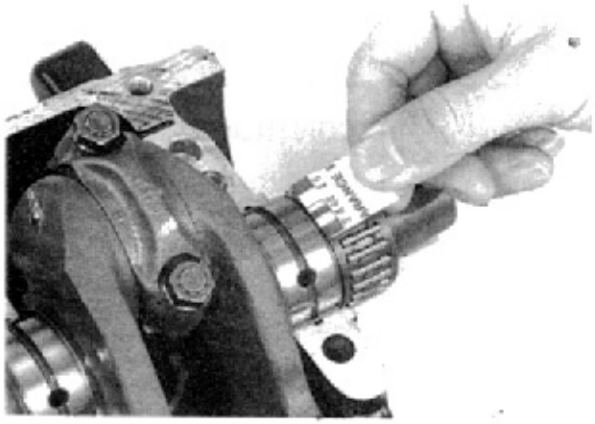
COUPLE : 37 N-m (3,8 kgf-m)



Déposez les boulons de 9 mm et le carter-moteur inférieur.
Mesurez l'empreinte du plastigauge de chaque tourillon.

LIMITE DE SERVICE : 0,045 mm

Si le jeu du tourillon dépasse les tolérances, sélectionnez un coussinet de rechange.

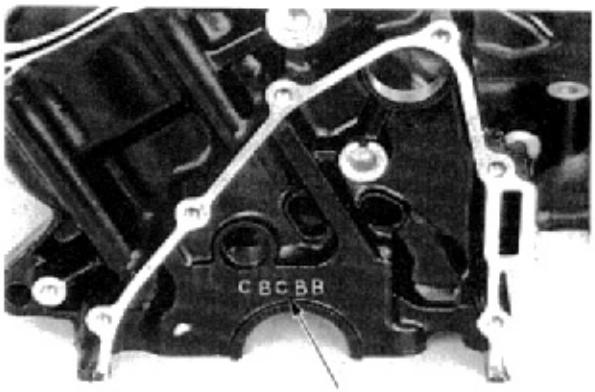


SELECTION DES COUSSINETS DE TOURILLON DE VILEBREQUIN

Prenez note de la lettre de référence de D.I. de vilebrequin gravée sur le côté gauche du carter supérieur (voir illustration).

NOTE :

Les références (A, B ou C) gravées sur le carter supérieur correspondent aux références des D.I. de tourillon de vilebrequin, de gauche à droite.



REFERENCE DE D.I. DE VILEBREQUIN

Prenez note de la référence du D.E. de tourillon de vilebrequin correspondant, sur le contrepoids.

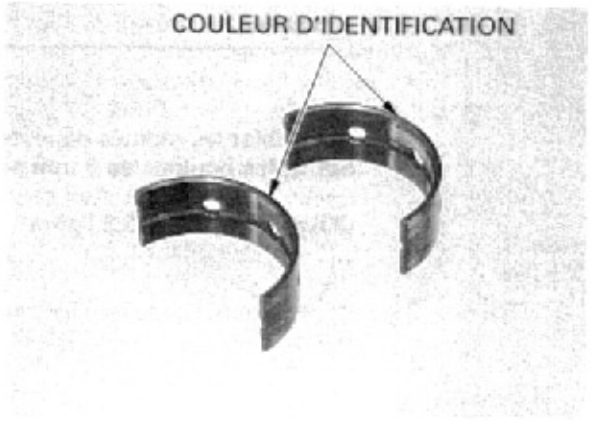
NOTE:

Les chiffres de référence (1, 2 ou 3) gravés sur le contrepoids correspondent aux références des D.E. de tourillon de vilebrequin, de gauche à droite.

Faites correspondre les références de vilebrequin et de tourillon, pour déterminer la couleur d'identification du coussinet de rechange.

REFERENCE DE D.E. DE TOURILLON DE VILEBREQUIN

EPAISSEUR DU COUSSINET :
A (Noir) : Epais
B (Brun) :
C (Vert) :
D (Jaune) :
E (Rose) : Fin



PRECAUTION :

Après avoir sélectionné des coussinets neufs, vérifiez de nouveau le jeu à l'aide de ruban plastigauge. Un jeu incorrect pourrait sérieusement endommager le moteur.

TABLEAU DE SELECTION DE COUSSINETS DE TOURILLON

Unité : mm

			REFERENCE DE D.I. DE CARTER-MOTEUR		
			A	B	C
			43,000–43,006	43,006–43,012	43,012–43,018
REFERENCE DE D.E. DE VILEBREQUIN	1	40,000–40,006	E (Rose)	D (Jaune)	C (Vert)
	2	39,994–40,000	D (Jaune)	C (Vert)	B (Brun)
	3	39,988–39,994	C (Vert)	B (Brun)	A (Noir)

INSTALLATION

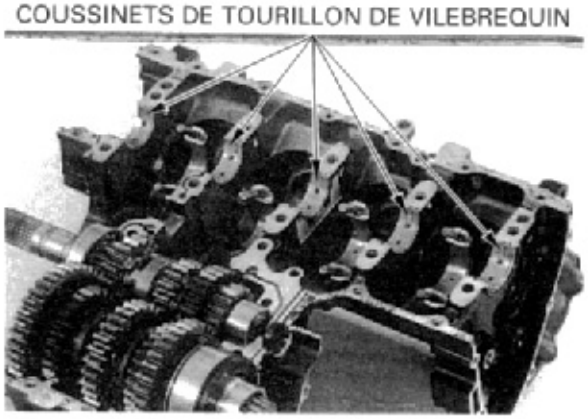
Installez les coussinets de tourillon de vilebrequin dans les carters supérieur et inférieur.

NOTE :

Les languettes des coussinets doivent être alignées sur les rainures du carter.

Appliquez de l'huile au bisulfure de molybdène sur les coussinets de tourillon de vilebrequin supérieur et inférieur.

COUSSINETS DE TOURILLON DE VILEBREQUIN

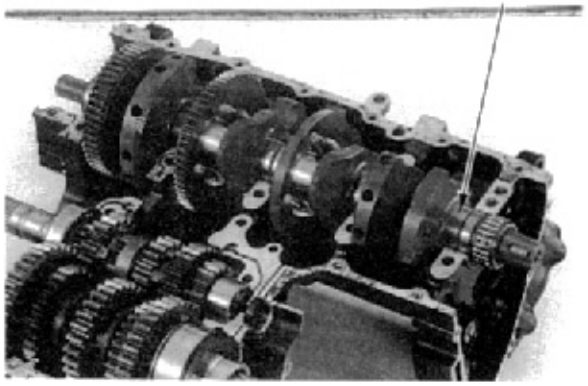


Installez le vilebrequin.

PRECAUTION:

Avant l'installation, positionnez tous les pistons au PMH (point mort haut) pour éviter d'endommager le maneton avec les filetages du boulon de tige de bielle.

VILEBREQUIN



Installez les chapeaux de coussinet de tige de bielle.

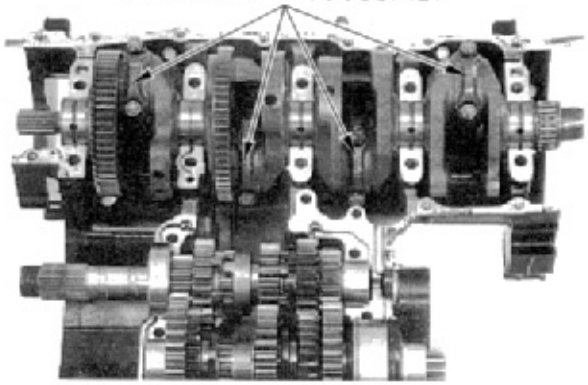
Huilez les filetages des écrous de tige de bielle et les surfaces portantes.

Installez et serrez les écrous petit à petit et l'un après l'autre, en plusieurs étapes.

COUPLE : 41 N-m (4,2 kgf-m)

Assemblez les carters supérieur et inférieur (page 11-12).

CHAPEAUX DE COUSSINET

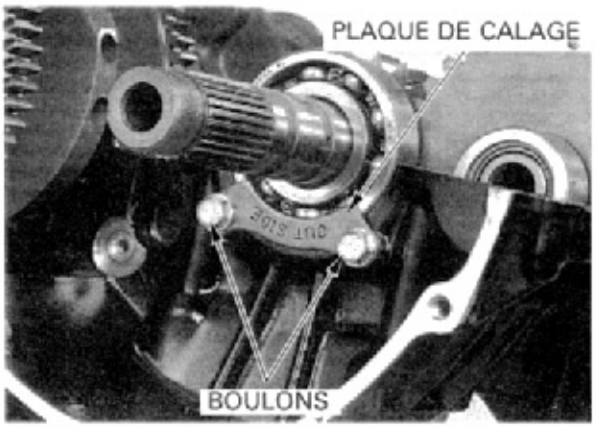


TRANSMISSION

DEPOSE/INSTALLATION

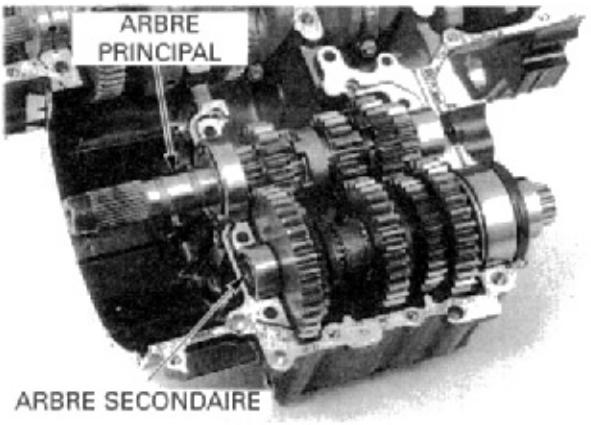
Séparez les deux moitiés du carter-moteur (page 11-3).

Déposez les boulons et la plaque de calage du roulement d'arbre principal.



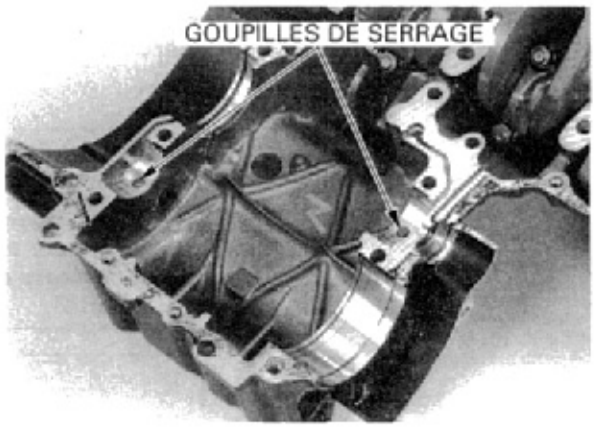
Déposez l'ensemble arbre principal et arbre secondaire.

Déposez le joint d'étanchéité à l'huile.



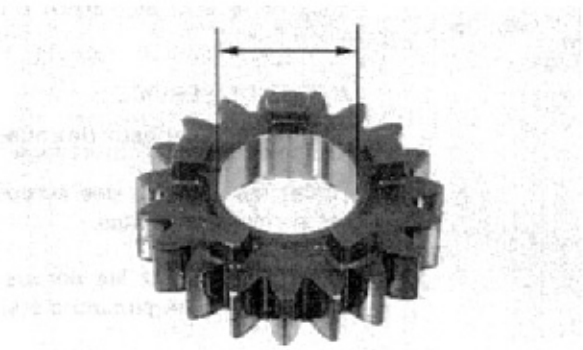
Déposez les goupilles de serrage.

Démontez l'arbre principal et l'arbre secondaire.



Vérifiez que les clabots, trous de clabot et dents ne sont ni anormalement usés, ni insuffisamment lubrifiés.
Mesurez le D.I. de chaque engrenage.

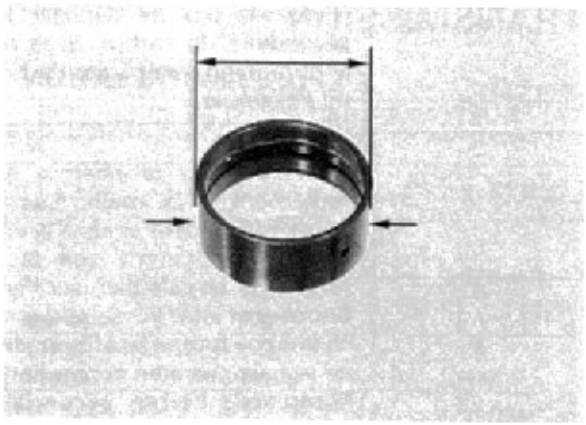
LIMITES DE SERVICE :
M4, M5 : 31,04 mm
C1 : 26,04 mm
C2, C3 : 33,04 mm



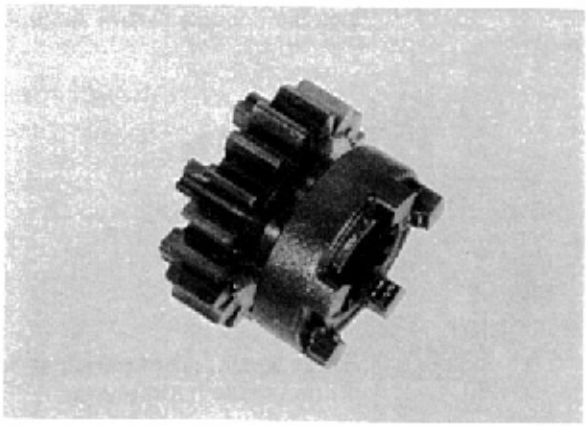
Mesurez le D.I. et le D.E. de chaque douille de roue dentée.

LIMITES DE SERVICE :

D.E. : M4, M5 :	30,93 mm
C2 :	32,93 mm
C3, collier entretoise :	32,93 mm
D.I. : M4 :	28,02 mm
C2 :	30,02 mm



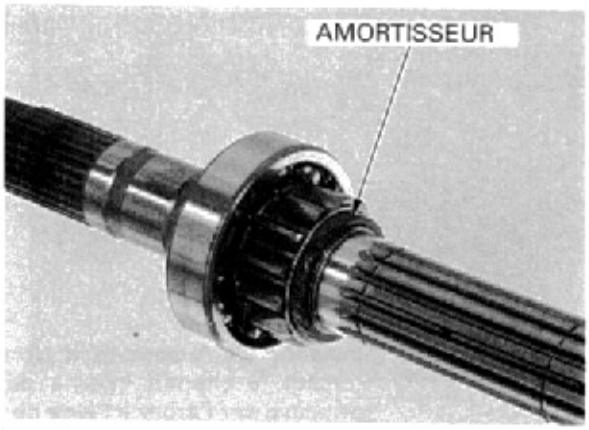
Vérifiez que la rainure de fourchette de sélection de l'engrenage de changement de vitesse n'est pas excessivement usée ou endommagée.



Vérifiez l'amortisseur de l'arbre principal, à la recherche de signes d'usure ou de détérioration.

PRECAUTION :

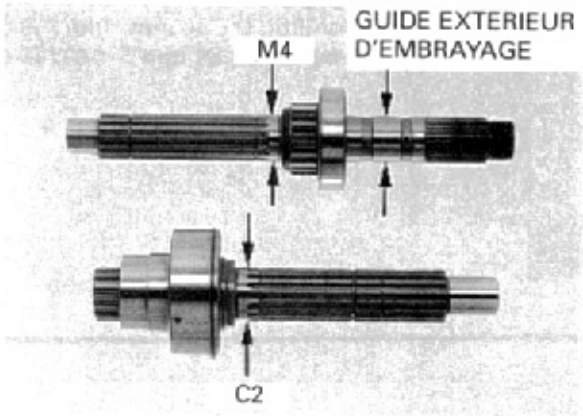
N'essayez pas de déposer l'amortisseur de l'arbre principal. S'il est endommagé, remplacez l'ensemble arbre principal.



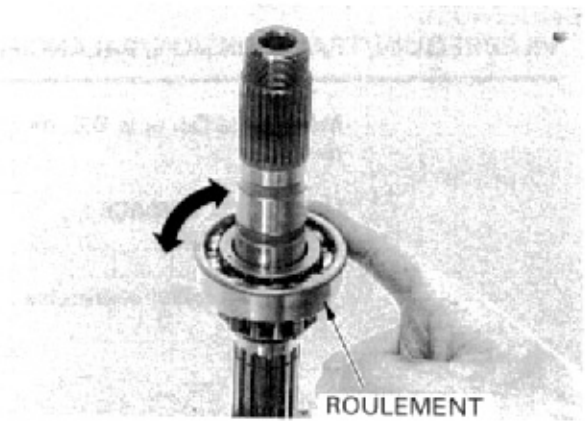
Mesurez le D.E. de l'arbre principal et de l'arbre secondaire.

LIMITES DE SERVICE :

M4 :	27,957 mm
Guide extérieur d'embrayage :	27,970 mm
C2 :	27,957 mm



REMPLACEMENT DU ROULEMENT

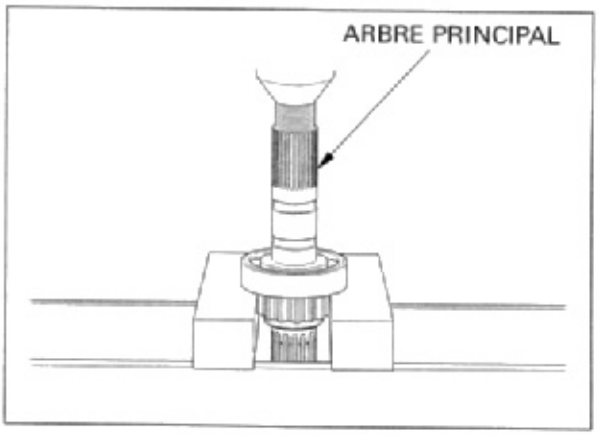


NOTE :

N'essayez pas de déposer le roulement d'arbre secondaire de l'arbre. Si le roulement est usé ou endommagé, remplacez l'arbre secondaire comme un ensemble.

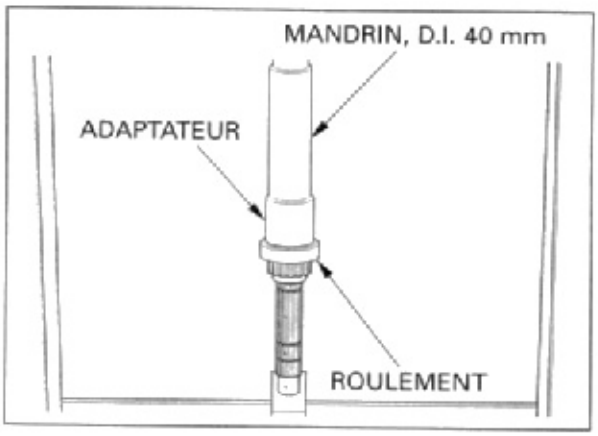
Faites tourner le chemin extérieur de chaque roulement à la main. Les roulements doivent tourner librement et sans bruit.
Vérifiez également que le chemin interne du roulement se cale bien sur l'arbre.
Déposez et jetez le roulement d'arbre principal, si le chemin ne tourne pas librement et sans bruit, ou s'il ne se cale pas bien contre l'arbre principal.
Remplacez l'arbre secondaire, le collier et le roulement comme un ensemble, si le chemin ne tourne pas librement et sans bruit, ou s'il ne se cale pas bien contre l'arbre secondaire.

Faites sortir l'arbre principal du roulement, à l'aide d'une presse hydraulique.

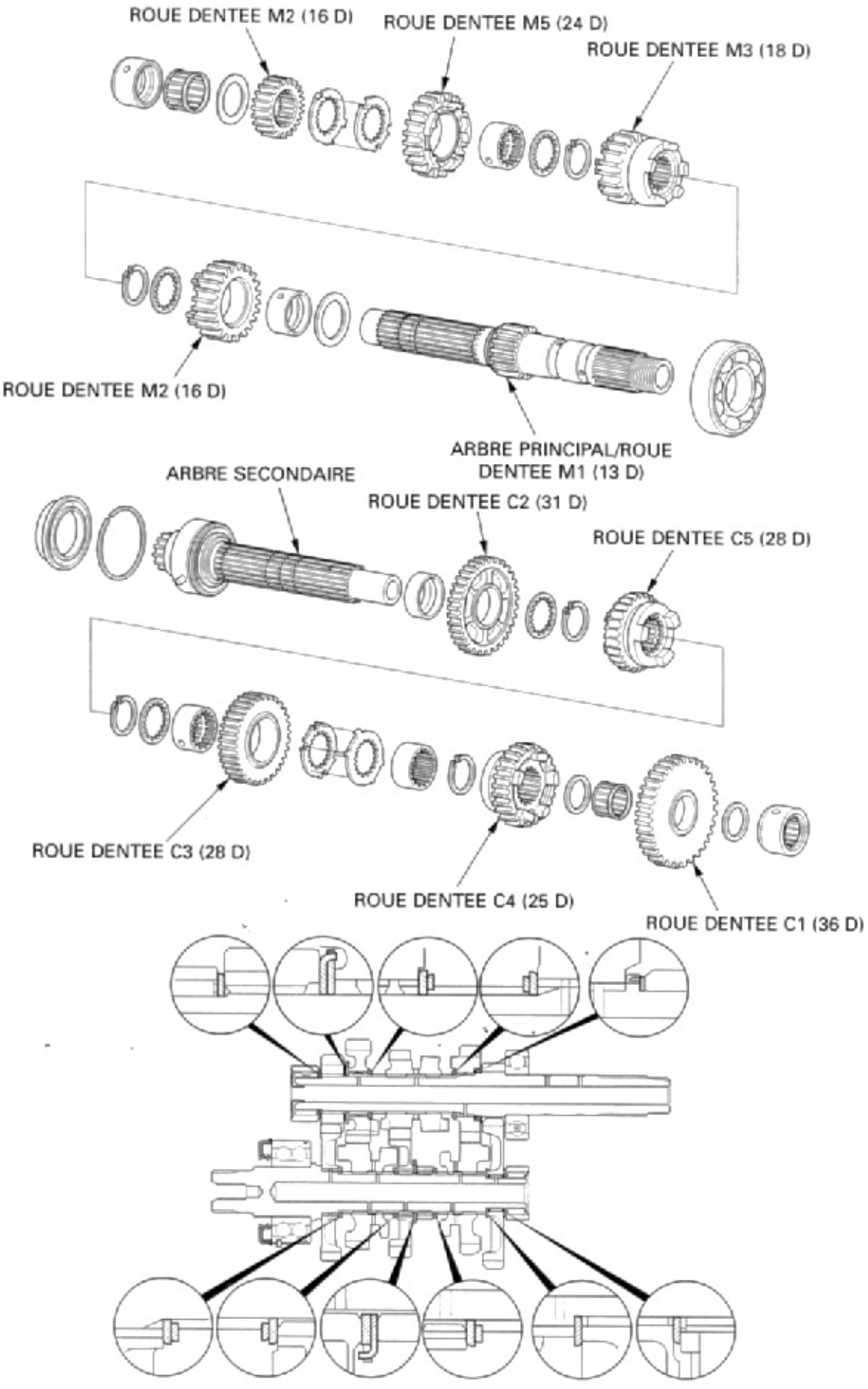


Installez un roulement d'arbre principal neuf en forçant le chemin interne de roulement d'arbre principal sur l'arbre à l'aide de l'outil spécial.

OUTILS :
Mandrin, D.I. 40 mm 07746-0030100
Adaptateur, 30 mm 07746-0030300

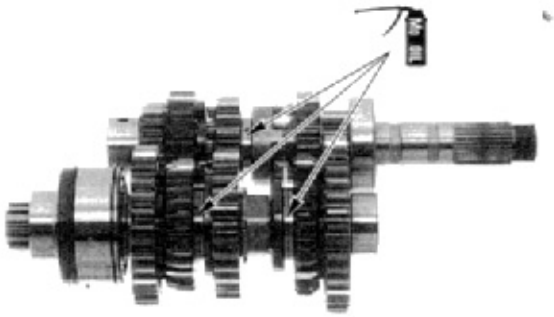


ENSEMBLE


ROUE DENTEE M2 (16 D)
ROUE DENTEE M5 (24 D)
ROUE DENTEE M3 (18 D)
ROUE DENTEE M2 (16 D)
ARBRE PRINCIPAL/ROUE DENTEE M1 (13 D)
ARBRE SECONDAIRE
ROUE DENTEE C2 (31 D)
ROUE DENTEE C5 (28 D)
ROUE DENTEE C3 (28 D)
ROUE DENTEE C4 (25 D)
ROUE DENTEE C1 (36 D)

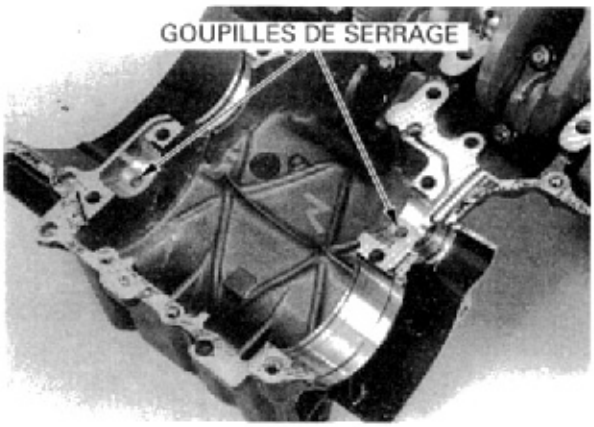
Montez la roue dentée et les arbres de transmission.
Enduisez chaque engrenage d'huile moteur vierge et vérifiez que l'ensemble tourne bien.

Appliquez de l'huile au bisulfure de molybdène sur les rainures des fourchettes de sélection des roues dentées M3, C4 et C5.

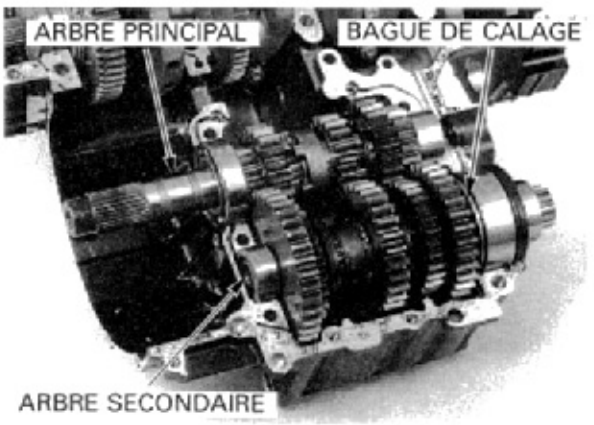


INSTALLATION

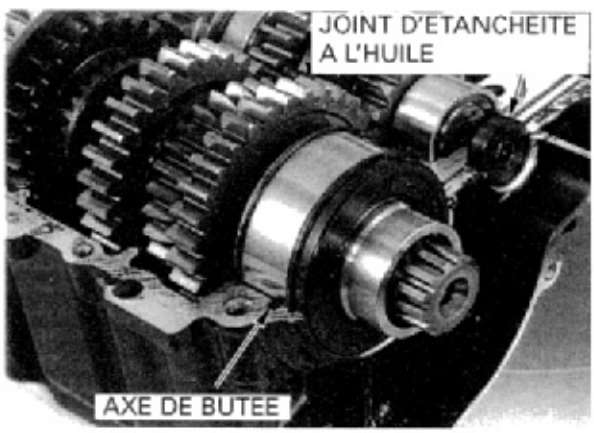
Installez les goupilles de serrage sur les trous du carter supérieur.



Installez les arbres principal et secondaire en alignant la bague de calage du roulement d'arbre secondaire sur la rainure du carter-moteur et les trous de chapeaux de coussinet sur les goupilles de serrage.



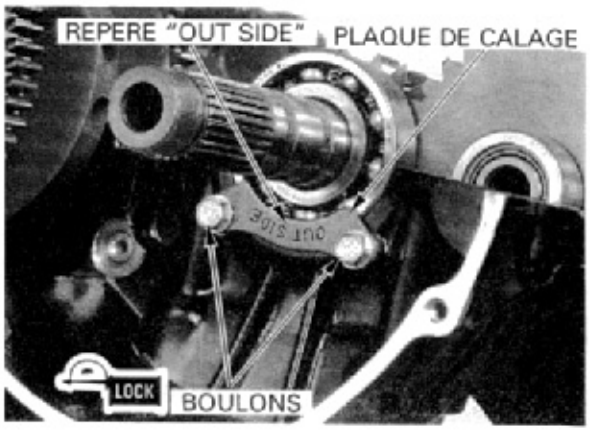
Alignez également l'axe de butée de roulement d'arbre secondaire sur la rainure du carter-moteur.



Appliquez un agent de blocage sur les filetages du boulon de plaque de calage de roulement d'arbre principal.
Installez la plaque de calage de roulement d'arbre principal en tournant le repère "OUT SIDE" vers l'extérieur et serrez les boulons au couple spécifié.

COUPLE : 12 N-m (1,2 kgf-m)

Montez le carter-moteur (page 11-12)



BALANCIER

DEPOSE

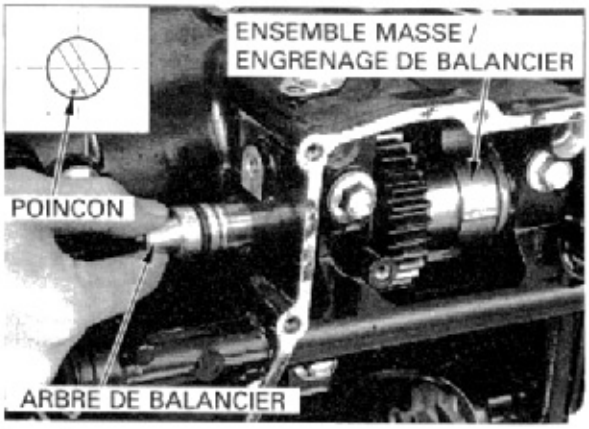
Déposez le carter d'huile (page 4-4).

Déposez le boulon de support d'arbre de balancier. Desserrez le boulon serti et déposez le support.

Faites tourner l'arbre de balancier et orientez le poinçon de l'arbre vers le bas.

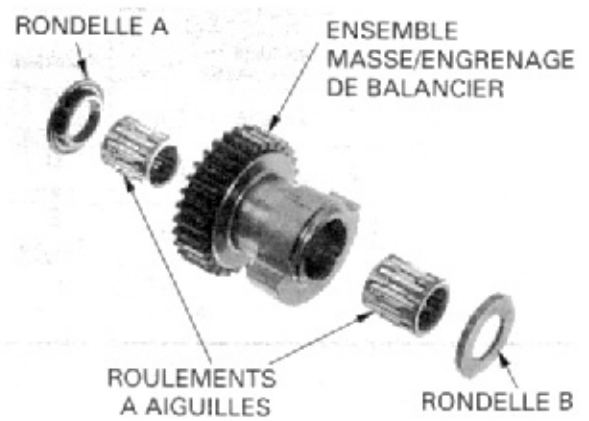
L'arbre de balancier ne se dépose que dans un sens. Faites-le pivoter jusqu'à ce qu'il se dépose facilement. Veillez à ne pas forcer.

Faites sortir l'arbre de balancier et déposez l'ensemble masse/engrenage de balancier.

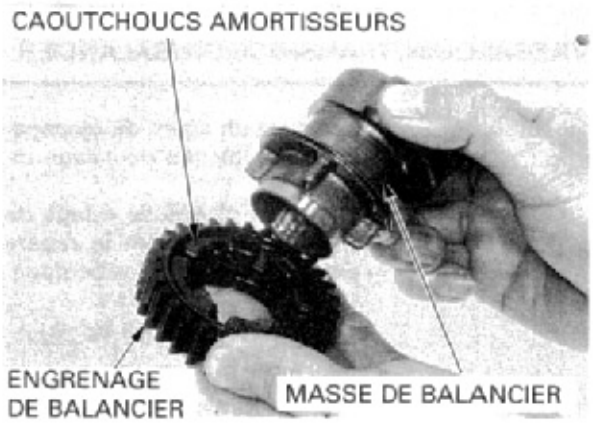


DEMONTAGE

Déposez les rondelles latérales A et B et les roulements à aiguilles de la masse de balancier.



Déposez l'engrenage de balancier et les caoutchoucs amortisseurs de la masse de balancier.



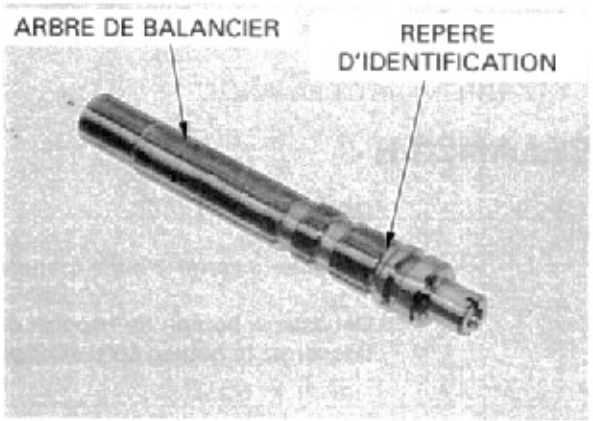
CONTROLE

NOTE :

Remplacez la masse de balancier, l'arbre et les roulements à aiguilles comme un ensemble.

Vérifiez les surfaces coulissantes du roulement à aiguilles de la masse de balancier, à la recherche de signes d'usure, de détérioration ou de rayures excessives.

Vérifiez les surfaces coulissantes du roulement à aiguilles de l'arbre de balancier, à la recherche de signes d'usure, de détérioration ou de rayures excessives.



SELECTION DU ROULEMENT DE BALANCIER

NOTE :

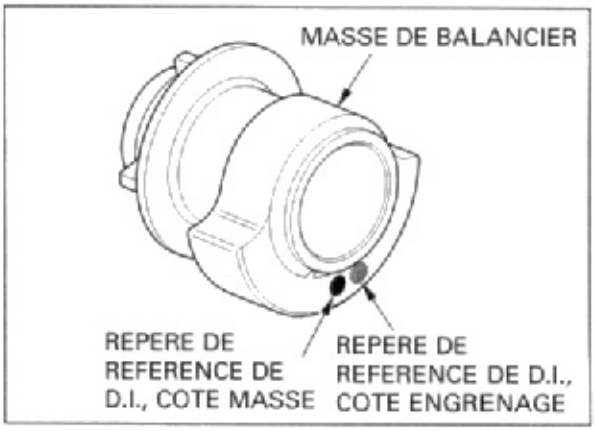
La masse de balancier, l'arbre et les roulements à aiguilles sont sélectionnés en fonction de leur taille (voir tableau de sélection ci-dessous).

L'arbre de balancier est muni d'une référence de D.I. ou d'un code couleur.

La masse de balancier est munie de deux références de D.I. (voir illustration).

Les repères permettent d'identifier chaque D.I. de masse de balancier, conformément à l'illustration.

Faites correspondre les références d'arbre de balancier et de masse de balancier, pour identifier la couleur du roulement de rechange.
Consultez le tableau de sélection ci-dessous, pour sélectionner le roulement.



Vérifiez que le roulement à aiguilles tourne librement.

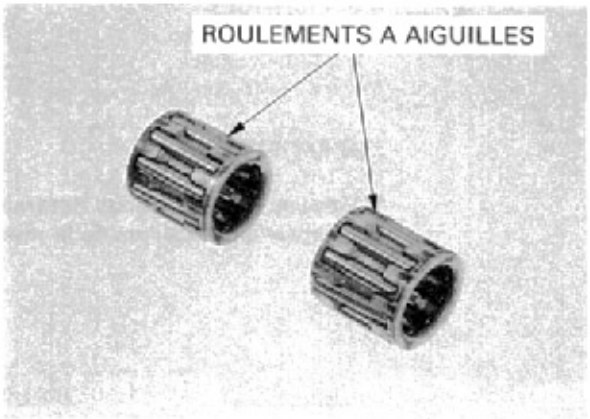
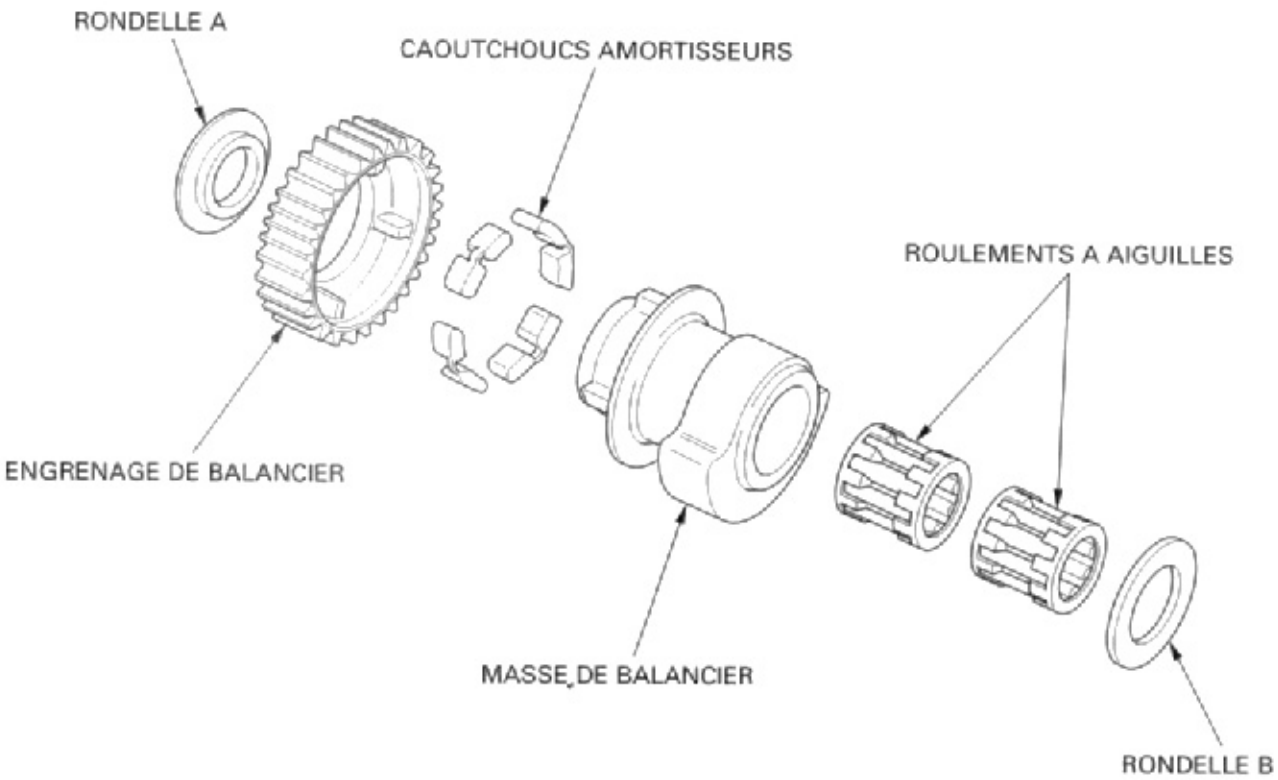


TABLEAU DE SELECTION DE ROULEMENT DE BALANCIER :

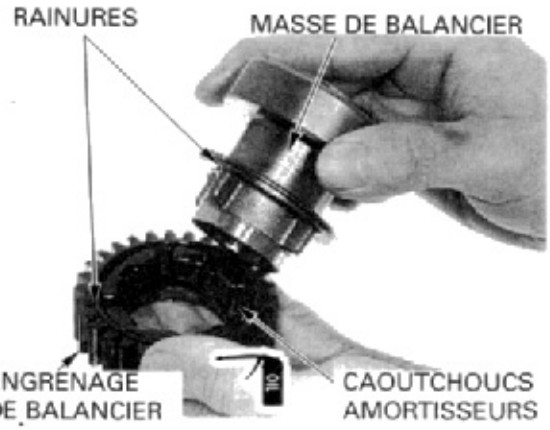
Unité : mm

REFERENCE D.E. D'ARBRE DE BALANCIER / REFERENCE D.I. DE MASSE DE BALANCIER		1 ou Bleu	2 ou Noir	3 ou Rouge
		17,996–18,000	17,991–17,996	17,987–17,991
A	26,996–27,000	C Blanc	B Bleu	A Rouge
B	26,991–26,996	D Vert	C Blanc	B Bleu
C	26,987–26,991	E Jaune	E Vert	C Blanc

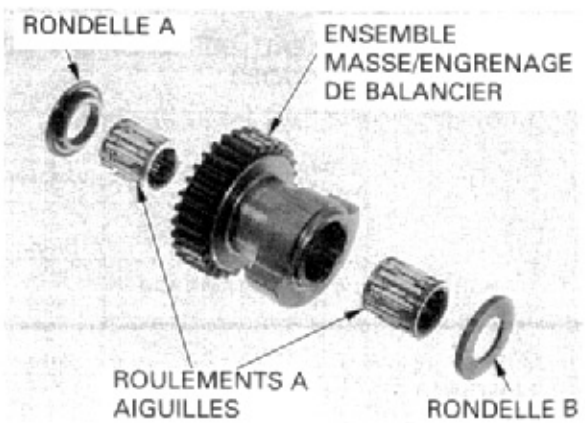
MONTAGE



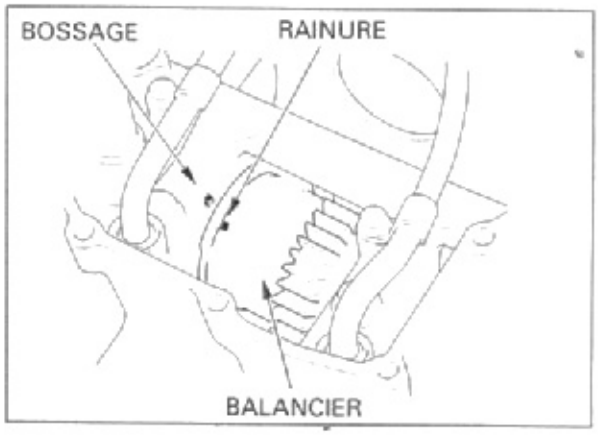
Appliquez de l'huile moteur vierge sur les caoutchoucs amortisseurs.
Installez les caoutchoucs amortisseurs dans la rainure de l'engrenage de balancier.
Installez l'engrenage de balancier sur la masse de balancier, en alignant les rainures.



Installez les roulements à aiguilles sur la masse de balancier.
Installez les rondelles latérales A et B.

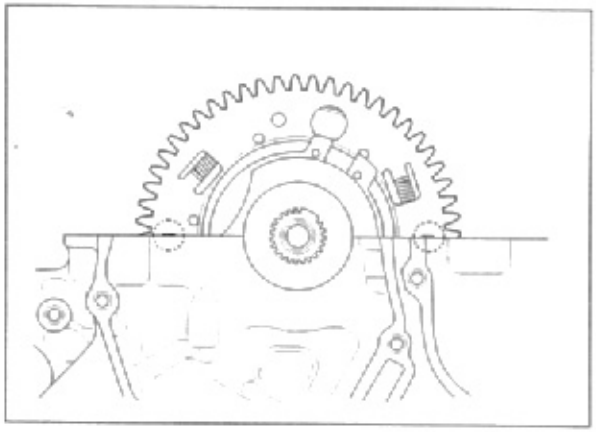


Calez l'ensemble balancier sur l'engrenage d'entraînement du vilebrequin, en alignant sa rainure de repérage sur le bossage du carter inférieur.



NOTE :

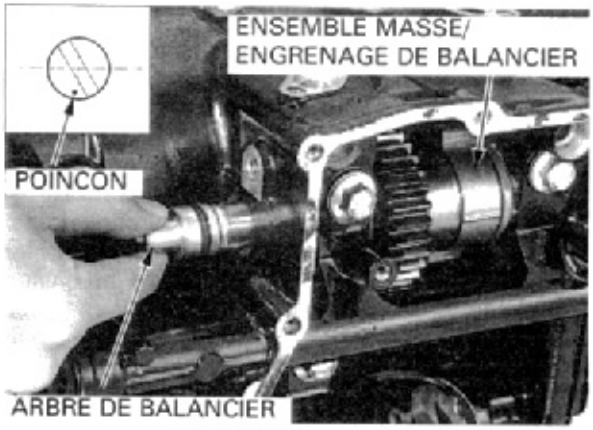
Veillez à ce que le piston No.1 soit bien au PMH.



Installez un joint torique neuf dans la rainure située devant l'arbre de balancier.
Huilez légèrement le joint torique.

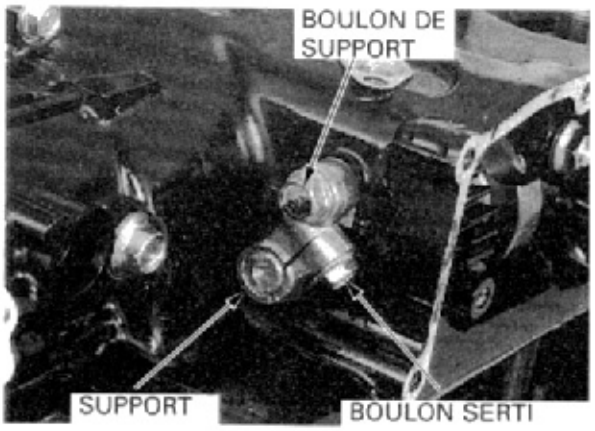
L'arbre de balancier ne s'installe que dans un sens. Faites-le pivoter jusqu'à ce qu'il s'installe facilement. Veillez à ne pas forcer.

Installez l'arbre de balancier, en orientant le poinçon vers le bas.



Installez le support d'arbre de balancier et serrez le boulon de support au couple spécifié.

COUPLE : 27 N-m (2,8 kgf-m)



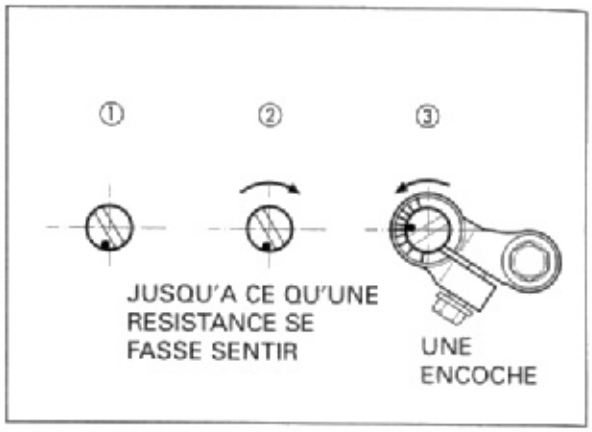
REGLAGE DU JEU DE DENTURE

NOTE :

Le réglage du jeu de denture doit s'effectuer lorsque le moteur est froid (température inférieure à 35°C) et à l'arrêt.

Déposez le boulon serti du support d'arbre de balancier.

Faites tourner l'arbre de balancier dans le sens horaire jusqu'à ce qu'une résistance se fasse sentir, puis revenez d'une encoche, en utilisant le poinçon comme repère.



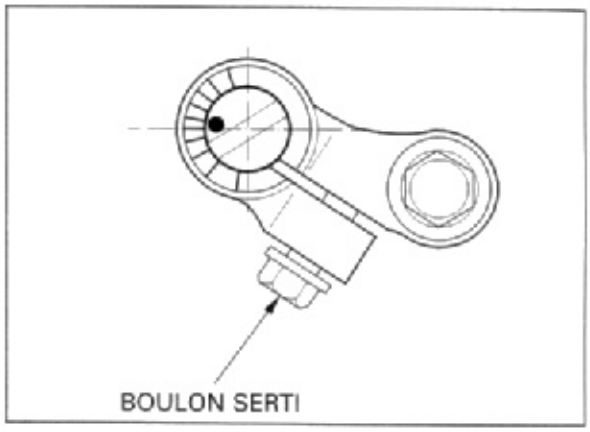
Faites chauffez le moteur et laissez-le tourner au ralenti.

Si l'engrenage du balancier est excessivement bruyant, réglez le jeu de denture du balancier en procédant comme suit :

1. Faites tourner l'arbre de balancier dans le sens horaire, jusqu'à ce que les engrenages émettent un 'gémissement', puis faites tourner l'arbre de transmission dans le sens anti-horaire, jusqu'à ce que le 'gémissement' s'estompe.

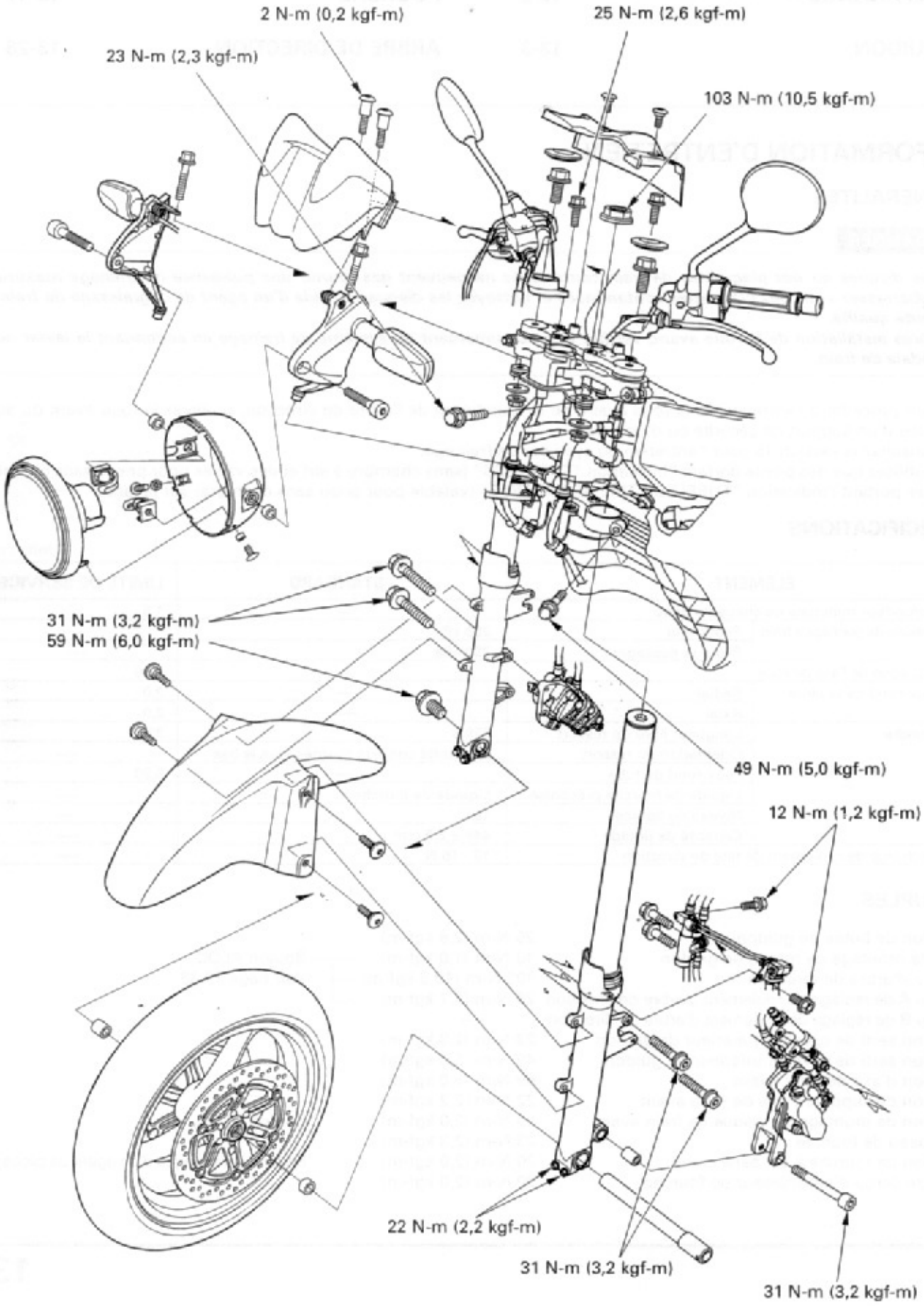
   Serrez le boulon serti de l'arbre de transmission au couple spécifié.

   COUPLE : 12 N-m (1,2 kgf-m)



Après avoir effectué le réglage du jeu de denture, accélérez et vérifiez que les engrenages ne font pas trop de bruit.

Si les engrenages 'gémissent' trop fort, le jeu de denture est trop faible.
Si les engrenages 'cliquettent' trop fort, le jeu de denture est trop prononcé.


2 N-m (0,2 kgf-m)
25 N-m (2,6 kgf-m)
23 N-m (2,3 kgf-m)
103 N-m (10,5 kgf-m)
31 N-m (3,2 kgf-m)
59 N-m (6,0 kgf-m)
49 N-m (5,0 kgf-m)
12 N-m (1,2 kgf-m)
22 N-m (2,2 kgf-m)
31 N-m (3,2 kgf-m)
31 N-m (3,2 kgf-m)

13. ROUE AVANT/SUSPENSION/DIRECTION

INFORMATION D'ENTRETIEN	13-1	ROUE AVANT	13-10
DEPANNAGE	13-2	FOURCHE	13-17
GUIDON	13-3	ARBRE DE DIRECTION	13-28

INFORMATION D'ENTRETIEN

GENERALITES

⚠ DANGER

- ***Des disques ou des plaquettes de frein contaminés ne peuvent pas fournir une puissance de freinage maximale. Débarrassez-vous des plaquettes contaminées et nettoyez les disques à l'aide d'un agent de dégraissage de frein de haute qualité.***
- ***Après installation de la roue avant, vérifiez le fonctionnement du système de freinage en actionnant le levier ou la pédale de frein.***

- Pour procéder à l'entretien de la roue avant, de la fourche ou de l'arbre de direction, soulevez la roue avant du sol à l'aide d'un support de sécurité ou d'un palan.
- Consultez la section 15 pour l'entretien du système de freinage.
- N'utilisez que des pneus portant l'indication "TUBELESS" (sans chambre à air) et des valves pour pneus sans chambre à air portant l'indication "TUBELESS TIRE APPLICABLE" (valable pour pneu sans chambre) sur la jante.

SPECIFICATIONS

Unité : mm

ELEMENT		STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Profondeur minimale de chape de pneu		—	1,5
Pression de gonflage à froid	Pilote seul	250 kPa	—
	Pilote et passager	250 kPa	—
Faux-rond de l'axe de roue		—	0,20
Faux-rond de la jante	Radial	—	2,0
	Axial	—	2,0
Fourche	Longueur libre de ressort	320,5	314,1
	Orientation du ressort	Extrémité conique tournée vers le bas	—
	Faux-rond du tube	—	0,20
	Liquide de fourche préconisé	Liquide de fourche	—
	Niveau de liquide	164	—
	Capacité de liquide	446 ± 2,5 cm³	—
Précharge de roulement de tête de direction		10 - 15 N	—

COUPLES

Boulon de butée de guidon	25 N-m (2,6 kgf-m)	
Vis de montage de masse de guidon	10 N-m (1,0 kgf-m)	Boulon ALOC
Ecrou d'arbre de direction	103 N-m (10,5 kgf-m)	Voir page 13-33
Ecrou A de réglage de roulement d'arbre de direction	26 N-m (2,7 kgf-m)	
Ecrou B de réglage de roulement d'arbre de direction	—	
Boulon serti de cavalier supérieur de guidon	23 N-m (2,3 kgf-m)	
Boulon serti de cavalier inférieur de guidon	49 N-m (5,0 kgf-m)	
Boulon d'axe de roue avant	59 N-m (6,0 kgf-m)	
Boulon de support d'axe de roue avant	22 N-m (2,2 kgf-m)	
Boulon de montage de disque de frein avant	20 N-m (2,0 kgf-m)	Boulon ALOC.
Chapeau de fourche	23 N-m (2,3 kgf-m)	
Boulon de fourche à six pans creux	20 N-m (2,0 kgf-m)	Enduire les filetages d'un agent de blocage.
Contre-écrou d'amortisseur de fourche	20 N-m (2,0 kgf-m)	

OUTILS

Douille d'arbre de direction	07916-3710101 ou 07936-3710100
Jeu d'extracteur de chemin de roulement	07946-KM90001
- Adaptateur de mandrin, A	07946-KM90100
- Adaptateur de mandrin, B	07946-KM90200
- Ensemble arbre de mandrin	07946-KM90300
- Extracteur de roulement, A	07946-KM90401
- Extracteur de roulement, B	07946-KM90500
- Base de montage	07946-KM90600
Mandrin d'arbre de direction	07946-MB00000
Mandrin de joint d'étanchéité à l'huile	07947-KA40200
Masse de fourreau	07947-KA50100
Mandrin	07749-0010000
Adaptateur, 42 x 47 mm	07746-0010300
Guide, 20 mm	07746-0040500
Arbre d'extracteur de roulement	07746-0050100
Tête d'extracteur de roulement, 20 mm	07746-0050600

DEPANNAGE

Direction dure
- Roulements de tête de direction défectueux ou endommagés
- Gonflage du pneu insuffisant
- Ecrou de réglage de roulement de tête de direction trop serré

La direction tire dans un sens ou dans l'autre ou ne reste pas droite
- Pattes de fourche droite et gauche mal réglées
- Fourche tordue
- Axe de roue tordu
- Roue mal installée
- Roulements de tête de direction défectueux
- Cadre tordu
- Roulement à billes usé
- Pièces de pivot de bras oscillant usés

La roue avant se dandine
- Jante tordue
- Roulements de roue avant usés
- Pneu défectueux
- Pneu et roue mal équilibrés

La roue est difficile à tourner
- Roulement à billes défectueux
- Pignon de compteur de vitesse défectueux
- Axe de roue avant tordu
- Frottement des freins

Suspension molle
- Quantité insuffisante de fluide dans la fourche
- Ressorts de fourche affaiblis
- Gonflage insuffisant du pneu

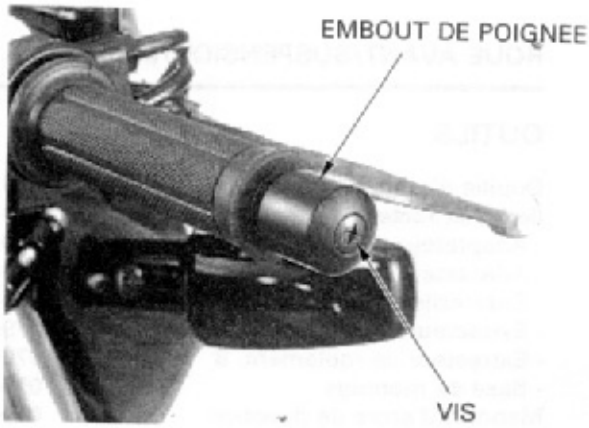
Suspension dure
- Poids de fluide de fourche incorrect
- Tubes de fourche tordus
- Voies de passage de fluide bouchées

Bruit au niveau de la suspension avant
- Quantité insuffisante de fluide dans la fourche
- Attaches de fourche mal serrées

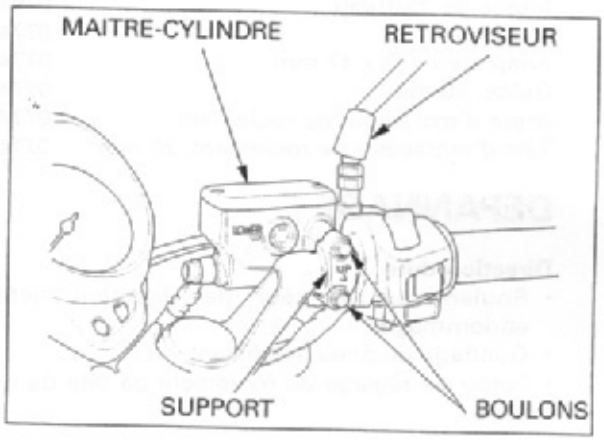
GUIDON

DEPOSE DU GUIDON DROIT

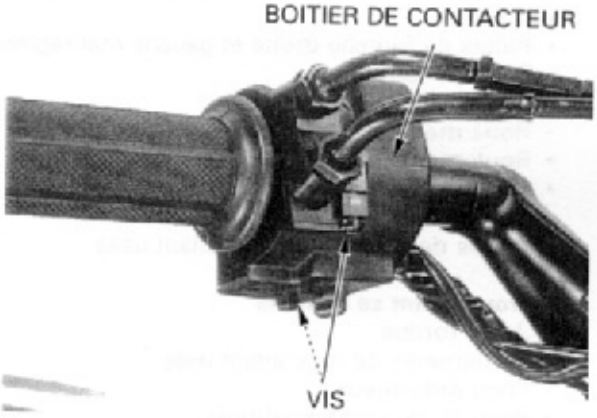
Déposez la vis et l'embout de poignée de guidon.



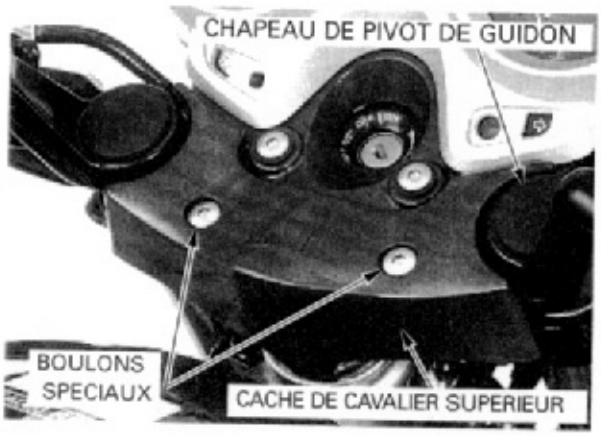
Déposez le rétroviseur.
Déconnectez les connecteurs de fils de contacteur de frein avant du contacteur. Retirez les serre-câbles.
Déposez les boulons de support de maître-cylindre, le support et l'ensemble maître-cylindre.



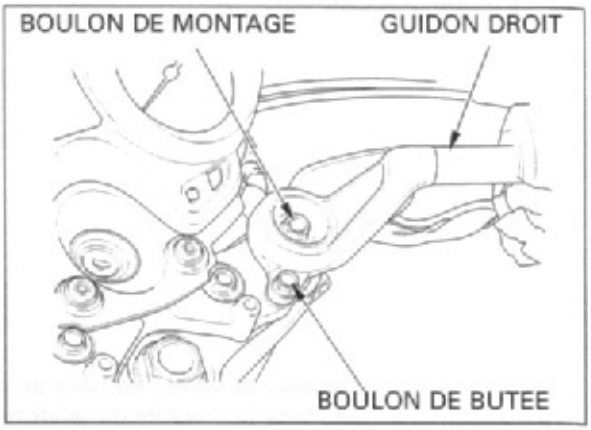
Déposez les vis de boîtier de contacteur/de câbles des gaz du guidon droit.



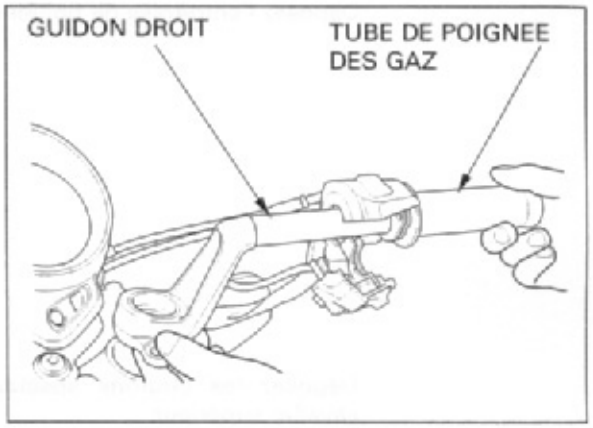
Déposez les boulons spéciaux et le cache du cavalier supérieur.
Déposez le chapeau de pivot de guidon droit.



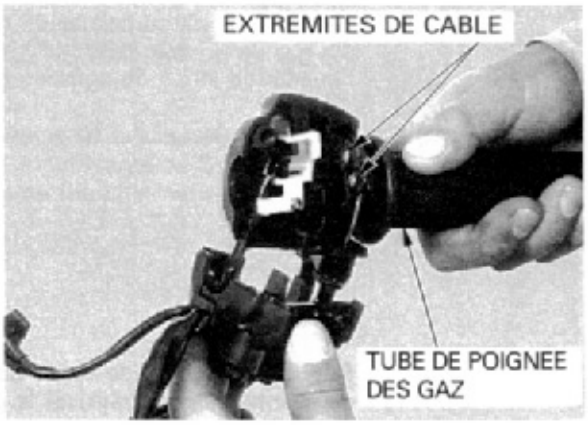
Déposez le boulon de butée de guidon et le boulon de montage.



Déposez le guidon droit du boîtier de contacteur/de câbles des gaz de guidon droit.

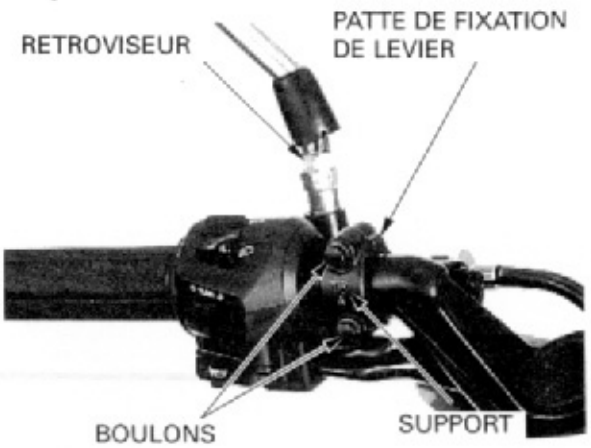


Déconnectez les extrémités de câble des gaz du tube de poignée des gaz et déposez le boîtier.

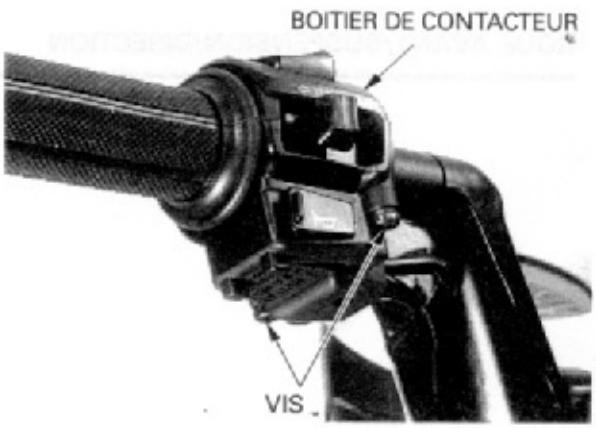


DEPOSE DU GUIDON GAUCHE

Déposez le rétroviseur gauche.
Déconnectez les connecteurs de fil de contacteur d'embrayage du contacteur.
Déposez les boulons de support de patte de fixation de levier d'embrayage, le support et l'ensemble patte de fixation de levier d'embrayage.

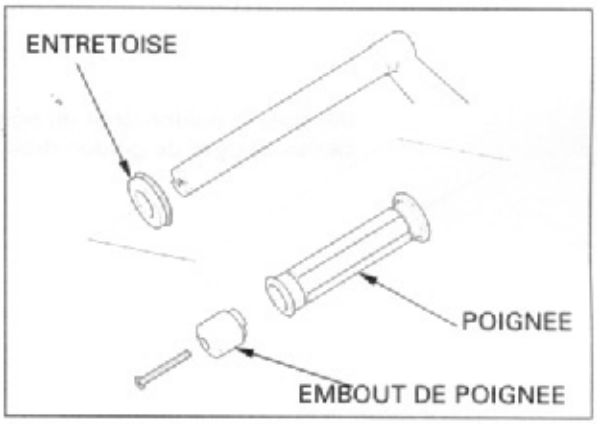


Déposez les vis et le boîtier de contacteur de guidon gauche.



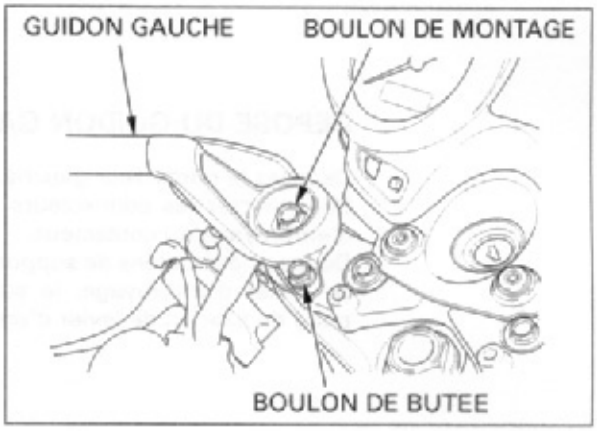
Déposez la vis et l'embout de poignée de guidon.
Déposez la poignée de guidon du guidon.

Déposez l'entretoise de boîtier du guidon.



Déposez les boulons spéciaux et le cache de cavalier supérieur.
Déposez le chapeau de pivot de guidon gauche.

Déposez le boulon de butée de guidon et le boulon de montage, puis déposez le guidon gauche.



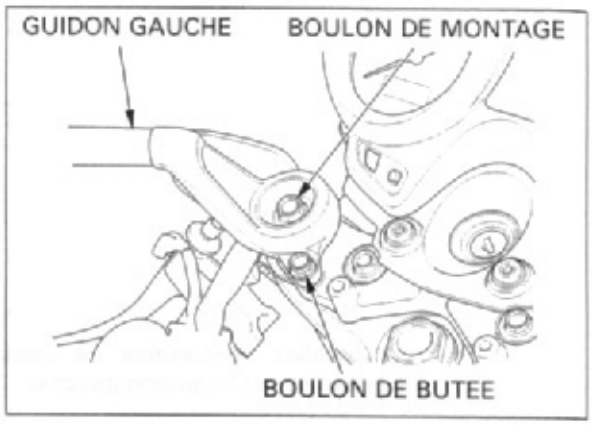
INSTALLATION DU GUIDON GAUCHE

Installez le guidon gauche sur le cavalier supérieur, puis installez le boulon de montage du guidon et le boulon de butée.
Tirez le guidon entièrement vers l'arrière, puis vissez le boulon de montage de guidon gauche sans serrer.

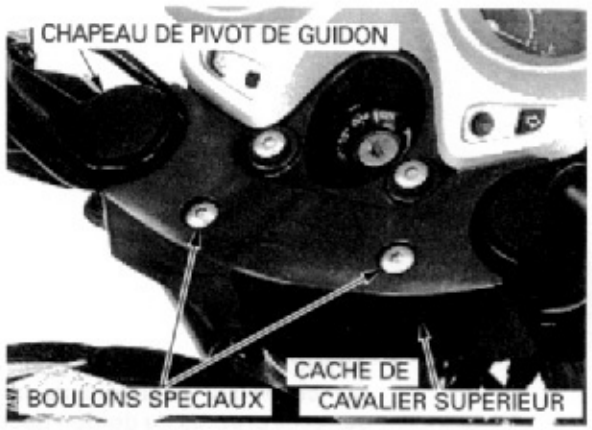
Serrez le boulon de butée de guidon gauche au couple spécifié.

COUPLE : 25 N-m (2,6 kgf-m)

Serrez définitivement le boulon de montage de guidon gauche.



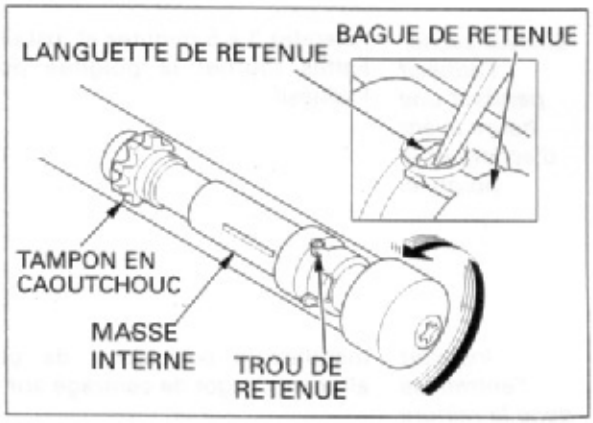
Installez le chapeau de pivot de guidon gauche.
Installez le cache de cavalier supérieur et serrez les boulons spéciaux.



REMPLACEMENT DE LA MASSE DE GUIDON

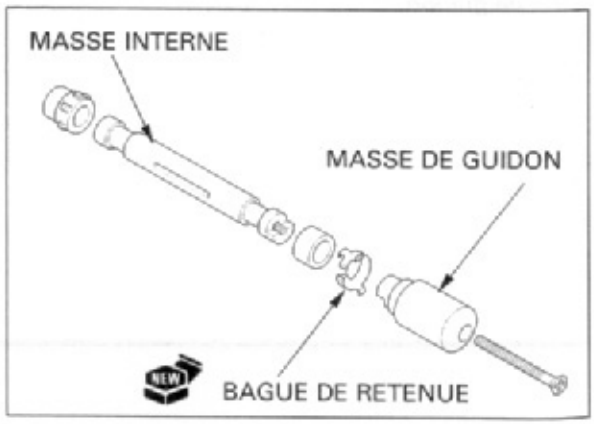
Déposez la poignée du guidon.
Redressez la languette de retenue de masse à l'aide d'un tournevis ou d'un poinçon.
Installez provisoirement l'embout de poignée et la vis, puis déposez la masse de guidon en faisant tourner l'embout.

Pulvérisez un lubrifiant en bombe sur le caoutchouc à travers le trou de languette de blocage, pour faciliter la dépose.

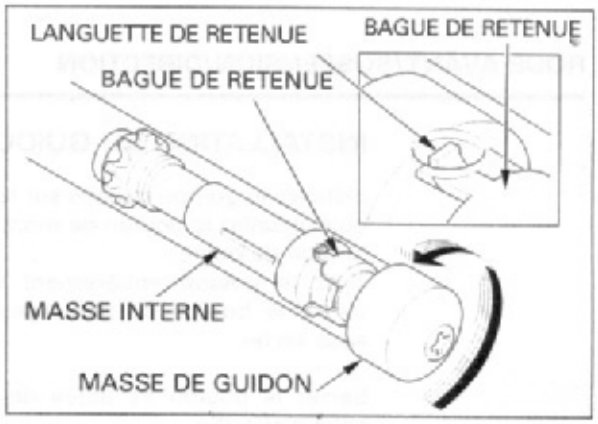


Déposez l'embout de poignée de la masse de guidon.
Jetez la retenue.

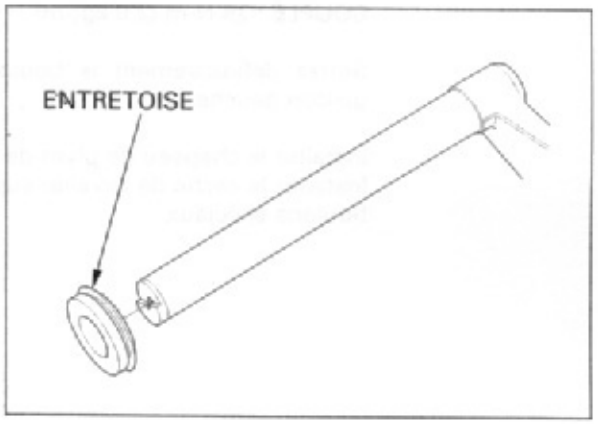
Installez une retenue neuve sur la masse de guidon.
Installez l'embout de poignée sur la masse de guidon, en alignant son bossage sur la fente de la masse de guidon.
Installez une vis de montage neuve.



Insérez l'ensemble masse de guidon dans le guidon.
Faites pivoter la masse de guidon et accrochez la languette de retenue dans le trou du guidon.



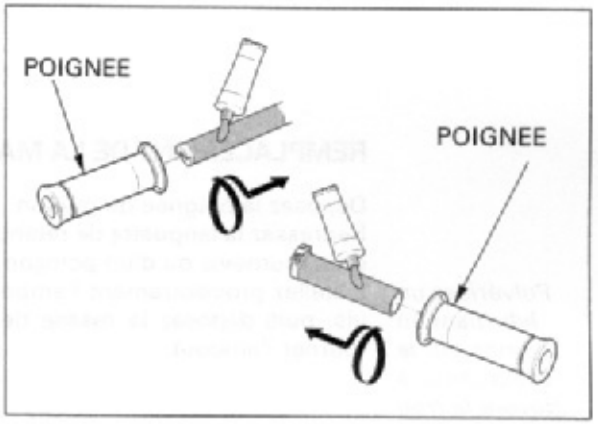
Installez l'entretoise de contacteur de guidon gauche sur le guidon gauche.



Appliquez du Honda Bond A ou un produit semblable sur l'intérieur de la poignée et sur les surfaces propres du guidon gauche et de la poignée des gaz.

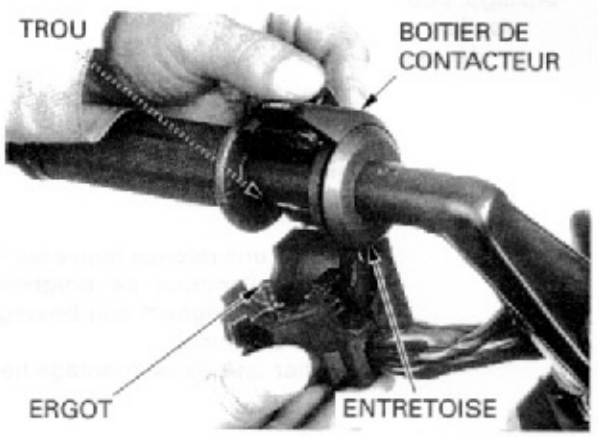
Laissez sécher l'adhésif pendant une heure avant d'actionner la poignée.

Attendez 3 à 5 minutes et installez la poignée.
Faites tourner la poignée pour bien répandre l'adhésif.

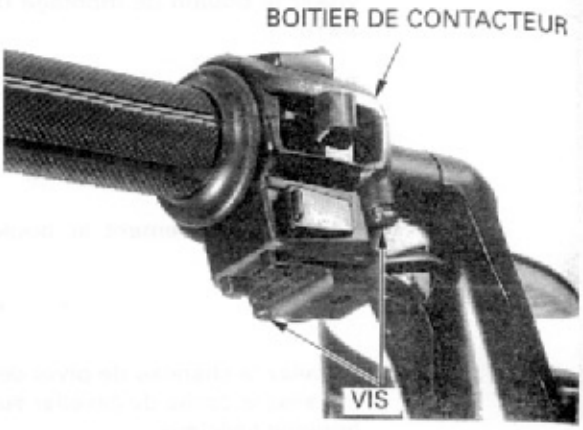


Installez l'entretoise dans la rainure de contacteur de guidon.

Installez le contacteur de guidon gauche, en alignant l'ergot de centrage sur le trou du guidon.



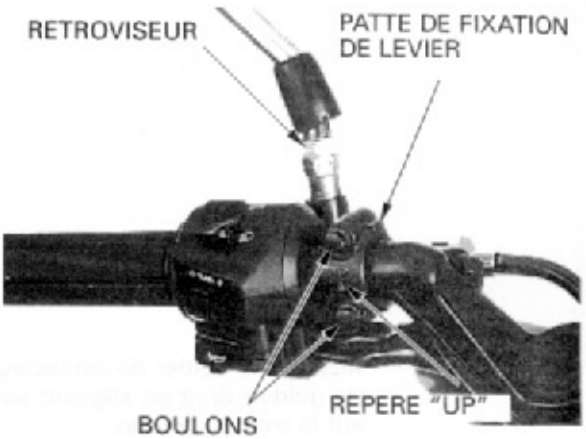
Serrez la vis avant en premier, suivie de la vis arrière.



Installez l'ensemble patte de fixation de levier d'embrayage, en alignant l'extrémité de la patte de fixation sur le poinçon du guidon.
Installez le support de levier d'embrayage, en tournant le repère "UP" vers le haut.
Serrez le boulon supérieur en premier, suivi du boulon inférieur.

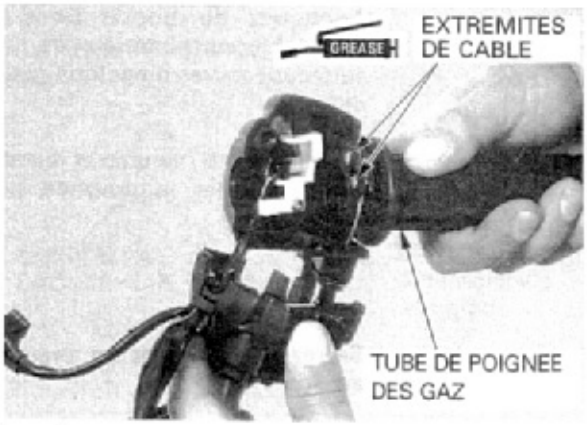
COUPLE : 12 N-m (1,2 kgf-m)

Connectez les fils de contacteur d'embrayage.
Installez le rétroviseur.

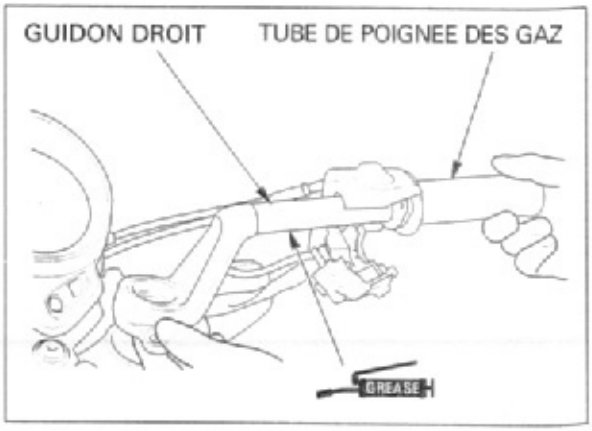


INSTALLATION DU GUIDON DROIT

Connectez les extrémités de câble des gaz sur le tube de poignée des gaz.



Graissez la surface coulissante du tube de poignée des gaz.
Installez le guidon droit sur le tube de poignée des gaz.

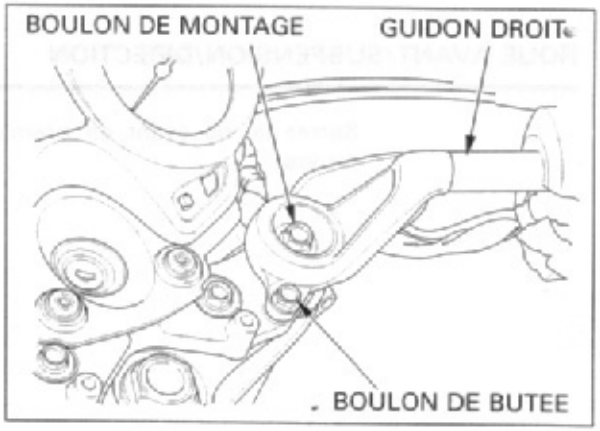


Installez le guidon droit sur le cavalier supérieur, puis installez le boulon de montage du guidon et le boulon de butée.
Tirez le guidon entièrement vers l'arrière, puis vissez le boulon de montage de guidon droit sans serrer.

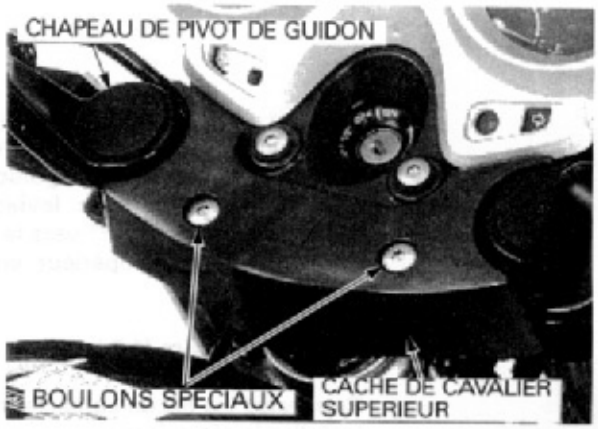
Serrez le boulon serti de guidon droit au couple spécifié.

COUPLE : 25 N-m (2,6 kgf-m)

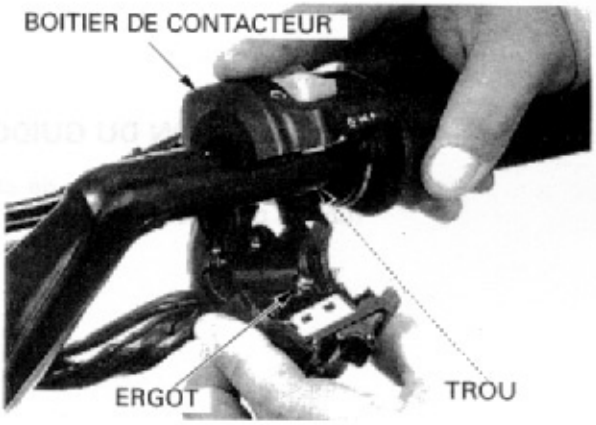
Serrez définitivement le boulon de montage de guidon droit.



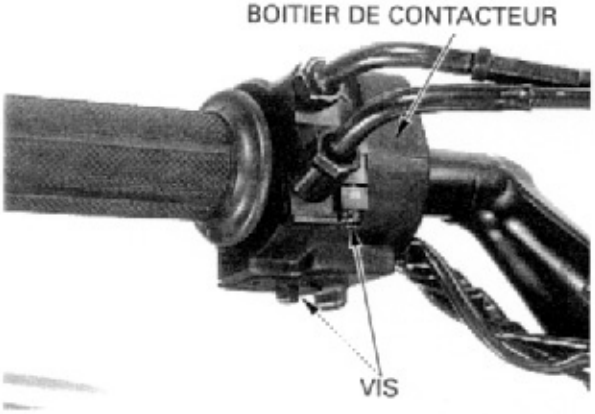
Installez le chapeau de pivot de guidon gauche.
Installez le cache de cavalier supérieur et serrez les boulons spéciaux.



Installez le boîtier de contacteur/de câbles des gaz de guidon droit en alignant son ergot de centrage sur le trou du guidon.



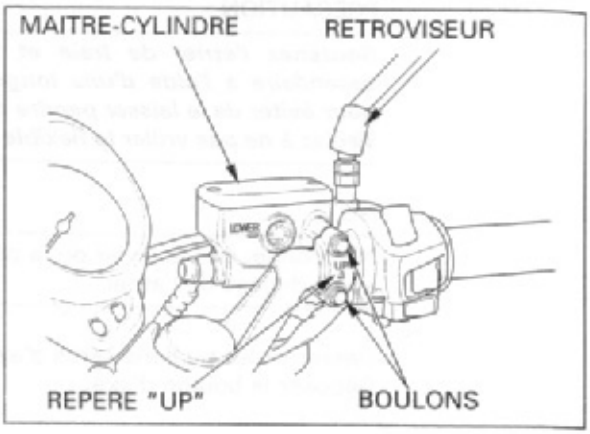
Serrez la vis avant en premier, suivie de la vis arrière.



Installez le maître-cylindre en alignant son extrémité sur le poinçon du guidon.
Installez le support de maître-cylindre en tournant le repère "UP" vers le haut.
Serrez le boulon supérieur en premier, suivi du boulon inférieur.

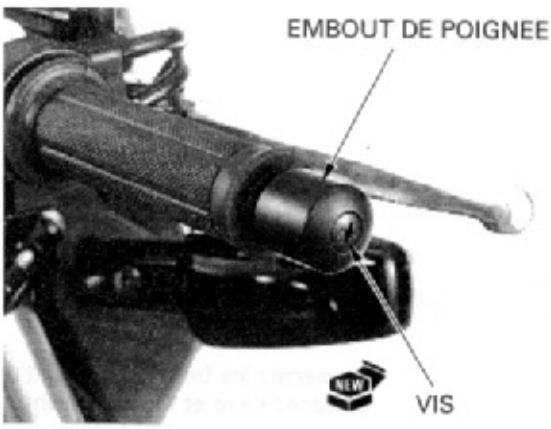
COUPLE : 12 N-m (1,2 kgf-m)

Connectez les fils de contacteur de frein.



Installez l'embout de poignée et serrez une vis de montage neuve au couple spécifié.

COUPLE : 10 N-m (1,0 kgf-m)



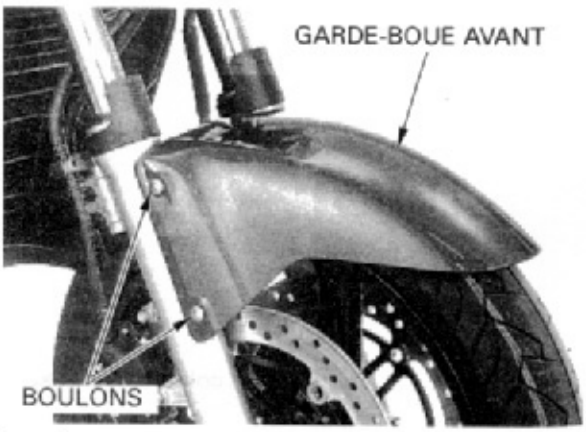
ROUE AVANT

DEPOSE

⚠ DANGER

Des disques ou des plaquettes de frein contaminés ne peuvent pas fournir une puissance de freinage maximale. Débarrassez-vous des plaquettes contaminées et nettoyez les disques à l'aide d'un agent de dégraissage de frein de haute qualité.

Soutenez la motocyclette fermement à l'aide d'un support de sécurité ou d'un palan.
Déposez les boulons et le garde-boue avant.



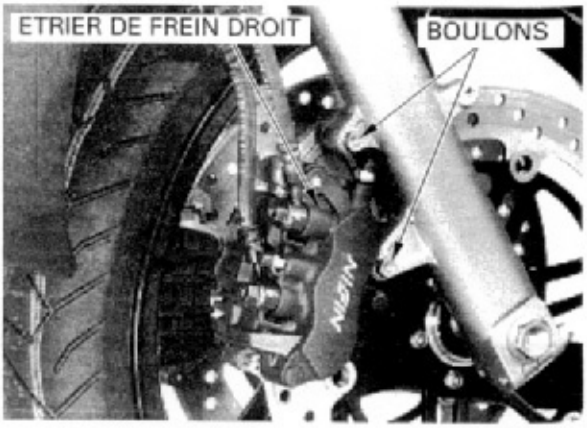
Déposez les boulons de montage et l'étrier de frein droit.

PRECAUTION :

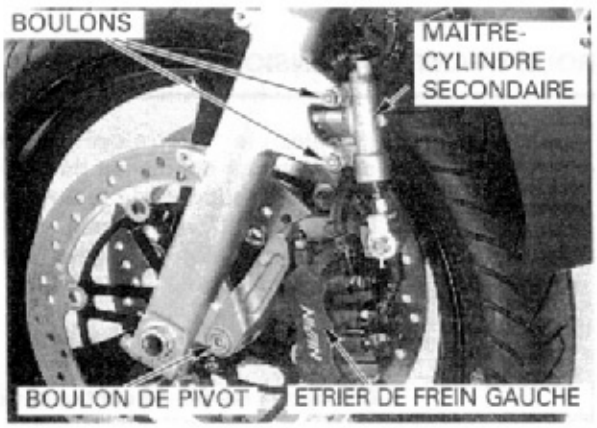
Soutenez l'étrier de frein à l'aide d'une longueur de fil de fer, pour éviter de le laisser pendre du flexible de frein. Veillez à ne pas vriller le flexible de frein.

NOTE :

N'actionnez pas le levier ou la pédale de frein après dépose de l'étrier.



Déposez les boulons de montage du maître-cylindre secondaire, le boulon de pivot d'étrier de frein gauche et mettez l'ensemble de côté.



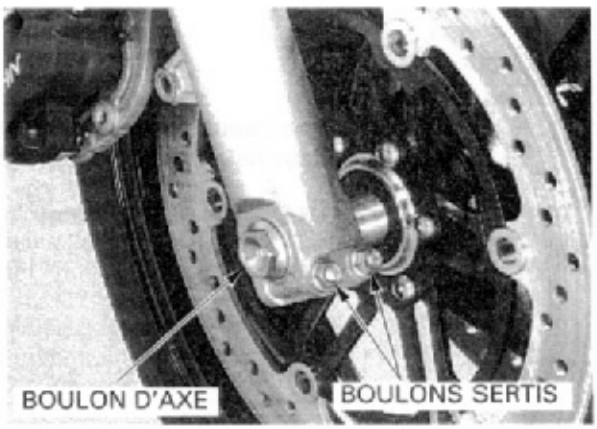
PRECAUTION :

Soutenez l'étrier de frein et le maître-cylindre secondaire à l'aide d'une longueur de fil de fer, pour éviter de le laisser pendre du flexible de frein. Veillez à ne pas vriller le flexible de frein.

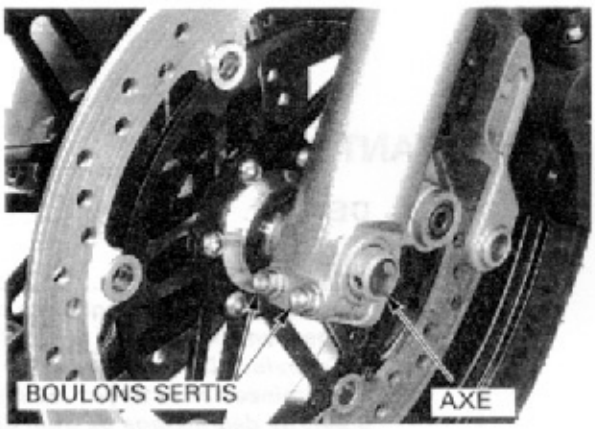
NOTE :

N'actionnez pas le levier ou la pédale de frein après dépose de l'étrier.

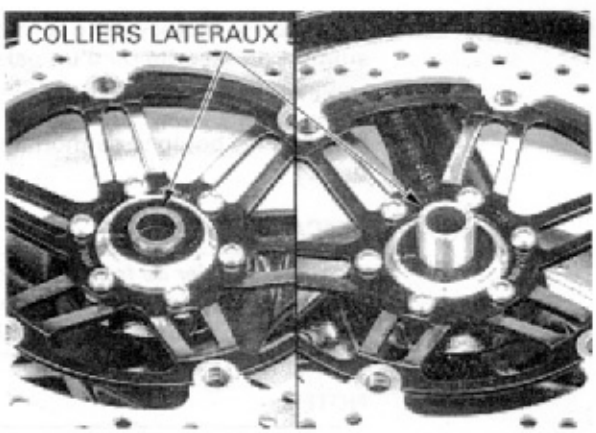
Desserrez les boulons sertis d'axe droit.
Déposez le boulon d'axe.



Desserrez les boulons sertis d'axe gauche.
Déposez l'axe et la roue avant.



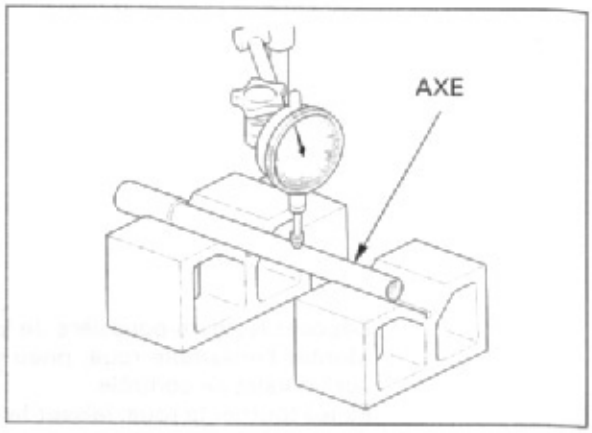
Déposez les colliers latéraux.



CONTROLE

Axe
Placez l'axe de roue sur des blocs trapézoïdaux et mesurez le faux-rond.
Le faux-rond réel est égal à la moitié du total indiqué sur le cadran.

LIMITE DE SERVICE : 0,20 mm

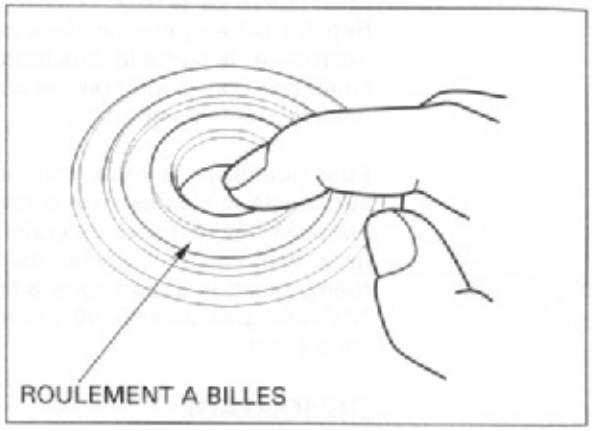


Roulement de roue
Faites tourner le chemin intérieur de chaque roulement à la main. Les roulements doivent tourner librement et sans bruit. Vérifiez également que le chemin extérieur se cale étroitement à l'intérieur du moyeu.

Remplacez les roulements par paires

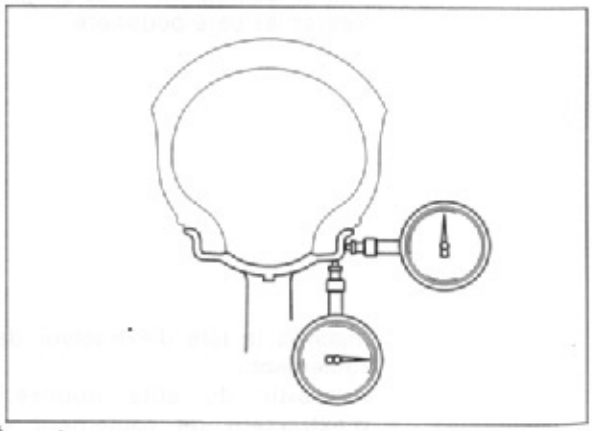
Retirez et jetez les roulements si les chemins ne tournent pas librement, silencieusement, ou s'ils ne se calent pas étroitement à l'intérieur du moyeu.

Installez les roulements neufs dans le moyeu, à l'aide des outils spéciaux (page 13-14).



Faux-rond de jante de roue
Vérifiez le faux-rond de la jante en plaçant la roue sur un support de redressement.
Faites tourner la roue à la main et relevez le faux-rond à l'aide d'un comparateur à cadran.
Le faux-rond réel est égal à la moitié du total indiqué sur le cadran.

LIMITES DE SERVICE :
Radial : 2,0 mm
Axial : 2,0 mm



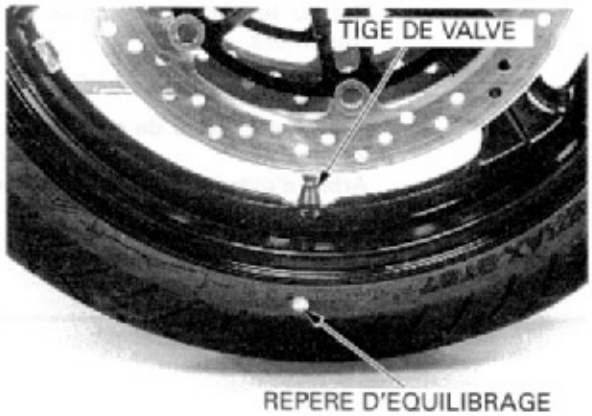
Equilibrage de la roue

⚠ DANGER

L'équilibrage de la roue a une incidence directe sur la stabilité, le maniement et la sécurité globale de la motocyclette. L'équilibrage doit être vérifié minutieusement après chaque dépose du pneu de la jante.

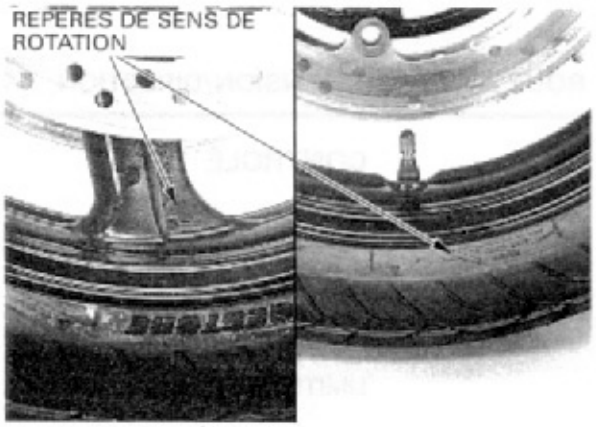
NOTE :

Pour obtenir un équilibrage optimal, la marque d'équilibrage (un point peint sur la surface extérieure du pneu) doit être placée à côté de la tige de valve. Remontez le pneu si nécessaire.

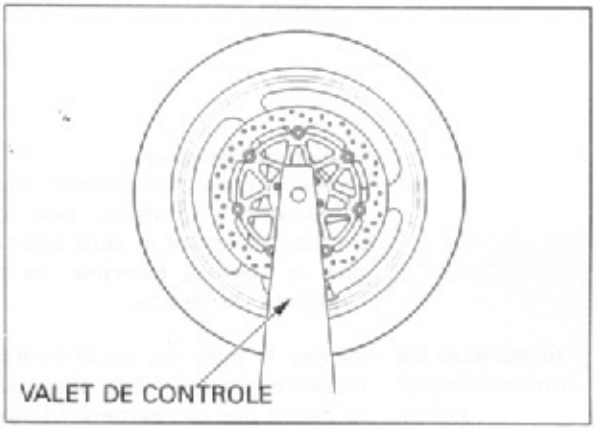


NOTE :

Remarquez les repères de sens de rotation prévus sur la roue et sur le pneu.



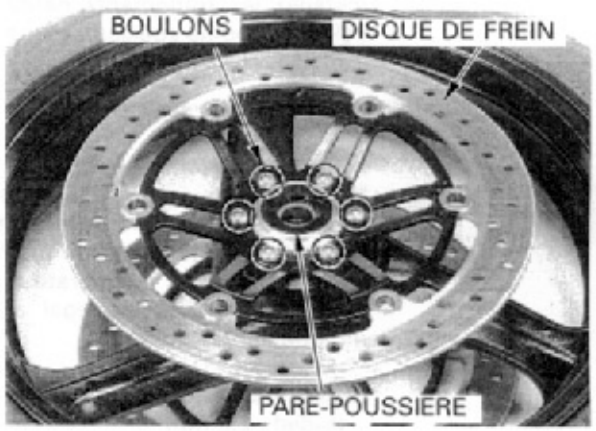
Déposez les pare-poussière de la roue.
Montez l'ensemble roue, pneu et disques de frein sur un valet de contrôle.
Faites tourner la roue, laissez-la s'arrêter puis faites une marque à la craie sur la partie la plus basse (la plus lourde) de la roue.
Répétez cette opération deux ou trois fois afin de déterminer la partie la plus lourde de la roue.
Une roue bien équilibrée ne s'arrête pas toujours dans la même position.



Pour équilibrer la roue, installez des contrepoids sur le côté le plus haut de la roue, autrement dit, à l'opposé des marques de craie. Ajoutez seulement assez de poids pour que la roue ne s'arrête plus à la même position quand vous la faites tourner.
N'ajoutez pas plus de 60 grammes de poids à la roue avant.

DEMONTAGE

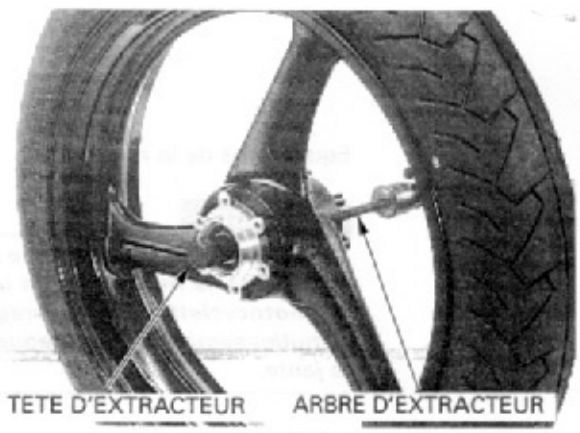
Retirez les boulons et les disques de frein.
Retirez les pare-poussière.



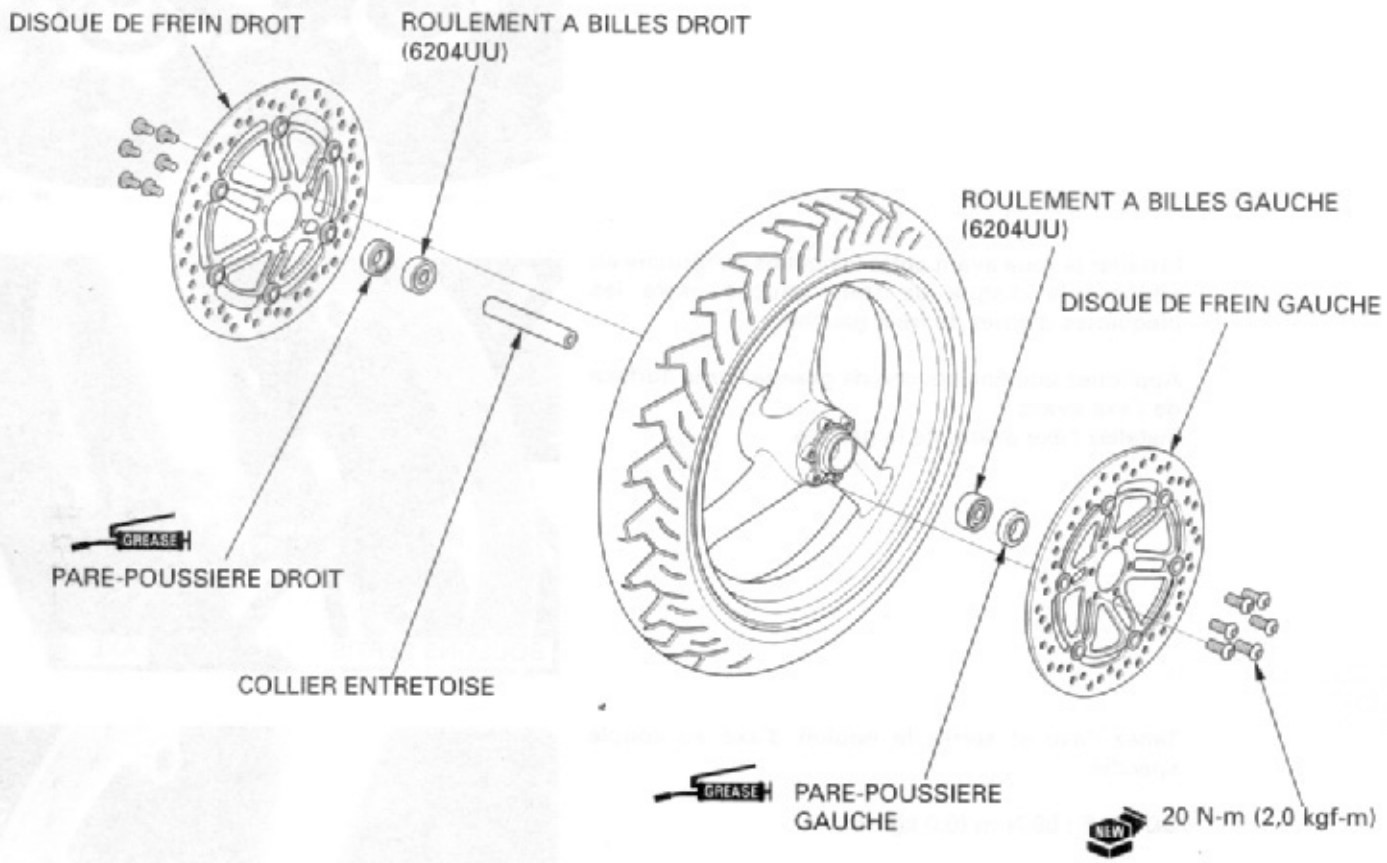
Installez la tête d'extracteur de roulement sur le roulement.
A partir du côté opposé, installez l'arbre d'extracteur de roulement et faites sortir le roulement du moyeu.
Retirez le collier entretoise et faites sortir l'autre roulement.

OUTILS :

Tête d'extracteur de roulement, 20 mm	07746-0050600
Arbre d'extracteur de roulement	07746-0050100



MONTAGE



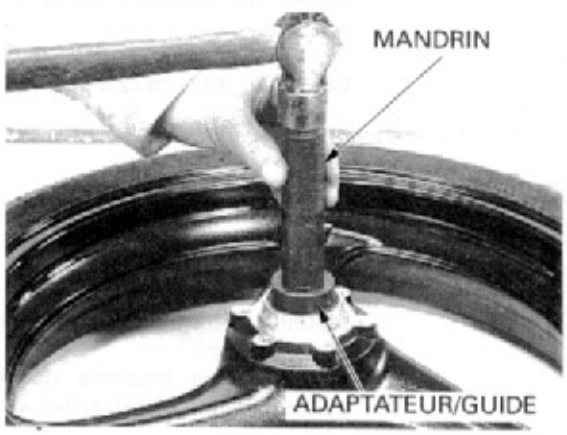
PRECAUTION :

Ne réinstallez jamais les vieux roulements. Une fois retirés, les roulements doivent être remplacés par des roulements neufs.

Poussez carrément un roulement droit neuf. Installez le collier entretoise. Poussez carrément un roulement gauche neuf, à l'aide des outils spéciaux.

OUTILS :

Mandrin	07749-0010000
Adaptateur, 42 x 47 mm	07746-0010300
Guide, 20 mm	07746-0040500



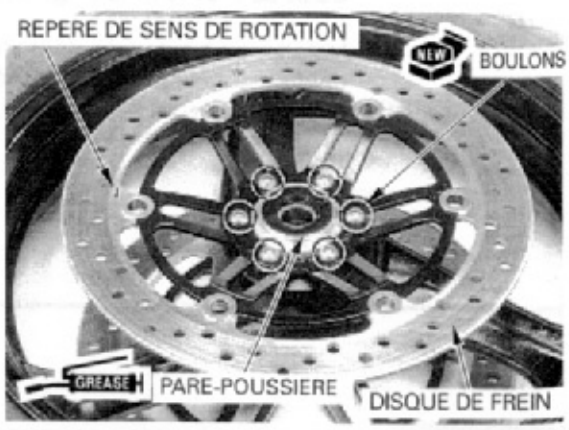
⚠ DANGER

Faites attention à ne pas graisser les disques de frein ou vous réduiriez la puissance de freinage de la motocyclette.

Installez les disques de frein sur le moyeu de roue. Installez et serrez les boulons de montage neufs au couple spécifié.

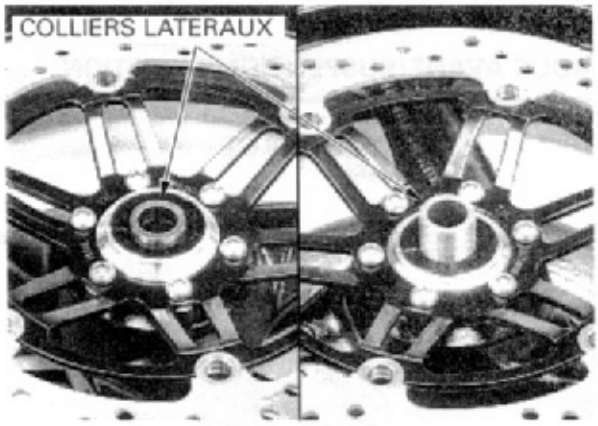
COUPLE : 20 N-m (2,0 kgf-m)

Graissez les lèvres des pare-poussière, puis installez-les sur le moyeu de roue.



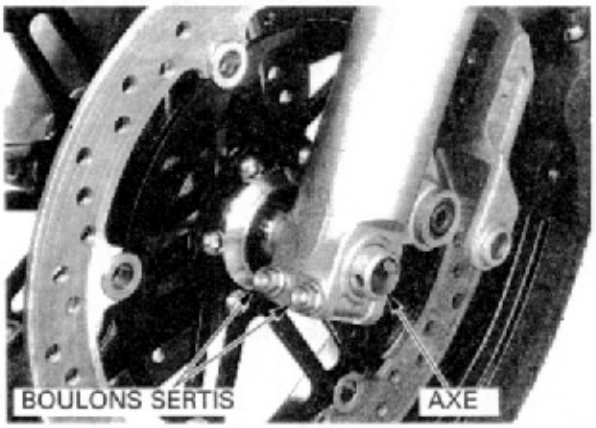
INSTALLATION

Installez les colliers latéraux.



Installez la roue avant entre les pattes de fourche en alignant le disque de frein gauche entre les plaquettes d'étrier de frein gauche.

Appliquez une fine couche de graisse sur la surface de l'axe avant.
Installez l'axe avant, de la gauche.

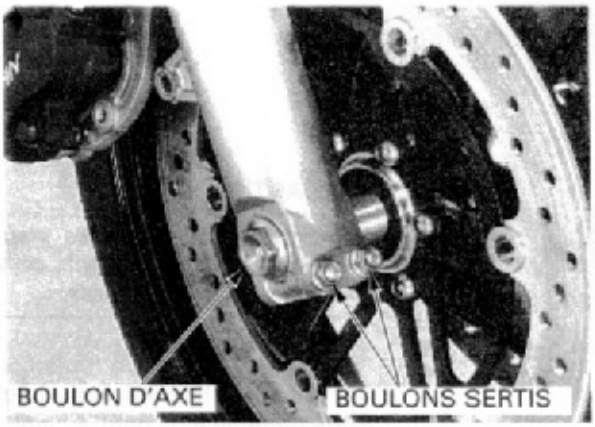


Tenez l'axe et serrez le boulon d'axe au couple spécifié.

COUPLE : 59 N-m (6,0 kgf-m)

Serrez les boulons sertis d'axe droit au couple spécifié.

COUPLE : 22 N-m (2,2 kgf-m)

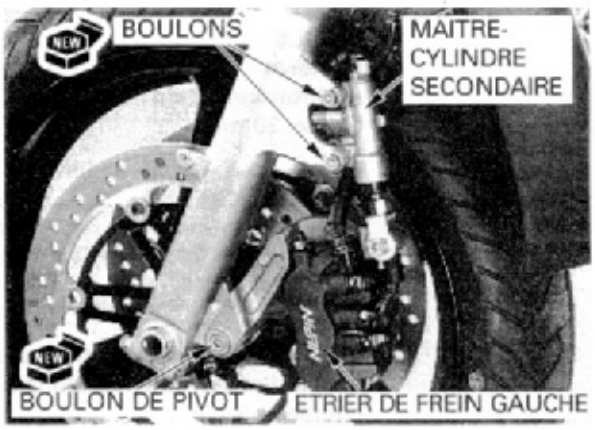


Installez l'étrier de frein gauche et le maître-cylindre secondaire.
Installez des boulons de montage de maître-cylindre neufs et serrez-les au couple spécifié.

COUPLE : 31 N-m (3,2 kgf-m)

Installez un boulon de pivot d'étrier de frein gauche neuf et serrez-le au couple spécifié.

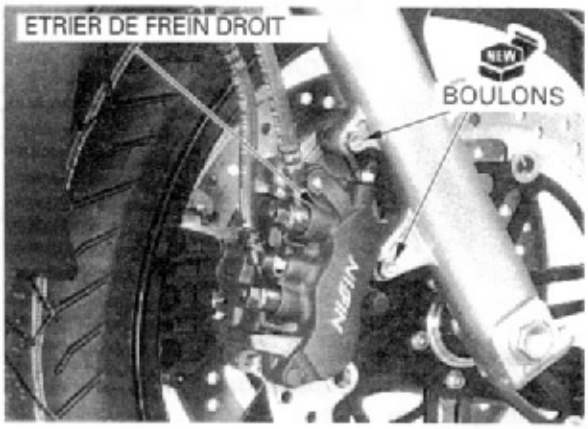
COUPLE : 31 N-m (3,2 kgf-m)



Installez l'étrier de frein droit et serrez les boulons de montage neufs au couple spécifié.

COUPLE : 31 N-m (3,2 kgf-m)

Installez le garde-boue avant (page 2-5).



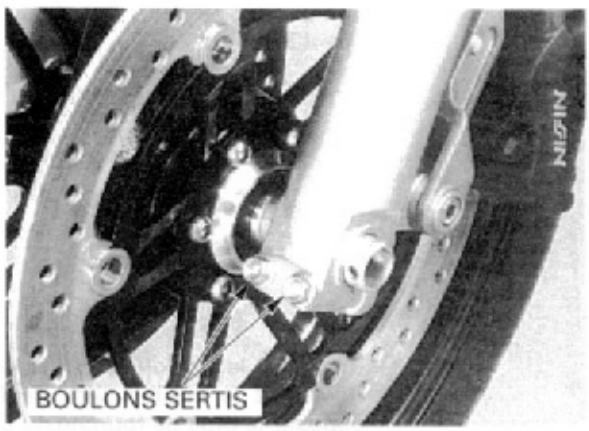
Tout en actionnant le levier de frein avant, actionnez la fourche du haut en bas à plusieurs reprises pour bien caler l'axe, puis vérifiez le fonctionnement du frein.

⚠ DANGER

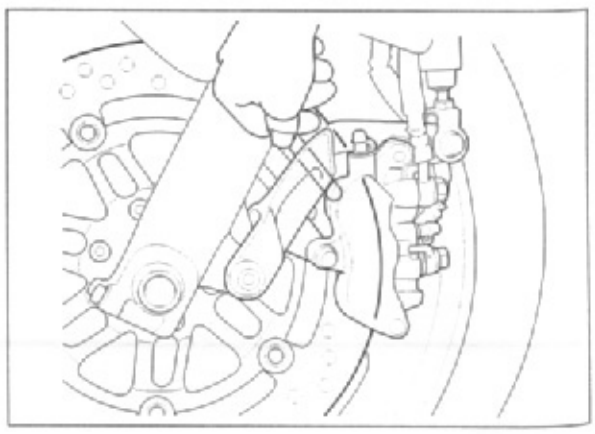
Vérifiez le fonctionnement du frein en actionnant le levier de frein avant et la pédale de frein arrière.

Serrez les boulons sertis d'axe gauche au couple spécifié.

COUPLE : 22 N-m (2,2 kgf-m)



Après installation, vérifiez l'écartement entre le disque de frein et la patte de fixation de l'étrier, des deux côtés.
L'écartement doit être d'au moins 0,7 mm.



FOURCHE

DEPOSE

Retirez la roue avant (page 13-10).

PRECAUTION :

Veillez à bien maintenir les maîtres-cylindres de frein et d'embrayage à la verticale.

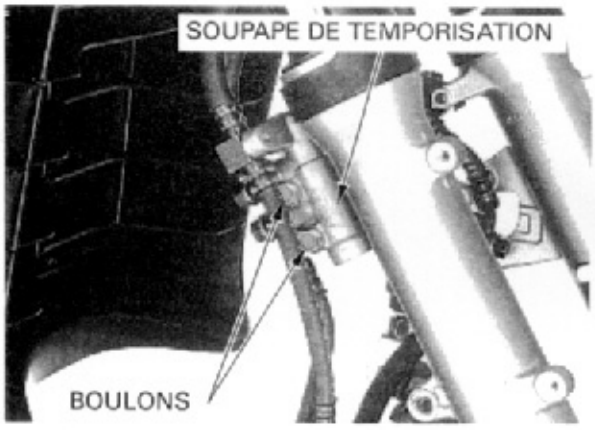
Pour le retrait de la patte de fourche gauche, déposez la vis de serrage de flexible de frein.

La dépose des boulons de huilage et du tuyau d'huile de la soupape de temporisation n'est pas nécessaire.

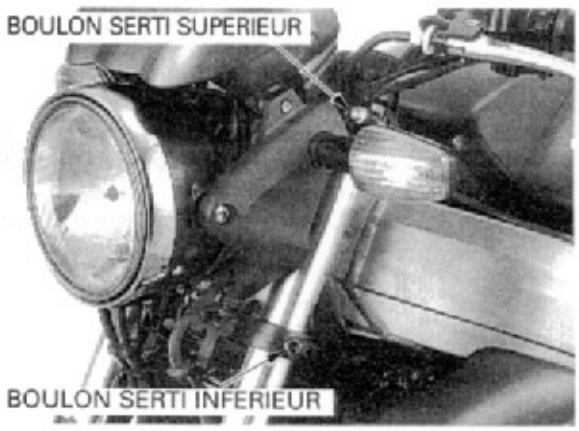
Pour le retrait de la fourche droite, déposez la soupape de temporisation en procédant comme suit :

1. Déposez le boulon de montage de joint à trois voies de tuyau de frein.

2. Déposez les boulons de montage de soupape de temporisation, puis libérez la soupape de temporisation de la patte de fourche droite.



Desserrez le boulon serti de cavalier supérieur.
Desserrez le boulon serti de fourche inférieur et déposez le tube de fourche du cavalier supérieur de fourche et de l'arbre de direction.



Lorsque la fourche est prête à être démontée, abaissez le tube de fourche et serrez provisoirement le boulon serti inférieur.
Desserrez le chapeau de fourche, sans le déposer pour l'instant.

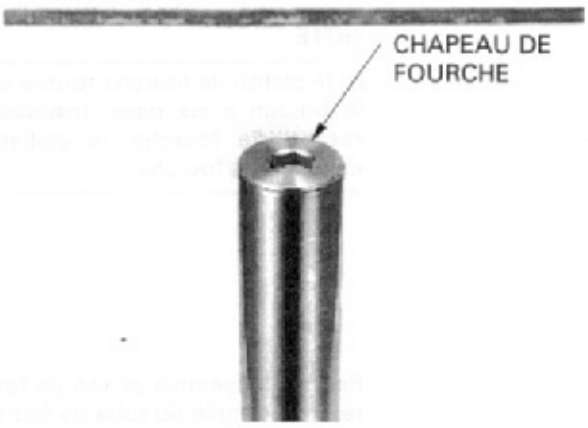
DEMONTAGE

PRECAUTION :

Veillez à pas rayer le tube de fourche et à ne pas endommager le pare-poussière.

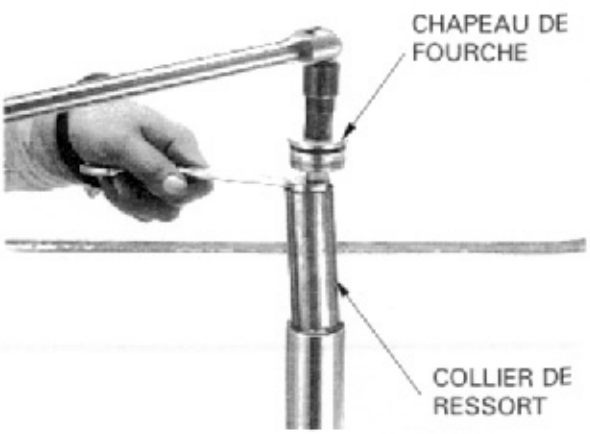
Déposez la protection de fourche du fourreau de fourche en soulevant au niveau des trois points de prise.

Déposez le chapeau de fourche du tube de fourche.

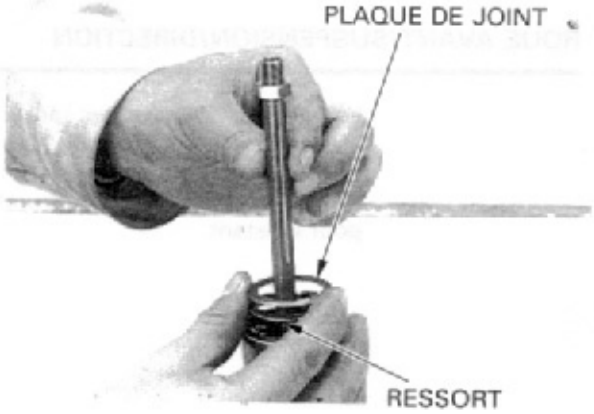


Tenez le contre-écrou de piston de fourche à l'aide d'une clé de 14 mm, puis desserrez et déposez le chapeau de fourche du piston de fourche.

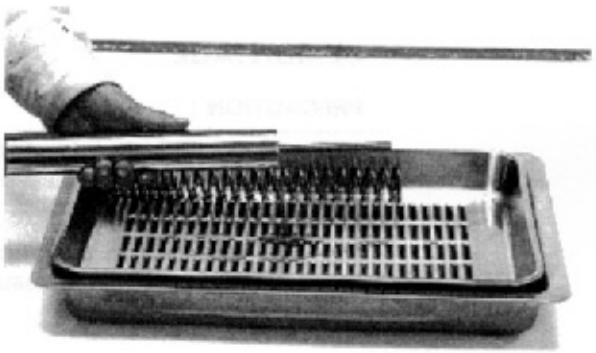
Déposez le collier de ressort.



Déposez la plaque de joint de ressort et le ressort de fourche.



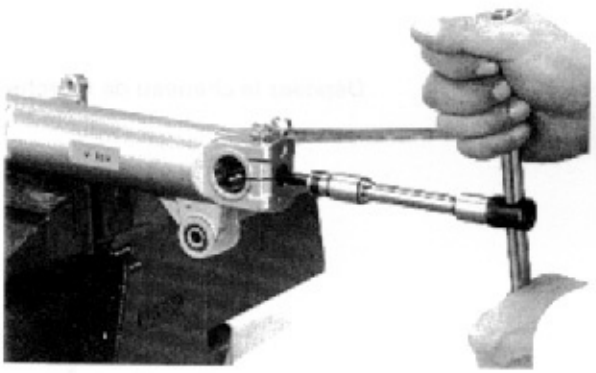
Videz le fluide de fourche en pompant le tube plusieurs fois de haut en bas.



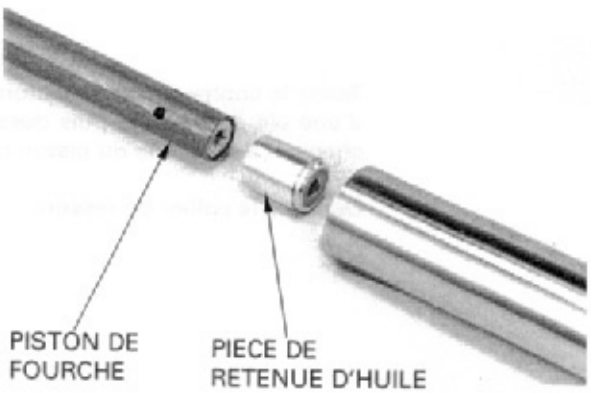
Coincez le fourreau de fourche entre les mâchoires d'un étau à mordaches ou recouvert d'un chiffon d'atelier.
Retirez le boulon de fourche à six pans creux à l'aide d'une clé à six pans.

NOTE :

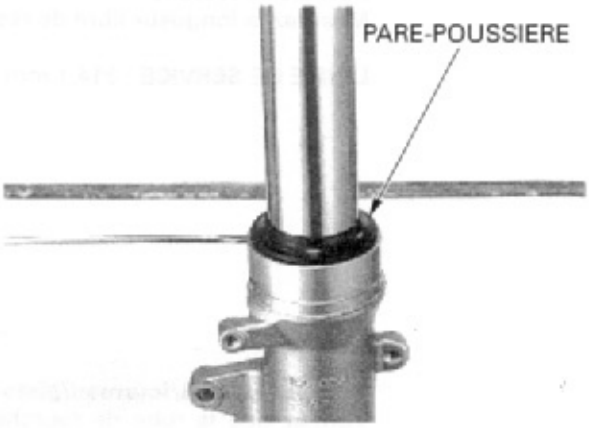
Si le piston de fourche tourne en même temps que le boulon à six pans, installez provisoirement le ressort de fourche, le collier de ressort, et le chapeau de fourche.



Retirez l'ensemble piston de fourche et la pièce de retenue d'huile du tube de fourche.



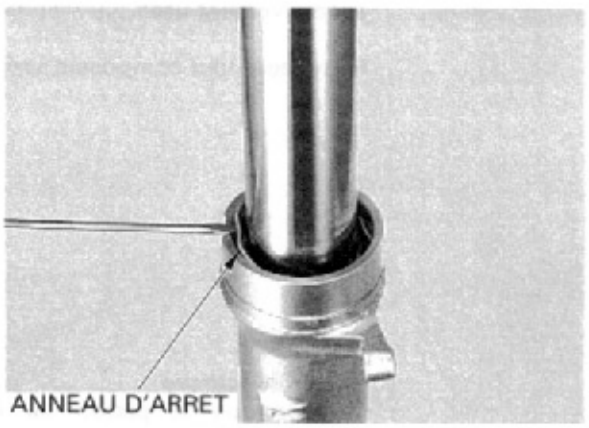
Déposez le pare-poussière.



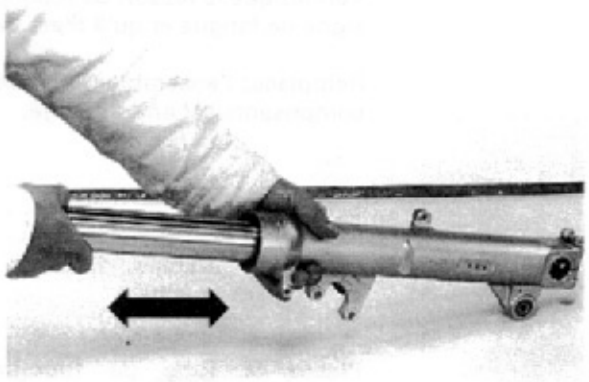
Déposez l'anneau d'arrêt de joint d'étanchéité.

PRECAUTION :

Veillez à ne pas rayer la surface coulissante du tube de fourche.



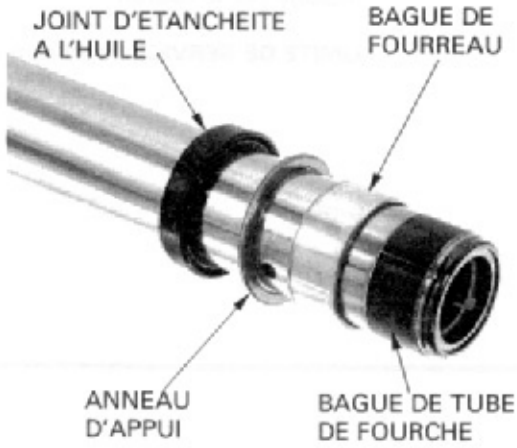
Tirez sur le tube de fourche jusqu'à ce qu'une résistance de la bague de fourreau se fasse sentir. Imposez au tube un mouvement de va-et-vient, tout en tapotant légèrement la bague jusqu'à ce que le tube de fourche se sépare du fourreau de fourche. La bague de fourreau sortira, entraînée par la bague de tube de fourche.



Retirez le joint d'étanchéité à l'huile, l'anneau d'appui et la bague de fourreau du tube de fourche.

NOTE :

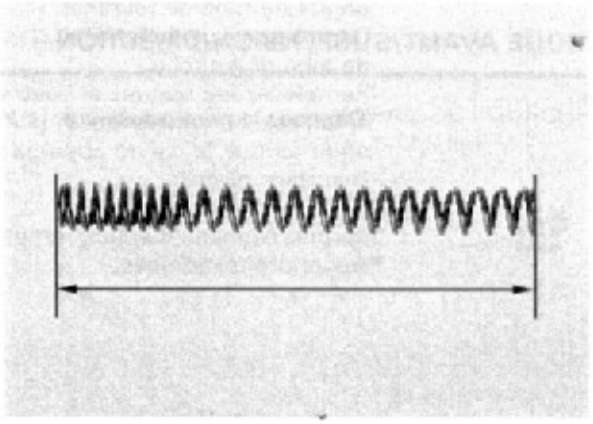
Ne retirez la bague de tube de fourche que si vous devez la remplacer par une neuve.



CONTROLE

Ressort de fourche
Mesurez la longueur libre de ressort de fourche.

LIMITE DE SERVICE : 314,1 mm

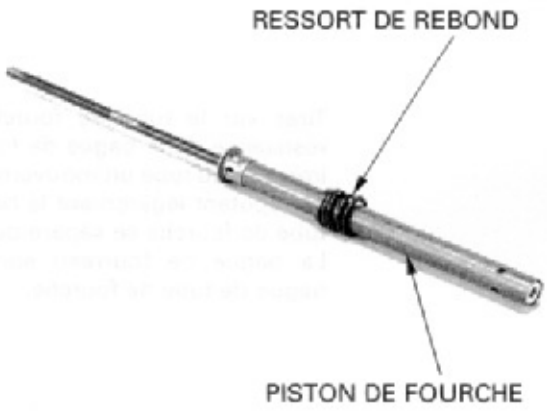


Tube de fourche/fourreau/piston
Vérifiez que le tube de fourche et le fourreau de fourche ne sont ni entaillés, ni anormalement ou excessivement usés.

Remplacez tout composant usé ou endommagé.

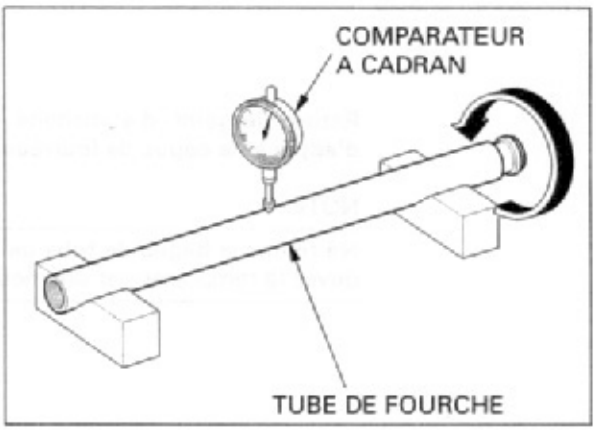
Piston de fourche
Vérifiez que le piston de fourche n'est pas endommagé.
Vérifiez que le ressort de rebond ne présente aucun signe de fatigue et qu'il n'est pas endommagé.

Remplacez l'ensemble piston de fourche si l'un des composants est endommagé.



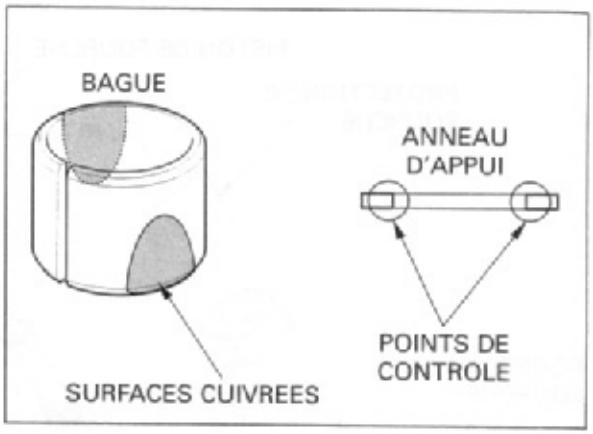
Placez le tube de fourche sur des blocs trapézoïdaux et mesurez le faux-rond.
Le faux-rond réel est égal à la moitié du total indiqué par le cadran.

LIMITE DE SERVICE : 0,20 mm

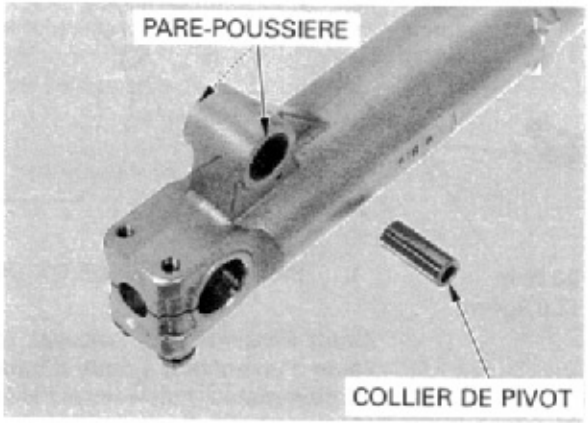


Bague de tube de fourche
Contrôlez visuellement les bagues de fourreau et de tube de fourche.
Remplacez les bagues si elles sont excessivement entaillées ou rayées ou si le Téflon est usé à un point tel que le cuivre apparaît sur plus des 3/4 de la surface globale.

Vérifiez l'anneau d'appui; remplacez-le s'il est tordu aux endroits indiqués.



REMPLACEMENT DES ROULEMENTS DE PIVOT D'ETRIER DE FREIN
Déposez les pare-poussière et le collier de pivot.



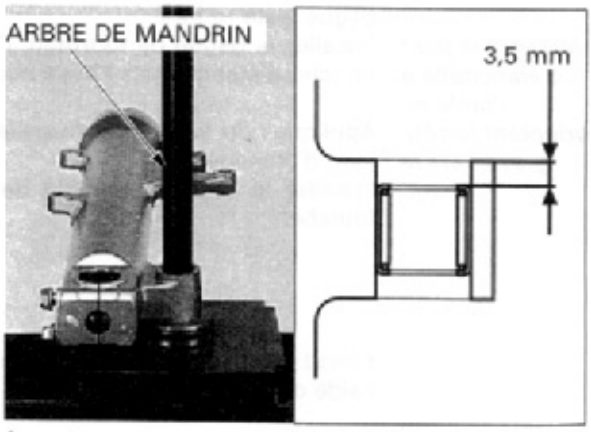
Faites sortir les roulements de pivot à l'aide des outils spéciaux.

OUTIL :
Arbre de mandrin 07946-KA50000

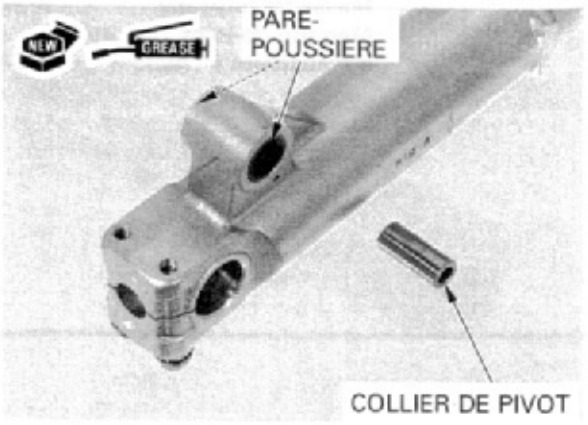
Graissez les roulements de pivot.
Rentrez le roulement à aiguilles dans le fourreau de fourche à l'aide du même outil.

NOTE :

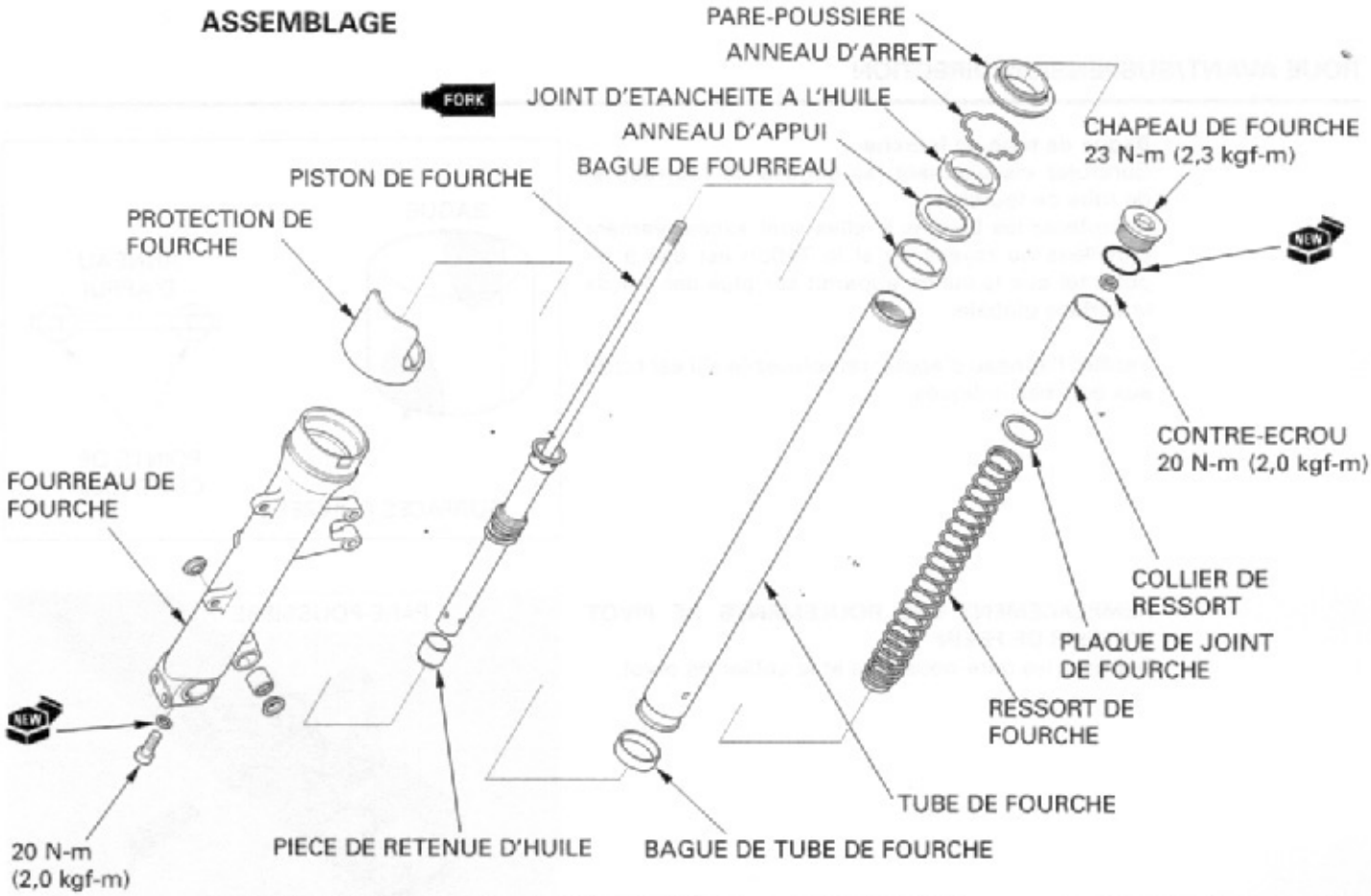
Installez le roulement de manière à ce que la cage de roulement soit à 3,5 mm au-dessous de la surface du pivot.



Graissez les lèvres d'un pare-poussière neuf.
Installez les pare-poussière et le collier de pivot.



ASSEMBLAGE



Avant l'assemblage, nettoyez toutes les pièces à l'aide d'un solvant à point d'inflammation élevé ou ininflammable, puis essuyez-les minutieusement.

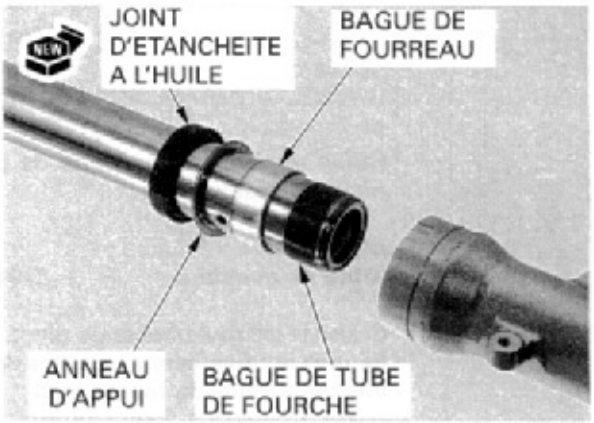
Installez une bague de tube de fourche neuve si la bague a été retirée.

Installez le joint d'étanchéité à l'huile en orientant le côté gravé vers le haut.

Installez la bague de fourreau, l'anneau d'appui et un joint d'étanchéité à l'huile neuf.

Appliquez du liquide de fourche sur les lèvres de joint d'étanchéité à l'huile.

Installez le tube de fourche dans le fourreau de fourche.

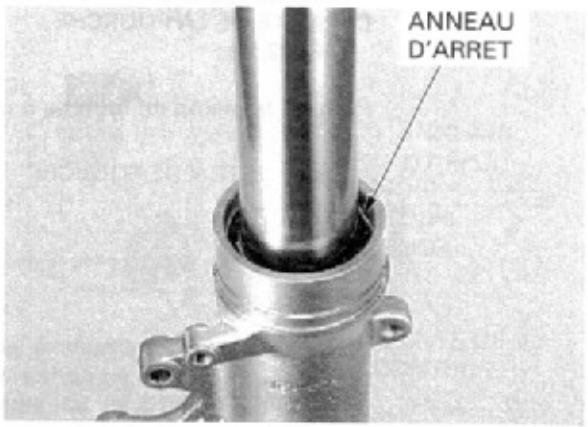


Forcez le joint d'étanchéité à l'huile à l'intérieur, à l'aide de l'outil spécial.

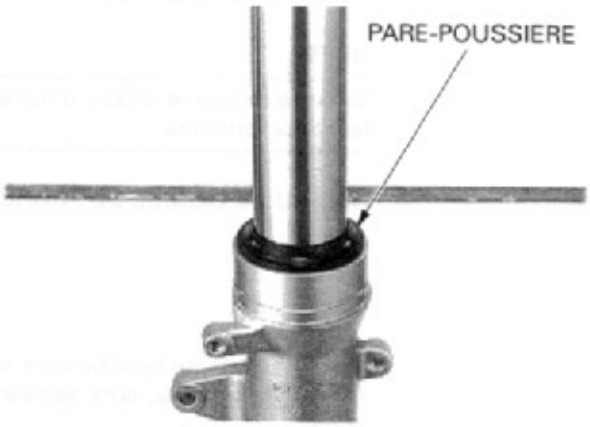
OUTIL :

Masse de fourreau	07947-KA50100
Mandrin de joint d'étanchéité à l'huile	07947-KA40200

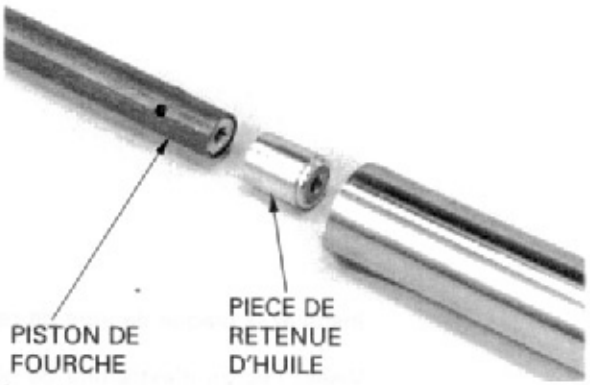
Installez l'anneau d'arrêt dans la rainure du fourreau de fourche en le calant bien.



Installez le pare-poussière.



Installez la pièce de retenue d'huile sur l'extrémité du piston de fourche.
Installez l'ensemble piston de fourche dans le tube de fourche.

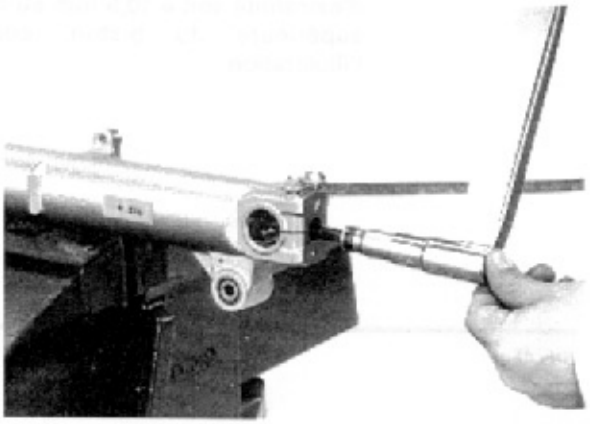


Bloquez le fourreau de fourche entre les mâchoires d'un étau à mordaches ou recouvertes d'un chiffon d'atelier.
Appliquez un agent de blocage sur les filetages de boulon à six pans de fourche.
Installez le boulon à six pans avec une rondelle d'étanchéité neuve, puis serrez le boulon au couple spécifié.

NOTE :

Si le piston de fourche tourne en même temps que le boulon à six pans, installez provisoirement le ressort de fourche, le collier de ressort et le boulon de fourche.

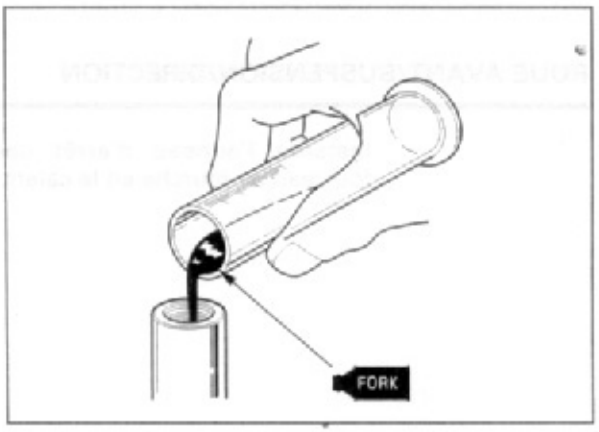
COUPLE : 20 N-m (2,0 kgf-m)



Remplissez le tube de fourche de la quantité spécifiée de liquide de fourche préconisé.

LIQUIDE DE FOURCHE PRECONISE :
Huile de fourche
CAPACITE DE LA FOURCHE :
446 ± 2,5 cc

Pompez le piston de fourche à plusieurs reprises.

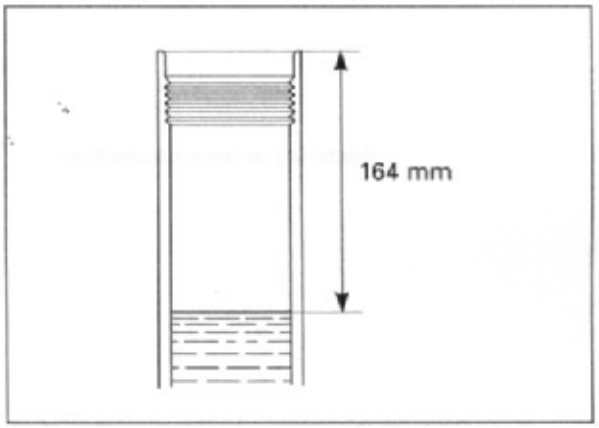


Mesurez le niveau d'huile à partir du dessus du tube de fourche tout en comprimant complètement le tube de fourche et en actionnant le tube de fourche lentement plus de cinq fois et le piston de fourche plus de dix fois.

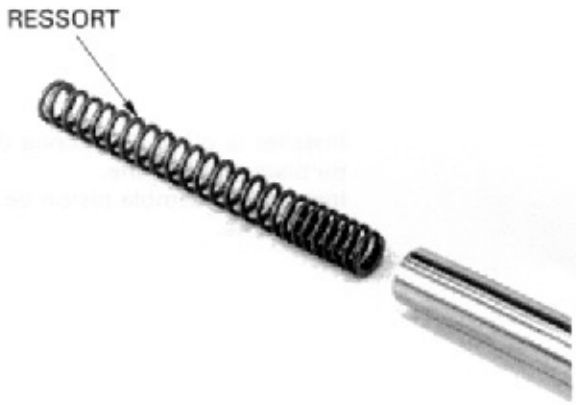
NOTE :

Veillez à ce que le niveau d'huile soit le même dans les deux fourches.

NIVEAU DE LIQUIDE DE FOURCHE : 164 mm

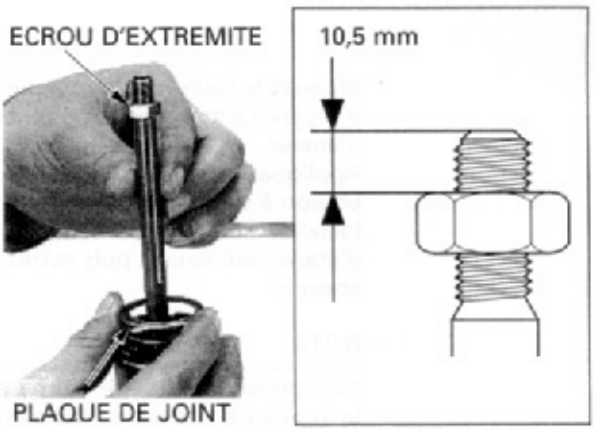


Tirez le piston de fourche vers le haut et installez le ressort de fourche, côté spirale serrée tourné vers le bas.



Installez la plaque de joint de ressort.

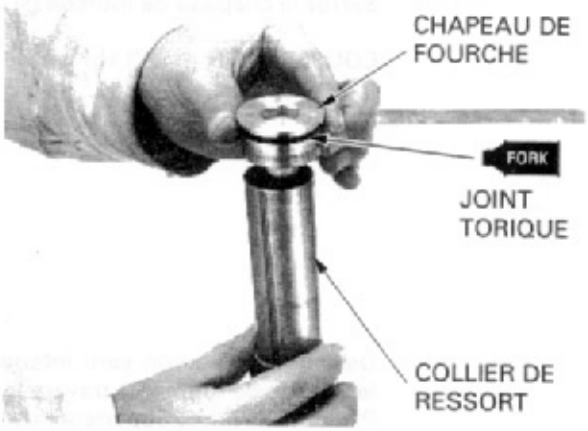
Vissez l'écrou d'extrémité de piston de fourche de manière à ce que la partie supérieure de l'écrou d'extrémité soit à 10,5 mm au-dessous de la partie supérieure du piston, comme le montre l'illustration.



Installez le collier de ressort.

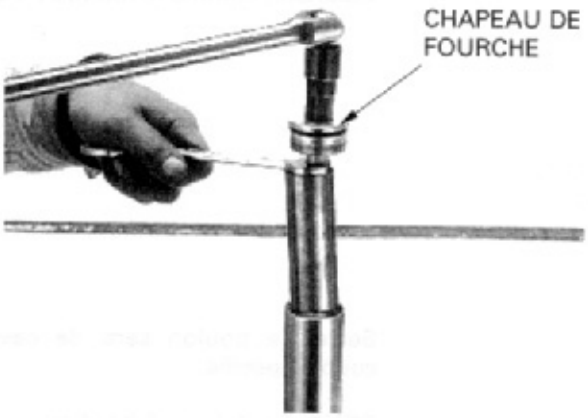
Installez des joints toriques neufs sur le chapeau de fourche.
Appliquez du liquide de fourche sur les joints toriques neufs.

Tenez le piston de fourche et vissez le chapeau de fourche sur le piston de fourche, jusqu'à ce qu'il se cale sur le contre-écrou de piston de fourche.



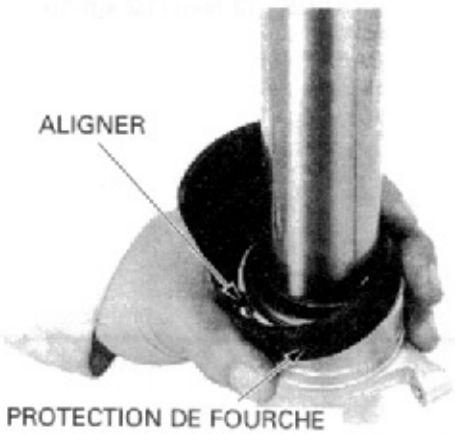
Tenez le chapeau de fourche et serrez le contre-écrou au couple spécifié.

COUPLE : 20 N-m (2,0 kgf-m)



Vissez le chapeau de fourche sur le tube de fourche.

Installez la protection de fourche sur le fourreau de fourche, en alignant le bossage de la protection sur la rainure du fourreau de fourche.

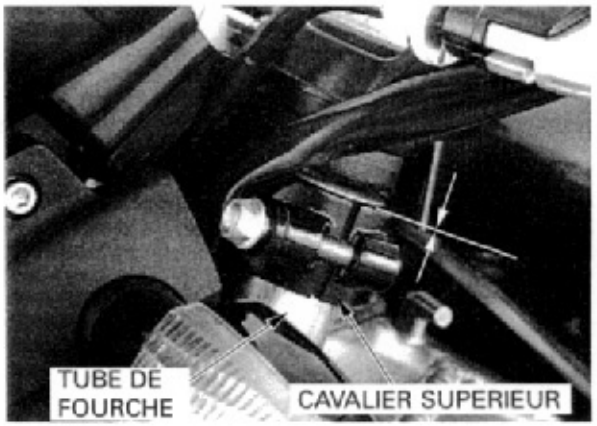


INSTALLATION

Installez la patte de fourche sur le cavalier inférieur et serrez provisoirement le boulon serti inférieur. Serrez le chapeau de fourche (si celui-ci a été retiré)

COUPLE : 23 N-m (2,3 kgf-m)

Desserrez le boulon serti inférieur et faites passer les pattes de fourche à travers le cavalier supérieur. Placez l'extrémité supérieure du tube de fourche de niveau avec la surface supérieure du cavalier supérieur, comme le montre l'illustration.



Serrez le boulon serti de cavalier inférieur au couple spécifié.

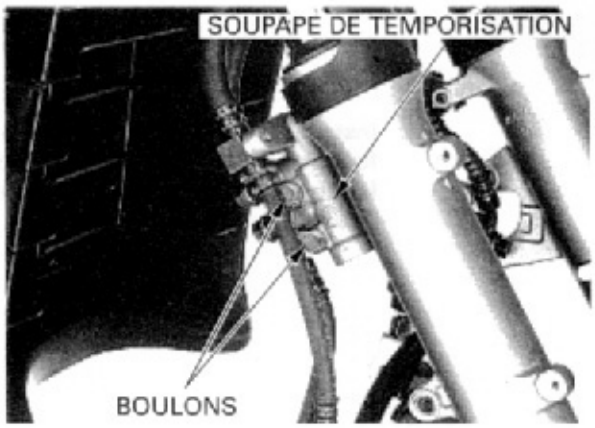
COUPLE : 49 N-m (5,0 kgf-m)

Serrez le boulon serti de cavalier supérieur au couple spécifié.

COUPLE : 23 N-m (2,3 kgf-m)

Installez la soupape de temporisation sur la patte de fourche droite et serrez les boulons de montage au couple spécifié.

COUPLE : 12 N-m (1,2 kgf-m)



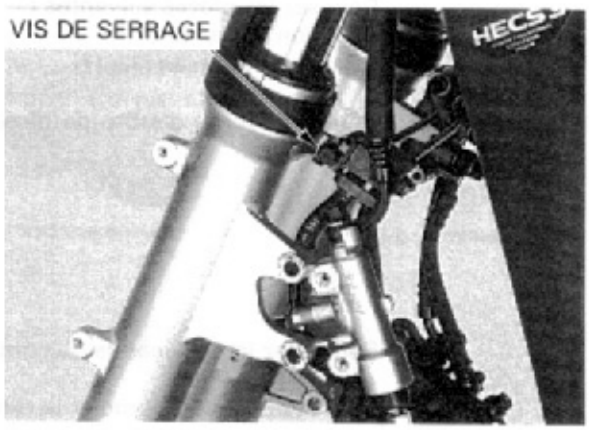
Installez le joint à trois voies et serrez le boulon de montage au couple spécifié.

COUPLE : 12 N-m (1,2 kgf-m)

Installez et serrez la vis de serrage de flexible de frein au couple spécifié.

COUPLE : 12 N-m (1,2 kgf-m)

Installez la roue avant (page 13-15)

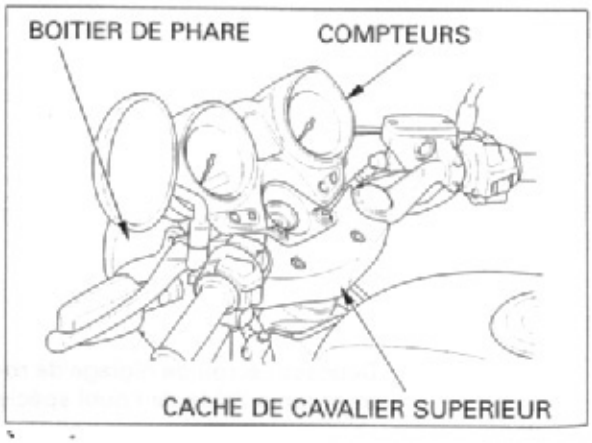


ARBRE DE DIRECTION

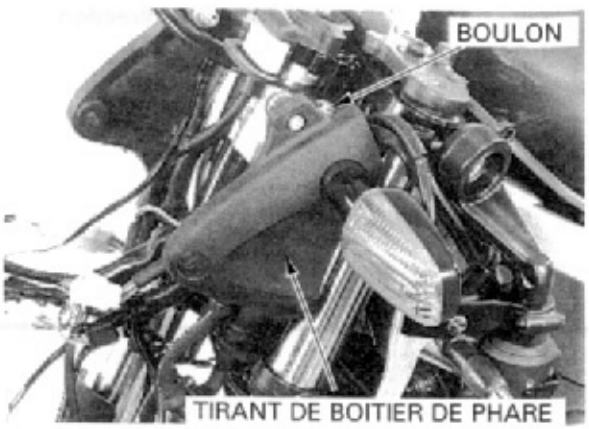
DEPOSE

Déposez les pièces suivantes:
- Roue avant (page 13-10)
- Boîtier de phare (page 19-4)
- Compteurs (page 19-8)

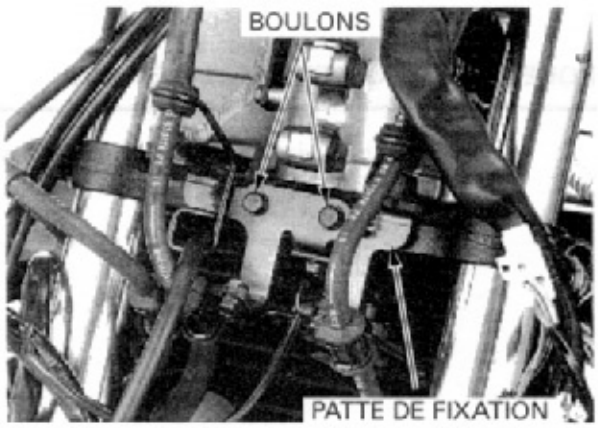
Déposez les boulons spéciaux et le cache de cavalier supérieur



Déposez le boulon et le tirant de boîtier de phare.



Déposez les boulons et la patte de fixation de flexible de frein avant/d'avertisseur.

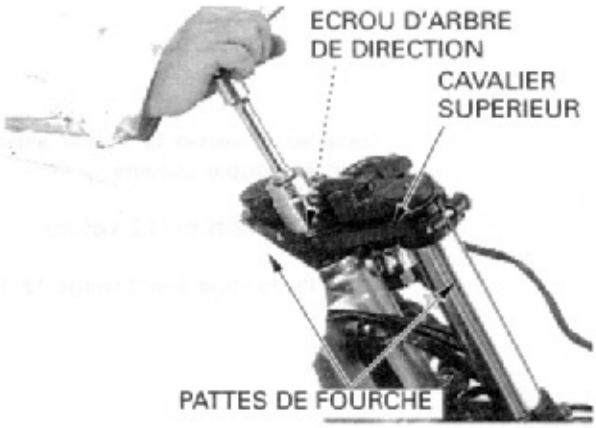


Déposez le chapeau d'écrou d'arbre de direction.

Desserrez l'écrou d'arbre de direction.

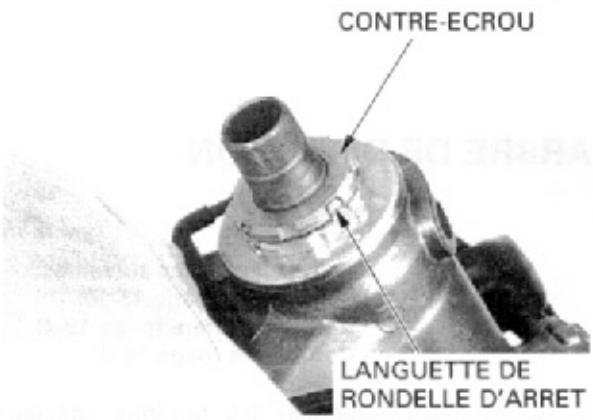
Déposez les pièces suivantes :
– Guidon (page 13-3)
– Pattes de fourche (13-17)

Déposez l'écrou d'arbre de direction et le cavalier supérieur.



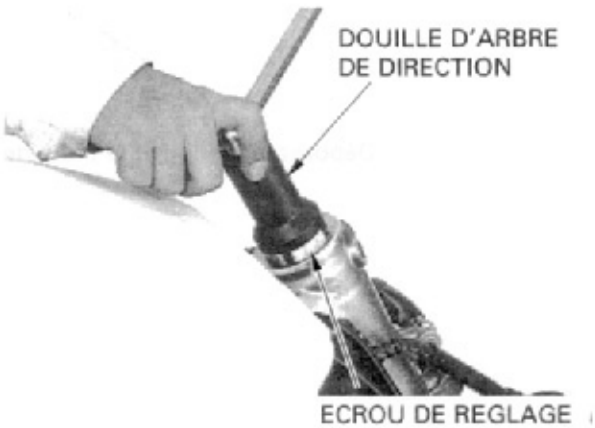
Redressez les languettes du contre-écrou.

Déposez le contre-écrou et la rondelle d'arrêt.

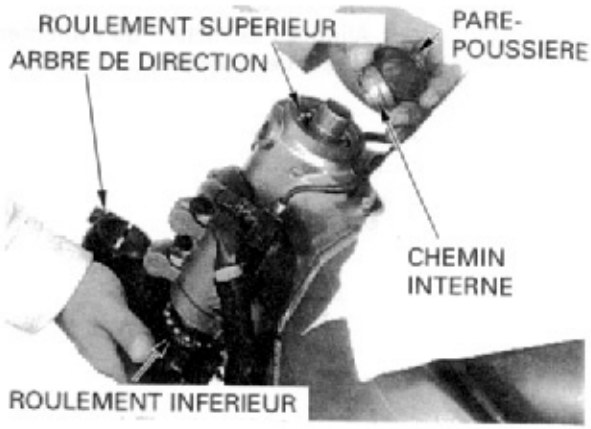


Déposez l'écrou de réglage de roulement d'arbre de direction à l'aide de l'outil spécial.

OUTIL :
Douille d'arbre de direction 07916-3710101



Déposez les pièces suivantes :
- Pare-poussière
- Chemin interne de roulement supérieur
- Roulement supérieur
- Arbre de direction
- Roulement inférieur



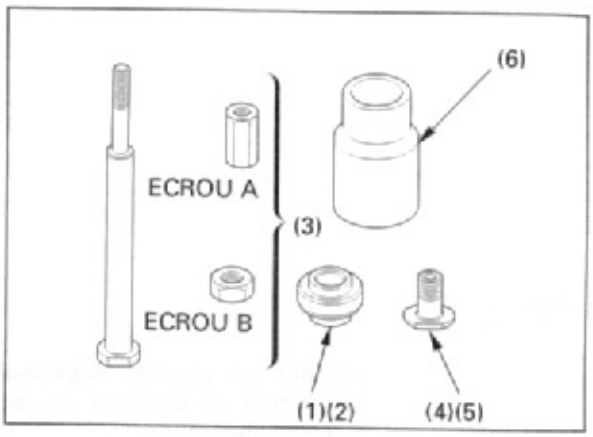
REMPLACEMENT DES ROULEMENTS

Remplacez toujours les roulements et les chemins de roulements comme un ensemble

Remplacez les chemins de roulement à l'aide du jeu d'extracteur de chemins de roulement, conformément à la procédure décrite ci-dessous.

OUTILS :

Jeu d'extracteur de chemins de roulement	07946-KM90001
– Adaptateur de mandrin, A (1)	07946-KM90100
– Adaptateur de mandrin, B (2)	07946-KM90200
– Ensemble arbre de mandrin (3)	07946-KM90300
– Extracteur de roulement, A (4)	07946-KM90401
– Extracteur de roulement, B (5)	07946-KM90500
– Base de montage (6)	07946-KM90600



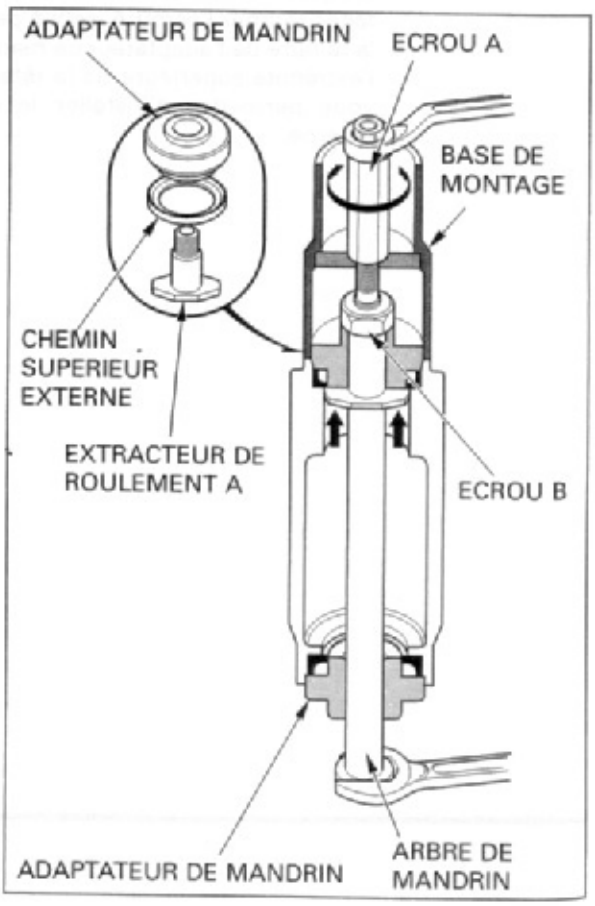
Installez l'extracteur de chemins de roulement dans le tube de tête, comme le montre l'illustration.

Alignez l'extracteur de roulement A sur la rainure de la tête de direction.

Prenez note du sens d'installation de la base de montage

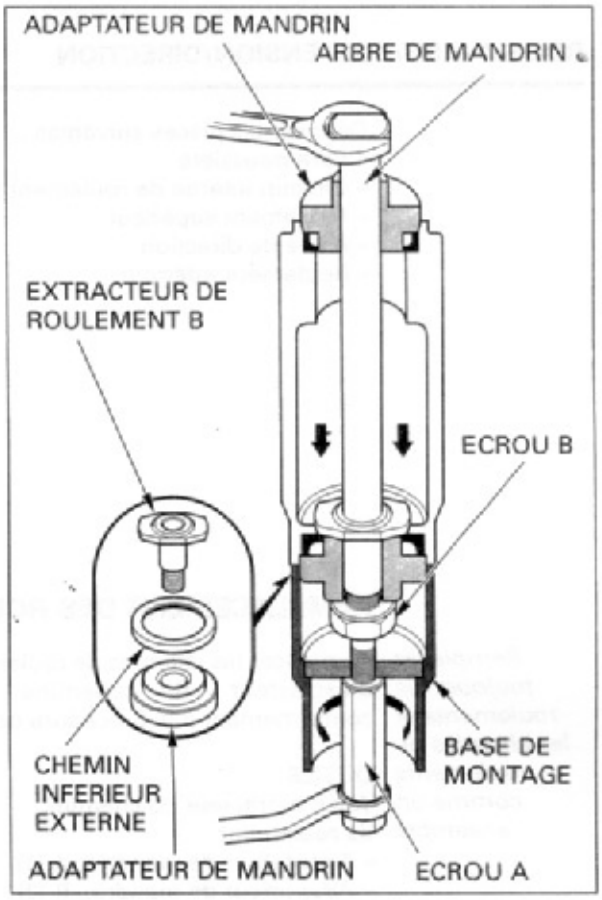
Serrez légèrement l'écrou B à l'aide d'une clé.

Tout en bloquant l'arbre d'entraînement à l'aide d'une clé, faites tourner l'écrou A petit à petit, pour déposer le chemin supérieur externe.

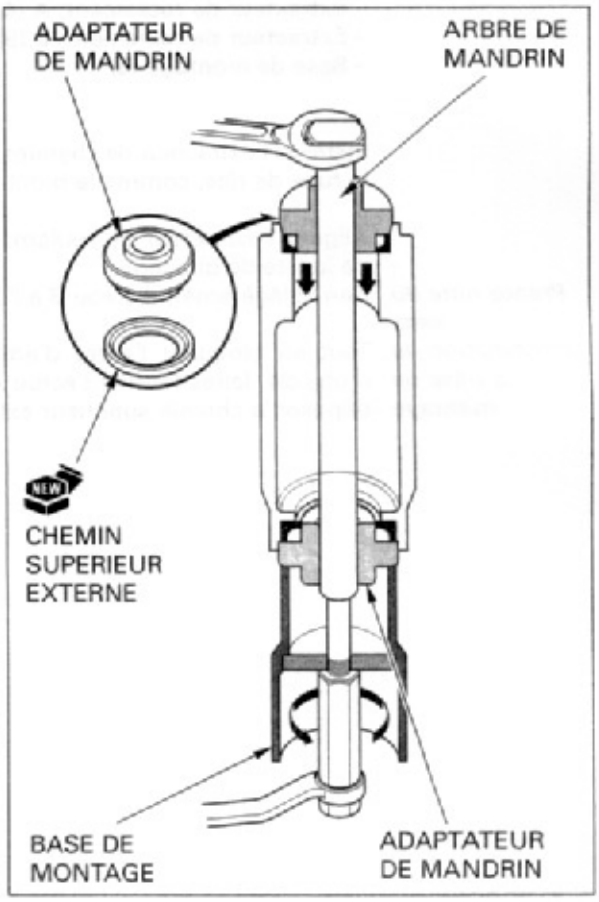


Installez l'extracteur de chemins de roulement B conformément à l'illustration et déposez le chemin inférieur externe, en procédant comme pour le chemin supérieur externe.

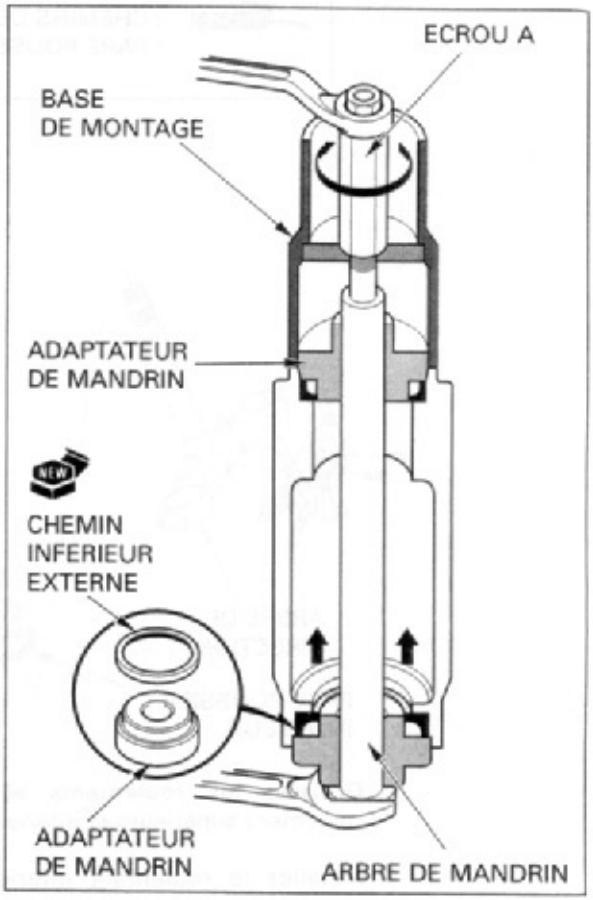
Alignez l'extracteur de roulement sur la rainure de la tête de direction.



Installez un chemin supérieur externe neuf et l'extracteur de chemins de roulement comme le montre l'illustration.
Bloquez l'arbre de mandrin à l'aide d'une clé, et faites tourner l'écrou A petit à petit, jusqu'à ce que la rainure de l'adaptateur de mandrin A s'aligne sur l'extrémité supérieure de la tête de direction. Ceci vous permettra d'installer le chemin supérieur externe.

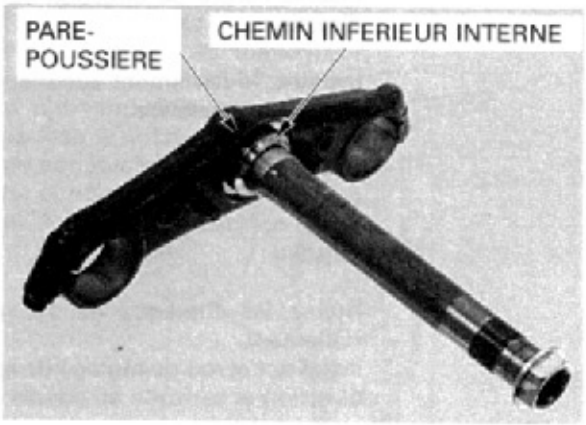


Installez un chemin inférieur externe neuf et l'extracteur de chemins de roulement comme le montre l'illustration.
Bloquez l'arbre de mandrin à l'aide d'une clé et faites tourner l'écrou A petit à petit, jusqu'à ce que la rainure de l'adaptateur de mandrin B s'aligne sur l'extrémité supérieure de la tête de direction. Ceci vous permettra d'installer le chemin inférieur externe.



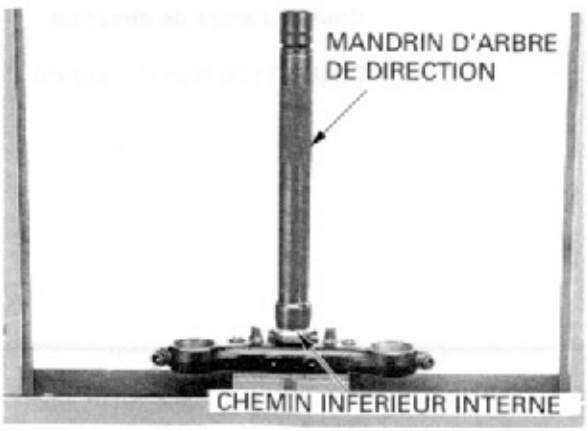
Installez provisoirement l'écrou d'arbre de direction sur l'arbre, pour éviter toute détérioration des filetages pendant la dépose du chemin de roulement inférieur interne de l'arbre de direction.

Déposez le chemin de roulement inférieur interne à l'aide d'un burin ou d'un outil semblable, en veillant à ne pas endommager l'arbre de direction.
Déposez le pare-poussière.



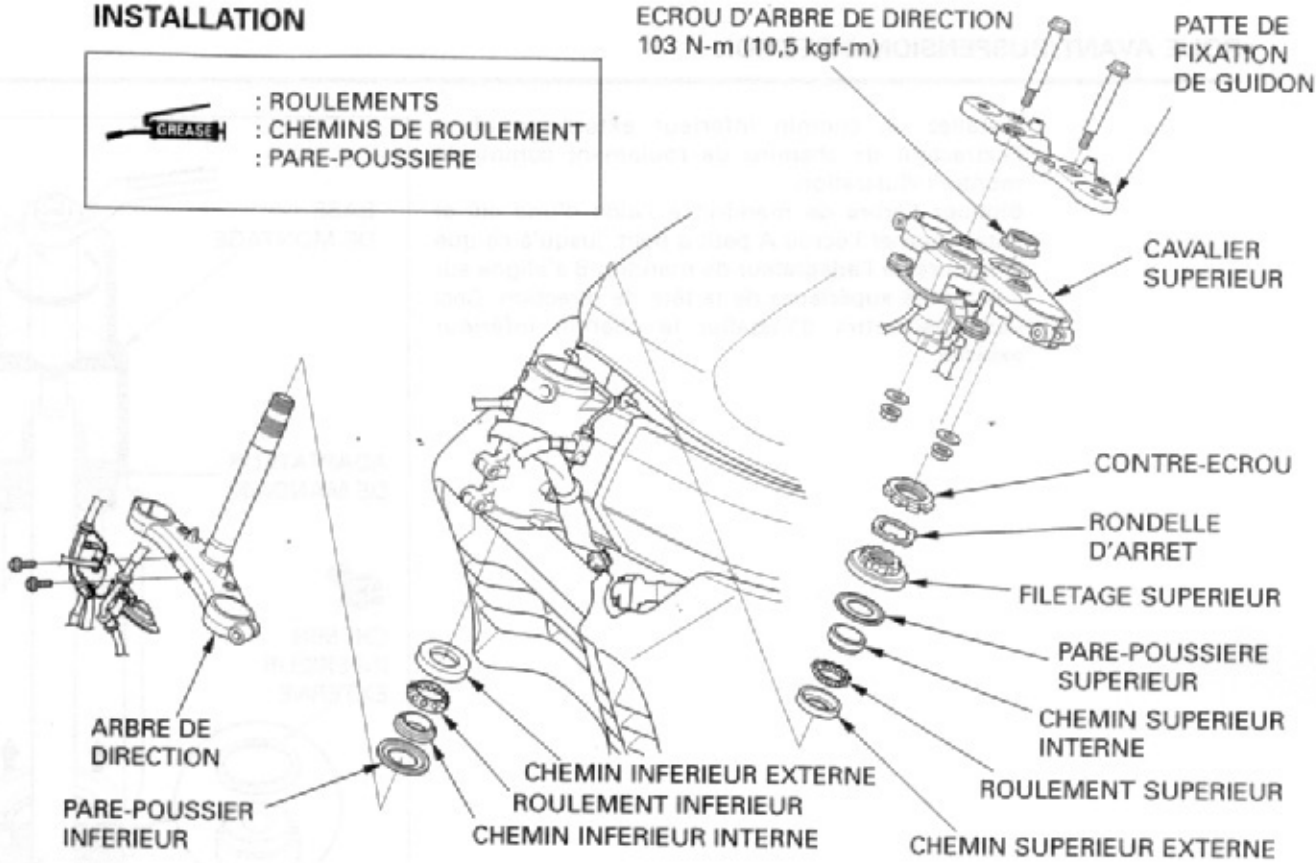
Graissez les lèvres d'un pare-poussière neuf et installez-le sur l'arbre de direction.
Installez un chemin de roulement inférieur interne à l'aide d'un outil spécial et d'une presse hydraulique.

OUTIL :
Mandrin d'arbre de direction 07946-MB00000



INSTALLATION

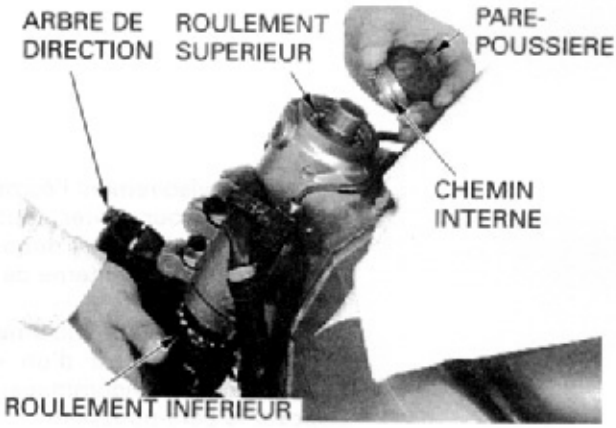
GREASE : ROULEMENTS
: CHEMINS DE ROULEMENT
: PARE-POUSSIERE



Graissez les roulements et les chemins de roulement supérieurs et inférieurs.

Installez le roulement inférieur sur l'arbre de direction.
Insérez l'arbre de direction sur le tube de tête de direction.

Installez le roulement supérieur, le chemin interne et le pare-poussière.

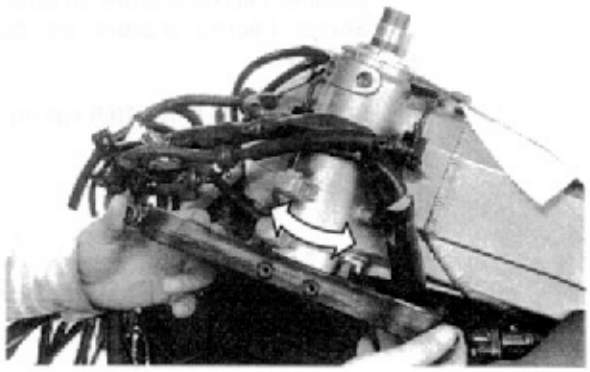


Huilez les filetages de l'écrou de réglage de roulement.
Installez l'écrou de réglage de roulement d'arbre de direction et serrez-le au couple initial.

OUTIL :
Douille d'arbre de direction 07916-3710101

COUPLE : 26 N-m (2,7 kgf-m)

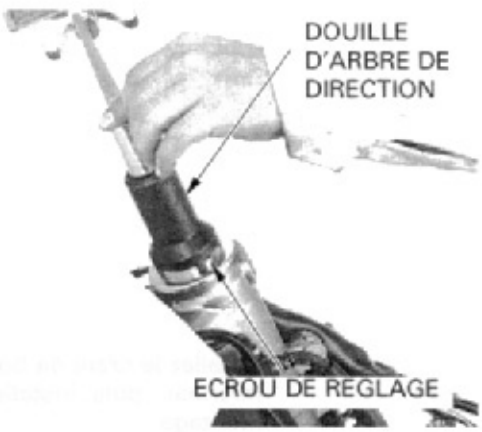
Faites pivoter l'arbre de direction de droite à gauche, à fond, à cinq reprises, pour bien caler les roulements.
Vérifiez que l'arbre de direction pivote librement, sans jeu ou serrage, puis desserrez l'écrou de réglage de roulement.



Resserrez l'écrou de réglage de roulement au couple spécifié.

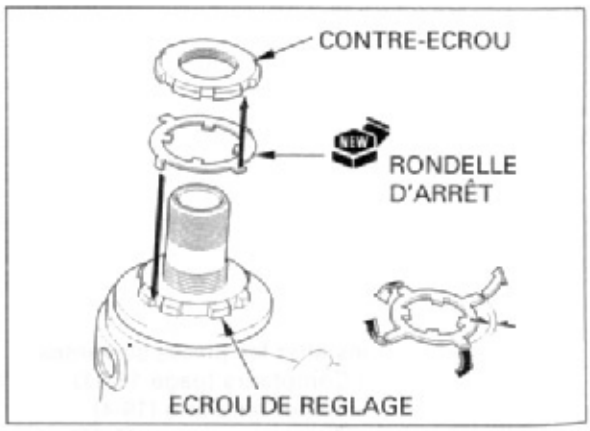
COUPLE : 26 N-m (2,7 kgf-m)

Vérifiez de nouveau que l'arbre de direction pivote librement, sans jeu ou serrage.



Installez une rondelle d'arrêt neuve sur l'arbre de direction.

Alignez les languettes de la rondelle d'arrêt sur les rainures de l'écrou de réglage et recourbez les deux languettes opposées (plus courtes) dans la rainure de l'écrou de réglage.



Installez et serrez le contre-écrou à la main.
Tenez le contre-écrou et continuez à le serrer d'un quart de tour (90°), soit assez pour en aligner les rainures sur les languettes de la rondelle d'arrêt.

Recourbez les languettes de la rondelle d'arrêt dans les rainures du contre-écrou.

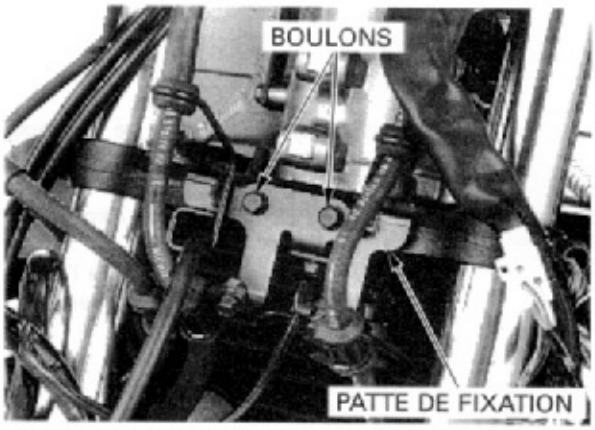
Installez le cavalier supérieur.

Installez les pièces suivantes :
– Guidon (page 13-6)
– Pattes de fourche (page 13-27)

Installez l'écrou d'arbre de direction.
Serrez l'écrou d'arbre de direction au couple spécifié.

COUPLE : 103 N-m (10,5 kgf-m)

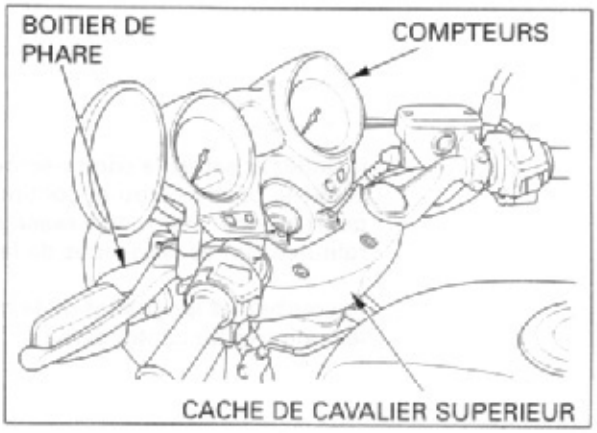
Installez la patte de fixation de flexible de frein avant/d'avertisseur et serrez les boulons de montage.



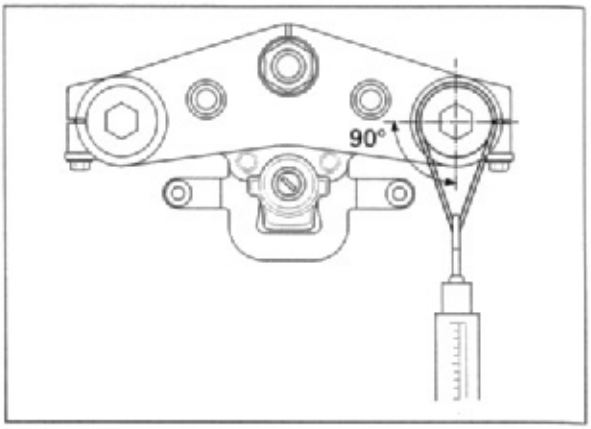
Installez le tirant de boîtier de phare sur le cavalier inférieur, puis installez et serrez le boulon de montage.

Installez les pièces suivantes :
– Compteurs (page 19-11)
– Boîtier de phare (19-4)
– Roue avant (page 13-15)

Installez le cache de cavalier supérieur et serrez les boulons spéciaux.



PRECHARGE DE ROULEMENT DE TETE DE DIRECTION



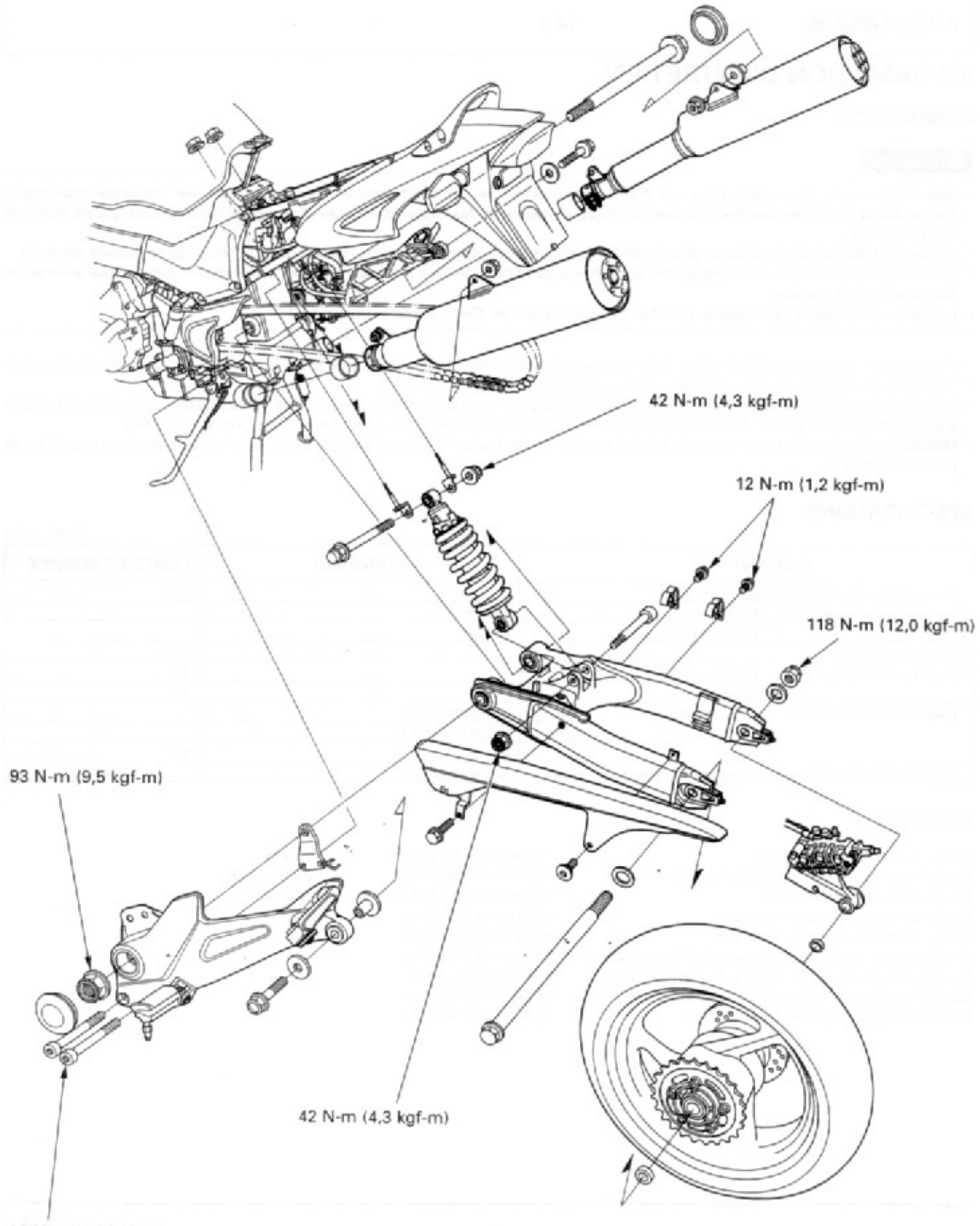
Soulevez la roue avant du sol.

Mettez l'arbre de direction en position droite. Accrochez un peson au tube de fourche et mesurez la précharge de roulement de tête de direction.

NOTE :

Vérifiez qu'aucun câble ou faisceau de fils électriques ne puissent être endommagés.

La précharge doit être comprise entre 10 et 15 N. Si la précharge ne tombe pas dans ces limites, rabaissez la roue avant au sol et réglez l'écrou de réglage de roulement de direction.


42 N-m (4,3 kgf-m)
12 N-m (1,2 kgf-m)
118 N-m (12,0 kgf-m)
93 N-m (9,5 kgf-m)
42 N-m (4,3 kgf-m)
39 N-m (4,0 kgf-m)

14. ROUE ARRIERE/SUSPENSION

INFORMATION D'ENTRETIEN	14-1	AMORTISSEUR	14-9
DEPANNAGE	14-2	BRAS OSCILLANT	14-12
ROUE ARRIERE	14-3		

INFORMATION D'ENTRETIEN

GENERALITES

⚠DANGER

- ***Des disques ou des plaquettes de frein contaminés ne peuvent fournir une puissance de freinage maximale. Débarrassez-vous des plaquettes contaminées et nettoyez les disques à l'aide d'un agent de dégraissage de frein de haute qualité.***
- ***Après installation de la roue arrière, vérifiez le fonctionnement du frein en actionnant le levier et la pédale de frein.***
- ***L'amortisseur contient de l'hydrogène sous haute pression. Veillez à ne pas laisser l'amortisseur près d'une source de flammes ou de chaleur.***
- ***Laissez s'échapper l'hydrogène avant la mise au rebut de l'amortisseur (page 14-11).***

- Pendant les opérations d'entretien de la roue arrière, soutenez la moto à l'aide d'un support de sécurité ou d'un palan.
- Consultez la section 15 pour l'entretien du circuit de freinage.
- N'utilisez que des pneus portant l'indication "TUBELESS" (sans chambre à air) et des valves pour pneus sans chambre à air portant l'indication "TUBELESS TIRE APPLICABLE" (valable pour pneu sans chambre) sur la jante.
- Utilisez exclusivement des boulons et des écrous de rechange d'origine Honda pour tous les pivots de suspension et points d'ancrage.

SPECIFICATIONS

Unité : mm

ELEMENT			STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Profondeur minimale de chape de pneu			—	2.0
Pression de gonflage à froid	Pilote seul		290 kPa	—
	Pilote et passager		290 kPa	—
Faux-rond d'axe			—	0,20
Faux-rond de la jante	Radial		—	2,0
	Axial		—	2,0
Chaîne de transmission	Taille/maillons	DID	DID50ZV-110LE	—
		RK	RK50LFO-110LE	—
	Mou		25 - 35	50
Position standard de molette de réglage de ressort d'amortisseur			3ème rainure	—

COUPLES

Ecrou d'axe de roue arrière	118 N-m (12,0 kgf-m)	Ecrou U
Boulon de montage de disque de frein arrière	42 N-m (4,3 kgf-m)	Boulon ALOC
Ecrou de couronne menée	108 N-m (11,0 kgf-m)	Ecrou U
Ecrou de montage d'amortisseur	42 N-m (4,3 kgf-m)	Ecrou U
Ecrou de pivot de bras oscillant	93 N-m (9,5 kgf-m)	Ecrou U
Boulon à six pans creux de support de cale-pied	39 N-m (4,0 kgf-m)	
Boulon de glissière de chaîne de transmission	9 N-m (0,9 kgf-m)	
Boulon spécial de couronne d'entraînement	54 N-m (5,5 kgf-m)	
Boulon de guide de flexible de frein	12 N-m (1,2 kgf-m)	

OUTILS

Adaptateur, 32 x 35 mm	07746-0010100
Adaptateur, 52 x 55 mm	07746-0010400
Adaptateur, 62 x 68 mm	07746-0010500
Adaptateur, 22 x 24 mm	07746-0010800
Adaptateur, 28 x 30 mm	07946-1870100
Guide, 17 mm	07746-0040400
Guide, 20 mm	07746-0040500
Guide, 28 mm	07746-0041100
Arbre d'extracteur de roulement	07746-0050100
Tête d'extracteur de roulement, 20 mm	07746-0050600
Arbre de mandrin	07946-MJ00100
Manche d'adaptateur de mandrin	07949-3710001
Extracteur de roulement à aiguilles	07HMC-MR70100

DEPANNAGE

Suspension molle
- Ressort d'amortisseur affaibli
- Réglage de suspension incorrect
- Fuite d'huile au niveau du bloc d'amortisseur
- Gonflage insuffisant du pneu

Suspension dure
- Roulement de montage d'amortisseur endommagé
- Piston de fourche tordu
- Roulements de pivot de bras oscillant endommagés
- Pivot de bras oscillant endommagé
- Réglage de suspension incorrect
- Gonflage excessif du pneu

La direction tire dans un sens ou dans l'autre ou ne reste pas droite
- Axe de roue arrière tordu
- Alignement d'axe de roue/réglage de chaîne de transmission différents des deux côtés.

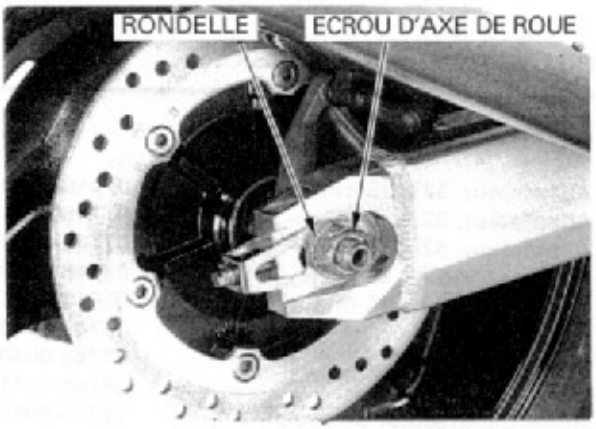
La roue arrière se dandine
- Jante tordue
- Roulements de roue arrière usés
- Pneu défectueux
- Pneu et roue mal équilibrés
- Gonflage insuffisant du pneu
- Roulements de pivot de bras oscillant défectueux

ROUE ARRIERE

DEPOSE

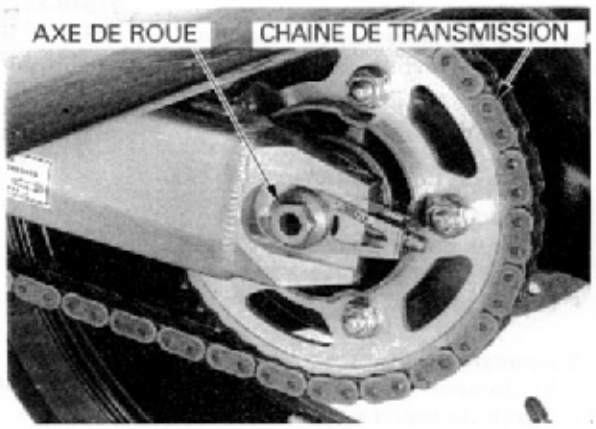
Placez la moto sur sa béquille centrale.

Déposez l'écrou d'axe de roue et la rondelle.

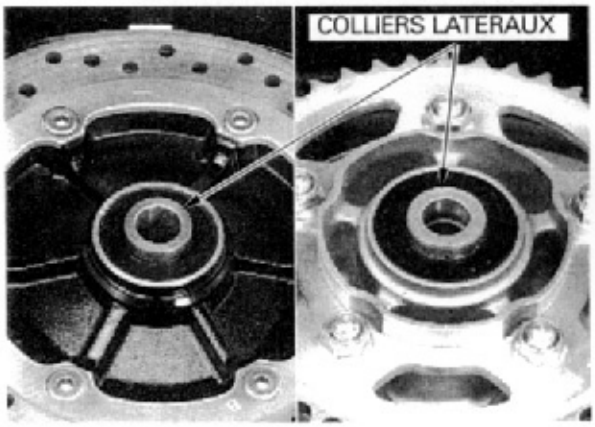


Poussez la roue arrière vers l'avant.
Faites dérailler la chaîne de transmission de la couronne menée.

Déposez l'axe de roue du côté gauche et déposez la roue arrière.



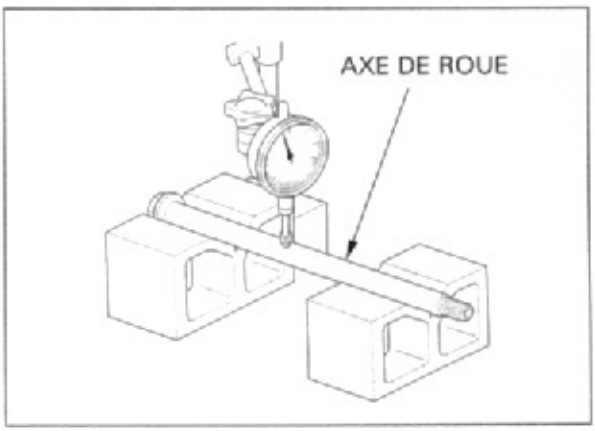
Déposez les colliers latéraux.



CONTROLE

Axe de roue
Placez l'axe de roue sur des blocs trapézoïdaux et mesurez le faux-rond.
Le faux-rond réel est égal à la moitié du total indiqué par le cadran.

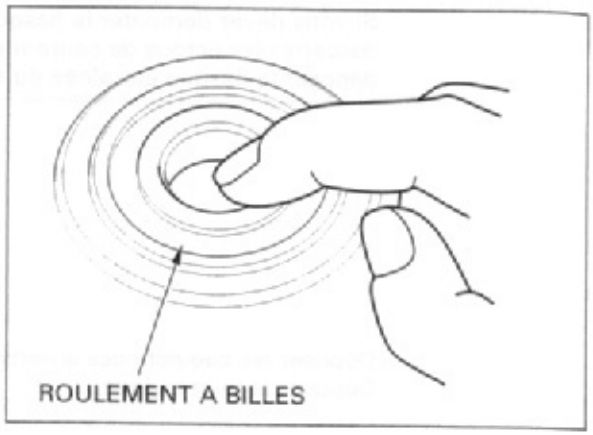
LIMITE DE SERVICE : 0,20 mm



Roulement de roue
Faites tourner le chemin intérieur de chaque roulement à la main. Les roulements doivent tourner librement et sans bruit. Vérifiez également que le chemin extérieur se cale étroitement à l'intérieur du moyeu.

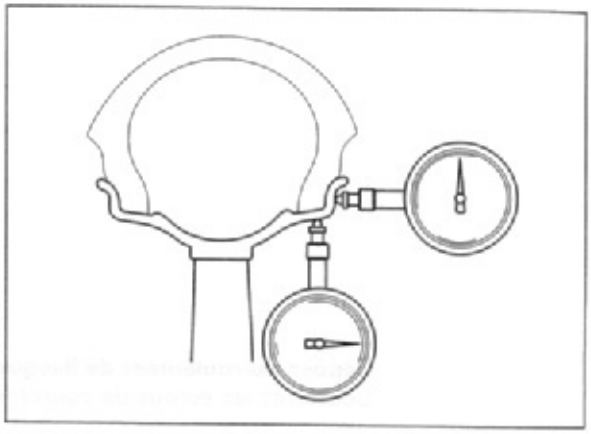
Remplacez les roulements à billes par paires

Retirez et jetez les roulements si les chemins ne tournent pas librement et silencieusement, ou s'ils ne se calent pas étroitement à l'intérieur du moyeu.



Jante de roue
Vérifiez le faux-rond de la jante en plaçant la roue sur un support de redressement.
Faites tourner la roue lentement et relevez le faux-rond à l'aide d'un comparateur à cadran.
Le faux-rond réel est égal à la moitié du total indiqué sur le cadran.

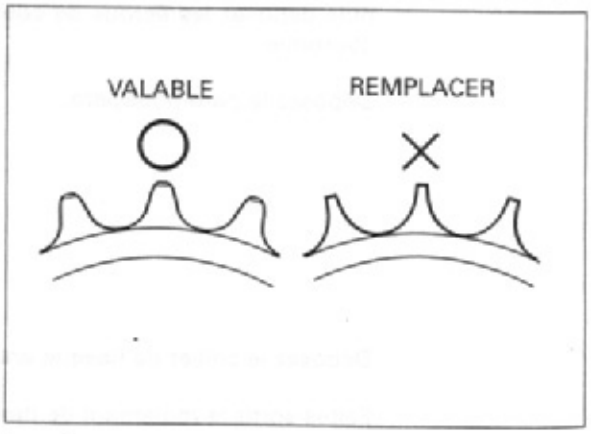
LIMITE DE SERVICE : Radial : 2,0 mm
Axial : 2,0 mm



Couronne menée
Vérifiez l'état des dents de couronne menée.
Remplacez la couronne si les dents sont usées ou endommagées.

NOTE:

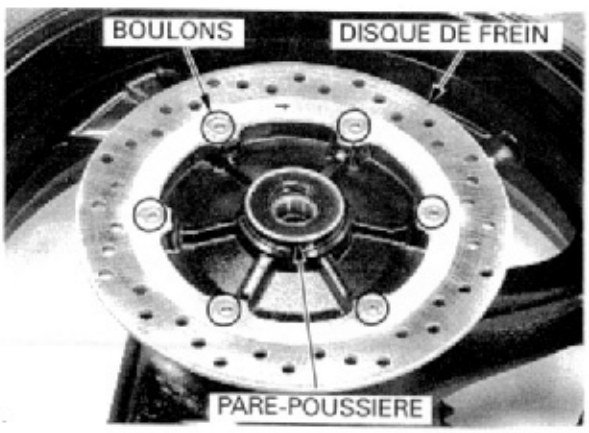
- Si la couronne menée doit être remplacée, contrôlez la chaîne et la couronne d'entraînement.
- N'installez jamais une chaîne neuve sur une couronne usée ou une chaîne usée sur des couronnes neuves. La chaîne et les couronnes doivent être en bon état pour éviter que la chaîne ou les couronnes neuves ne s'usent rapidement.



Equilibrage des roues
Voir page 13-13 pour ce qui concerne l'équilibrage des roues.

DEMONTAGE

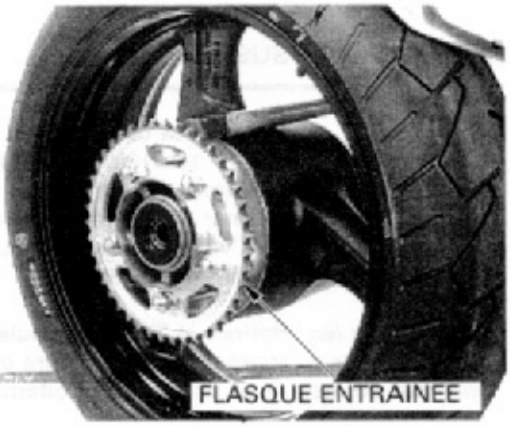
Déposez les boulons et le disque de frein.
Déposez le pare-poussière droit.



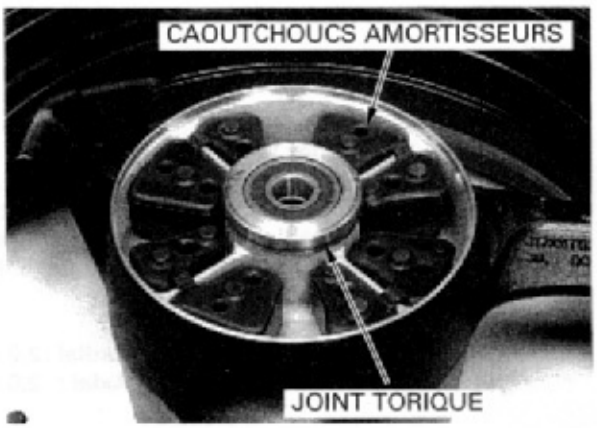
Retirez l'ensemble flasque entraînée du moyeu de roue gauche.

NOTE :

Si vous devez démonter la flasque entraînée, desserrez les écrous de couronne menée avant de déposer la flasque entraînée du moyeu de roue.



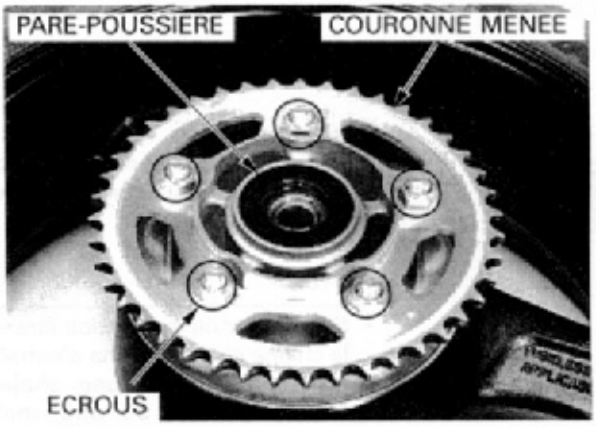
Déposez les caoutchoucs amortisseurs de la roue.
Déposez le joint torique.



Dépose du roulement de flasque entraînée
Desserrez les écrous de couronne menée.

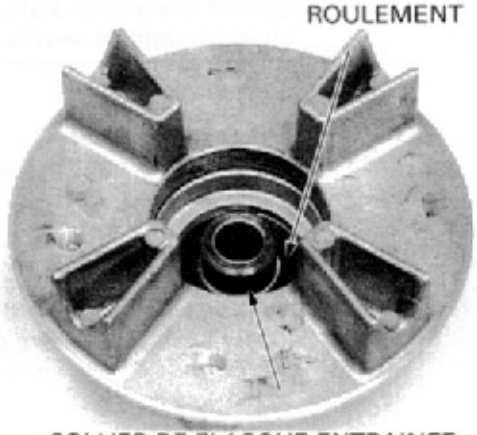
Déposez la flasque entraînée du moyeu de roue, puis déposez les écrous de couronne menée et la couronne.

Déposez le pare-poussière.



Déposez le collier de flasque entraînée.

Faites sortir le roulement de flasque entraînée.



Dépose du roulement à billes

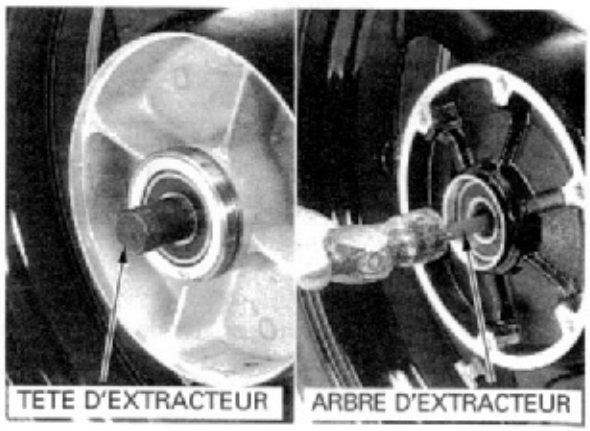
Installez la tête de l'extracteur de roulement sur le roulement.

A partir du côté opposé, installez l'arbre d'extracteur de roulement et faites sortir le roulement du moyeu de roue.

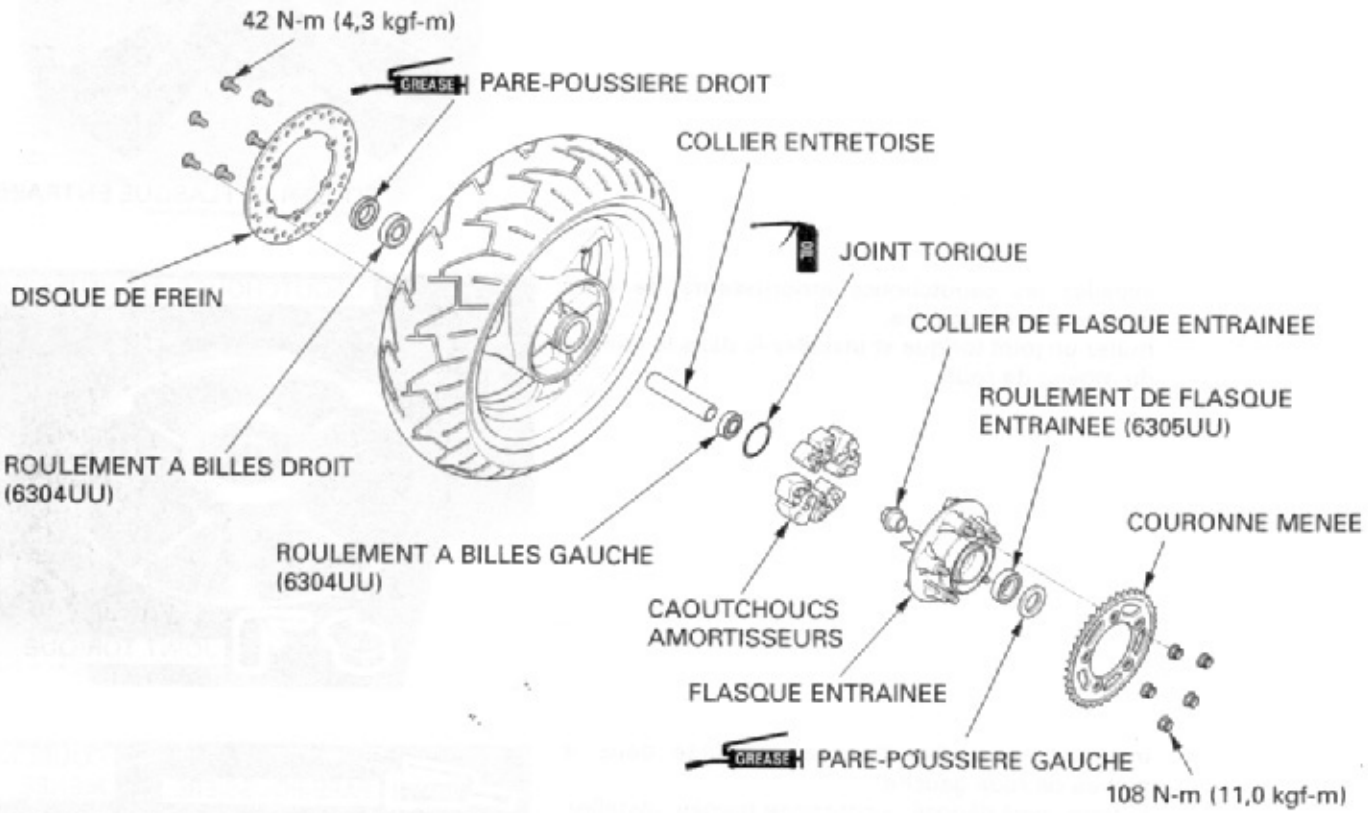
Déposez le collier entretoise et faites sortir l'autre roulement.

OUTILS :

Tête d'extracteur de roulement, 20 mm	07746-0050600
Arbre d'extracteur de roulement	07746-0050100



MONTAGE



Installation des roulements à billes

PRECAUTION :

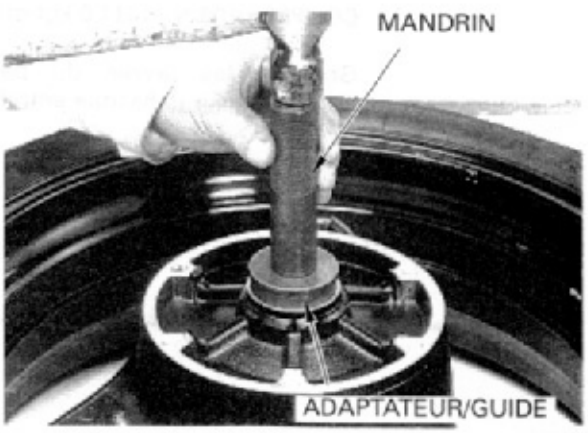
Ne réinstallez jamais les anciens roulements ; tout roulement déposé doit être remplacé par un neuf.

Insérez carrément un roulement droit neuf.

Installez le collier entretoise, puis insérez le roulement gauche.

OUTILS :

Mandrin	07749-0010000
Adaptateur, 52 x 55 mm	07746-0010400
Guide, 20 mm	07746-0040500

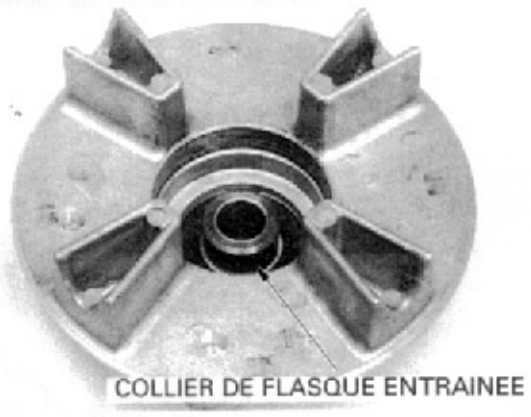


Installation du roulement de flasque entrainée
Forcez un roulement de flasque entraînée neuf dans la flasque entraînée, à l'aide des outils spéciaux.

OUTILS :

Mandrin	07749-0010000
Adaptateur, 62 x 68 mm	07746-0010500
Guide, 25 mm	07746-0040600

Installez le collier de flasque entraînée.

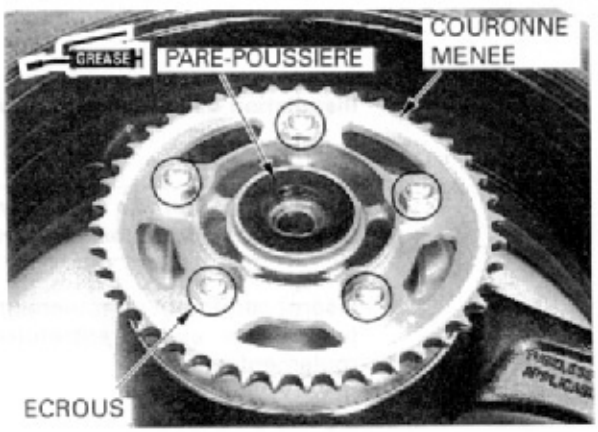


Installez les caoutchoucs amortisseurs de roue dans le moyeu de roue.
Huilez un joint torique et installez-le dans la rainure du moyeu de roue.

Installez l'ensemble flasque entraînée dans le moyeu de roue gauche.
Si vous avez déposé la couronne menée, installez-la et serrez les écrous.

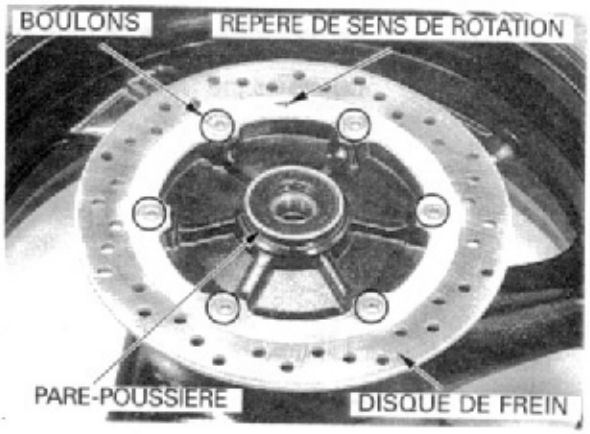
COUPLE : 108 N-m (11,0 kgf-m)

Graissez les lèvres du pare-poussière, puis installez-le sur la flasque entraînée.



Installez le disque de frein en orientant le repère de sens de rotation vers l'extérieur.
Installez et serrez les boulons neufs au couple spécifié.

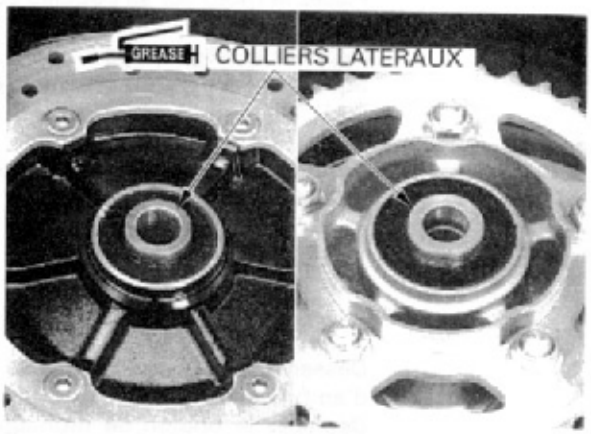
COUPLE : 42 N-m (4,3 kgf-m)



INSTALLATION

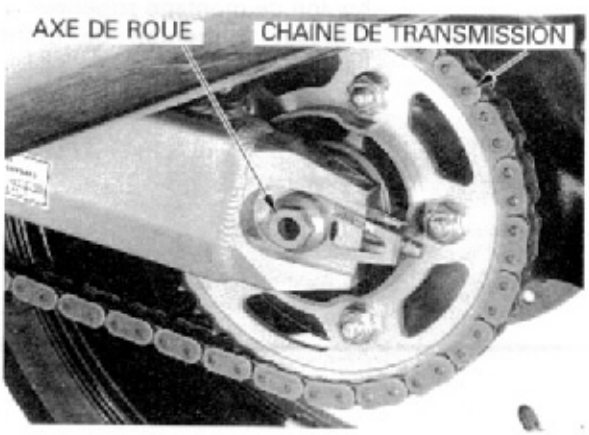
Graissez l'intérieur du collier latéral et les rainures.

Installez les colliers latéraux.



Installez la patte de fixation d'étrier de frein arrière sur le guide du bras oscillant.

Posez la roue arrière sur le bras oscillant.
Installez la chaîne de transmission sur la couronne menée.
Installez l'axe de roue, du côté gauche.

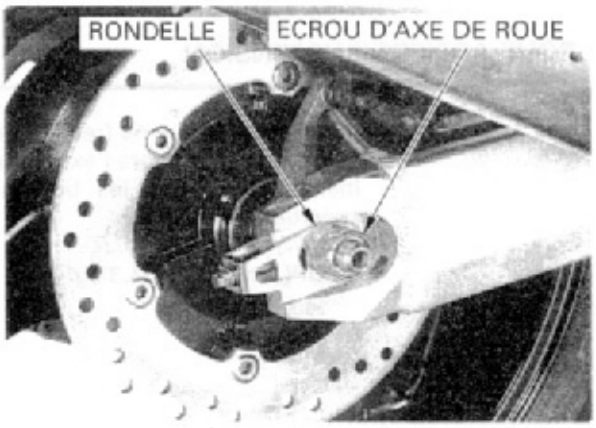


Installez la rondelle et l'écrou d'axe de roue, sans le serrer.

Ajustez le mou de chaîne (page 3-20).

Serrez l'écrou d'axe de roue au couple spécifié.

COUPLE : 118 N-m (12,0 kgf-m)



AMORTISSEUR

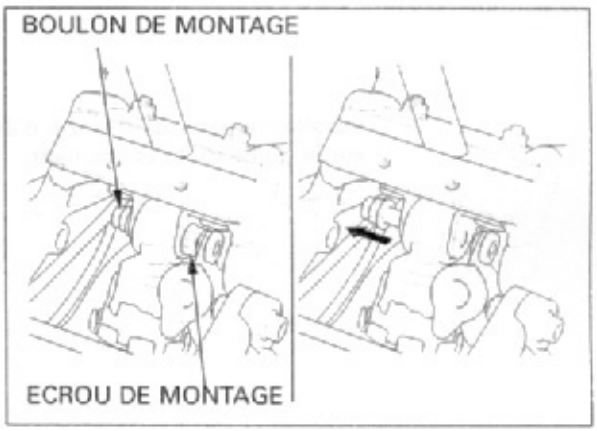
DEPOSE

Placez la moto sur sa béquille centrale.

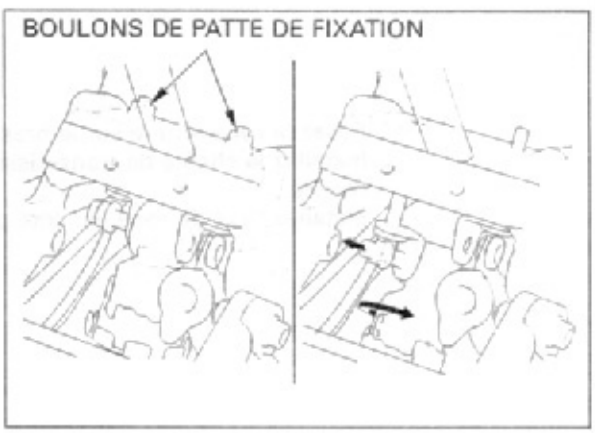
Déposez le siège (page 2-2).
Soutenez l'arrière du réservoir de carburant (page 2-11).

Déposez l'ensemble boulon/écrou de montage inférieur de l'amortisseur.

Desserrez et déposez l'écrou de montage supérieur d'amortisseur.
Déplacez le boulon de montage supérieur vers la gauche, pour que le boulon gauche sorte de la patte de fixation droite.



Déposez les écrous de montage de patte de fixation supérieure d'amortisseur.
Rabaissez et faites pivoter l'amortisseur avec la patte de fixation gauche, pour pouvoir déposer le boulon de montage supérieur.
Déposez le boulon de montage supérieur et l'amortisseur.

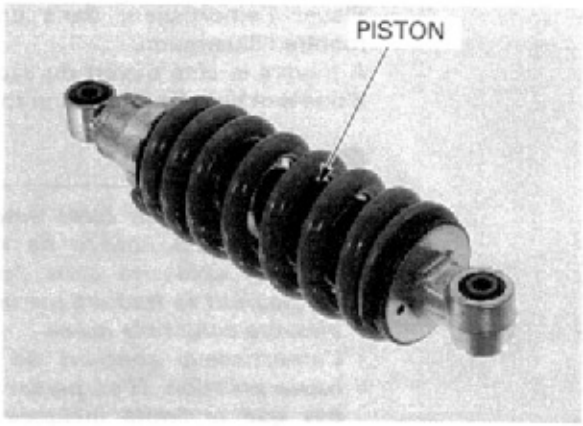


CONTROLE

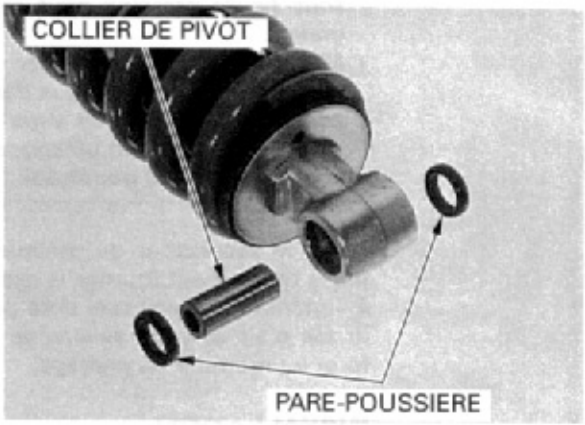
Vérifiez visuellement que l'amortisseur n'est pas endommagé.

Vérifiez :
- Que le piston n'est ni tordu, ni endommagé
- Que le bloc amortisseur n'est pas déformé et qu'il n'y a pas de fuites d'huile
- Que le caoutchouc amortisseur n'est ni usé, ni endommagé

Contrôlez toutes les autres pièces, à la recherche de signes d'usure ou de détérioration.
Si nécessaire, remplacez l'amortisseur comme un ensemble.



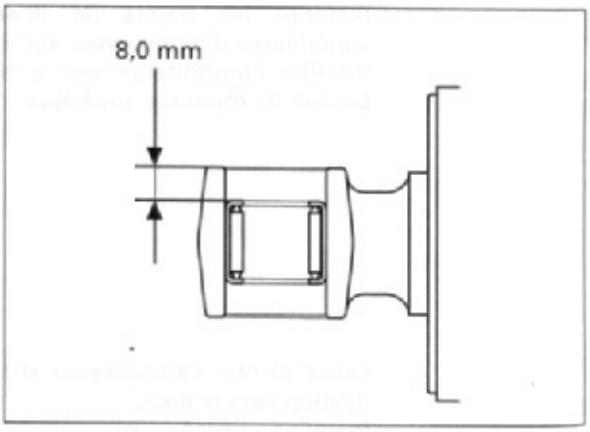
REMPLACEMENT DU ROULEMENT A AIGUILLES
Déposez le collier de pivot et les pare-poussière.



Forcez le roulement à aiguilles hors du support inférieur de l'amortisseur, à l'aide des outils spéciaux.

OUTILS :
Manche d'adaptateur de mandrin 07949-3710001
Adaptateur, 22 x 24 mm 07746-0010800
Guide, 17 mm 07746-0040400

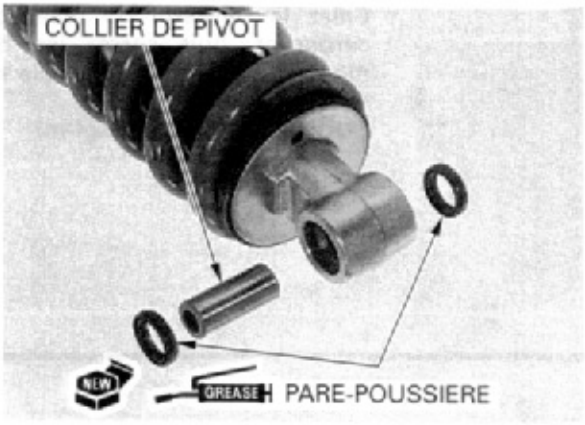
Forcez un roulement à aiguilles neuf dans le support inférieur de l'amortisseur, de manière à ce que la surface du roulement soit 8,0 mm au-dessous de l'extrémité du support inférieur de l'amortisseur, à l'aide des mêmes outils.



NOTE :

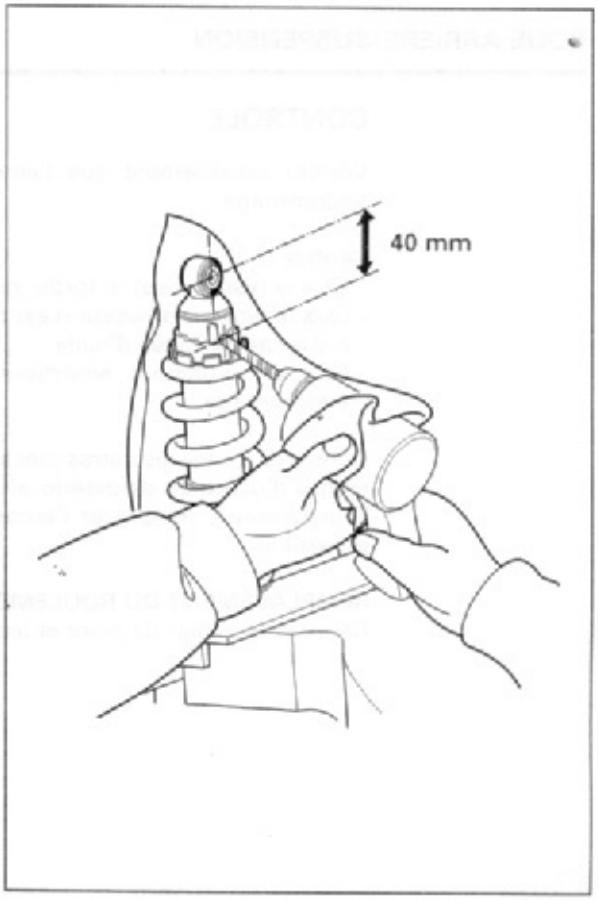
Forcez le roulement à aiguilles dans le support inférieur en orientant le côté gravé vers l'extérieur.

Graissez les lèvres de pare-poussière neufs et installez-les sur le support inférieur.
Installez le collier de pivot.



PROCEDURE DE MISE AU REBUT DES AMORTISSEURS
Faites un repère de perçage sur l'amortisseur.

Placez le bloc amortisseur dans un sac en plastique.
Placez l'amortisseur dans un étau, comme le montre l'illustration.
A travers le côté ouvert du sac, insérez le moteur d'une perceuse équipée d'un foret de 2 ou 3 mm.



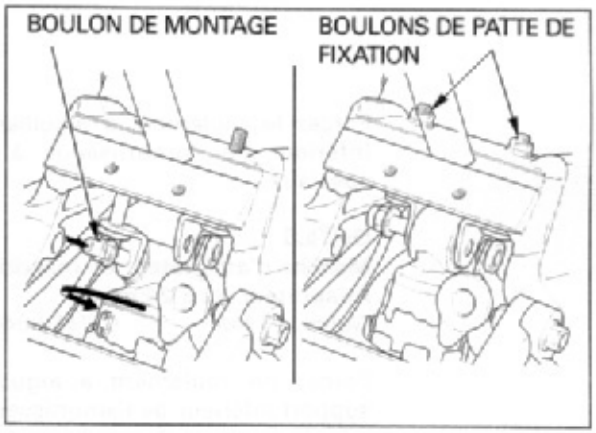
⚠DANGER

- ***N'utilisez pas un foret émoussé qui pourrait entrainer une hausse de température et de pression excessive dans l'amortisseur, hausse qui pourrait se traduire par une explosion et une blessure corporelle grave.***
- ***L'amortisseur contient de l'hydrogène sous haute pression. N'en percez pas le boitier plus bas que la limite indiquée ou vous pourriez percer le réservoir d'huile ; l'huile s'échappant sous haute pression peut causer des blessures graves.***
- ***N'oubliez pas de porter des lunettes de protection pour éviter que des copeaux de métal soit projetés dans vos yeux par la pression du gaz libéré. Le sac en plastique n'est destiné qu'à vous protéger du gaz libéré.***

Tenez le sac autour du moteur de la perceuse et faites brièvement tourner le moteur de la perceuse à l'intérieur du sac ; ceci aura pour effet de gonfler le sac d'air et vous évitera de le prendre dans le foret au moment du perçage.

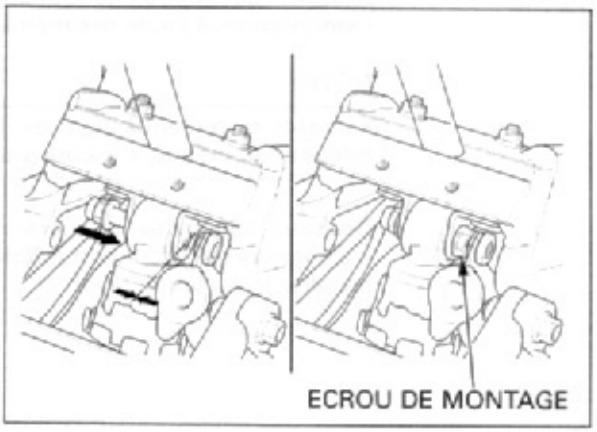
INSTALLATION

Installez les pattes de fixation de montage supérieures d'amortisseur sur le cadre.
Installez l'amortisseur sur le cadre et installez le boulon de montage supérieur.



Faites pivoter l'amortisseur et tirez sur la patte de fixation vers le haut.
Installez l'écrou de montage supérieur de l'amortisseur.
Calez le passe-fil de réservoir de réserve de carburant, puis serrez les boulons/écrous de montage supérieurs au couple spécifié.

COUPLE : 42 N-m (4,3 kgf-m)



Installez les boulons/écrous de montage inférieurs et serrez-les au couple spécifié.

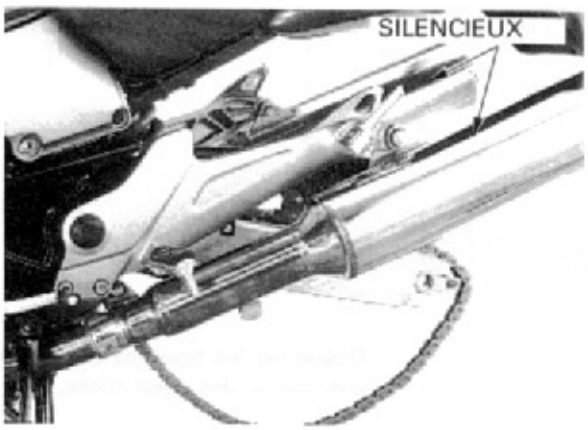
COUPLE : 42 N-m (4,3 kgf-m)

Installez les pièces déposées en inversant la procédure de dépose.

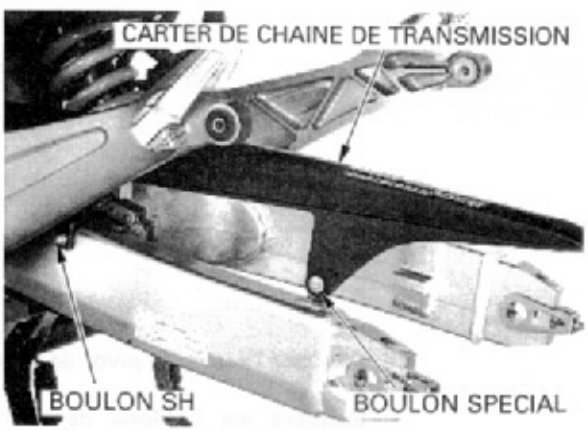
BRAS OSCILLANT

DEPOSE

Déposez les pièces suivantes :
- Roue arrière (page 14-3)
- Silencieux (page 2-10)



Déposez le boulon SH, le boulon spécial et le carter de chaîne de transmission.

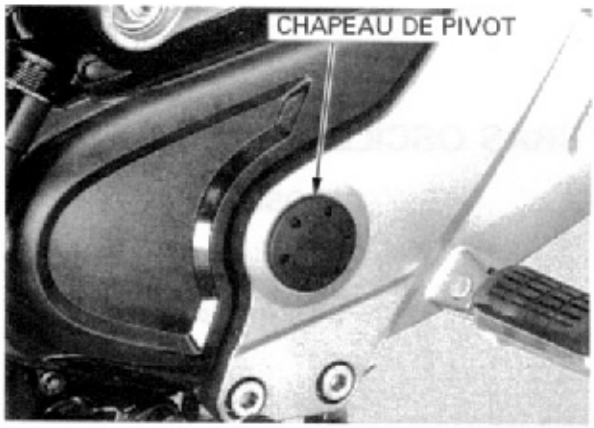


Déposez les boulons SH et les guides de flexible de frein.

Déposez le boulon/écrou de montage inférieur d'amortisseur.

BOULON/ECROU DE MONTAGE INFERIEUR

Déposez les chapeaux de pivot de bras oscillant.

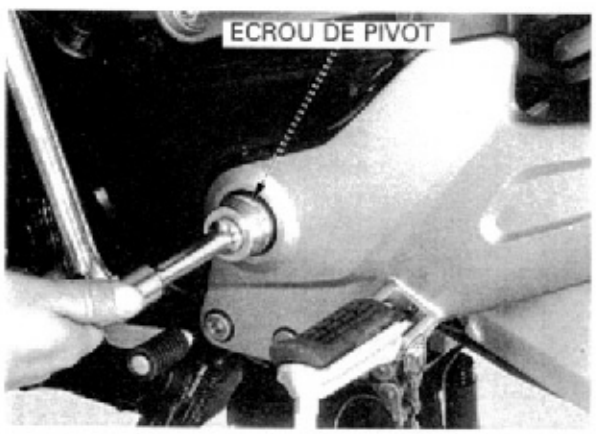

CHAPEAU DE PIVOT

Desserrez les boulons de montage de cale-pied/de silencieux, des deux côtés.

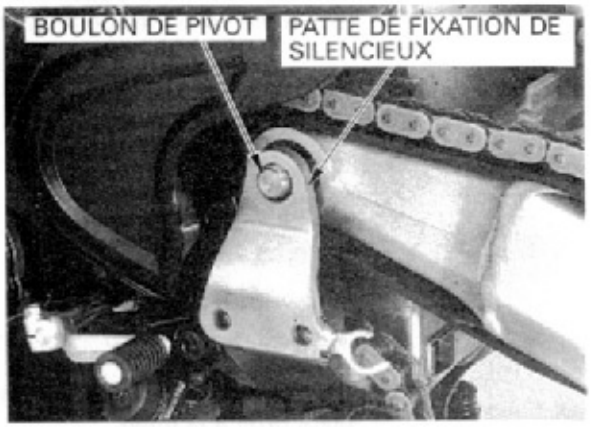
BOULONS DE PATTE DE FIXATION

Déposez l'écrou de pivot de bras oscillant.

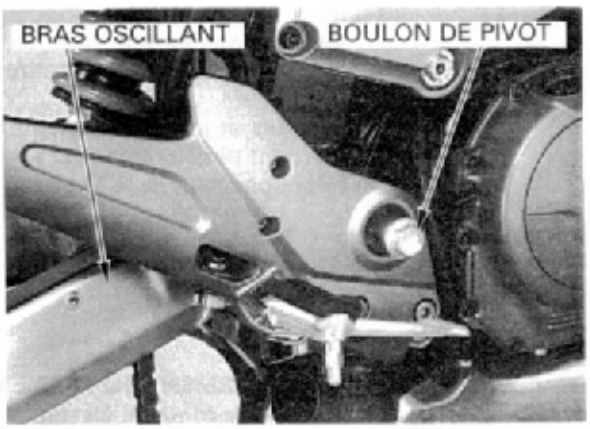
Déposez les boulons de montage de patte de fixation de cale-pied/de silencieux et l'ensemble support de cale-pied gauche.


ECROU DE PIVOT

Rentrez le boulon de pivot de bras oscillant et déposez la patte de fixation de silencieux gauche.



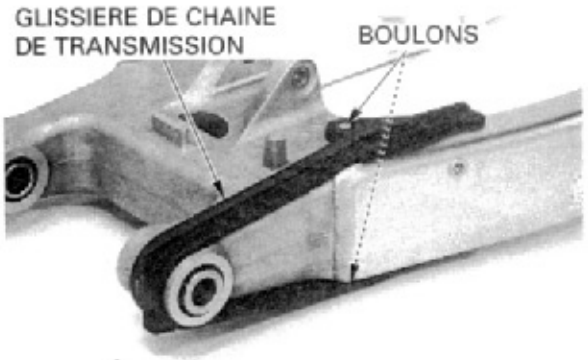
Faites sortir le boulon de pivot de bras oscillant puis déposez le bras oscillant du cadre.



DEMONTAGE/CONTROLE

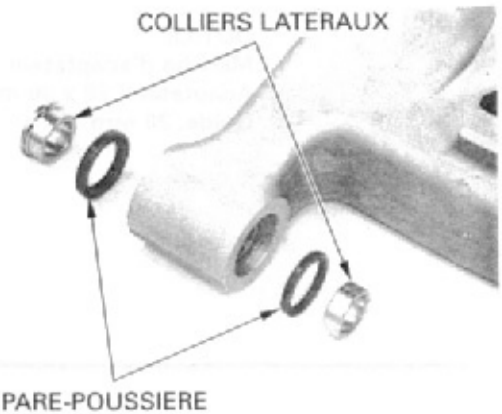
Déposez les pièces suivantes :
– Glissière de chaîne de transmission
– Molettes de réglage de chaîne de transmission

Vérifiez que la glissière de chaîne de transmission n'est ni usée, ni endommagée.



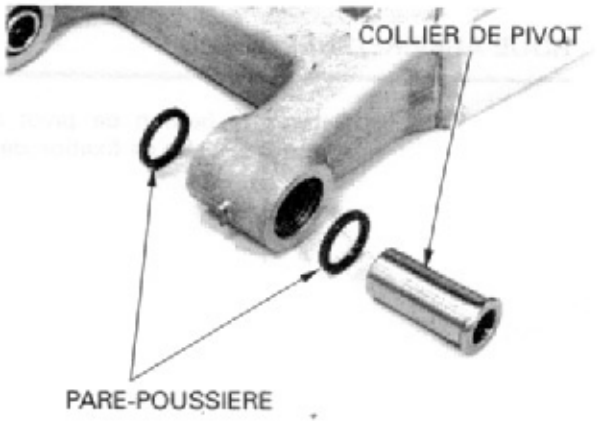
Déposez les colliers latéraux et les pare-poussière du pivot de bras oscillant droit.

Vérifiez les pare-poussière et les colliers latéraux à la recherche de signes de fatigue ou de détérioration.



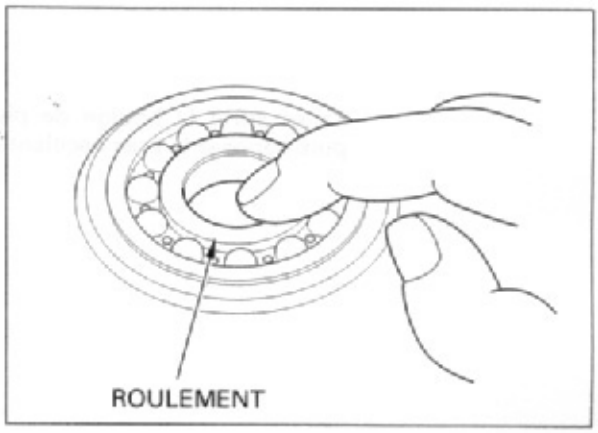
Déposez le collier de pivot et les pare-poussière du pivot de bras oscillant gauche.

Vérifiez les pare-poussière et le collier à la recherche de signes de fatigue ou de détérioration.

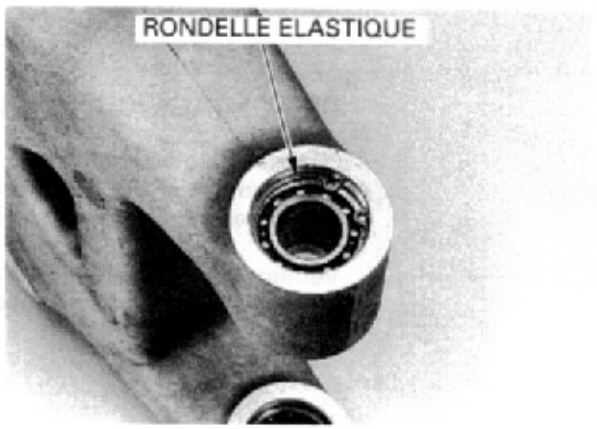


Faites tourner le chemin interne des roulements de pivot droit à la main.
Les roulements doivent tourner librement et sans bruit.
Vérifiez également que le chemin externe de roulement se cale bien contre le moyeu.

Déposez et jetez les roulements si les chemins ne tournent pas librement et sans bruit, ou s'ils ne se calent pas bien dans le pivot.



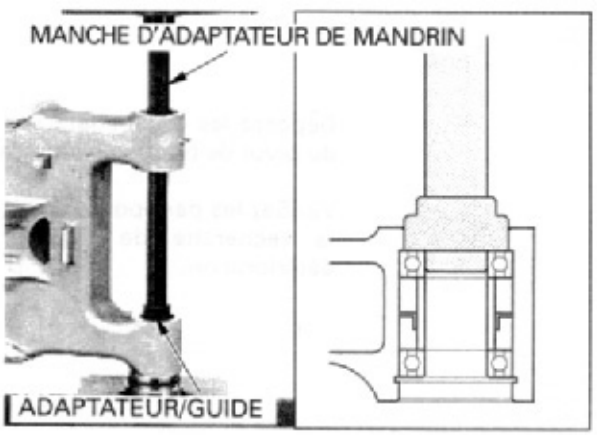
REMPLACEMENT DU ROULEMENT DE PIVOT.
Déposez la rondelle élastique.



Forcez les roulements de pivot droit (roulements à billes radiaux) et le collier entretoise hors du pivot de bras oscillant, à l'aide des outils spéciaux.

OUTILS :

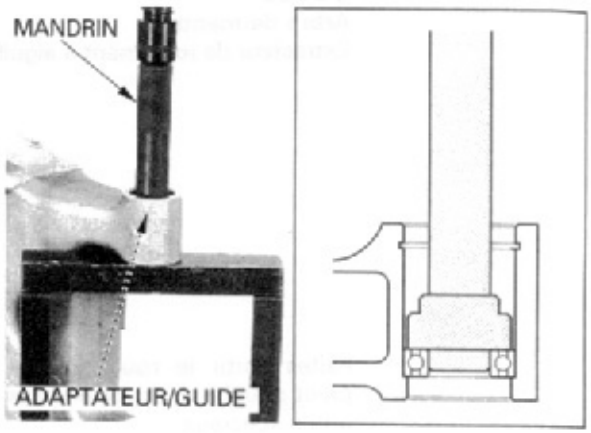
Manche d'adaptateur de mandrin	07949-3710001
Adaptateur, 28 x 30 mm	07946-1870100
Guide, 20 mm	07746-0040500



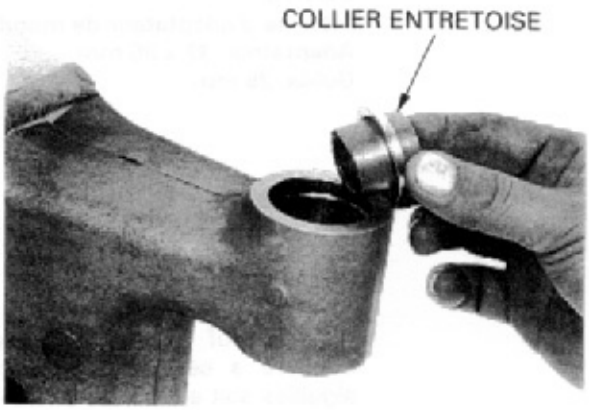
Forcez le roulement interne dans le pivot droit de bras oscillant, jusqu'à ce qu'il se cale, à l'aide des outils spéciaux.

OUTILS :

Mandrin	07749-0010000
Adaptateur, 32 x 35 mm	07746-0010100
Guide, 20 mm	07746-0040500



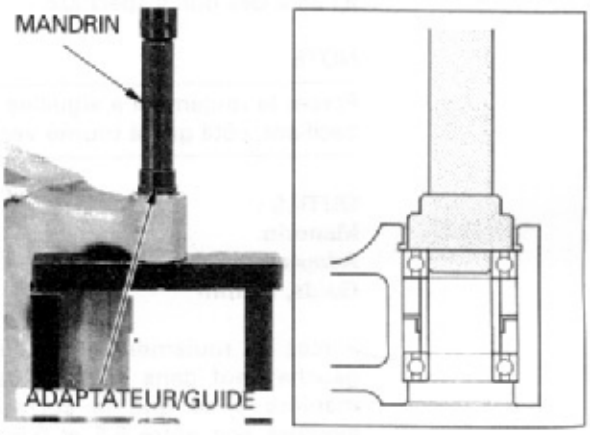
Installez le collier entretoise.



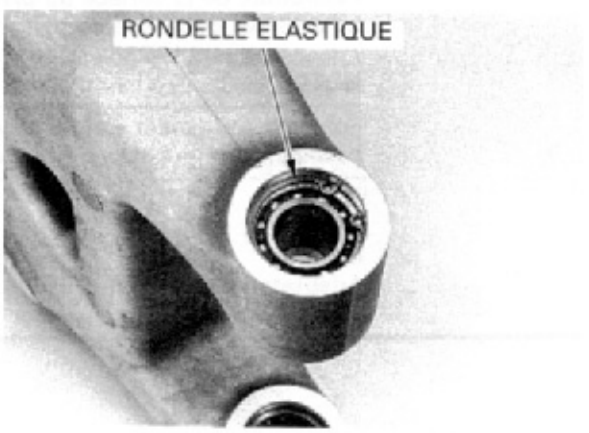
Installez le roulement externe à l'aide des outils spéciaux.

OUTILS :

Mandrin	07749-0010000
Adaptateur, 32 x 35 mm	07746-0010100
Guide, 20 mm	07746-0040500



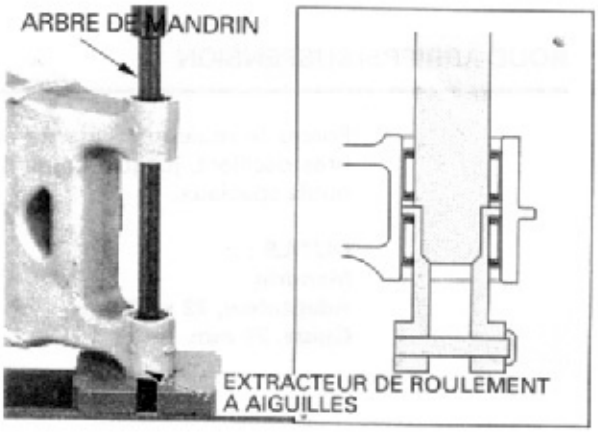
Installez fermement la rondelle élastique dans la rainure.



Faites sortir le roulement à aiguilles externe de pivot gauche du pivot de bras oscillant à l'aide des outils spéciaux.

OUTILS :

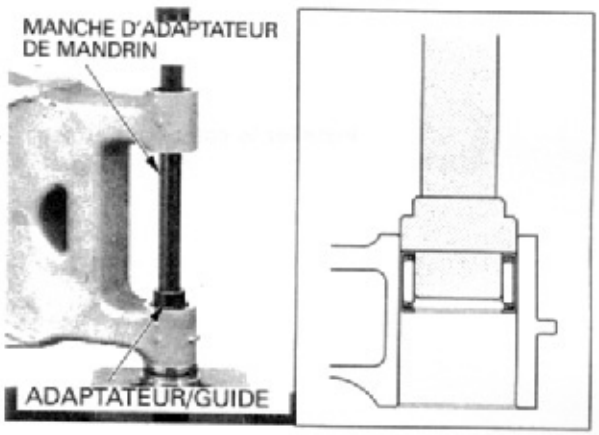
Arbre de mandrin	07946-MJ00100
Extracteur de roulement à aiguilles	07HMC-MR70100



Faites sortir le roulement à aiguilles interne de pivot gauche du pivot de bras oscillant à l'aide des outils spéciaux.

OUTILS :

Manche d'adaptateur de mandrin	07949-3710001
Adaptateur, 32 x 35 mm	07746-0010100
Guide, 28 mm	07746-0041100



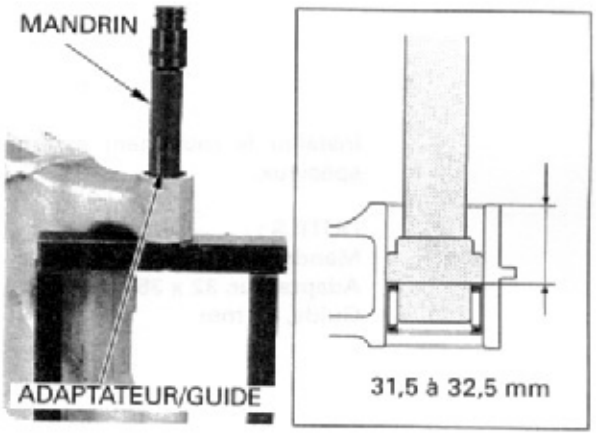
Forcez un roulement à aiguilles interne de pivot gauche neuf dans le pivot de bras oscillant, de manière à ce que la surface du roulement à aiguilles soit entre 31,5 et 32,5 mm au-dessous de l'extrémité de la surface du pivot de bras oscillant, à l'aide des outils spéciaux.

NOTE :

Forcez le roulement à aiguilles dans le bras oscillant, côté gravé tourné vers l'extérieur.

OUTILS :

Mandrin	07749-0010000
Adaptateur, 32 x 35 mm	07746-0010100
Guide, 28 mm	07746-0041100



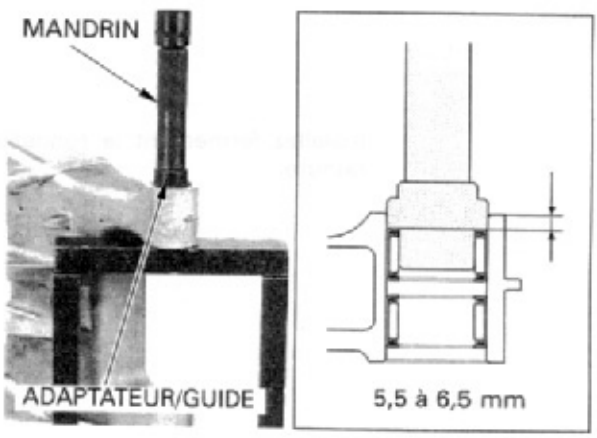
Forcez un roulement à aiguilles externe de pivot gauche neuf dans le pivot de bras oscillant, de manière à ce que la surface du roulement à aiguilles soit entre 5,5 et 6,5 mm au-dessous de l'extrémité de la surface du pivot de bras oscillant, à l'aide des outils spéciaux.

NOTE :

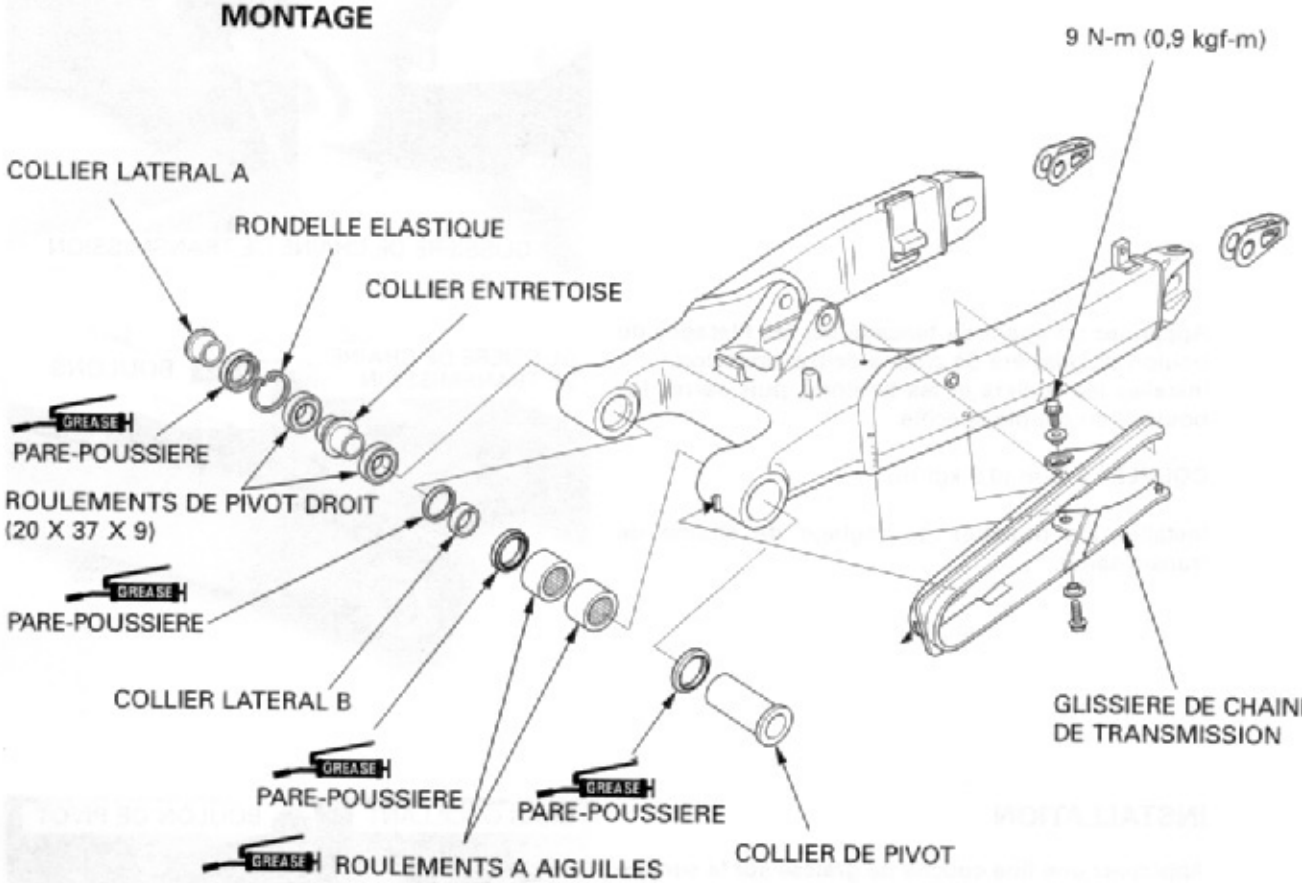
Forcez le roulement à aiguilles dans le bras oscillant, côté gravé tourné vers l'extérieur.

OUTILS :

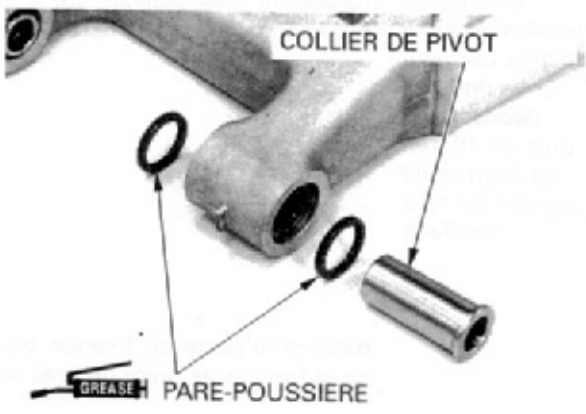
Mandrin	07749-0010000
Adaptateur, 32 x 35 mm	07746-0010100
Guide, 28 mm	07746-0041100



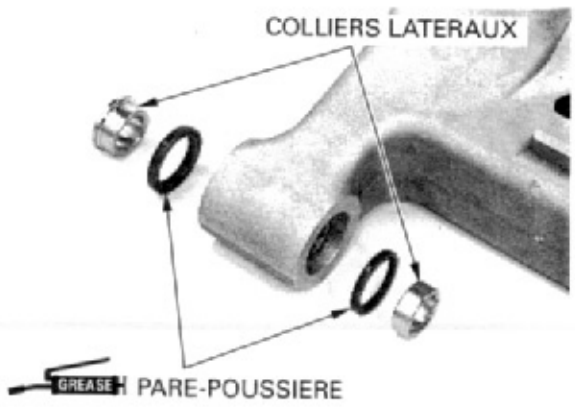
MONTAGE



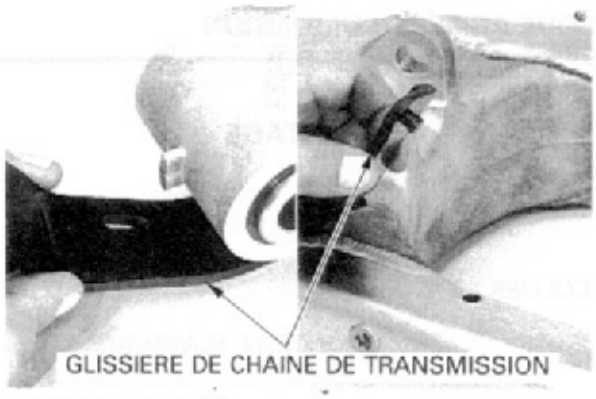
Graissez les lèvres des pare-poussière, puis installez les pare-poussière et le collier de pivot sur le pivot de bras oscillant gauche.



Graissez les lèvres des pare-poussière, puis installez les pare-poussière et les colliers latéraux sur le pivot de bras oscillant droit.



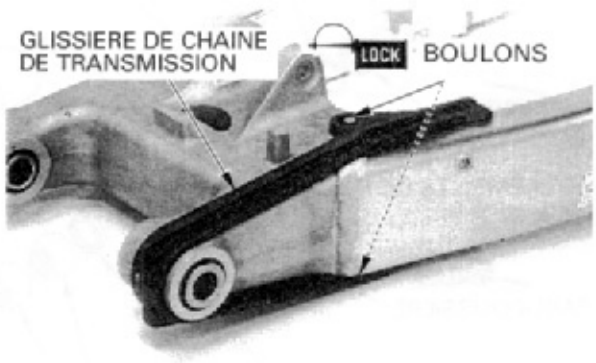
Installez la glissière de chaîne de transmission, en alignant ses languettes sur les trous du bras oscillant.



Appliquez un agent de blocage sur les filetages du boulon de glissière de chaîne de transmission.
Installez les colliers et les boulons, puis serrez les boulons au couple spécifié.

COUPLE : 9 N-m (0,9 kgf-m)

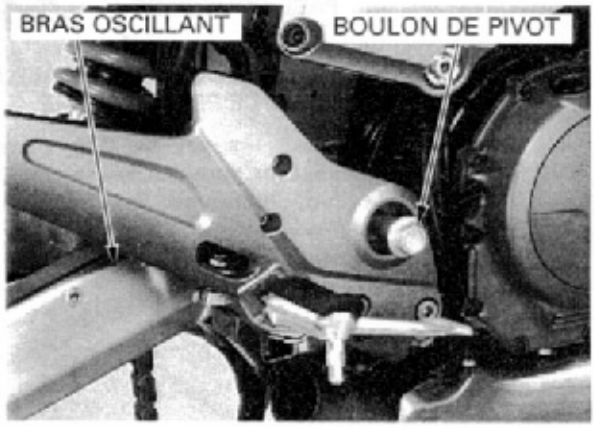
Installez les molettes de réglage de chaîne de transmission.



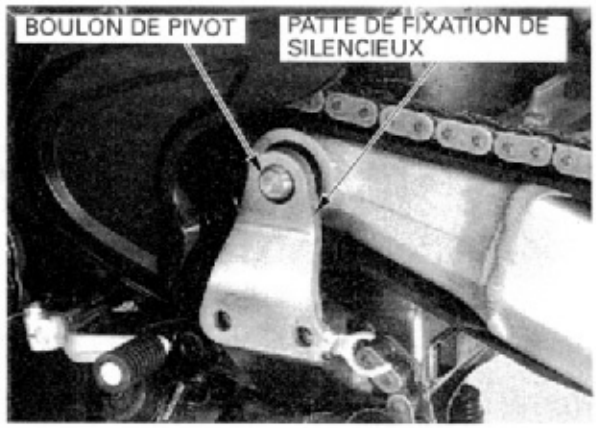
INSTALLATION

Appliquez une fine couche de graisse sur la surface du boulon de pivot de bras oscillant.
Installez le bras oscillant sur le cadre, puis installez le boulon de pivot, du côté droit.

Le bout du boulon de pivot de bras oscillant ne doit pas dépasser de plus de 10 mm de l'extrémité gauche du bras oscillant.

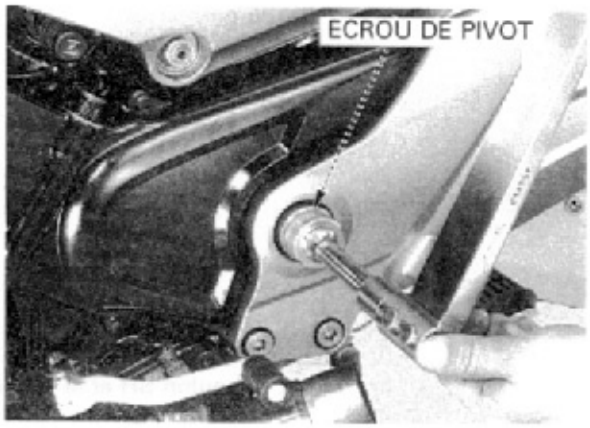


Installez la patte de fixation de silencieux gauche sur le boulon de pivot de bras oscillant.



Installez le support de cale-pied gauche et installez provisoirement les boulons de patte de fixation de cale-pied/de silencieux.
Serrez l'écrou de pivot de bras oscillant au couple spécifié.

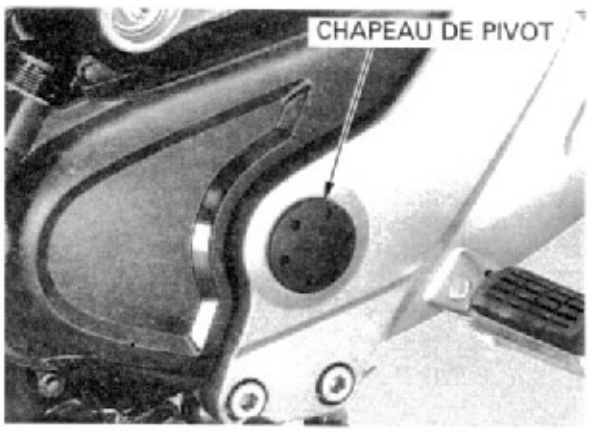
COUPLE : 93 N-m (9,5 kgf-m)



Serrez les boulons de patte de fixation de cale-pied/de silencieux au couple spécifié, des deux côtés.

COUPLE : 39 N-m (4,0 kgf-m)

Installez les chapeaux de pivot de bras oscillant.

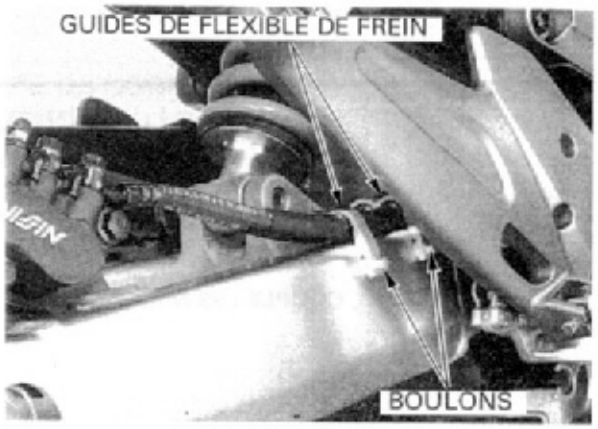


Installez le boulon/l'écrou de montage inférieur d'amortisseur arrière et serrez-les au couple spécifié.

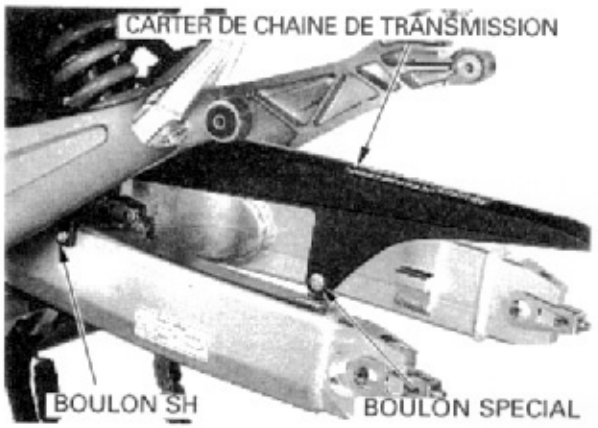
COUPLE : 42 N-m (4,3 kgf-m)

Veillez à bien acheminer le flexible de frein et serrez les boulons de guide de flexible au couple spécifié.

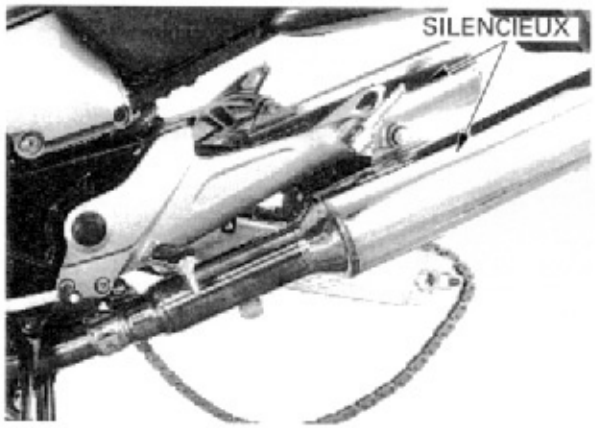
COUPLE : 12 N-m (1,2 kgf-m)



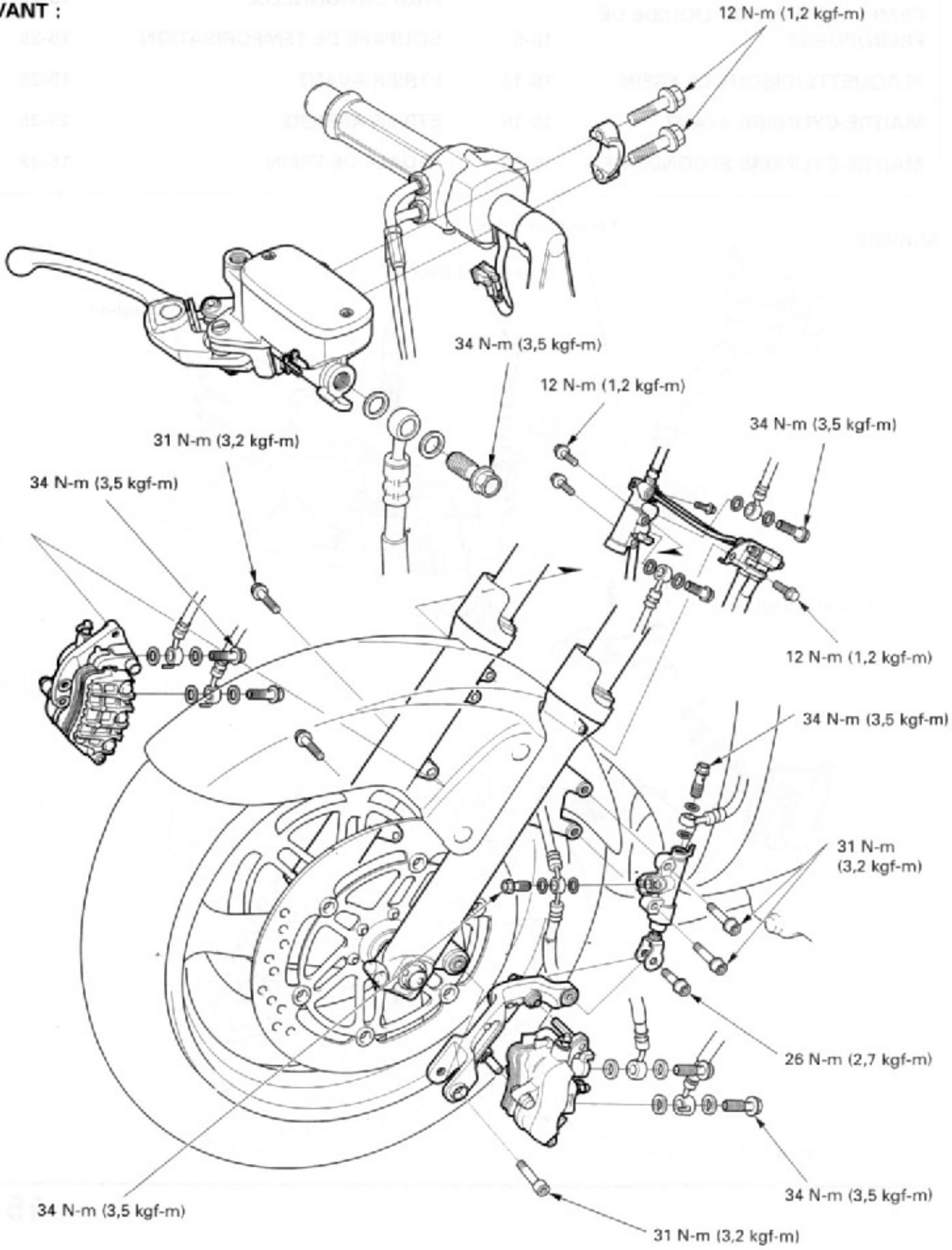
Installez le carter de chaîne de transmission et serrez le boulon SH et le boulon spécial.



Installez les pièces suivantes :
- Silencieux (page 2-13)
- Roue arrière (page 14-8)



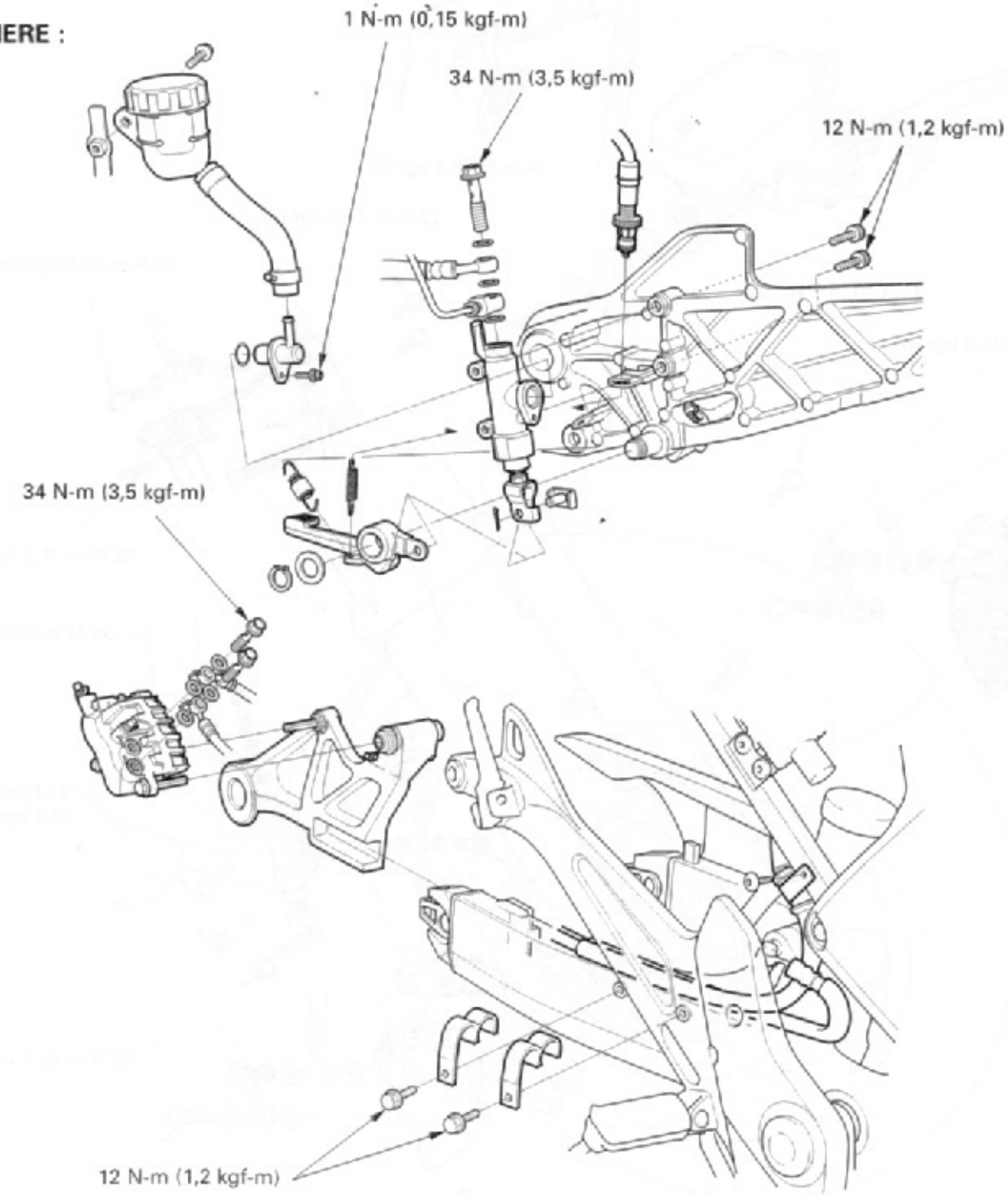
AVANT :


12 N-m (1,2 kgf-m)
34 N-m (3,5 kgf-m)
12 N-m (1,2 kgf-m)
34 N-m (3,5 kgf-m)
31 N-m (3,2 kgf-m)
34 N-m (3,5 kgf-m)
12 N-m (1,2 kgf-m)
34 N-m (3,5 kgf-m)
31 N-m
(3,2 kgf-m)
26 N-m (2,7 kgf-m)
34 N-m (3,5 kgf-m)
34 N-m (3,5 kgf-m)
31 N-m (3,2 kgf-m)

15. FREIN HYDRAULIQUE

INFORMATION D'ENTRETIEN	15-2	MAITRE-CYLINDRE ARRIERE	15-23
DEPANNAGE	15-4	SOUPAPE DE COMMANDE PROPORTIONNELLE	15-28
REMPLACEMENT DU LIQUIDE DE FREIN/PURGE	15-5	SOUPAPE DE TEMPORISATION	15-28
PLAQUETTE/DISQUE DE FREIN	15-12	ETRIER AVANT	15-29
MAITRE-CYLINDRE AVANT	15-16	ETRIER ARRIERE	15-35
MAITRE-CYLINDRE SECONDAIRE	15-20	PEDALE DE FREIN	15-39

ARRIERE :



15

INFORMATION D'ENTRETIEN

GENERALITES

⚠ DANGER

- ***Des disques ou des plaquettes de frein contaminés ne peuvent pas donner une puissance de freinage maximale. Débarrassez-vous des plaquettes contaminées et nettoyez les disques à l'aide d'un agent de dégraissage de frein de haute qualité.***
- ***Vérifiez le circuit de freinage en actionnant le levier et la pédale de frein après la purge.***

PRECAUTION :

- ***Ce modèle est équipé du système de freinage Dual Combined Brake System. Prière de suivre la procédure de purge (page 15-5) en cas de déconnexion ou d'entretien d'une pièce quelconque du circuit de freinage hydraulique.***
- ***Ne pas démonter le poussoir de maître-cylindre secondaire, sous peine de diminuer les performances du circuit de freinage.***

- Le liquide de frein répandu endommage les lentilles des compteurs et les surfaces peintes. Il peut aussi endommager certaines pièces en caoutchouc.
  Soyez particulièrement prudent lorsque vous dévissez le bouchon de réservoir : N'oubliez pas de vérifier préalablement que le réservoir avant est à l'horizontal avant de commencer.
- Les éléments susceptibles de contaminer le système (impuretés, eau, etc.) ne doivent jamais pénétrer dans un réservoir ouvert.
- Procédez à la purge du circuit hydraulique après tout démontage ou lorsque le freinage de la motocyclette devient spongieux.
- Lors de l'entretien du système, utilisez toujours dû liquide de frein DOT 4 provenant d'un bidon non-décacheté. Ne mélangez pas différents types de liquide de frein qui pourraient ne pas être compatibles.
- Vérifiez toujours le bon fonctionnement du dispositif de freinage avant de piloter la motocyclette.

SPECIFICATIONS

Unité : mm

ELEMENT				STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Avant	Liquide de frein préconisé			DOT 4	—
	Epaisseur du disque de frein			4,5	3,5
	Faux-rond de disque de frein			—	0,30
	D.I. de maître-cylindre			12,700 - 12,743	12,76
	D.E. de maître-piston			12,657 - 12,684	12,65
	D.I. de maître-cylindre secondaire			14,000 - 14,043	14,055
	D.E. de maître-piston secondaire			13,957 - 13,984	13,945
	D.I. de cylindre d'étrier	Droit	Supérieur	27,000 - 27,050	27,060
			Central	22,650 - 22,700	22,710
			Inférieur	25,400 - 25,450	25,460
		Gauche	Supérieur	25,400 - 25,450	25,460
			Central	22,650 - 22,700	22,710
			Inférieur	22,650 - 22,700	22,710
	D.E. de piston d'étrier	Droit	Supérieur	26,916 - 26,968	26,910
			Central	22,585 - 22,618	22,560
			Inférieur	25,318 - 25,368	25,310
		Gauche	Supérieur	25,318 - 25,368	25,310
			Central	22,585 - 22,618	22,560
			Inférieur	22,585 - 22,618	22,560

Unité : mm

ELEMENT			STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Arrière	Liquide de frein préconisé		DOT 4	—
	Hauteur de pédale de frein		65	—
	Epaisseur du disque de frein		5,0	4,0
	Faux-rond de disque de frein		—	0,30
	D.I. de maître-cylindre		17,460 - 17,503	17,515
	D.E. de maître-piston		17,417 - 17,444	17,405
	D.I. de cylindre d'étrier	Avant	22,650 - 22,700	22,710
		Central	25,400 - 25,450	25,460
		Arrière	22,650 - 22,700	22,710
	D.E. de piston d'étrier	Avant	22,585 - 22,618	22,560
		Central	25,318 - 25,368	25,310
		Arrière.	22,585 - 22,618	22,560

COUPLES

Boulon de support de maître-cylindre avant	12 N-m (1,2 kgf-m)	
Vis de chapeau de maître-cylindre avant	1 N-m (0,1 kgf-m)	
Boulon de pivot de levier de frein	1 N-m (0,1 kgf-m)	
Ecrou de pivot de levier de frein	6 N-m (0,6 kgf-m)	
Molette de réglage de levier de frein	4 N-m (0,4 kgf-m)	
Vis de contacteur de frein avant	1 N-m (0,15 kgf-m)	
Boulon de montage d'étrier de frein avant droit	31 N-m (3,2 kgf-m)	Boulon ALOC
Boulon de pivot d'étrier de frein avant gauche	31 N-m (3,2 kgf-m)	Boulon ALOC
Boulon d'étrier de frein avant gauche (joint de maître-cylindre secondaire)	26 N-m (2,7 kgf-m)	Boulon ALOC
Boulon de corps d'étrier B	32 N-m (3,3 kgf-m)	Boulon ALOC
Goupille coulissante d'étrier de frein avant (principal)	23 N-m (2,3 kgf-m)	Enduire les filetages d'un agent de blocage
Goupille coulissante d'étrier de frein avant (secondaire)	13 N-m (1,3 kgf-m)	Enduire les filetages d'un agent de blocage
Goupille de plaquette de frein	18 N-m (1,8 kgf-m)	
Soupape de purge d'étrier	6 N-m (0,6 kgf-m)	
Boulon de montage de maître-cylindre secondaire	31 N-m (3,2 kgf-m)	Boulon ALOC
Ecrou de poussoir de maître-cylindre secondaire	18 N-m (1,8 kgf-m)	
Connecteur de maître-cylindre secondaire	10 N-m (1,0 kgf-m)	
Boulon de montage de maître-cylindre arrière	12 N-m (1,2 kgf-m)	
Boulon de montage de réservoir de maître-cylindre arrière	12 N-m (1,2 kgf-m)	
Ecrou de poussoir de maître-cylindre arrière	18 N-m (1,8 kgf-m)	
Vis de joint de flexible de maître-cylindre arrière	1 N-m (0,15 kgf-m)	Enduire les filetages d'un agent de blocage
Boulon de huilage de flexible de frein	34 N-m (3,5 kgf-m)	
Raccord de tuyau de frein	17 N-m (1,7 kgf-m)	Huiler les filetages
Raccord à 2/3 voies de tuyau de frein	12 N-m (1,2 kgf-m)	
Boulon de guide de flexible de frein	12 N-m (1,2 kgf-m)	
Boulon de montage de soupape de temporisation	12 N-m (1,2 kgf-m)	
Boulon de montage de PCV (Soupape de commande proportionnelle)	12 N-m (1,2 kgf-m)	
Boulon d'attache de flexible de frein droit	12 N-m (1,2 kgf-m)	

OUTILS

Pinces à rondelle élastique 07914-SA50001 ou 07914-3230001

DEPANNAGE

Levier/pédale de frein mous ou spongieux
- Air dans le circuit hydraulique
- Fuite du circuit hydraulique
- Plaquette/disque contaminés
- Joint de piston d'étrier usé
- Coupelle de piston du maître-cylindre usée
- Plaquette/disque usés
- Etrier contaminé
- L'étrier ne coulisse pas librement
- Niveau de liquide de frein insuffisant
- Voie de liquide de frein bouchée
- Disque de frein voilé/déformé
- Piston d'étrier usé/qui accroche
- Piston de maître-cylindre usé/qui accroche
- Maître-cylindre contaminé
- Levier/pédale de frein tordus

Les éléments ci-dessus paraissent normaux mais le circuit de freinage ne fonctionne toujours pas à 100%. Vérifiez le piqué de la moto au freinage. En cas de piqué excessif, vérifiez le circuit hydraulique du maître-cylindre secondaire.

Levier/pédale de frein durs
- Circuit de freinage bouché/restreint
- Piston d'étrier qui accroche/usé
- L'étrier ne coulisse pas librement
- Voie de liquide de frein bouchée/restreinte
- Joint de piston d'étrier usé
- Piston de maître-cylindre qui accroche/usé
- Levier/pédale de frein tordus

Frottement des freins
- Plaquette/disque contaminés
- Roue mal centrée
- Joint flexible de frein bouché/restreint
- Disque de frein voilé/déformé
- L'étrier ne coulisse pas librement
- Longueur installée de maître-cylindre secondaire incorrecte
- Circuit hydraulique bouchée/restreint
- Piston d'étrier qui accroche/usé
- Orifice de maître-cylindre bouché

La roue arrière se bloque lorsque seul le levier de frein est actionné / la roue avant se bloque lorsque seule la pédale de frein est actionnée (si tout est normal à la rubrique "Fonctionnement médiocre du levier/de la pédale de frein")
- Longueur installée de poussoir de maître-cylindre secondaire incorrecte
- Soupape PCV de commande proportionnelle défectueuse

REMPLACEMENT DU LIQUIDE DE FREIN/PURGE

⚠DANGER

Des disques ou des plaquettes de frein contaminés ne peuvent pas donner une puissance de freinage maximale. Débarrassez-vous des plaquettes contaminées et nettoyez les disques à l'aide d'un agent de dégraissage de frein de haute qualité.

PRECAUTION :

- ***Les corps étrangers susceptibles de contaminer le circuit ne doivent jamais pénétrer dans le réservoir au moment du remplissage.***
- ***Evitez de répandre du liquide de frein sur les surfaces peintes et sur les pièces en plastique ou caoutchouc. Nous vous recommandons de recouvrir ces pièces d'un chiffon pendant toute opération d'entretien.***

NOTE :

- La procédure de purge du circuit de levier de frein est identique à la procédure de purge d'origine.
- Une fois ouvert, ou si le frein est spongieux, le circuit doit être purgé.
- En cas d'utilisation d'un outil de purge des freins (en vente dans le commerce), suivre le mode d'emploi fourni par le fabricant.

MAITRE-CYLINDRE

VIDANGE DU LIQUIDE DE FREIN

Circuit du levier de frein

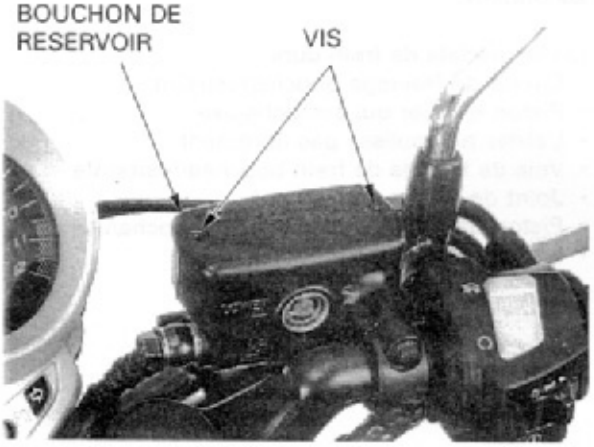
Placez la moto sur sa béquille centrale.

Faites pivoter le guidon vers la gauche, jusqu'à ce que le réservoir soit parallèle au sol, avant de déposer le bouchon de réservoir.

Déposez les vis, le bouchon de réservoir, la plaque de calage et la membrane.

BOUCHON DE RESERVOIR

VIS



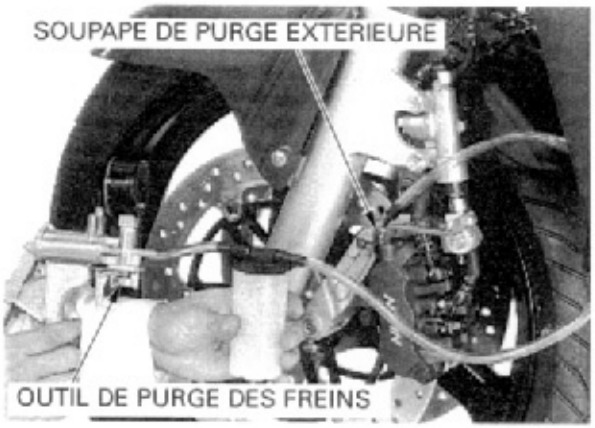
Raccordez un outil de purge disponible dans le commerce à la soupape de purge extérieure d'étrier de frein avant.

Desserrez la soupape de purge et actionnez l'outil de purge.

Pompez l'outil de purge jusqu'à ce que la totalité du liquide soit sortie de la soupape de purge.

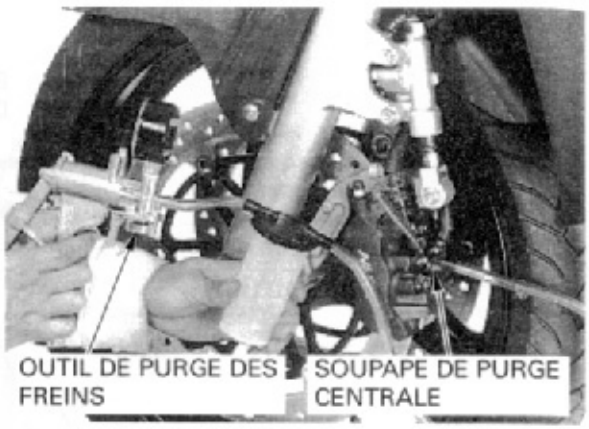
SOUPAPE DE PURGE EXTERIEURE

OUTIL DE PURGE DES FREINS



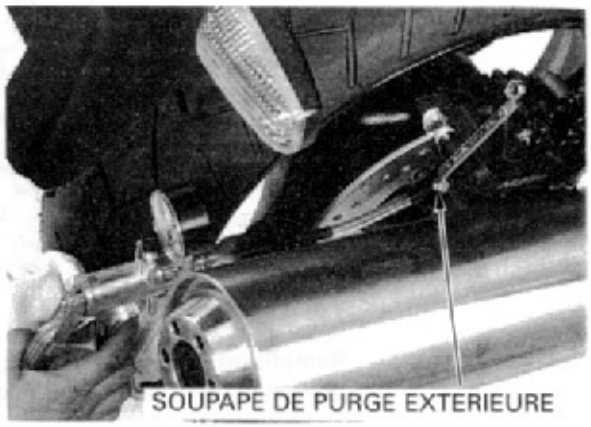
Circuit de pédale de frein
Raccordez un outil de purge disponible dans le commerce à la soupape de purge centrale de l'étrier de frein avant.

Desserrez la soupape de purge et actionnez l'outil de purge.
Pompez l'outil de purge jusqu'à ce que la totalité du liquide soit sortie de la soupape de purge.



Raccordez un outil de purge disponible dans le commerce à la soupape de purge extérieure de l'étrier de frein arrière.

Desserrez la soupape de purge et actionnez l'outil de purge.
Pompez l'outil de purge jusqu'à ce que la totalité du liquide soit sortie de la soupape de purge.

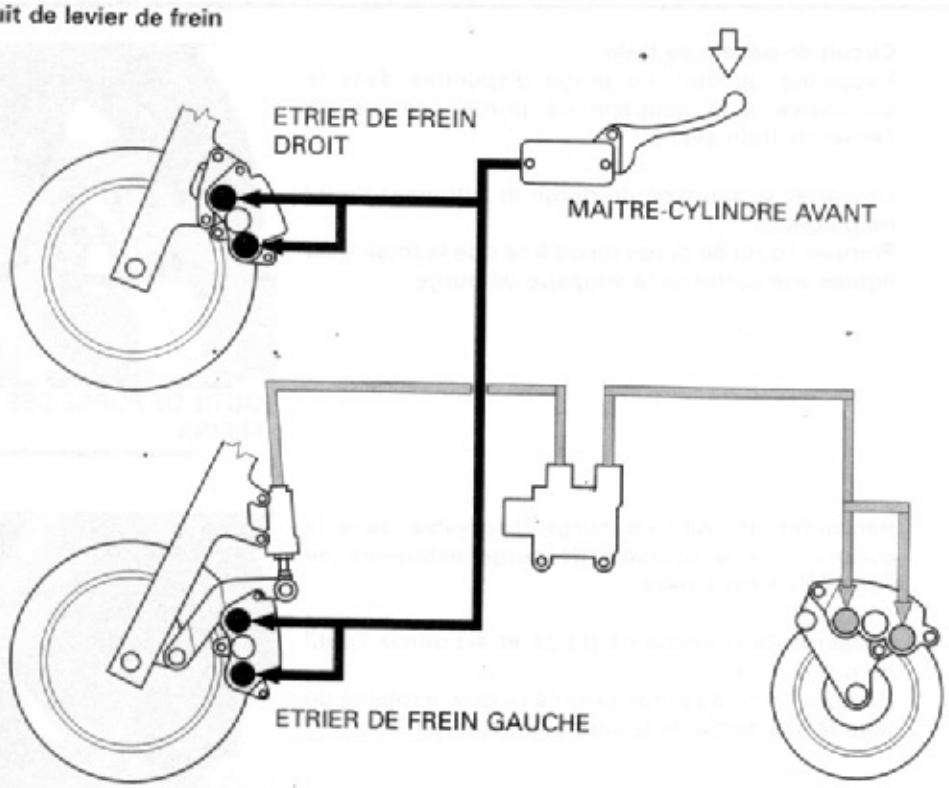


Raccordez un outil de purge disponible dans le commerce à la soupape de purge centrale de l'étrier de frein arrière.

Desserrez la soupape de purge et actionnez l'outil de purge.
Pompez l'outil de purge jusqu'à ce que la totalité du liquide soit sortie de la soupape de purge.

REMPLISSAGE/PURGE DU RESERVOIR DE LIQUIDE DE FREIN

Circuit de levier de frein



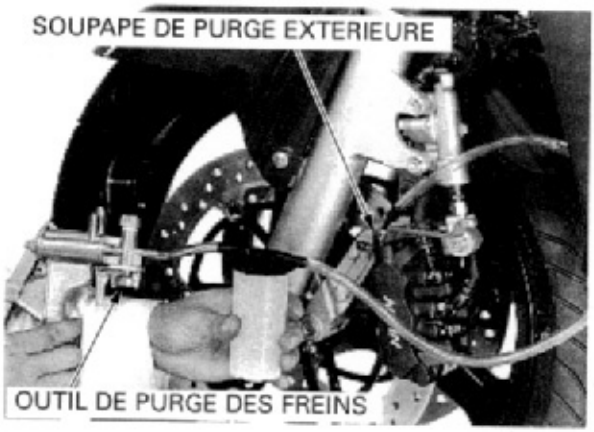
Remplissez le réservoir de liquide de frein DOT 4 provenant d'un bidon non-décacheté.

PRECAUTION :

- ***N'utilisez que du liquide de frein DOT 4 provenant d'un bidon non-décacheté.***
- ***Ne mélangez pas différents types de liquide. Ils ne sont pas compatibles.***

Actionnez le levier de frein à plusieurs reprises, pour purger l'air du maître-cylindre.

Raccordez un outil de purge des freins disponible dans le commerce à la soupape de purge extérieure.
Actionnez l'outil de purge et desserrez la soupape de purge.
Ajoutez du liquide de frein lorsque le niveau du réservoir de maître-cylindre est faible.



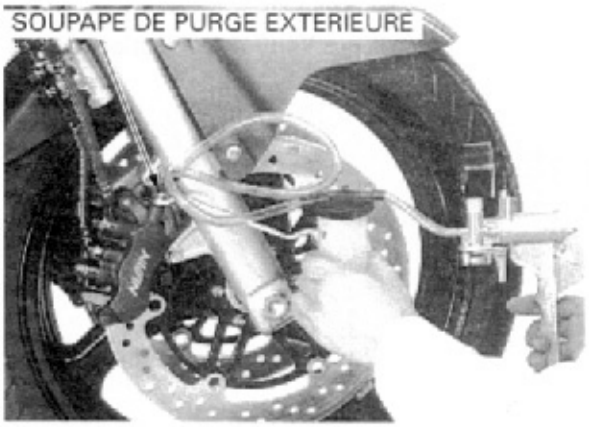
NOTE :

- Vérifiez souvent le niveau de liquide lorsque vous procédez à la purge du circuit, ceci afin d'éviter d'introduire de l'air à l'intérieur du système.
- Lorsque vous utilisez un outil de purge des freins, suivez les instructions du fabricant.

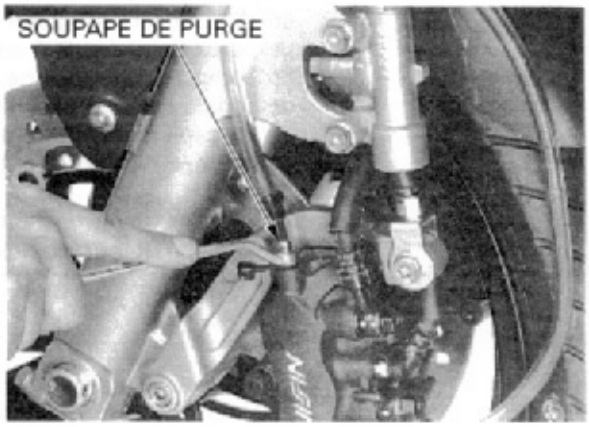
Si de l'air passant par les filetages de la soupape de purge pénètre dans l'outil de purge, scellez les filetages à l'aide de ruban au Téflon.

Répétez les séquences précédentes jusqu'à ce qu'aucune bulle d'air n'apparaisse dans le flexible en plastique.

Fermez la soupape de purge.
Actionnez le levier de frein et vérifiez le fonctionnement des freins.
Si le dispositif de freinage est toujours spongieux, procédez de nouveau à la purge du circuit.



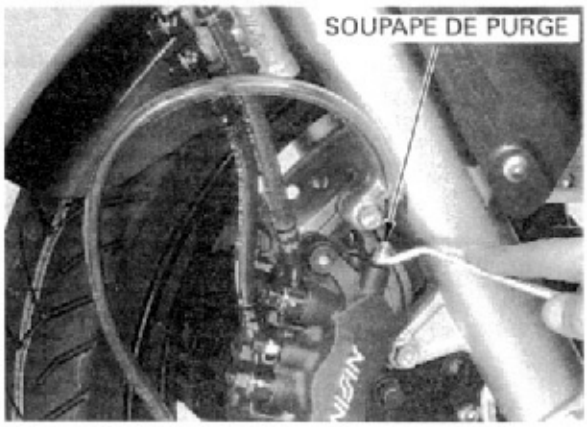
Si un outil de purge des freins n'est pas disponible, procédez de la manière suivante :
Raccordez un flexible de purge transparent à la soupape de purge, dont vous placerez l'extrémité libre dans un récipient.
Desserrez la soupape de purge d'un quart de tour et pompez le levier jusqu'à ce que le liquide de frein s'écoule de la soupape de purge.



1. Pompez le levier de frein à plusieurs reprises, actionnez le levier de frein à fond, puis desserrez la soupape de purge d'un quart de tour. Attendez plusieurs secondes et refermez la soupape de purge.

NOTE :

Ne relâchez pas le levier avant d'avoir refermé la soupape de purge.



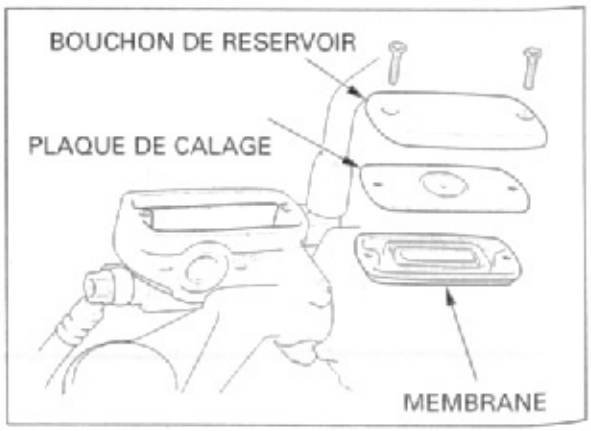
2. Relâchez le levier lentement, jusqu'à ce que la soupape de purge soit refermée.

3. Répétez les phases 1 et 2 jusqu'à ce que les bulles d'air cessent d'apparaître à travers le flexible de purge.

Après avoir purgé tout l'air du circuit, resserrez la soupape de purge au couple spécifié.

COUPLE : 6 N-m (0,6 kgf-m)

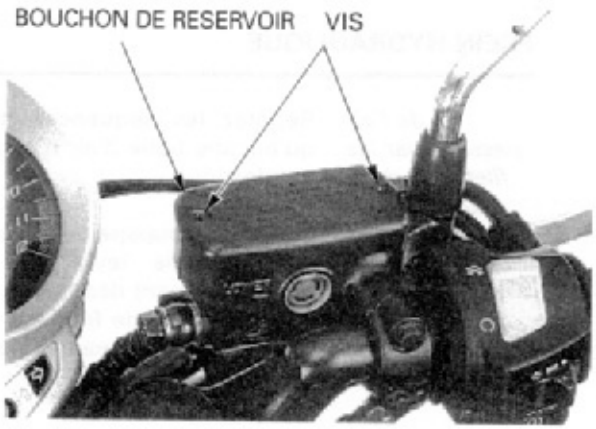
Remplissez le réservoir de liquide de frein DOT 4 provenant d'un bidon non-décacheté, jusqu'au rebord moulé.
Installez la membrane, la plaque de calage et le bouchon de réservoir.



Vissez les vis de bouchon de réservoir au couple spécifié.

COUPLE : 1 N-m (0,15 kgf-m)

Vérifiez le fonctionnement du frein avant (page 3-26).



Circuit de pédale de frein

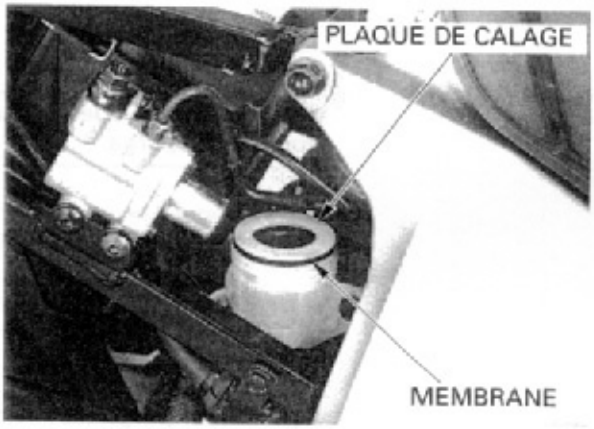
NOTE :

- Avant de procéder à cette opération d'entretien et étant donné la longueur du circuit de freinage, préparez au moins 500 cm3 de liquide de frein.
- Procédez au remplissage et à la purge du circuit de pédale de frein dans l'ordre suivant :
  1. Soupape de purge centrale d'étrier avant droit
  2. Soupape de purge centrale d'étrier avant gauche
  3. Soupape de purge centrale d'étrier arrière
  4. Soupape de purge extérieure d'étrier arrière

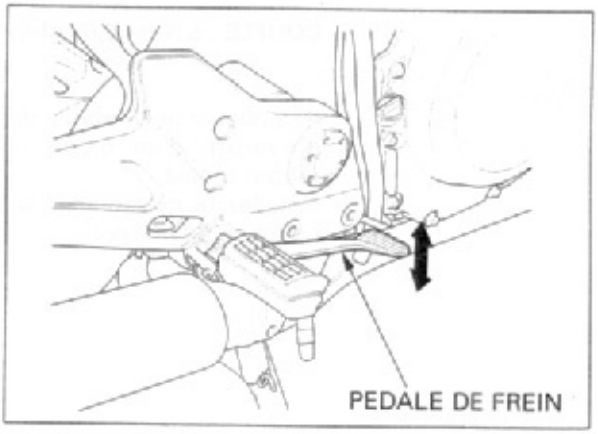
Déposez le siège (page 2-2).

Déposez le bouchon de réservoir, la plaque de calage et la membrane.

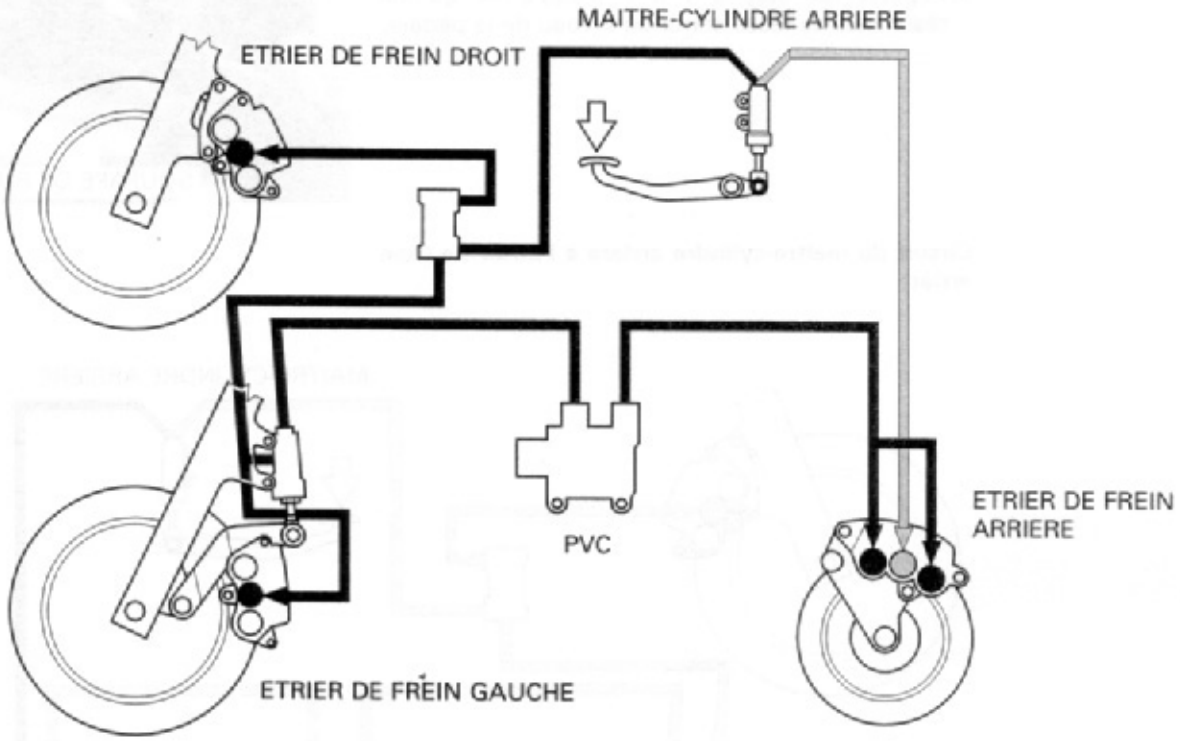
Remplissez le réservoir de liquide de frein DOT 4.



Pompez la pédale de frein tout en remplissant de liquide et pour remplir le maître-cylindre.

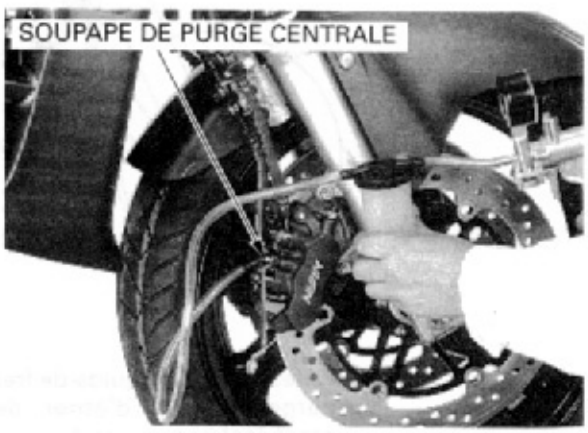


Circuits de freinage du maître-cylindre arrière à l'étrier de frein avant :

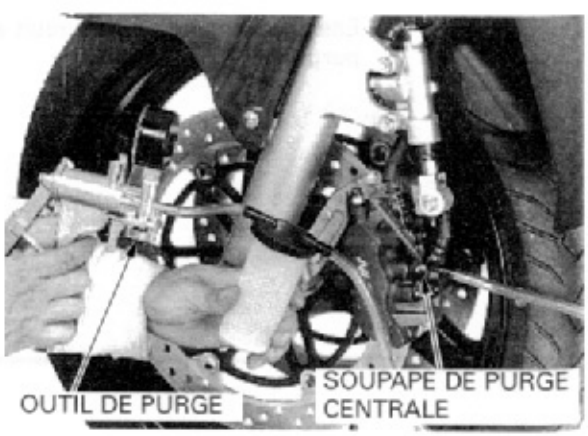


Lorsque vous utilisez un outil de purge des freins, suivez les instructions du fabricant.

1. Raccordez un outil de purge des freins disponible dans le commerce à la soupape de purge centrale d'étrier de frein avant droit.
   Pompez l'outil de purge et desserrez la soupape de purge.
   Actionnez l'outil de purge et faites passer le liquide de frein jusqu'à ce qu'il s'écoule de la soupape de purge.
   Refermez la soupape de purge.



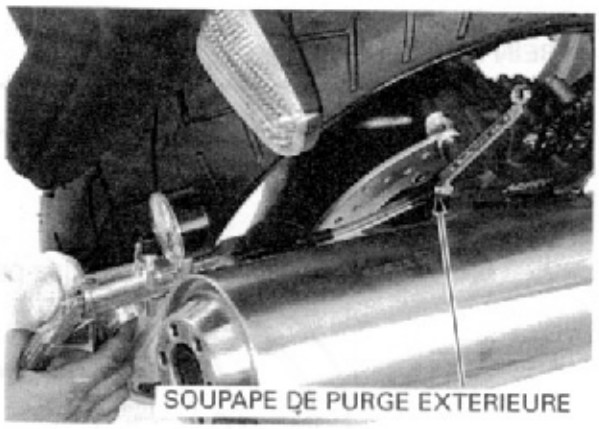
2. Faites passer le liquide de frein par la soupape de purge centrale d'étrier de frein gauche en procédant comme en 1.



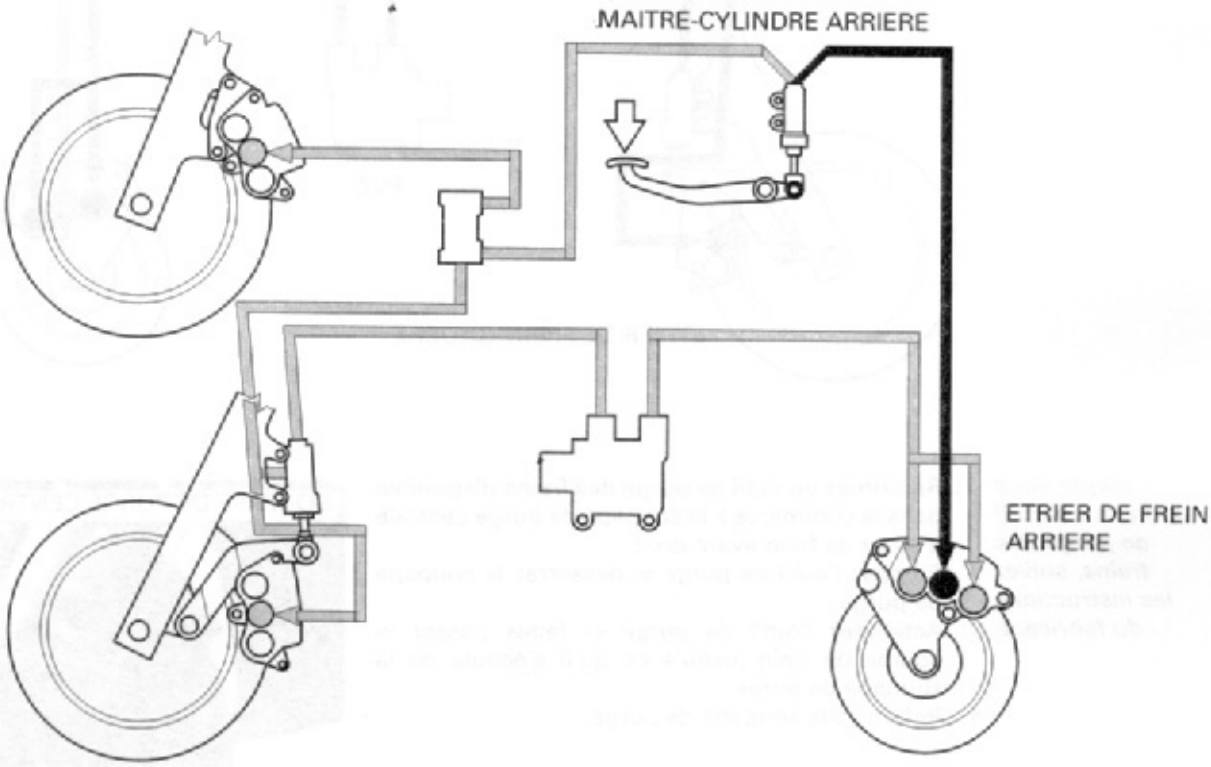
Circuit du maître-cylindre secondaire à l'étrier de frein arrière :

3. Faites passer le liquide de frein par la soupape de purge extérieure d'étrier de frein arrière en procédant comme en 1.

4. Répétez les étapes 1 à 7 jusqu'à ce qu'une résistance se fasse sentir au niveau de la pédale.



Circuit du maître-cylindre arrière à l'étrier de frein arrière :



5. Faites passer le liquide de frein par la soupape de purge centrale d'étrier de frein arrière en procédant comme en 1.

Ensuite, purgez l'air du circuit à l'aide d'un outil de purge des freins.

Raccordez un flexible de purge transparent à la soupape de purge, dont vous placerez l'extrémité libre dans un récipient.

1. Pompez la pédale de frein 5 à 10 fois, puis relâchez la pédale.
   Desserrez la soupape de purge d'un quart de tour en poussant la pédale de frein à fond.

NOTE :

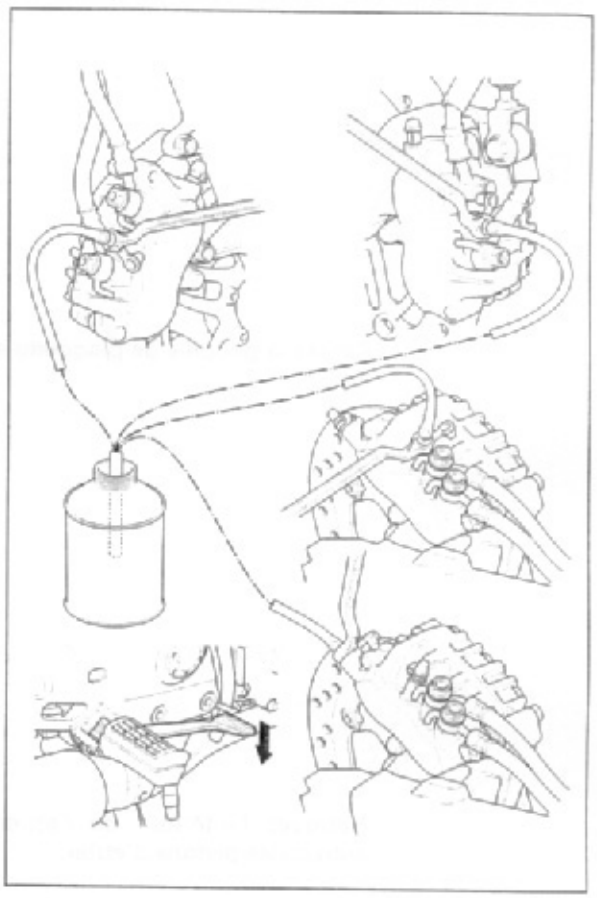
Ne relâchez pas la pédale en ouvrant la soupape de purge.

Refermez la soupape de purge.

2. Relâchez la pédale lentement et attendez plusieurs secondes après que la pédale soit arrivée en fin de course.
3. Répétez les phases 1 et 2 jusqu'à ce que les bulles d'air cessent d'apparaître à travers le flexible de purge et qu'une résistance se fasse sentir au niveau de la pédale.

NOTE :

- Répétez la procédure de purge du circuit 2 ou 3 fois après que les bulles ont cessé d'apparaître.
- Purgez soigneusement l'air de la soupape de purge centrale d'étrier de frein arrière (Circuit du maître-cylindre secondaire au PCV, à l'étrier de frein arrière).



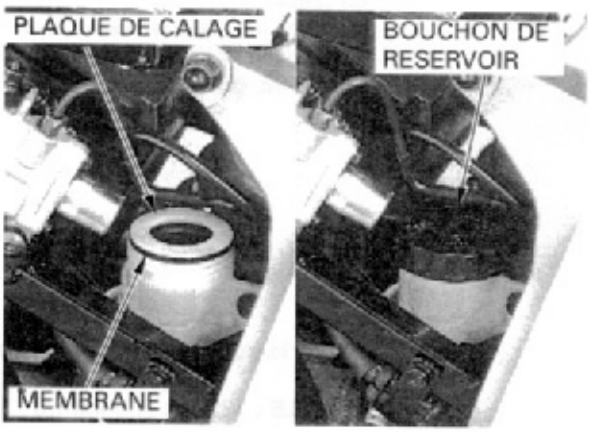
Resserrez chaque soupape de purge au couple spécifié.

COUPLE : 6 N-m (0,6 kgf-m)

Remplissez le réservoir de liquide de frein DOT 4, jusqu'au niveau "UPPER".

LIQUIDE DE FREIN PRECONISE : Liquide de frein DOT 4

Installez la membrane, la plaque de calage et le bouchon de réservoir.



PLAQUETTE/DISQUE DE FREIN

REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN AVANT

⚠DANGER

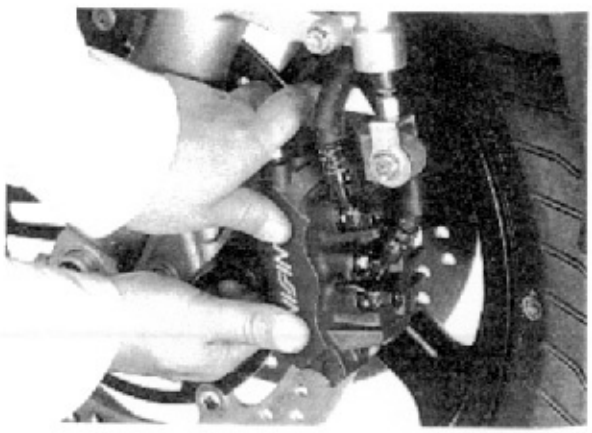
Après le remplacement des plaquettes de frein, vérifiez le fonctionnement des freins en actionnant le levier et la pédale de frein.

Remplacez toujours les plaquettes de frein par paires pour un bon équilibrage de la pression de freinage sur le disque.

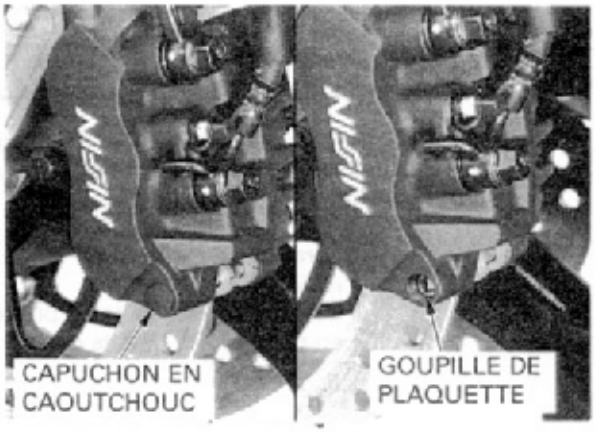
Rentrez les pistons d'étrier à fond, pour permettre l'installation de plaquettes de frein neuves.

NOTE :

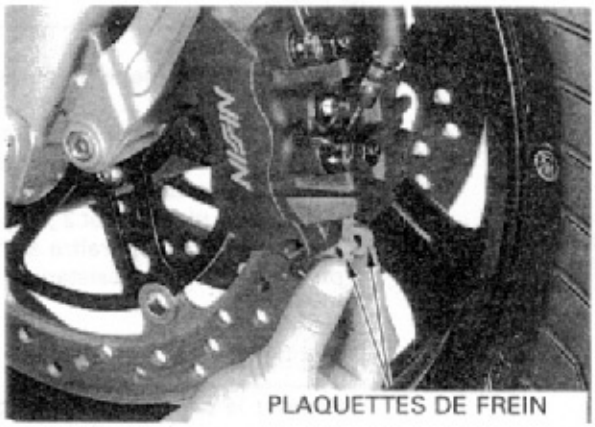
Vérifiez le niveau de liquide de frein du réservoir de maître-cylindre. En effet, cette opération a pour effet de faire monter le niveau de liquide de frein.



Déposez le capuchon en caoutchouc de goupille de plaquette et desserrez la goupille de plaquette.

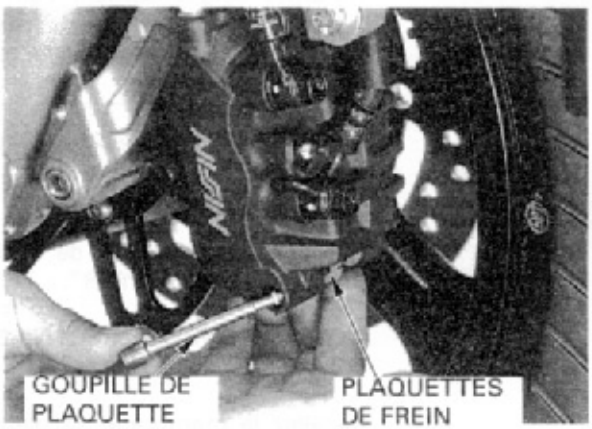


Retirez la goupille de plaquette et les plaquettes de frein.



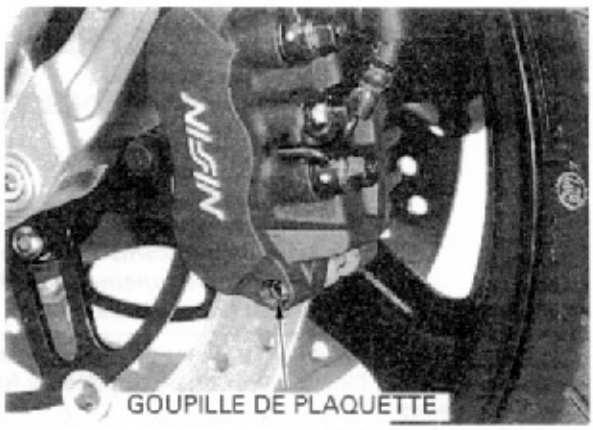
Nettoyez l'intérieur de l'étrier, particulièrement autour des pistons d'étrier.

Vérifiez que le ressort de plaquette se trouve bien en place.
Installez les plaquettes neuves.
Poussez les plaquettes de frein contre le ressort de plaquette, puis installez la goupille de plaquette.



Vissez la goupille de plaquette au couple spécifié.

COUPLE : 18 N-m (1,8 kgf-m)



Installez le capuchon en caoutchouc de goupille de plaquette.

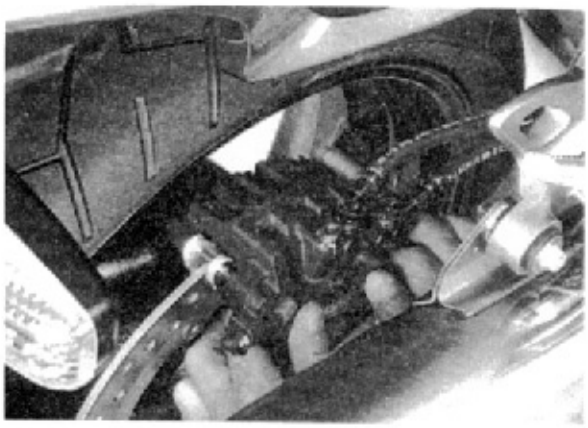
REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN ARRIERE

⚠DANGER

Après le remplacement des plaquettes de frein, vérifiez le fonctionnement des freins en actionnant le levier et la pédale de frein.

Remplacez toujours les plaquettes de frein par paires pour un bon équilibrage de la pression de freinage sur le disque.

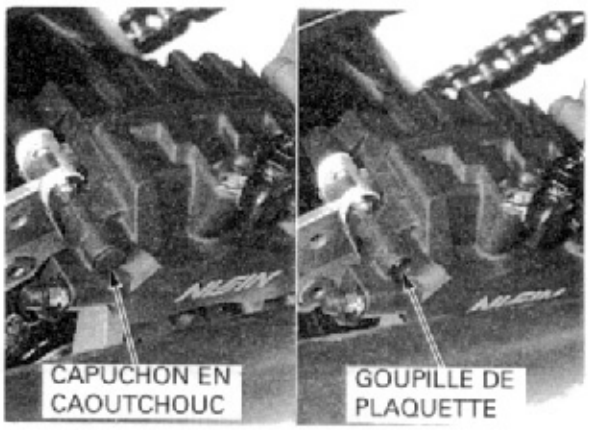
Rentrez les pistons d'étrier à fond, en poussant le corps de l'étrier vers l'intérieur, pour permettre l'installation de plaquettes de frein neuves.



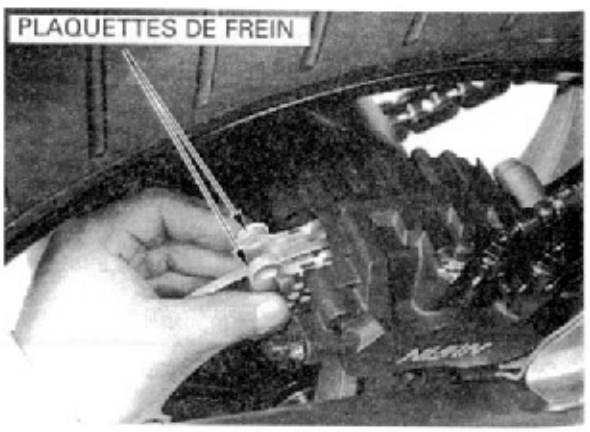
NOTE :

Vérifiez le niveau de liquide de frein du réservoir de maître-cylindre. En effet, cette opération a pour effet de faire monter le niveau de liquide de frein.

Déposez le capuchon en caoutchouc de goupille de plaquette et desserrez la goupille de plaquette.

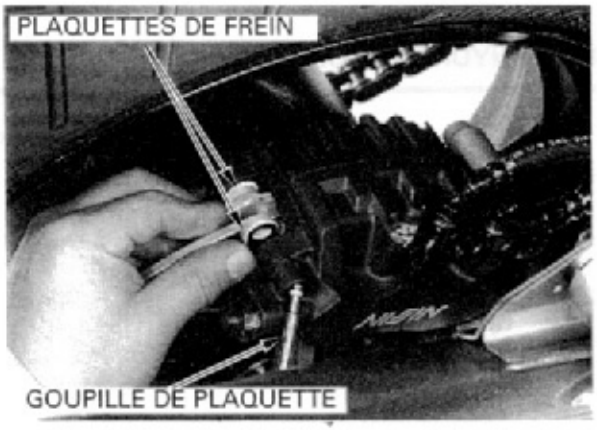


Retirez la goupille de plaquette et les plaquettes de frein.



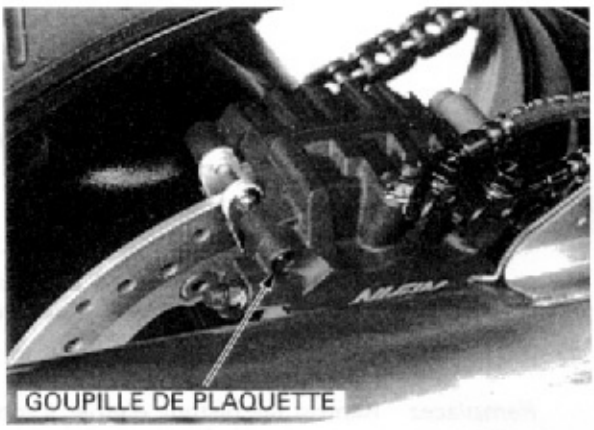
Nettoyez l'intérieur de l'étrier, particulièrement autour des pistons d'étrier.

Vérifiez que le ressort de plaquette se trouve bien en place.
Installez les plaquettes neuves et la goupille de plaquette.



Vissez la goupille de plaquette au couple spécifié.

COUPLE : 18 N-m (1,8 kgf-m)



Installez le capuchon en caoutchouc de goupille de plaquette.

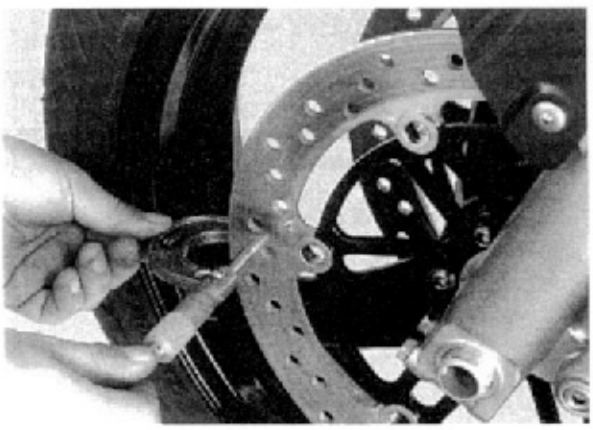
CONTROLE DU DISQUE DE FREIN

Vérifiez visuellement que le disque n'est ni endommagé ni fêlé.

Mesurez l'épaisseur de la surface du disque de frein à l'aide d'un micromètre.

LIMITES DE SERVICE :
AVANT : 3,5 mm
ARRIERE : 4,0 mm

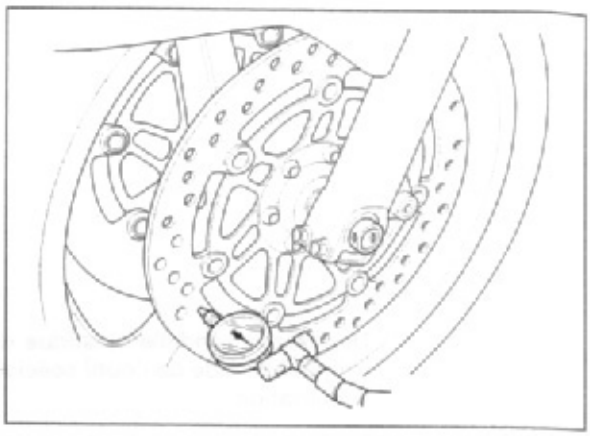
Remplacez le disque de frein si la plus petite des mesures est inférieure à la limite de service.



Vérifiez le gauchissement du disque à l'aide d'un comparateur à cadran.

LIMITE DE SERVICE : 0,30 mm

Vérifiez les roulements à la recherche d'un excès de jeu, si le gauchissement dépasse la limite de service.
Remplacez le disque de frein si les roulements à billes sont en bon état.



MAITRE-CYLINDRE AVANT

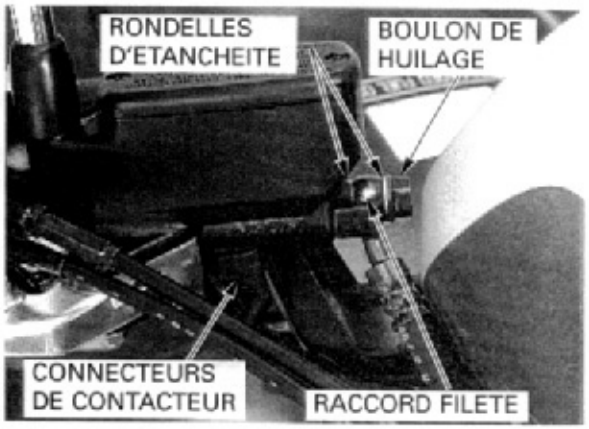
DEPOSE

Videz le liquide de frein du circuit de freinage hydraulique avant (page 15-5)

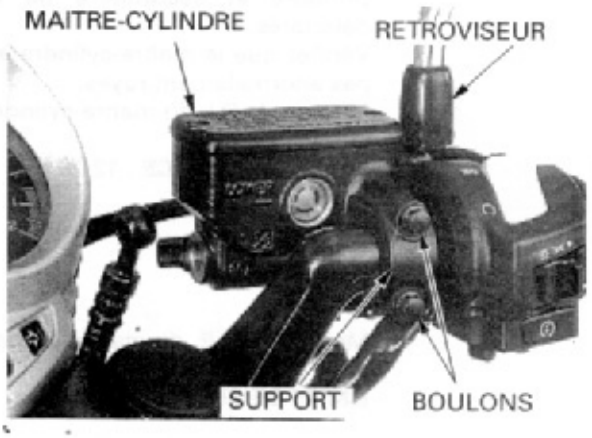
Débranchez les connecteurs de fil de contacteur de feu stop.
Débranchez le boulon d'huilage de flexible de frein, les rondelles d'étanchéité et le raccord fileté de flexible de frein.

PRECAUTION :

Evitez de répandre du liquide de frein sur les surfaces peintes et sur les pièces en plastique ou caoutchouc. Nous vous recommandons de recouvrir ces pièces d'un chiffon pendant toute opération d'entretien.

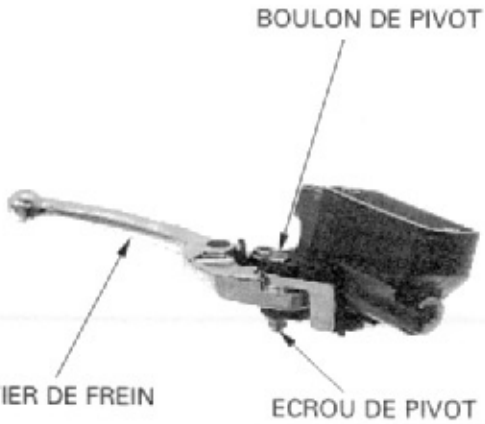


Déposez le rétroviseur.
Retirez les boulons de support du maître-cylindre et l'ensemble maître-cylindre.



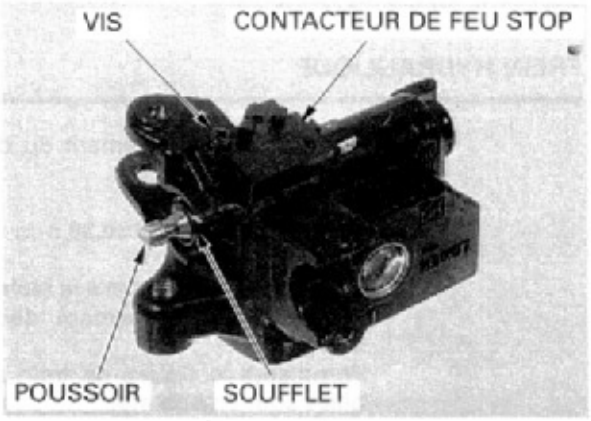
DEMONTAGE

Déposez l'ensemble boulon/écrou de pivot et l'ensemble levier de frein.



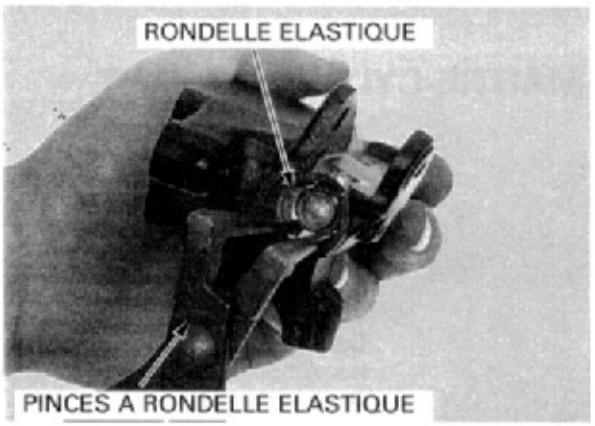
Déposez la vis et le contacteur de feu stop.

Déposez le soufflet et le poussoir



Déposez la rondelle élastique du corps de maître-cylindre à l'aide de l'outil spécial, comme le montre l'illustration.

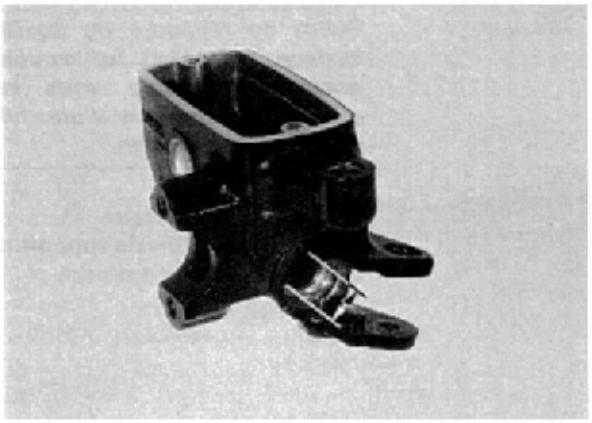
OUTIL :
Pinces à rondelle élastique 07914-SA50001 ou 07914-3230001



Déposez le maître-piston et le ressort.

Nettoyez l'intérieur du maître-cylindre et le réservoir avec du liquide de frein propre.

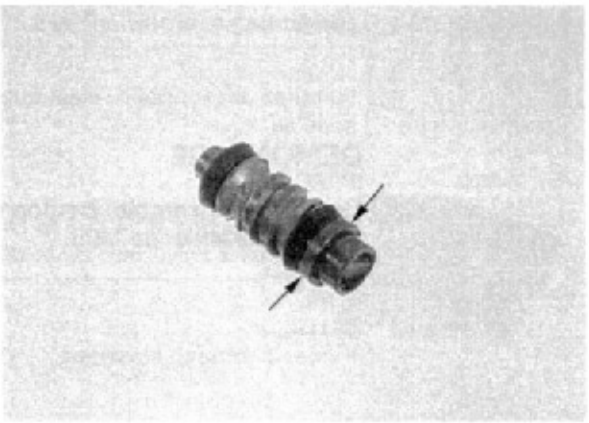
CONTROLE



Vérifiez que le soufflet de piston et les coupelles primaire et secondaire ne sont ni usés, ni détériorés.
Vérifiez que le maître-cylindre et le piston ne sont pas anormalement rayés.
Mesurez le D.I. du maître-cylindre.

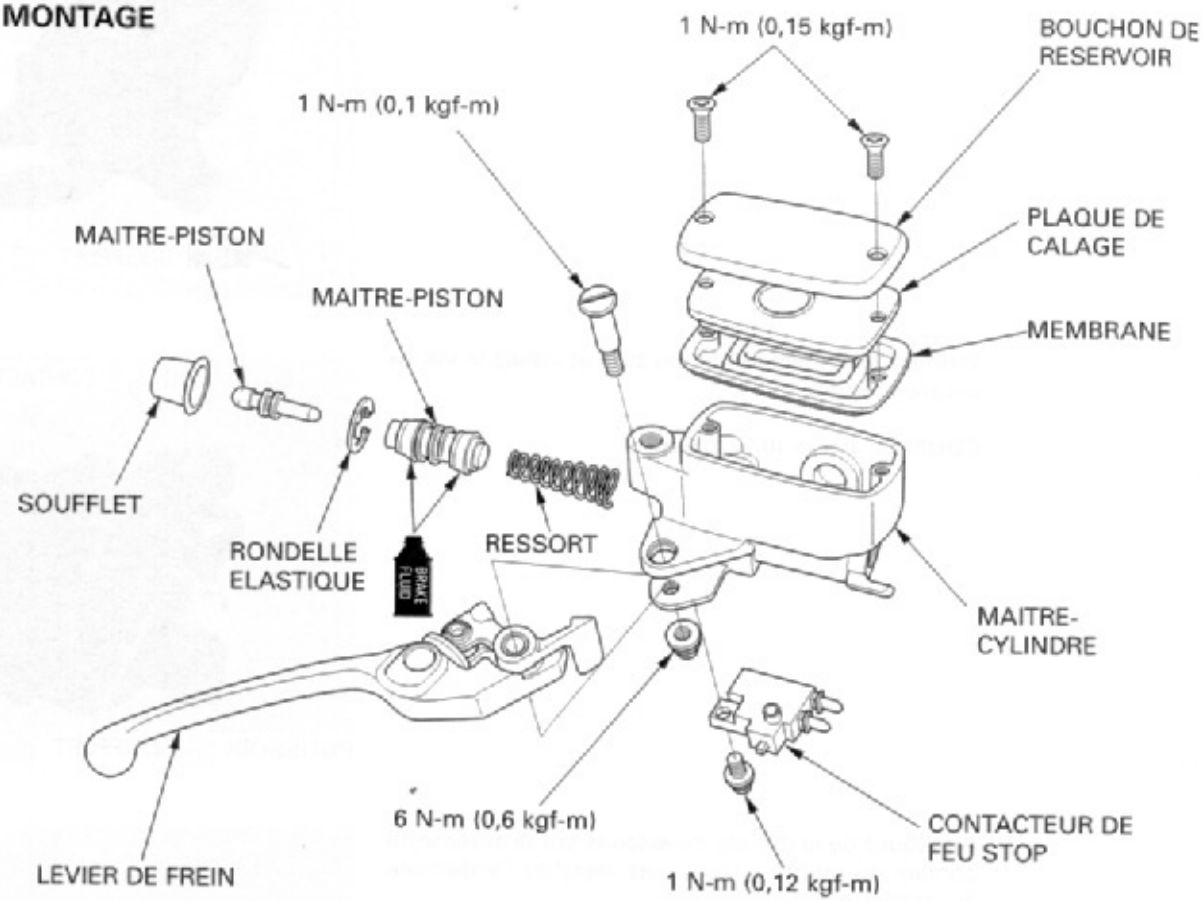
LIMITE DE SERVICE : 12,76 mm

Mesurez le D.E. du maître-piston.



LIMITE DE SERVICE : 12,65 mm

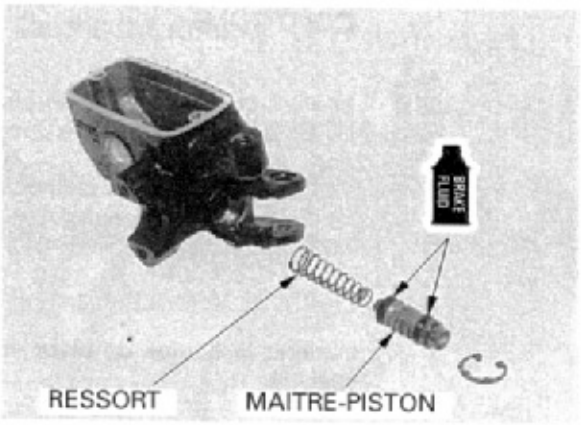
MONTAGE



PRECAUTION :

Gardez le piston, les coupelles, le ressort, la rondelle élastique et le soufflet comme un ensemble; ne changez pas des pièces individuellement.

Enduisez toutes les pièces de liquide de frein propre avant de les remonter.
Plongez le piston dans le liquide de frein.
Installez le ressort de piston sur le piston.
Installez l'ensemble piston à l'intérieur du maître-cylindre.



PRECAUTION :

Faites attention à ce que les lèvres des coupelles de piston ne se retournent pas.

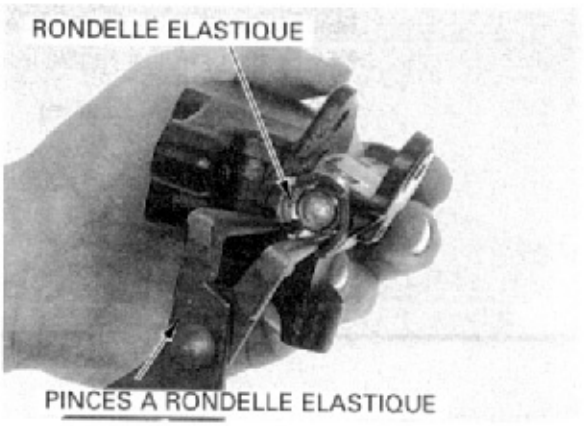
Installez la rondelle élastique à l'aide de l'outil spécial.

PRECAUTION :

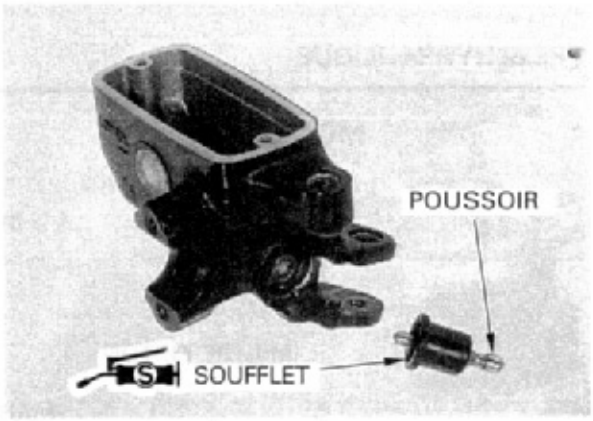
Faites attention à ce que la rondelle élastique soit bien calée à l'intérieur de la rainure.

OUTIL :

Pinces à anneau élastique	07914-SA50001 ou 07914-3230001

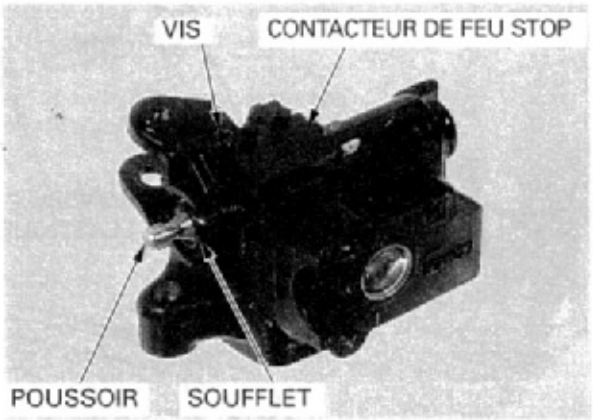


Appliquez de la graisse de silicone à l'intérieur du soufflet et sur l'extrémité du maître-piston.
Installez le poussoir et le soufflet.

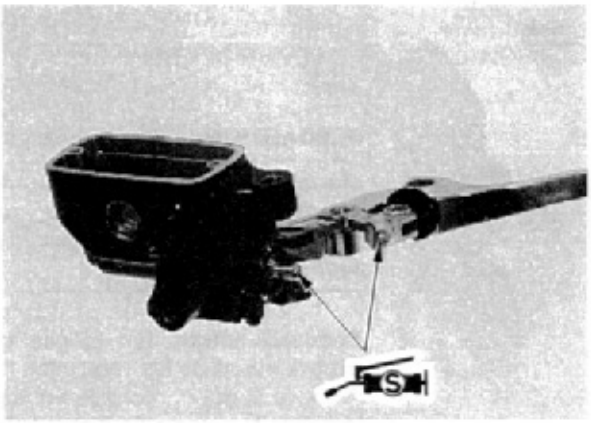


Installez le contacteur de feu stop et vissez la vis au couple spécifié.

COUPLE : 1 N-m (0,12 kgf-m)



Appliquez de la graisse de silicone sur la surface de contact du maître-piston, puis installez l'ensemble levier de frein.

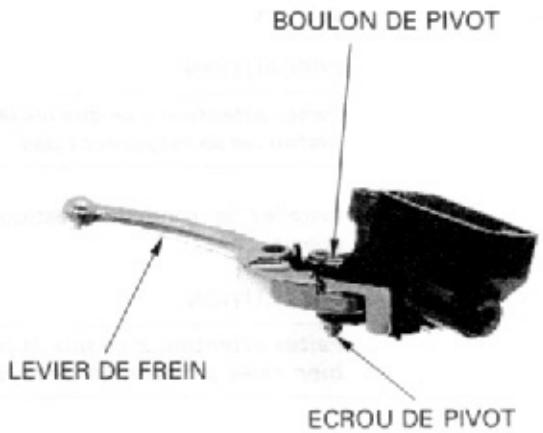


Installez le boulon de pivot et serrez-le au couple spécifié.

COUPLE : 1 N-m (0,1 kgf-m)

Tenez le boulon de pivot et serrez l'écrou de pivot au couple spécifié.

COUPLE : 6 N-m (0,6 kgf-m)

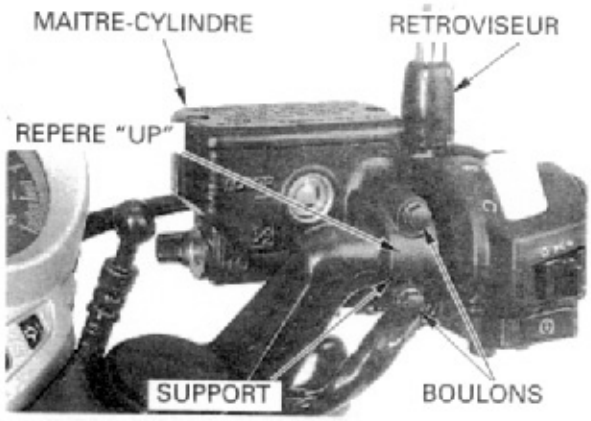


Posez l'ensemble maître-cylindre sur le guidon.
Alignez l'extrémité du maître-cylindre sur le poinçon du guidon.

Installez le support de maître-cylindre, repère "UP" tourné vers le haut.
Serrez le boulon supérieur avant de serrer le boulon inférieur.

COUPLE : 12 N-m (1,2 kgf-m)

Installez le rétroviseur.

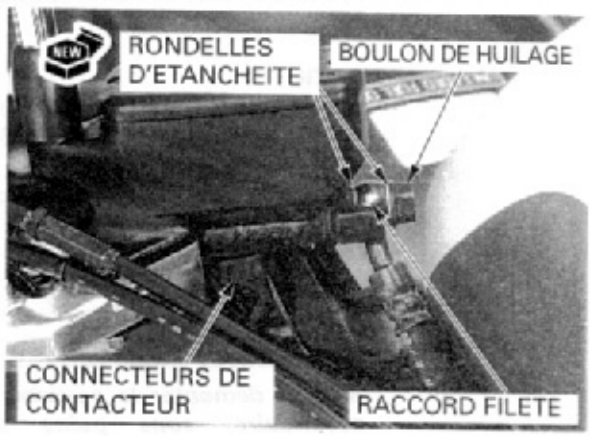


Installez le raccord fileté de flexible de frein avec le boulon de huilage et des rondelles d'étanchéité neuves.
Poussez le raccord fileté contre la butée, puis serrez le boulon de huilage au couple spécifié.

COUPLE : 34 N-m (3,5 kgf-m)

Connectez les connecteurs de fil de contacteur de feu stop.

Remplissez le réservoir jusqu'au niveau supérieur et purgez le circuit de freinage hydraulique (page 15-7).



MAITRE-CYLINDRE SECONDAIRE

DEPOSE

Vidangez le circuit hydraulique de pédale de frein (15-5).

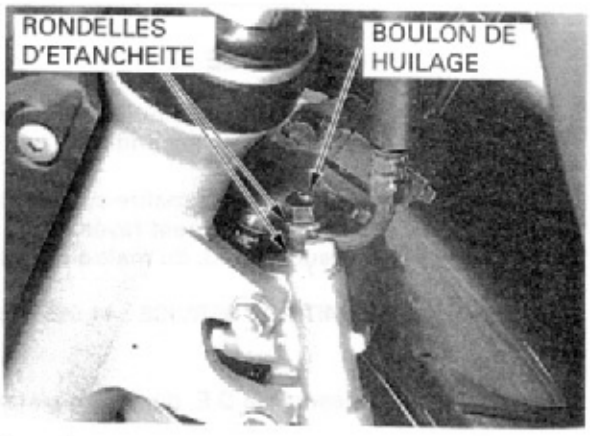
Déposez le boulon de huilage de flexible de frein, les rondelles d'étanchéité et le raccord fileté de flexible de frein.

PRECAUTION :

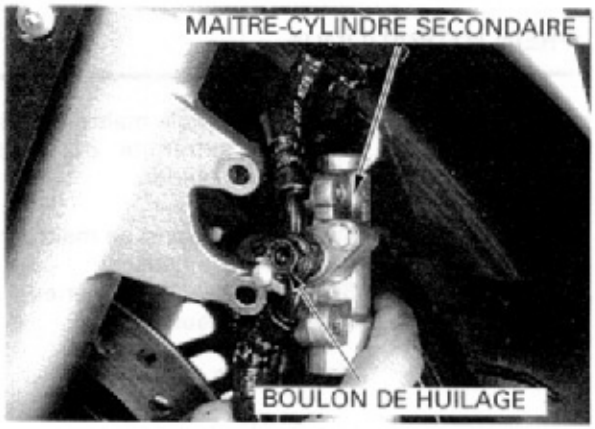
Evitez de répandre du liquide de frein sur les surfaces peintes et sur les pièces en plastique ou caoutchouc. Nous vous recommandons de recouvrir ces pièces d'un chiffon pendant toute opération d'entretien.

Déposez le boulon de raccord d'étrier de frein avant gauche.

Déposez les boulons de montage de maître-cylindre secondaire.



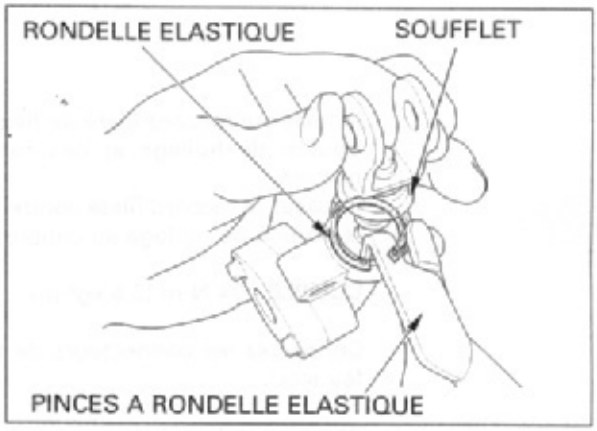
Déposez le boulon de huilage, les rondelles d'étanchéité et le maître-cylindre secondaire.



Déposez le soufflet.

Déposez la rondelle élastique du corps de maître-cylindre à l'aide de l'outil spécial, comme le montre l'illustration.

OUTIL :
Pinces à rondelle élastique 07914-SA50001 ou 07914-3230001



Déposez le poussoir, le maître-piston et le ressort.

Nettoyez l'intérieur du cylindre avec du liquide de frein propre.

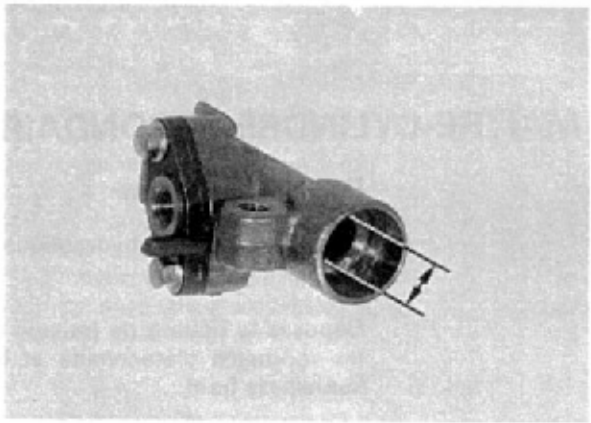
⚠DANGER

Ne pas démonter le poussoir de maître-cylindre secondaire, sous peine de diminuer les performances du circuit de freinage.

CONTROLE

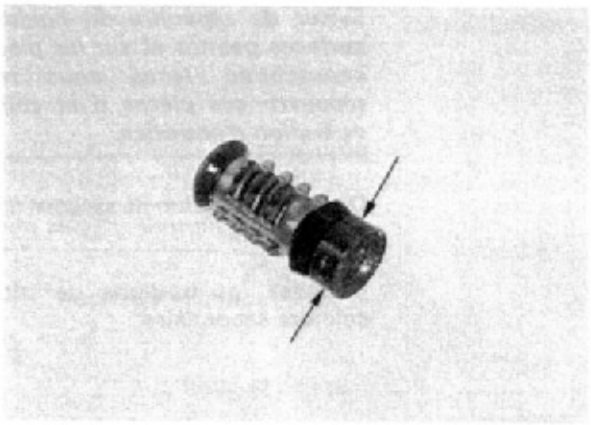
Vérifiez que le soufflet de piston et les coupelles primaire et secondaire ne sont ni usés, ni détériorés.
Vérifiez que le maître-cylindre et le piston ne sont pas anormalement rayés.
Mesurez le D.I. du maître-cylindre.

LIMITE DE SERVICE : 14,055 mm

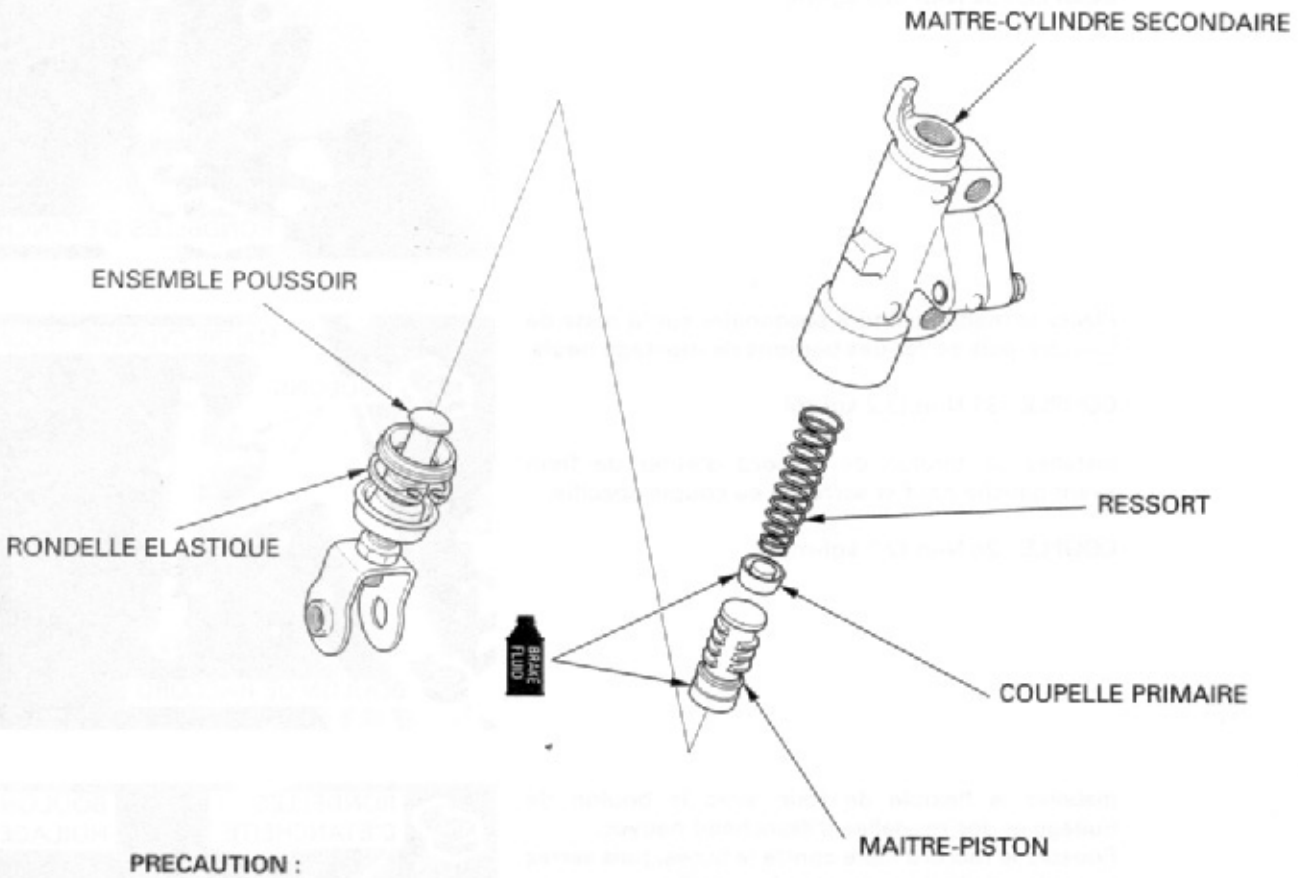


Mesurez le D.E. du maître-piston.

LIMITE DE SERVICE : 13,945 mm



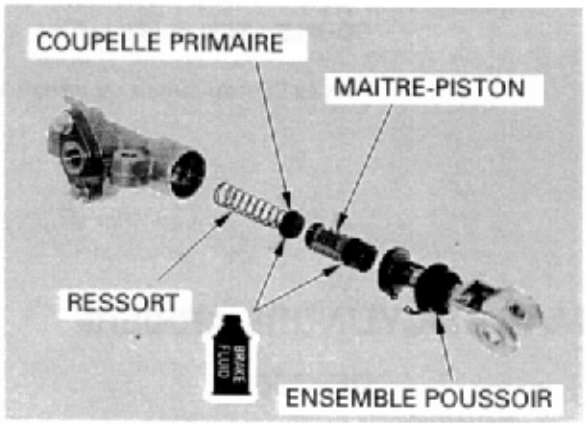
MONTAGE



PRECAUTION :

Gardez le piston, les coupelles, le ressort, la rondelle élastique et le soufflet comme un ensemble ; ne changez pas des pièces individuellement.

Enduisez toutes les pièces de liquide de frein propre avant de les remonter.
Plongez le piston dans le liquide de frein.
Installez le ressort de piston sur le piston.
Installez l'ensemble piston.
Enduisez la surface de contact du piston avec le poussoir de graisse de silicone.



PRECAUTION :

Faites attention à ce que les lèvres des coupelles de piston ne se retournent pas.

Installez le poussoir dans le maître-cylindre.
Installez la rondelle élastique à l'aide de l'outil spécial.

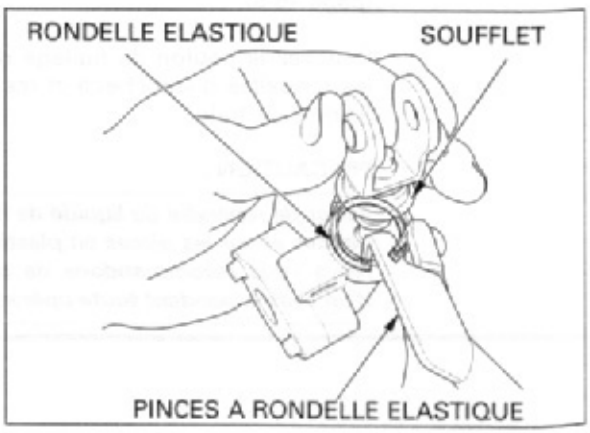
PRECAUTION :

Faites attention à ce que la rondelle élastique soit bien calée à l'intérieur de la rainure.

OUTIL :

Pinces à rondelle élastique	07914-SA50001 ou 07914-3230001

Installez le soufflet.



Installez le raccord fileté de flexible de frein, avec le boulon de huilage et des rondelles d'étanchéité neuves.
Serrez les boulons de huilage au couple spécifié.

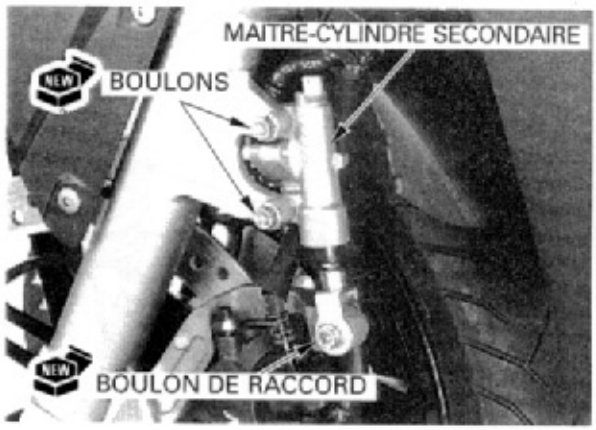
COUPLE : 34 N-m (3,5 kgf-m)

Placez le maître-cylindre secondaire sur la patte de fourche, puis serrez des boulons de montage neufs.

COUPLE : 31 N-m (3,2 kgf-m)

Installez un boulon de raccord d'étrier de frein avant gauche neuf et serrez-le au couple spécifié.

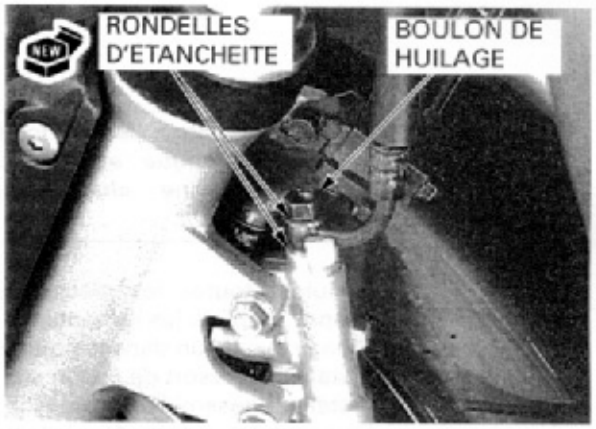
COUPLE : 26 N-m (2,7 kgf-m)



Installez le flexible de frein avec le boulon de huilage et des rondelles d'étanchéité neuves.
Poussez le raccord fileté contre la butée, puis serrez le boulon de huilage au couple spécifié.

COUPLE : 34 N-m (3,5 kgf-m)

Purgez l'air du circuit de pédale de frein (page 15-7)



MAITRE-CYLINDRE ARRIERE

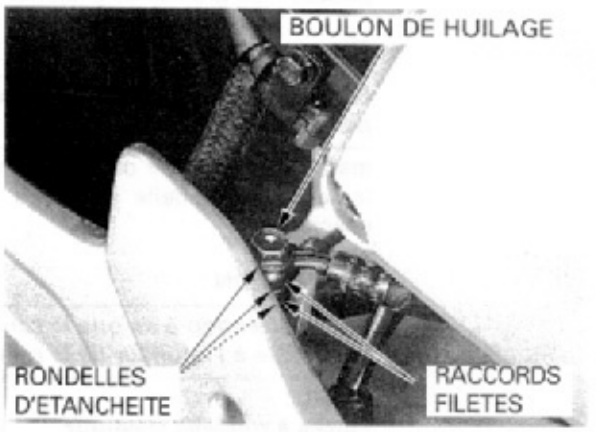
DEPOSE

Vidangez le circuit hydraulique de pédale de frein (page 15-5).

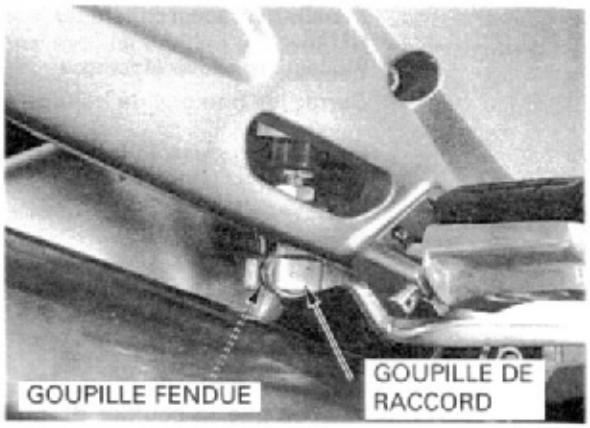
Déposez le boulon de huilage de flexible de frein, les rondelles d'étanchéité et les raccords filetés de flexible de frein.

PRECAUTION :

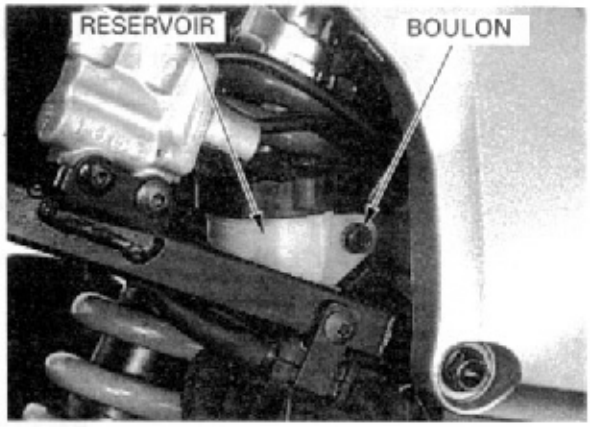
Evitez de répandre du liquide de frein sur les surfaces peintes et sur les pièces en plastique ou caoutchouc. Nous vous recommandons de recouvrir ces pièces d'un chiffon pendant toute opération d'entretien.



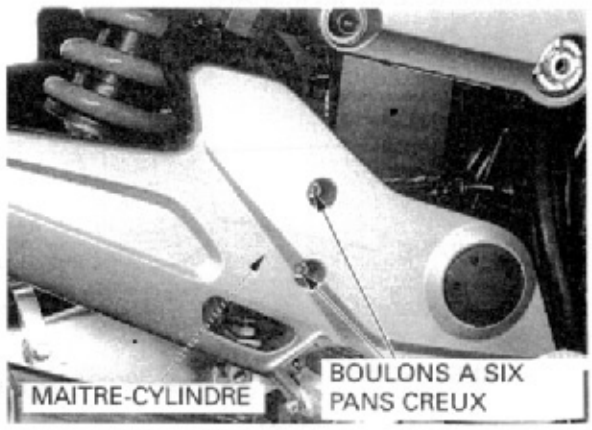
Déposez et jetez la goupille fendue de raccord de pédale de frein.
Déposez la goupille de raccord.



Déposez le boulon de montage de réservoir de maître-cylindre arrière.

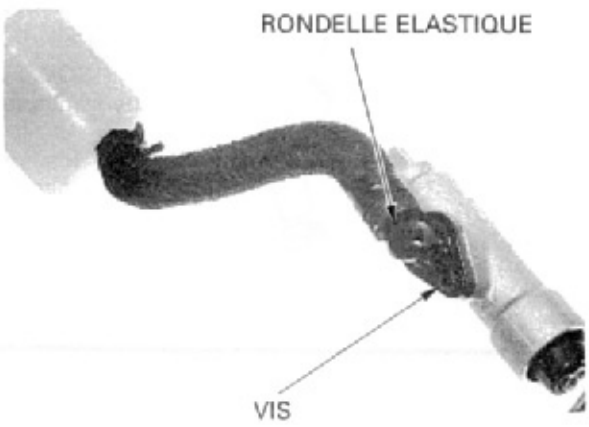


Déposez les boulons à six pans creux et le maître-cylindre arrière.



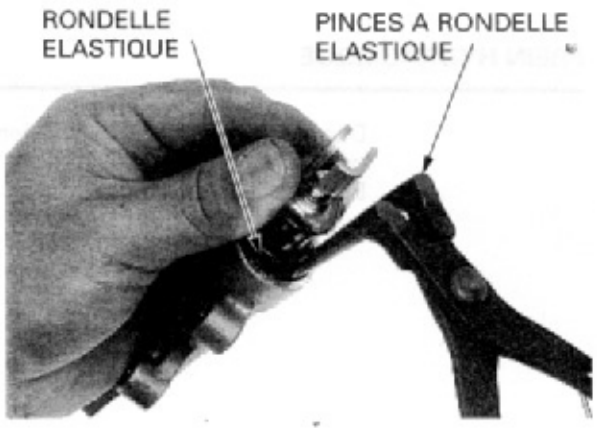
DEMONTAGE

Déposez la vis et le raccord de flexible de réservoir du maître-cylindre.



Déposez le soufflet.
Déposez la rondelle élastique du corps de maître-cylindre à l'aide de l'outil spécial, comme le montre l'illustration.

OUTIL :
Pinces à rondelle élastique 07914-SA50001 ou 07914-3230001



Déposez le poussoir, le maître-cylindre et le ressort.

Nettoyez l'intérieur du cylindre avec du liquide de frein.

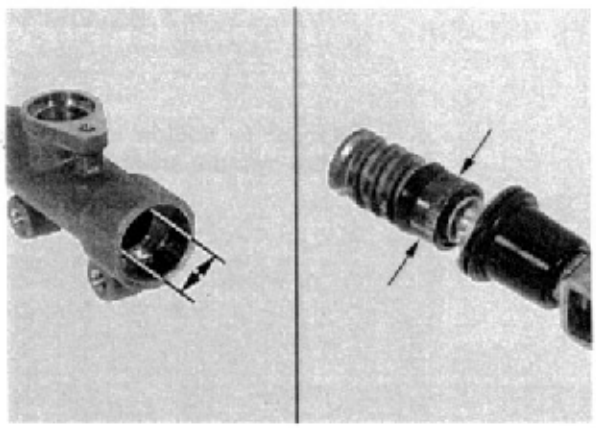
CONTROLE

Vérifiez que le soufflet de piston et les coupelles primaire et secondaire ne sont ni usés, ni détériorés.
Vérifiez que le maître-cylindre et le piston ne sont pas anormalement rayés.
Mesurez le D.I. du maître-cylindre.

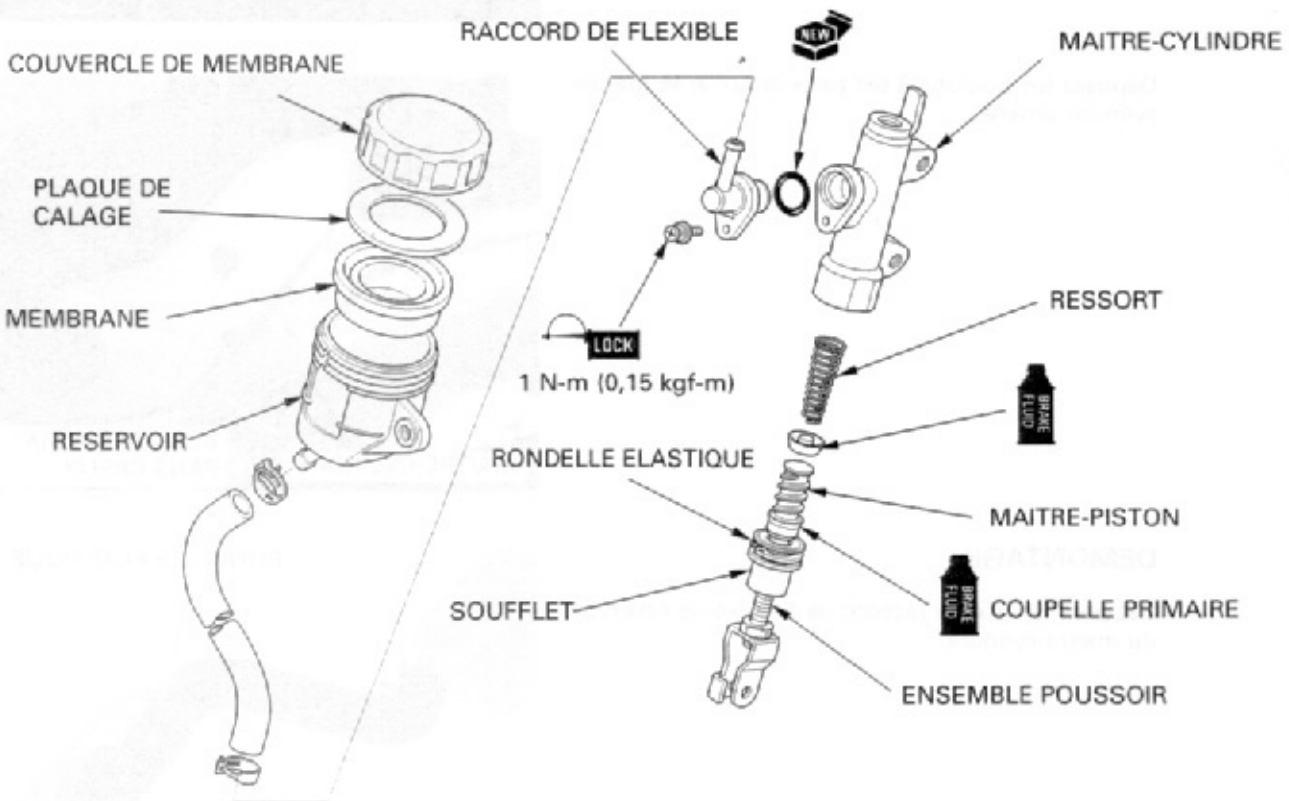
LIMITE DE SERVICE : 17,515 mm

Mesurez le D.E. du maître-piston.

LIMITE DE SERVICE : 17,405 mm



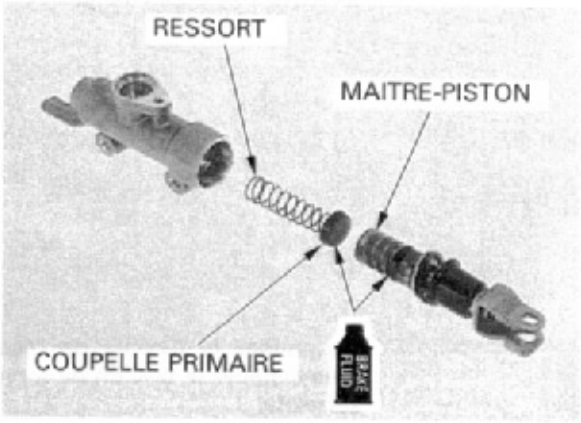
MONTAGE



PRECAUTION :

Gardez le piston, les coupelles, le ressort, la rondelle élastique et le soufflet comme un ensemble ; ne changez pas des pièces individuellement.

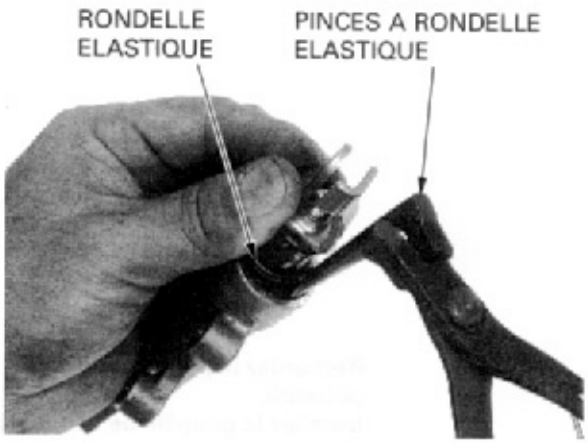
Enduisez toutes les pièces de liquide de frein propre avant de les remonter.
Plongez le piston dans le liquide de frein.
Installez le ressort de piston sur le piston.
Installez l'ensemble piston.
Enduisez la surface de contact du piston avec le poussoir de graisse de silicone.



PRECAUTION :

Faites attention à ce que les lèvres des coupelles de piston ne se retournent pas.

Installez le poussoir dans le maître-cylindre.
Installez la rondelle élastique à l'aide de l'outil spécial.



PRECAUTION :

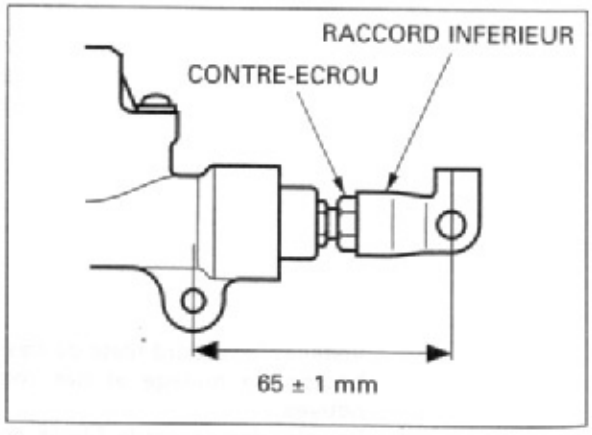
Faites attention à ce que la rondelle élastique soit bien calée à l'intérieur de la rainure.

OUTIL :
Pinces à rondelle élastique 07914-SA50001 ou 07914-3230001

Installez le soufflet.

Si le poussoir a été démonté, ajustez la longueur du poussoir conformément à l'illustration.
Après ce réglage, serrez le contre-écrou au couple spécifié.

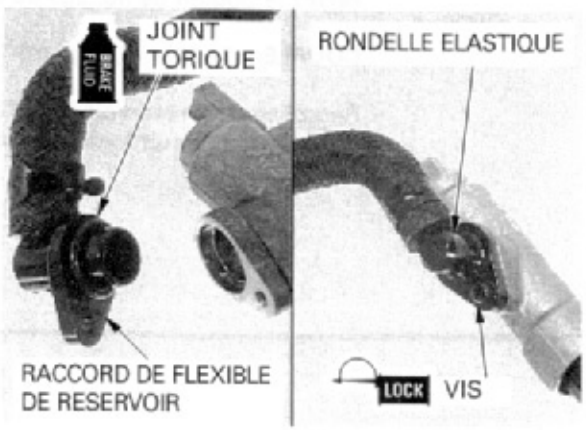
COUPLE : 18 N-m (1,8 kgf-m)



INSTALLATION

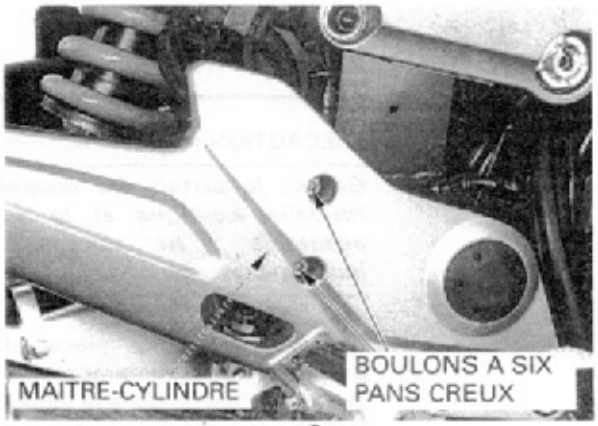
Enduisez un joint torique neuf de liquide de frein et installez-le sur le raccord de flexible de réservoir.
Installez le raccord de flexible de réservoir sur le maître-cylindre.
Appliquez un agent de blocage sur les filetages de vis de raccord de flexible de réservoir.
Installez la vis et serrez-la au couple spécifié.

COUPLE : 1 N-m (0,15 kgf-m)

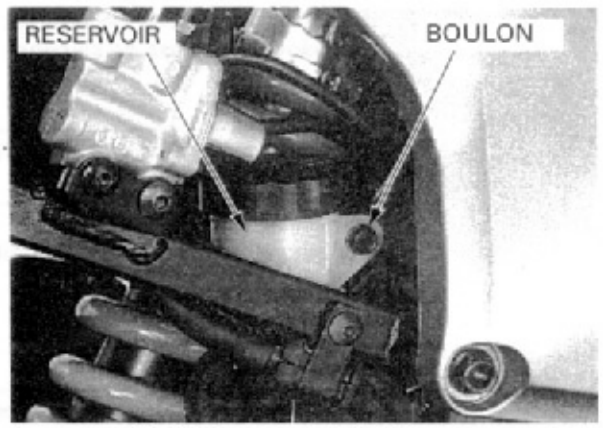


Installez le maître-cylindre arrière sur le support de cale-pied droit, puis installez les boulons à six pans creux et serrez-les au couple spécifié.

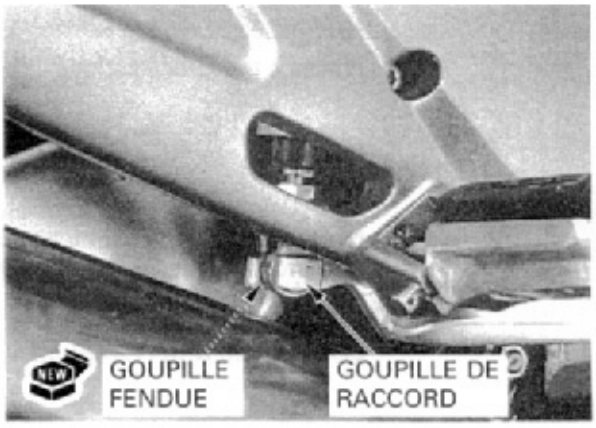
COUPLE : 12 N-m (1,2 kgf-m)



Acheminez le flexible de réservoir correctement, puis installez le boulon de montage de réservoir et serrez-le.



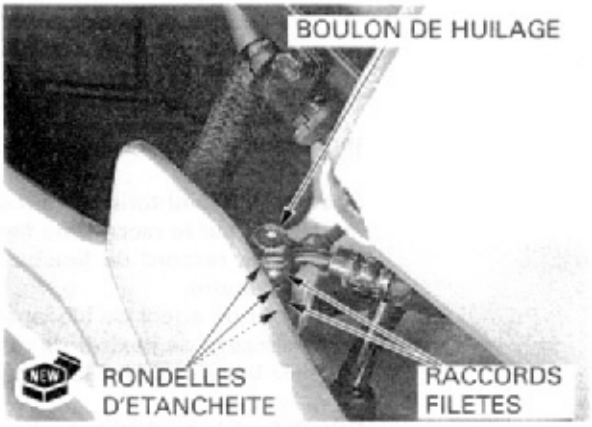
Raccordez la pédale de frein au raccord inférieur de poussoir.
Installez la goupille de raccord et bloquez-la à l'aide d'une goupille fendue neuve.



Installez le raccord fileté de flexible de frein, avec le boulon de huilage et des rondelles d'étanchéité neuves.
Poussez les raccords filetés contre la butée, puis serrez le boulon de huilage au couple spécifié.

COUPLE : 34 N-m (3,5 kgf-m)

Remplissez le réservoir jusqu'au repère supérieur et purgez le circuit hydraulique de pédale de frein (page 15-7).



SOUPAPE DE COMMANDE PROPORTIONNELLE

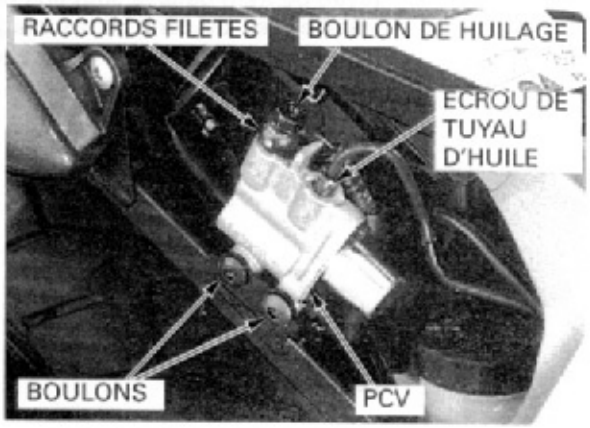
DEPOSE/INSTALLATION

Déposez le siège (page 2-2).

Déposez le boulon de huilage, les rondelles d'étanchéité et le raccord fileté de flexible de frein du PCV (Soupape de commande proportionnelle). Desserrez l'écrou de tuyau d'huile et déposez le tuyau d'huile.

Déposez les deux boulons de montage et le PCV.

L'installation s'effectue en inversant la procédure de dépose.

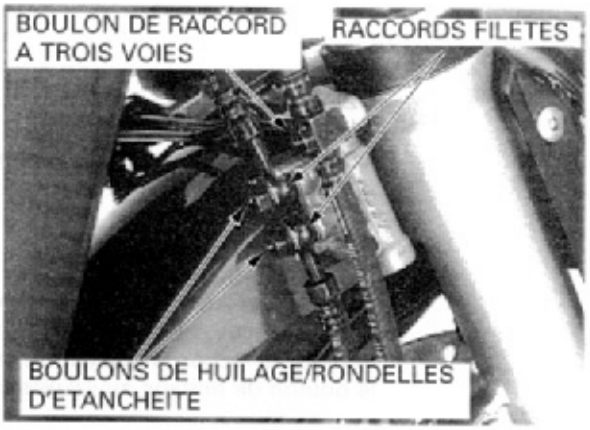


SOUPAPE DE TEMPORISATION

DEPOSE

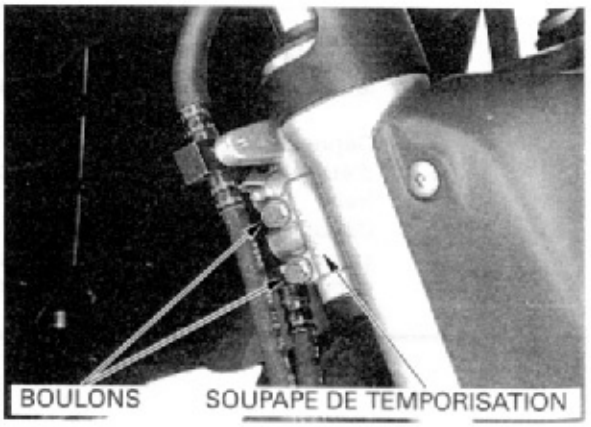
Déposez les boulons de huilage, les rondelles d'étanchéité et les raccords filetés de flexible de frein de la soupape de temporisation.

Déposez le boulon de montage de raccord de frein à trois voies.



Déposez l'écrou de raccord de tuyau de frein.

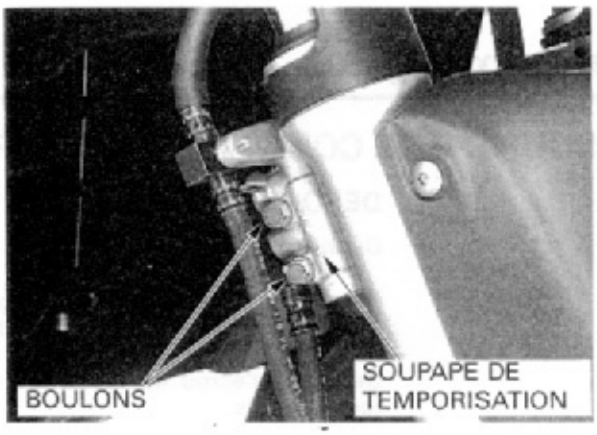
Déposez les deux boulons de montage et la soupape de temporisation.



INSTALLATION

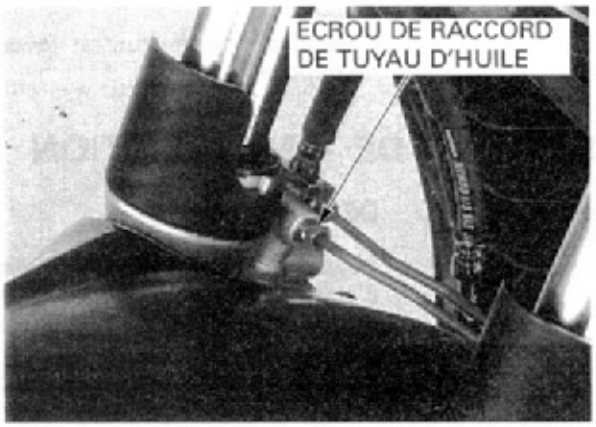
Installez la soupape de temporisation sur la glissière de fourche droite, tout en installant le tuyau de frein dans la soupape de temporisation.
Installez les boulons de montage de soupape de temporisation et serrez-les au couple spécifié.

COUPLE : 12 N-m (1,2 kgf-m)



Serrez l'écrou de raccord de tuyau de frein au couple spécifié.

COUPLE : 17 N-m (1,7 kgf-m)



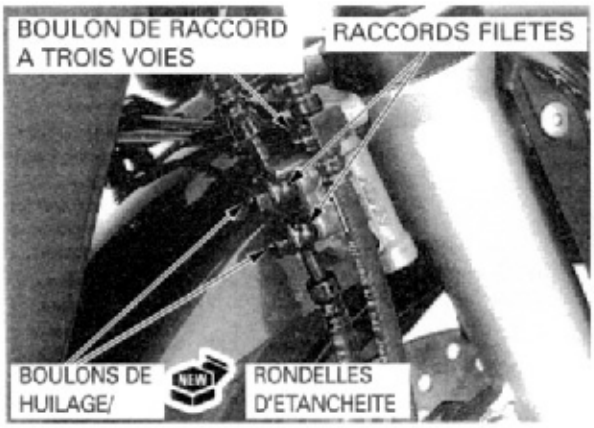
Installez le raccord à trois voies et serrez le boulon au couple spécifié.

COUPLE : 12 N-m (1,2 kgf-m)

Installez le flexible de frein avec le boulon de huilage et des rondelles d'étanchéité neuves.
Poussez le raccord fileté contre la butée, puis serrez le boulon de huilage au couple spécifié.

COUPLE : 34 N-m (3,4 kgf-m)

Remplissez le réservoir jusqu'au repère supérieur et purgez le circuit hydraulique de pédale de frein (page 15-8).



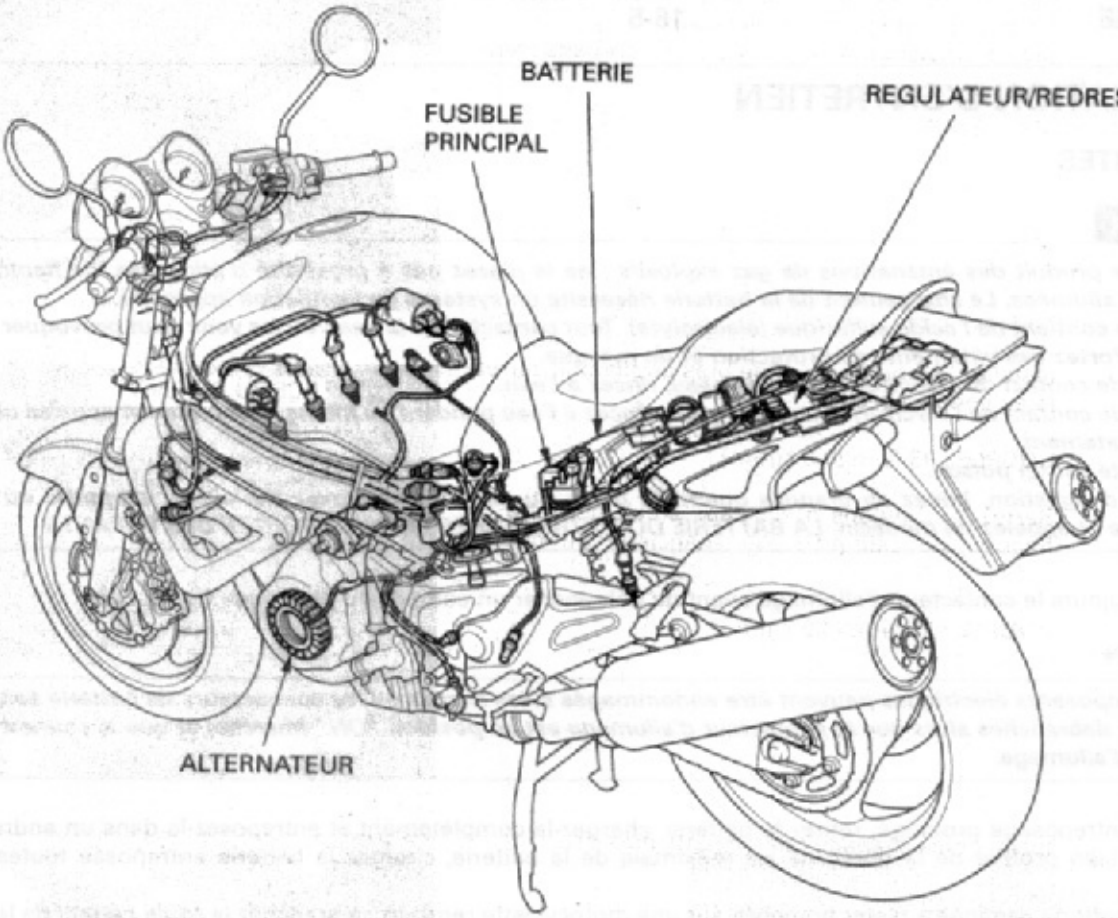
ETRIER DE FREIN AVANT

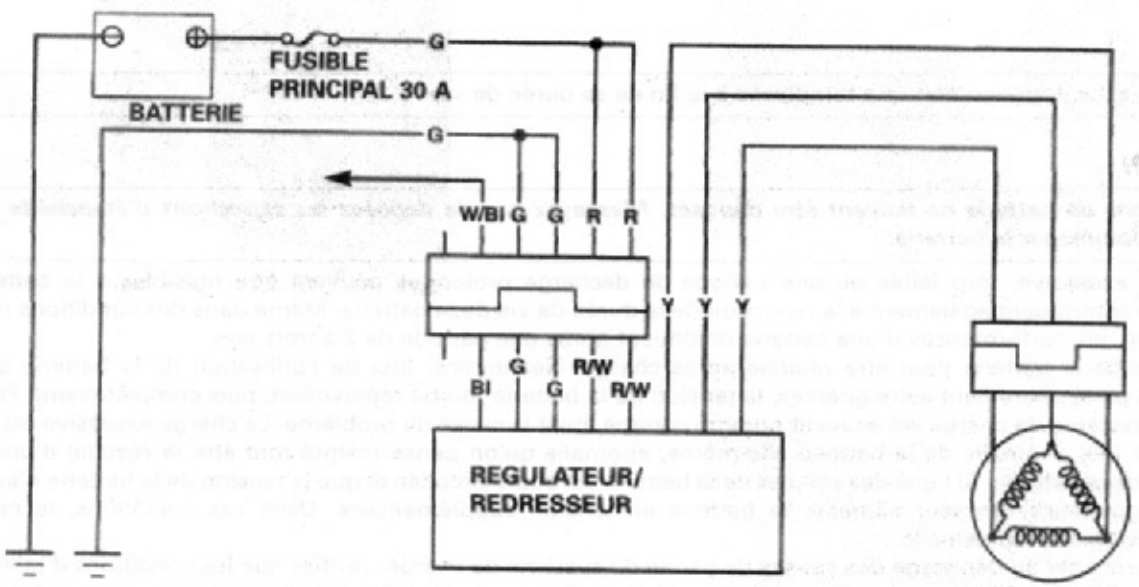
DEPOSE DE L'ETRIER GAUCHE

PRECAUTION :

Evitez de répandre du liquide de frein sur les surfaces peintes et sur les pièces en plastique ou

SCHEMA DE SYSTEME





Y . . . .JAUNE
G . . . .VERT
R . . . .ROUGE
W . . . .BLANC
Bl . . . .NOIR

16. BATTERIE/SYSTEME DE CHARGE

SCHEMA DU SYSTEME	16-0	INSPECTION DU SYSTEME DE CHARGE	16-6
INFORMATION D'ENTRETIEN	16-1	BOBINE DE RECHARGE DE L'ALTERNATEUR	16-7
DEPANNAGE	16-3	REGULATEUR/REDRESSEUR	16-8
BATTERIE	16-5		

INFORMATION D'ENTRETIEN

GENERALITES

⚠DANGER

- ***La batterie produit des émanations de gaz explosifs ; ne la placez pas à proximité d'étincelles, de flammes ou de cigarettes allumées. Le chargement de la batterie nécessite un système de ventilation approprié.***
- ***La batterie contient de l'acide sulfurique (électrolyte). Tout contact avec la peau ou les yeux peut provoquer de graves brûlures. Portez des vêtements de protection et un masque.***
  - ***En cas de contact de l'électrolyte avec la peau, rincez à l'eau.***
  - ***En cas de contact de l'électrolyte avec les yeux, rincez à l'eau pendant au moins 15 minutes et appelez un médecin immédiatement.***
- ***L'électrolyte est un poison.***
  - ***En cas d'ingestion, buvez de grandes quantités d'eau ou de lait, puis buvez du lait de magnésie ou de l'huile végétale et appelez un médecin. LA BATTERIE DOIT ETRE PLACEE HORS DE PORTEE DES ENFANTS***

- Coupez toujours le contacteur d'allumage avant de débrancher un composant électrique quelconque.

PRECAUTION :

Certains composants électriques peuvent être endommagés si les bornes ou les connecteurs de batterie sont branchés ou débranchés alors que le contacteur d'allumage est en position "ON" (marche) et que le courant parcours le système d'allumage.

- En cas d'entreposage prolongé, retirez la batterie, chargez-la complètement et entreposez-la dans un endroit frais et sec. Pour bien profiter de la durée de vie maximale de la batterie, chargez la batterie entreposée toutes les deux semaines.
- Pour une batterie destinée à rester branchée sur une motocyclette remisée, débranchez le câble négatif de la borne de la batterie.

NOTE :

Une batterie sans entretien doit être remplacée à la fin de sa durée de vie.

PRECAUTION :

Les capuchons de batterie ne doivent être déposés. N'essayez pas de déposez les capuchons d'étanchéité ou vous pourriez endommager la batterie.

- La charge excessive, trop faible ou une période de décharge prolongée peuvent être nuisibles à la batterie. Ces conditions contribuent également à la réduction de la durée de vie de la batterie. Même dans des conditions normales d'utilisation, les performances d'une batterie diminuent après une période de 2 à trois ans.
- La tension de la batterie peut être rétablie après charge. Néanmoins, lors de l'utilisation de la batterie dans des conditions particulièrement astreignantes, la tension de la batterie tombe rapidement, puis complètement. Pour cette raison, le système de charge est souvent nommé comme étant la cause du problème. La charge excessive est souvent causée par une anomalie de la batterie elle-même, anomalie qu'on pense malgré tout être le résultat d'une charge excessive de la batterie. Si l'une des cellules de la batterie est court-circuitée et que la tension de la batterie n'augmente pas, le régulateur/redresseur alimente la batterie en tension supplémentaire. Dans ces conditions, le niveau de l'électrolyte baisse rapidement.
- Avant de procéder au dépistage des causes de panne du système de charge, vérifiez que les conditions d'utilisation et d'entretien de la batterie sont respectées. Vérifiez si les conditions d'utilisation de la batterie sont souvent éprouvantes (si le phare et feu arrière sont souvent allumés pendant des périodes prolongées, alors que la motocyclette est à l'arrêt par exemple).

BATTERIE/SYSTEME DE CHARGE

- La batterie s'auto-décharge lorsque la motocyclette n'est pas utilisée. C'est la raison pour laquelle nous vous recommandons de recharger la batterie toutes les deux semaines, afin d'éviter le phénomène de sulfatation.
- Bien que le remplissage d'une batterie neuve avec de l'électrolyte ait pour effet d'augmenter la tension, elle ne fournira une tension maximale qu'une fois chargée. De plus, la charge initiale de la batterie prolonge sa durée de vie.
- Lorsque vous vérifiez le circuit de charge, procédez toujours en suivant les étapes du schéma de dépannage (page 16-3).

Chargement de la batterie

Ce modèle est livré muni d'une batterie sans entretien (MF). N'oubliez pas les consignes suivantes quant à ces batteries.
- N'utilisez que l'électrolyte fourni avec la batterie
- Utilisez tout l'électrolyte
- N'oubliez pas de bien sceller la batterie
- N'essayez pas de rouvrir les capuchons étanches après fermeture

PRECAUTION :

Pour ce qui concerne le chargement de la batterie, ne dépassez pas le courant de charge et la durée indiqués sur la batterie. L'utilisation d'un courant excessif ou un temps de charge trop long pourraient endommager la batterie.

MISE A L'EPREUVE DE LA BATTERIE

Référez-vous aux instructions du Manuel d'exploitation pour ce qui concerne l'appareil de contrôle préconisé. L'appareil de contrôle de batterie préconisé impose une "charge" à la batterie, de manière à permettre le mesurage de l'état actuel de la charge de batterie.

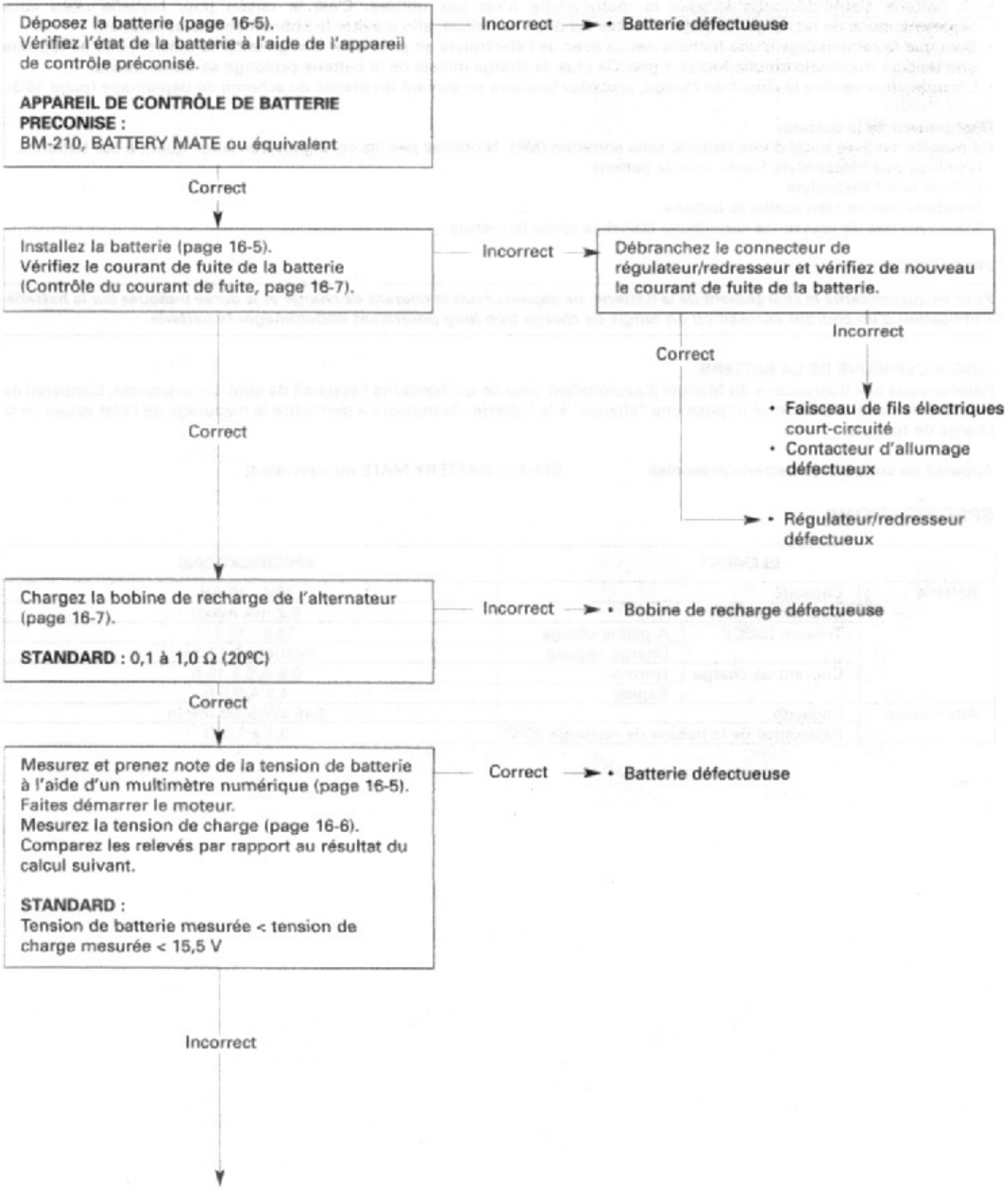
Appareil de contrôle de batterie préconisé BM-210, BATTERY MATE ou équivalent

SPECIFICATIONS

ELEMENT			SPECIFICATIONS
Batterie	Capacité		12V - 10 AH
	Courant de fuite		0,2 mA maxi.
	Tension (20ºC)	A pleine charge	13,0 - 13,2 V
		Charge requise	Inférieur à 12,3 V
	Courant de charge	Normal	0,9 A/5 à 10 h
		Rapide	4,0 A/0,5 h
Alternateur	Capacité		0,46 kW/5000 tr/min
	Résistance de la bobine de recharge 20ºC)		0,1 à 1,0 Ω

DEPANNAGE

LA BATTERIE EST ENDOMMAGEE OU FAIBLE



Incorrect

Vérifiez la tension et la résistance au connecteur de régulateur/redresseur (page 16-8).

Incorrect →
- Circuit ouvert au niveau du fil concerné
- Contact lâche ou mauvais contact au niveau de la borne concernée
- Faisceau de fils électriques court-circuité

Correct

→ • Régulateur/redresseur défectueux

BATTERIE

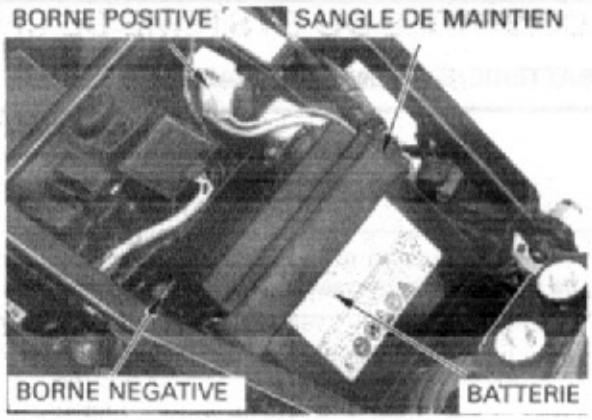
DEPOSE/INSTALLATION

N'oubliez jamais de couper le contact avant de déposer la batterie

Déposez le siège (page 2-2).

Déposez la sangle de maintien de la batterie.
Débranchez le câble négatif de la batterie avant le câble positif, puis déposez la batterie.

Installez la batterie en inversant la procédure de dépose, en veillant à rebrancher les câbles conformément à l'illustration.



NOTE :

Branchez le câble positif de la batterie avant le câble négatif.

Après son installation, enduisez les bornes de la batterie de graisse propre.
Réinstallez les pièces déposées.

CONTROLE DE TENSION

Mesurez la tension de batterie à l'aide d'un multimètre numérique.

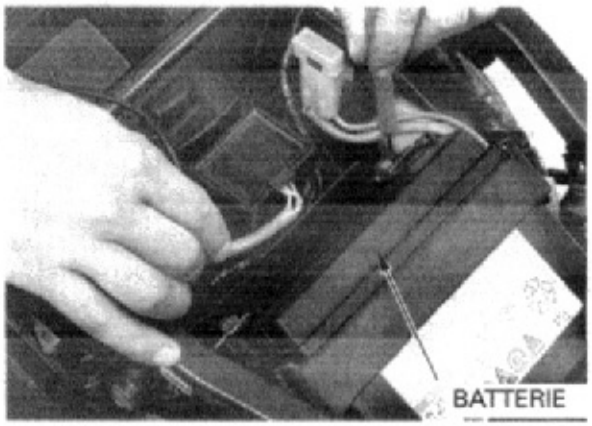
TENSION :
Pleine charge : 13,0 à 13,2 V
Sous chargée : inférieure à 12,3 V

OUTIL :
Multimètre numérique Disponible dans le commerce

CHARGEMENT DE LA BATTERIE

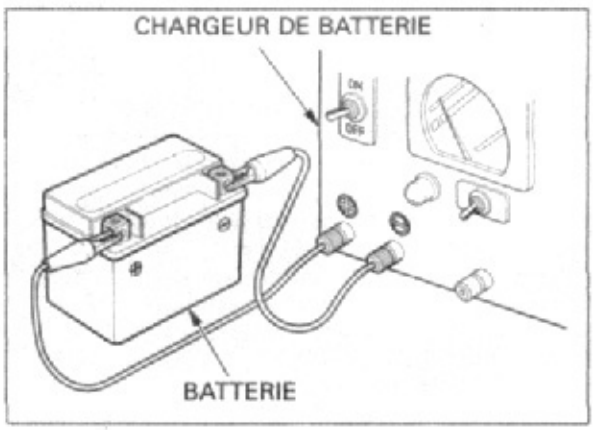
⚠DANGER

- ***La batterie produit des émanations de gaz explosifs ; ne la placez pas à proximité d'étincelles, de flammes ou de cigarettes allumées. Le chargement de la batterie nécessite un système de ventilation approprié.***
- ***Utilisez l'interrupteur ON/OFF (marche/arrêt) du chargeur et non les bornes de la batterie.***



Déposez la batterie (voir ci-dessus).

Branchez le câble positif (+) du chargeur à la borne positive (+) de la batterie.
Branchez le câble négatif (-) du chargeur à la borne négative (-) de la batterie.



PRECAUTION :

- ***La méthode de chargement rapide de la batterie ne doit être utilisée qu'en cas d'urgence ; le chargement lent est préférable.***
- ***Pour ce qui concerne le chargement de la batterie, ne dépassez pas le courant de charge et la durée indiqués sur la batterie. L'utilisation d'un courant excessif ou un temps de charge trop long pourraient endommager la batterie.***

CONTROLE DU SYSTEME DE CHARGE

NOTE :

- Pour le contrôle du système de charge, vérifiez les composants du système et les circuits en suivant les étapes de la rubrique Dépannage de la page 16-3.
- Mesurez les circuits en recourant à une capacité supérieure à la capacité de l'appareil de contrôle pourrait endommager ce dernier. Avant chaque essai, réglez l'appareil sur la plus haute gamme de capacité puis diminuez-la progressivement jusqu'à la gamme désirée.
- Lorsqu'il s'agit de mesurer des circuits à faible capacité, laissez le contacteur d'allumage sur OFF. La mise sous tension du contacteur pendant un essai pourrait faire griller le fusible de l'appareil de contrôle.

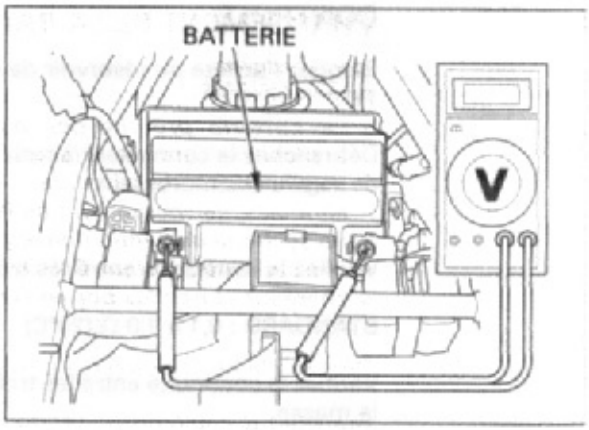
CONTROLE DE LA TENSION DE CHARGE

⚠DANGER

Si une intervention demande que l'on fasse tourner le moteur, assurez-vous que la zone de travail est bien aérée. Ne faites pas tourner le moteur dans un endroit fermé. Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone, un gaz toxique susceptible de provoquer l'évanouissement et la mort. Ne faites tourner le moteur que dans un endroit découvert ou muni d'un système d'évacuation des gaz d'échappement.

Vérifiez le bon état de la batterie avant de procéder à ce contrôle

Faites chauffer le moteur jusqu'à sa température normale de service.
Arrêtez le moteur et branchez le multimètre conformément à l'illustration.



PRECAUTION :

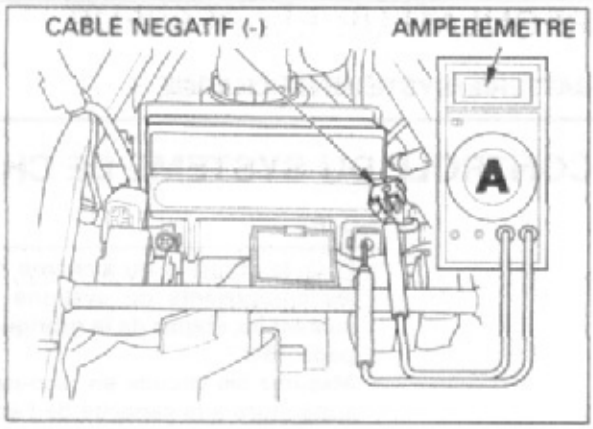
- ***Pour éviter un court-circuit, soyez absolument sûr d'avoir bien repéré les bornes et les câbles négatifs et positifs.***
- ***Ne débranchez pas la batterie ou un câble quelconque du système de charge avant d'avoir coupé le contact. Tout manquement à cette consigne pourrait entraîner la détérioration de l'appareil de contrôle ou des composants électriques.***

Faites redémarrer le moteur.

Après avoir mis le phare sur la position plein phare, mesurez la tension sur le multimètre, moteur tournant à 5,000 tr/min.

Standard : Tension de batterie mesurée (page 16-5) < tension de charge mesurée (voir ci-dessus) < 15,5 V à 5 000 tr/min.

CONTROLE DU COURANT DE FUITE



Coupez le contacteur d'allumage et débranchez le câble négatif (-) de la batterie.
Branchez la sonde (+) de l'ampèremètre au câble de mise à la masse et la sonde (-) de l'ampèremètre à la borne (-) de la batterie.
Vérifiez le courant de fuite, contacteur d'allumage en position d'arrêt (OFF).

NOTE :

- S'il est utilisé, réglez l'appareil de contrôle de courant sur une gamme élevée, puis diminuez la gamme jusqu'à une gamme plus appropriée. Un passage de courant plus important que la gamme sélectionnée risque de faire griller le fusible de l'appareil de contrôle.
- L'allumage ne doit pas être mis en marche pendant l'opération de mesure du courant. Une impulsion soudaine de courant risque de faire griller le fusible de l'appareil de contrôle.

COURANT DE FUITE SPECIFIE : 0,2 mA max.

Si le courant de fuite dépasse la valeur spécifiée, un court-circuit est probable.
Localisez le court-circuit en débranchant les connexions une par une et en mesurant le courant.

BOBINE DE RECHARGE DE L'ALTERNATEUR

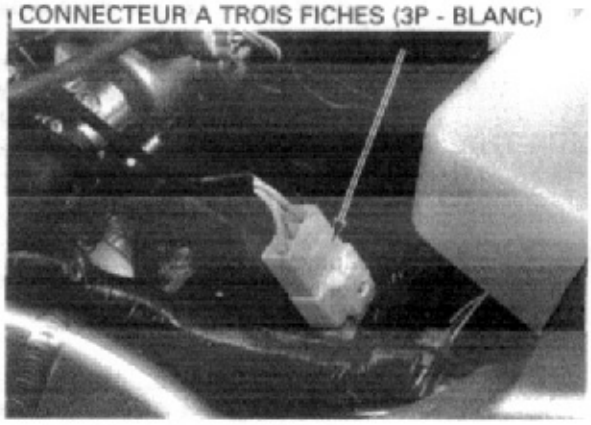
NOTE :

Ce contrôle peut être effectué sans déposer la bobine de stator.

CONTROLE

Bloquez l'arrière du réservoir de carburant (page 2-11).

Débranchez le connecteur à trois fiches (3P - Blanc) de régulateur/redresseur.

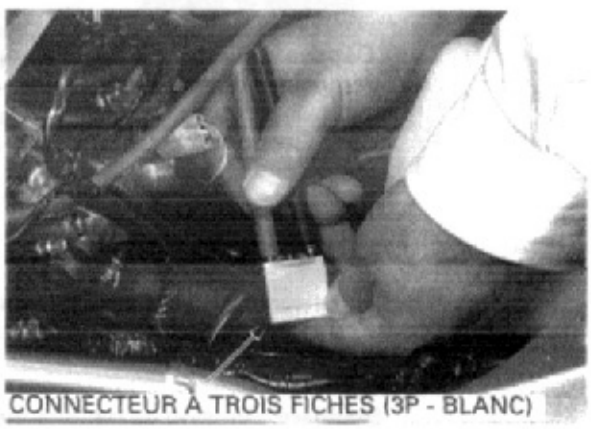

CONNECTEUR A TROIS FICHES (3P - BLANC)

Vérifiez la résistance entre les trois bornes jaunes.

STANDARD : 0,1 à 1,0 Ω (20°C)

Vérifiez la continuité entre les trois bornes jaunes et la masse.
Il ne devrait pas y avoir continuité.

Si les relevés dépassent largement la valeur standard, ou en cas de continuité entre l'un des fils et la masse, remplacez le stator d'alternateur.
Consultez le chapitre 10 pour la dépose du stator.

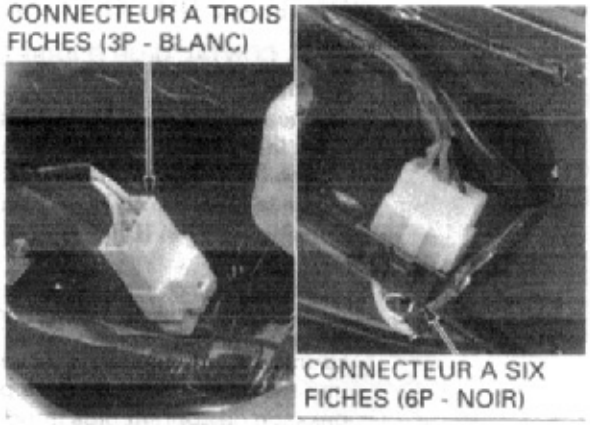

CONNECTEUR A TROIS FICHES (3P - BLANC)

REGULATEUR/REDRESSEUR

CONTROLE DU SYSTEME

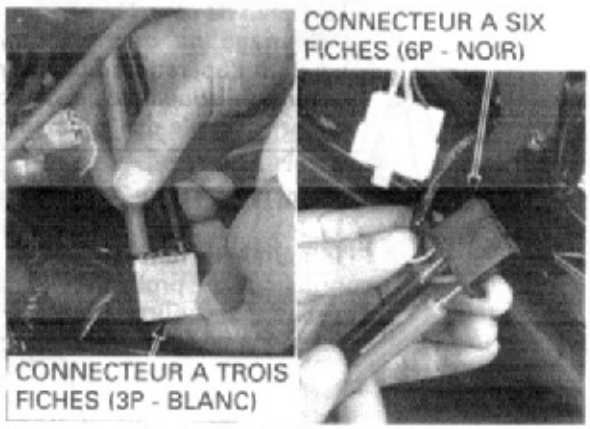
Déposez le capot arrière (page 2-2).
Bloquez l'arrière du réservoir de carburant (page 2-11).

Débranchez les connecteurs de régulateur/redresseur et vérifiez que les contacts ne sont pas lâches ou corrodés.



Si le relevé de tension régulée (voir page 16-6) est hors spécifications, mesurez la tension entre les bornes de connecteur (côté faisceau), comme suit :

Elément	Borne	Spécification
Fil de charge de batterie	Rouge/Blanc he (+) et masse (-)	La tension de batterie devrait être relevée
Fil de charge de bobine	Jaune et Jaune	0,1 à 1,0 Ω (à 20°C)
Fil de masse	Verte et masse	Il devrait y avoir continuité



Si tous les composants du système de charge sont normaux et si les connexions des connecteurs du régulateur/redresseur sont toutes bien serrées, remplacez le régulateur/redresseur.

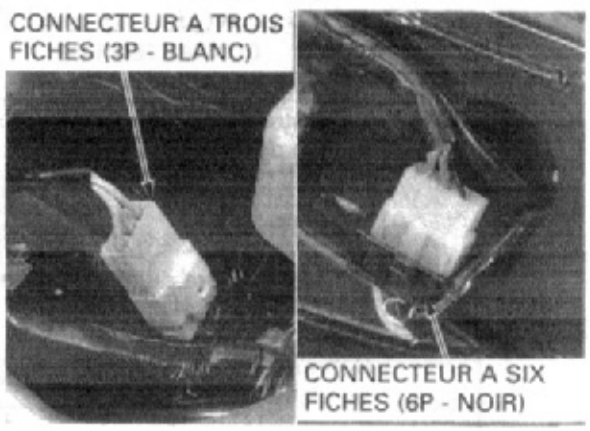
DEPOSE/INSTALLATION

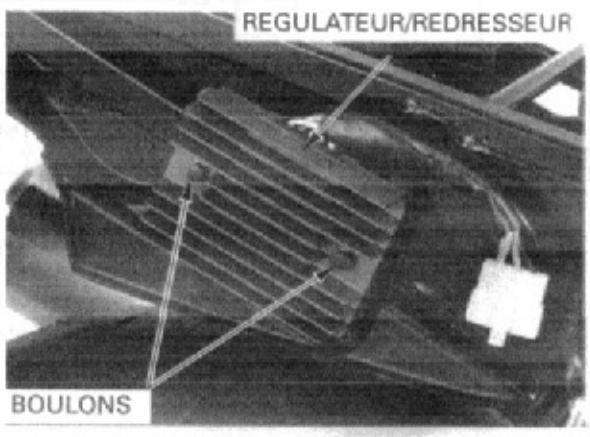
Déposez le capot arrière (page 2-2).
Bloquez l'arrière du réservoir de carburant (page 2-11).

Débranchez le connecteur à trois fiches (3P - blanc) de l'alternateur.
Débranchez le connecteur à six fiches (6P - noir) de l'alternateur.

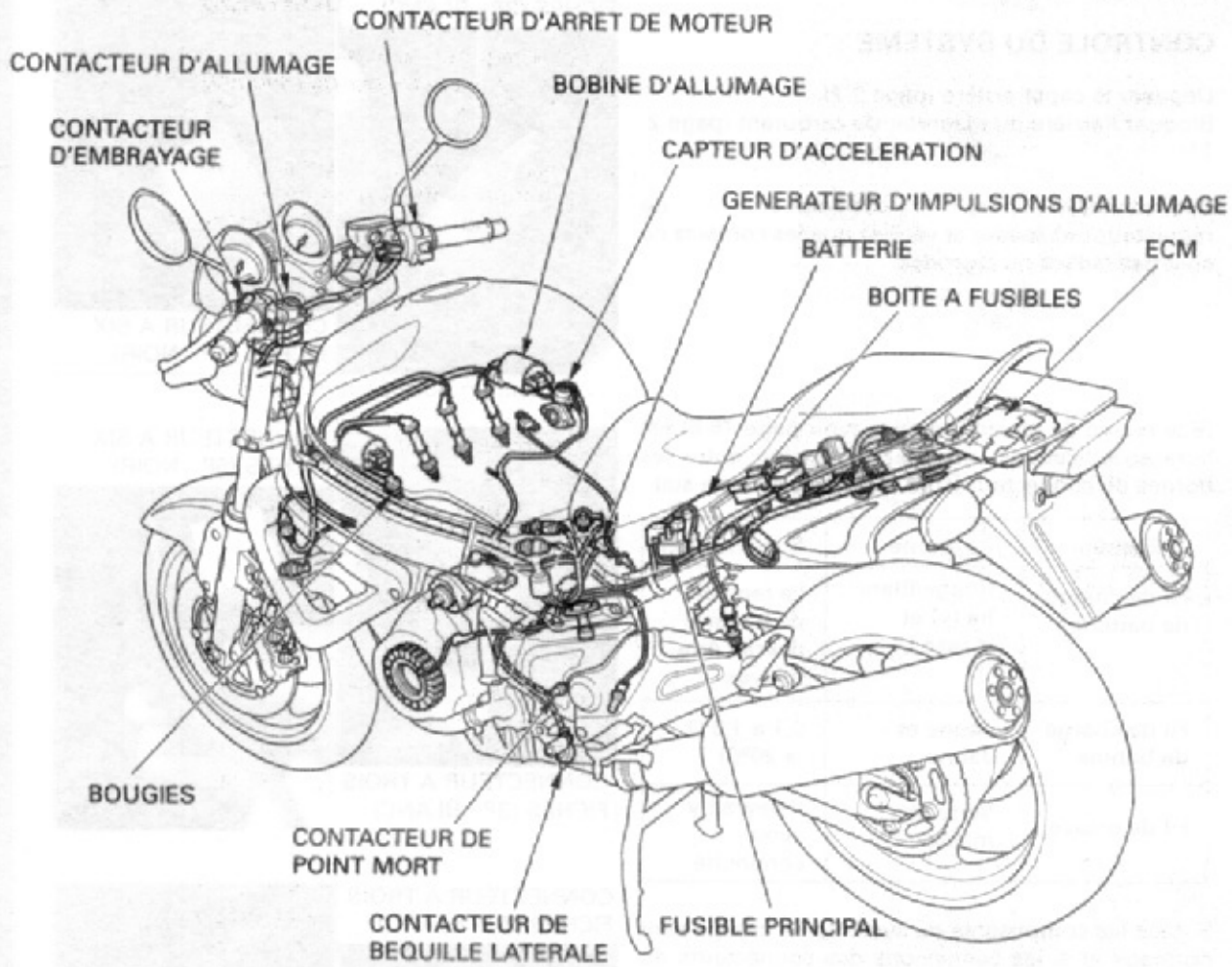
Déposez les boulons de montage de module régulateur/redresseur et le régulateur/redresseur.

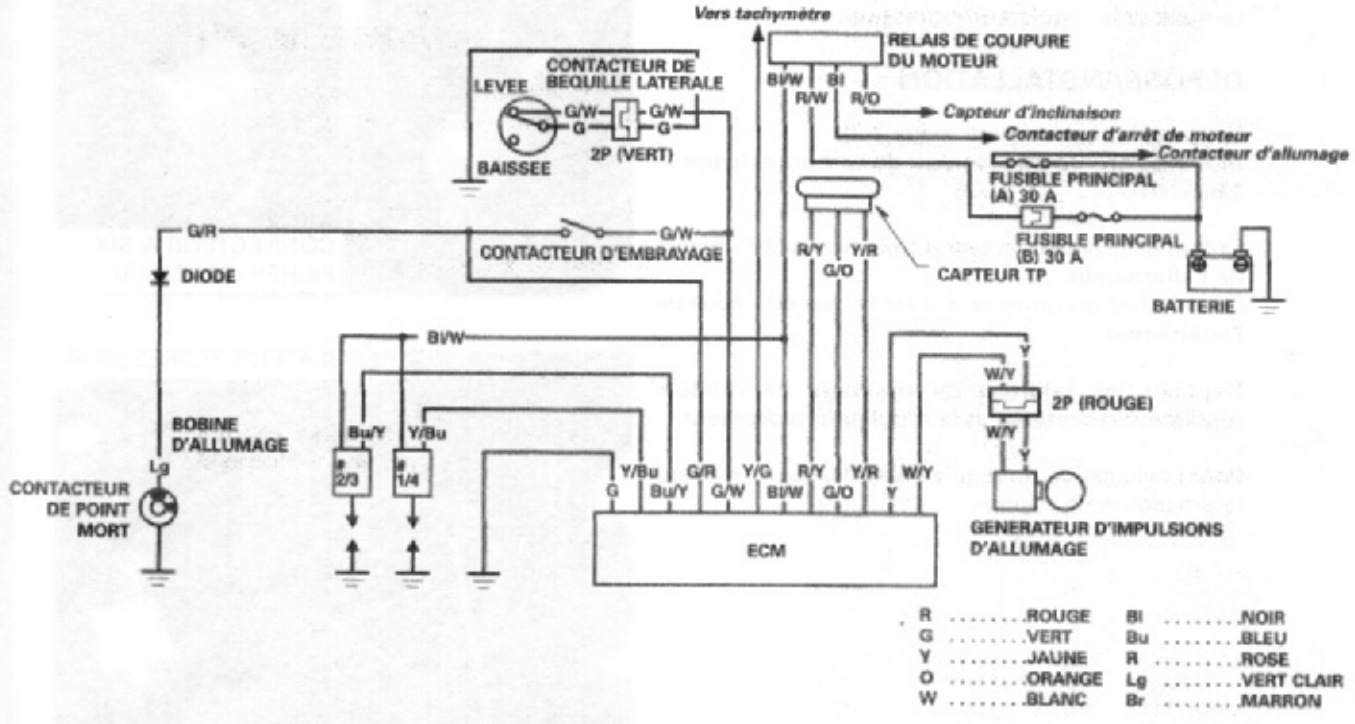
Pour l'installation du régulateur/redresseur, inversez la procédure de dépose.





SCHEMA DU SYSTEME





17. SYSTEME D'ALLUMAGE

SCHEMA DU SYSTEME	17-0	BOBINE D'ALLUMAGE	17-6
INFORMATION D'ENTRETIEN	17-1	GENERATEUR D'IMPULSIONS D'ALLUMAGE	17-7
DEPANNAGE	17-3	CALAGE DE L'ALLUMAGE	17-10
INSPECTION DU SYSTEME D'ALLUMAGE	17-4		

INFORMATION D'ENTRETIEN

GENERALITES

⚠ DANGER

Si une intervention demande que l'on fasse tourner le moteur, assurez-vous que la zone de travail soit bien aérée. Ne faites pas tourner le moteur dans un endroit fermé. Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone, un gaz toxique susceptible de provoquer l'évanouissement et la mort. Ne faites tourner le moteur que dans un endroit découvert ou muni d'un système d'évacuation des gaz d'échappement.

PRECAUTION :

Certains composants électriques peuvent être endommagés si les bornes ou les connecteurs de batterie sont branchés ou débranchés alors que le contact est en position "ON" (marche) et que le courant parcours le circuit d'allumage.

- Lors de l'entretien du circuit d'allumage, conformez-vous toujours aux étapes du schéma de dépannage de la page 17-3.
- L'ICM (Module de commande d'allumage) de cette motocyclette est intégré à l'ECM (Module de commande du moteur).
- Etant donné que l'ECM est réglé à l'usine, vous ne devriez pas avoir besoin d'ajuster le calage de l'allumage.
- L'ECM peut être endommagé si vous le laissez tomber par inadvertance. De plus, le débranchement du connecteur alors que le système est en cours d'alimentation peut produire un surdébit de tension qui pourrait être nuisible au module. Eteignez toujours le contacteur d'allumage avant une opération d'entretien.
- Des connexions inadéquates sont souvent la cause d'un circuit d'allumage défectueux. Vérifiez-les avant de commencer. Vérifiez également que la batterie est suffisamment chargée. L'utilisation du démarreur avec une batterie sous-chargée produit une force de lancement du moteur plus faible, et entraîne une sous-production d'étincelles au niveau des bougies.
- Utilisez des bougies à résistance thermique appropriée. L'utilisation de bougies à résistance thermique incorrecte peut endommager le moteur.
- Référez-vous au chapitre 5 pour le contrôle de capteur de position de l'accélérateur (TP) et de l'ECM.

17

SPECIFICATIONS

ELEMENTS	SPECIFICATIONS
Bougie	CR8EHVX - 9 (NGK)
Ecartement des électrodes de bougie	0,80 à 0,90 mm
Tension de crête de la bobine d'allumage	100 V minimum
Tension de crête du générateur d'impulsions d'allumage	0,7 V minimum
Calage de l'allumage (Repère "F")	12° APMB au ralenti

COUPLES

Obturateur d'orifice de calage	18 N-m (1,8 kgf-m)	Graisser les filetages.
Bougie	12 N-m (1,2 kgf-m)	
Boulon spécial de rotor de générateur d'impulsions d'allumage	59 N-m (6,0 kgf-m)	Huiler les filetages
Boulon SH de cache de générateur d'impulsions d'allumage	12 N-m (1,2 kgf-m)	Appliquer un produit d'étanchéité sur les filetages (à deux endroits).

OUTILS

Appareil de diagnostic Imrie (modèle 625) ou adaptateur de tension de crête	07HGJ-0020100 avec multimètre numérique vendu dans le commerce (impédance 10 MΩ/VCC minimum).

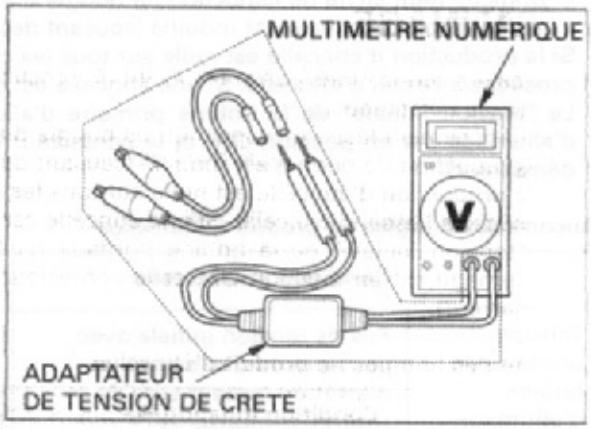
DEPANNAGE

- Faites les vérifications suivantes avant de procéder au diagnostic du système.
  - Bougie défectueuse.
  - Branchement lâche du capuchon de bougie d'allumage ou du fil de bougie d'allumage.
  - Le capuchon de bougie est mouillé (causant des pertes de tension secondaire de bobine d'allumage).
- Si la production d'étincelle est nulle sur tous les cylindres, remplacez provisoirement la bobine par une bobine neuve et procédez à l'essai d'étincelle. Si une étincelle est produite, la bobine d'allumage retirée est défectueuse.
- La "tension initiale" de la bobine primaire d'allumage correspond à la tension de la batterie lorsque le contacteur d'allumage est en position ON, et le contacteur d'arrêt de moteur en position RUN (le moteur n'est pas lancé par le démarreur).

Aucune des bougies ne produit d'étincelles

Condition inhabituelle		Cause probable (Vérifier en suivant l'ordre numérique)
Tension primaire de bobine d'allumage	Pas de tension initiale avec contacteurs d'allumage et d'arrêt de moteur sur ON (Autres composants électriques normaux).	1. Contacteur d'arrêt de moteur défectueux. 2. Circuit ouvert au niveau du fil Bl/W entre la bobine d'allumage et le contacteur d'arrêt du moteur. 3. Module de contrôle d'allumage (ECM) défectueux (en cas de tension initiale normale au débranchement des connecteurs d'ECM).
	Tension initiale normale, mais chutant à 2-4 V au lancement du moteur.	1. Mauvais branchement de l'adaptateur de tension de crête. 2. Batterie sous-chargée. 3. Pas de tension au niveau du fil d'alimentation en électricité entre les fils Bl/W(+) et de masse de carrosserie(-) du connecteur de module de contrôle d'allumage (ECM) ou branchement d'ECM lâche. 4. Circuit ouvert ou branchement lâche au niveau du fil G. 5. Circuit ouvert ou branchement lâche au niveau des fils Bu/Y et Y/Bu entre les bobines d'allumage et l'ECM. 6. Court-circuit au niveau de la bobine d'allumage primaire. 7. Contacteur de béquille latérale ou de point mort défectueux. 8. Circuit ouvert ou branchement lâche au niveau des fils de circuit associés au No. 7 Fil de contacteur de béquille latérale : fils G/W Fil de contacteur de point mort : fil Lg et Lg/R 9. Générateur d'impulsions d'allumage défectueux (Mesurer la tension de crête). 10. ECM défectueux (dans les cas ou les No. 1-9 ci-dessus sont normaux).
	Tension initiale normale, mais absence de tension de crête au lancement du moteur.	1. Mauvais branchement de l'adaptateur de tension de crête. 2. Adaptateur de tension de crête défectueux. 3. ECM défectueux (dans les cas ou les No. 1-2 ci-dessus sont normaux).
	Tension initiale normale, mais tension de crête inférieure à la valeur standard.	1. Impédance du multimètre trop faible ; inférieure à 10 MΩ/VCC. 2. Vitesse de lancement trop faible (batterie sous-chargée). 3. Echantillonnage de calage du vérificateur et impulsion mesurée non synchronisés (le système est normal si la tension mesurée est supérieure à la valeur standard au moins une fois). 4. ECM défectueux (dans les cas ou les No. 1-3 ci-dessus sont normaux).
	Tensions initiale et de crête normales, mais aucune étincelle n'est produite.	1. Bougie défectueuse ou fuite de courant secondaire de bobine d'allumage. 2. Bobine d'allumage défectueuse.
Générateur d'impulsions d'allumage	Tension de crête inférieure à la valeur standard.	1. Impédance du multimètre trop faible ; inférieure à 10 MΩ/VCC. 2. Vitesse de lancement trop faible (batterie sous-chargée). 3. Echantillonnage de calage du vérificateur et impulsion mesurée non synchronisés (le système est normal si la tension mesurée est supérieure à la valeur standard au moins une fois). 4. ECM défectueux (dans les cas ou les No. 1-3 ci-dessus sont normaux).
	Absence de tension de crête	1. Adaptateur de tension de crête défectueux. 2. Générateur d'impulsions d'allumage défectueux.

CONTROLE DU SYSTEME D'ALLUMAGE



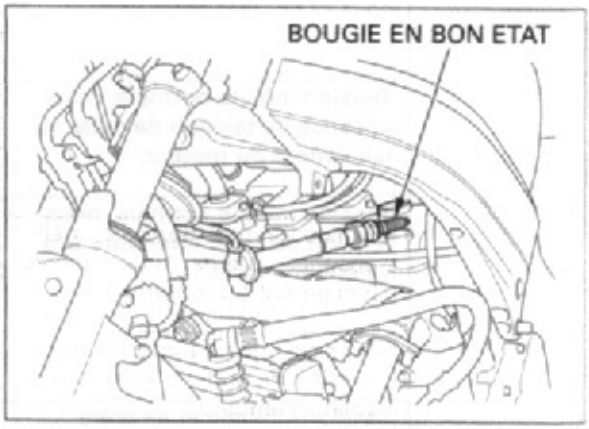
NOTE :

- Si aucune des bougies ne produit d'étincelles, assurez-vous qu'aucune des connexions n'est desserrée ou en mauvais contact avant de mesurer chaque tension de crête.
- Utilisez un multimètre numérique recommandé ou l'un des multimètres vendus dans le commerce (impédance 10 MΩ/VCC minimum).
- L'impédance interne du multimètre modifie la valeur affichée.
- Si vous utilisez le vérificateur de diagnostic Imrie (modèle 625), conformez-vous aux instructions du fabricant.

Branchez l'adaptateur de tension de crête au multimètre numérique, ou utilisez le vérificateur de diagnostic Imrie.

OUTILS :
Appareil de diagnostic Imrie (modèle 625) ou Adaptateur de tension de crête 07HGJ-0020100 **avec un multimètre numérique vendu dans le commerce (impédance 10 MΩ/VCC minimum).**

CONTROLE DE LA TENSION PRIMAIRE D'ALLUMAGE



⚠ DANGER

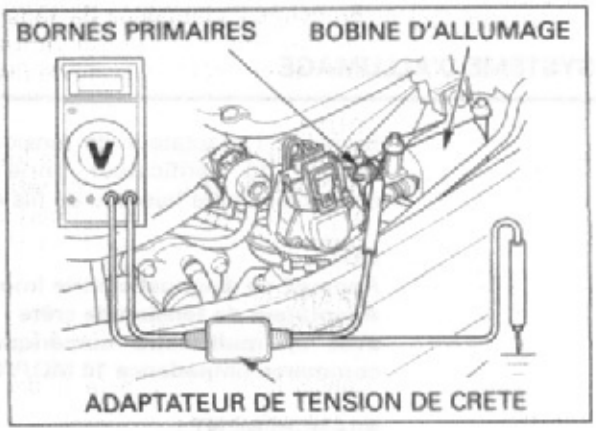
Ne touchez pas aux bougies et aux sondes de l'appareil de contrôle, pour éviter les décharges électriques

NOTE :

- Vérifiez toutes les connexions du circuit avant inspection. Si le circuit est débranché, la tension de crête mesurée peut être incorrecte.
- Vérifiez le taux de compression de chaque cylindre et assurez-vous que les bougies sont correctement installées.

Mettez la transmission au point mort et débranchez les capuchons des bougies de chaque bougie.
Raccordez une bougie en bon état à chacun des capuchons de bougies, et mettez-les à la masse sur le cylindre comme lorsque vous procédez à un essai d'étincelles.

Après avoir vérifié que le fil primaire de bobine d'allumage était bien branché, branchez l'adaptateur de tension de crête ou le vérificateur Imrie sur la bobine d'allumage.



ADAPTATEUR DE TENSION DE CRETE

BRANCHEMENT :
Bobines No. 1/4 :
Borne Y/Bu (+) - masse de carrosserie (-)
Bobines No. 2/3 :
borne Bu/Y (+) - masse de carrosserie (-)

Mettez le contacteur d'allumage sur ON et le contacteur d'arrêt du moteur sur RUN.
Vérifiez la tension de batterie initiale.
La tension de batterie devrait être relevée.
Si la tension de batterie est inexistante, vérifiez les circuits d'alimentation (référez-vous à la rubrique Dépannage de la page 17-3).

Lancez le moteur à l'aide du démarreur et relevez la tension primaire de la bobine d'allumage.

TENSION DE CRETE : 100 V minimum

Si la tension de crête est inférieure à la valeur normale, vérifiez la possibilité d'un circuit ouvert ou d'un branchement lâche au niveau des fils Y/Bu et Bu/Y.
Si le faisceau est normal, référez-vous à la rubrique Dépannage de la page 17-3.

TENSION DE CRETE DU GENERATEUR D'IMPULSIONS D'ALLUMAGE

⚠ DANGER

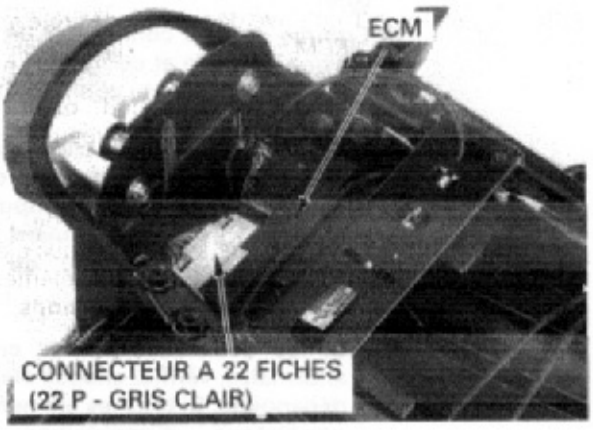
Ne touchez pas aux bougies et aux sondes de l'appareil de contrôle, pour éviter les décharges électriques

NOTE :

- Vérifiez toutes les connexions du circuit avant inspection. Si le circuit est débranché, la tension de crête mesurée peut être incorrecte.
- Vérifiez le taux de compression de chaque cylindre et que les bougies sont correctement installées.

Déposez le siège (page 2-2).

Débranchez le connecteur à vingt-deux fiches (22P) de l'ECM.



CONNECTEUR A 22 FICHES
(22 P - GRIS CLAIR)

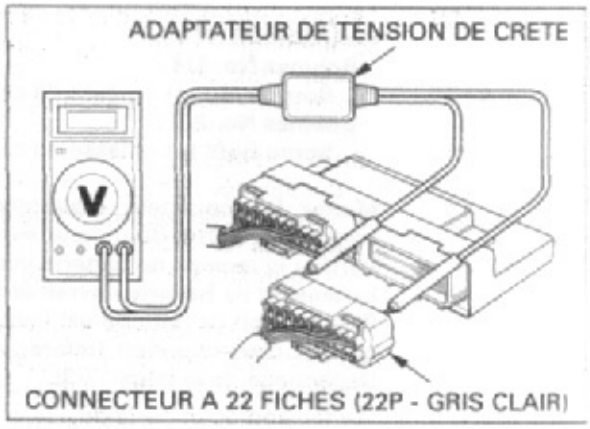
Branchez l'adaptateur de tension de crête ou les sondes du vérificateur Imrie aux bornes du connecteur, côté faisceau de fils électriques.

OUTIL :
Appareil de diagnostic Imrie (modèle 625) ou Adaptateur de tension de crête 07HGJ-0020100 **avec un multimètre numérique vendu dans le commerce (impédance 10 MΩ/VCC minimum).**

BRANCHEMENT :
Borne Y (+) – Borne W/Y (-)

Lancez le moteur à l'aide du démarreur et relevez la tension de crête.

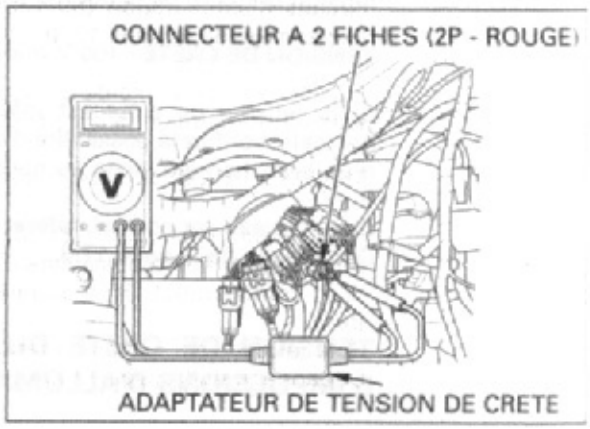
TENSION DE CRETE : 0,7 V minimum



Si la tension de crête relevée au connecteur d'ECM est anormale, vérifiez la tension de crête au niveau du connecteur de générateur d'impulsions d'allumage.

Bloquez l'arrière du réservoir de carburant (page 2-11).

Débranchez le connecteur à deux fiches (2P - Rouge) du générateur d'impulsions d'allumage et branchez les sondes du vérificateur à la borne (Y et W/Y).
Comme pour le connecteur de l'ECM, mesurez la tension de crête et comparez le relevé à la tension relevée au niveau du connecteur de l'ECM.



Un relevé de tension de crête anormal au niveau de l'ECM et un relevé de tension de crête normal au niveau du générateur d'impulsions d'allumage indiquent un circuit ouvert ou un mauvais branchement au niveau du faisceau de fils électriques.

- Si les deux tensions de crête relevées sont anormales, vérifiez chaque élément du tableau de dépannage. Si tous les éléments son normaux, le générateur d'impulsions d'allumage est défectueux.
- Consultez la page 17-7 pour ce qui concerne le remplacement du générateur d'impulsions d'allumage.

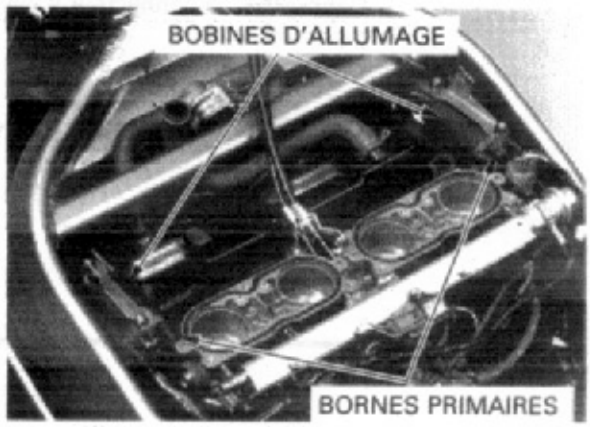
BOBINE D'ALLUMAGE

DEPOSE/INSTALLATION

Retirez le boîtier de filtre à air (page 5-60).

Débranchez les fils primaires des bobines d'allumage.
Débranchez les chapeaux de bougie des bougies, puis déposez l'ensemble bobine d'allumage.

Pour l'installation, inversez la procédure de dépose.

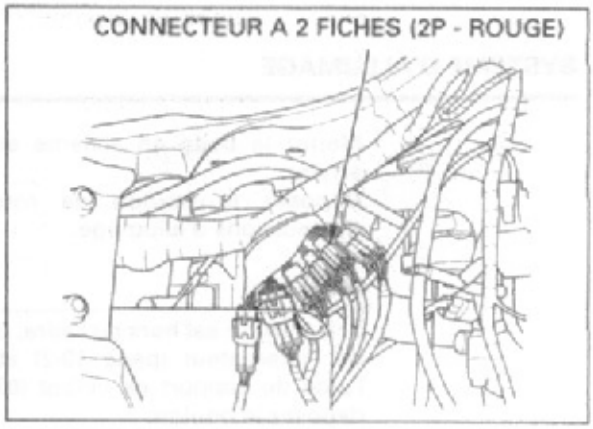


GENERATEUR D'IMPULSIONS D'ALLUMAGE

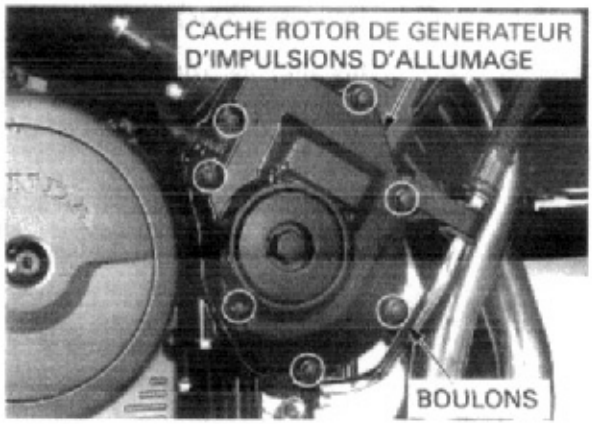
DEPOSE

Bloquez l'arrière du réservoir de carburant (page 2-11).

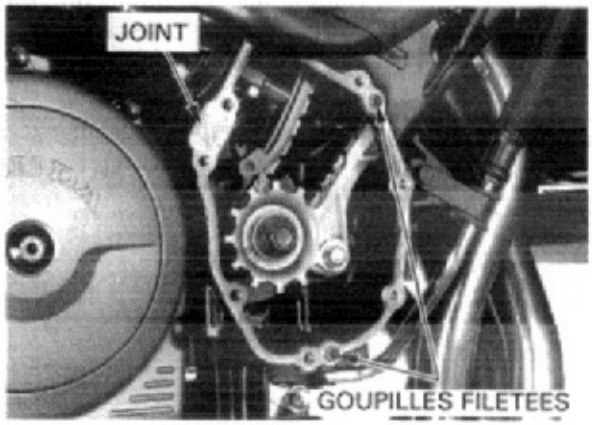
Débranchez le connecteur à deux fiches (2P - Rouge) du générateur d'impulsions d'allumage. Libérez le fil du serre-fil.



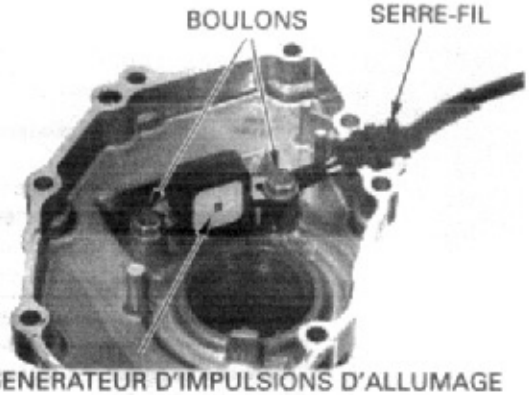
Déposez les boulons SH et le cache rotor du générateur d'impulsions d'allumage.



Déposez le joint et les goupilles filetées.



Déposez le serre-fil du cache.
Déposez les boulons et le générateur d'impulsions d'allumage.

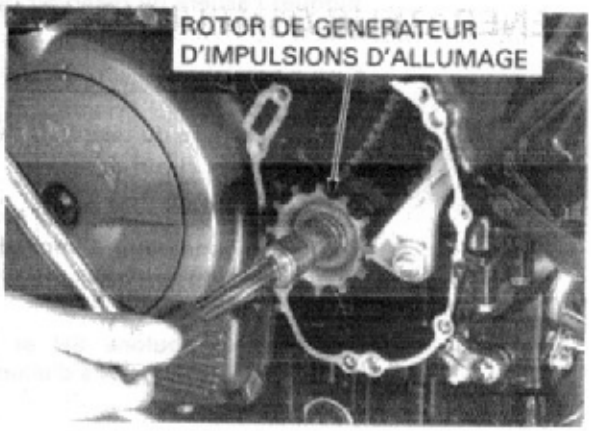


GENERATEUR D'IMPULSIONS D'ALLUMAGE

Mettez la boîte en sixième et actionnez le frein arrière.
Déposez le boulon de rotor du générateur d'impulsions d'allumage.

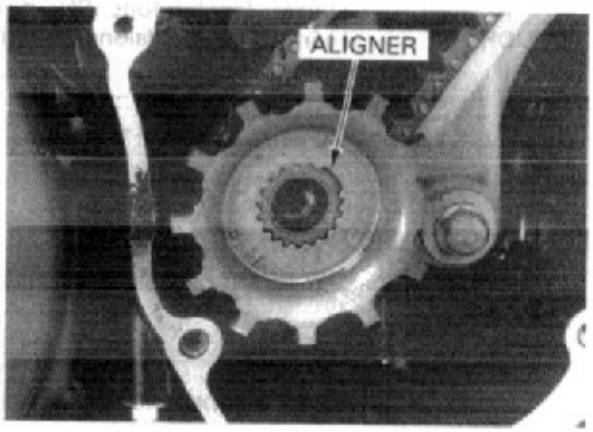
NOTE :

Si le moteur est hors du cadre, déposez le couvercle de l'alternateur (page 10-2) et tenez le volant à l'aide du support de volant (07725-0040000), puis déposez le boulon.

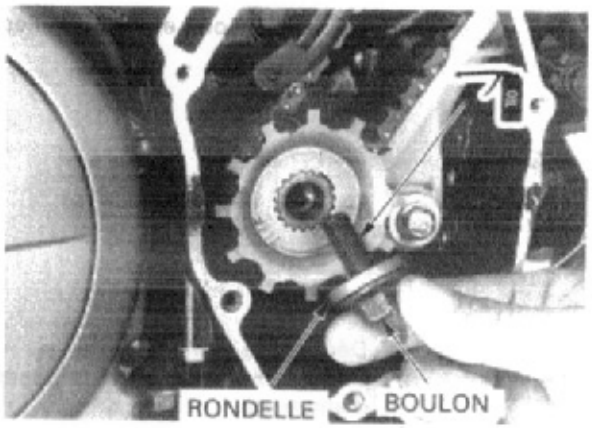


INSTALLATION

Installez le rotor du générateur d'impulsions d'allumage en alignant la rainure large sur les grosses dents du vilebrequin.



Huilez les filetages du rotor de générateur d'impulsions d'allumage, puis installez la rondelle et le boulon de rotor.

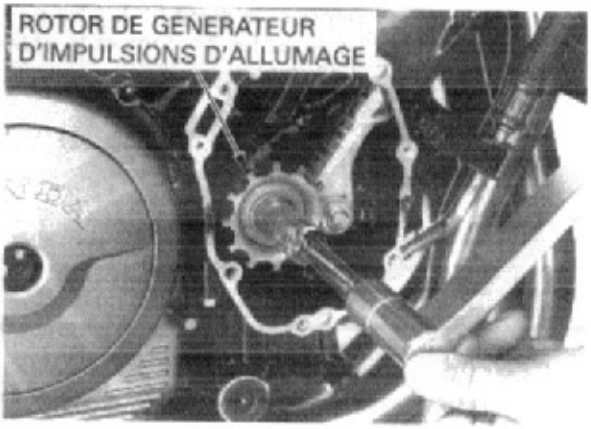


Mettez la boîte en sixième et actionnez le frein arrière.
Serrez le boulon de rotor du générateur d'impulsions d'allumage au couple spécifié.

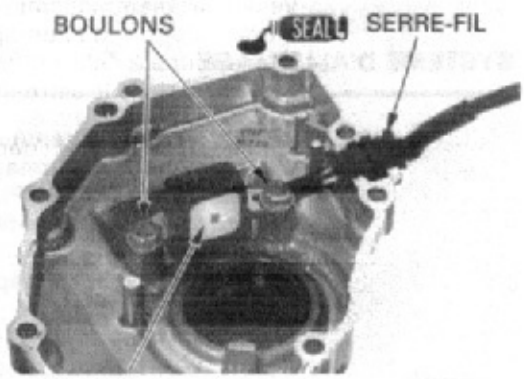
NOTE :

Si le moteur est hors du cadre, déposez le couvercle de l'alternateur (page 10-2) et tenez le volant à l'aide du support de volant (07725-0040000), puis déposez le boulon.

COUPLE : 59 N-m (6,0 kgf-m)

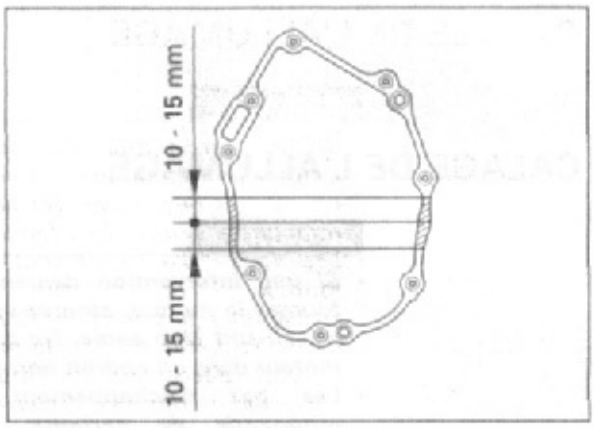


Installez le générateur d'impulsions d'allumage dans le cache.
Appliquez du produit d'étanchéité sur le serre-fil, puis installez-le dans la rainure du cache.
Installez les boulons du générateur d'impulsions d'allumage et serrez-les.

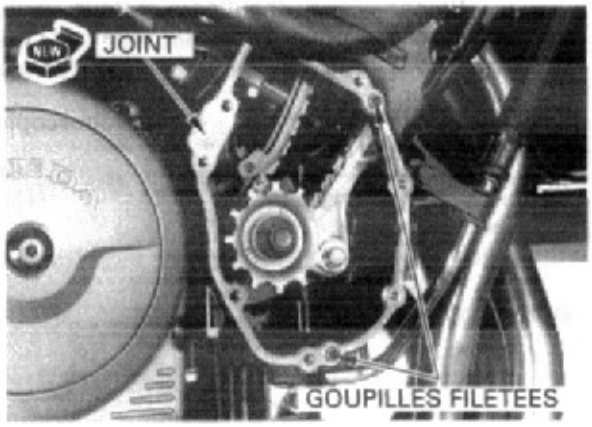


GENERATEUR D'IMPULSIONS D'ALLUMAGE

Appliquez du produit d'étanchéité sur la surface d'accouplement du carter-moteur, conformément à l'illustration.

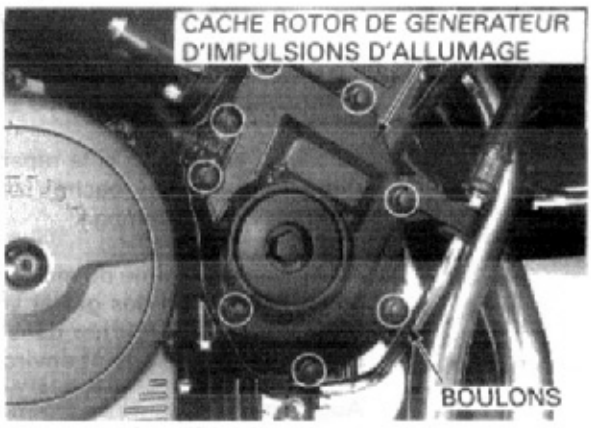


Installez les goupilles filetées et un joint neuf.



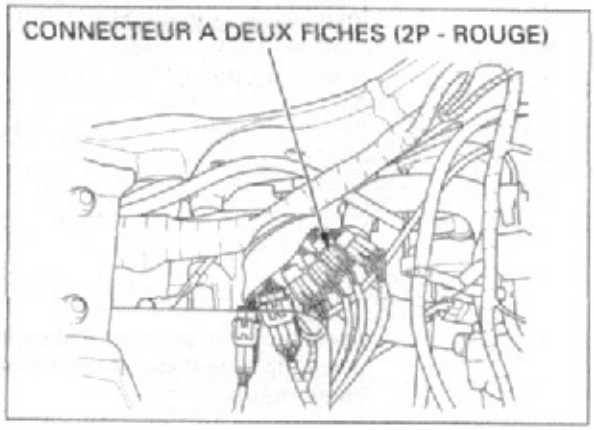
Appliquez du produit d'étanchéité sur les filetages des deux boulons indiqués par le repère "[sym]" gravé sur le cache.
Installez le cache rotor de générateur d'impulsions d'allumage et serrez le boulon SH au couple spécifié.

COUPLE : 12 N-m (1,2 kgf-m)



Veillez à bien acheminer le fil de générateur d'impulsions d'allumage et connectez le connecteur à 2 fiches (2P).
Calez le fil dans le serre-fil.

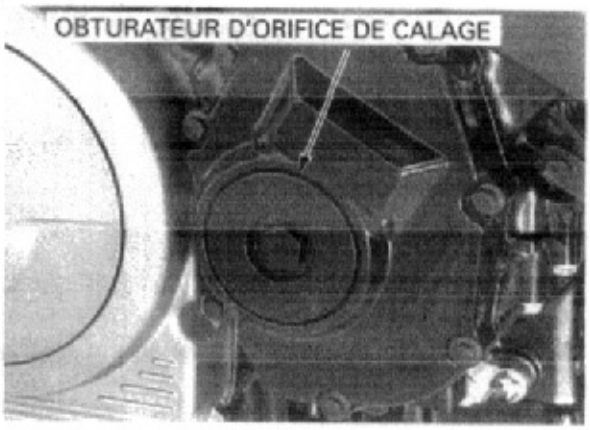
Installez les pièces déposées en inversant la procédure de dépose.



CALAGE DE L'ALLUMAGE

⚠ DANGER

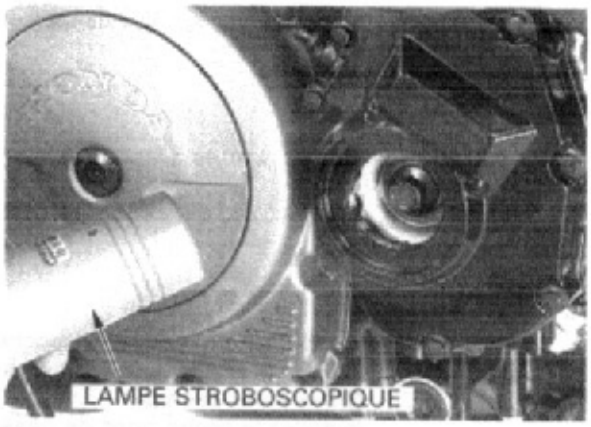
- ***Si une intervention demande que l'on fasse tourner le moteur, assurez-vous que la zone de travail soit bien aérée. Ne faites pas tourner le moteur dans un endroit fermé.***
- ***Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone, un gaz toxique susceptible de provoquer l'évanouissement et la mort. Ne faites tourner le moteur que dans un endroit découvert ou muni d'un système d'évacuation des gaz d'échappement.***



Prenez connaissance des instructions concernant l'utilisation de la lampe stroboscopique.

Faites chauffer le moteur.
Coupez le moteur et retirez l'obturateur d'orifice de calage.

Branchez la lampe stroboscopique au fil de Bougie No.1.

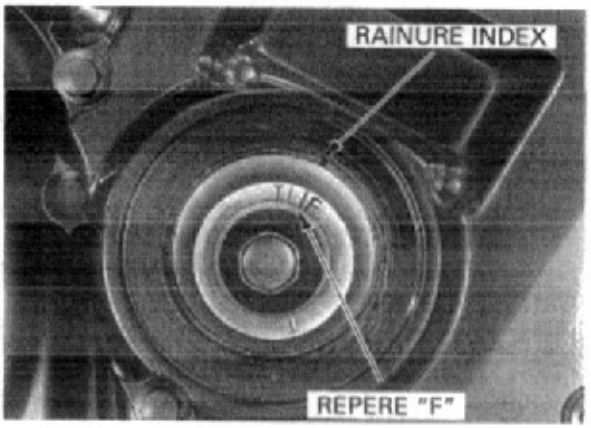


Faites démarrer le moteur et laissez-le tourner au ralenti.

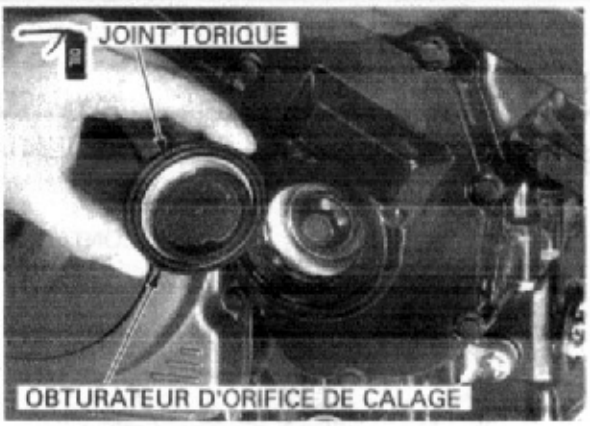
VITESSE DE RALENTI : 1,100 ± 100 tr/min

Le calage est correct si le repère "F" s'aligne sur la rainure index du cache rotor de générateur d'impulsions d'allumage.

Augmentez le régime du moteur en vissant la vis de butée de papillon des gaz et vérifiez que le repère "F" commence à tourner dans le sens anti-horaire lorsque le régime atteint environ 1,500 tr/min.

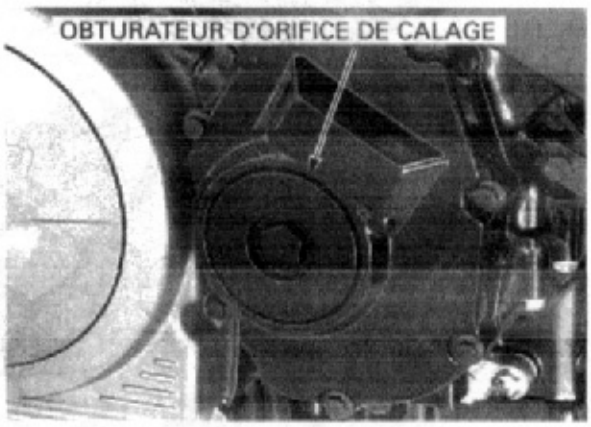


Vérifiez que le joint torique est en bon état. Remplacez-le si nécessaire.
Huilez le joint torique et installez l'obturateur d'orifice de calage.

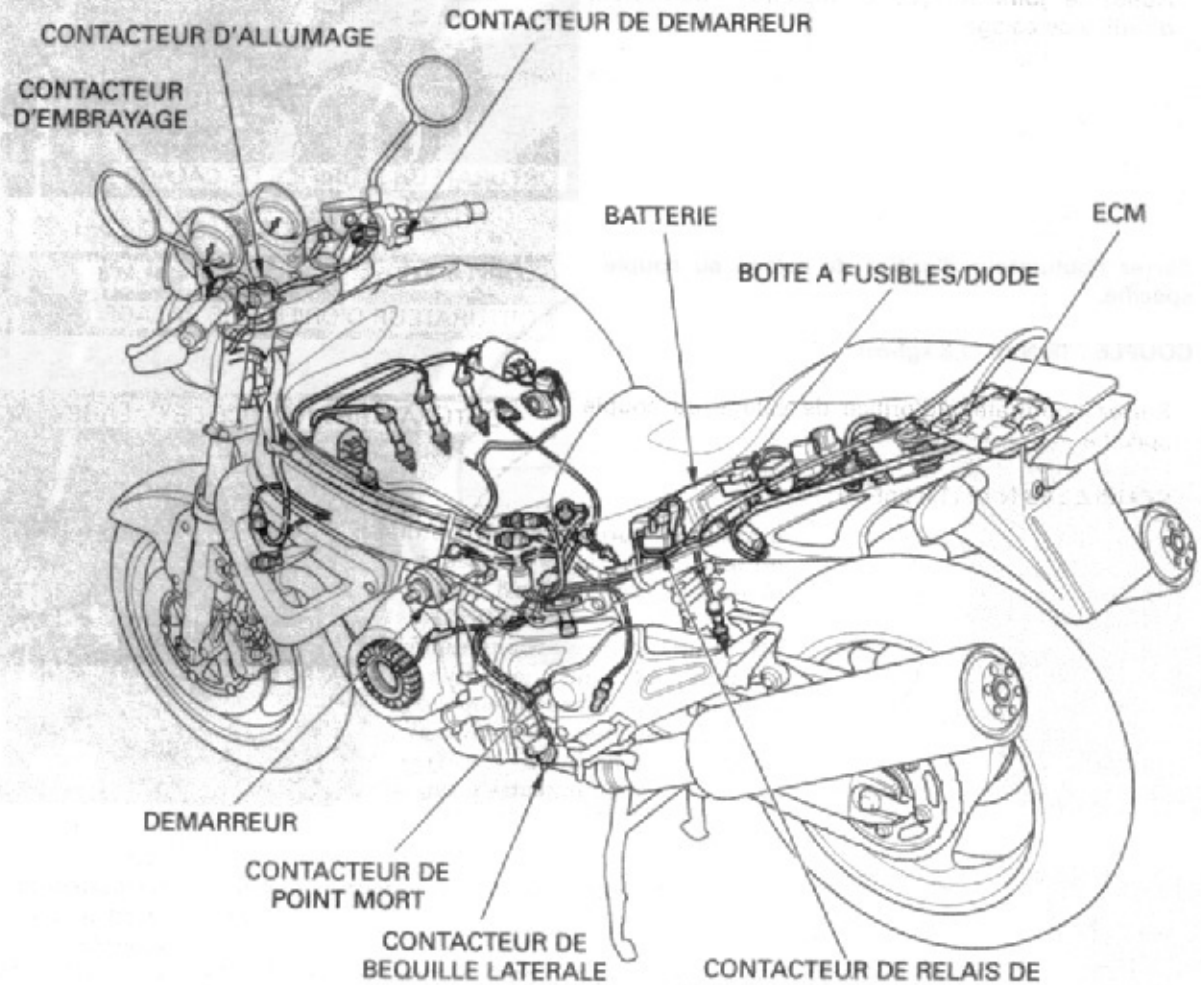


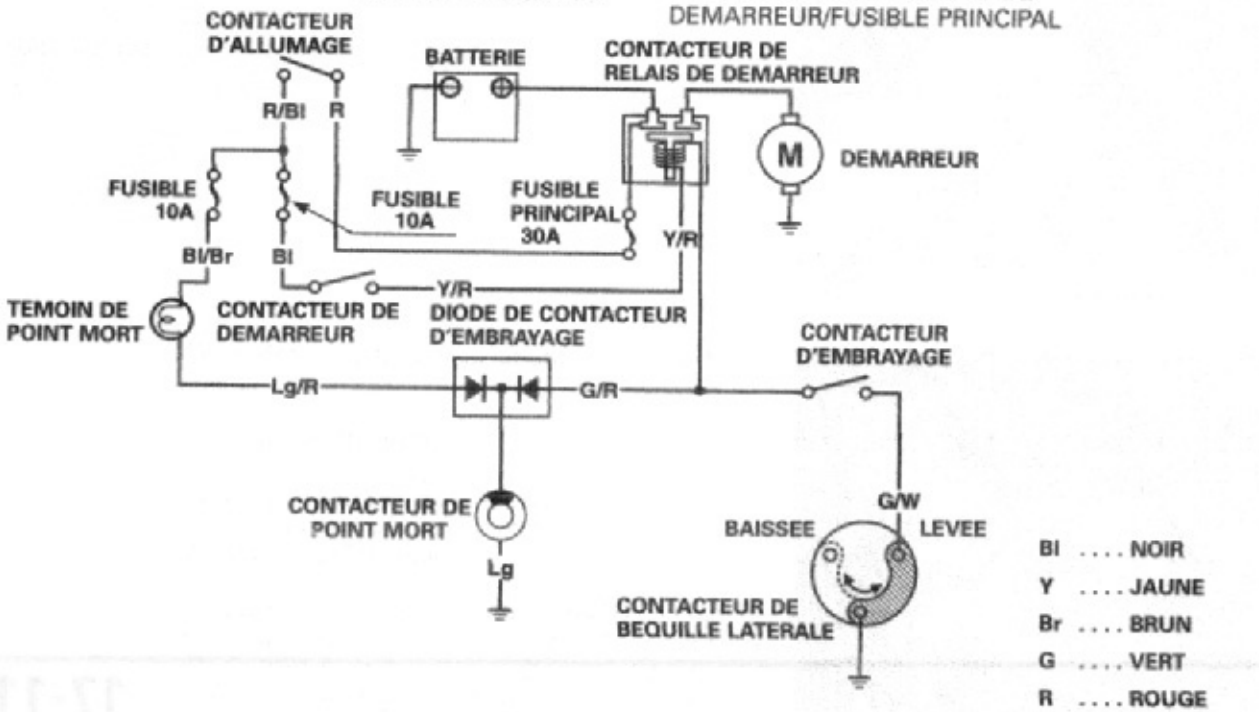
Serrez l'obturateur d'orifice de calage au couple spécifié.

COUPLE : 18 N-m (1,8 kgf-m)



SCHEMA DU SYSTEME





Bl .... NOIR
Y .... JAUNE
Br .... BRUN
G .... VERT
R .... ROUGE
W .... BLANC
Lg .... VERT CLAIR

18. DEMARREUR ELECTRIQUE

SCHEMA DU SYSTEME	18-0	DEMARREUR	18-4
INFORMATION D'ENTRETIEN	18-1	CONTACTEUR DE RELAIS DE DEMARREUR	18-10
DEPANNAGE	18-2	DIODE	18-11

INFORMATION D'ENTRETIEN

GENERALITES

- La dépose du démarreur ne nécessite pas la dépose du moteur du cadre.
- Pour la dépose/l'installation des roues dentées de démarreur et menées, consultez le chapitre 10.

SPECIFICATIONS

Unité : mm

ELEMENT	STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Longueur de balais de démarreur	12,0 à 13,0	4,5

DEPANNAGE

Le démarreur ne tourne pas
Vérifiez que fusible principal et fusible secondaire sont en bon état avant l'entretien.
Vérifiez que la batterie est chargée à fond et qu'elle est en bon état.

Vérifiez le fonctionnement du contacteur de relais de démarreur. Vous devriez entendre un déclic en appuyant sur le contacteur de démarreur.

— Déclic produit → Appliquez la tension de batterie au démarreur directement et vérifiez le fonctionnement.

Appliquez la tension de batterie au démarreur directement et vérifiez le fonctionnement.
- Normal → • Câble de démarreur mal connecté • Contacteur de relais de démarreur défectueux (page 18-10)
- Anormal → • Démarreur défectueux (page 18-4)

Pas de déclic.

Débranchez le connecteur de contacteur de relais de démarreur et vérifiez la continuité entre les lignes de fil de masse de bobine de relais comme suit :
1. Borne de fil Vert/Rouge - diode de contacteur d'embrayage - ligne de contacteur de point mort (transmission au point mort et levier d'embrayage relâché).
2. Borne de fil Vert/Rouge/contacteur d'embrayage - ligne de contacteur de béquille latérale (n'importe quelle vitesse engrenée sauf point mort, levier d'embrayage comprimé et béquille latérale levée).

— Anormal → • Contacteur de point mort défectueux (page 19-21) • Diode de point mort défectueuse • Contacteur d'embrayage défectueux • Diode d'embrayage/de béquille latérale défectueuse • Contacteur de béquille latérale défectueux • Connecteur desserré ou mal branché • Circuit ouvert sur faisceau de fils électriques

Normal

Branchez le connecteur de contacteur de relais de démarreur.
Contacteur d'allumage en position ON et contacteur de démarreur enfoncé, mesurez la tension de relais de démarreur au niveau du connecteur de contacteur de démarreur (entre Jaune/Rouge (+) et masse (-)).

— Pas de tension → • Contacteur d'allumage défectueux • Contacteur de démarreur défectueux • Fusible principal ou secondaire grillés • Connecteur desserré ou mal branché • Circuit ouvert sur faisceau de fils électriques

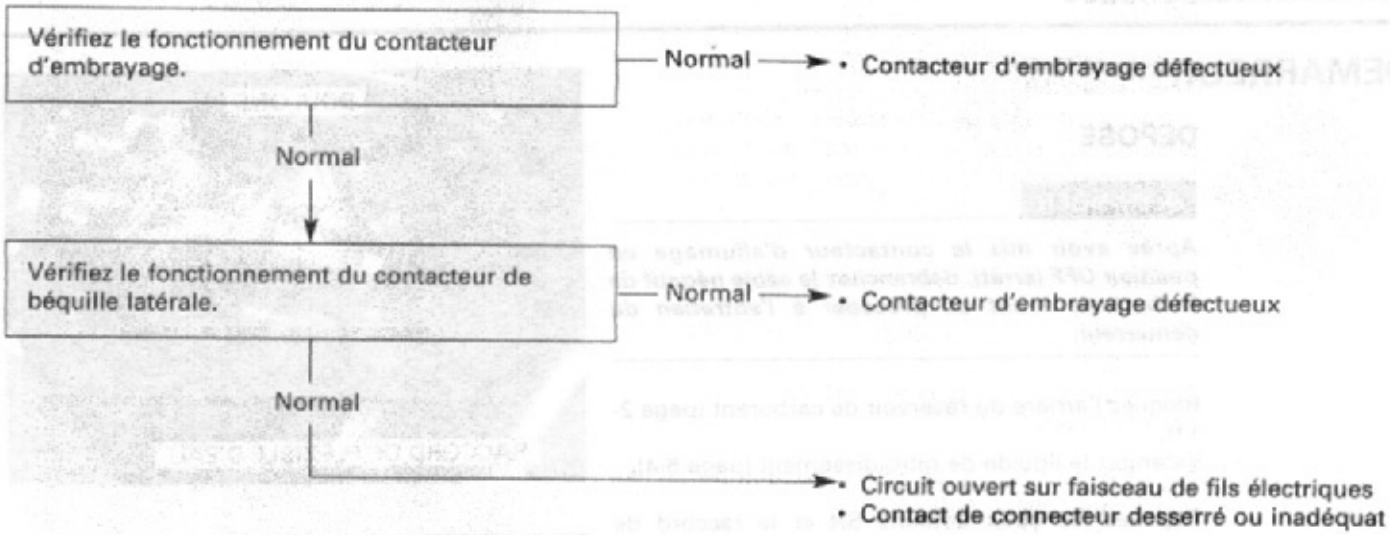
Tension de batterie relevée

Vérifiez le fonctionnement du contacteur de relais de démarreur.

— Normal → • Connecteur de contacteur de relais de démarreur mal branché ou desserré

Anormal → • Contacteur de relais de démarreur défectueux

Le démarreur tourne lorsque la boîte de vitesses est au point mort, mais ne tourne pas lorsqu'une des vitesses est enclenchée, que la béquille latérale est rétractée et que le levier d'embrayage est comprimé.



Le démarreur fait faiblement tourner le moteur
- Faible densité de batterie
- Câble de borne de batterie mal branché
- Câble de démarreur mal branché
- Démarreur défectueux
- Câble de mise à la masse de batterie mal branché

Le démarreur tourne, mais le moteur ne tourne pas
- Le démarreur tourne dans le mauvais sens
  - Le boîtier est monté à l'envers
  - Les bornes sont interverties
- Embrayage de démarreur défectueux
- Roue dentée d'entraînement de démarreur endommagées ou défectueuse.

Un déclic se produit au niveau du relais de démarreur, mais le moteur ne tourne pas
- Le vilebrequin ne tourne pas à cause d'une panne moteur

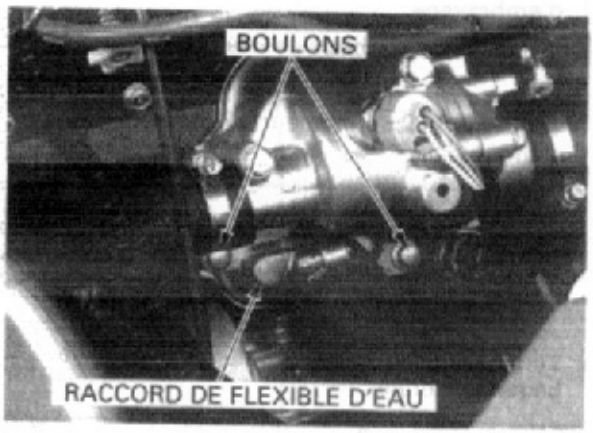
DEMARREUR

DEPOSE

⚠ DANGER

Après avoir mis le contacteur d'allumage en position OFF (arrêt), débranchez le câble négatif de la batterie avant de procéder à l'entretien du démarreur.

Bloquez l'arrière du réservoir de carburant (page 2-11).
Vidangez le liquide de refroidissement (page 6-4).

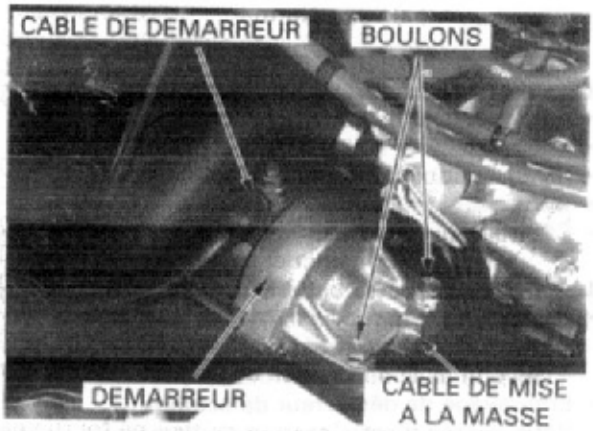


Déposez les deux boulons SH et le raccord de flexible d'eau.

Déposez l'écrou et le câble de démarreur du démarreur.

PRECAUTION :

Veillez à ne pas endommager le flexible d'eau.



Déposez les boulons de montage de démarreur et le fil de mise à la masse.

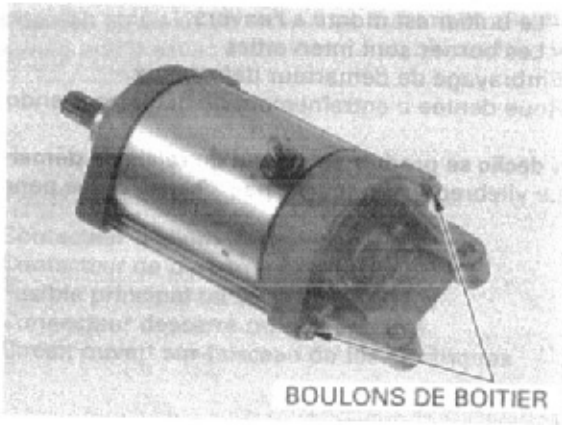
Sortez le démarreur du carter-moteur.

DEMONTAGE

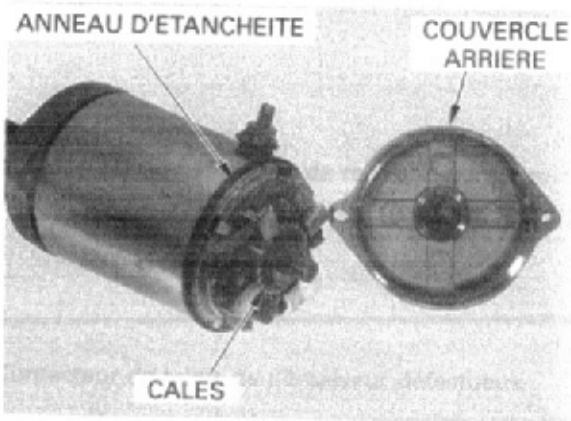
NOTE :

Prenez note de la position et du nombre de cales retirées.

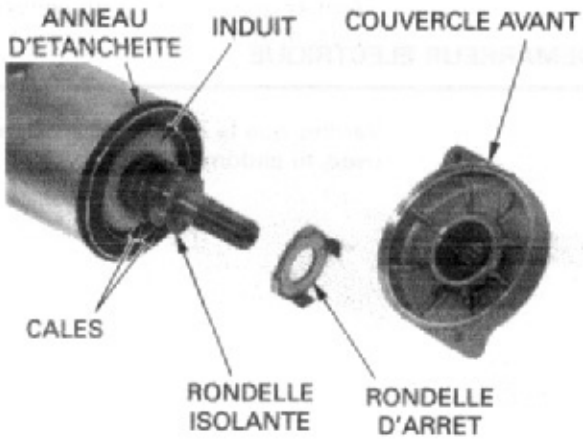
Déposez les pièces suivantes:
– les boulons de boîtier de démarreur



– l'ensemble couvercle arrière
– l'anneau d'étanchéité
– les cales

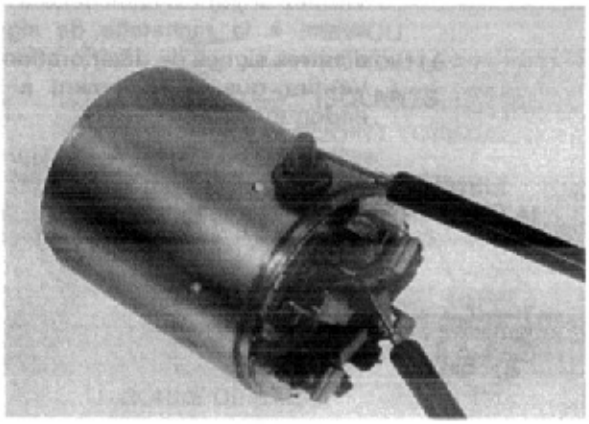


Déposez les pièces suivantes:
- l'ensemble couvercle avant
- l'anneau d'étanchéité
- la rondelle d'arrêt
- la rondelle isolante
- les cales
- l'induit

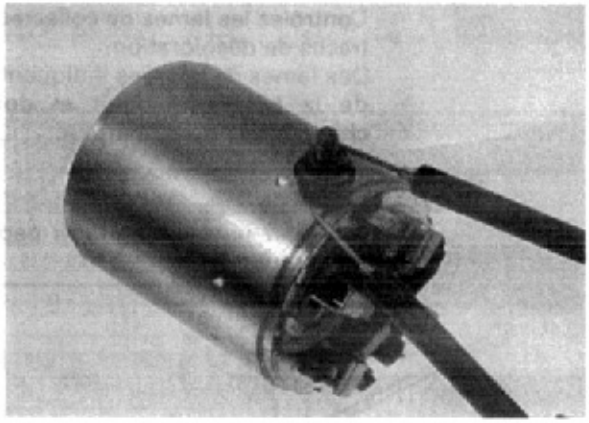


CONTROLE

Vérifiez la continuité entre la borne de câble et le fil de balai (le fil indigo ou le porte-balai isolé).
Il devrait y avoir continuité.

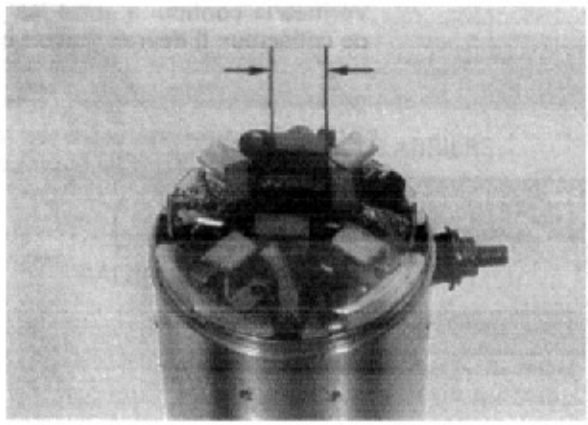


Vérifiez la continuité entre le boîtier de démarreur et la borne de câble.
Il ne devrait pas y avoir continuité.

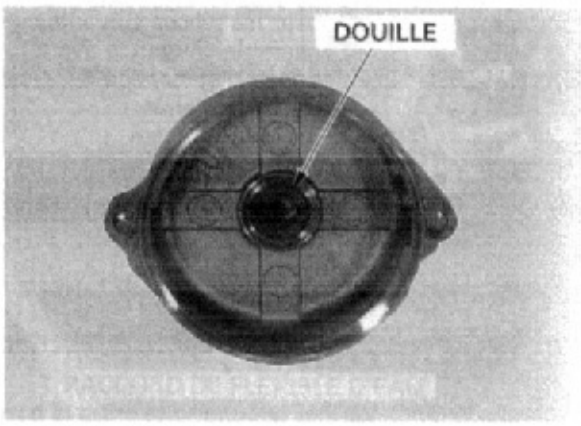


Vérifiez que les balais ne sont pas endommagés et mesurez la longueur de chaque balai.

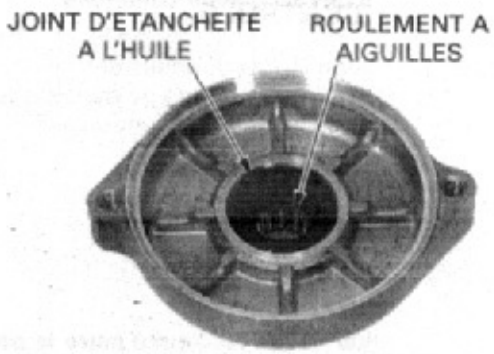
LIMITE DE SERVICE : 4,5 mm



Vérifiez que la douille du couvercle arrière n'est ni usée, ni endommagée.



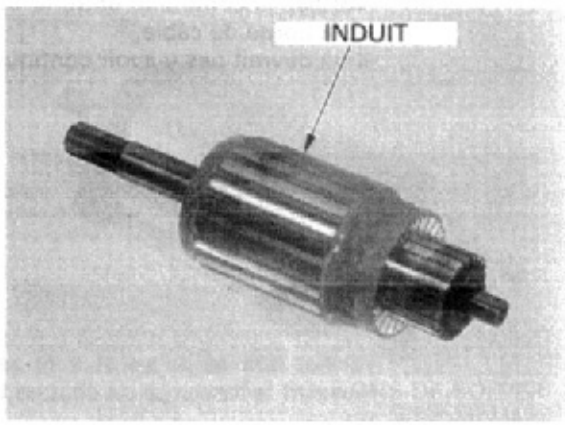
Vérifiez le joint d'étanchéité à l'huile du couvercle avant, à la recherche de signes de fatigue ou d'autres signes de détérioration.
Vérifiez que le roulement à aiguilles n'est pas endommagé.



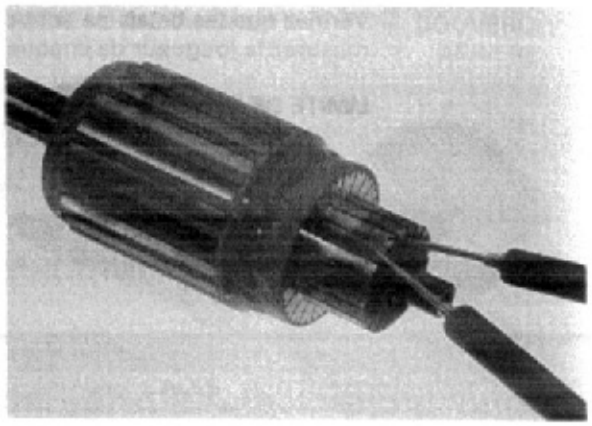
Contrôlez les lames de collecteur à la recherche de traces de décoloration.
Des lames décolorées indiquent la mise à la masse de la bobine d'induit et doivent entraîner le changement du démarreur.

NOTE :

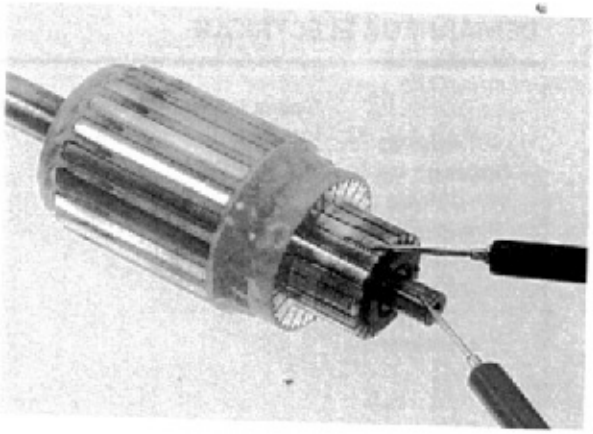
N'utilisez ni toile émeri, ni papier de verre sur le collecteur.



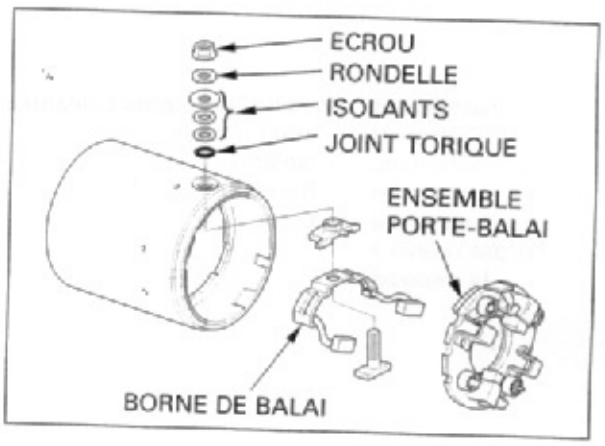
Vérifiez la continuité entre les lames individuelles de collecteur. Il devrait y avoir continuité.



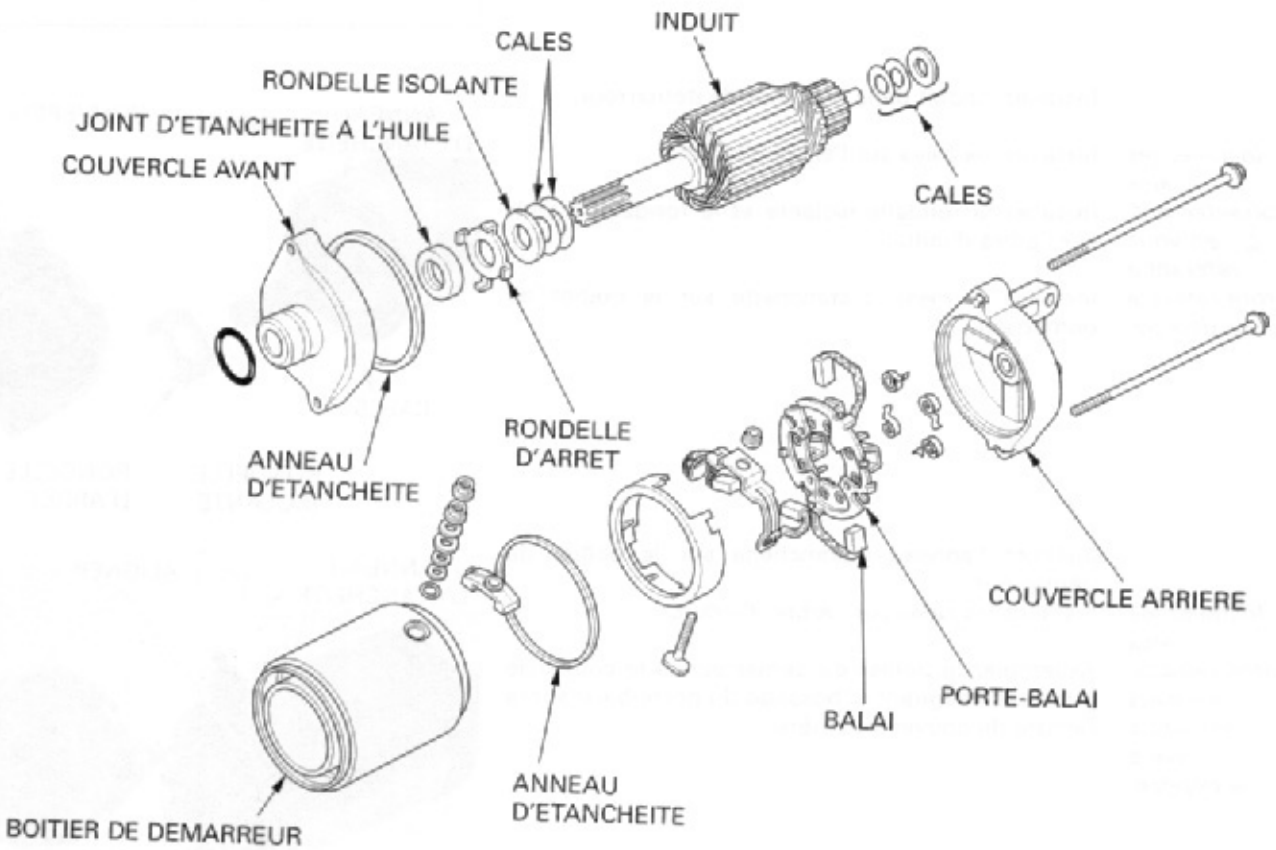
Vérifiez également la continuité entre chaque lame de collecteur et l'arbre d'induit ; il ne devrait pas y avoir continuité.



Déposez les pièces suivantes :
- Ecrou
- Rondelle
- Isolants
- Joint torique
- Ensemble porte-balai
- Balai/borne

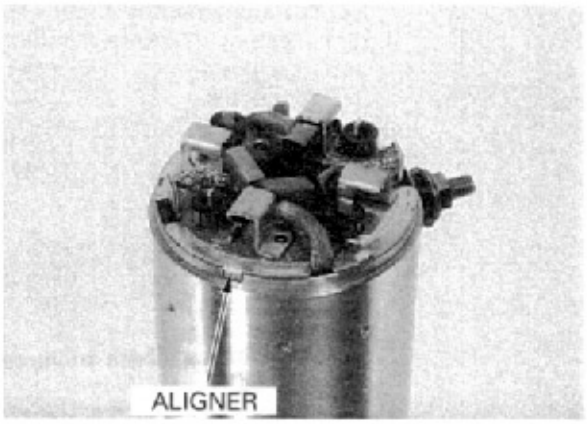


MONTAGE



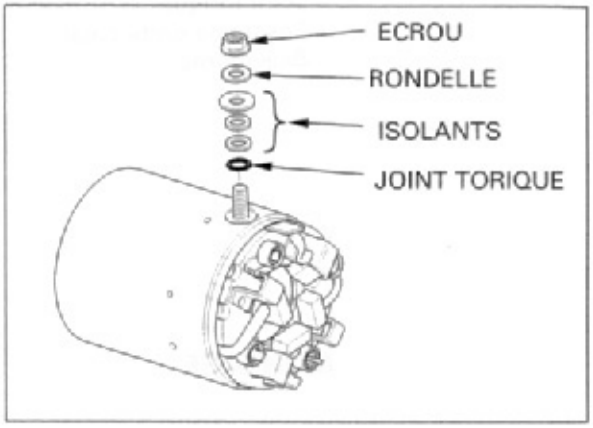
Alignez le bossage de la plaque du support de borne sur la rainure du boîtier de démarreur.

Posez les balais sur le porte-balai.
Installez le porte-balai sur le boîtier de démarreur.



Installez les isolants correctement, en vous référant à l'ordre relevé à la dépose.

Installez les pièces suivantes :
– Joint torique
– Isolants
– Rondelle
– Ecrou



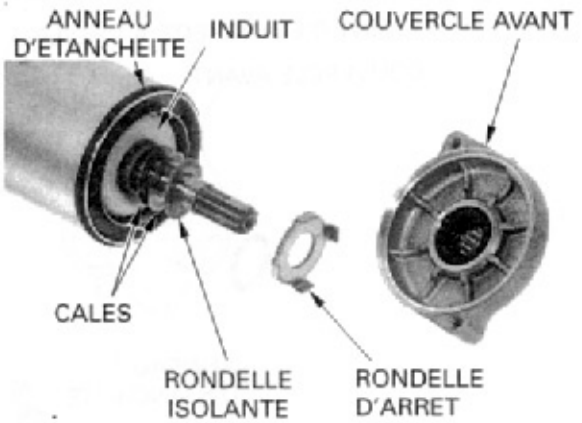
Installez l'induit dans le boîtier de démarreur.

Installez les cales correctement, en vous référant à l'ordre relevé à la dépose.

Installez les cales sur l'arbre d'induit.

Installez la rondelle isolante et la rondelle d'arrêt sur l'arbre d'induit.

Installez l'anneau d'étanchéité sur le boîtier de démarreur.

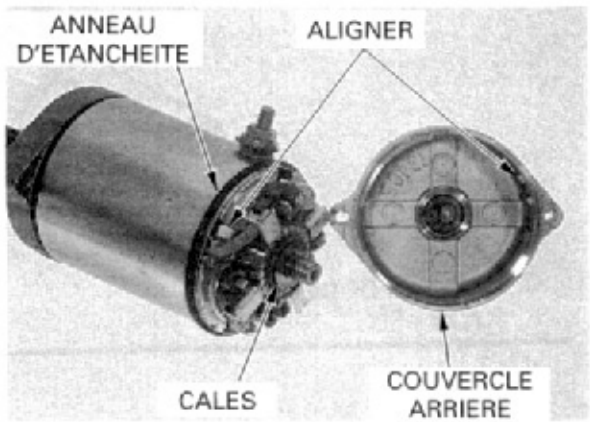


Installez l'anneau d'étanchéité sur le boîtier de démarreur.

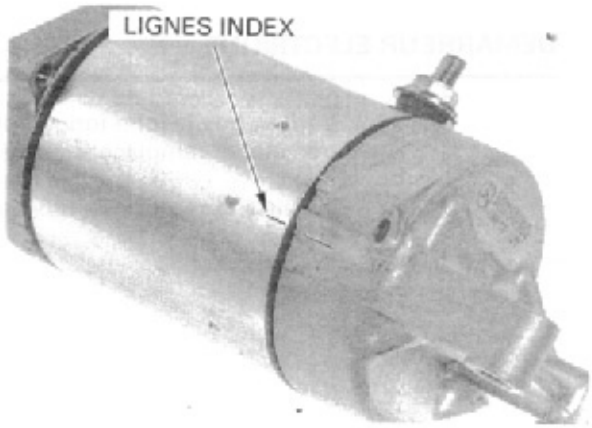
Installez les cales correctement, en vous référant à l'ordre relevé à la dépose.

Installez les cales sur l'arbre d'induit.

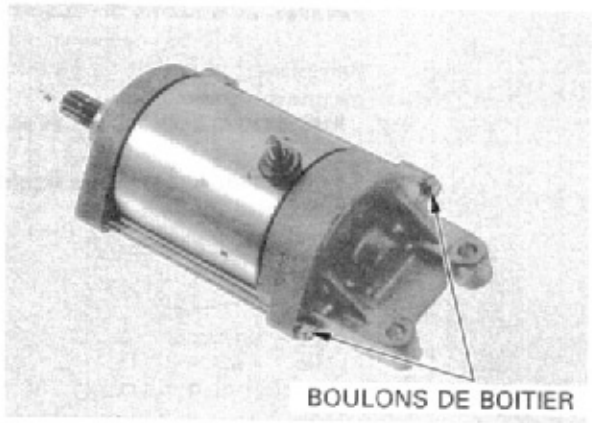
Assemblez le boîtier de démarreur et le couvercle arrière, en alignant le bossage du porte-balai sur la rainure du couvercle arrière.



Installez le couvercle avant sur le boîtier de démarreur.
Veillez à bien aligner les lignes index l'une sur l'autre.



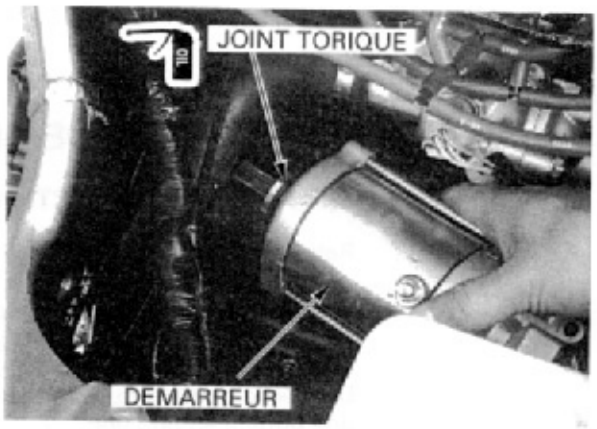
Installez les boulons du boîtier et serrez-les fermement.



INSTALLATION

Enduisez un joint torique neuf d'huile moteur propre.
Installez le joint torique neuf sur le bossage du démarreur.

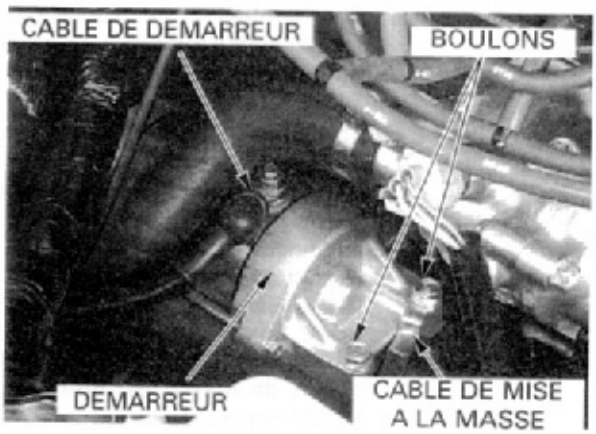
Installez le démarreur dans le carter-moteur.



Acheminez le câble de démarreur et le câble de mise à la masse.
Installez les câbles de démarreur, puis serrez fermement les boulons de montage et l'écrou de borne.

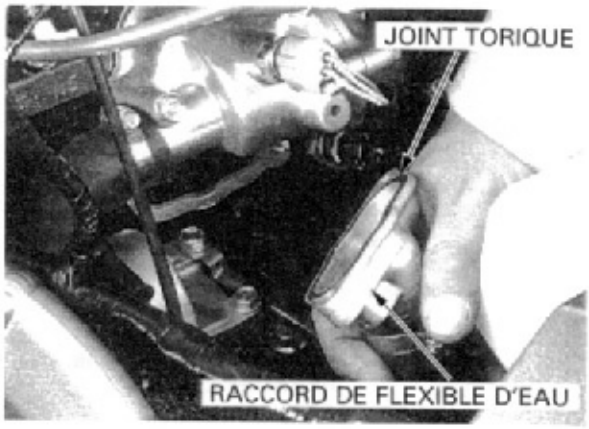
PRECAUTION :

Veillez à ne pas endommager le flexible d'eau



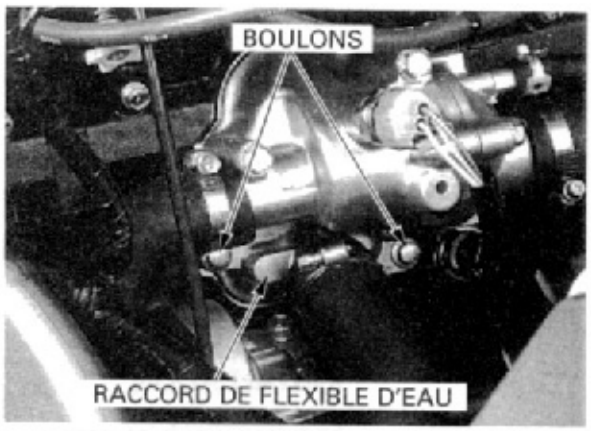
Vérifiez que le joint torique du flexible d'eau est en bon état et remplacez-le si nécessaire.

Installez le raccord de flexible d'eau sur le bloc de culasse.



Installez les boulons SH et serrez-les.

Remplissez le circuit de liquide de refroidissement préconisé (page 6-4).



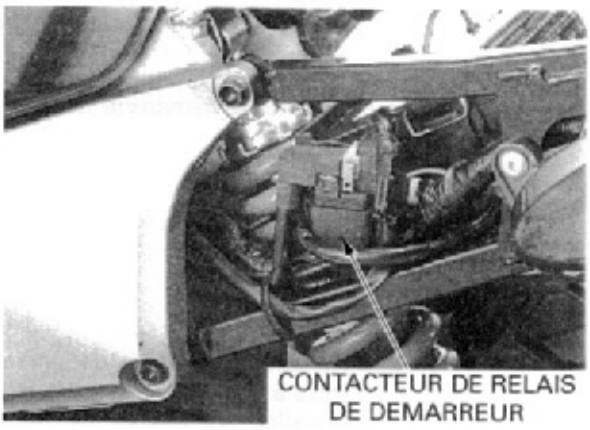
CONTACTEUR DE RELAIS DE DEMARREUR

CONTROLE DE FONCTIONNEMENT

Retirez le capot de siège (page 2-2).

Mettez la boîte de vitesses au point mort.
Mettez le contacteur d'allumage en position ON et enfoncez le bouton de contacteur d'allumage.
Un déclic audible du relais de démarreur indique une bobine en bon état.

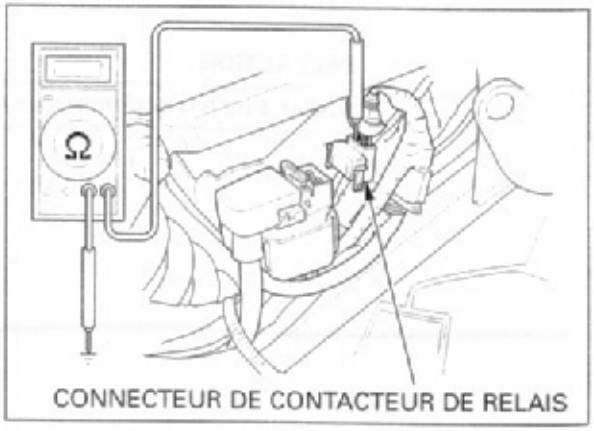
Si le contacteur ne produit pas de déclic, inspectez le contacteur de relais en procédant de la manière suivante.



CONTROLE DE LIGNE DE MASSE

Débranchez le connecteur de relais.

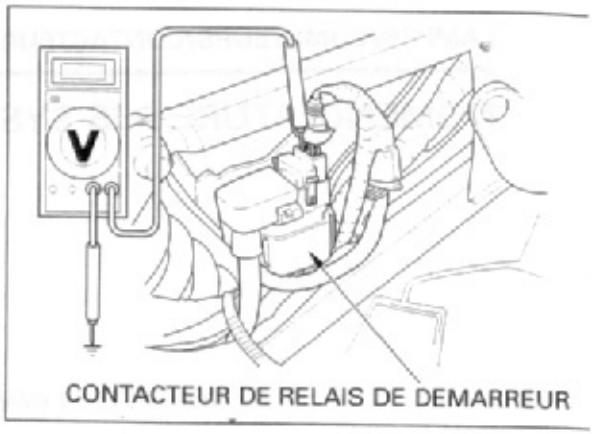
Vérifiez la continuité entre le fil Vert/Rouge et la masse.
S'il y a continuité lorsque la boîte de vitesses est au point mort ou lorsque l'embrayage n'est pas enclenché et que la béquille latérale est rétractée, le circuit de masse est normal (au point mort, une légère résistance se fait sentir à cause de la diode).



CONTROLE DE TENSION

Branchez le connecteur de contacteur de relais de démarreur.
Mettez la boîte de vitesses au point mort.

Mesurez la tension entre le fil Jaune/Rouge (+) et la masse au niveau du connecteur de contacteur de relais de démarreur.
Il est normal que la tension de batterie ne se manifeste que lorsque vous appuyez sur le contacteur de démarreur, contacteur d'allumage en position ON.

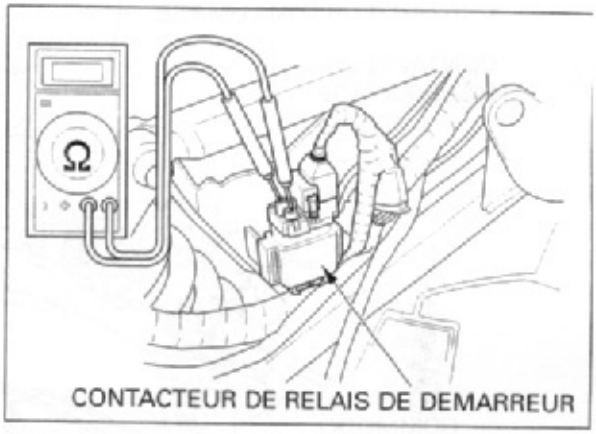


CONTROLE DE CONTINUITE

Débranchez le connecteur de relais de démarreur et les câbles.

Branchez un ohmmètre aux grosses bornes du contacteur de relais de démarreur.
Branchez une batterie de 12 V chargée à fond aux bornes de connecteur de contacteur de relais de démarreur (Jaune/Rouge et Vert/Rouge).
Vérifiez la continuité entre les bornes de contacteur de relais de démarreur.

Il devrait y avoir continuité lorsque la batterie de 12 V est reliée aux bornes de connecteur de contacteur de relais de démarreur, mais pas quand la batterie est débranchée.

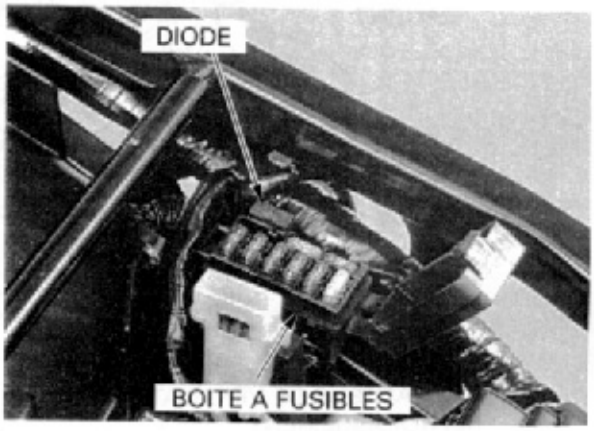


DIODE

DEPOSE

Déposez le siège (page 2-2).

Ouvrez la boîte de fusibles et déposez la diode.



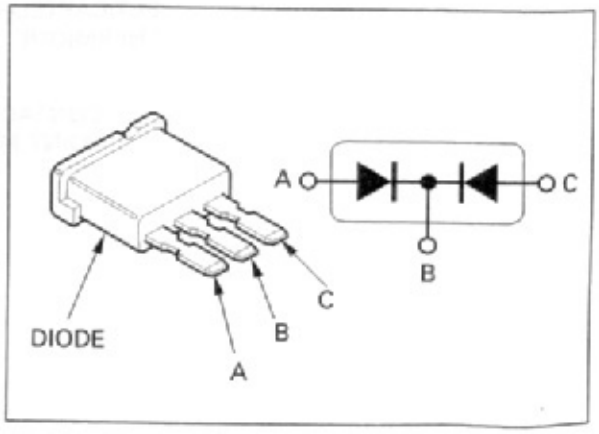
CONTROLE

Vérifiez la continuité avec un ohmmètre.

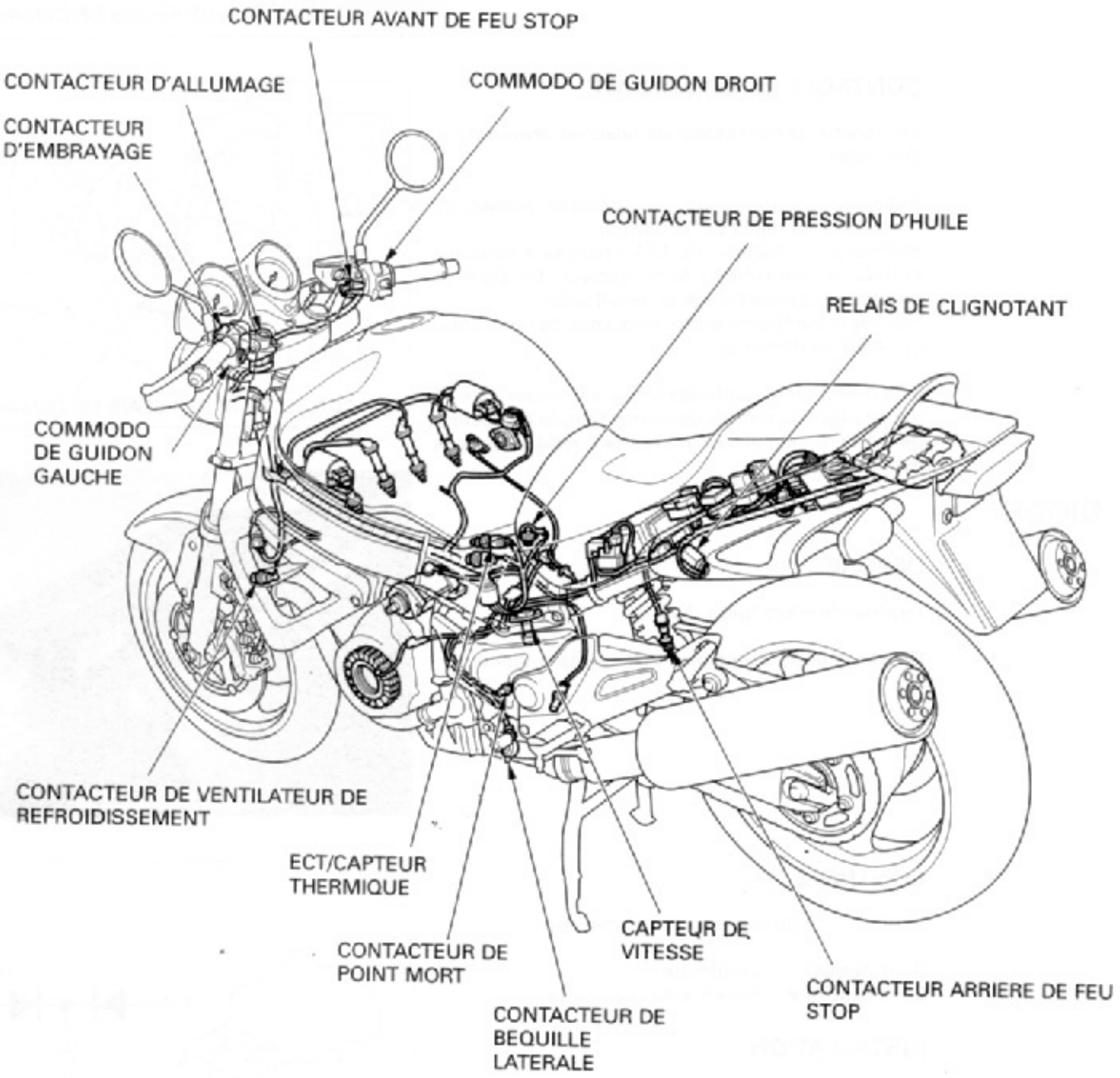
Sens normal : Continuité
Sens contraire : Absence de continuité

INSTALLATION

Installez la diode en inversant la procédure de dépose.



NOMENCLATURE DES SYSTEMES



19. LAMPES/COMPTEURS/CONTACTEURS

NOMENCLATURE DES SYSTEMES	19-0	CONTACTEUR DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT	19-16
INFORMATION D'ENTRETIEN	19-1	CONTACTEUR DE PRESSION D'HUILE	19-17
DEPANNAGE	19-3	CAPTEUR DE RESERVE DE CARBURANT	19-18
PHARE	19-4	CONTACTEUR D'ALLUMAGE	19-19
FEU DE POSITION	19-5	COMMODOS DE GUIDON	19-20
CLIGNOTANT	19-6	CONTACTEUR DE FEU STOP	19-21
FEU ARRIERE/STOP	19-7	CONTACTEUR D'EMBRAYAGE	19-21
COMBINE	19-8	CONTACTEUR DE POINT MORT	19-21
COMPTEUR DE VITESSE/CAPTEUR DE VITESSE	19-12	CONTACTEUR DE BEQUILLE LATERALE	19-22
COMPTE-TOURS	19-14	AVERTISSEUR SONORE	19-23
JAUGE/CAPTEUR DE TEMPERATURE DE REFROIDISSEMENT	19-15	RELAIS DE CLIGNOTANT	19-23

INFORMATION D'ENTRETIEN

GENERALITES

⚠DANGER

- ***La température d'une ampoule de type halogène augmente considérablement pendant l'utilisation du phare et ne refroidit pas immédiatement. Faites attention à bien la laisser refroidir avant l'opération d'entretien.***
- ***Utilisez un élément de réchauffement pour faire chauffer le mélange eau/liquide de refroidissement avant de procéder à l'inspection du contacteur de moteur de ventilateur. N'utilisez pas l'élément de réchauffement à proximité de matériaux inflammables. Portez des vêtements de protection, des gants isolants et des lunettes de protection.***

- Nous vous prions d'observer les règles suivantes pour le remplacement d'une ampoule halogène de phare.
  - Portez des gants propres pour remplacer l'ampoule. Ne laissez pas d'empreintes digitales sur la surface de l'ampoule. Ces empreintes pourraient causer des points de chauffe sur l'ampoule et son dysfonctionnement.
  - Si vos doigts entrent en contact avec la surface de l'ampoule, nettoyez celle-ci à l'aide d'un chiffon imbibé d'alcool pour éviter de raccourcir sa durée de vie.
  - Souvenez-vous de bien remonter le cache-poussière après avoir remplacé l'ampoule.
- Vérifiez l'état de la batterie avant de procéder à une opération d'entretien pour laquelle une tension appropriée est nécessaire.
- Il n'est pas nécessaire de déposer les contacteurs de la motocyclette avant de procéder à un essai de continuité.
- Les codes couleurs suivants ont été utilisés dans ce chapitre du manuel.

Bu = Bleu	G = Vert	Lg = Vert clair	R = Rouge
Bl = Noir	Gr = Gris	O = Orange	W = Blanc
Br = Brun	Lb = Bleu clair	P = Rose	Y = Jaune

ELEMENT			SPECIFICATIONS
Ampoules	Phare (Phare/Code)		12 V – 60/55 W
	Feu de position		12 V – 4 W
	Feu stop/arrière		12 V – 21/5 W x 2
	Lampe de clignotant avant		12 V – 21 W x 2
	Lampe de clignotant arrière		12 V – 21 W x 2
	Lampe de compteurs		12 V – 1,7 W x 3
	Témoin de clignotant		12 V – 3,4 W x 2
	Témoin de plein phare		12 V – 1,7 W
	Témoin de point mort		12 V – 1,7 W
	Témoin de pression d'huile		12 V – 1,7 W
	Témoin d'avertissement PGM-FI		12 V – 1,7 W
	Témoin de réserve de carburant		12 V – 1,7 W
	Témoin d'antidémarrage		12 V – 1,7 W
Fusible	Fusible principal		30 A
	Fusible PGM-FI		30 A
	Fusible secondaire		10 A x 6
Tension de crête de compte-tours			10,5 V minimum
Résistance du capteur thermique		80 °C	47,5 à 56,8 kΩ
		120 °C	14,9 à 17,3 kΩ
Contacteur de ventilateur de refroidissement	Démarrage à fermeture (ON)		98 – 102 °C
	Arrêt à ouverture		93 – 97 °C

COUPLES

Boulon de montage de béquille latérale	10 N-m (1,0 kgf-m)	
Contre-écrou de béquille latérale	29 N-m (3,0 kgf-m)	
Boulon de montage de contacteur de béquille latérale	10 N-m (1,0 kgf-m)	Boulon ALOC
Boulon de patte de fixation de béquille latérale	54 N-m (5,5 kgf-m)	Boulon ALOC
Boulon de montage de feu arrière/stop	7 N-m (0,7 kgf-m)	
Ecrou de montage de bloc clignotant arrière	5 N-m (0,5 kgf-m)	
Boulon de montage de combiné	2 N-m (0,2 kgf-m)	
Contacteur de ventilateur de refroidissement	18 N-m (1,8 kgf-m)	
Boulon de montage du contacteur d'allumage	25 N-m (2,5 kgf-m)	
Capteur de température de refroidissement/ECT	23 N-m (2,3 kgf-m)	Enduire les filetages de produit d'étanchéité
Contacteur de point mort	12 N-m (1,2 kgf-m)	
Contacteur de pression d'huile	12 N-m (1,2 kgf-m)	Enduire les filetages de produit d'étanchéité
Vis de borne de fil de contacteur de pression d'huile	2 N-m (0,2 kgf-m)	

DEPANNAGE

CAPTEUR DE VITESSE/COMPTEUR DE VITESSE

L'ensemble odomètre/compteur journalier fonctionne normalement mais le compteur de vitesse ne fonctionne pas
- Compteur de vitesse défectueux

Le compteur de vitesse fonctionne normalement mais l'ensemble odomètre/compteur journalier ne fonctionne pas
- Odomètre/compteur journalier défectueux

Le compteur de vitesse ne fonctionne pas normalement
- Vérifiez les éléments suivants avant de procéder au diagnostic.
  - Fusibles principal ou secondaire grillés
  - Bornes de connecteurs lâches ou corrodées
  - Batterie à plat

Vérifiez que le connecteur à trois fiches (3P - Ecru) de capteur de vitesse n'est ni lâche ni mal connecté.
Contacteur d'allumage en position ON, mesurez la tension au niveau du capteur de vitesse.

— Anormal → • Contact des bornes reliées lâche ou inadéquat
• Circuit ouvert sur fils Noir/Brun ou Vert/Noir, entre la batterie et le capteur de vitesse.

Normal ↓

Vérifiez que le connecteur multiple de combiné n'est ni lâche ni mal connecté.
Contacteur d'allumage en position ON, mesurez la tension au bas des bornes de compteur de vitesse.

— Anormal → • Contact des bornes reliées lâche ou inadéquat
• Circuit ouvert sur fils Noir/Brun ou Vert/Noir, entre la batterie et le compteur de vitesse.

Normal ↓

Contacteur d'allumage en position OFF, vérifiez la continuité du fil Rose/Vert entre les bornes du capteur de vitesse et du compteur de vitesse.

— Anormal → • Circuit ouvert ou connexion inadéquate sur fil Rose/Vert.

Normal ↓

Soutenez la motocyclette à l'aide d'un palan ou d'un autre support, pour soulever la roue arrière du sol.
Mesurez la tension de sortie (signal de capteur) au compteur de vitesse, contacteur d'allumage en position ON, tout en faisant tourner la roue arrière à la main.

— Anormal → • Capteur de vitesse défectueux
• Boulons de montage de capteur de vitesse mal serrés

Normal →

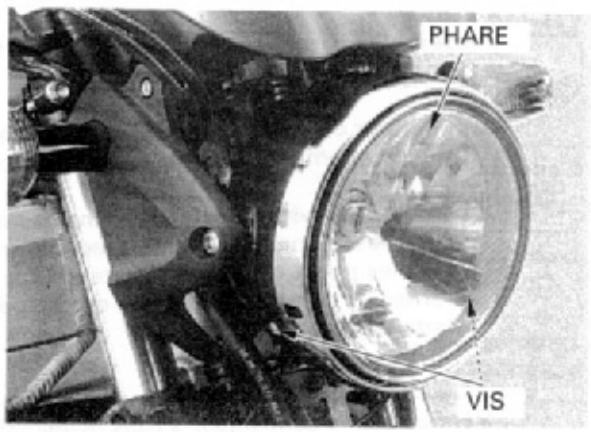
• Capteur de vitesse défectueux

PHARE

REMPLACEMENT DE L'AMPOULE

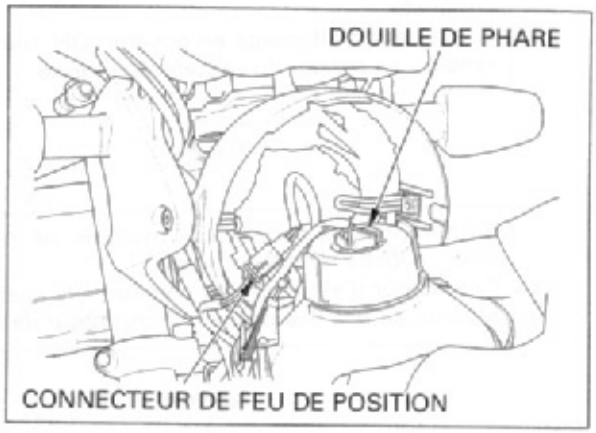
⚠DANGER

La température d'une ampoule de type halogène augmente considérablement pendant l'utilisation du phare et ne refroidit pas immédiatement. Veillez à bien la laisser refroidir avant l'opération d'entretien.

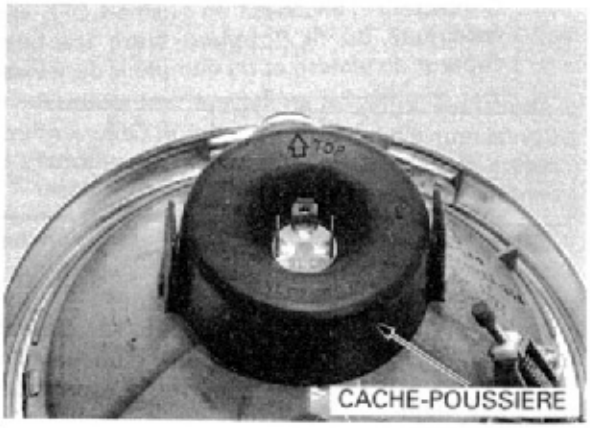


Déposez les vis de montage de phare et les colliers, puis déposez le boîtier.

Débranchez la douille de phare et le connecteur de feu de position.



Déposez le cache-poussière.

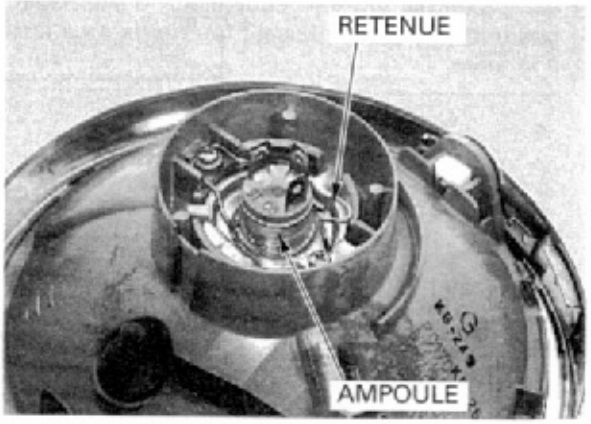


Décrochez la retenue d'ampoule et déposez l'ampoule du phare.

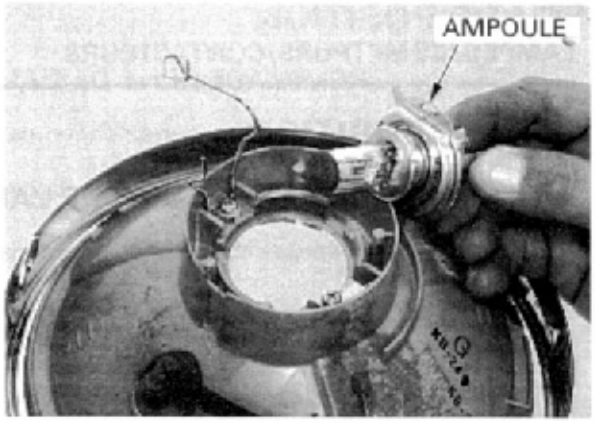
PRECAUTION :

Evitez de toucher à la surface de l'ampoule halogène. Les empreintes digitales peuvent causer des points de chauffe qui peuvent casser l'ampoule.

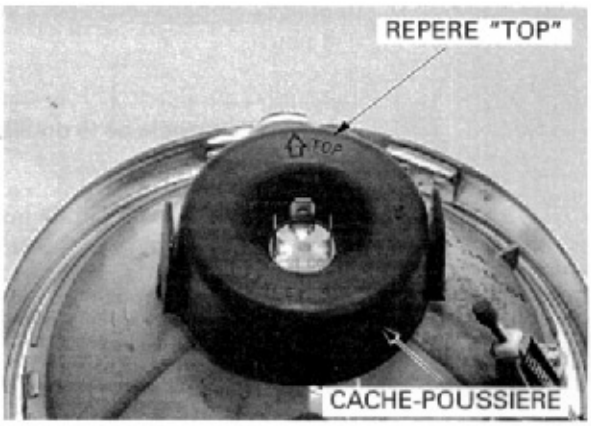
Si vos doigts entrent en contact avec la surface de l'ampoule, nettoyez-là à l'aide d'un chiffon imbibé d'alcool dénaturé pour éviter de raccourcir sa durée de vie.



Installez l'ampoule neuve en alignant ses languettes sur la rainure du phare.



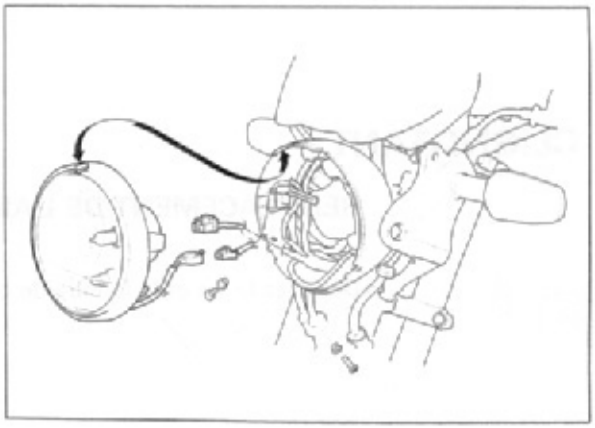
Installez le cache-poussière fermement contre le phare, inscription "TOP" tournée vers le haut.



Remontez le phare en inversant la procédure de dépose.

NOTE :

Pour l'installation du phare, alignez la languette du rebord de phare sur la fente du boîtier de phare.



DEPOSE/INSTALLATION DU BOITIER DE PHARE

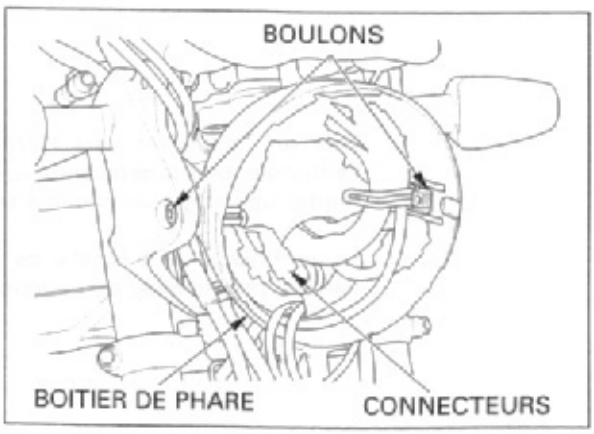
Déposez le phare (page 19-4).

Débranchez les connecteurs du boîtier de phare. Déposez les boulons à six pans creux et les écrous, puis déposez le boîtier de phare.

L'installation s'effectue en inversant la procédure de dépose.

NOTE :

Veillez à bien acheminer le faisceau et les fils électriques (page 1-24).

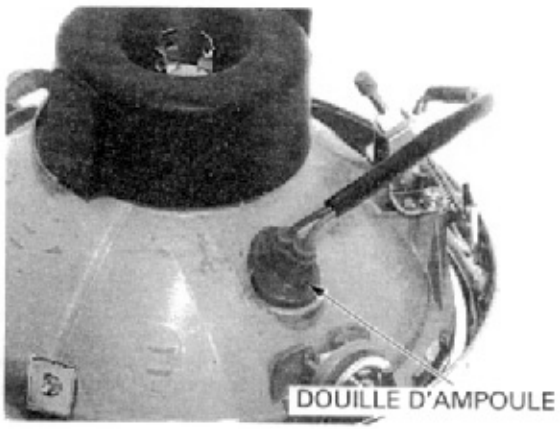


FEU DE POSITION

REMPLACEMENT DE L'AMPOULE

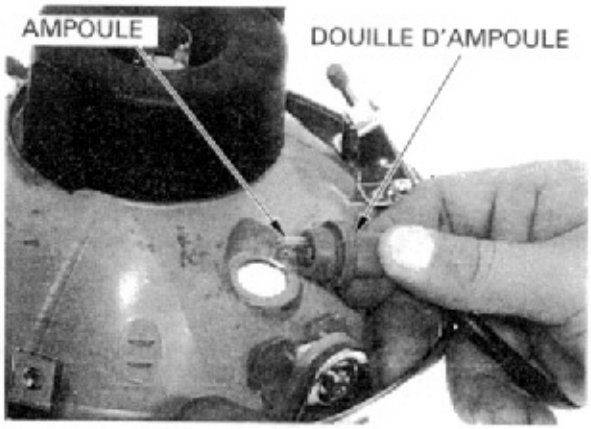
Déposez le boîtier de phare (page 19-4).

Retirez la douille d'ampoule de feu de position.



Déposez l'ampoule de la douille et remplacez-la par une neuve.

Installez la douille de feu de position et le boîtier de phare en inversant la procédure de dépose.



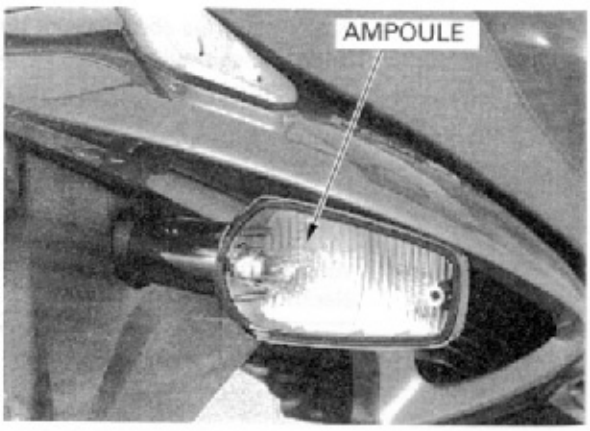
CLIGNOTANT

REMPLACEMENT DE L'AMPOULE

Déposez la vis et la lentille de clignotant.

Tout en poussant vers l'intérieur, faites pivoter l'ampoule dans le sens anti-horaire pour la retirer et mettez une ampoule neuve à sa place.

Le remontage de la lentille de clignotant s'effectue dans le sens inverse de la dépose.

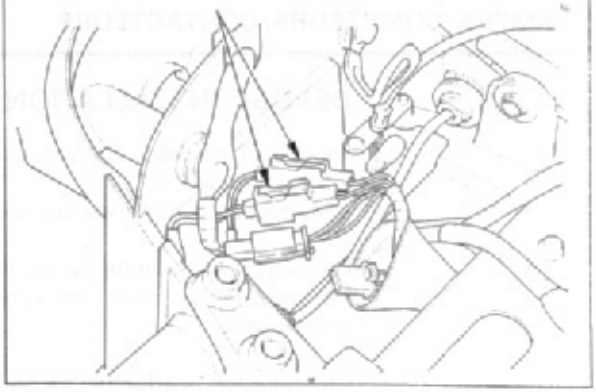


DEPOSE/INSTALLATION

Pour déposer le clignotant avant, déposez le boîtier de phare (page 19-5).
Pour déposer le clignotant arrière, déposez les pièces suivantes :
– Siège (page 2-2)
– Module de commande du moteur (ECM - page 5-83)

Débranchez le connecteur de clignotant.

CONNECTEURS DE CLIGNOTANT

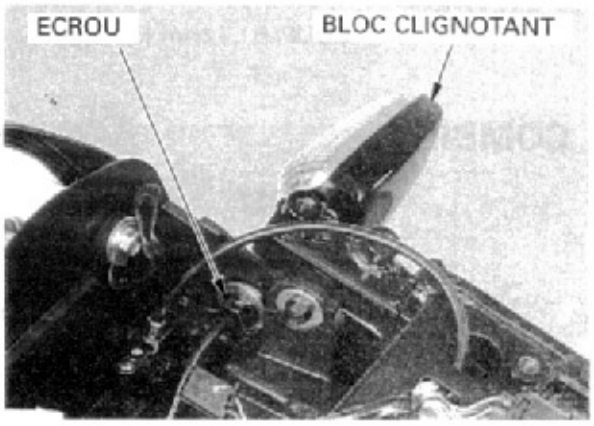


Déposez l'écrou de montage de bloc clignotant.
Libérez le fil de clignotant et déposez le bloc clignotant.

Veillez à bien acheminer le fil de clignotant (page 1-24)

Installez le bloc clignotant en inversant la procédure de dépose.

COUPLE : 5 N-m (0,5 kgf-m)

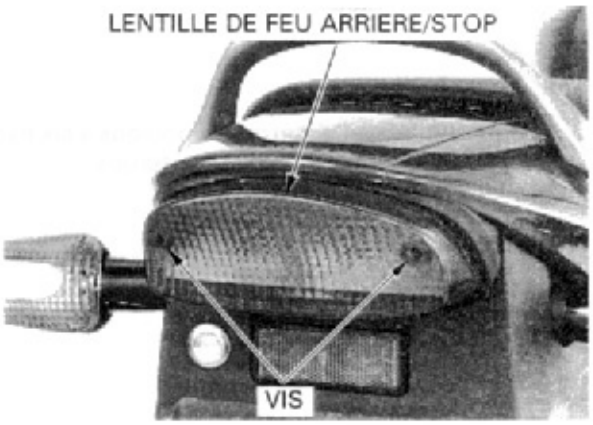


FEU ARRIERE/STOP

REMPLACEMENT DE L'AMPOULE

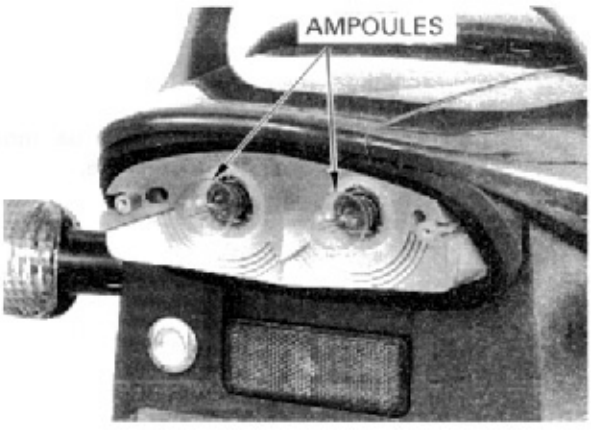
Retirez les vis et la lentille de feu arrière/stop.

LENTILLE DE FEU ARRIERE/STOP



Tout en poussant vers l'intérieur, faites pivoter l'ampoule dans le sens anti-horaire pour la déposer et mettez une ampoule neuve à sa place.

Le remontage de la lentille de feu arrière/stop s'effectue en inversant la procédure de dépose.



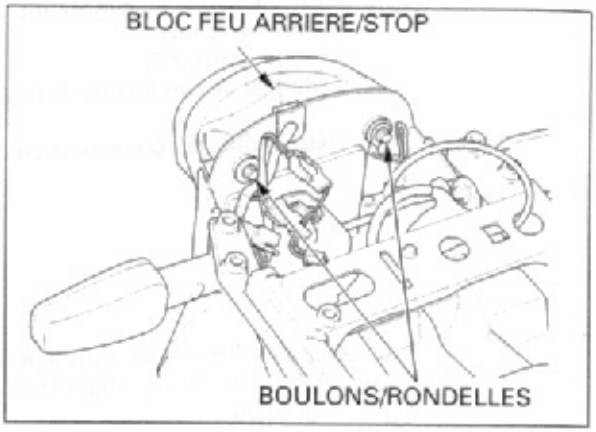
DEPOSE/INSTALLATION

Déposez les pièces suivantes :
– Siège (page 2-2)
– Module de commande du moteur (ECM - page 5-83)

Débranchez la douille de feu arrière/stop.
Déposez les boulons, les rondelles et le bloc feu arrière/stop.

L'installation s'effectue en inversant la procédure de dépose.

COUPLE : 7 N-m (0,7 kgf-m)

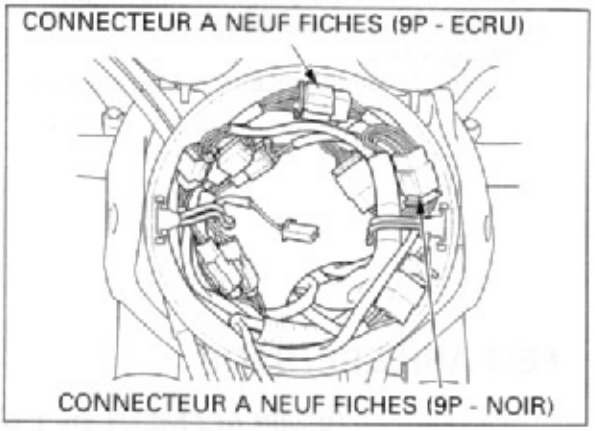


COMBINE

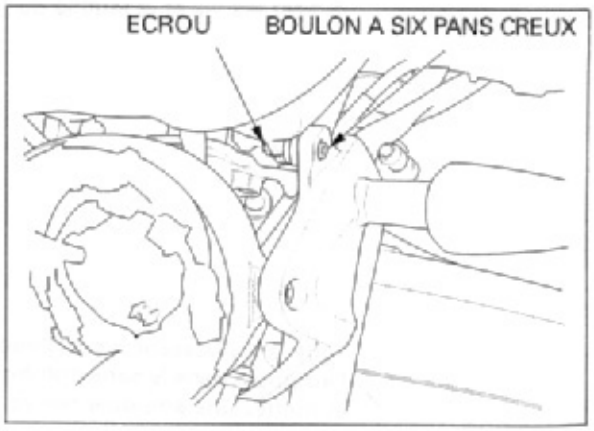
DEPOSE

Déposez le phare (page 19-4).

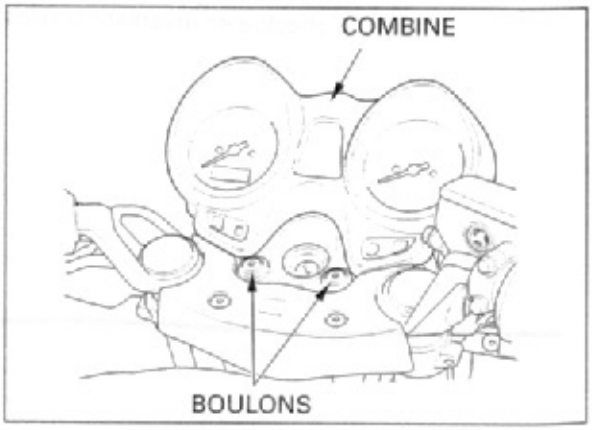
Débranchez les connecteurs à neuf fiches (9P - Noir) et à neuf fiches (9 P - Ecru) du combiné.



Desserrez les boulons à six pans creux inférieurs de combiné et les écrous.

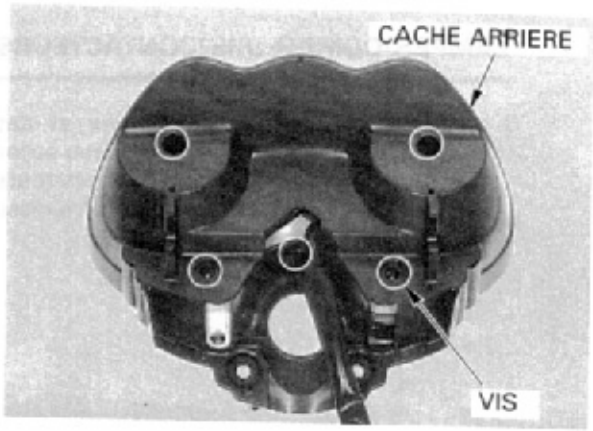


Déposez les boulons de montage supérieurs de combiné et le combiné.

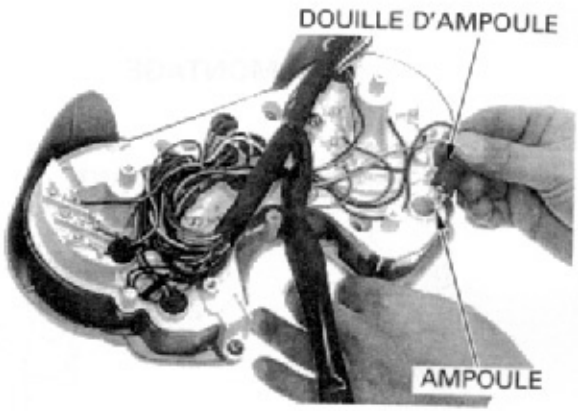


DEMONTAGE/REMPLACEMENT DE L'AMPOULE

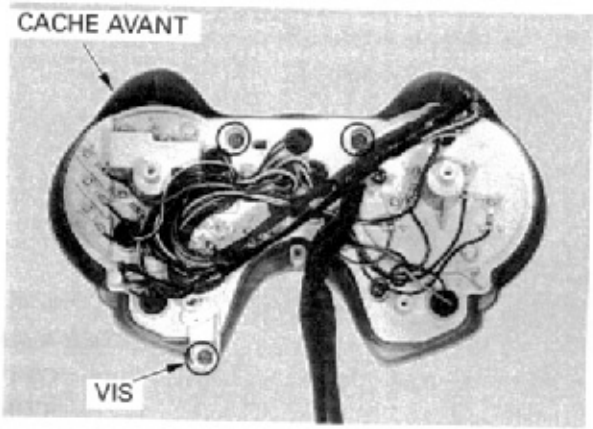
Déposez les vis et le cache arrière de combiné.



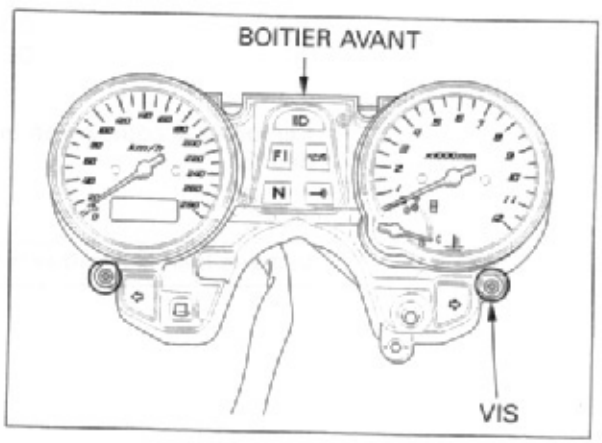
Faites sortir la douille de témoin de clignotant du combiné.
Déposez l'ampoule de la douille et remplacez-la par une neuve.



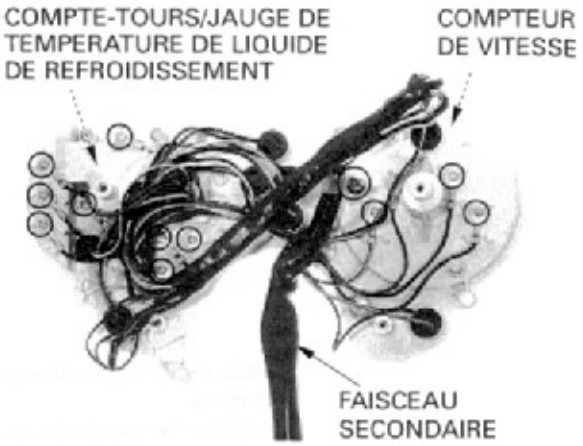
Déposez les vis et le cache avant de combiné.



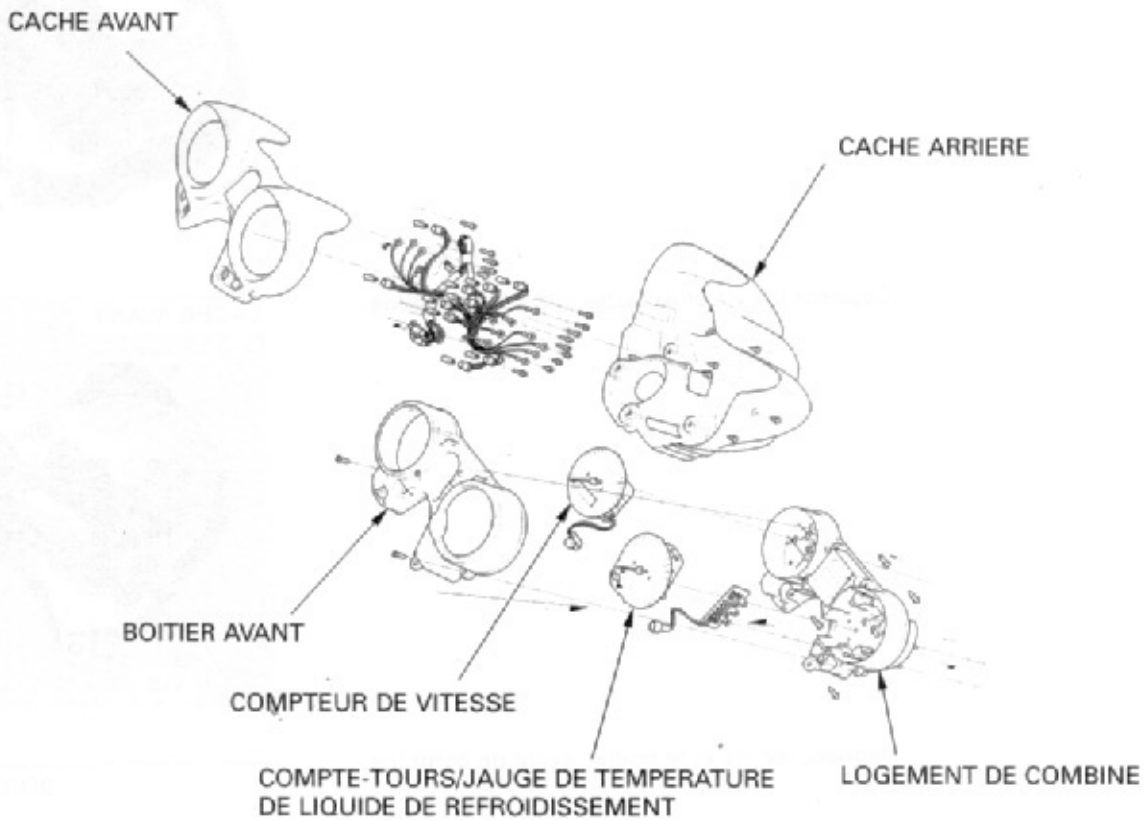
Déposez les vis et le boîtier avant de combiné.



Déposez les vis et l'attache de faisceau, puis déposez le faisceau secondaire de combiné.
Déposez le compte-tours/la jauge de température de liquide de refroidissement et le compteur de vitesse du boîtier.



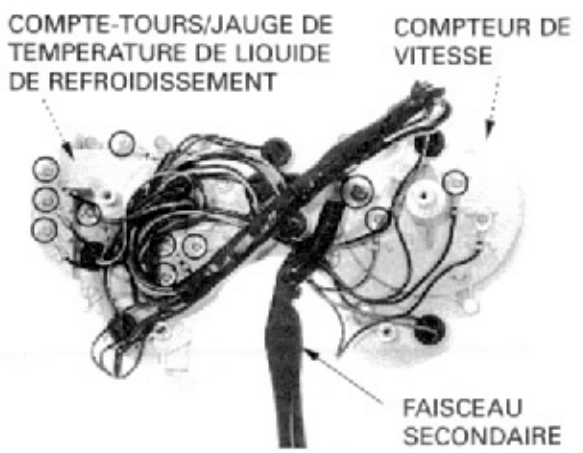
MONTAGE



Remontez le combiné en inversant la procédure de dépose.

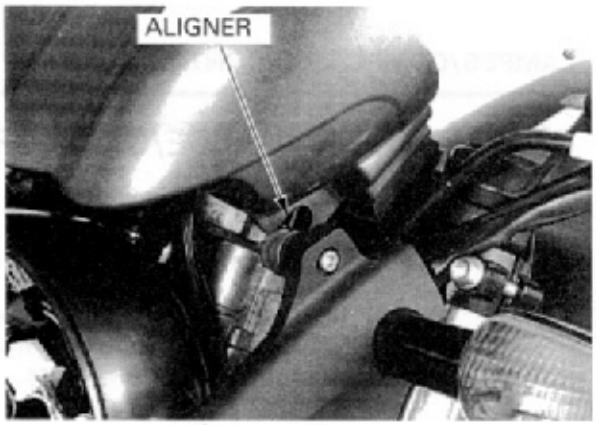
NOTE :

Veillez à bien acheminer le faisceau secondaire.



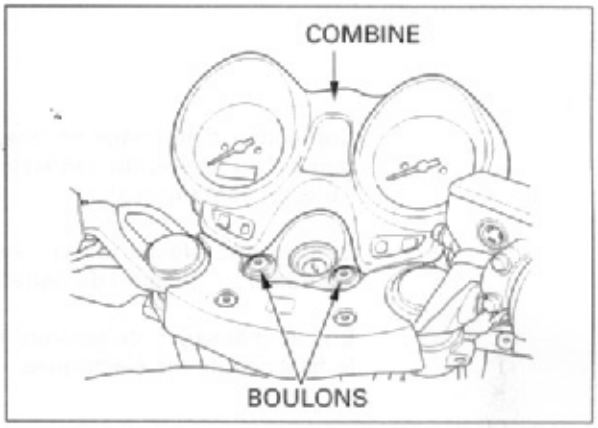
INSTALLATION

Installez l'ensemble combiné sur le passe-fil de montage inférieur en alignant les rainures du panneau avant sur les passe-fils.

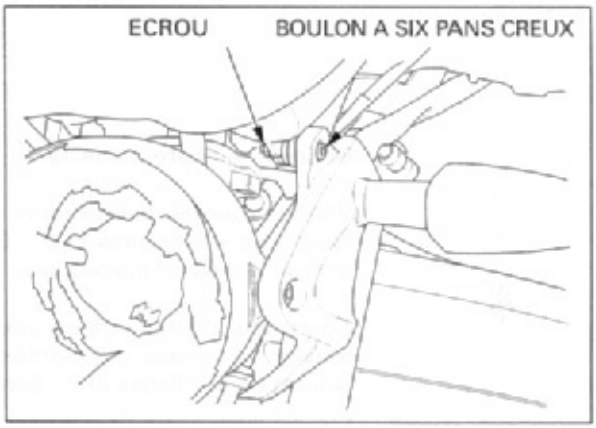


Installez les boulons de montage supérieurs de combiné et serrez-les au couple spécifié.

COUPLE : 2 N-m (0,2 kgf-m)



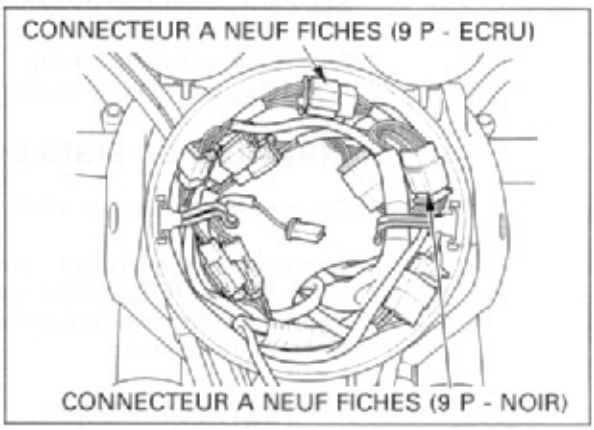
Serrez les boulons à six pans creux de montage inférieurs et les écrous.



Branchez les connecteurs à neuf fiches (9P - Noir) et à neuf fiches (9 P - Ecru) du combiné.

NOTE :

Veillez à bien acheminer le fil de combiné (page 1-24).



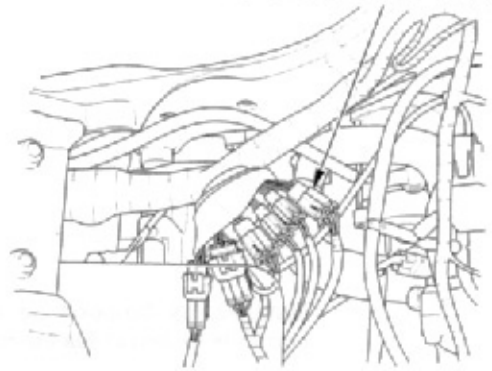
COMPTEUR DE VITESSE/CAPTEUR DE VITESSE

CONTROLE DE TENSION

Bloquez l'arrière du réservoir de carburant (page 2-11).

Débranchez le connecteur à trois fiches (3 P - Blanc) du capteur de vitesse et vérifiez que les contacts ne sont ni lâches, ni inadéquats.

CONNECTEUR A TROIS FICHES (3 P - BLANC)

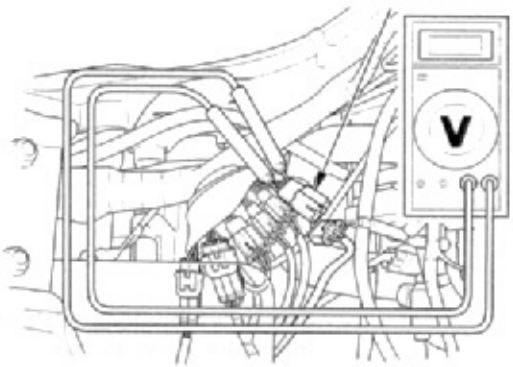


Contacteur d'allumage en position ON, mesurez la tension au niveau du connecteur à trois fiches (3 P - Blanc), côté faisceau.

Connexion : Noir/Brun (+) - Vert/Noir (-)
Standard : Tension de batterie

En cas d'absence de tension, remplacez et réparez le faisceau de fils électriques.

CONNECTEUR A TROIS FICHES (3 P - BLANC)



Déposez le phare (page 19-4).

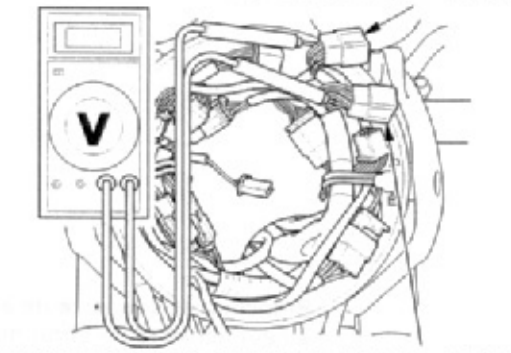
Vérifiez que les connecteurs à neuf fiches (9 P - Noir) et à neuf fiches (9 P - Ecru) du combiné ne sont ni lâches, ni inadéquats.

Contacteur d'allumage en position ON, mesurez la tension au niveau des bornes à neuf fiches (9 P - Noir)et à neuf fiches (9 P - Ecru).

Connexion : Noir/Brun (+) - Vert/Noir (-)
Standard : Tension de batterie

En cas d'absence de tension, remplacez et réparez le faisceau de fils électriques.

CONNECTEUR A NEUF FICHES (9 P - ECRU)



CONNECTEUR A NEUF FICHES (9 P - NOIR)

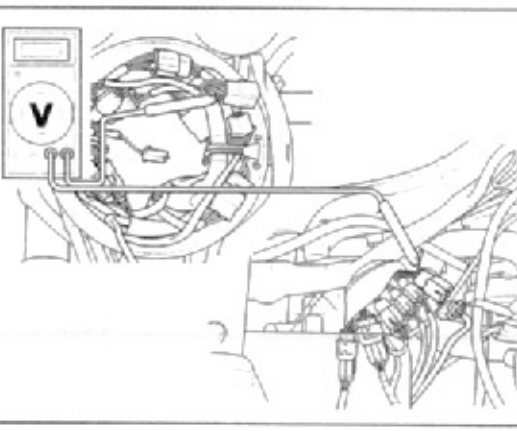
CONTROLE DU SIGNAL DE SORTIE

Déposez le phare (page 19-4).

Contacteur d'allumage sur OFF, vérifiez la continuité du fil Rose/Vert entre le connecteur de capteur de vitesse et le connecteur à neuf fiches (9 P - Noir) du combiné.

Il devrait y avoir continuité.

En cas d'absence de continuité, remplacez et réparez le faisceau de fils électriques.

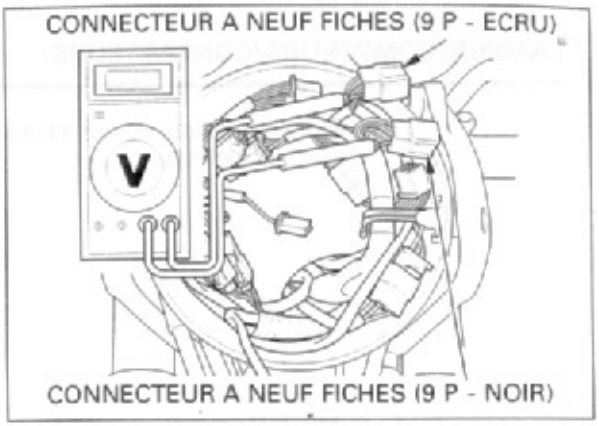


Placez la motocyclette sur sa béquille centrale et engrenez une vitesse.

Connectez le connecteur à trois fiches (3 P - Blanc) du capteur de vitesse.
Mesurez la tension au niveau des bornes de combiné, contacteur d'allumage en position ON, tout en faisant lentement tourner la roue arrière à la main.

CONNEXION : Rose/Vert (+) - Vert/Noir (-)
STANDARD : Répétition 0 à 5 V

Si le relevé est hors spécifications, inspectez le circuit ouvert du faisceau de fils électriques.

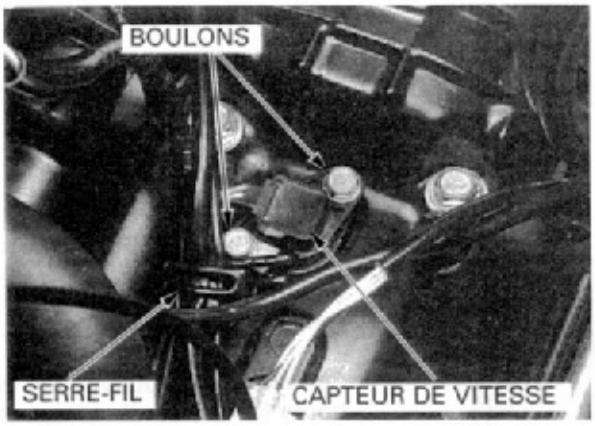


DEPOSE/INSTALLATION

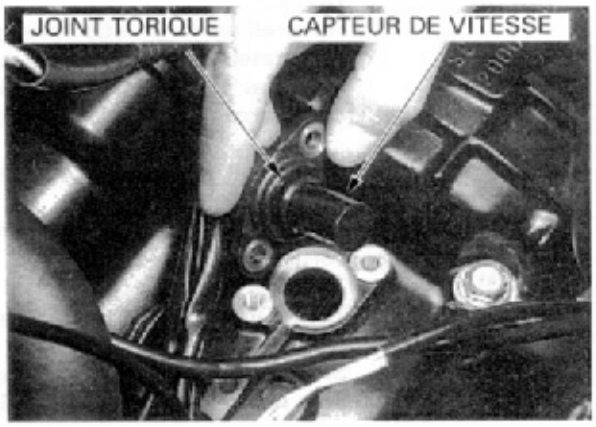
Bloquez l'arrière du réservoir de carburant (page 2-11).

Débranchez le connecteur à trois fiches (3 P - Blanc) du capteur de vitesse.

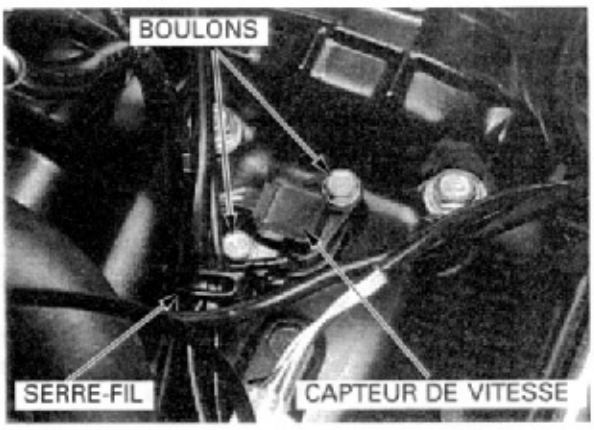
Libérez le fil de capteur de vitesse du serre-fil.
Déposez les boulons et le capteur de vitesse.



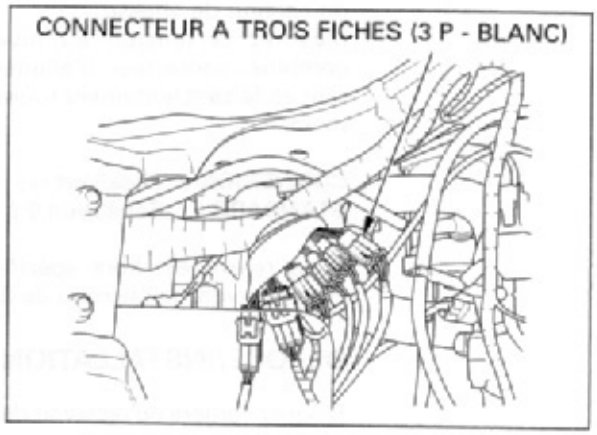
Vérifiez l'état du joint torique et remplacez-le si nécessaire.
Installez le capteur de vitesse dans le carter-moteur supérieur.



Installez les boulons de montage et serrez-les fermement.
Acheminez le fil de capteur et attachez-le.



Branchez le connecteur à trois fiches (3 P - Blanc) du capteur de vitesse.



COMPTE-TOURS

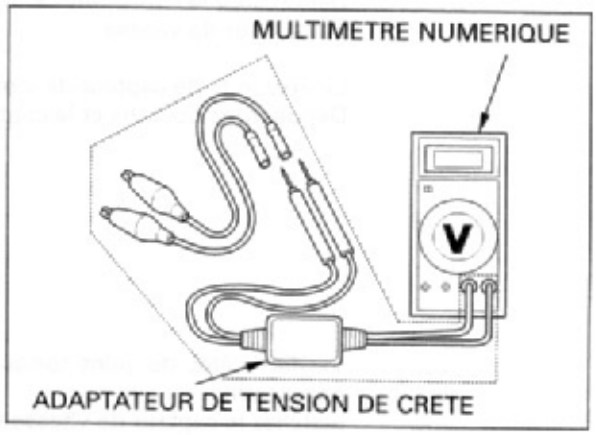
CONTROLE

Déposez le phare (page 19-4).

Vérifiez que les bornes du combiné ne sont ni lâches, ni mal connectées.

Connectez l'adaptateur de tension de crête à la borne Noir/Jaune du compte-tours et à la masse.

OUTILS :
Appareil de diagnostic Imrie (modèle 625) ou Adaptateur de tension de crête 07HGJ-0020100 **avec un multimètre numérique vendu dans le commerce (impédance 10 MΩ/VCC minimum).**

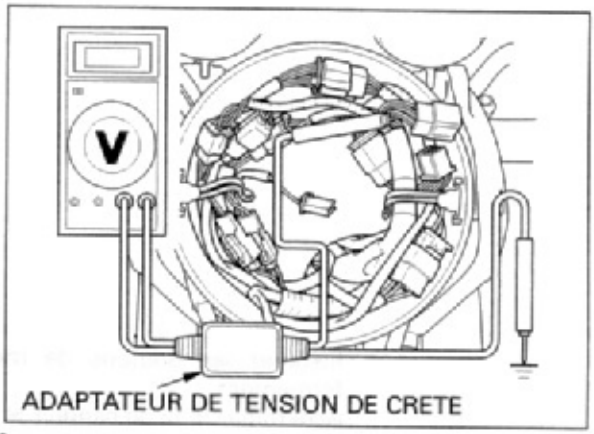


CONNEXION : Jaune/Vert (+) et Masse (-)

Faites démarrer le moteur et mesurez la tension de sortie du compte-tours.

TENSION DE CRETE : 10,5 V minimum

Si le relevé est normal, remplacez le compte-tours.
Si le relevé est inférieur à 10,5 V, remplacez l'ECM.

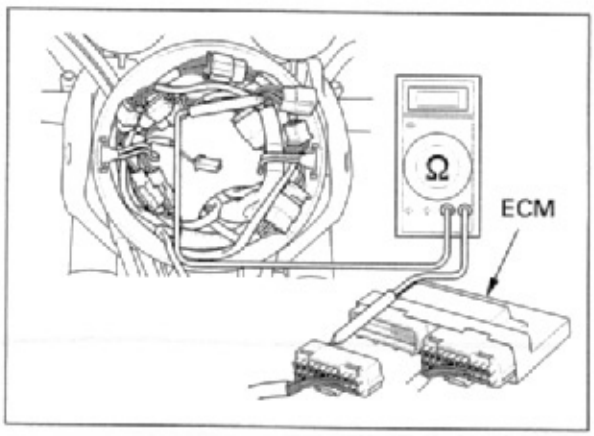


Si le relevé est 0 V, procédez comme suit :
Déposez le siège (page 2-2) et débranchez le connecteur multiple de l'ECM.

Vérifiez la continuité entre la borne de compte-tours et la borne de fil Jaune/Vert du connecteur multiple de l'ECM.
En cas d'absence de continuité, vérifiez la possibilité d'un circuit ouvert au niveau du faisceau de fils électriques.

En cas de continuité, remplacez le compte-tours.

Pour le remplacement du compte-tours, voir 19-8 ; Démontage/remontage du combiné.

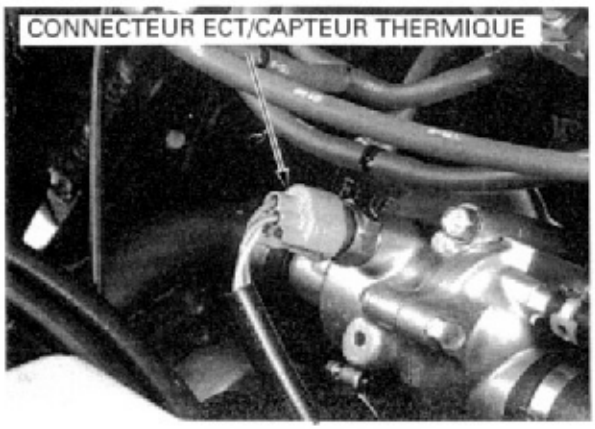


JAUGE/CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

CONTROLE

Bloquez l'arrière du réservoir de carburant (page 2-11).

Débranchez le connecteur de fil d'ECT/de capteur thermique du capteur.


CONNECTEUR ECT/CAPTEUR THERMIQUE

Mettez le connecteur de capteur thermique Vert/Bleu à la masse, à l'aide d'un fil de raccordement.

Mettez le contacteur d'allumage en position ON et vérifiez la jauge de température de liquide de refroidissement.
Débranchez le connecteur de fil de capteur thermique de la masse immédiatement si l'aiguille de la jauge monte jusqu'au H.

PRECAUTION :

Débranchez immédiatement le connecteur de fil de capteur de la masse lorsque l'aiguille monte jusqu'au H (chaud), pour éviter d'endommager la jauge.

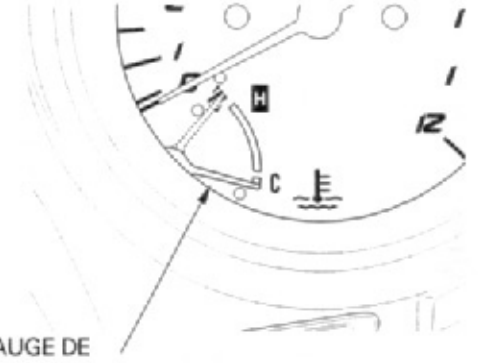
CONNECTEUR ECT/CAPTEUR THERMIQUE

Si l'aiguille bouge, vérifiez le capteur thermique (voir ci-dessous).

Si l'aiguille ne bouge pas, vérifiez la tension entre le connecteur de fil de capteur et la masse.

Si la tension est relevée, la jauge de température de liquide de refroidissement est défectueuse.
Dans le cas contraire, vérifiez la tension entre les bornes de fil Noir/Brun et Vert/Bleu.

En cas d'absence de tension entre les bornes, la jauge de température de liquide de refroidissement est défectueuse.
Si la tension est relevée, vérifiez le faisceau de fils électriques.



JAUGE DE
TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

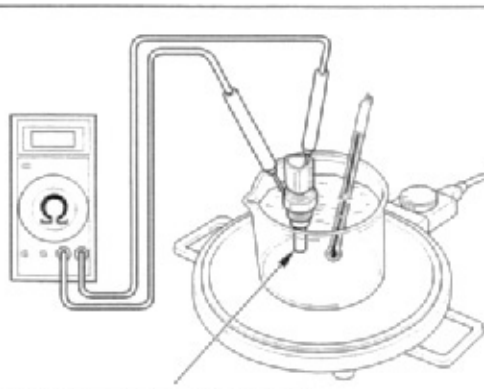
CONTROLE DU CAPTEUR THERMIQUE

⚠DANGER

- ***N'oubliez pas de porter des gants et des lunettes adaptés.***
- ***N'approchez aucune matière inflammable de l'élément chauffant.***

Vidangez le liquide de refroidissement (page 6-3).

Débranchez le connecteur de fil du capteur de température de liquide de refroidissement et déposez le capteur.

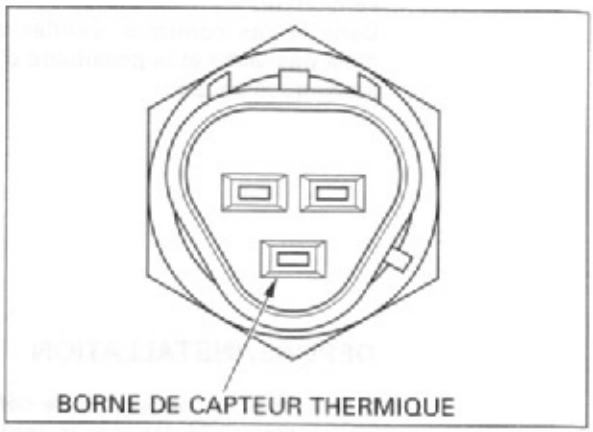


ECT/CAPTEUR THERMIQUE

Suspendez le capteur thermique dans un conteneur de liquide de refroidissement (mélange 50-50) placé sur un réchaud et mesurez la résistance du capteur alors que la température du liquide de refroidissement augmente.

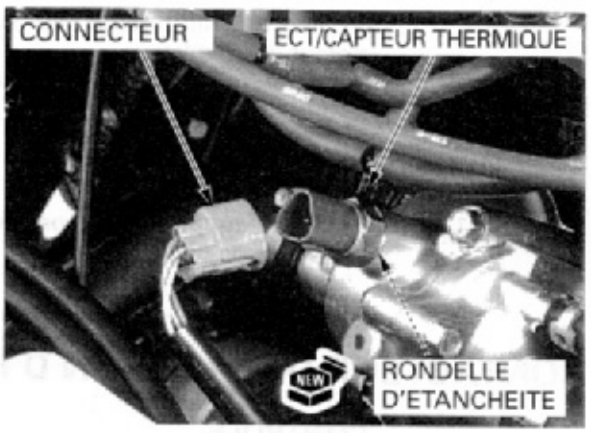
NOTE :

- Immergez le capteur de façon à ce que le niveau du liquide de refroidissement atteigne le filetage, en laissant un écart d'au moins 40 mm entre le fond du conteneur et le dessous du capteur.
- La température du liquide de refroidissement doit être constante pendant au moins trois minutes avant ce test. Une fluctuation soudaine de température ne permettrait pas un relevé exacte. Faites attention à ce que ni le thermomètre, ni l'ECT/le capteur thermique ne touchent le conteneur.



Température	80 °C	120 °C
Résistance	47,5 à 56,8 k Ω	14,9 à 17,3 kΩ

Remplacez le capteur si le résultat obtenu aux températures indiquées n'est pas conforme aux spécifications (marge = 10%).



Remplacez toujours la rondelle d'étanchéité par une neuve

Installez et serrez le capteur thermique.

COUPLE : 23 N-m (2,3 kgf-m)

Branchez le connecteur d'ECT/de capteur thermique.
Remplissez et purgez le circuit de refroidissement (page 6-4).

CONTACTEUR DE MOTEUR DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

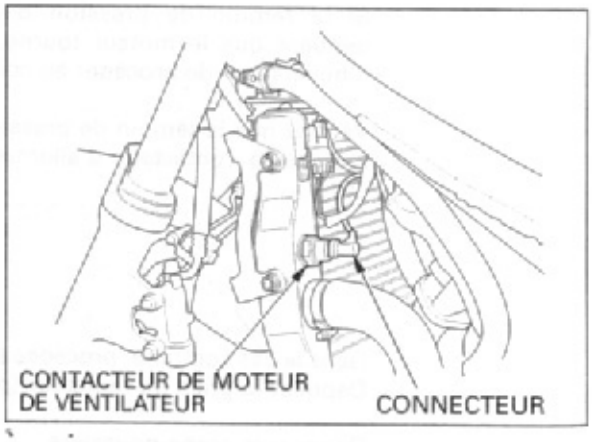
CONTROLE

Déposez les pièces suivantes :
– Siège (page 2-2)
– Grille de radiateur (page 2-4)

Vérifiez qu'un fusible n'est pas grillé avant le contrôle.

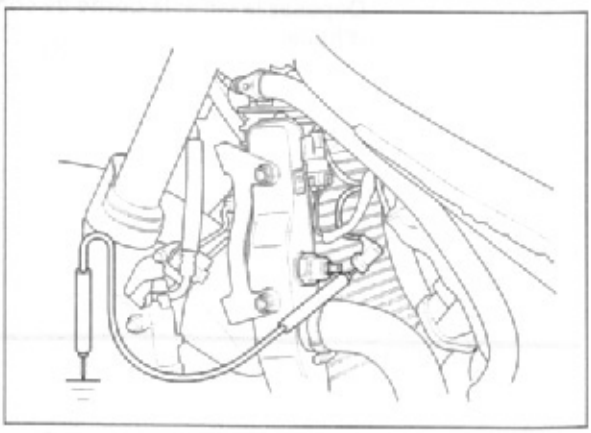
Le ventilateur ne s'arrête pas
Mettez le contacteur d'allumage en position OFF (Arrêt), débranchez le connecteur de contacteur de moteur de ventilateur et remettez le contacteur d'allumage en position ON.

Si le moteur de ventilateur ne s'arrête pas, vérifiez qu'un fil n'est pas court-circuité entre le moteur de ventilateur et le contacteur.
Si le moteur de ventilateur s'arrête, remplacez le contacteur de moteur de ventilateur.



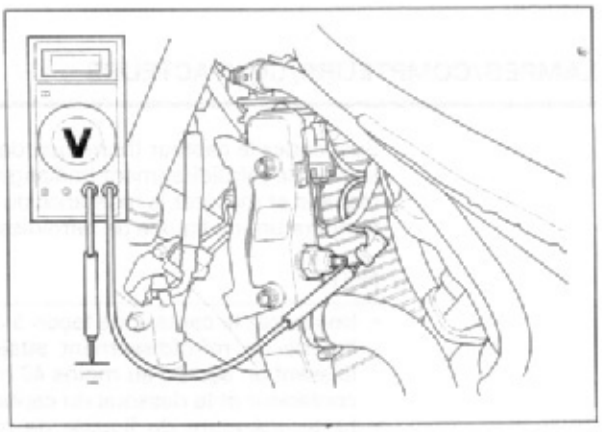
Le ventilateur ne tourne pas
Avant de procéder au contrôle, faites chauffer le moteur à sa température de service.

Débranchez le connecteur du contacteur de moteur de ventilateur et raccordez le connecteur à la masse de châssis à l'aide d'un fil de raccordement.
Mettez le contacteur d'allumage en position ON et vérifiez le moteur du ventilateur.



Si le moteur tourne, vérifiez le branchement au niveau de la borne de contacteur de moteur de ventilateur.
Si tout est en ordre, remplacez le contacteur de moteur de ventilateur.

Si le moteur ne tourne pas, vérifiez la tension entre le connecteur de contacteur de moteur de ventilateur et la masse.
Si la tension est relevée, remplacez le moteur de ventilateur.
Dans le cas contraire, vérifiez que le connecteur n'est pas lâche et la possibilité d'un faisceau de fils électriques coupé.



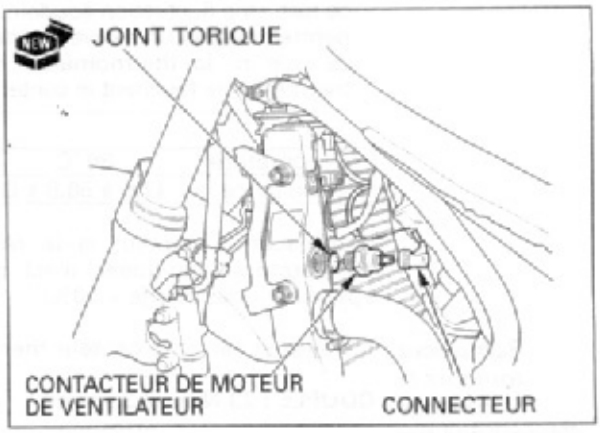
DEPOSE/INSTALLATION

Débranchez le connecteur de contacteur de moteur de ventilateur et déposez le contacteur.

Installez un joint torique neuf sur le contacteur de moteur de ventilateur.
Installez le contacteur de moteur de ventilateur et serrez-le.

COUPLE : 18 N-m (1,8 kgf-m)

Installez les pièces déposées en inversant la procédure de dépose.

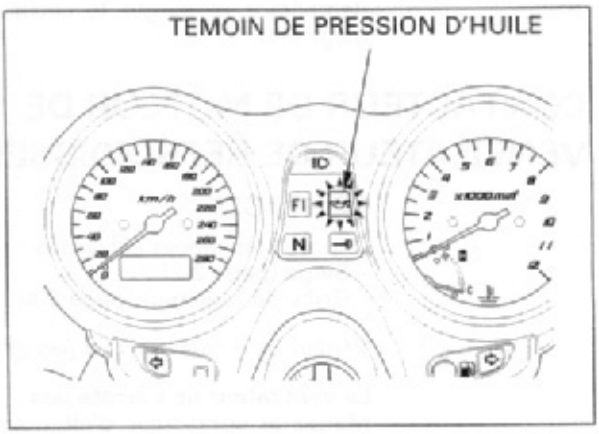


CONTACTEUR DE PRESSION D'HUILE

CONTROLE

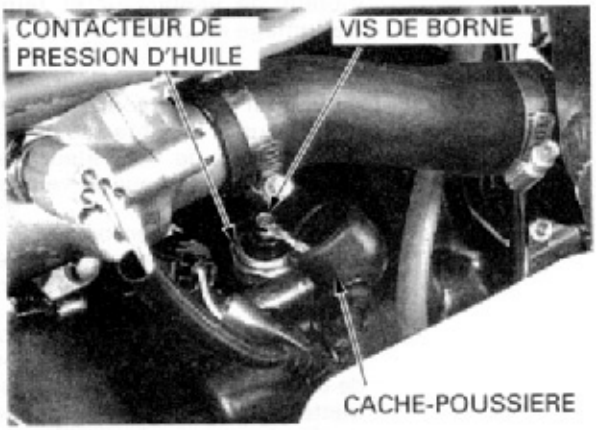
Si le témoin de pression d'huile reste allumé pendant que le moteur tourne, vérifiez le niveau d'huile avant de procéder au contrôle.

Vérifiez que le témoin de pression d'huile s'allume lorsque le contacteur d'allumage est en position ON.



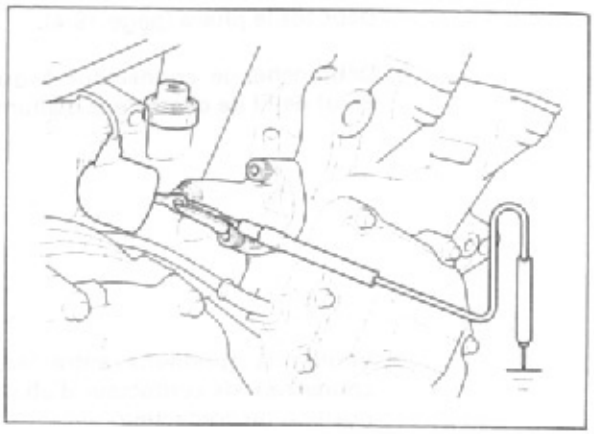
Dans le cas contraire, procédez au contrôle suivant :
Déposez la grille du radiateur (page 2-4).

Déposez le cache-poussière.
Déposez la vis et la borne de contacteur de pression d'huile.

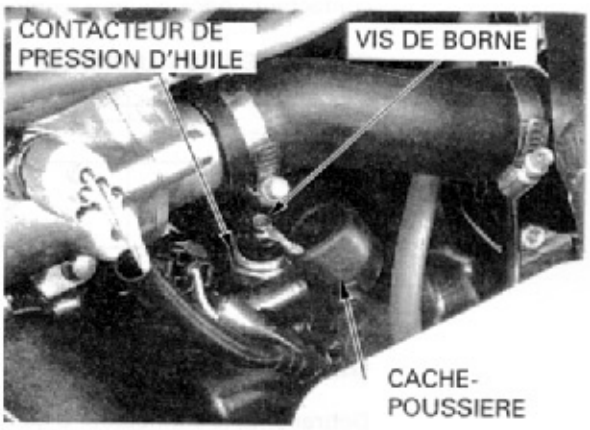


Reliez la borne de fil de contacteur de pression d'huile à la masse à l'aide d'un fil de raccordement.
Le témoin de pression d'huile s'allume lorsque le contacteur d'allumage est en position ON.
Dans le cas contraire, vérifiez le fusible secondaire (10 A) et les fils, à la recherche d'une connexion lâche ou d'un circuit ouvert.

Faites démarrer le moteur et vérifiez que le témoin s'éteint.
Dans le cas contraire, vérifiez la pression d'huile (page 4-3).
Si la pression d'huile est normale, remplacez le contacteur de pression d'huile (page 4-3).



Reliez la borne de contacteur de pression d'huile au contacteur et vissez la vis.
Installez le cache-poussière.



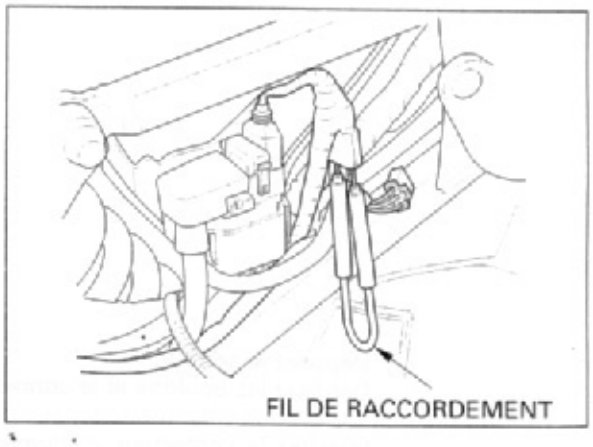
CAPTEUR DE RESERVE DE CARBURANT

CONTROLE

Mettez le contacteur d'allumage sur ON et vérifiez que le témoin de réserve de carburant s'allume.

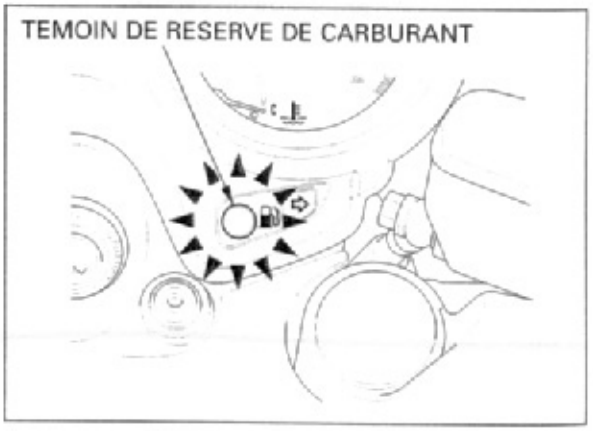
Dans le cas contraire, procédez comme suit :

Débranchez le connecteur à trois fiches (3 P - Noir) du capteur de réserve de carburant.
Reliez les bornes de fils de connecteur latéral de faisceau de fils électriques Brun/Noir et Vert/Noir à l'aide d'un fil de raccordement.



Mettez le contacteur d'allumage sur ON et vérifiez que le témoin de réserve de carburant s'allume.

Si le témoin s'allume, remplacez l'ensemble pompe à carburant.
Dans le cas contraire, vérifiez la possibilité d'un fil ouvert ou d'un court-circuit au niveau du faisceau de fils électriques.

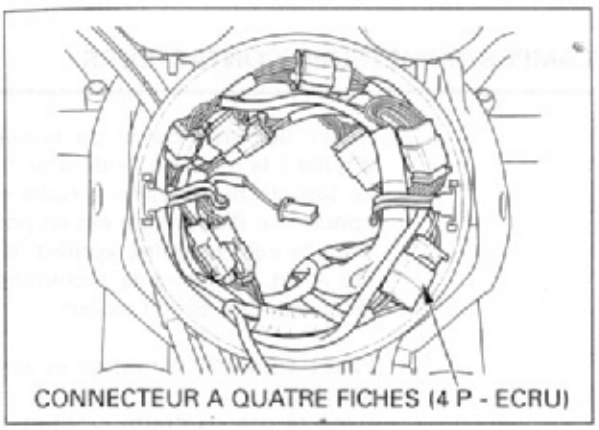


CONTACTEUR D'ALLUMAGE

CONTROLE

Déposez le phare (page 19-4).

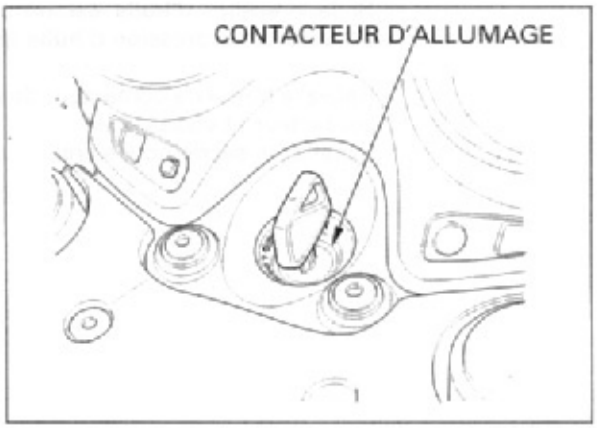
Débranchez le connecteur à quatre fiches (4 P - Ecru) de fil de contacteur d'allumage.


CONNECTEUR A QUATRE FICHES (4 P - ECRU)

Vérifiez la continuité entre les bornes de fil du connecteur de contacteur d'allumage, dans chaque position du contacteur.
Il devrait y avoir continuité entre les fils de contacteur codés couleur, comme suit :

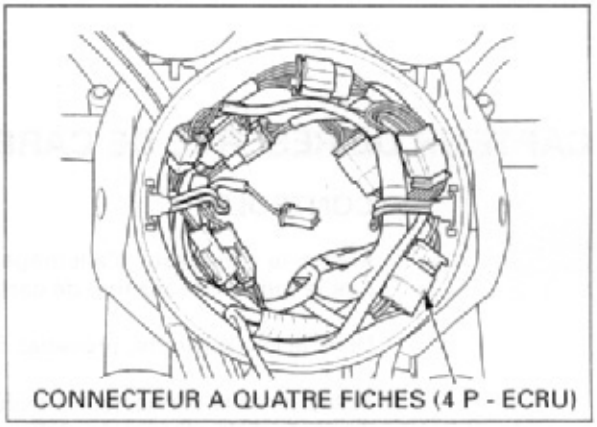
CONTACTEUR D'ALLUMAGE

	VENTIL.	ALLUM.	BAT1	CLE
ON	○	○	○	CLE ON
OFF				CLE OFF
VERROU				CLE OFF GOUJ. VERROU
COULEUR	BU/O	R/BI	R	—



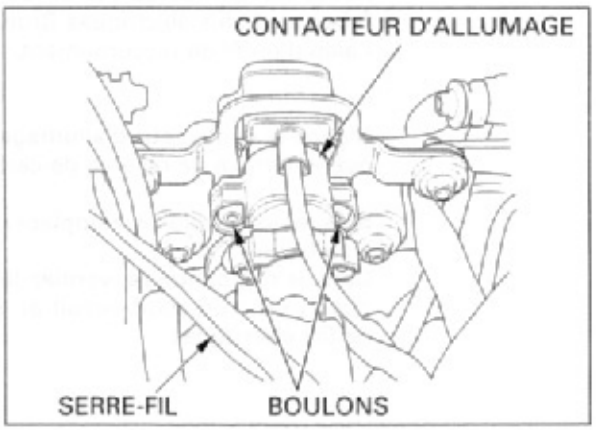
DEPOSE/INSTALLATION

Débranchez le connecteur à quatre fiches (4P - Ecru) de contacteur d'allumage.


CONNECTEUR A QUATRE FICHES (4 P - ECRU)

Déposez le serre-fil.
Déposez les boulons et le contacteur d'allumage.

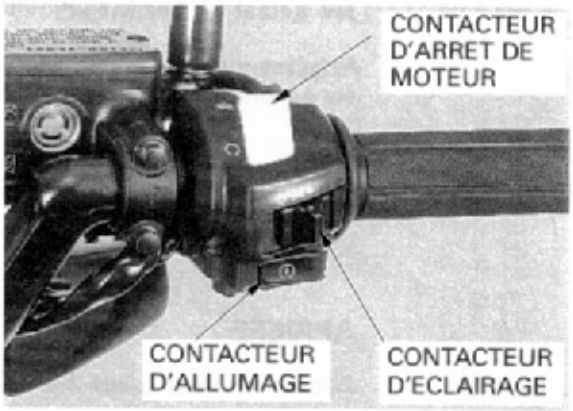
Installez le contacteur d'allumage en inversant la procédure de dépose.



COMMODOS DE GUIDON

Débranchez les connecteurs de commodo de guidon.

Vérifiez la continuité entre les bornes de fil du connecteur de commodo de guidon.
Il devrait y avoir continuité entre les fils de contacteur codés couleur, comme suit :



CONTACTEUR D'ARRET DE MOTEUR

	ALLUM.	BAT
OFF		
RUN	○—○	
COULEUR	Bl	W/Bl

CONTACTEUR DE DEMARREUR

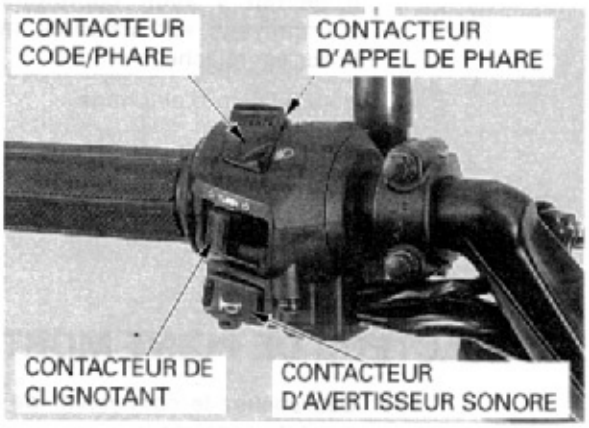
	ST	IG
LIBRE		
ENFONCE	○—○	
COULEUR	Y/R	Bl

CONTACTEUR D'ECLAIRAGE

	BAT3	TL	BAT4	HL
•				
P	○—○			
H	○—○		○—○	•
COULEUR	Br/Bu	Br/W	Bl/R	Bu/W

CONTACTEUR DE CLIGNOTANT

	W	R	L
R	○—○		
N			
L	○————		○
COULEUR	GR	SB	O



CONTACTEUR D'APPEL DE PHARE

	BAT	Hi
LIBRE		
ENFONCE	○—○	
COULEUR	Bl/R	•

CONTACTEUR CODE/PHARE

	HL	Lo	HI
Lo	○—○		
(N)	○—○		○
Hi	○————		○
COULEUR	•	W	Bu •

CONTACTEUR D'AVERTISSEUR SONORE

	Avertisseur	BAT
LIBRE		
ENFONCE	○—○	
COULEUR	Lg	Bl/Br

CONTACTEUR DE FEU STOP

AVANT

Débranchez les connecteurs de contacteur avant de feu stop et vérifiez la continuité entre les bornes.

Il devrait y avoir continuité lorsque le levier de frein est actionné, mais pas lorsque le levier est relâché.

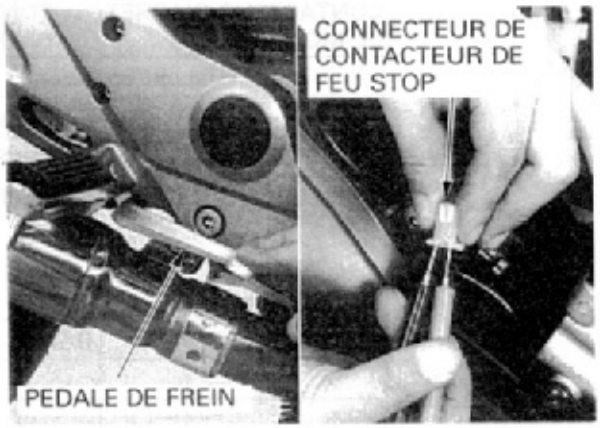
CONTACTEUR DE FEU STOP

ARRIERE

Déposez le siège (page 2-2).

Débranchez les connecteurs de contacteur arrière de feu stop et vérifiez la continuité entre les bornes.

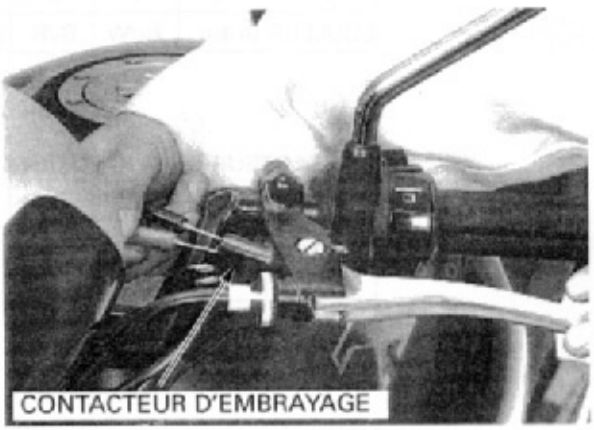
Il devrait y avoir continuité lorsque la pédale de frein est actionnée, mais pas lorsque la pédale est relâchée.



CONTACTEUR D'EMBRAYAGE

Débranchez les connecteurs de contacteur d'embrayage.

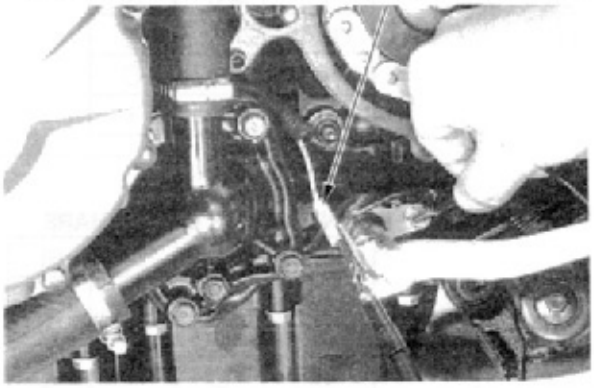
Il devrait y avoir continuité lorsque le levier d'embrayage est actionné, mais pas lorsque le levier est relâché.



CONTACTEUR DE POINT MORT

Débranchez le connecteur de contacteur de point mort du contacteur.
Mettez la boîte de vitesses au point mort et vérifiez la continuité entre la borne de fil Vert Clair et la masse.
Il devrait y avoir continuité lorsque la transmission est au point mort, mais pas lorsqu'une vitesse est engrenée.

CONNECTEUR DE CONTACTEUR DE POINT MORT

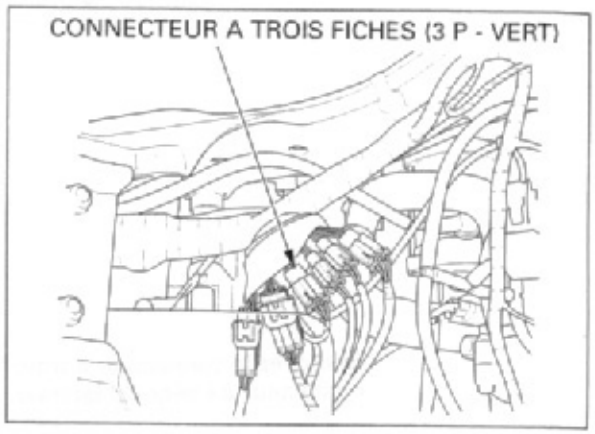


CONTACTEUR DE BEQUILLE LATERALE

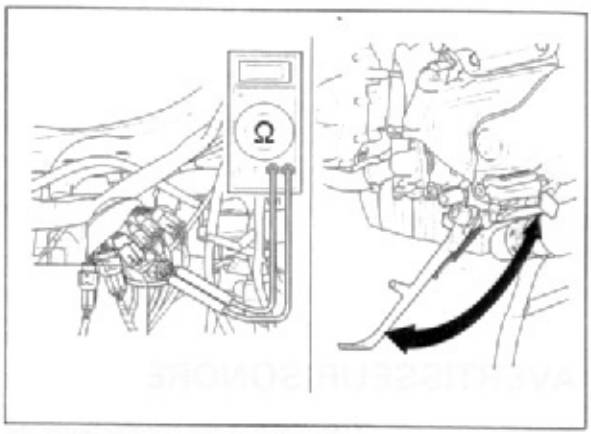
CONTROLE

Bloquez l'arrière du réservoir de carburant (page 2-11).

Débranchez le connecteur à trois fiches (3 P - Vert) de contacteur de béquille latérale.



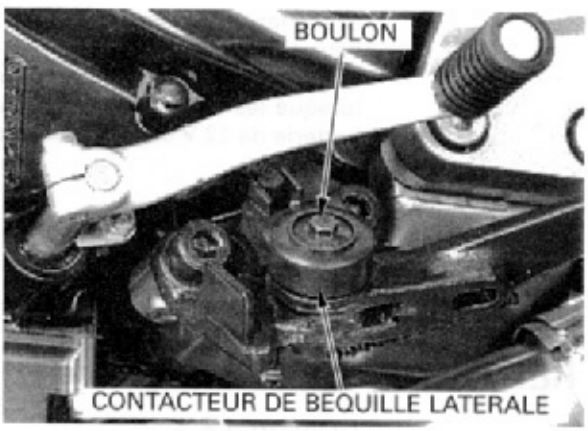
Vérifiez la continuité entre les bornes de fil du connecteur de contacteur de béquille latérale.
Il devrait y avoir continuité lorsque la béquille latérale est levée.



DEPOSE

Débranchez le connecteur à trois fiches (3 P - Vert) de contacteur de béquille latérale.

Déposez le boulon et le contacteur de béquille latérale.

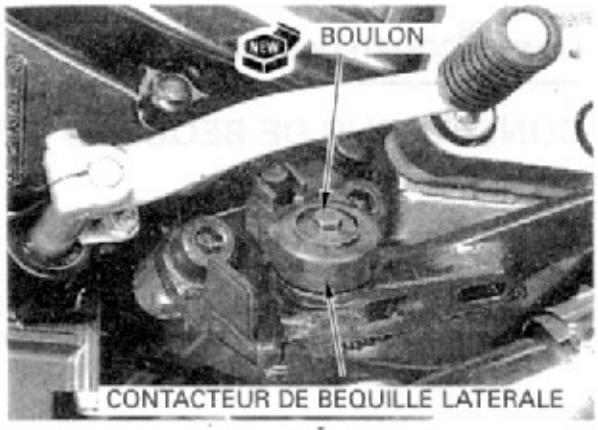


INSTALLATION

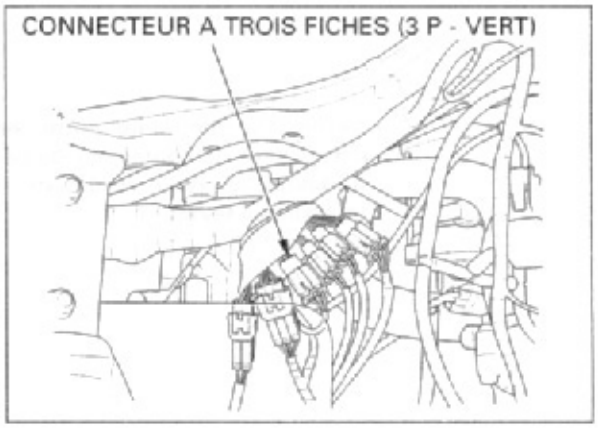
Installez le contacteur de béquille latérale en alignant la goupille du contacteur sur le trou de béquille latérale et la rainure du contacteur sur la goupille de maintien de ressort de rappel.

Calez le contacteur de béquille latérale à l'aide d'un boulon neuf.

COUPLE : 10 N-m (1,0 kgf-m)



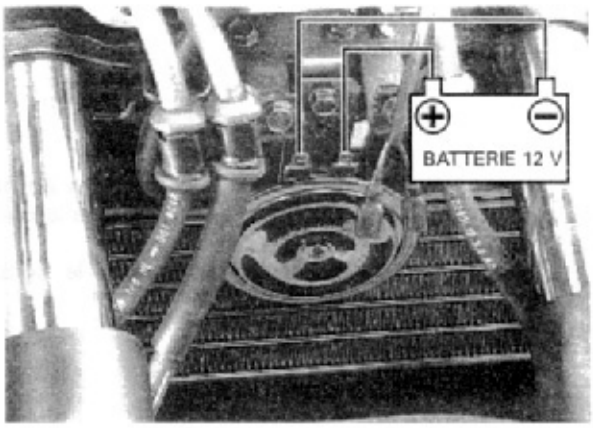
Branchez le connecteur à trois fiches (3 P - vert) du contacteur de béquille latérale.



AVERTISSEUR SONORE

Débranchez les connecteurs de fil de l'avertisseur.

Branchez une batterie de 12 V aux bornes de l'avertisseur sonore.
L'avertisseur sonore est en bon état s'il fonctionne lorsque les bornes d'avertisseur alimentées par la batterie de 12 V sont reliées l'une à l'autre.

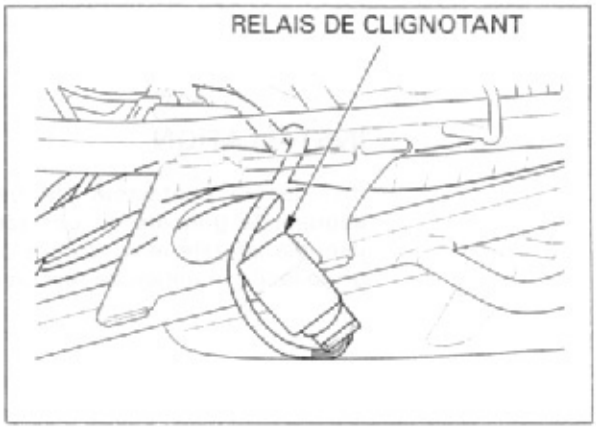


RELAIS DE CLIGNOTANT

CONTROLE

Vérifiez les éléments suivants :
- Etat de la batterie
- Ampoule grillée ou capacité inadéquate
- Fusible grillé
- Fonctionnement du contacteur d'allumage et du contacteur de clignotant
- Connexions lâches

Si les éléments ci-dessus sont normaux, procédez au contrôle suivant :
Débranchez les connecteurs de clignotant du relais.



1. Court-circuitez les bornes de fil noir et gris du connecteur de relais de clignotant, à l'aide d'un fil de raccordement. Faites démarrer le moteur et vérifiez la lampe de clignotant en mettant le contacteur sur ON.

↓ La lampe s'allume

↓ La lampe ne s'allume pas

↓ • Faisceau de fils électriques coupé

2. Vérifiez la continuité entre la borne verte du connecteur de relais et la masse.

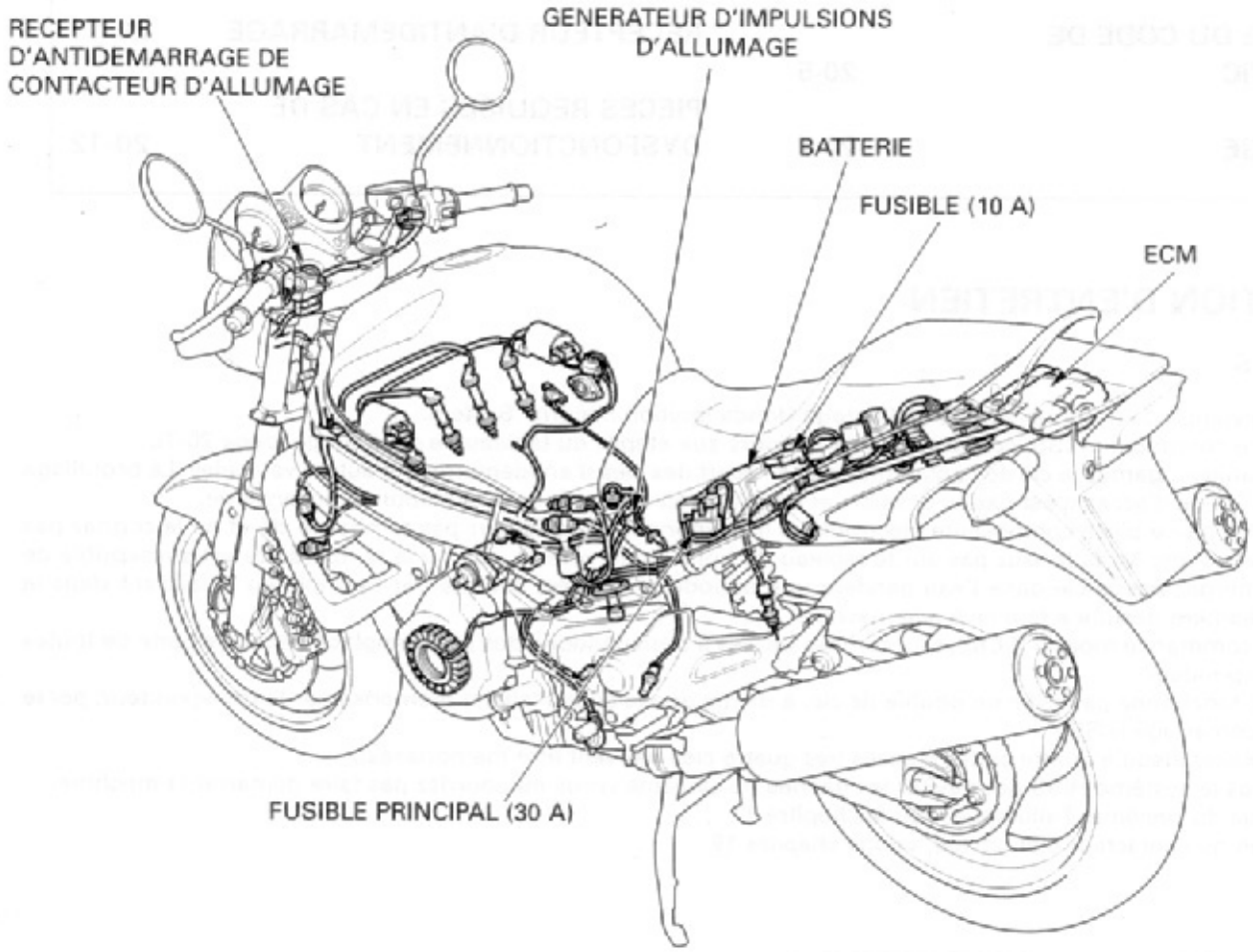
↓ Continuité

↓ • Relais de clignotant défectueux
• Mauvais branchement du connecteur.

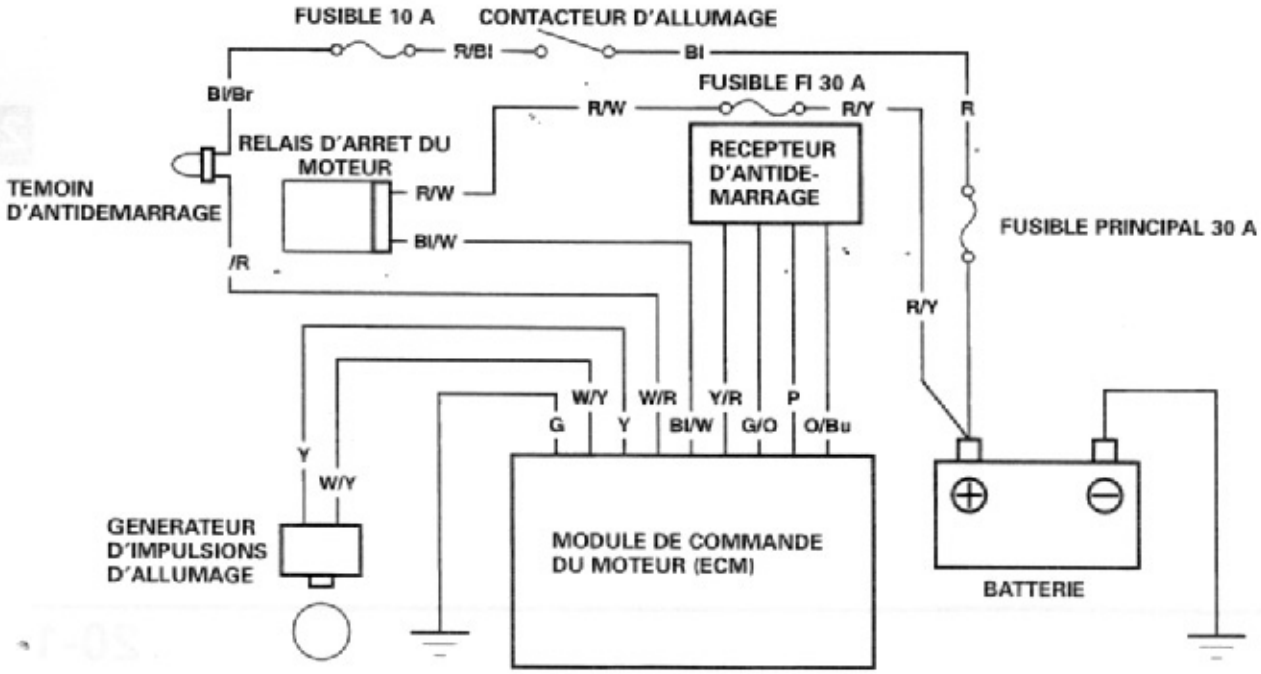
↓ Pas de continuité

↓ Fil de mise à la masse coupé

SCHEMA DU SYSTEME



R .....Rouge
Bl .....Noir
Bu .....Bleu
Br .....Brun
Y .....Jaune
G .....Vert
W .....Blanc
O .....Orange
P .....Rose



20. SYSTEME D'ANTIDEMARRAGE (HISS)

INFORMATION D'ENTRETIEN	20-1	TEMOIN D'ANTIDEMARRAGE	20-10
PROCEDURES DE MEMORISATION DES CLES	20-2	MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)	20-10
AFFICHAGE DU CODE DE DIAGNOSTIC	20-5	RECEPTEUR D'ANTIDEMARRAGE	20-11
DEPANNAGE	20-7	PIECES REQUISES EN CAS DE DYSFONCTIONNEMENT	20-12

INFORMATION D'ENTRETIEN

GENERALITES

- HISS est l'abréviation du système antivol d'allumage Honda Ignition Seçurity System.
- En effectuant le contrôle du HISS, conformez-vous toujours aux étapes du tableau de dépannage (page 20-7).
- Quand vous l'utilisez, gardez la clé de l'antidémarrage à l'écart des clés d'antidémarrage d'autres véhicules. Le brouillage des signaux de code d'accès n'est pas impossible et empêcherait le fonctionnement optimal du système.
- La clé est munie d'une pièce composante électronique (transpondeur). Ne laissez pas tomber la clé et ne la cognez pas contre un objet solide. Ne la laissez pas sur le tableau de bord d'une voiture, etc, où la température est susceptible de monter. N'immergez pas la clé dans l'eau pendant une période prolongée, comme par exemple en la laissant dans la poche d'un vêtement destiné à être lavé à la machine.
- Le Module de commande moteur (ECM), tout comme les clés à transpondeur, doit être remplacé en cas de perte de toutes les clés à transpondeur.
- Le système ne fonctionne pas avec un double de clé, à moins que le code n'ait été memorisé par le transpondeur, par le biais de l'antidémarrage HISS.
- L'ECM peut stocker jusqu'à quatre codes d'accès (les quatre clés peuvent être mémorisées).
- Ne modifiez pas le système HISS pour éviter les pannes du système (vous ne pourriez pas faire démarrer la machine).
- Pour le contrôle du système d'allumage, voir le chapitre 17.
- Pour l'entretien du contacteur d'allumage, voir le chapitre 19.

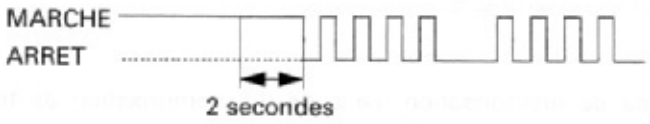
OUTIL

Adaptateur de contrôle	07XMZ-MBW0100

PROCEDURES D'ENREGISTREMENT DES CLES

En cas de perte de clé, où si un double de clé doit être utilisé :

1. Procurez-vous une clé à transpondeur neuve.
2. Meulez la clé conformément à la forme de la clé d'origine.
3. Appliquez une tension de batterie de 12 V aux lignes de générateur d'impulsions d'allumage du module de commande du moteur (ECM), à l'aide de l'outil spécial (page 20-5).
4. Mettez le contacteur d'allumage en position ON, avec la clé d'origine. Le témoin d'antidémarrage s'allume et reste allumé.
   - Le code de la clé d'origine est reconnu par l'ECM.
   - En cas de problème quelconque au niveau du système d'antidémarrage (HISS), le système passe au mode diagnostic et le témoin reste allumé pendant environ dix secondes, avant d'indiquer le code de diagnostic (page 20-5).
5. Débranchez le clip rouge de l'adaptateur de contrôle de la borne de batterie positive (+) pendant au moins deux secondes, puis rebranchez-le. Le témoin reste allumé pendant environ deux secondes, puis clignote quatre fois de suite.

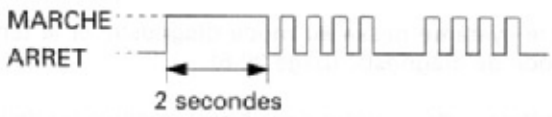


   - Le système d'antidémarrage passe au mode mémorisation. Le code de mémorisation de toutes les clés, à l'exception de la clé d'origine insérée dans le contacteur d'allumage, est annulé (les codes de mémorisation de la clé perdue ou du double de clé sont annulés).

NOTE :

Le code du double de clé doit être mémorisé de nouveau.

6. Coupez le contact et retirez la clé.
7. Mettez le contacteur d'allumage sur ON avec la nouvelle clé ou avec le double de clé (n'utilisez jamais la clé mémorisée à l'étape précédente). Le témoin s'allume pendant deux secondes, puis clignote quatre fois de suite.



   - Le code de la nouvelle clé ou du double de clé est mémorisé par l'ECM.
   - En cas de problème de mémorisation quelconque, le système passe au mode diagnostic et le témoin reste allumé pendant environ dix secondes, avant d'indiquer le code de diagnostic (page 20-6).

PRECAUTION :

Gardez un écart d'au moins 50 mm entre l'autre clé à transpondeur et le récepteur antidémarrage.

8. Répétez les étapes 6 et 7 si vous désirez mémoriser d'autres clés.

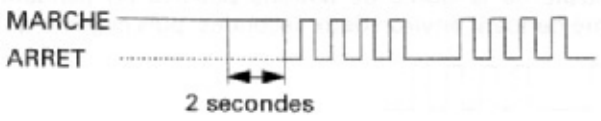
NOTE :

L'ECM peut stocker jusqu'à quatre codes d'accès (les quatre clés peuvent être mémorisées).

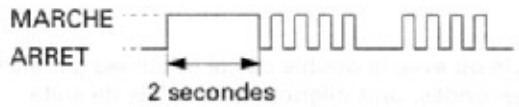
9. Coupez le contacteur d'allumage, retirez l'adaptateur de contrôle et branchez le connecteur de générateur d'impulsions d'allumage.
10. Mettez le contacteur d'allumage sur ON avec la clé mémorisée.
    - Le système d'antidémarrage repasse au mode normal.
11. Vérifiez que le moteur démarre avec toutes les clés mémorisées.

Si le contacteur d'allumage est défectueux :

1. Procurez-vous un contacteur d'allumage neuf et deux clés à transpondeur neuves.
2. Déposez le contacteur d'allumage (page 19-19).
3. Appliquez une tension de batterie de 12 V aux lignes de générateur d'impulsions d'allumage du module de commande moteur (ECM), à l'aide de l'outil spécial (page 20-5).
4. Placez la clé d'origine (mémorisée) près du récepteur d'antidémarrage de manière à ce que le transpondeur de la clé puisse communiquer avec le récepteur.
5. Branchez un contacteur d'allumage neuf au faisceau de fils électriques et mettez-le en position ON, avec une clé à transpondeur neuve (tenez le contacteur d'allumage à l'écart par rapport au récepteur). Le témoin d'antidémarrage s'allume et reste allumé.
   - Le code de la clé d'origine est reconnu par l'ECM.
   - En cas de problème quelconque au niveau du système d'antidémarrage (HISS), le système passe au mode diagnostic et le témoin reste allumé pendant environ dix secondes, avant d'indiquer le code de diagnostic (page 20-5).
6. Débranchez le clip rouge de l'adaptateur de contrôle de la borne de batterie positive (+) pendant au moins deux secondes, puis rebranchez-le. Le témoin reste allumé pendant environ deux secondes, puis clignote quatre fois de suite.



   - Le système d'antidémarrage passe au mode de mémorisation. Le code de mémorisation de toutes les clés, à l'exception de la clé d'origine placée près du récepteur, est annulé.
7. Coupez le contact et retirez la clé.
8. Installez le contacteur d'allumage sur le cavalier supérieur (page 19-19).
9. Mettez le contacteur d'allumage sur ON avec une première clé neuve. Le témoin s'allume pendant deux secondes, puis clignote quatre fois de suite.



   - Le premier code est mémorisé par l'ECM.
   - En cas de problème de mémorisation quelconque, le système passe au mode diagnostic et le témoin reste allumé pendant environ dix secondes, avant d'indiquer le code de diagnostic (page 20-6).
10. Coupez le contact et débranchez le clip rouge de l'adaptateur de contrôle de la borne positive (+) de la batterie.
11. Mettez le contacteur d'allumage sur ON (avec la première clé mémorisée à l'étape 9). Le témoin de l'antidémarrage s'allume pendant deux secondes, puis s'éteint.
    - Le système d'antidémarrage repasse au mode normal.
12. Coupez le contact et branchez le clip rouge de l'adaptateur de contrôle à la borne positive (+) de la batterie.
13. Mettez le contacteur d'allumage sur ON (avec la première clé mémorisée à l'étape 9). Le témoin de l'antidémarrage s'allume et reste allumé.
    - Le code de la première clé est reconnu par l'ECM.
    - En cas de problème quelconque au niveau du système d'antidémarrage, le système passe au mode diagnostic et le témoin reste allumé pendant environ dix secondes, avant d'indiquer le code de diagnostic (page 20-5).
14. Débranchez le clip rouge de l'adaptateur de contrôle de la borne positive (+) de la batterie pendant au moins deux secondes, puis rebranchez-le. Le témoin s'allume pendant environ deux secondes, puis clignote quatre fois de suite.
    - Le système d'antidémarrage (HISS) passe au mode de mémorisation. Le code de mémorisation utilisé à l'étape 4 est annulé.

15. Coupez le contact et retirez la clé.

16. Mettez le contacteur d'allumage sur ON avec la deuxième clé neuve (n'utilisez jamais la clé mémorisée à l'étape précédente). Le témoin s'allume pendant deux secondes, puis clignote quatre fois de suite.
    - Le code de la nouvelle clé ou du double de clé est mémorisé par l'ECM.
    - En cas de problème d'enregistrement quelconque, le système passe au mode diagnostic et le témoin reste allumé pendant environ dix secondes, avant d'indiquer le code de diagnostic (page 20-6).

PRECAUTION :

Gardez un écart d'au moins 50 mm entre l'autre clé à transpondeur et le récepteur antidémarrage.

17. Répétez les étapes 15 et 16 si vous désirez enregistrer une autre clé neuve.

NOTE :

L'ECM peut stocker jusqu'à quatre codes d'accès (les quatre clés peuvent être mémorisées).

18. Coupez le contacteur d'allumage, retirez l'adaptateur de contrôle et branchez le connecteur de générateur d'impulsions d'allumage.

19. Mettez le contacteur d'allumage sur ON avec la clé mémorisée.
    - Le système d'antidémarrage (HISS) repasse au mode normal.

20. Vérifiez que le moteur démarre avec toutes les clés mémorisées.

En cas de perte de toutes les clés, où si le module de commande du moteur est défectueux :

1. Procurez-vous un ECM neuf et deux clés à transpondeur neuves.

2. Meulez la clé conformément à la forme de la clé d'origine (ou utilisez la plaque d'identification de la clé en cas de perte de toutes les clés).

3. Remplacez l'ECM par un neuf.

4. Mettez le contacteur d'allumage en position ON, avec une première clé neuve. Le témoin d'antidémarrage s'allume pendant deux secondes, puis clignote quatre fois de suite.
    - La première clé est mémorisée par l'ECM.
    - En cas de problème de mémorisation quelconque, le système passe au mode diagnostic et le témoin reste allumé pendant environ dix secondes, avant d'indiquer le code de diagnostic (page 20-6).

5. Coupez le contact et retirez la première clé.

6. Mettez le contacteur d'allumage en position ON, avec une deuxième clé neuve. Le témoin d'antidémarrage s'allume pendant deux secondes, puis clignote quatre fois de suite.
    - La deuxième clé est mémorisée par l'ECM.
    - En cas de problème de mémorisation quelconque, le système passe au mode diagnostic et le témoin reste allumé pendant environ dix secondes, avant d'indiquer le code de diagnostic (page 20-6).

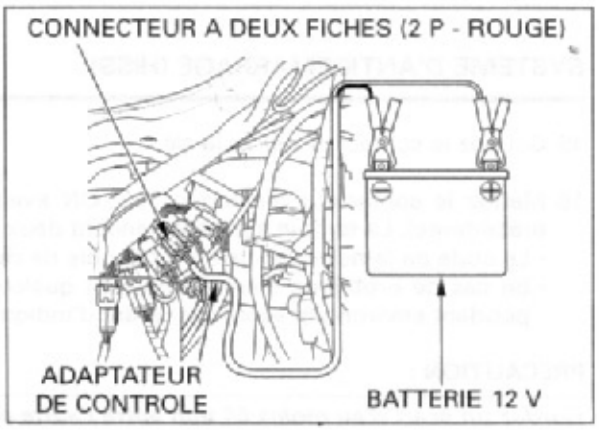
7. Coupez le contact et retirez la deuxième clé.

NOTE :

- Le système (ECM) ne passe pas au mode normal tant que les deux clés n'ont pas été mémorisées par l'ECM.
- Vous ne pouvez pas mémoriser une troisième clé neuve à la suite. Si vous devez enregistrer une troisième clé, suivez les procédures de la rubrique "En cas de perte de clé, où si un double de clé doit être utilisé" (page 20-2).

8. Vérifiez que le moteur démarre avec toutes les clés mémorisées.

AFFICHAGE DU CODE DE DIAGNOSTIC



Bloquez l'arrière du réservoir de carburant (page 2-11).

Débranchez le connecteur à deux fiches (2 P - rouge) du générateur d'impulsions d'allumage.
Branchez l'adaptateur de contrôle au connecteur latéral de faisceau de fils électriques.
Branchez le clip rouge de l'adaptateur à la borne positive (+) d'une batterie de 12 V et le clip vert à la borne négative (-).

OUTIL :
Adaptateur de contrôle 07XMZ-MBW0100

Mettez le contacteur d'allumage sur ON avec une clé dont le code a été mémorisé.
Le témoin de l'antidémarrage s'allume pendant environ dix secondes, puis clignote pour indiquer le code de diagnostic, en cas d'anormalité du système.
La fréquence du clignotement est répétée.

NOTE :

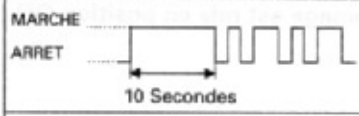
Le témoin de l'antidémarrage reste allumé lorsque le système est en bon état de marche (le système est en mode normal et le code de diagnostic n'est pas indiqué).

CODE DE DIAGNOSTIC

Lorsque le système (ECM) passe du mode normal au mode diagnostic :

FREQUENCE DE CLIGNOTEMENT	SYMPTOME	PROBLEME	PROCEDURE
MARCHE ARRET 10 Secondes	Données ECM anormales	ECM défectueux	Remplacer l'ECM
	Signaux de code impossibles à envoyer/recevoir.	Récepteur ou faisceau défectueux	Suivre les étapes de la rubrique Dépannage (page 20-9).
	Code d'identification erroné	Brouillage de l'autre transpondeur	Ecarter les clés à transpondeur d'autres véhicules du récepteur d'antidémarrage de plus de 50 mm.
	Code secret erroné		

Lorsque le système (ECM) passe du mode d'enregistrement au mode diagnostic :

FREQUENCE DE CLIGNOTEMENT	SYMPTOME	PROBLEME	PROCEDURE
	Chevauchement de code	Clé déjà mémorisée	Utiliser une clé neuve ou annulée
	Signaux de code impossibles à envoyer/recevoir.	Erreur de communication	Suivre les étapes de la rubrique Dépannage (page 20-9)
	Mémorisation impossible	Clé déjà mémorisée sur autre système	Utiliser une clé neuve

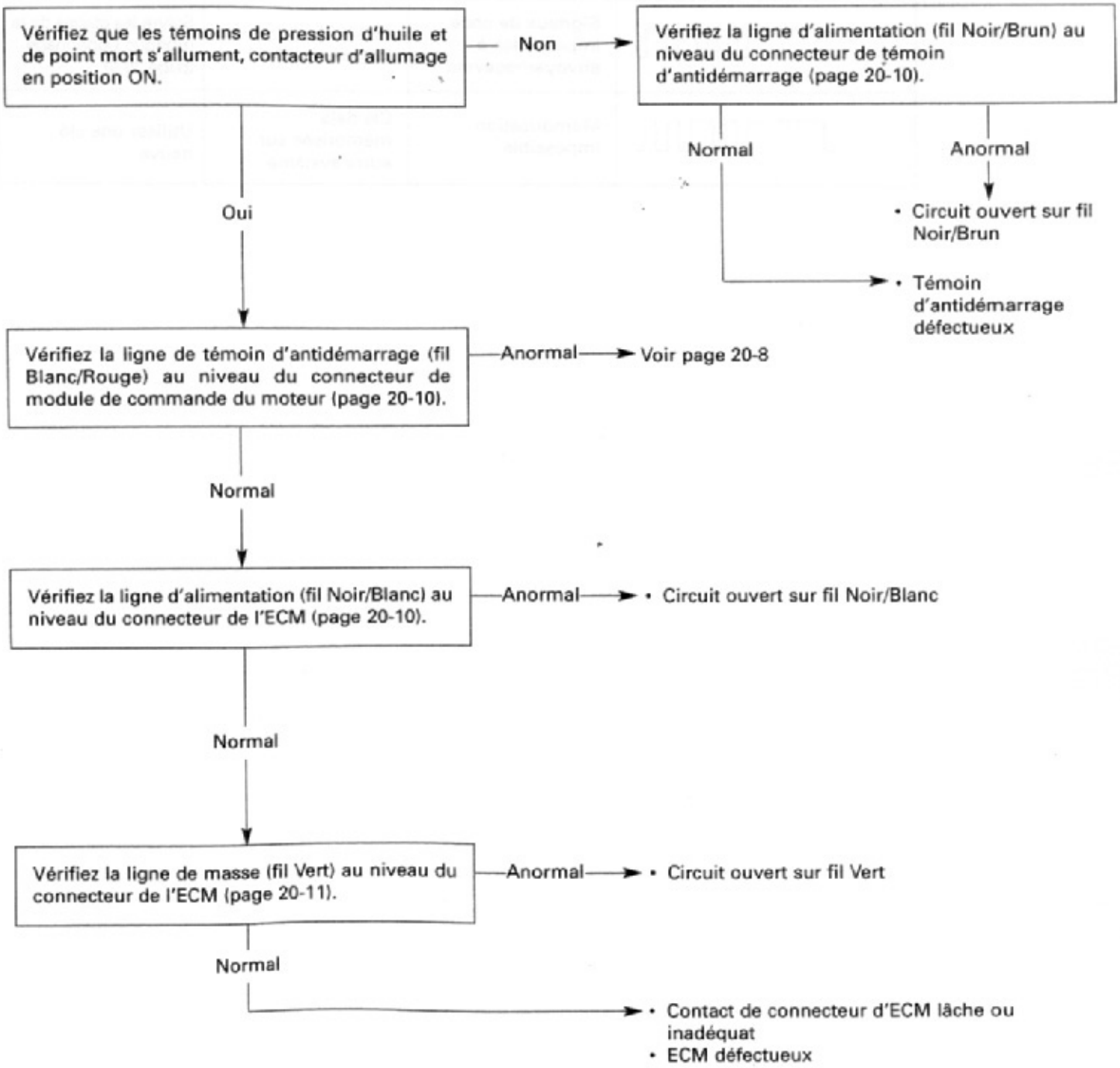
DEPANNAGE

NOTE :

Le témoin d'antidémarrage s'allume pendant environ deux secondes, puis s'éteint, lorsque le contacteur d'allumage est mis en position ON avec une clé mémorisée et si le système d'antidémarrage (HISS) fonctionne correctement. En cas de problème, ou d'utilisation d'une clé mal mémorisée, le témoin reste allumé.

Le témoin d'antidémarrage ne s'allume pas lorsque le contacteur d'allumage est mis en position ON.

- Vérifiez l'état des fusibles (10 A).



Suite de la page 20-7

Vérifiez la ligne de témoin d'antidémarrage (fil Blanc/Rouge) au niveau du connecteur de témoin d'antidémarrage (page 20-10).

Normal → • Circuit ouvert sur fil Blanc/Rouge

Anormal → • Témoin d'antidémarrage défectueux

Le témoin d'antidémarrage reste allumé, contacteur d'allumage en position ON

- Vérifiez la possibilité d'une obstruction métallique ou que la clé à transpondeur d'un autre véhicule ne se trouve pas à proximité du récepteur et de la clé. Si oui, écartez-la et vérifiez de nouveau.

Mettez le contacteur d'allumage sur ON à l'aide du double de clé à transpondeur et vérifiez le témoin d'antidémarrage. Le témoin devrait s'allumer pendant deux secondes, puis s'éteindre.

Normal → • Première clé de transpondeur défectueuse

Anormal

Suivez la procédure d'affichage de code de diagnostic (page 20-5) et vérifiez que le témoin d'antidémarrage s'allume lorsqu'il commence à clignoter.

Normal → • Lire le code de diagnostic (page 20-5)

Anormal

Vérifiez la ligne de témoin d'antidémarrage (fil Blanc/Rouge) au niveau du connecteur de module de commande du moteur (ECM) (page 20-10).

Anormal → • Court-circuit sur fil Blanc/Rouge

Normal

Vérifiez les lignes du générateur d'impulsions d'allumage (fils Jaune et Blanc/Jaune) entre l'ECM et les connecteurs du générateur d'impulsions d'allumage (page 20-11)

Anormal → • Circuit ouvert sur fil jaune
• Circuit ouvert sur fil Blanc/Jaune

Normal → • ECM défectueux

Code de diagnostic **(signaux de codes impossibles à recevoir/envoyer).**

Vérifiez la ligne d'alimentation au niveau du connecteur de récepteur d'antidémarrage (page 20-11).

Anormal → • Circuit ouvert ou court-circuit sur fil Jaune/Roug

Normal

Vérifiez la ligne de masse au niveau du connecteur de récepteur d'antidémarrage (page 20-11)

Anormal → • Circuit ouvert sur fil Vert/Orange

Normal

Vérifiez les lignes de signaux entre le récepteur de l'antidémarrage et les connecteurs de l'ECM (page 20-12).

Anormal → • Circuit ouvert ou court-circuit sur fil Rose
• Circuit ouvert ou court-circuit sur fil Orange/Bleu

Normal

→ • Récepteur d'antidémarrage défectueux

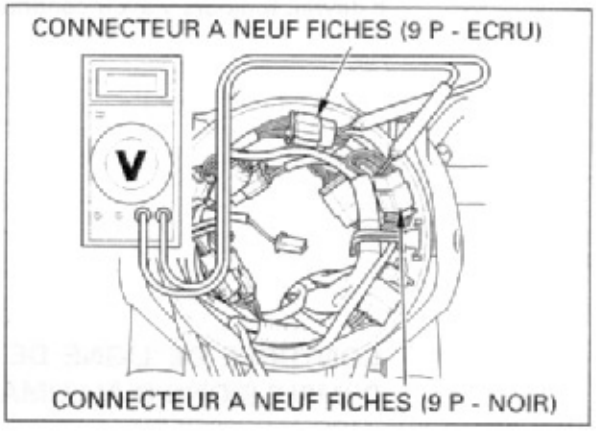
TEMOIN D'ANTIDEMARRAGE

Déposez le phare (page 19-4).

Procédez aux contrôles suivants, connecteur à neuf fiches (9 P - Noir) de combiné connecté.

CONTROLE DE LA LIGNE D'ALIMENTATION

Mesurez la tension entre les bornes de fil Noir/Brun (+) et Vert (-).
Mettez le contacteur d'allumage en position ON.
La tension de batterie devrait être relevée.

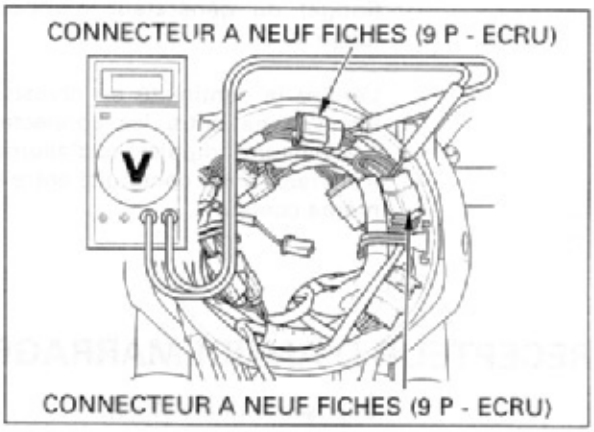


CONTROLE DE LA LIGNE DU TEMOIN D'ANTIDEMARRAGE

Mesurez la tension entre les bornes de fil Blanc/Rouge (+) et Vert (-).
Mettez le contacteur d'allumage en position ON.
La tension de batterie devrait être relevée

NOTE :

Si le système est normal, la tension de batterie ne devrait pas être relevée avant environ deux secondes après mise du contacteur d'allumage en position ON.



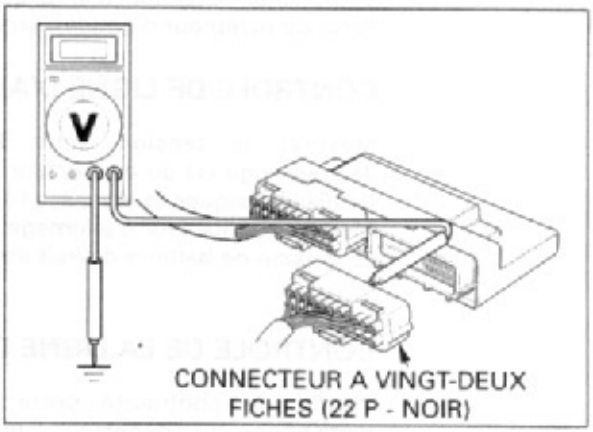
MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

Déposez le siège (page 2-2).

Débranchez le connecteur multiple à 22 fiches (22 P) de l'ECM.
Procédez aux contrôles suivants au niveau du connecteur latéral du faisceau de fils électriques de l'ECM.

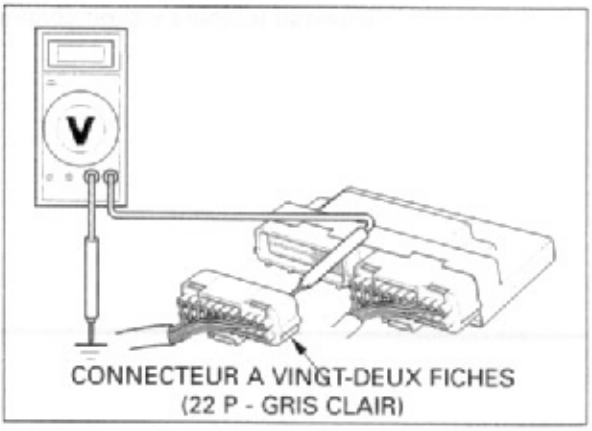
CONTROLE DE LA LIGNE DU TEMOIN D'ANTIDEMARRAGE

Mesurez la tension entre la borne de fil Blanc/Rouge (+) et la masse (-).
Mettez le contacteur d'allumage en position ON.
La tension de batterie devrait être relevée



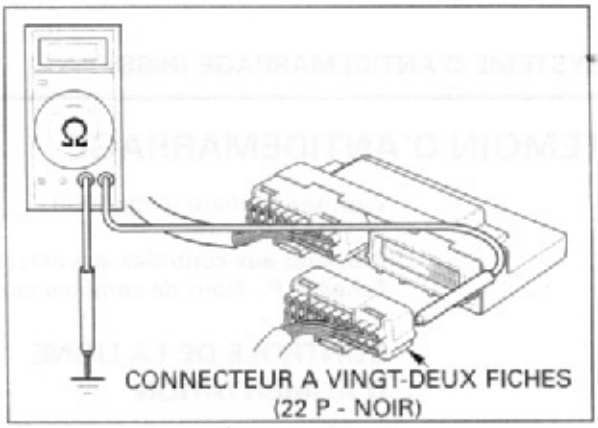
CONTROLE DE LA LIGNE D'ALIMENTATION

Mesurez la tension entre la borne de fil Noir/Blanc (+) et la masse (-).
Mettez le contacteur d'allumage en position ON.
La tension de batterie devrait être relevée.



CONTROLE DE LA LIGNE DE MASSE

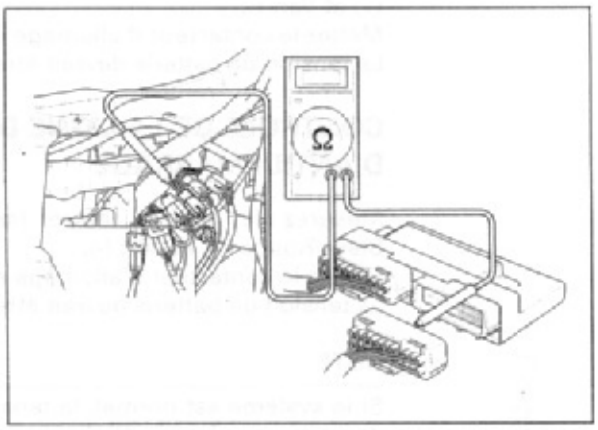
Vérifiez la continuité entre la borne de fil Vert et la masse.
Il devrait toujours y avoir continuité.



CONTROLE DE LIGNE DE GENERATEUR D'IMPULSIONS D'ALLUMAGE

Débranchez le connecteur à deux fiches (2 P - Rouge) du générateur d'impulsions d'allumage (page 20-5).

Vérifiez la continuité au niveau des fils Jaune et Blanc/Jaune entre les connecteurs d'ECM et de générateur d'impulsions d'allumage.
Il devrait y avoir continuité entre les fils de borne de même couleur.



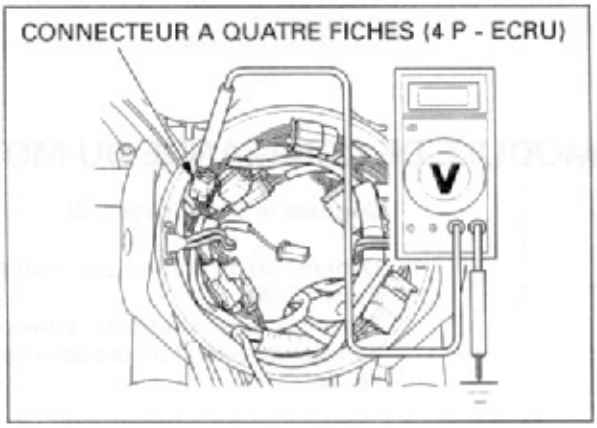
RECEPTEUR D'ANTIDEMARRAGE

Déposez le phare (19-4).

Débranchez le connecteur à quatre fiches (4 P - Ecru) du récépteur d'antidémarrage.

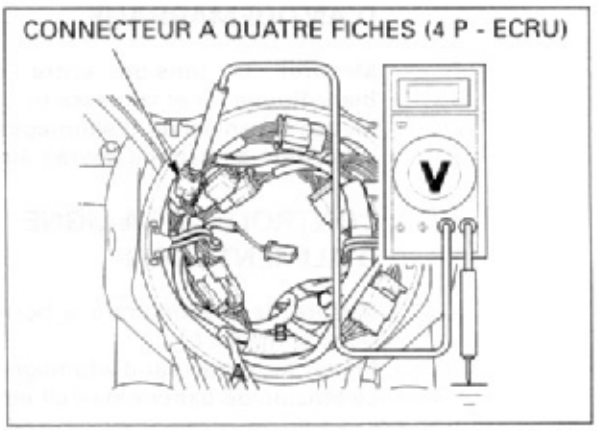
CONTROLE DE LIGNE D'ALIMENTATION

Mesurez la tension entre la borne de fil Jaune/Rouge (+) du connecteur latéral de faisceau de fils électriques et la masse (-).
Mettez le contacteur d'allumage en position ON.
La tension de batterie devrait être d'au moins 5 V.



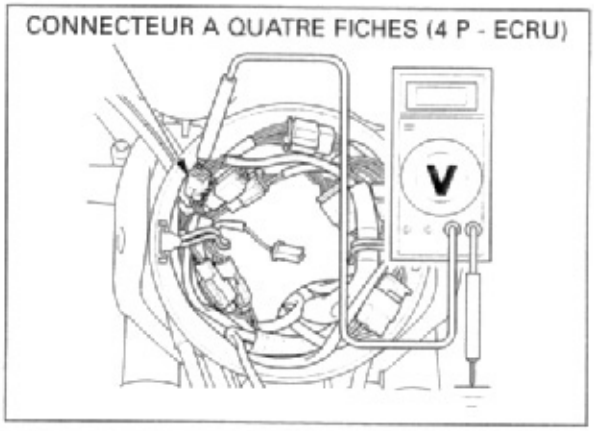
CONTROLE DE LA LIGNE DE MASSE

Vérifiez la continuité entre la borne de fil Vert/Orange du connecteur latéral de faisceau de fils électriques et la masse.
Il devrait toujours y avoir continuité.



CONTROLE DE LIGNE DE SIGNAL

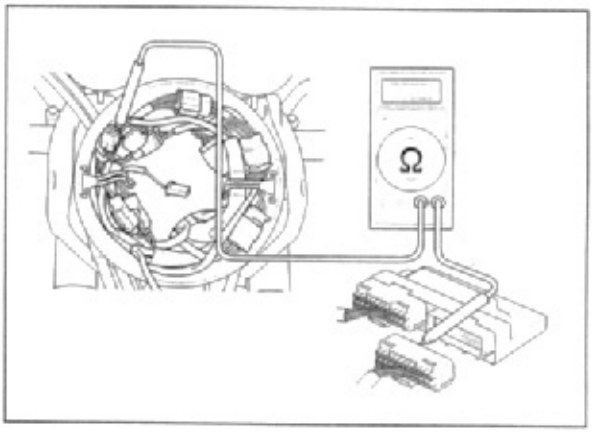
Mesurez la tension entre la borne de fil Rose (+) du connecteur latéral de faisceau de fils électriques et la masse (-).
Mettez le contacteur d'allumage en position ON.
La tension devrait être d'au moins 5 V.



Déposez le siège (page 2-2).

Débranchez le connecteur de module de commande du moteur (ECM).
Vérifiez la continuité au niveau du fil Orange/Bleu entre le récepteur de l'antidémarrage et les connecteurs de l'ECM.
La continuité devrait être relevée.

Vérifiez la continuité entre la borne de fil Orange/Bleu et la masse.
Il ne devrait pas y avoir continuité.

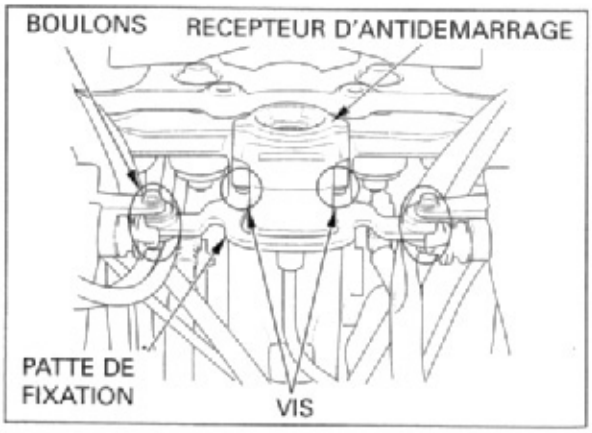


REMPLACEMENT

Déposez le serre-fil.
Déposez les deux vis et le récepteur d'antidémarrage.

Installez un récepteur neuf et serrez les deux vis.
Veillez à bien acheminer le fil de récepteur (page 1-24).

Installez les pièces déposées en inversant la procédure de dépose

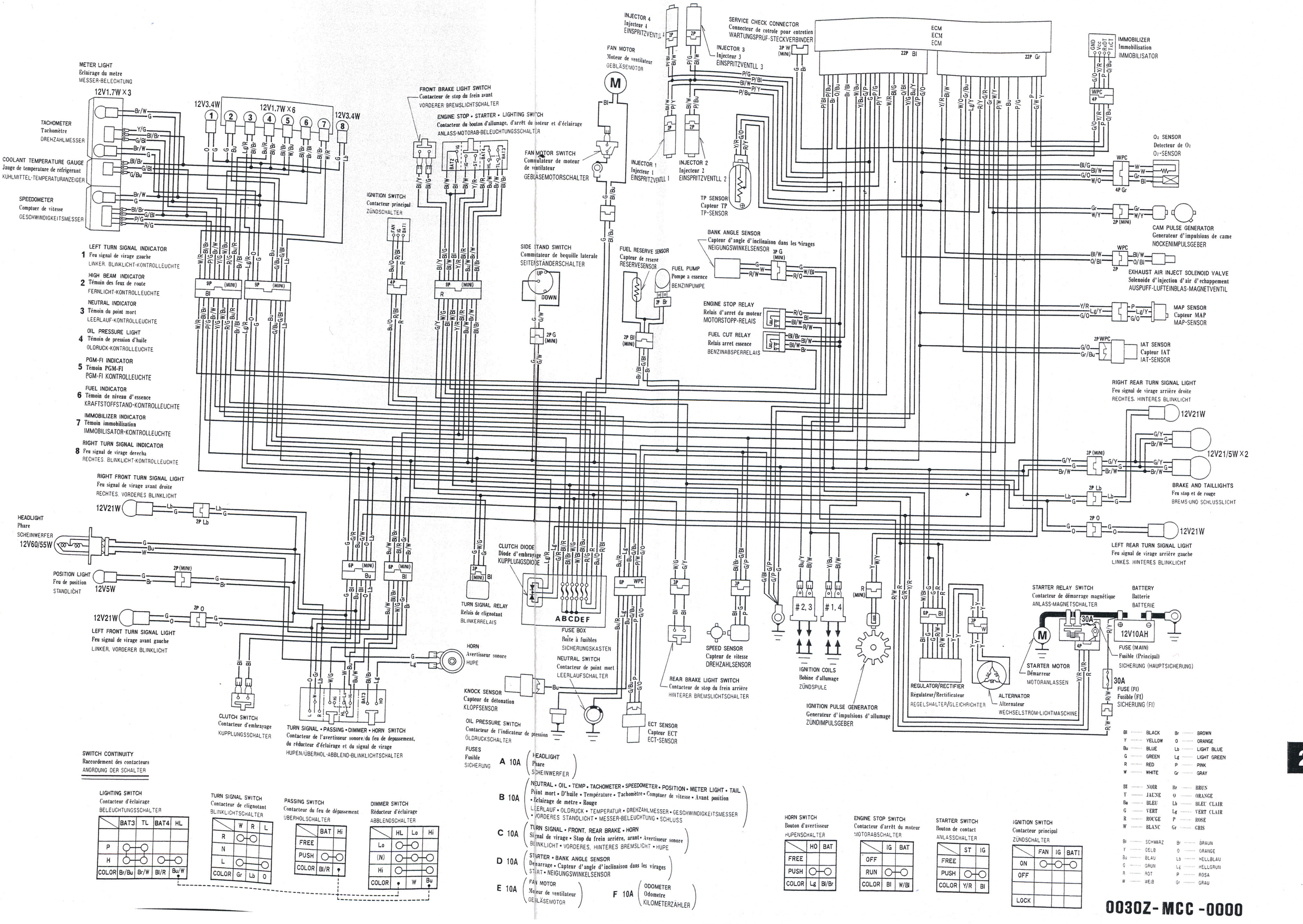


PIECES REQUISES EN CAS DE DYSFONCTIONNEMENT

Problème	Pièces de rechange				
	Clé à transpondeur	Récepteur d'antidémarrage	ECM	Contacteur d'allumage	*Verrou et clé d'accessoire
L'une des clés est perdue ou vous avez besoin d'un double.	○				
Toutes les clés sont perdues ou le module de commande du moteur (ECM) est défectueux.	○		○		
Le récepteur d'antidémarrage est défectueux.		○			
Le contacteur d'allumage est défectueux.	○			○	
*Le verrou d'accessoire est défectueux					○

*Verrou d'accessoire = verrou de siège, bouchon de réservoir ou porte-casque.

21. SCHEMA DE CABLAGE



0030Z-MCC-0000

SCHEMA DE CABLAGE

LUCI DEL CONTATORI
Luz iluminadora del metro
METERVERLICHTING

CONTAGIRI
Tacometro
TOERENTELLER

INDICATORE TEMPERATURA REFRIGERANTE
Indicador de temperatura del refrigerante
KOELVLOEISTOF-TEMPERATUURMETER

TACHIMETRO
Velocimetro
SNELHEIDSMETER

1 *Luz indicadora de viraje izquierda*
LINKER RICHTINGAANWIJZERCONTROLELAMPJE

INDICATORE DI LUCE
2 *Luz indicadora del haz alto*
GROOTLICHTCONTROIELAMPJE

INDICATORE DI POSIZIONE IN FOLLE
3 *Luz indicadora de neutro*
NEUTRAALCONTROLELAMPJE

LUCE PRESSIONE OLIO
4 *Luz del indicador de presión de aceite*
OLIECONTROLELAMPJE

INDICATORE PGM-FI
5 *Luz indicadora PGM-FI*
PGM-FI CONTROLELAMPJE

INDICATORE DEL LIVELLO DEI CARBURANTE
6 *Luz indicadora nivel combustible*
BRANDSTOFSTAND CONTROLELAMPJE

INDICATORE IMMOBILIZZATORE
7 *Luz indicadora inmovilizador*
DEAKTIVERING CONTROLELAMPJE

8 *Luz indicadora de viraje derecha*
RECHTER RICHTINGAANWIJZERCONTROLELAMPJE

LUCE DI SEGNALAZIONE DI SVOLTA A DESTRA ANTERIORE
Luz indicadora de viraje delantera derecha
RECHTER RICHTINGAANWIJZERLAMP (VOOR)

FARI
Faro
KOPLAMP

LUCI DI POSIZIONE
Luz de posición
STANDLICHTLAMP

LUCE DI SEGNALAZIONE DI SVOLTA A SINISTRA ANTERIORE
Luz indicadora de viraje delantera izquierda
LINKER RICHTINGAANWIJZERLAMP (VOOR)

COMMUTATORE DI ARRESTO ANTERIORE
Interruptor de parada del freno delantero
STOPSCHAKELAAR (VOOR)

COMMUTATORE DELL' AVVIAMENTO /DELL' ARRESTO DEL MOTORE DELLE LUCI
Interruptores del arrancador, parada del motor e iluminación
STARTER/MOTOR-AFZETSCHAKELAAR /LICHTSCHAKELAAR

INTERRUTTORE MOTORE VENTOLA
Interruptor del motor de ventilacion
VENTILATORMOTOR SCHAKELAAR

COMMUTATORE MULTIPLO
Interruptor del encendido
KOMBINATIESCHAKELAAR

INTERRUTTORE CAVALLETTO LATERALE
Interruptor soporte lateral
STADSLICHTSCHAKELAAR

MOTORE DEL VENTILATORE
Motor del ventilador
VENTILATORMOTOR

INIETTORE 4
Inyector 4
VERSTUIVER 4

INIETTORE 3
Inyector 3
VERSTUIVER 3

INIETTORE 2
Inyector 2
VERSTUIVER 2

INIETTORE 1
Inyector 1
VERSTUIVER 1

CONNETTORE DI CONTROLLO SERVIZIO
Conector de comprobacion de servicio
DIAGNOSESTEKKER

ECM
ECM
ECM

IMMOBILIZZATORE
Inmovilizador
DEAKTIVERING

SENSORE O_2
Sensor O_2
O_2-SENSOR

SENSORE TP
Sensor TP
TP-SENSOR

SENSORE DEL'ANGOLO DI INCLINAZIONE
Sensor del angulo balanceo
HELHOEK-SENROR

GENERATORE DI IMPULSI DI CAMME
Generador del golpe de leva
NOKKENASPULSGEVER

ELETTROVALVOLA DI INIEZIONE ARIA DI SCARICO
Valvula de solenoide de inyeccion de aire de escape
SOLENOIDEKLEP VOOR UITLAATSYSTEEM-LUCHTINJECTIE

SENSORE MAP
Sensor MAP
MAP-SENSOR

SENSORE IAT
Sensor IAT
IAT-SENSOR

SENSORE DELLA RISERVA
Sensor reserva
RESERVESENSOR

RELE' DI ARRESTO MOTORE
Rele de parada del motor
MOTORSTOPRELAIS

POMPA CARBURANTE
Bomba de combustible
BRANDSTOFPOMP

RELÈ INTERRUZIONE CARBURANTE
Rele de corte de combustible
BRANDSTOFPOMPRELAIS

LUCE DI SEGNALAZIONE DI SVOLTA A DESTRA POSTERIORE
Luz indicadora de viraje trasera derecha
RECHTER RICHTINGAANWIJZERLAMP (ACHTER)

LUCI POSTERIORE DI ARRESTO
Luz parada y de trasera
REM-EN ACHTERLICHTLAMP

LUCE DI SEGNALAZIONE DI SVOLTA A SINISTRA POSTERIORE
Luz indicadora de viraje trasera izquierda
LINKER RICHTINGAANWIJZERLAMP (ACHTER)

RELE PARA LUZ INDICADORA DE VIRAJE
Rele de intermitentes
RICHTINGAANWIJZER RELAIS

DIODO DELLA FRIZIONE
Diodo de embrague
KOPPELINGSDIODE

SCATOLA DELLE VALVOLE
Caja de fusibles
ZEKERINGENKAST

INTERRUTTORE FOLLE
Interruptor del punto muerto
NEUTRAALSCHAKELAAR

AVVISATORE ACUSTICO
Bocina
CLAXON

RILEVATORE BATTITO IN TESTA
Sensor de golpeteo
DETONATIESENSOR

COMMUTATORE DELLA PRESSIONE DELL' OLIO
Interruptor del indicador de presión de aceite
OLIEDRUKSCHAKELAAR

SENSORE ECT
Sensor ECT
ECT-SENSOR

COMMUTATORE DELLA FRIZIONE
Interruptor del embrague
KOPPELINGSSCHAKELAAR

LEVA DELL' INDICATORE DI SORPASSO/DI DIREZIONE /DEGLI ANABBAGLIANTI/DELL' AVVISATORE ACUSTICO
Interruptores de la bocina/paso, anti-deslumbrante, luz indicadora de viraje
RICHTINGAANWIJZER/DIMMER/INHAALLICHT /CLAXONSCHAKELAAR

COMMUTATORE DELLA FRENO POSTERIORE
Interruptor de parada del freno trasero
STOPSCHAKELAAR (ACHTER)

SENSORE DELLA VELOCITA
Sensor velocidad
SNELHEIDSSENSOR

BOBINA DI ACCENSIONE
Bobina de encendido
ONTSTEKINGSSPOEL

TELERUTTORE DI AVVIAMENTO
Interruptor magnético del arrancador
STATORRELAISSCHAKELAAR

BATTERIA
Bateria
ACCU

VALVOLA PRINCIPALE
Fusible (Principal)
HOOFDZEKERING

VALVOLA (FI)
Fusible (FI)
ZEKERING (FI)

REGOLATORE /RADDRIZZATORE
Regulador/Rectificador
REGELGELIJKRICHTER

MOTORINO DI AVVIAMENTO
Arrancador
STARTMOTOR

ALTERNATORE
Alternador
DYNAMO

GENERATORE DI IMPULSI DELL'ACCENSIONE
Generador de impulsos del encendido
ONTSTEKINGSIMPULSGEVER

CONTINUITA' DI COMMUTAZIONE
Conexión de los interruptores
SCHAKELVERBINDING

VALVOLA
Fusible
ZEKERING

A 10A (*FARI* / *Faro* / KOPLAMP)

B 10A (*POSIZIONE IN FOLLE • OLIO • TEMPERATURA • CONTAGIRI • TACHIMETRO • POSIZIONE ANTERIORE • LUCE CONTAORE • FANALE POSTERIORE* / *Neutro • Aceite • Temperatura • Tacometro • Velocimetro • Delantera posición • Iluminadora metro • Trasera* / NEUTRAAL • OLIE • TEMPERATUUR • TOERENTELLER • SNELHEIDSMETER • STANDLICHT • METERVERLICHTING • ACHTERLICHT)

C 10A (*SEGNALE DIREZIONE • FRENO ANTERIORE/POSTERIORE • AVVISATORE ACUSTICO* / *Senal de viraje • Parada del antera, trasero • Bocina* / RICHTINGAANWIJZER • REMLICHT • CLAXON)

D 10A (*AVVIAMENTO • SENSORE DELL'ANGOLO DI INCLINAZIONE* / *Arranque • Sensor del angulo balanceo* / STARTER • HELHOEK-SENROR)

E 10A (*MOTORE DEL VENTILATORE* / *Motor del ventilador* / VENTILATORMOTOR)

F 10A (*PARZIALE* / *Odómetro* / KILOMETERTELLER)

LEVA DI ACCENSIONE DELLE LUCI
Interruptor de iluminación
LICHTSCHAKELAAR

	BAT3	TL	BAT4	HL
P				
H	○		○	○
COLOR	Br/Bu	Br/W	Bl/R	Bu/W

LEVA DEGLI INDICATORI DI DIREZIONE
Interruptor de senal de viraje
RICHTINGAANWIJZER SCHAKELAAR

	W	R	L
R	○		
N			
L		○	
COLOR	Gr	Lb	O

COMMUTATORE DI SORPASSO
Interruptor de la luz de paso
INHALLICHT SCHAKELAAR

	BAT	Hi
FREE		
PUSH	○	
COLOR	Bl/R	●

COMMUTATORE ANABBAGLIANTE
Interruptor anti-deslumbrante
DIMMERSCHAKELAAR

	HL	Lo	Hi
Lo			
(N)			
Hi	○		○
COLOR	●	W	Bu

COMANDO DELL' AVVISATORE ACUSTICO
Interruptor de bocina
CLAXON SCHAKELAAR

	HO	BAT
FREE		
PUSH	○	
COLOR	Lg	Bl/Br

COMMUTATORE DI ARRESTO DEL MOTORE
Interruptor de parada delmotor
MOTOR-AFZET SCHAKELAAR

	IG	BAT
OFF		
RUN	○	
COLOR	Bl	W/Bl

COMMUTATORE DI AVVIAMENTO
Botón de arranque
STARTERSCHAKELAAR

	ST	IG
FREE		
PUSH	○	
COLOR	Y/R	Bl

COMMUTATORE MULTIPLO
Interruptor del encendido
KOMBINATIESCHAKELAAR

	FAN	IG	BAT1
ON	○	○	
OFF			
LOCK			

Bl	NERO	Br	MARRONE
Y	GIALLO	O	ARANCIONE
Bu	BLU	Lb	AZZURRO
G	VERDE	Lg	VERDE CHIARO
R	ROSSO	P	ROSA
W	BIANCO	Gr	GRIGIO

Bl	Negro	Br	Castano
Y	Amarillo	O	Anaranjado
Bu	Azul	Lb	Azul claro
G	Verde	Lg	Verde claro
R	Roja	P	Rosado
W	Blanco	Gr	Gris

Bl	ZWART	Br	BRUIN
Y	GEEL	O	ORANJE
Bu	BLAUM	Lb	HEMELSBLAUW
G	GROEN	Lg	LICHTGROEN
R	ROOD	P	ROZE
W	WIT	Gr	GRIJS

0030Z-MCC-0000

LE MOTEUR NE DEMARRE PAS OU DEMARRE DIFFICILEMENT	22-1	RENDEMENT FAIBLE A VITESSE REDUITE ET AU RALENTI	22-3
LE MOTEUR MANQUE DE PUISSANCE	22-2	RENDEMENT FAIBLE A GRANDE VITESSE	22-4
		MAUVAISE TENUE DE ROUTE	22-4

LE MOTEUR NE DEMARRE PAS OU DEMARRE DIFFICILEMENT

		Cause possible
1. Vérifiez le fonctionnement de la pompe à carburant	Anormal	• Pompe à carburant défectueuse (Chapitre 5)
Normal		
2. Vérifiez le débit d'alimentation en carburant	Anormal	• Régulateur de pression défectueux (Chapitre 5)
Normal		
3. Contrôlez l'injecteur de carburant	Anormal	• Voir chapitre 5
Normal		
4. Procédez à un essai d'étincelle.	Etincelle faible ou inexistante	• Bougies défectueuses. • Bougies encrassées. • Module de commande du moteur (ECM) défectueux. • Fils de bougies coupés ou court-circuités. • Contacteur d'allumage défectueux • Générateur d'impulsions d'allumage défectueux. • Contacteur d'arrêt du moteur défectueux. • Fils du système d'allumage lâches ou débranchés.
Etincelle satisfaisante		
5. Vérifiez le taux de compression du cylindre.	Taux de compression faible	• Soupape coincée à l'ouverture. • Cylindre et segments de piston usés. • Joint de culasse endommagé. • Soupape serrée. • Soupape d'étranglement mal synchronisée.
Taux de compression normal		
6. Commencez par suivre la procédure normale	Le moteur démarre, puis s'arrête	• Fonctionnement incorrect de la soupape de démarrage. • Fuite de la conduite d'admission. • Calage de l'allumage incorrect (Bobine d'allumage ou générateur d'impulsions d'allumage défectueux). • Carburant contaminé.
Le moteur ne démarre pas		
7. Retirez et contrôlez la bougie.	Bougie humide	• Soupape de démarrage ouverte • Soupape d'étranglement ouverte. • Filtre à air sale.

22

LE MOTEUR MANQUE DE PUISSANCE

		Cause possible
1. Soulevez les roues et faites-les tourner à la main Les roues tournent librement	Les roues ne tournent pas librement	• Frottement des freins • Roulements à billes usés ou endommagés
2. Vérifiez la pression de gonflage des pneus Pression normale	Pression faible	• Valve de pneu défectueuse • Pneu crevé
3. Accélérez rapidement de la première à la deuxième La vitesse du moteur diminue lorsque l'embrayage est relâché	La vitesse du moteur ne change pas lorsque l'embrayage est relâché	• L'embrayage patine • Disque/plaques d'embrayage défectueux • Disque/plaques d'embrayage voilés • Ressort d'embrayage mou • Présence d'additifs dans l'huile moteur
4. Accélérez légèrement Le moteur accélère	Le moteur n'accélère pas	• Filtre à air encrassé • Débit de carburant restreint • Silencieux bouché • Reniflard de réservoir de carburant pincé
5. Vérifiez le calage de l'allumage Correct	Incorrect	• Module de commande du moteur (ECM) défectueux. • Générateur d'impulsions d'allumage défectueux.
6. Vérifiez le taux de compression du cylindre Normal	Incorrect	• Soupape coincée à l'ouverture • Cylindre et segments de piston usés. • Fuite du joint de culasse. • Soupape mal synchronisée.
7. Vérifiez le débit d'alimentation en carburant Normal	Anormal	• Régulateur de pression défectueux (Chapitre 5)
8. Contrôlez l'injecteur de carburant Normal	Anormal	• Voir Chapitre 5
9. Retirez les bougies Ni encrassées, ni décolorées	Encrassées ou décolorées	• Bougie défectueuse
10. Vérifiez le niveau et l'état de l'huile. Corrects	Incorrect	• Niveau d'huile excessif. • Niveau d'huile trop faible. • Huile contaminée.
11. Retirez le couvercle de culasse et inspectez le graissage. Train de soupapes bien lubrifié	Train de soupapes mal lubrifié	• Voie de passage d'huile bouchée. • Orifice de contrôle du passage d'huile bouché.

		Cause possible
12. Vérifiez la possibilité de surchauffe du moteur. Pas de surchauffe	Surchauffe →	• Niveau de liquide de refroidissement trop faible • Le ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas (contacteur de moteur de ventilateur défectueux) • Thermostat bloqué à la fermeture • Dépôt excessif de calamine dans la chambre de combustion. • Utilisation d'un carburant de mauvaise qualité. • Type de carburant inadéquat. • L'embrayage patine
13. Accélérez ou conduisez à grande vitesse. Le moteur ne conge pas	Le moteur cogne →	• Piston et cylindre usés.. • Type de carburant inadéquat. • Dépôt excessif de calamine dans la chambre de combustion. • Calage de l'allumage trop avancé (ECM défectueux). • Mélange de carburant pauvre.

RENDEMENT FAIBLE A VITESSE REDUITE ET AU RALENTI

		Cause possible
1. Vérifiez le calage de l'allumage Correct	Incorrect →	• Calage de l'allumage incorrect
2. Vérifiez la synchronisation de la soupape de démarrage Correct	Incorrect →	• Voir Chapitre 5
3. Contrôlez le débit d'alimentation en carburant Normal	Anormal →	• Régulateur de pression défectueux (Chapitre 5)
4. Contrôlez l'injecteur de carburant Normal	Anormal →	• Voir Chapitre 5
5. Vérifiez que le tuyau d'admission ne fuit pas. Pas de fuite	Fuite →	• Islant de carburateur lâche. • Islant endommagé.
6. Procédez à un essai d'étincelle. Etincelle satisfaisante	Etincelle faible ou intermittente →	• Bougie défectueuse • Bougie calaminée ou encrassée par l'humidité. • ECM défectueux. • Bobine d'allumage défectueuse. • Fils de bougie coupés ou court-circuités. • Contacteur d'arrêt de moteur défectueux. • Générateur d'impulsions d'allumage défectueux. • Contacteur d'allumage défectueux. • Fils de système d'allumage lâches ou débranchés

MAUVAIS RENDEMENT A GRANDE VITESSE

			Cause possible
1. Vérifiez le calage de l'allumage	Incorrect	→	• ECM défectueux
Correct ↓			
2. Contrôlez le débit d'alimentation en carburant	Anormal	→	• Régulateur de pression défectueux (Chapitre 5)
Normal ↓			
3. Contrôlez l'injecteur de carburant	Anormal	→	• Voir Chapitre 5
Normal ↓			
4. Vérifiez le calage de l'allumage	Incorrect	→	• Arbre à cames mal installé
Correct ↓			
5. Vérifiez le ressort de soupape	Mou	→	• Ressort de soupape défectueux
En bon état			

MAUVAISE TENUE DE ROUTE

	Cause possible
1. La direction est dure →	• Ecrou de réglage de l'arbre de direction trop serré • Roulements de tête de direction endommagés
2. L'une des roues se dandine →	• Trop de jeu au niveau des roulements à billes • Jante tordue. • Moyeu de roue mal installé. • Roulement de pivot de bras oscillant trop usé. • Cadre tordu.
3. La motocyclette tire d'un côté →	• Amortisseur défectueux. • Roues avant et arrière mal alignées. • Fourche tordue. • Bras oscillant tordu. • Axe de roue avant tordu.

INDEX

ACHEMINEMENT DES CABLES ET DES FAISCEAUX 1-24
AFFICHAGE DU CODE DE DIAGNOSTIC 20-5
ALTERNATEUR/BOBINE DE RECHARGE 16-7
AMORTISSEUR 14-9
ARBRE DE DIRECTION 13-28
ASSEMBLAGE DU CARTER-MOTEUR 11-12
AVERTISSEUR SONORE 19-23
BALANCIER 12-14
BATTERIE 16-5
BEQUILLE LATERALE 3-29
BIELLETTE DE CHANGEMENT DE VITESSES 9-12
BOBINE D'ALLUMAGE 17-6
BOITIER DE FILTRE À AIR 5-60
BOUGIE 3-7
BRAS OSCILLANT 14-12
CALAGE DE L'ALLUMAGE 17-10
CALE-PIED 2-16
CAPOT ARRIERE 2-2
CAPTEUR D'INCLINAISON 5-81
CAPTEUR DE CHOC 5-83
CAPTEUR DE RESERVE DE CARBURANT 19-18
CAPTEUR ECT 5-78
CAPTEUR IAT 5-77
CAPTEUR MAP 5-77
CAPTEUR O_2 5-85
CAPTEUR TP 5-80
CHAINE DE TRANSMISSION 3-20
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT 3-19
CLIGNOTANT 19-6
CODES D'IDENTIFICATION DES PANNES 5-10
COMBINE 19-8
COMMODOS DE GUIDON 19-20
COMPTE-TOURS 19-14
COMPTEUR DE VITESSE/CAPTEUR DE VITESSE 19-12
CONDUITE DE CARBURANT 3-4
CONTACTEUR D'EMBRAYAGE 19-21
CONTACTEUR D'ALLUMAGE 19-19
CONTACTEUR DE BEQUILLE LATERALE 19-22
CONTACTEUR DE FEU STOP 19-21
CONTACTEUR DE FEU STOP 3-27
CONTACTEUR DE MOTEUR DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT 19-16
CONTACTEUR DE POINT MORT 19-21
CONTACTEUR DE PRESSION D'HUILE 19-16
CONTACTEUR DE RELAIS DE DEMARREUR 18-10
CONTROLE DE LA CONDUITE DE CARBURANT 5-51
CONTROLE DE LA CULASSE 8-14
CONTROLE DE LA PRESSION D'HUILE 4-3
CONTROLE DU SYSTEME D'ALLUMAGE 17-4
CONTROLE DU SYSTEME DE CHARGE 16-6
CORPS DU PAPILLON DES GAZ 5-63
COUPLES 1-13
DEPANNAGE
(ALTERNATEUR/EMBRAYAGE DE DEMARREUR) 10-1
(BATTERIE/SYSTEME DE CHARGE) 16-3
(CADRE/PANNEAUX DE CARROSSERIE/ SYSTÈME D'ECHAPPEMENT) 2-1
(CARTER-MOTEUR/PISTON/VILEBREQUIN) 11-2
(CIRCUIT DE LUBRIFICATION) 4-2
(CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT) 6-2
(CULASSE/SOUPAPES) 8-3
(DEMARREUR ELECTRIQUE) 18-2
(EMBRAYAGE/BIELLETTE DE CHANGEMENT DE VITESSES) 9-2
(FREIN HYDRAULIQUE) 15-4
(LAMPES/COMPTEURS/CONTACTEURS) 19-3
(LE MOTEUR MANQUE DE PUISSANCE) 22-2
(LE MOTEUR NE DEMARRE PAS OU DEMARRE DIFFICILEMENT) 22-1
(MAUVAISE TENUE DE ROUTE) 22-4
(RENDEMENT FAIBLE A GRANDE VITESSE) 22-4
(RENDEMENT FAIBLE A VITESSE REDUITE ET AU RALENTI) 23-3
(ROUE AVANT/SUSPENSION/DIRECTION) 13-2
(ROUE/SUSPENSION ARRIERE) 14-2
(SYSTEME D'ANTIDEMARRAGE (HISS)) 20-7
(SYSTEME D'ALLUMAGE) 17-3
(SYSTEME DE CARBURANT) 5-3
(VILEBREQUIN/TRANSMISSION) 12-2
DEMARREUR 18-4
DEMONTAGE DE LA CULASSE 8-13
DEMONTAGE DU COUVERCLE DE CULASSE 8-6
DEPOSE DE L'ARBRE A CAMES 8-7
DEPOSE DE LA CULASSE 8-11
DEPOSE DU COUVERCLE DE CARTER-MOTEUR DROIT 9-3
DEPOSE DU COUVERCLE DE CULASSE 8-5
DEPOSE DU COUVERCLE DE L'ALTERNATEUR 10-2
DEPOSE DU MOTEUR 7-2
DEPOSE DU VOLANT 10-3
DIODE 18-11
DYSFONCTIONNEMENT DE L'AUTODIAGNOSTIC PGM-FI 20-10
ECM (MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR) 5-83
ECROUS, BOULONS, ATTACHES 3-30
ELECTROVALVE PAIR 5-84
EMBRAYAGE 9-3
EMBRAYAGE DE DEMARREUR 10-5
EMPLACEMENT DES PANNEAUX DE CARROSSERIE 2-0
ESSAI DE COMPRESSION DE CYLINDRE 8-4
ETRIER DE FREIN ARRIERE 15-35
ETRIER DE FREIN AVANT 15-29
FEU ARRIERE/STOP 19-7
FEU DE POSITION 19-5
FILTRE À AIR 3-5
FILTRE A HUILE/SOUPAPE DE DEGAGEMENT 4-4
FONCTIONNEMENT DU PAPILLON DES GAZ 3-4
FONCTIONNEMENT DU STARTER 3-5
FOURCHE 13-17
FREQUENCE DE DEBIT DU SYSTEME 6-0
GARDE-BOUE ARRIERE 2-5
GARDE-BOUE AVANT 2-5
GENERATEUR D'IMPULSIONS DE CAME 5-78
GENERATEUR D'IMPULSIONS D'ALLUMAGE 17-7
GLISSIERE DE CHAINE DE TRANSMISSION 3-24
GRILLE DE RADIATEUR 2-4
GUIDONS 13-3
HUILE MOTEUR/FILTRE A HUILE 3-15
IDENTIFICATION DU MODELE 1-3
INFORMATION D'ENTRETIEN
(ALTERNATEUR/EMBRAYAGE DE DEMARREUR) 10-1
(BATTERIE/SYSTEME DE CHARGE) 16-1

(CADRE/PANNEAUX DE CARROSSERIE/ SYSTEME D'ECHAPPEMENT) 2-1
(CARTER-MOTEUR/PISTON/VILEBREQUIN) 11-1
(CIRCUIT DE LUBRIFICATION) 4-1
(CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT) 6-1
(CULASSE/SOUPAPES) 8-1
(DEMARREUR ELECTRIQUE) 18-1
(DEPOSE/INSTALLATION DU MOTEUR) 7-1
(EMBRAYAGE/BIELLETTE DE CHANGEMENT DE VITESSES) 9-1
(FREIN HYDRAULIQUE) 15-2
(LAMPES/COMPTEURS/CONTACTEURS) 19-1
(MAINTENANCE) 3-1
(ROUE AVANT/SUSPENSION/DIRECTION) 13-1
(ROUE/SUSPENSION ARRIERE) 14-1
(SYSTEME D'ANTIDEMARRAGE (HISS)) 20-1
(SYSTEME D'ALLUMAGE) 17-1
(SYSTEME DE CARBURANT) 5-1
(VILEBREQUIN/TRANSMISSION) 12-1
INJECTEUR 5-68
INSPECTION/RECTIFICATION DES SIEGES DE SOUPAPE 8-17
INSTALLATION DE L'ARBRE À CAMES 8-23
INSTALLATION DE LA CULASSE 8-21
INSTALLATION DU COUVERCLE DE CARTER-MOTEUR DROIT 9-17
INSTALLATION DU COUVERCLE DE CULASSE 8-27
INSTALLATION DU COUVERCLE DE L'ALTERNATEUR 10-8
INSTALLATION DU MOTEUR 7-6
INSTALLATION DU VOLANT 10-7
JAUGE/CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT 19-15
JEU DE SOUPAPES 3-11
LIQUIDE DE FREIN 3-25
LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU RADIATEUR 3-18
MAITRE-CYLINDRE ARRIERE 15-23
MAITRE-CYLINDRE AVANT 15-16
MAITRE-CYLINDRE SECONDAIRE 15-20
MISE A L'EPREUVE DU SYSTEME 6-3
MONTAGE DE LA CULASSE 8-20
MONTAGE DU COUVERCLE DE CULASSE 8-27
NOMENCLATURE DE SYSTEME
(LAMPES/COMPTEURS/CONTACTEURS) 19-0
(SYSTEME DE CARBURANT) 5-4
ORIENTATION DU FAISCEAU DE PHARE 3-28
OUTILS 1-18
PEDALE DE FREIN 15-39
PHARE 19-4
PIECES REQUISES EN CAS DE DYSFONCTIONNEMENT 20-12
PISTON/TIGE DE BIELLE 11-4
PLAQUETTE/DISQUE DE FREIN 15-12
POINTS DE LUBRIFICATION ET D'ETANCHEITE 1-20
POMPE À EAU 6-13
POMPE À ESSENCE 5-54
POMPE À HUILE 4-7
PROCEDURE D'ENREGISTREMENT DES CLES 20-2
PROGRAMME DE MAINTENANCE 3-3
RADIATEUR 6-8
RAIL DE SIEGE 2-8
RALENTI DU MOTEUR 3-18
RECEPTEUR D'ANTIDEMARRAGE 20-11
REFROIDISSEUR D'HUILE 4-12
REGLES D'ENTRETIEN 1-2
REGULATEUR/REDRESSEUR 16-8
RELAIS DE CLIGNOTANT 19-23
RELAIS DE COUPURE D'ARRET DU MOTEUR 5-82
RELAIS DE COUPURE DE MOTEUR 5-55
REMPLACEMENT DU GUIDE DE SOUPAPE 8-16
REMPLACEMENT DU LIQUIDE DE FREIN/PURGE 15-5
RESERVE DE CARBURANT 6-16
RESERVOIR DE CARBURANT 5-56
ROUE ARRIERE 14-3
ROUE AVANT 13-10
ROUES/PNEUS 3-31
ROULEMENTS DE TETE DE DIRECTION 3-31
SCHEMA DE CABLAGE 21-1
SCHEMA DES CIRCUITS DE GRAISSAGE 4-0
SECURITE GENERALE 1-1
SEPARATION DU CARTER-MOTEUR 11-3
SIEGE 2-2
SILENCIEUX/POT D'ECHAPPEMENT 2-10
SOUPAPE DE COMMANDE PROPORTIONNELLE 15-28
SOUPAPE DE DEMARRAGE 5-70
SOUPAPE DE TEMPORISATION 15-28
SPECIFICATIONS 1-4
STATOR 10-2
SUSPENSION 3-29
SYNCHRONISATION DE LA SOUPAPE DE DEMARRAGE 5-75
SYSTEME D'ALIMENTATION EN AIR SECONDAIRE 3-19
SCHEMA DE SYSTEME
(BATTERIE/SYSTEME DE CHARGE) 16-0
(DEMARREUR ELECTRIQUE) 18-0
(SYSTEME D'ALLUMAGE) 17-0
(SYSTEME DE CARBURANT) 5-5
SCHEMA DE SYSTEME
(SYSTEME D'ANTIDEMARRAGE (HISS)) 20-0
SYSTEME DE FREINAGE 3-26
SYSTEME PGM-FI (Injection programmée) 5-6
SYSTEMES DE CONTROLE DES EMISSIONS 1-36
TEMOIN D'ANTIDEMARRAGE 20-10
TENDEUR DE CHAINE A CAME 8-30
THERMOSTAT 6-5
TRANSMISSION 12-9
USURE DES PLAQUETTES DE FREIN 3-25
VIDANGE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT 6-4
VILEBREQUIN 12-3