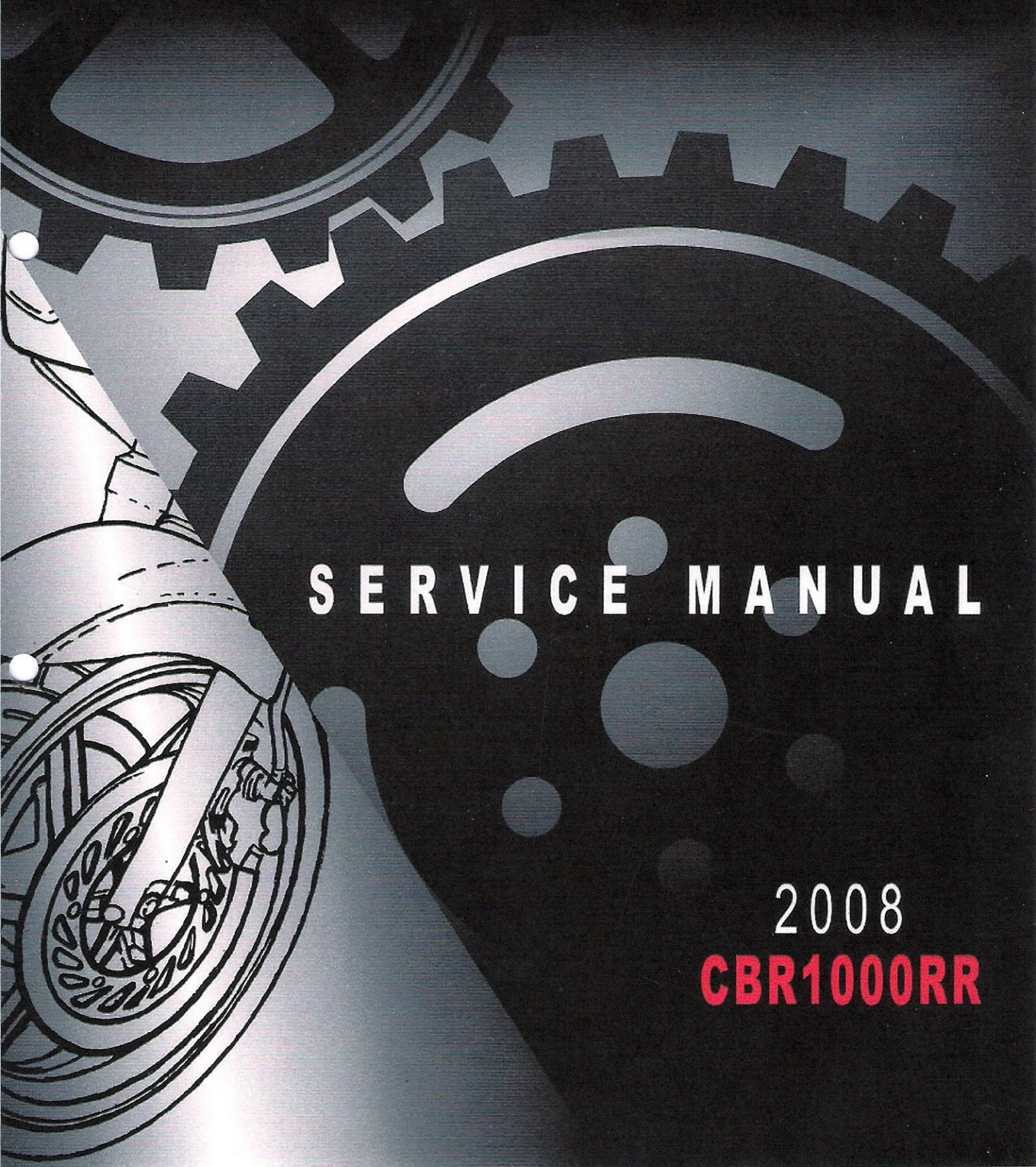
DEATHACE

HONDA



SERVICE MANUAL

2008

CBR1000RR

CODE TYPE

- Dans ce manuel, les abréviations suivantes sont utilisées pour identifier chaque modèle.

CODE	TYPE ZONE
E	Royaume-Uni
F	France
ED	VENTES DIRECTES EN EUROPE (Italie, Espagne, Belgique, Pays-Bas, Irlande, Autriche, Portugal, Grèce, Europe du Nord, Suisse, Allemagne)
U	Australie, Nouvelle-Zélande
BR	Brésil

Quelques mots à propos de la sécurité

Informations relatives à l'entretien

Les informations contenues dans ce manuel et concernant l'entretien et les réparations sont destinées aux techniciens professionnels qualifiés.
Toute tentative d'entretien ou de réparation sans la formation, les outils et l'équipement corrects risque de blesser le technicien ou d'autres personnes. Ceci risque également d'endommager le véhicule ou de le rendre dangereux.

Ce manuel décrit les méthodes et procédures correctes d'entretien, de maintenance et de réparation. Certaines procédures exigent l'utilisation d'outils et d'équipements spéciaux. Toute personne souhaitant utiliser une pièce de rechange, une procédure d'entretien ou un outil non préconisés par Honda, doit en évaluer les risques pour sa sécurité personnelle et la sécurité de fonctionnement du véhicule.

Si une pièce doit être remplacée, utiliser la bonne référence de pièce Honda ou une pièce équivalente. Nous conseillons vivement de ne pas utiliser des pièces de rechange de qualité inférieure.

Pour la sécurité du client

Un entretien et une maintenance effectués correctement sont essentiels pour assurer la sécurité du client et la fiabilité du véhicule. Toute erreur ou négligence lors de l'entretien d'un véhicule risque de l'endommager, d'entraîner son mauvais fonctionnement ou de blesser d'autres personnes.

⚠ ATTENTION

Un entretien inadapté ou des réparations incorrectes sont susceptibles de rendre le véhicule dangereux et d'exposer le client ou d'autres personnes à des blessures graves ou mortelles.

Suivre attentivement les procédures et les consignes figurant dans ce manuel et autres documents relatifs à l'entretien.

Pour votre sécurité

Ce manuel étant destiné aux techniciens professionnels, nous ne donnons pas d'avertissements concernant de nombreuses procédures élémentaires de travail en atelier (par exemple, pièces chaudes : porter des gants). Si le technicien n'a pas reçu la formation de sécurité en atelier ou n'est pas certain de bien connaître les procédures de sécurité lors de l'entretien, nous lui conseillons de ne pas effectuer les procédures décrites dans le présent manuel.

Quelques-unes des consignes de sécurité générales applicables à l'entretien et figurant parmi les plus importantes sont indiquées ci-dessous. Toutefois, nous ne pouvons pas signaler tous les dangers possibles découlant des procédures d'entretien et de réparation. Seul le technicien peut décider s'il doit ou non effectuer une tâche donnée.

⚠ ATTENTION

Le non-respect de ces instructions et consignes est susceptible de causer des blessures graves, voire mortelles.

Suivre attentivement les procédures et les consignes figurant dans ce manuel.

Consignes de sécurité importantes

Prendre connaissance et être sûr de bien avoir compris les pratiques élémentaires de travail sécurisé en atelier et veiller à porter les vêtements appropriés et à utiliser les équipements de sécurité. Lors d'une opération d'entretien, il est particulièrement important de :

- Lire toutes les instructions avant de commencer, de s'assurer que l'on dispose des outils, des pièces de rechange ou de réparation nécessaires et que l'on possède les compétences requises pour effectuer la totalité des opérations en toute sécurité.
- Se protéger les yeux en portant des lunettes de sécurité, des lunettes étanches ou un masque lors de toute opération de martelage, perçage, rectification/meulage/ponçage, séparation de composants en faisant levier, ou à proximité d'air ou de liquides sous pression et de ressorts ou autres composants à énergie emmagasinée. En cas de doute, porter des lunettes de protection.
- Utiliser d'autres vêtements de protection le cas échéant, par exemple des gants ou des chaussures de sécurité. La manipulation de pièces chaudes ou tranchantes peut provoquer de graves brûlures ou coupures. Avant de saisir un objet susceptible de causer des blessures, prendre le temps d'enfiler des gants.
- Se protéger et protéger les personnes alentour quand le véhicule est en hauteur. Toujours bien caler le véhicule pour les opérations de levage à l'aide d'un palan ou d'un cric. Utiliser des chandelles.

S'assurer que le moteur est coupé avant d'effectuer une procédure d'entretien, sauf indication contraire.
Ceci aide à éliminer plusieurs risques potentiels :

- Empoisonnement par le monoxyde de carbone présent dans les gaz d'échappement. Veiller à prévoir une ventilation suffisante quand le moteur tourne.
- Brûlures provoquées par des pièces chaudes ou par le liquide de refroidissement. Laisser refroidir le moteur et l'échappement avant d'intervenir sur ou à proximité de ces composants.
- Blessures par pièces mobiles. Si les instructions exigent de faire tourner le moteur, veiller à tenir mains, doigts et vêtements à l'écart.

Les vapeurs d'essence et les gaz hydrogènes émanant des batteries sont explosifs. Pour réduire le risque d'incendie ou d'explosion, faire preuve de prudence lors de toute intervention à proximité de l'essence ou d'une batterie.

- N'utiliser que du solvant ininflammable et non pas de l'essence pour nettoyer les pièces.
- Ne jamais vidanger ou stocker de l'essence dans un récipient ouvert.
- Tenir cigarettes, étincelles et flammes à l'écart de la batterie et de toutes les pièces du circuit d'alimentation.

COMMENT UTILISER CE MANUEL

Ce manuel de service décrit les procédures d'entretien pour le CBR1000RR.

Suivre les recommandations du Programme de maintenance (Section 4) pour être sûr que le véhicule est en état de marche optimal.

L'exécution de la première maintenance programmée est essentielle. Elle permet de compenser l'usure initiale résultant de la période de rodage.

Les Sections 1 et 4 s'appliquent à l'ensemble de la moto. La Section 3 illustre les procédures de dépose et de pose des composants pouvant être nécessaires pour effectuer les opérations d'entretien décrites dans les sections suivantes.
Les Sections 5 à 21 décrivent les pièces de la moto, regroupées en fonction de leur emplacement.

Rechercher la section concernée sur cette page, puis consulter le sommaire en première page de la section.

La plupart des sections débutent par une illustration de l'ensemble ou du système et par des informations relatives à l'entretien et au dépistage des pannes pour la section concernée. Les pages suivantes décrivent les procédures dans les détails.

Au besoin, lire les caractéristiques techniques figurant à la Section 2.
Si la source de la panne est inconnue, se reporter à la Section 23Dépistage des pannes.

Votre sécurité et celle des autres sont primordiales. Pour vous aider à prendre des décisions éclairées, des messages de sécurité et d'autres informations sont inclus dans le présent manuel. Il ne serait bien entendu ni pratique ni possible de signaler tous les risques liés à l'entretien de ce véhicule.
Le technicien doit s'en remettre à son propre jugement.
Des informations de sécurité importantes sont incluses sous diverses formes, y compris :

- Etiquettes de sécurité – sur le véhicule
- Messages de sécurité – précédés par un symbole de sécurité ⚠ et l'un des trois termes suivants : DANGER, AVERTISSEMENT ou ATTENTION.
  Ces termes signifient :

⚠DANGER Le non-respect de ces instructions entraînera des BLESSURES GRAVES voire MORTELLES.

⚠ATTENTION Le non-respect de ces instructions PEUT ENTRAINER des BLESSURES GRAVES voire MORTELLES.

⚠PRECAUTION Le non-respect de ces instructions PEUT entraîner des BLESSURES.

- Instructions – comment entretenir ce véhicule correctement et en toute sécurité.

Vous trouverez dans ce manuel des informations précédées d'un symbole REMARQUE . Le but de ce message est de limiter les dégâts occasionnés au véhicule, aux autres équipements ou à l'environnement.

TOUTES LES INFORMATIONS, ILLUSTRATIONS, INSTRUCTIONS ET CARACTERISTIQUES/SPECIFICATIONS INCLUSES DANS CETTE PUBLICATION SONT BASEES SUR LES DERNIERES INFORMATIONS DISPONIBLES AVANT L'IMPRESSION. Honda Motor Co., Ltd. SE RESERVE LE DROIT D'APPORTER DES MODIFICATIONS A TOUT MOMENT SANS PREAVIS ET SANS ENCOURIR UNE QUELCONQUE OBLIGATION. AUCUNE PARTIE DE CETTE PUBLICATION NE PEUT ETRE REPRODUITE SANS AUTORISATION ECRITE. CE MANUEL EST REDIGE POUR LES PERSONNES POSSEDANT LES CONNAISSANCES DE BASE EN MATIERE DE MAINTENANCE DE MOTOS, SCOOTERS OU VEHICULES TOUT TERRAIN Honda.

Honda Motor Co., Ltd.
SERVICE PUBLICATION OFFICE

SOMMAIRE

	INFORMATIONS GENERALES	1
	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	2
	CADRE/PANNEAUX DE CARROSSERIE/ECHAPPEMENT	3
	MAINTENANCE	4
MOTEUR ET TRANSMISSION	CIRCUIT DE LUBRIFICATION	5
MOTEUR ET TRANSMISSION	CIRCUIT D'ALIMENTATION EN CARBURANT (PGM-FI)	6
MOTEUR ET TRANSMISSION	CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT	7
MOTEUR ET TRANSMISSION	DEPOSE/POSE DU MOTEUR	8
MOTEUR ET TRANSMISSION	CULASSE/SOUPAPES	9
MOTEUR ET TRANSMISSION	EMBRAYAGE/ROUE LIBRE DE DEMARREUR/ TRINGLERIE DE CHANGEMENT DE VITESSE	10
MOTEUR ET TRANSMISSION	ALTERNATEUR	11
MOTEUR ET TRANSMISSION	CARTER/BOITE DE VITESSES/ARBRE D'EQUILIBRAGE	12
MOTEUR ET TRANSMISSION	VILEBREQUIN/PISTON/CYLINDRE	13
CHASSIS	ROUE AVANT/SUSPENSION/DIRECTION	14
CHASSIS	ROUE ARRIERE/SUSPENSION	15
CHASSIS	FREIN HYDRAULIQUE	16
EQUIPEMENT ELECTRIQUE	BATTERIE/CIRCUIT DE CHARGE	17
EQUIPEMENT ELECTRIQUE	SYSTEME D'ALLUMAGE	18
EQUIPEMENT ELECTRIQUE	DEMARREUR ELECTRIQUE	19
EQUIPEMENT ELECTRIQUE	ECLAIRAGE/COMPTEURS/CONTACTEURS	20
EQUIPEMENT ELECTRIQUE	SYSTEME ANTIDEMARRAGE (HISS)	21
EQUIPEMENT ELECTRIQUE	SCHEMA DE CABLAGE	22
	RECHERCHE DE PANNES	23
	INDEX	24

Date de publication : Décembre 2007
© Honda Motor Co., Ltd.

SYMBOLES

Les symboles utilisés dans ce manuel correspondent à des procédures d'entretien spécifiques. Si ces symboles exigent des informations complémentaires, elles seront données dans le texte sans utiliser les symboles.

NEW	Remplacer la (les) pièce(s) avant le montage.
OIL	Sauf indication contraire, utiliser l'huile moteur préconisée.
MO OIL	Utiliser une solution d'huile au molybdène (mélange 50-50 d'huile moteur et de graisse au molybdène).
GREASE	Utiliser une graisse universelle (graisse universelle au lithium NLGI No 2 ou une graisse équivalente).
M	Utiliser de la graisse au bisulfure de molybdène (contenant plus de 3 % de bisulfure de molybdène, NLGI N° 2 ou une graisse équivalente). Exemple : Molykote® BR-2 plus, fabriqué par Dow Corning, U.S.A. Graisse universelle M-2 fabriquée par Mitsubishi Oil, Japon
MP	Utiliser de la pâte au bisulfure de molybdène (contenant plus de 40 % de bisulfure de molybdène, NLGI N° 2 ou pâte équivalente). Exemple : Molykote® G-n Paste, fabriquée par Dow Corning U.S.A. Honda Moly 60 (U.S.A. seulement) Rocol ASP fabriquée par Rocol Limited, U.K. Rocol Paste fabriquée par Sumico Lubricant, Japon
S	Utiliser de la graisse silicone.
LOCK	Appliquer du produit de blocage. Utiliser un produit de blocage de concentration moyenne, sauf indication contraire.
SEAL	Appliquer de la pâte à joint.
BRAKE FLUID	Utiliser du liquide de frein DOT 4. Utiliser le liquide de frein préconisé, sauf indication contraire.
FORK	Utiliser du liquide pour fourche ou suspension.

1. INFORMATIONS GENERALES

REGLES D'ENTRETIEN 1-2

IDENTIFICATION DU MODELE 1-3

SPECIFICATIONS GENERALES 1-5

CARACTERISTIQUES DU CIRCUIT DE GRAISSAGE 1-7

CARACTERISTIQUES DU SYSTEME D'ALIMENTATION DE CARBURANT (PGM-FI) 1-7

CARACTERISTIQUES DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT 1-7

CARACTERISTIQUES DE LA CULASSE/ DES SOUPAPES 1-8

CARACTERISTIQUES D'EMBRAYAGE/ ROUE LIBRE DE DEMARREUR/TRINGLERIE DE CHANGEMENT DE VITESSES 1-8

CARACTERISTIQUES DE CARTER/BOITE DE VITESSES/ARBRE D'EQUILIBRAGE 1-9

CARACTERISTIQUES DU VILEBREQUIN/ PISTON/CYLINDRE 1-9

CARACTERISTIQUES ROUE AVANT/ SUSPENSION/DIRECTION 1-10

CARACTERISTIQUES DE ROUE ARRIERE/ SUSPENSION 1-10

CARACTERISTIQUES DU FREIN HYDRAULIQUE 1-11

CARACTERISTIQUES DE LA BATTERIE/ DU CIRCUIT DE CHARGE 1-11

CARACTERISTIQUES DE L'ALLUMAGE 1-11

CARACTERISTIQUES DU DEMARREUR ELECTRIQUE 1-11

CARACTERISTIQUES D'ECLAIRAGE/ COMPTEURS/CONTACTEURS 1-12

COUPLES DE SERRAGE 1-13

POINTS DE GRAISSAGE ET& D'ETANCHEITE 1-18

ACHEMINEMENT DES CABLES & DES FAISCEAUX 1-20

SYSTEMES DE LIMITATION DES EMISSIONS 1-34

REGLES D'ENTRETIEN

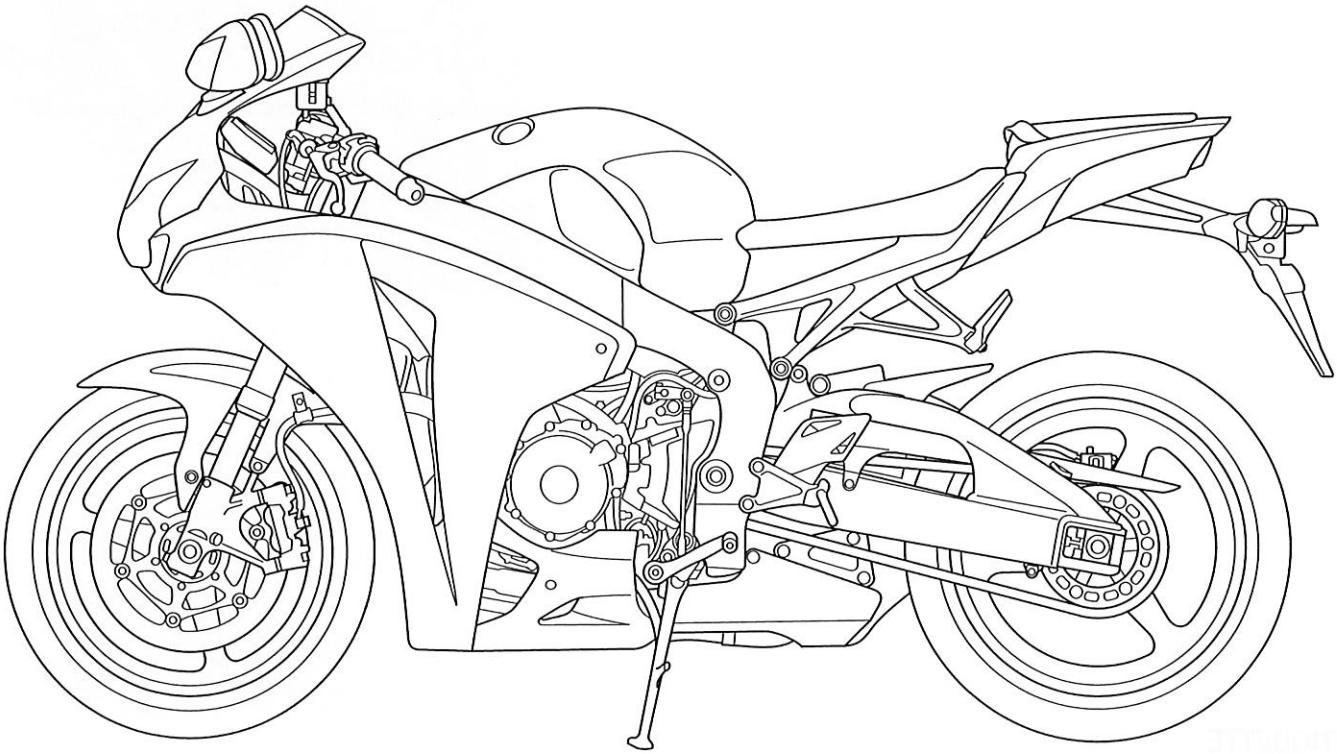
1. Utiliser des pièces d'origine et des lubrifiants HONDA ou recommandés par HONDA, ou leurs équivalents. Les pièces non conformes aux spécifications Honda peuvent endommager la moto.
2. Utiliser les outils spéciaux conçus pour ce produit pour éviter les dégâts ou le montage incorrect.
3. N'utiliser que des outils métriques pour l'entretien de la moto. Les boulons, écrous et vis métriques ne peuvent pas être remplacés par des fixations anglaises.
4. Au remontage, mettre en place des joints plats, des joints toriques, des goupilles fendues et des plaques d'arrêt neufs.
5. Lors du serrage des boulons ou des écrous, commencer par le plus grand diamètre ou par le boulon intérieur. Puis serrer en diagonale progressivement au couple spécifié, à moins qu'un ordre particulier ne soit précisé.
6. Nettoyer les pièces démontées dans du solvant de nettoyage. Lubrifier toutes les surfaces de glissement avant le remontage.
7. Après le remontage, vérifier l'installation et le fonctionnement de toutes les pièces.
8. Faire cheminer tous les câbles électriques de la manière indiquée dans Acheminement des câbles et des faisceaux (page 1-20).
9. Ne pas plier ou tordre les câbles de commande. Les câbles de commande endommagés ne fonctionnent pas correctement et risquent de se coincer.

ABREVIATIONS

Dans ce manuel, les abréviations suivantes servent à identifier chaque pièce ou système.

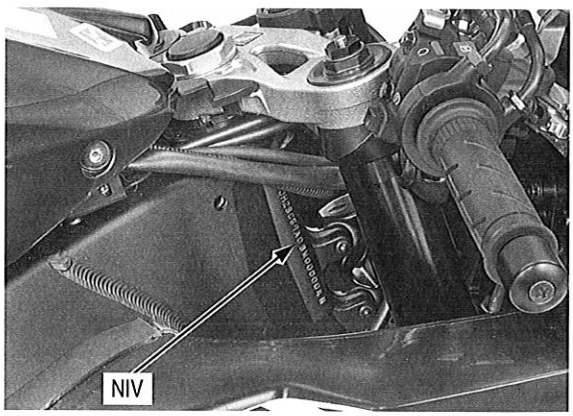
Abréviation	Terme complet
Capteur CKP	Capteur de position du vilebrequin
Capteur CMP	Capteur de position d'arbre à cames
DLC	Connecteur de liaison de données
DTC	Code de diagnostic
ECM	Module de commande du moteur
Capteur ECT	Capteur de température de liquide de refroidissement
EEPROM	Mémoire morte reprogrammable et effaçable électriquement
ECV	Soupape de commande d'échappement
Potentiomètre ECV	Potentiomètre de la soupape de commande d'échappement
EGBV	Soupape de dérivation des gaz d'échappement
EGCA	Actionneur de commande des gaz d'échappement
Manocontact EOP	Contacteur de pression d'huile moteur
HDS	Testeur de diagnostic Honda
HESD	Amortisseur électronique de direction Honda
HISS	Honda Ignition Security System (système antidémarrage Honda)
IACV	Electrovanne de commande d'air de ralenti
Capteur IAT	Capteur de température d'air d'admission
Electrovanne IDC	Electrovanne de commande de conduit d'admission
Capteur MAP	Capteur de pression absolue du collecteur
MIL	Témoin d'anomalie de fonctionnement
PAIR	Injection d'air secondaire pulsé
PGM-FI	Injection programmée
Connecteur SCS	Connecteur de contrôle court
Capteur TP	Capteur de position du papillon des gaz
Capteur VS	Capteur de vitesse du véhicule

IDENTIFICATION DU MODELE

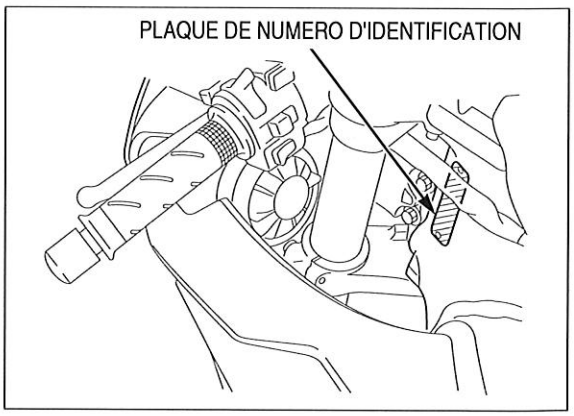


NUMEROS DE SERIE

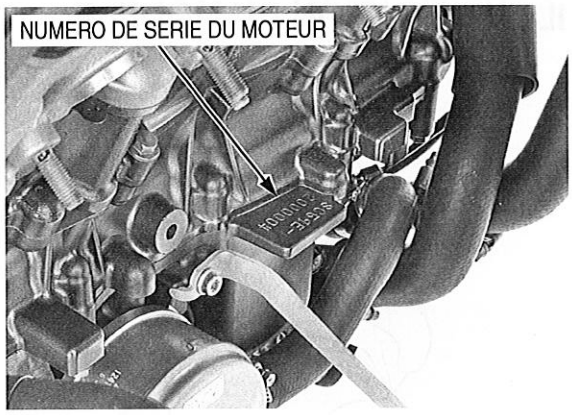
Le numéro d'identification du véhicule (NIV) est frappé à droite de la colonne de direction, comme illustré.



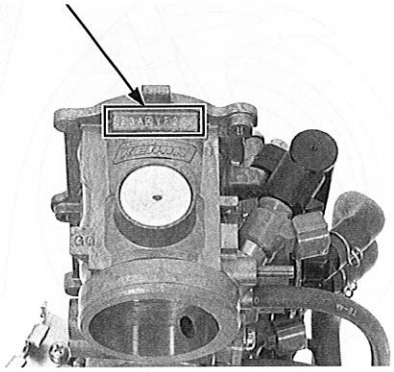
La plaque de numéro d'identification se trouve à gauche de la colonne de direction, comme illustré.



Le numéro de série du moteur est frappé à l'avant du carter inférieur, comme illustré.

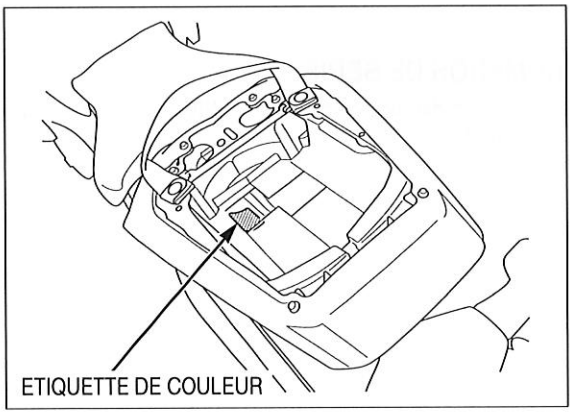


Le numéro d'identification du boîtier de papillon est frappé à gauche du boîtier de papillon, comme illustré.



ETIQUETTE

L'étiquette de couleur est située sur le support de la lampe de la plaque minéralogique, sous la selle passager, comme illustré. Lors de la commande de pièces avec code couleur, toujours préciser le code couleur correspondant.



SPECIFICATIONS GENERALES

ELEMENT				CARACTERISTIQUES
DIMENSIONS	Longueur hors tout			2 080 mm
	Largeur hors tout			685 mm
	Hauteur hors tout			1 130 mm
	Empattement			1 410 mm
	Hauteur de selle			820 mm
	Hauteur de repose-pied			396 mm
	Garde au sol			130 mm
	Poids en ordre de marche			199 kg
	Poids maximum transportable			180 kg
CADRE	Type de cadre			Diamant
	Suspension avant			Fourche télescopique
	Débattement d'axe de roue avant			110 mm
	Suspension arrière			Bras oscillant
	Débattement d'axe de roue arrière			138 mm
	Dimension de pneu avant			120/70ZR17 M/C (58W)
	Dimension de pneu arrière			190/50ZR17 M/C (73W)
	Marque de pneu avant		Bridgestone	BT015F RADIAL F
			Dunlop	Qualifier PTK
	Marque de pneu arrière		Bridgestone	BT015R RADIAL F
			Dunlop	Qualifier NK
	Frein avant			Hydraulique à double disque
	Frein arrière			Monodisque hydraulique
	Angle de chasse			23° 18'
	Largeur de trace			96,3 mm
	Capacité du réservoir de carburant			17,7 litres
MOTEUR	Disposition des cylindres			4 cylindres en ligne, incliné de 27,6° par rapport à la verticale
	Alésage et course			76,0 x 55,1 mm
	Cylindrée			999 cm^3
	Taux de compression			12,3 : 1
	Culbuterie			Transmission par chaîne, double arbre à cames en tête
	Soupape d'admission	ouverture	à une levée de 1 mm	21° avant PMH
		fermeture	à une levée de 1 mm	43° après PMB
	Soupape d'échappement	ouverture	à une levée de 1 mm	41° avant PMB
		fermeture	à une levée de 1 mm	14° après PMH
	Graissage			Graissage forcé et carter humide
	Type de pompe à huile			Trochoïde
	Refroidissement			Refroidi par liquide
	Filtration de l'air			Elément papier
	Poids du moteur à sec			62,5 kg
	Ordre d'allumage			1 - 2 - 4 - 3
SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT	Type			PGM-FI
	Alésage de papillon			46 mm
DISTRIBUTION	Embrayage			Multidisques, humide
	Commande d'embrayage			Par câble
	Boîte de vitesses			Prise constante, 6 vitesses
	Réduction primaire			1,717 (79/46)
	Réduction finale			2,625 (42/16)
	Rapport de démultiplication		1re	2,285 (32/14)
			2e	1,777 (32/18)
			3e	1,500 (33/22)
			4e	1,333 (32/24)
			5e	1,214 (34/28)
			6e	1,137 (33/29)
	Configuration de changements de vitesses			Sélecteur au pied gauche 1 - N - 2 - 3 - 4 - 5 - 6

ELEMENT		CARACTERISTIQUES
EQUIPEMENT ELECTRIQUE	Allumage	Commande numérique transistorisée à microprocesseur avec avance électronique
	Système de démarrage	Démarreur électrique
	Circuit de charge	Alternateur triphasé
	Régulateur/redresseur	Redresseur TEC court-circuité, redressement pleine onde triphasée
	Système d'éclairage	Batterie

CARACTERISTIQUES DU CIRCUIT DE GRAISSAGE

Unité : mm

ELEMENT		STANDARD	LIMITE D'UTILISATION
Capacité d'huile moteur	Après vidange	2,8 litres	–
	Après remplacement du filtre	3,0 litres	–
	Après démontage	3,7 litres	–
Huile moteur préconisée		Honda "4-stroke motorcycle oil" (huile 4 temps pour moto) ou équivalent Classification API : SG ou supérieure (sauf huiles dont l'étiquette de service circulaire API mentionne qu'elles permettent une diminution de la consommation de carburant) Viscosité : SAE 10W-30 Norme JASO T903 : MA	–
Pression d'huile au niveau du manocontact EOP		590 kPa à 6 000 min^{-1} (tr/min)/(80°C)	–
Pompe à huile	Jeu d'extrémité	0,15	0,20
	Jeu du corps	0,15 – 0,21	0,35
	Jeu latéral	0,04 – 0,09	0,17

CARACTERISTIQUES DU SYSTEME D'ALIMENTATION DE CARBURANT (PGM-FI)

ELEMENT		CARACTERISTIQUES
Numéro d'identification du boîtier de papillon		GQ23A
Régime de ralenti		1 200 ± 100 min^{-1} (tr/min)
Garde de la poignée des gaz		2 – 5 mm
Résistance du capteur IAT (à 20°C)		1 – 4 kΩ
Résistance d'injecteur (à 20°C)	Injecteur primaire	11 – 13 Ω
	Injecteur secondaire	11 – 13 Ω
Résistance de l'électrovanne de commande PAIR (injection d'air secondaire pulsé) (à 20°C)		23 – 27 Ω
Résistance de l'électrovanne IDC (à 20°C)		28 – 32 Ω
Tension de crête du capteur CKP (à 20°C)		0,7 V minimum
Pression de carburant au ralenti		343 kPa (3,5 kgf/cm^2)
Débit de la pompe à carburant (à 12 V)		167 cm^3 minimum/10 secondes

CARACTERISTIQUES DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

ELEMENT		CARACTERISTIQUES
Capacité de liquide de refroidissement	Radiateur et moteur	3,0 litres
	Vase d'expansion	0,34 litre
Pression de tarage du bouchon de radiateur		108 – 137 kPa (1,1 – 1,4 kgf/cm^2)
Thermostat	Début d'ouverture	80 – 84°C
	Ouverture complète	95°C
	Levée de soupape	8 mm minimum
Antigel préconisé		Antigel à l'éthylène glycol de haute qualité contenant des inhibiteurs de corrosion
Concentration de liquide de refroidissement standard		1/1 (mélangé à l'eau distillée)

CARACTERISTIQUES DE LA CULASSE/DES SOUPAPES

Unité : mm

ELEMENT			STANDARD	LIMITE D'UTILISATION
Compression cylindre			1 196 kPa (12,2 kgf/cm^2) à 210 min^{-1} (tr/min)	–
Jeu des soupapes		ADM	0,16 ± 0,03	–
		ECH	0,30 ± 0,03	–
Arbre à cames	Hauteur de lobe de came	ADM	37,34 – 37,58	37,32
		ECH	36,58 – 36,82	36,56
	Faux-rond		–	0,05
	Jeu de fonctionnement		0,020 – 0,062	0,10
Poussoir de soupape	Dia. ext. de poussoir de soupape	ADM/ECH	25,978 – 25,993	25,97
	Dia. int. de l'alésage du poussoir de soupape	ADM/ECH	26,010 – 26,026	26,04
Soupape, guide de soupape	Dia. ext. de queue de soupape	ADM	4,475 – 4,490	4,465
		ECH	3,965 – 3,980	3,955
	Dia. int. de guide de soupape	ADM	4,500 – 4,512	4,54
		ECH	4,000 – 4,012	4,04
	Jeu queue-guide	ADM	0,010 – 0,037	0,075
		ECH	0,020 – 0,047	0,085
	Projection des guides de soupape au-dessus de la culasse	ADM	15,1 – 15,4	–
		ECH	15,7 – 16,0	–
	Largeur de siège de soupape	ADM/ECH	0,90 – 1,10	1,5
Longueur libre de ressort de soupape	ADM	Intérieur	35,25	34,5
		Extérieur	38,93	38,2
	ECH		39,68	38,9
Gauchissement de culasse			–	0,10

CARACTERISTIQUES D'EMBRAYAGE/ROUE LIBRE DE DEMARREUR/TRINGLERIE DE CHANGEMENT DE VITESSES

Unité : mm

ELEMENT			STANDARD	LIMITE D'UTILISATION
Garde du levier d'embrayage			10 – 20	–
Embrayage	Hauteur libre de ressort		5,70	4,7
	Epaisseur de disque	Disque A	3,72 – 3,88	3,6
		Disque B	3,22 – 3,38	3,1
		Disque C	3,22 – 3,38	3,1
	Gauchissement de plateau		–	0,30
Guide de cloche-couronne d'embrayage A (sans marque d'identification)		Dia. int.	27,993 – 28,003	28,012
		Dia. ext.	35,004 – 35,012	34,994
Guide de cloche-couronne d'embrayage B (avec marque d'identification)		Dia. int.	27,993 – 28,003	28,012
		Dia. ext.	34,996 – 35,004	34,986
Dia. int. pignon mené primaire		Blanc	41,008 – 41,016	41,026
		Noir	41,000 – 41,008	41,018
Guide de pignon menant de pompe à huile		Dia. int.	28,000 – 28,021	28,030
		Dia. ext.	34,975 – 34,991	34,965
Dia. int. pignon menant de pompe à huile			35,025 – 35,145	35,155
Dia. ext. arbre primaire au niveau du guide de cloche-couronne d'embrayage			27,980 – 27,990	27,96
Dia. ext. arbre primaire au guide de pignon menant de pompe à huile			27,980 – 27,990	27,96
Dia. ext. bossage de pignon mené de démarreur			45,657 – 45,673	45,642

CARACTERISTIQUES DE CARTER/BOITE DE VITESSES/ARBRE D'EQUILIBRAGE

Unité : mm

ELEMENT			STANDARD	LIMITE D'UTILISATION
Fourchette de sélection	Dia. int.		14,000 – 14,018	14,03
	Epaisseur de doigt		5,93 – 6,00	5,9
Dia. ext. de l'axe de fourchette de sélection			13,957 – 13,975	13,95
Boîte de vitesses	Dia. int. de pignon	M5, M6	31,000 – 31,025	31,04
		C1	28,000 – 28,021	28,04
		C2, C3, C4	33,000 – 33,025	33,04
	Dia. ext. bague de pignon	M5	30,955 – 30,980	30,935
		M6	30,950 – 30,975	30,930
		C2	32,955 – 32,980	32,935
		C3, C4	32,950 – 32,975	32,930
	Jeu pignon-bague	M5, C2	0,020 – 0,070	0,10
		M6, C3, C4	0,025 – 0,075	0,11
	Dia. int. bague de pignon	M5	27,985 – 28,006	28,016
		C2	29,985 – 30,006	30,021
	Dia. ext. d'arbre primaire	à M5	27,967 – 27,980	27,957
	Dia. ext. d'arbre secondaire	à C2	29,967 – 29,980	29,960
	Jeu bague-arbre	M5, C2	0,005 – 0,039	0,06

CARACTERISTIQUES DU VILEBREQUIN/PISTON/CYLINDRE

Unité : mm

ELEMENT			STANDARD	LIMITE D'UTILISATION
Vilebrequin	Jeu latéral de bielle		0,15 – 0,30	0,35
	Jeu de fonctionnement aux coussinets de maneton		0,030 – 0,052	0,06
	Jeu de fonctionnement aux coussinets de tourillon principal		0,019 – 0,037	0,05
	Faux-rond		–	0,05
Piston, segments	Dia. ext. piston à 5 mm du bas		75,965 – 75,985	75,895
	Dia. int. d'alésage d'axe de piston		17,002 – 17,008	17,030
	Dia. ext. d'axe de piston		16,994 – 17,000	16,980
	Jeu piston-axe		0,002 – 0,014	0,04
	Jeu à la coupe	Segment de feu	0,22 – 0,32	0,52
		Segment d'étanchéité	0,40 – 0,55	0,74
		Segment racleur (expandeur latéral)	0,20 – 0,70	1,00
	Jeu segment-gorge	Segment de feu	0,040 – 0,080	0,120
		Segment d'étanchéité	0,015 – 0,050	0,075
Cylindre	Dia. int.		76,000 – 76,015	76,025
	Ovalisation		–	0,10
	Conicité		–	0,10
	Gauchissement		–	0,10
Jeu cylindre-piston			0,015 – 0,050	0,10
Dia. int. du pied de bielle			17,030 – 17,042	17,048
Jeu bielle-axe de piston			0,030 – 0,048	0,07

CARACTERISTIQUES ROUE AVANT/SUSPENSION/DIRECTION

Unité : mm

ELEMENT		STANDARD	LIMITE D'UTILISATION
Résistance du solénoïde linéraire HESD (à 20°C)		10 – 15 Ω	–
Profondeur minimum de sculpture de pneu		–	1,5
Pression de gonflage de pneu à froid	Pilote uniquement	250 kPa (2,50 kgf/cm²)	–
	Pilote et passager	250 kPa (2,50 kgf/cm²)	–
Faux-rond d'axe de roue		–	0,2
Faux-rond de jante	Faux-rond	–	2,0
	Voile	–	2,0
Masse d'équilibrage de roue		–	60 g maxi.
Fourche	Longueur libre de ressort	234,0	229,3
	Ressaut de tube	–	0,20
	Liquide de fourche préconisé	Honda ULTRA CUSHION OIL SS-47 (10W) ou équivalent	–
	Niveau de liquide	93	–
	Contenance en liquide	517 ± 2,5 cm³	–
	Réglage initial du régleur de précharge	6 tours à partir du minimum	–
	Réglage initial d'amortissement en détente	2-1/4 tours du réglage à fond	–
	Position standard du système de réglage d'amortissement en compression	2 tours à partir du réglage le plus ferme	–
Précharge de roulement de tête de direction		12 – 17 N (1,2 – 1,7 kgf)	–

CARACTERISTIQUES DE ROUE ARRIERE/SUSPENSION

Unité : mm

ELEMENT			STANDARD	LIMITE D'UTILISATION
Profondeur minimum de sculpture de pneu			–	2,0
Pression de gonflage de pneu à froid	Pilote uniquement		290 kPa (2,90 kgf/cm²)	–
	Pilote et passager		290 kPa (2,90 kgf/cm²)	–
Faux-rond d'axe de roue			–	0,2
Faux-rond de jante	Faux-rond		–	2,0
	Voile		–	2,0
Masse d'équilibrage de roue			–	60 g maxi.
Chaîne de transmission	Dimension/maillon	DID	DID50VA11-116YB	–
		RK	RK50HFOZ6-116LJFZ	–
	Mou		25 – 35	–
Amortisseur	Position standard du dispositif de réglage de précharge du ressort		Position 4	–
	Réglage initial d'amortissement en détente		2 tours à partir du réglage le plus ferme	–
	Position standard du système de réglage d'amortissement en compression		2 tours à partir du réglage le plus ferme	–

CARACTERISTIQUES DU FREIN HYDRAULIQUE

Unité : mm

ELEMENT			STANDARD	LIMITE D'UTILISATION
Avant	Liquide de frein préconisé		DOT 4	–
	Epaisseur de disque de frein		4,4 – 4,6	3,5
	Voile de disque de frein		–	0,30
	Dia. int. du maître-cylindre		17,460 – 17,503	17,503
	Dia. ext. de piston de maître-cylindre		17,321 – 17,367	17,321
	Dia. int. de cylindre d'étrier	A	32,080 – 32,130	32,130
		B	30,280 – 30,330	30,330
	Dia. ext. de piston d'étrier	A	31,967 – 32,000	31,967
		B	30,167 – 30,200	30,167
Arrière	Liquide de frein préconisé		DOT 4	–
	Epaisseur de disque de frein		4,8 – 5,2	4,0
	Voile de disque de frein		–	0,30
	Dia. int. du maître-cylindre		14,000 – 14,043	14,043
	Dia. ext. de piston de maître-cylindre		13,957 – 13,984	13,957
	Dia. int. de cylindre d'étrier		30,230 – 30,280	30,280
	Dia. ext. de piston d'étrier		30,082 – 30,115	30,082

CARACTERISTIQUES DE LA BATTERIE/DU CIRCUIT DE CHARGE

ELEMENT			CARACTERISTIQUES
Batterie	Capacité		12 V – 6 Ah
	Courant de fuite		2,0 mA maxi.
	Tension (à 20°C)	Pleine charge	13,0 – 13,2 V
		Charge insuffisante	Inférieure à 12,4 V
	Courant de charge	Normal	0,6 A/5 – 10 h
		Rapide	3 A/1 h
Alternateur	Capacité		0,399 kW/5 000 min^{-1} (tr/min)
	Résistance de bobine de charge (à 20°C)		0,1 – 1,0 Ω

CARACTERISTIQUES DE L'ALLUMAGE

ELEMENT		CARACTERISTIQUES
Bougie (Iridium)	NGK	IMR9E-9HES
	DENSO	VUH27ES
Ecartement des électrodes		0,80 – 0,90 mm
Tension de crête du capteur CKP		0,7 V minimum
Calage de l'allumage (repère "F")		3,3° avant PMH au ralenti

CARACTERISTIQUES DU DEMARREUR ELECTRIQUE

Unité : mm

ELEMENT	STANDARD	LIMITE D'UTILISATION
Longueur des balais du démarreur	12,0	6,5

CARACTERISTIQUES D'ECLAIRAGE/COMPTEURS/CONTACTEURS

ELEMENT			CARACTERISTIQUES
Ampoules	Phare	Route	12 V – 55 W
		Croisement	12 V – 55 W
	Feu de position		2 témoins DEL
	Feu stop/arrière		DIODE
	Eclairage de plaque		12 V – 5 W
	Clignotant		12 V – 21 W x 4
	Eclairage de tableau de bord		DIODE
	Témoin de clignotant		2 témoins DEL
	Témoin de feu de route		DIODE
	Témoin de point mort		DIODE
	MIL		DIODE
	Indicateur HISS		DIODE
	Jauge de carburant		DIODE
	Indicateur REV		DIODE
	Témoin d'alarme de la pression d'huile moteur/ de température du liquide de refroidissement		DIODE
Fusible	Fusible principal		30 A
	Fusible secondaire		10 A x 4, 20 A x 4
Tension de crête du compte-tours			10,5 V minimum
Résistance de capteur ECT		50° C	6,8 – 7,4 kΩ
		80° C	2,1 – 2,7 kΩ

COUPLES DE SERRAGE

COUPLES DE SERRAGE STANDARD

TYPE DE FIXATION	COUPLE DE SERRAGE N·m (kgf·m)	TYPE DE FIXATION	COUPLE DE SERRAGE N·m (kgf·m)
Boulon et écrou 5 mm	5,2 (0,5)	Vis 5 mm	4,2 (0,4)
Boulon et écrou 6 mm	10 (1,0)	Vis 6 mm	9,0 (1,0)
Boulon et écrou 8 mm	22 (2,2)	Vis à embase 6 mm (tête 8 mm, embase large)	12 (1,2)
Boulon et écrou 10 mm	34 (3,5)	Vis à embase 8 mm et écrou	27 (2,8)
Boulon et écrou 12 mm	54 (5,5)	Vis à embase 10 mm et écrou	39 (4,0)

COUPLES DE SERRAGE DU MOTEUR & DU CADRE

- Les couples de serrage indiqués ci-dessous concernent les fixations importantes.
- Les autres fixations doivent être serrées à des couples standard(page 1-13).

CADRE/CARENAGE ET HABILLAGE/ECHAPPEMENT

ELEMENT	QTE	FILET DIA. (mm)	COUPLE DE SERRAGE N·m (kgf·m)	REMARQUES
Vis de fixation du pare-brise	4	5	1,5 (0,2)	
Ecrou de fixation de longeron de selle	2	10	54 (5,5)	
Vis de fixation de longeron de selle	2	10	44 (4,5)	
Boulon d'assemblage de longeron de selle	1	8	30 (3,1)	
Vis de fixation du résonateur du conduit d'air	2	4	1,1 (0,1)	
Vis de fixation du support de la chambre à dépression	2	4	1,1 (0,1)	
Vis de fixation spéciale du carénage inférieur	2	6	10 (1,0)	
Vis de fixation du carénage inférieur	2	5	1,5 (0,2)	
Boulon de fixation de la traverse centrale	4	6	12 (1,2)	
Ecrou d'assemblage du tuyau d'échappement	8	7	12 (1,2)	
Vis de fixation du garde-boue avant	4	6	12 (1,2)	
Ecrou de fixation de rétroviseur	4	6	10 (1,0)	
Vis de carénage de rétroviseur	2	5	1,0 (0,1)	
Vis de fixation du support de repose-pied principal	4	8	37 (3,8)	
Vis de fixation du support de repose-pied passager	4	8	27 (2,8)	
Goujon de tuyau d'échappement	8	8	–	voir page 3-30
Vis de fixation de conduit d'air	4	4	1,1 (0,1)	
Vis de fixation de couvercle de conduit d'air	4	5	1,5 (0,2)	
Vis de fixation de protection thermique	3	6	10 (1,0)	
Vis de fixation de bouchon arrière de silencieux	3	5	4,2 (0,4)	
Vis de fixation de carénage intermédiaire	4	5	1,5 (0,2)	
Vis spéciale de fixation de selle	2	6	4,3 (0,4)	
Vis de collier de silencieux	1	8	17 (1,7)	

MAINTENANCE

ELEMENT	QTE	FILET DIA. (mm)	COUPLE DE SERRAGE N·m (kgf·m)	REMARQUES
Bougie	4	10	16 (1,6)	
Bouchon d'orifice de calage	1	45	18 (1,8)	Graisser les filets.
Cartouche de filtre à huile	1	20	26 (2,7)	Huiler les filets et le joint torique.
Boulon de vidange d'huile	1	12	30 (3,1)	
Bossage de filtre à huile	1	20	–	voir page 4-19 Enduire les filets du côté carter de produit de blocage.
Vis de fixation d'élément de filtre à air	2	4	0,8 (0,08)	
Contre-écrou de câble EGCA	1	10	22 (2,2)	

CIRCUIT DE LUBRIFICATION

ELEMENT	QTE	FILET DIA. (mm)	COUPLE DE SERRAGE N·m (kgf·m)	REMARQUES
Vis d'assemblage de pompe à huile	4	6	12 (1,2)	Vis à tête fraisée
Vis de pignon mené de pompe à huile	1	6	15 (1,5)	Enduire les filets de produit de blocage.
Vis de refroidisseur d'huile	1	20	59 (6,0)	
Vis de fixation de tuyau d'alimentation d'huile	2	6	12 (1,2)	Enduire les filets de produit de blocage.

CIRCUIT D'ALIMENTATION EN CARBURANT (PGM-FI)

ELEMENT	QTE	FILET DIA. (mm)	COUPLE DE SERRAGE N·m (kgf·m)	REMARQUES
Vis de fixation du capteur d'inclinaison	2	4	1,1 (0,1)	
Capteur ECT	1	12	23 (2,3)	
Vis de fixation de rampe d'alimentation principale	4	5	5,1 (0,5)	
Vis Torx de la plaque de calage de l'IACV	2	4	2,1 (0,2)	
Boulon de fixation de capteur de cliquetis	1	8	22 (2,2)	
Ecrou de fixation de pompe à carburant	6	6	12 (1,2)	voir page 6-71
Sonde O_2	1	12	24,5 (2,5)	
Boulon de fixation du réservoir de carburant	4	6	10 (1,0)	
Vis de fixation du capteur IAT	2	5	1,1 (0,1)	
Vis de fixation de capteur MAP	1	5	5,0 (0,5)	
Vis de la plaque de calage de l'ECM	2	4	0,8 (0,08)	
Boulon à tête creuse de bouchon de réservoir de carburant	6	4	1,8 (0,2)	
Vis de boîtier de filtre à air	14	4	0,8 (0,08)	
Contre-écrou de réglage de câble d'accélérateur	1	6	5,5 (0,6)	

CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

ELEMENT	QTE	FILET DIA. (mm)	COUPLE DE SERRAGE N·m (kgf·m)	REMARQUES
Vis de montage de pompe à eau	4	6	12 (1,2)	Vis à tête fraisée
Vis de vidange de pompe à eau	1	6	12 (1,2)	Vis à tête fraisée
Vis de couvercle de boîtier de thermostat	2	6	12 (1,2)	Vis à tête fraisée
Ecrou de fixation du déflecteur de moteur de ventilateur	6	6	8,4 (0,9)	
Vis de fixation de moteur de ventilateur gauche	3	4	2,7 (0,3)	
Ecrou de fixation de ventilateur de refroidissement gauche	1	3	1,0 (0,1)	Enduire les filets de produit de blocage.
Ecrou de fixation de moteur de ventilateur droit	3	5	5,2 (0,5)	
Ecrou de fixation de ventilateur de refroidissement droit	1	5	2,7 (0,3)	Enduire les filets de produit de blocage.
Turbine de pompe à eau	1	6	12 (1,2)	

DEPOSE/POSE DU MOTEUR

ELEMENT	QTE	FILET DIA. (mm)	COUPLE DE SERRAGE N·m (kgf·m)	REMARQUES
Vis de pignon menant	1	10	54 (5,5)	
Vis de support avant du moteur	2	12	64 (6,5)	
Vis supérieure de réglage de suspension du moteur	1	20	10 (1,0)	
Contre-écrou supérieur de suspension du moteur	1	20	54 (5,5)	
Ecrou de suspension supérieur du moteur	1	12	64 (6,5)	
Ecrou de support inférieur du moteur	1	12	84 (8,6)	

CULASSE/SOUPAPES

ELEMENT	QTE	FILET DIA. (mm)	COUPLE DE SERRAGE N·m (kgf·m)	REMARQUES
Ecrou de culasse	10	9	–	voir page 9-29
Vis de support d'arbre à cames	20	6	12 (1,2)	Huiler les filets et la surface d'appui.
Boulon de couvre-culasse	4	6	10 (1,0)	
Vis de couvercle de clapet de retenue PAIR	4	6	12 (1,2)	Enduire les filets de produit de blocage.
Vis de pignon d'arbre à cames	4	7	20 (2,0)	Enduire les filets de produit de blocage.
Boulon de rotor de capteur CMP	2	6	12 (1,2)	Enduire les filets de produit de blocage.
Vis pivot A de tendeur de chaîne de distribution	1	6	10 (1,0)	Enduire les filets de produit de blocage.
Vis pivot B de tendeur de chaîne de distribution	1	24	74 (7,5)	
Vis A de guide de chaîne de distribution	1	6	12 (1,2)	Enduire les filets de produit de blocage.
Boulon de fixation d'isolateur	6	6	12 (1,2)	
Vis de fixation de plaque de reniflard	3	6	12 (1,2)	Enduire les filets de produit de blocage.
Goujon de cylindre	10	9	20 (2,0)	

EMBRAYAGE/ROUE LIBRE DE DEMARREUR/TRINGLERIE DE SELECTION

ELEMENT	QTE	FILET DIA. (mm)	COUPLE DE SERRAGE N·m (kgf·m)	REMARQUES
Contre-écrou de noix d'embrayage	1	25	128 (13,1)	Huiler les filets et la surface d'appui. Mater
Vis d'étoile de tambour de sélection	1	8	23 (2,3)	Vis ALOC ; remplacer par une neuve.
Vis de pivot de doigt de verrouillage de tambour de sélection	1	6	12 (1,2)	Enduire les filets de produit de blocage.
Goupille d'arrêt d'axe de changement de vitesses	1	8	23 (2,3)	
Vis de fixation de roue libre de démarreur	1	10	93 (9,5)	Huiler les filets et la surface d'appui.
Vis de fixation de guide de chaîne de transmission de pompe à huile	1	6	12 (1,2)	Enduire les filets de produit de blocage.
Boulon de plaque de calage d'axe de changement de vitesses	1	6	12 (1,2)	Enduire les filets de produit de blocage.

ALTERNATEUR

ELEMENT	QTE	FILET DIA. (mm)	COUPLE DE SERRAGE N·m (kgf·m)	REMARQUES
Vis de fixation du stator	4	6	12 (1,2)	
Vis de volant moteur	1	10	113 (11,5)	Huiler les filets et la surface d'appui.

CARTER/BOITE DE VITESSES/ARBRE D'EQUILIBRAGE

ELEMENT	QTE	FILET DIA. (mm)	COUPLE DE SERRAGE N·m (kgf·m)	REMARQUES
Vis de la plaque de calage du roulement de l'arbre primaire	3	6	12 (1,2)	Enduire les filets de produit de blocage.
Boulon de réglage de roulement du tambour de changement de vitesses	2	6	12 (1,2)	Enduire les filets de produit de blocage.
Carter (boulon de 7 mm)	12	7	18 (1,8)	
(boulon de 8 mm)	3	8	24 (2,4)	
(boulon de 10 mm)	1	10	39 (4,0)	
Boulon de tourillon principal	10	9	20 (2,0) + 150°	voir page 12-23

VILEBREQUIN/PISTON/CYLINDRE

ELEMENT	QTE	FILET DIA. (mm)	COUPLE DE SERRAGE N·m (kgf·m)	REMARQUES
Boulon de chapeau de palier de maneton (nouveau)	8	8	27,5 (2,8) + 90°	voir page 13-8
(resserrage)	8	8	21,6 (2,2) + 90°	voir page 13-12
Boulon de fixation de tuyau de gicleur d'huile	2	6	12 (1,2)	Enduire les filets de produit de blocage.

ROUE AVANT/SUSPENSION/DIRECTION

ELEMENT	QTE	FILET DIA. (mm)	COUPLE DE SERRAGE N·m (kgf·m)	REMARQUES
Vis de fixation de masselotte de guidon	2	6	10 (1,0)	Vis ALOC ; remplacer par une neuve.
Boulon de disque de frein avant	12	6	20 (2,0)	Vis ALOC ; remplacer par une neuve.
Vis d'axe de roue avant	1	18	79 (8,1)	
Vis de support d'axe de roue avant	4	8	22 (2,2)	
Vis à tête creuse de fourche	2	10	34 (3,5)	
Bouchon de fourche	2	46	34 (3,5)	
Vis de serrage de guidon	2	8	26 (2,7)	
Vis de bride de té supérieur	2	8	22 (2,2)	
Vis de bride de té inférieur	2	8	27 (2,8)	
Ecrou de réglage d'axe de fourche	1	35	–	voir page 14-40
Contre-écrou de réglage d'axe de fourche	1	35	–	voir page 14-40
Ecrou d'axe de fourche	1	33	137 (14,0)	
Vis bouchon de dispositif de réglage de compression	2	14	17 (1,7)	
Boulon de fixation HESD	4	6	10 (1,0)	Vis ALOC ; remplacer par une neuve.
Second écrou de bras	2	6	12 (1,2)	Clip-écrou
Contre-écrou de tige d'amortisseur de fourche	2	10	20 (2,0)	
Vis de collier de flexible de frein avant	1	6	9,0 (0,9)	
Ecrou de bras de couple HESD	1	6	12,5 (1,3)	Clip-écrou

ROUE ARRIERE/SUSPENSION

ELEMENT	QTE	FILET DIA. (mm)	COUPLE DE SERRAGE N·m (kgf·m)	REMARQUES
Vis de disque de frein arrière	4	8	42 (4,3)	Vis ALOC ; remplacer par une neuve.
Ecrou de pignon mené	6	10	64 (6,5)	Clip-écrou
Ecrou d'axe de roue arrière	1	22	113 (11,5)	Clip-écrou
Ecrou de fixation d'amortisseur	2	10	44 (4,5)	Clip-écrou
Ecrou de fixation du bras d'amortisseur au bras oscillant	1	10	44 (4,5)	Clip-écrou
Boulon de carter de chaîne de transmission	2	6	12 (1,2)	
Vis de coulisseau de chaîne de transmission	3	6	9,0 (0,9)	Vis ALOC ; remplacer par une neuve.
Ecrou de pivot du bras oscillant	1	22	113 (11,5)	Clip-écrou
Ecrou de la biellette d'amortisseur	2	10	44 (4,5)	Clip-écrou

FREIN HYDRAULIQUE

ELEMENT	QTE	FILET DIA. (mm)	COUPLE DE SERRAGE N·m (kgf·m)	REMARQUES
Vis de plaque d'arrêt de vase d'expansion	2	4	1,2 (0,1)	
Vis de pivot de levier de frein avant	1	6	1,0 (0,1)	Graisser la surface de glissement à la graisse silicone.
Ecrou de pivot de levier de frein avant	1	6	6,0 (0,6)	
Vis de contacteur de feu stop avant	1	4	1,2 (0,1)	
Boulon de support du maître-cylindre avant	2	6	12 (1,2)	
Vis de fixation de l'étrier de frein avant	4	10	45 (4,6)	Vis ALOC ; remplacer par une neuve.
Boulon de support de vase d'expansion de frein avant	1	6	12 (1,2)	
Contre-écrou de tige de poussée de maître-cylindre arrière	1	8	18 (1,8)	
Ecrou de fixation de maître-cylindre arrière	2	6	10 (1,0)	
Tige guide de plaquette d'étrier avant	4	10	15 (1,5)	
Tige guide de plaquette d'étrier arrière	1	10	18 (1,8)	
Boulon creux de flexible de frein	5	10	34 (3,5)	
Ecrou de collier de flexible de frein avant	1	6	10 (1,0)	
Vis de raccord 3 voies de flexible de frein avant	1	6	10 (1,0)	
Vis de purge d'étrier de frein avant	2	8	8,0 (0,8)	
Vis de purge d'étrier de frein arrière	1	8	6,0 (0,6)	
Vis de bride de flexible de frein arrière	1	5	4,2 (0,4)	
Vis de fixation de protection thermique	2	5	4,2 (0,4)	

DEMARREUR ELECTRIQUE

ELEMENT	QTE	FILET DIA. (mm)	COUPLE DE SERRAGE N·m (kgf·m)	REMARQUES
Ecrou de borne de démarreur	1	6	12 (1,2)	
Boulon de calage de démarreur	2	5	4,0 (0,4)	Vis ALOC ; remplacer par une neuve.
Vis de fixation de balai négatif	1	5	3,7 (0,4)	

ECLAIRAGE/COMPTEURS/CONTACTEURS

ELEMENT	QTE	FILET DIA. (mm)	COUPLE DE SERRAGE N·m (kgf·m)	REMARQUES
Manocontact EOP	1	PT 1/8	12 (1,2)	Enduire les filets de produit d'étanchéité.
Vis de borne de fil du manocontact EOP	1	4	2,0 (0,2)	
Contacteur de point mort	1	10	12 (1,2)	
Vis de combiné d'instruments	8	5	1,0 (0,1)	
Vis de fixation de contacteur d'allumage	2	8	26 (2,7)	Remplacer par une pièce neuve.
Boulon de fixation de contacteur de béquille latérale	1	6	10 (1,0)	Vis ALOC ; remplacer par une neuve.
Vis de commodo de guidon droit	2	4	0,9 (0,09)	
Vis de fixation de contacteur d'embrayage	1	3	0,6 (0,06)	Vis ALOC ; remplacer par une neuve.
Boulon de fixation de support de combiné d'instruments	2	8	32 (3,3)	

AUTRES

ELEMENT	QTE	FILET DIA. (mm)	COUPLE DE SERRAGE N·m (kgf·m)	REMARQUES
Vis d'articulation de la béquille latérale	1	10	10 (1,0)	
Ecrou d'articulation de la béquille latérale	1	10	29 (3,0)	
Boulon de crochet à ressort de béquille latérale	1	8	21,5 (2,2)	
Vis de pivot de sélecteur	1	8	22 (2,2)	

POINTS DE GRAISSAGE ET& D'ETANCHEITE

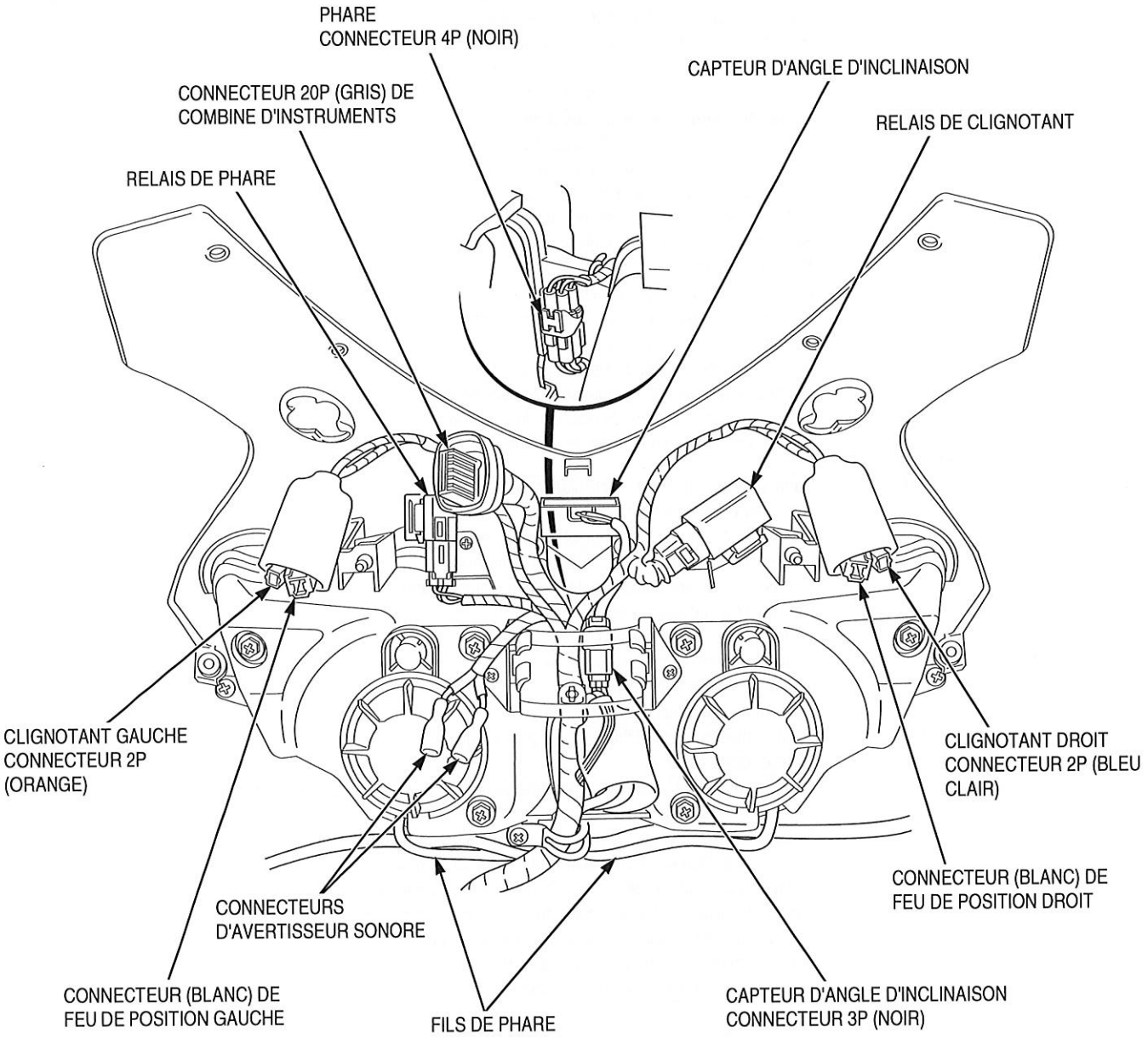
MOTEUR

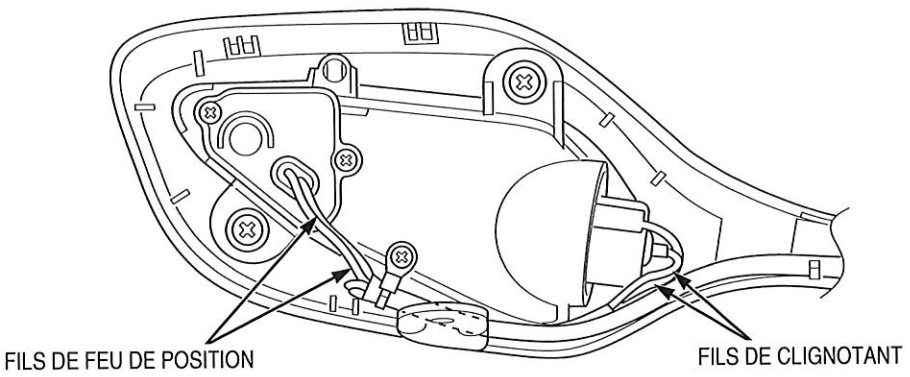
PRODUIT	EMPLACEMENT	REMARQUES
Joint liquide (Three Bond 1207B ou équivalent)	Plan de joint de carter	voir page 12-22
	Plan de joint de carter d'huile	voir page 5-12
	Plan de joint de couvercle de carter droit	voir page 10-31
	Plan de joint de couvercle d'alternateur	voir page 11-7
	Passe-câbles du couvercle d'alternateur	
	Evidement semi-circulaire de culasse	voir page 9-35
Huile au bisulfure de molybdène (mélange d'huile moteur et de graisse au bisulfure de molybdène à parts égales)	Surface de glissement des coussinets de tourillon principal	
	Surface de glissement d'axe de piston	
	Surface de glissement de coussinet de bielle	
	Surface intérieure de pied de bielle	
	Surface de butée du vilebrequin	
	Lobes de cames, paliers et surface de poussée d'arbre à cames	
	Surface de glissement de queue de soupape	
	Surface de glissement de poussoir de soupape	
	Surface de glissement de guide de pignon d'entraînement de pompe à huile	
	Surface de glissement de rondelle de butée et d'arbre de pompe à eau	
	Surface de glissement de cloche d'embrayage	
	Surface de glissement de guide de cloche d'embrayage	
	Pignon de sélection M3/4, C5, C6 (rainures de fourchette de sélection)	
	Surface de glissement de pignon de réduction de démarreur	
	Surface de glissement d'arbre de pignon de renvoi de démarreur	
Huile moteur	Surface d'appui et filets de goujon/rondelle/écrou de fixation de culasse	
	Surfaces de glissement de piston et de segments	
	Surface des disques garnis d'embrayage	
	Surface de glissement de roue libre du démarreur	
	Surface de rotation et dents de chaque pignon	
	Chaque roulement	
	Chaque joint torique/anneau d'étanchéité	
	Autres surfaces de rotation et de glissement	
Graisse universelle	Lèvres de chaque bague d'étanchéité	
	Amortisseur en caoutchouc d'arbre d'équilibrage	
	Joint torique de tuyau d'huile	
	Joint torique de tuyau de gicleur d'huile de transmission/gauche/droit	
Produit de blocage	Filets de vis de rotor de capteur CMP	Largeur d'application : 3,5 ± 0,5 mm
	Filets de vis de pignon mené de pompe à huile	Largeur d'application : 6,5 ± 1 mm
	Filets de vis de réglage de roulement de tambour de changement de vitesses	Largeur d'application : 6,5 ± 1 mm
	Filets de vis de plaque de calage de roulement d'arbre primaire	Largeur d'application : 6,5 ± 1 mm
	Filets de vis de pignon d'arbre à cames	Largeur d'application : 6,5 ± 1 mm
	Filets de vis pivot A de tendeur de chaîne de distribution	Largeur d'application : 6,5 ± 1 mm
	Filets de vis pivot B de tendeur de chaîne de distribution	Largeur d'application : 6,5 ± 1 mm
	Filetages des vis du pivot du bras arrêtoir de tambour de sélection	Largeur d'application : 6,5 ± 1 mm
	Filets de vis de fixation de guide de chaîne de transmission de pompe à huile	Largeur d'application : 6,5 ± 1 mm
	Filets de vis de plaque de calage d'axe de changement de vitesses	Largeur d'application : 6,5 ± 1 mm
	Filets de vis de fixation de tuyau de gicleur d'huile	Largeur d'application : 6,5 ± 1 mm
	Filetages du bossage de filtre à huile (côté carter)	Largeur d'application : 6,5 ± 1 mm
	Filets de vis de fixation de tuyau d'huile	Largeur d'application : 6,5 ± 1 mm
	Filets des vis de la plaque du reniflard	Largeur d'application : 6,5 ± 1 mm

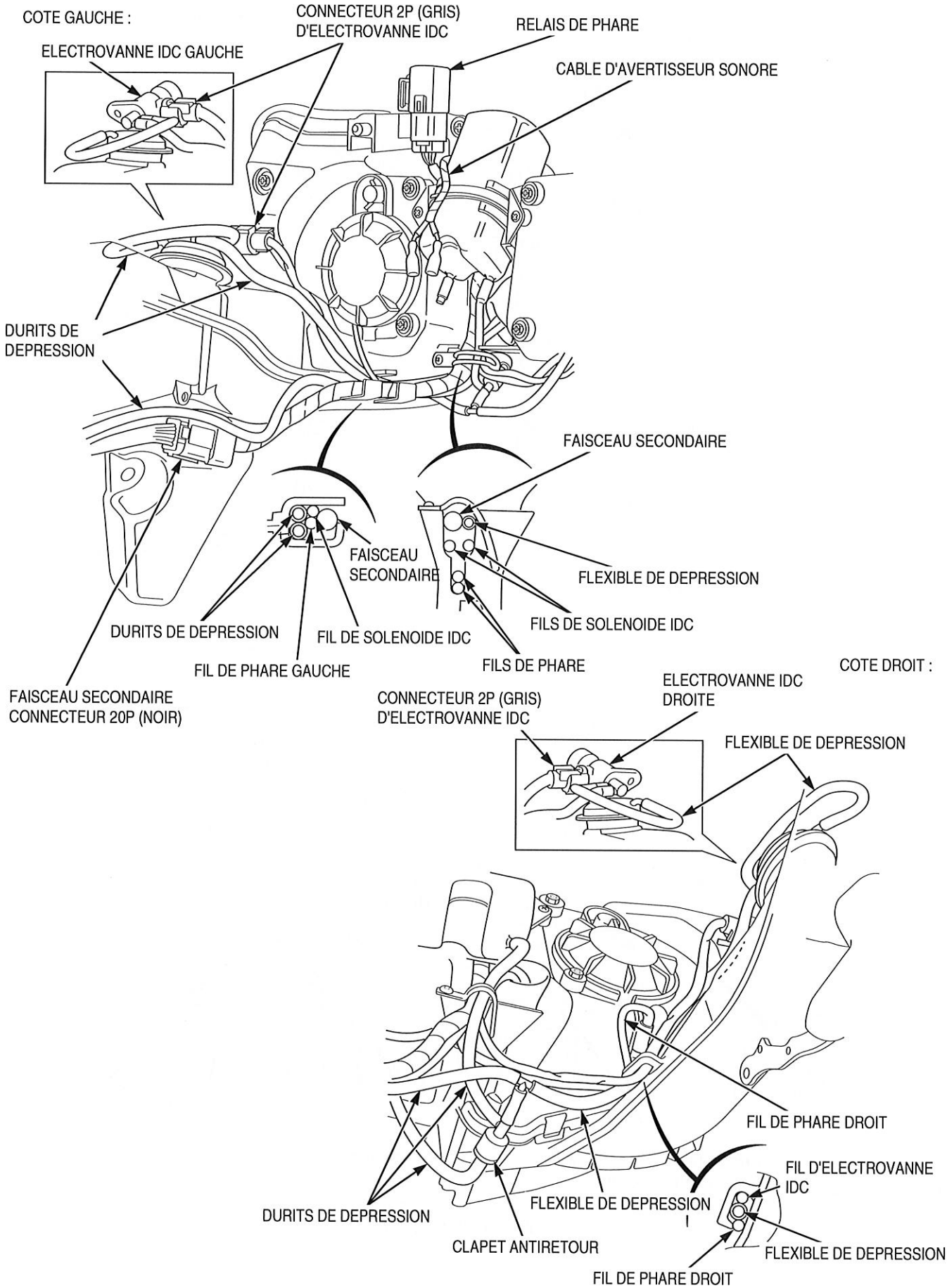
CADRE

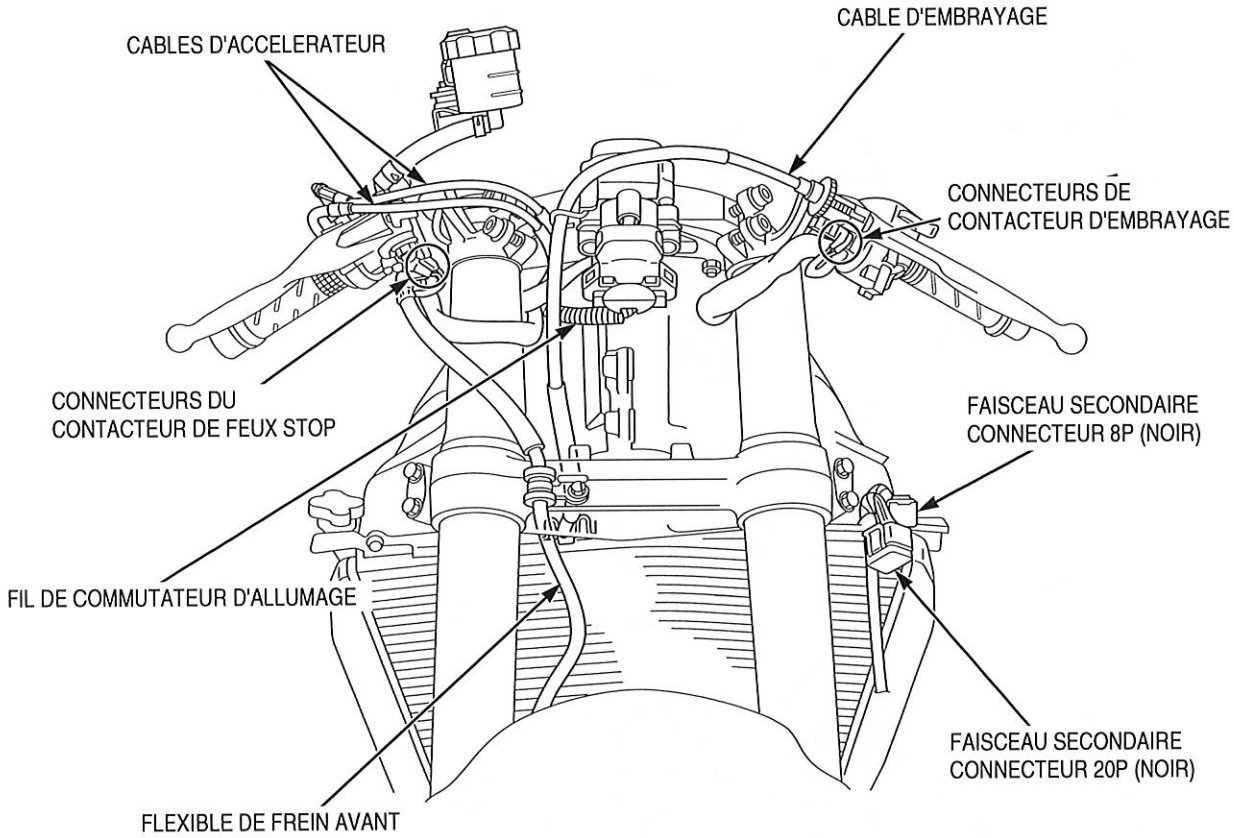
PRODUIT	EMPLACEMENT	REMARQUES
Graisse universelle	Surface de glissement de marche principale Surface de glissement de marche passager Zone de glissement de crochet de siège de passager Lèvres de pare-poussière de roue avant Lèvres de pare-poussière de roue arrière Surface de glissement de tube d'accélérateur Surface de glissement de vis pivot de levier d'embrayage Surface de glissement de pivot de pédale de frein arrière Rotules de biellette de commande de sélecteur Surface de glissement d'articulation de sélection Surface de l'axe Surface de boulon de pivot de bras oscillant Axe de raccord pédale de frein/maître-cylindre Joint torique de roue arrière Zone d'emmanchement du second bras	
Graisse universelle à base d'urée extrême pression (exemple : EXCELITE EP2 fabriquée par KYDO YUSHI, Japon) ou équivalent	Surface de glissement de roulement de colonne de direction Lèvres de pare-poussière de colonne de direction Filets d'écrou de réglage d'axe de fourche	3 – 5 g 0,1 – 0,3 g
Graisse au bisulfure de molybdène	Surface de glissement de l'articulation de la béquille latérale Roulements de pivot de bras oscillant Lèvres de pare-poussière de pivot de bras oscillant Roulements à aiguilles de biellette d'amortisseur Lèvres de joint pare-poussière de biellette d'amortisseur Roulement à aiguilles d'amortisseur Lèvres de joint pare-poussière d'amortisseur	
Lubrifiant pour câble	Partie intérieure de câble d'accélérateur Intérieur de câble d'embrayage Intérieur de câble de commande EGCA	
Honda Bond A ou adhésif équivalent	Surface interne de caoutchouc de poignée de guidon	
Huile moteur	Chaque joint torique	
Graisse à la silicone	Zone de contact de la tige de commande de frein avant sur le piston de maître-cylindre Tige de commande de frein avant Surface de glissement de la vis d'articulation du levier de frein avant Surface de glissement d'axe coulissant d'étrier de frein avant Surface de contact du piston de maître-cylindre arrière et de la tige de commande Surface de glissement d'axe coulissant d'étrier de frein arrière Joint torique de tige guide de plaquette d'étrier arrière	
Liquide de frein DOT 4	Piston de maître-cylindre et coupelles de frein Piston d'étrier de frein et joints de piston	
Liquide de fourche	Joint torique de fourche Lèvres de pare-poussière et de bague d'étanchéité de fourche	
Produit de blocage	Filetages d'axe coulissant d'étrier de frein	

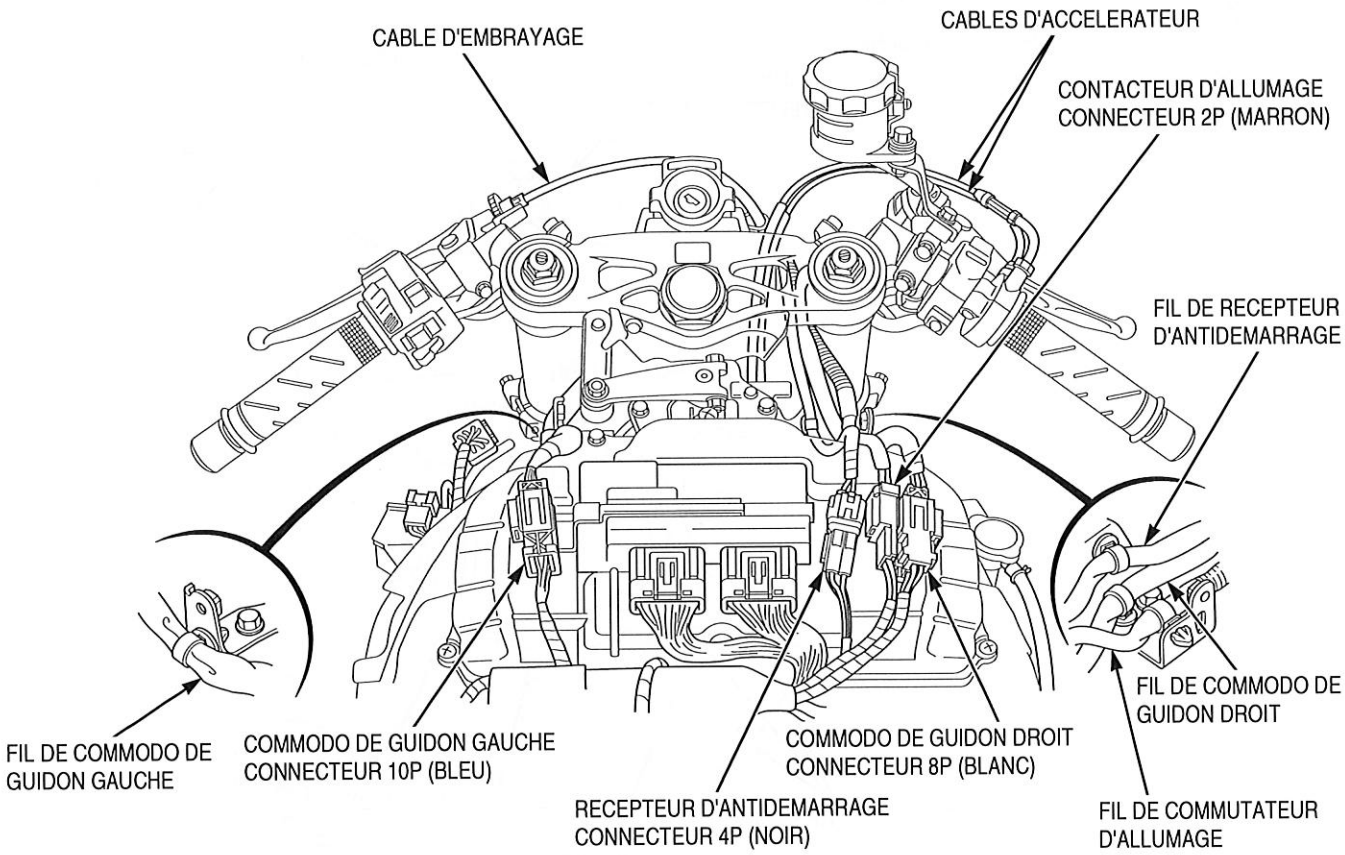
ACHEMINEMENT DES CABLES & DES FAISCEAUX

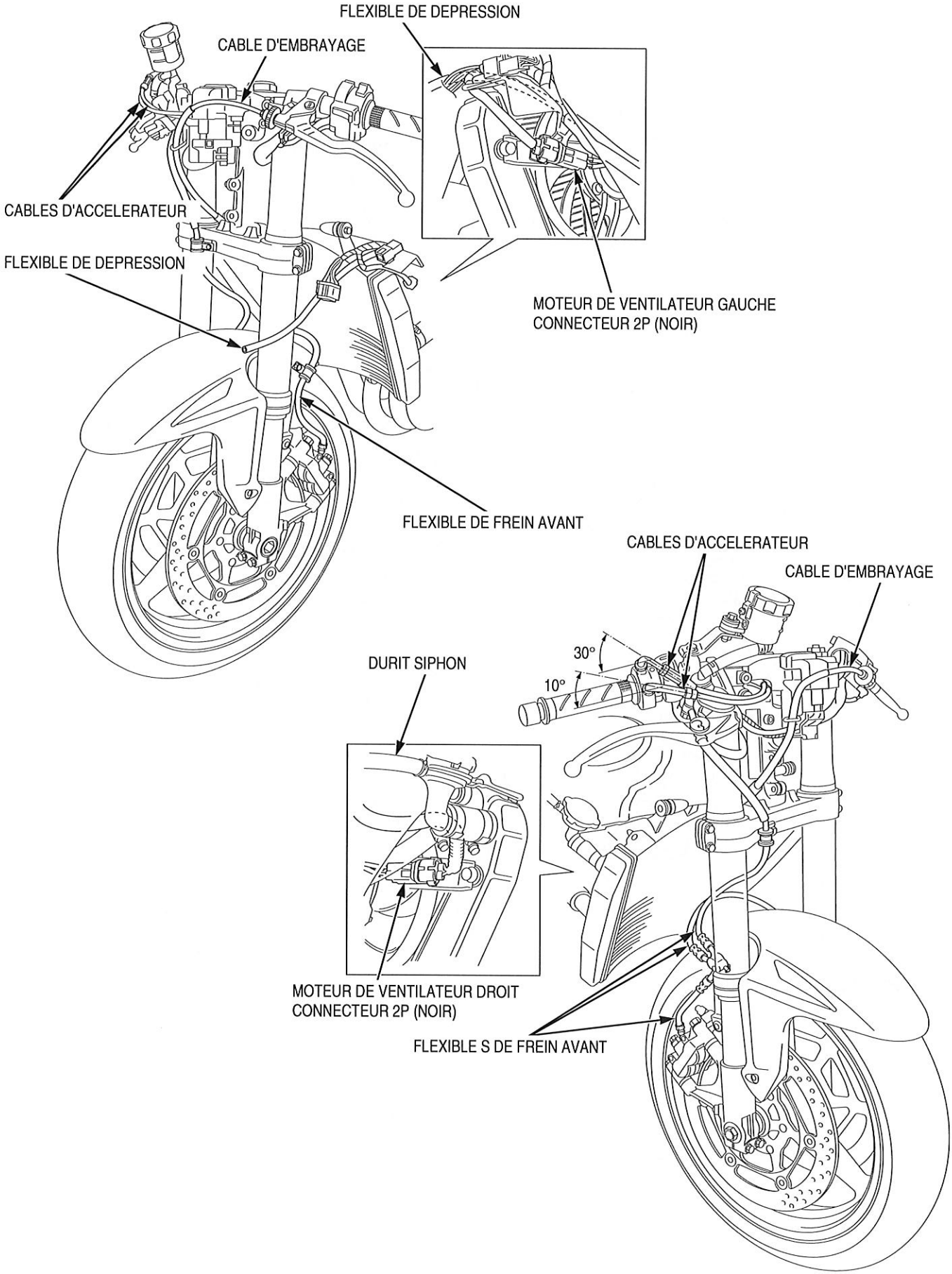


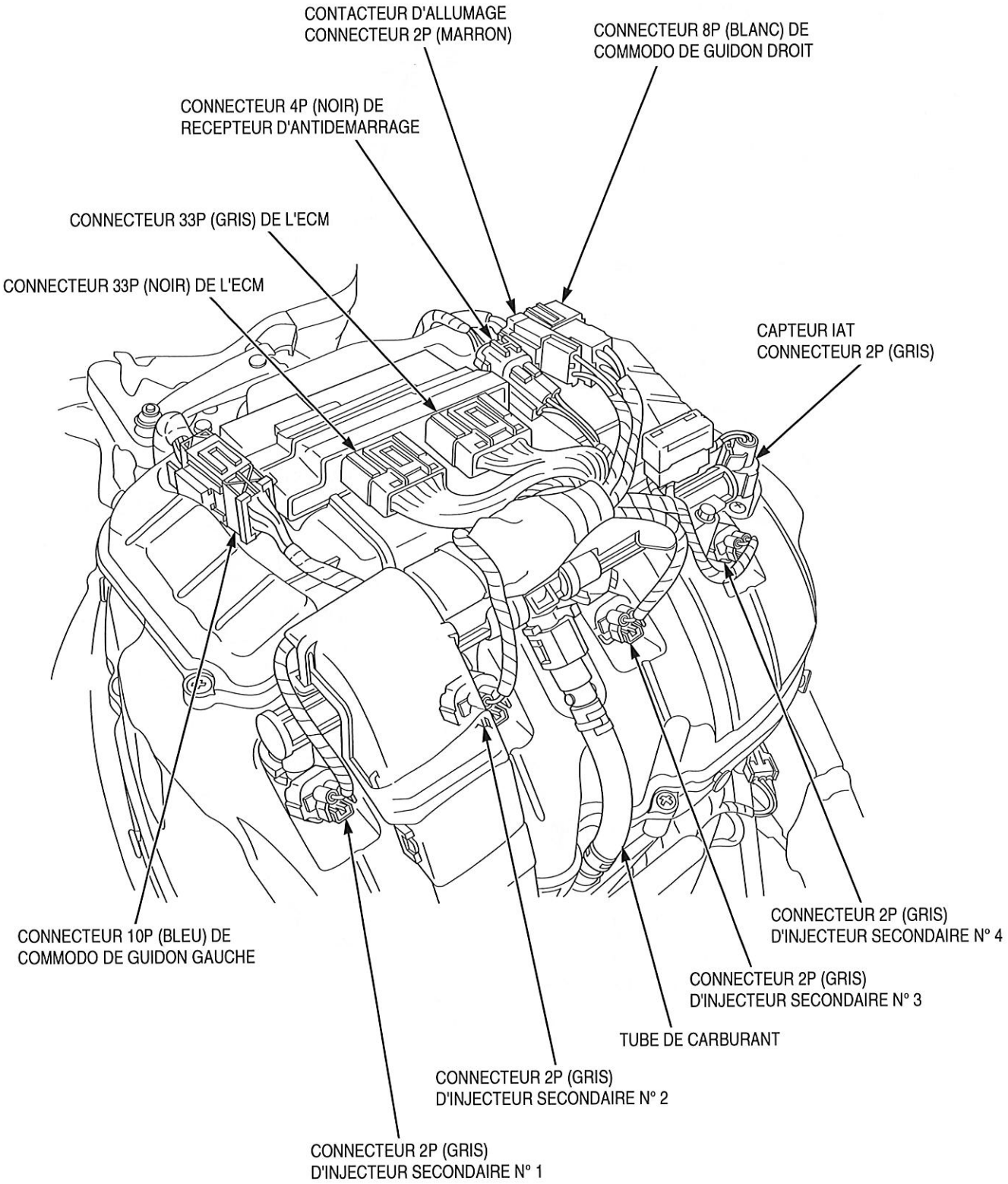


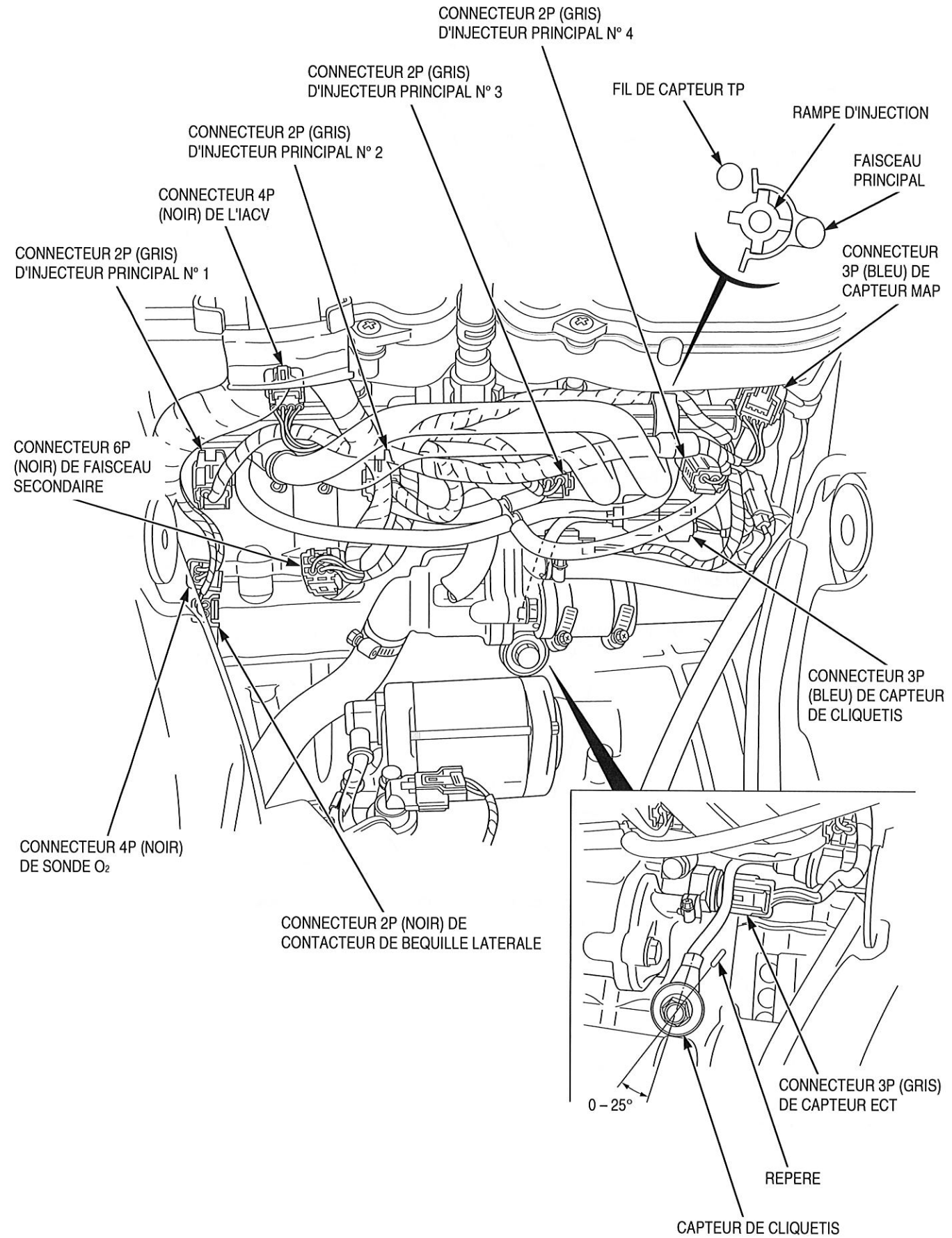

COTE GAUCHE :
ELECTROVANNE IDC GAUCHE
CONNECTEUR 2P (GRIS) D'ELECTROVANNE IDC
RELAIS DE PHARE
CABLE D'AVERTISSEUR SONORE
DURITS DE DEPRESSION
FAISCEAU SECONDAIRE
FAISCEAU SECONDAIRE
FLEXIBLE DE DEPRESSION
FILS DE SOLENOIDE IDC
DURITS DE DEPRESSION
FIL DE SOLENOIDE IDC
FIL DE PHARE GAUCHE
FILS DE PHARE
FAISCEAU SECONDAIRE CONNECTEUR 20P (NOIR)
CONNECTEUR 2P (GRIS) D'ELECTROVANNE IDC
COTE DROIT :
ELECTROVANNE IDC DROITE
FLEXIBLE DE DEPRESSION
FIL DE PHARE DROIT
FIL D'ELECTROVANNE IDC
DURITS DE DEPRESSION
FLEXIBLE DE DEPRESSION
CLAPET ANTIRETOUR
FLEXIBLE DE DEPRESSION
FIL DE PHARE DROIT

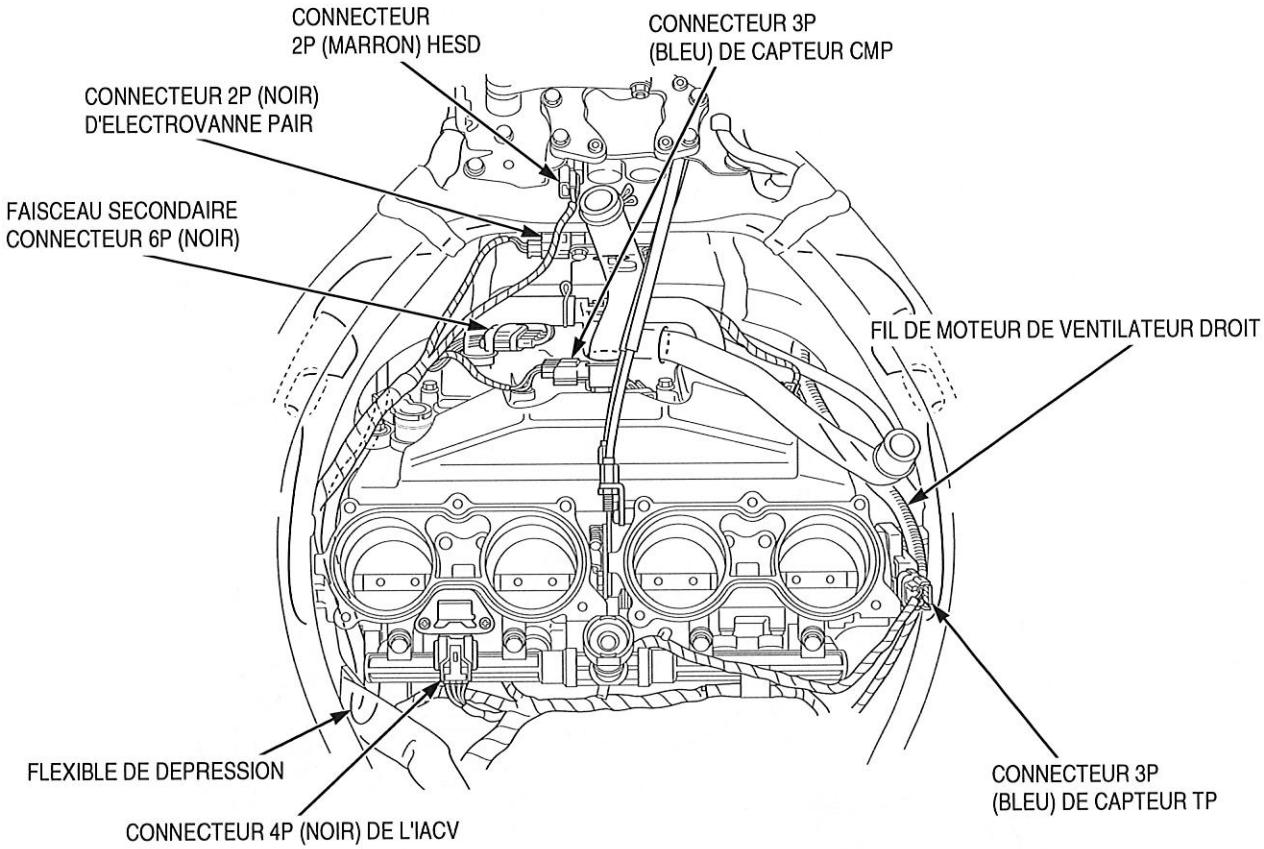

CABLES D'ACCELERATEUR
CABLE D'EMBRAYAGE
CONNECTEURS DE
CONTACTEUR D'EMBRAYAGE
CONNECTEURS DU
CONTACTEUR DE FEUX STOP
FAISCEAU SECONDAIRE
CONNECTEUR 8P (NOIR)
FIL DE COMMUTATEUR D'ALLUMAGE
FAISCEAU SECONDAIRE
CONNECTEUR 20P (NOIR)
FLEXIBLE DE FREIN AVANT

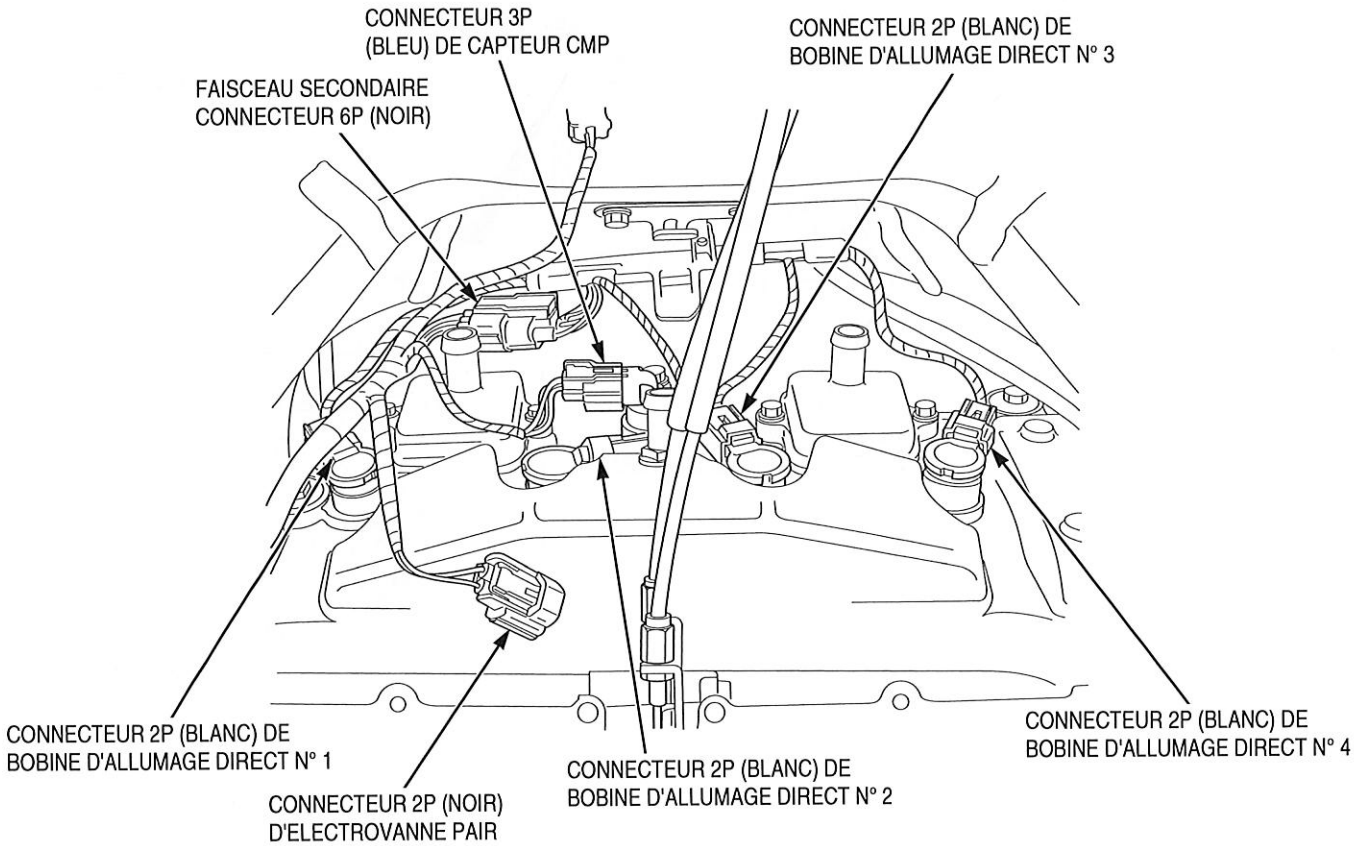

CABLE D'EMBRAYAGE
CABLES D'ACCELERATEUR
CONTACTEUR D'ALLUMAGE
CONNECTEUR 2P (MARRON)
FIL DE RECEPTEUR
D'ANTIDEMARRAGE
FIL DE COMMODO DE
GUIDON DROIT
FIL DE COMMODO DE
GUIDON GAUCHE
COMMODO DE GUIDON GAUCHE
CONNECTEUR 10P (BLEU)
COMMODO DE GUIDON DROIT
CONNECTEUR 8P (BLANC)
RECEPTEUR D'ANTIDEMARRAGE
CONNECTEUR 4P (NOIR)
FIL DE COMMUTATEUR
D'ALLUMAGE

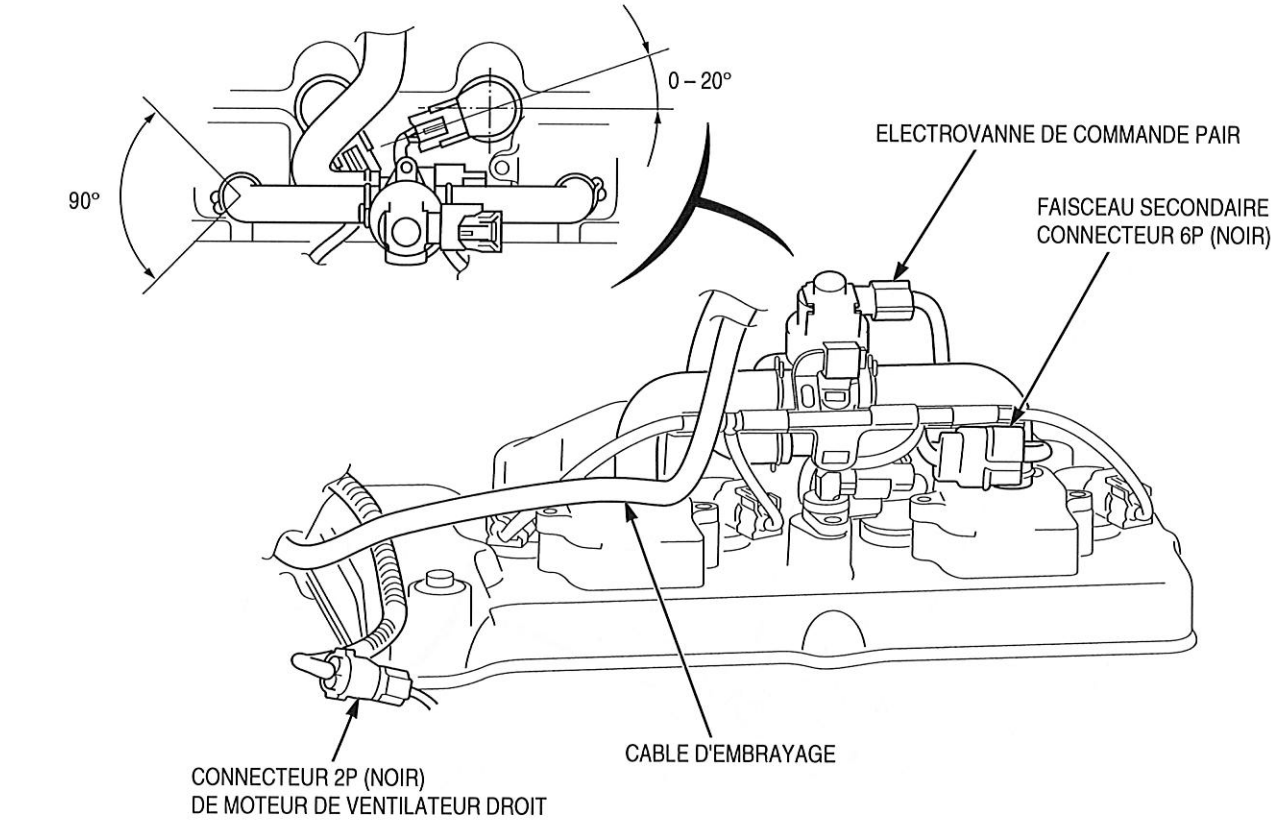

FLEXIBLE DE DEPRESSION
CABLE D'EMBRAYAGE
CABLES D'ACCELERATEUR
FLEXIBLE DE DEPRESSION
MOTEUR DE VENTILATEUR GAUCHE
CONNECTEUR 2P (NOIR)
FLEXIBLE DE FREIN AVANT
CABLES D'ACCELERATEUR
CABLE D'EMBRAYAGE
30°
10°
DURIT SIPHON
MOTEUR DE VENTILATEUR DROIT
CONNECTEUR 2P (NOIR)
FLEXIBLE S DE FREIN AVANT

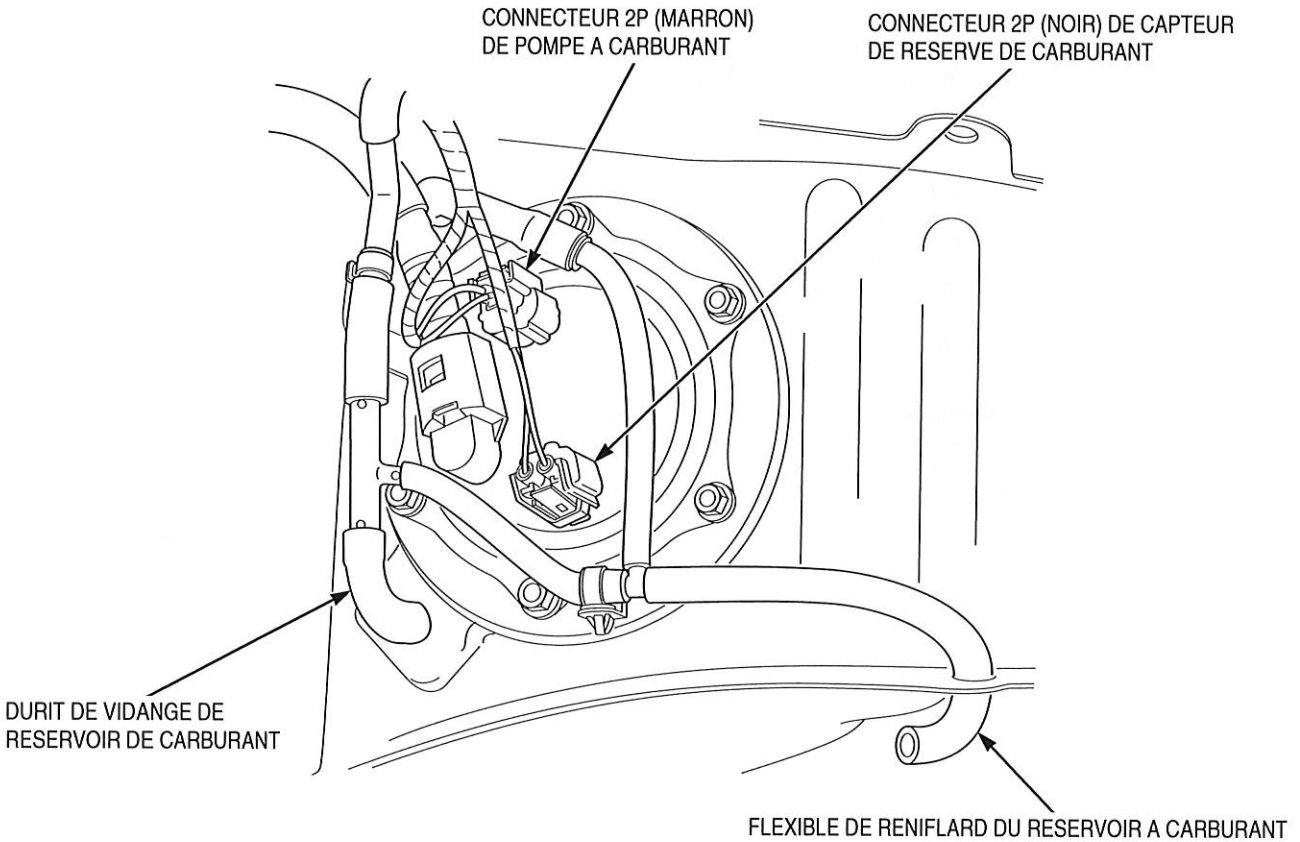

CONTACTEUR D'ALLUMAGE
CONNECTEUR 2P (MARRON)
CONNECTEUR 8P (BLANC) DE
COMMODO DE GUIDON DROIT
CONNECTEUR 4P (NOIR) DE
RECEPTEUR D'ANTIDEMARRAGE
CONNECTEUR 33P (GRIS) DE L'ECM
CONNECTEUR 33P (NOIR) DE L'ECM
CAPTEUR IAT
CONNECTEUR 2P (GRIS)
CONNECTEUR 10P (BLEU) DE
COMMODO DE GUIDON GAUCHE
CONNECTEUR 2P (GRIS)
D'INJECTEUR SECONDAIRE N° 4
CONNECTEUR 2P (GRIS)
D'INJECTEUR SECONDAIRE N° 3
TUBE DE CARBURANT
CONNECTEUR 2P (GRIS)
D'INJECTEUR SECONDAIRE N° 2
CONNECTEUR 2P (GRIS)
D'INJECTEUR SECONDAIRE N° 1

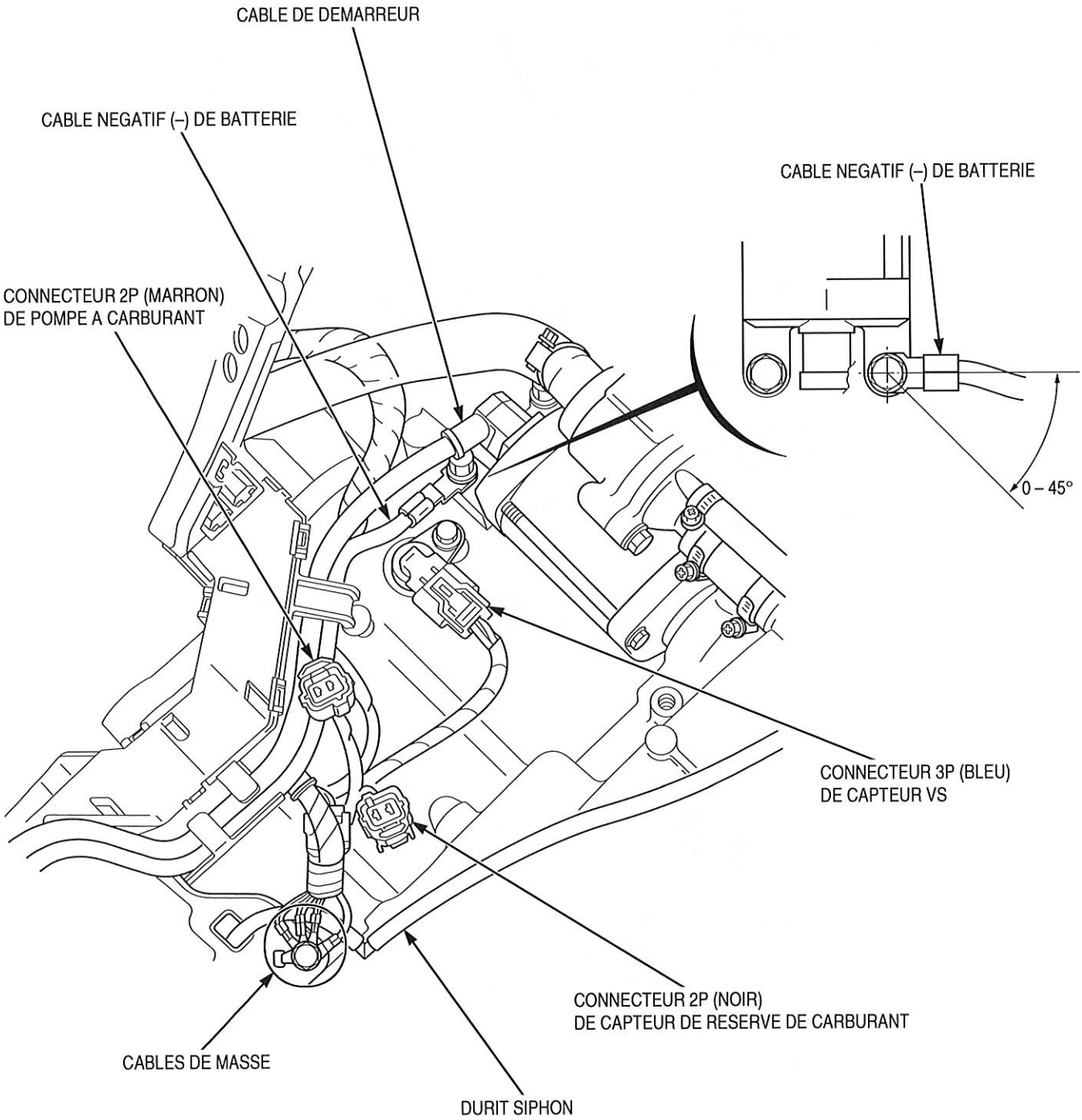

CONNECTEUR 2P (GRIS)
D'INJECTEUR PRINCIPAL N° 4
CONNECTEUR 2P (GRIS)
D'INJECTEUR PRINCIPAL N° 3
FIL DE CAPTEUR TP
RAMPE D'INJECTION
CONNECTEUR 2P (GRIS)
D'INJECTEUR PRINCIPAL N° 2
FAISCEAU
PRINCIPAL
CONNECTEUR 4P
(NOIR) DE L'IACV
CONNECTEUR 2P (GRIS)
D'INJECTEUR PRINCIPAL N° 1
CONNECTEUR
3P (BLEU) DE
CAPTEUR MAP
CONNECTEUR 6P
(NOIR) DE FAISCEAU
SECONDAIRE
CONNECTEUR 3P
(BLEU) DE CAPTEUR
DE CLIQUETIS
CONNECTEUR 4P (NOIR)
DE SONDE O2
CONNECTEUR 2P (NOIR) DE
CONTACTEUR DE BEQUILLE LATERALE
0 – 25°
CONNECTEUR 3P (GRIS)
DE CAPTEUR ECT
REPERE
CAPTEUR DE CLIQUETIS

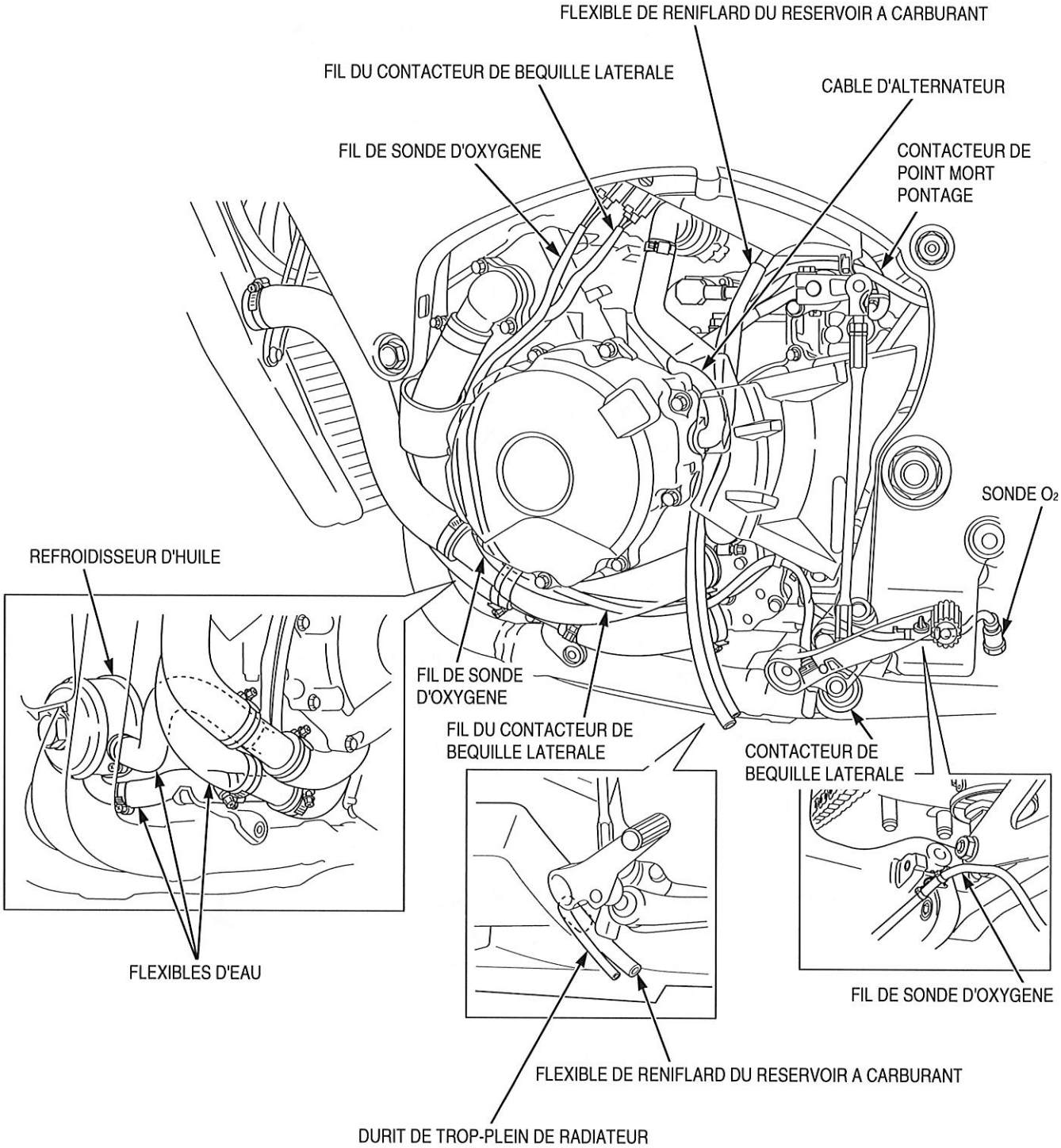

CONNECTEUR
2P (MARRON) HESD
CONNECTEUR 3P
(BLEU) DE CAPTEUR CMP
CONNECTEUR 2P (NOIR)
D'ELECTROVANNE PAIR
FAISCEAU SECONDAIRE
CONNECTEUR 6P (NOIR)
FIL DE MOTEUR DE VENTILATEUR DROIT
FLEXIBLE DE DEPRESSION
CONNECTEUR 4P (NOIR) DE L'IACV
CONNECTEUR 3P
(BLEU) DE CAPTEUR TP

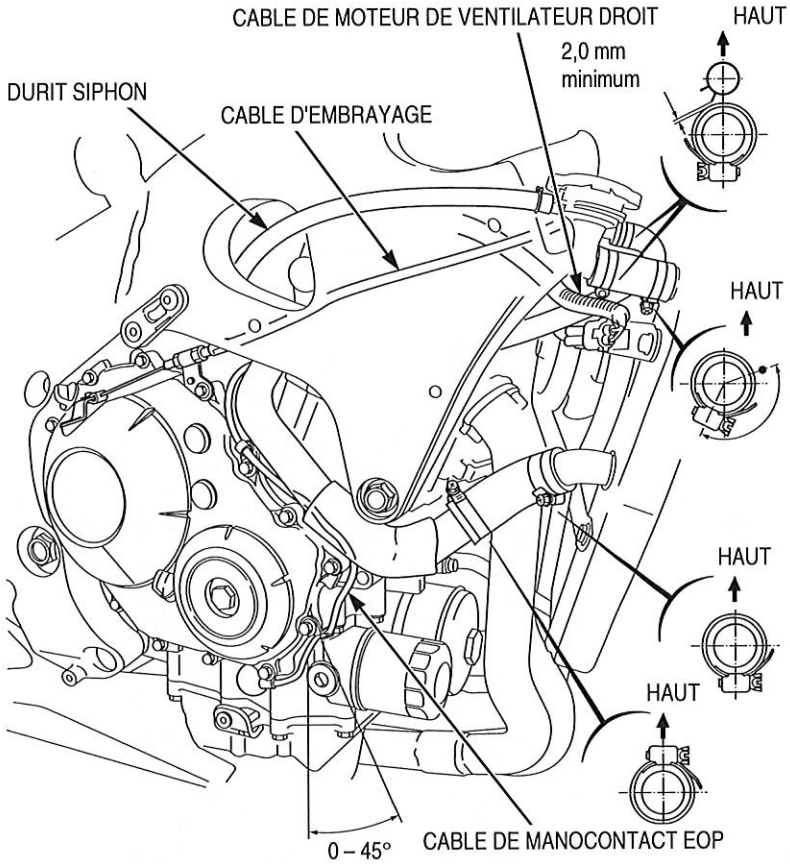

CONNECTEUR 3P
(BLEU) DE CAPTEUR CMP
CONNECTEUR 2P (BLANC) DE
BOBINE D'ALLUMAGE DIRECT N° 3
FAISCEAU SECONDAIRE
CONNECTEUR 6P (NOIR)
CONNECTEUR 2P (BLANC) DE
BOBINE D'ALLUMAGE DIRECT N° 1
CONNECTEUR 2P (NOIR)
D'ELECTROVANNE PAIR
CONNECTEUR 2P (BLANC) DE
BOBINE D'ALLUMAGE DIRECT N° 2
CONNECTEUR 2P (BLANC) DE
BOBINE D'ALLUMAGE DIRECT N° 4

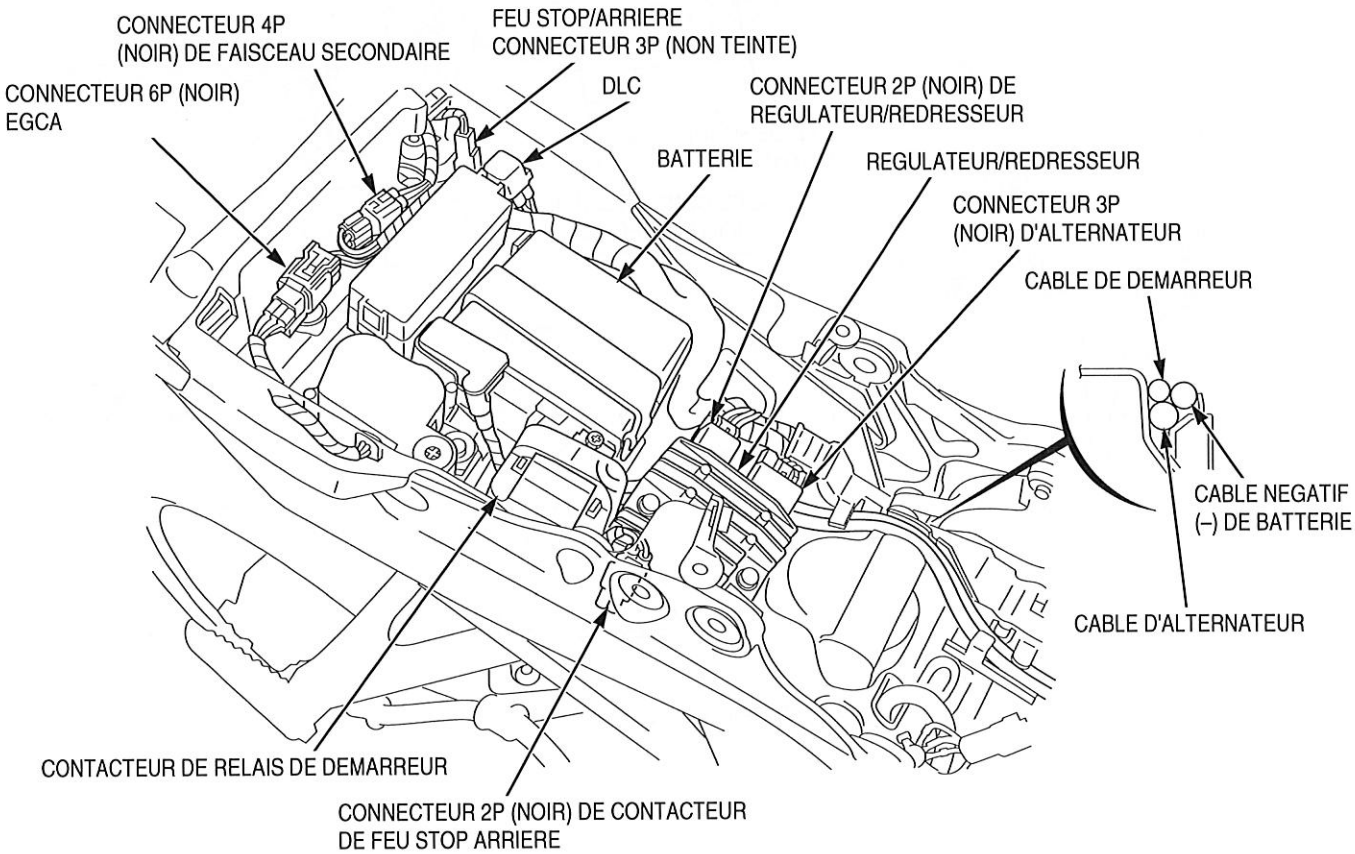

0 – 20°
90°
ELECTROVANNE DE COMMANDE PAIR
FAISCEAU SECONDAIRE
CONNECTEUR 6P (NOIR)
CABLE D'EMBRAYAGE
CONNECTEUR 2P (NOIR)
DE MOTEUR DE VENTILATEUR DROIT

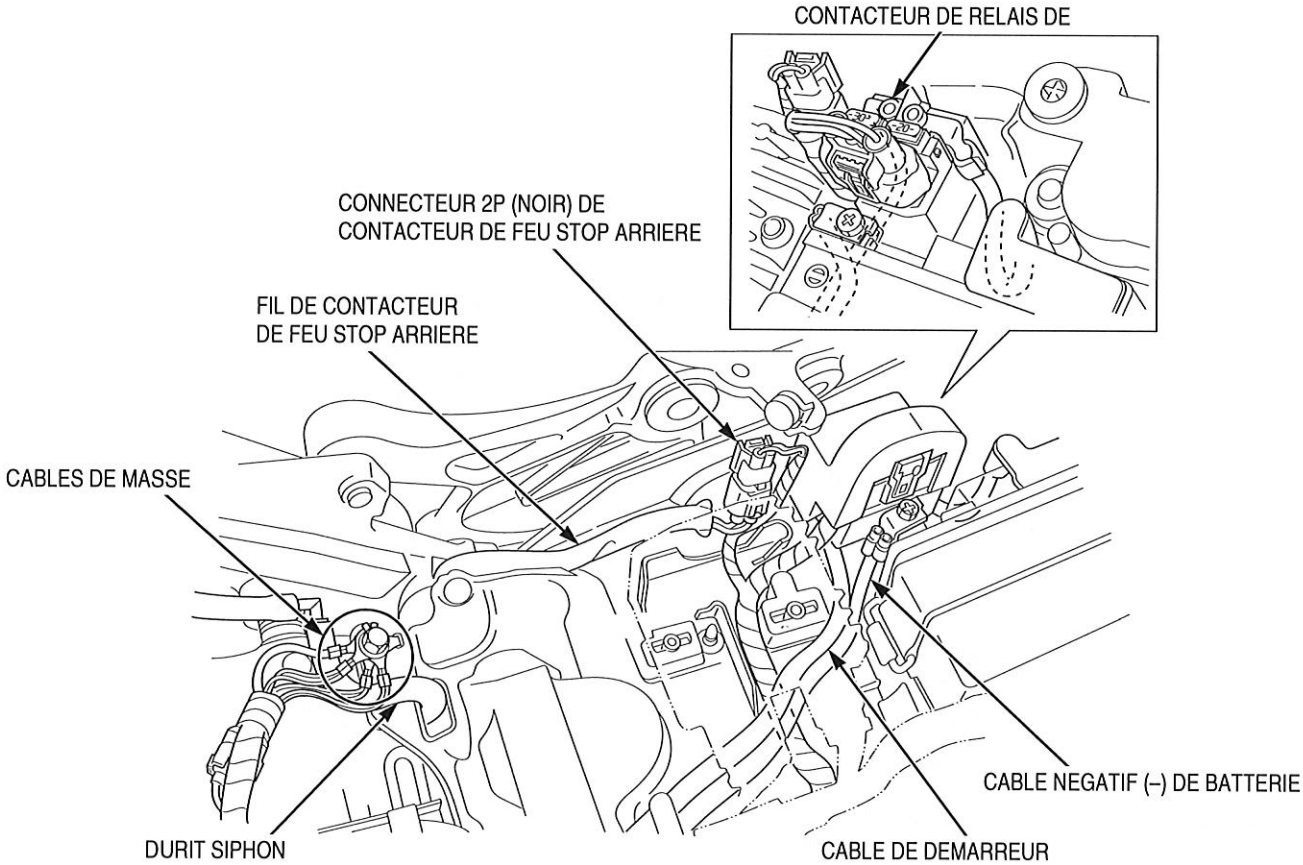

CONNECTEUR 2P (MARRON)
DE POMPE A CARBURANT
CONNECTEUR 2P (NOIR) DE CAPTEUR
DE RESERVE DE CARBURANT
DURIT DE VIDANGE DE
RESERVOIR DE CARBURANT
FLEXIBLE DE RENIFLARD DU RESERVOIR A CARBURANT

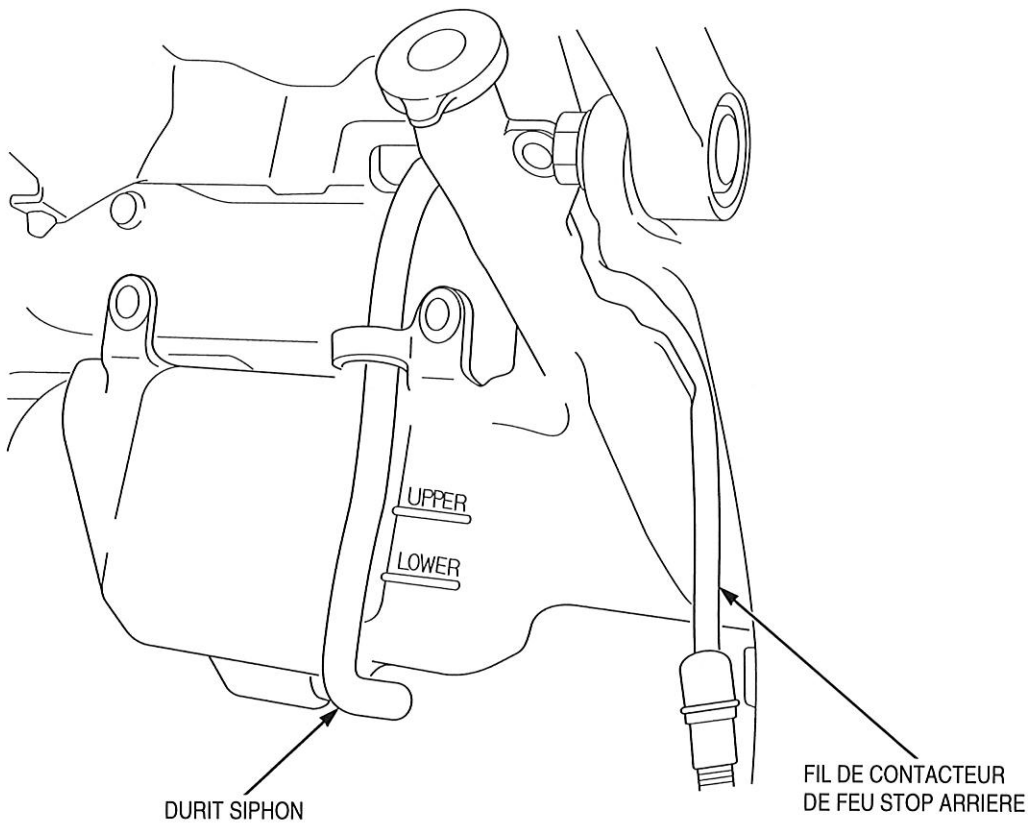

CABLE DE DEMARREUR
CABLE NEGATIF (–) DE BATTERIE
CABLE NEGATIF (–) DE BATTERIE
CONNECTEUR 2P (MARRON)
DE POMPE A CARBURANT
0 – 45°
CONNECTEUR 3P (BLEU)
DE CAPTEUR VS
CONNECTEUR 2P (NOIR)
DE CAPTEUR DE RESERVE DE CARBURANT
CABLES DE MASSE
DURIT SIPHON

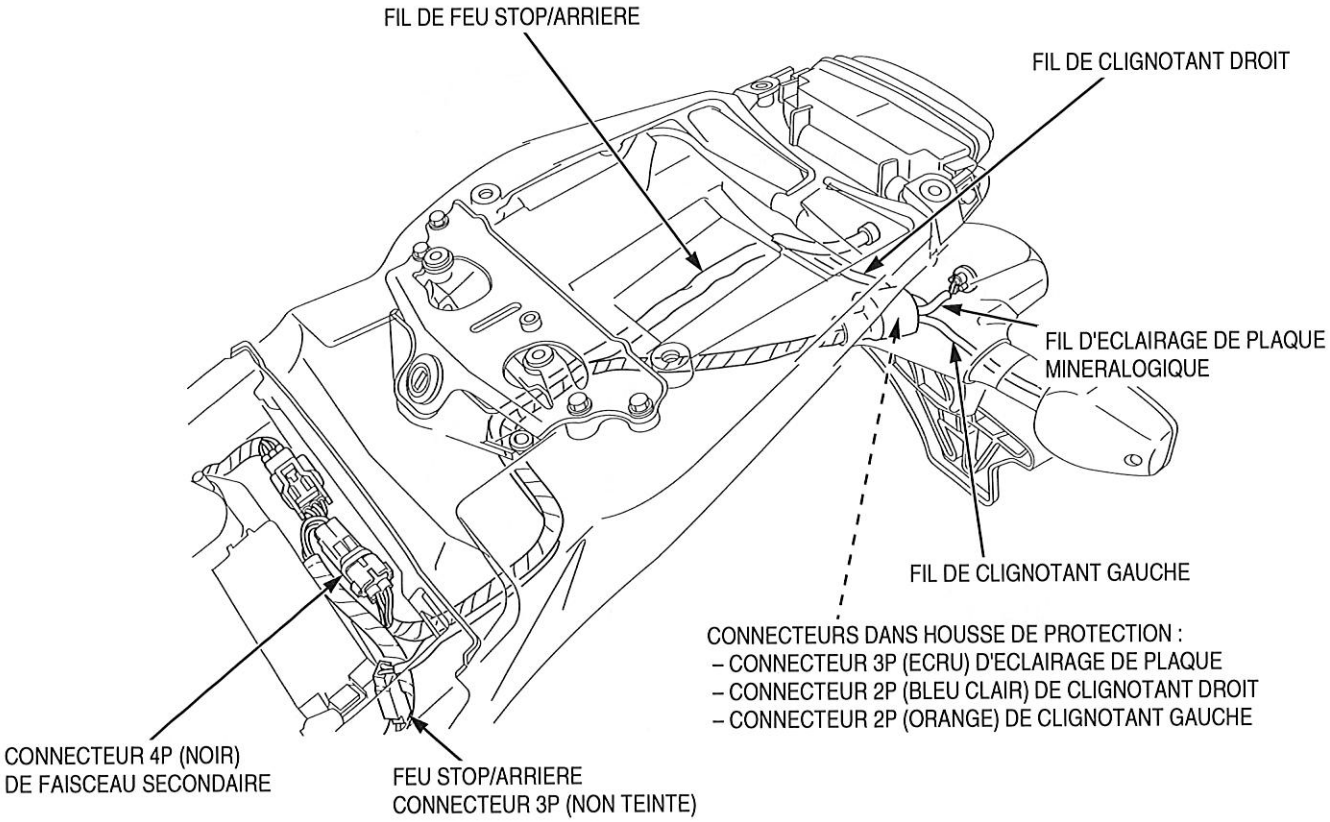

FLEXIBLE DE RENIFLARD DU RESERVOIR A CARBURANT
FIL DU CONTACTEUR DE BEQUILLE LATERALE
CABLE D'ALTERNATEUR
FIL DE SONDE D'OXYGENE
CONTACTEUR DE POINT MORT PONTAGE
SONDE O_2
REFROIDISSEUR D'HUILE
FIL DE SONDE D'OXYGENE
FIL DU CONTACTEUR DE BEQUILLE LATERALE
CONTACTEUR DE BEQUILLE LATERALE
FLEXIBLES D'EAU
FIL DE SONDE D'OXYGENE
FLEXIBLE DE RENIFLARD DU RESERVOIR A CARBURANT
DURIT DE TROP-PLEIN DE RADIATEUR

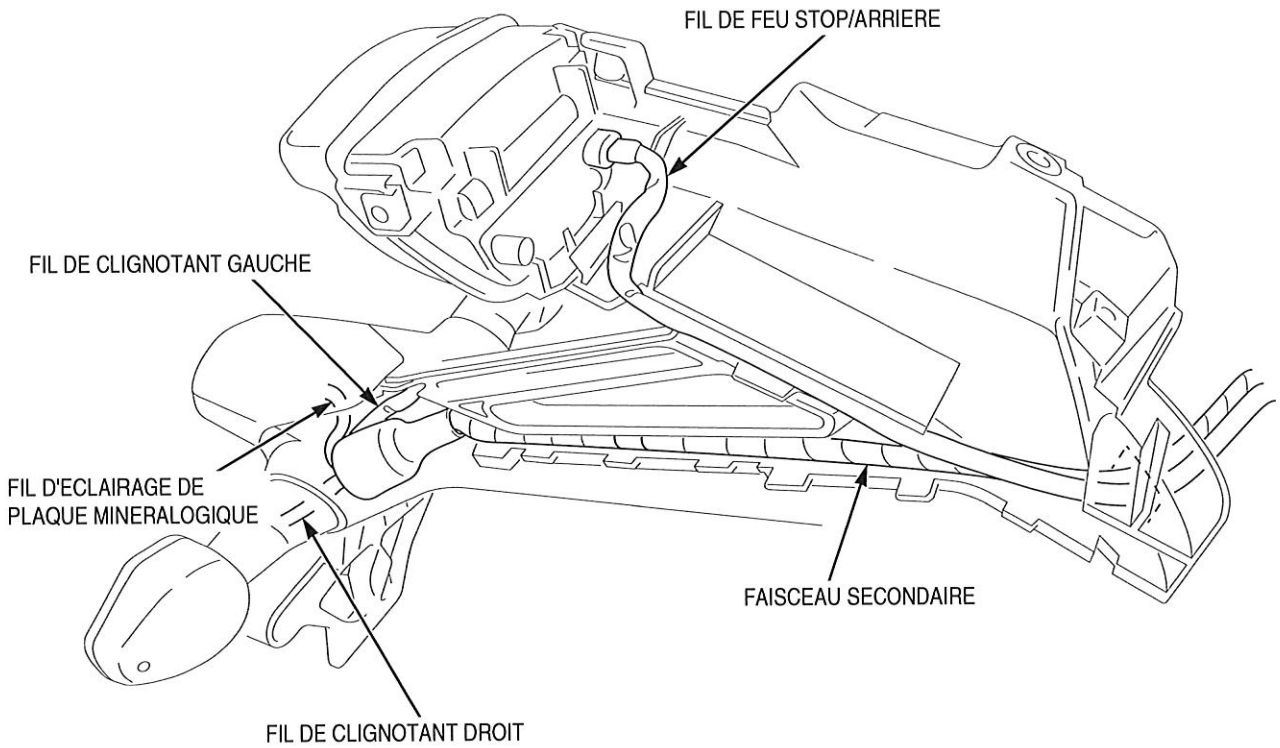

CABLE DE MOTEUR DE VENTILATEUR DROIT
HAUT
2,0 mm
minimum
DURIT SIPHON
CABLE D'EMBRAYAGE
HAUT
HAUT
HAUT
0 – 45°
CABLE DE MANOCONTACT EOP

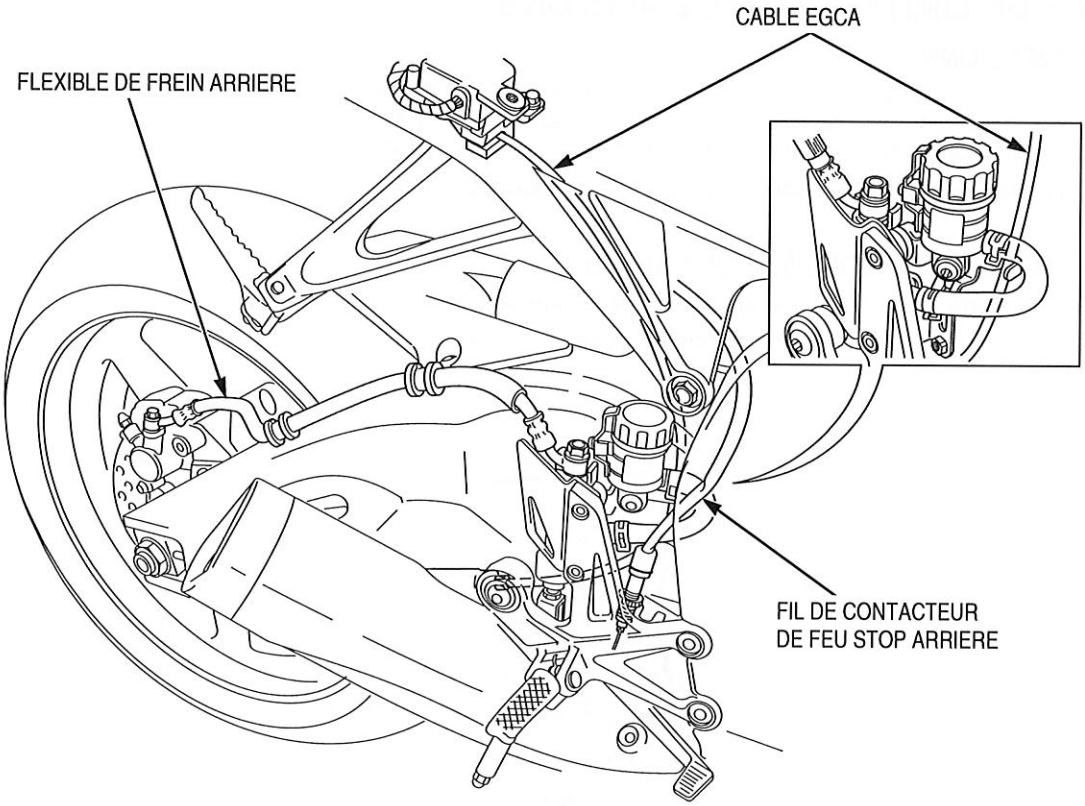

CONNECTEUR 4P
(NOIR) DE FAISCEAU SECONDAIRE
FEU STOP/ARRIERE
CONNECTEUR 3P (NON TEINTE)
CONNECTEUR 6P (NOIR)
EGCA
DLC
CONNECTEUR 2P (NOIR) DE
REGULATEUR/REDRESSEUR
BATTERIE
REGULATEUR/REDRESSEUR
CONNECTEUR 3P
(NOIR) D'ALTERNATEUR
CABLE DE DEMARREUR
CABLE NEGATIF
(–) DE BATTERIE
CABLE D'ALTERNATEUR
CONTACTEUR DE RELAIS DE DEMARREUR
CONNECTEUR 2P (NOIR) DE CONTACTEUR
DE FEU STOP ARRIERE


CONTACTEUR DE RELAIS DE
CONNECTEUR 2P (NOIR) DE
CONTACTEUR DE FEU STOP ARRIERE
FIL DE CONTACTEUR
DE FEU STOP ARRIERE
CABLES DE MASSE
CABLE NEGATIF (–) DE BATTERIE
DURIT SIPHON
CABLE DE DEMARREUR


UPPER
LOWER
DURIT SIPHON
FIL DE CONTACTEUR
DE FEU STOP ARRIERE


FIL DE FEU STOP/ARRIERE
FIL DE CLIGNOTANT DROIT
FIL D'ECLAIRAGE DE PLAQUE MINERALOGIQUE
FIL DE CLIGNOTANT GAUCHE
CONNECTEURS DANS HOUSSE DE PROTECTION :
– CONNECTEUR 3P (ECRU) D'ECLAIRAGE DE PLAQUE
– CONNECTEUR 2P (BLEU CLAIR) DE CLIGNOTANT DROIT
– CONNECTEUR 2P (ORANGE) DE CLIGNOTANT GAUCHE
CONNECTEUR 4P (NOIR) DE FAISCEAU SECONDAIRE
FEU STOP/ARRIERE CONNECTEUR 3P (NON TEINTE)


FIL DE FEU STOP/ARRIERE
FIL DE CLIGNOTANT GAUCHE
FIL D'ECLAIRAGE DE PLAQUE MINERALOGIQUE
FAISCEAU SECONDAIRE
FIL DE CLIGNOTANT DROIT


CABLE EGCA
FLEXIBLE DE FREIN ARRIERE
FIL DE CONTACTEUR
DE FEU STOP ARRIERE

SYSTEMES DE LIMITATION DES EMISSIONS

SOURCES D'EMISSIONS

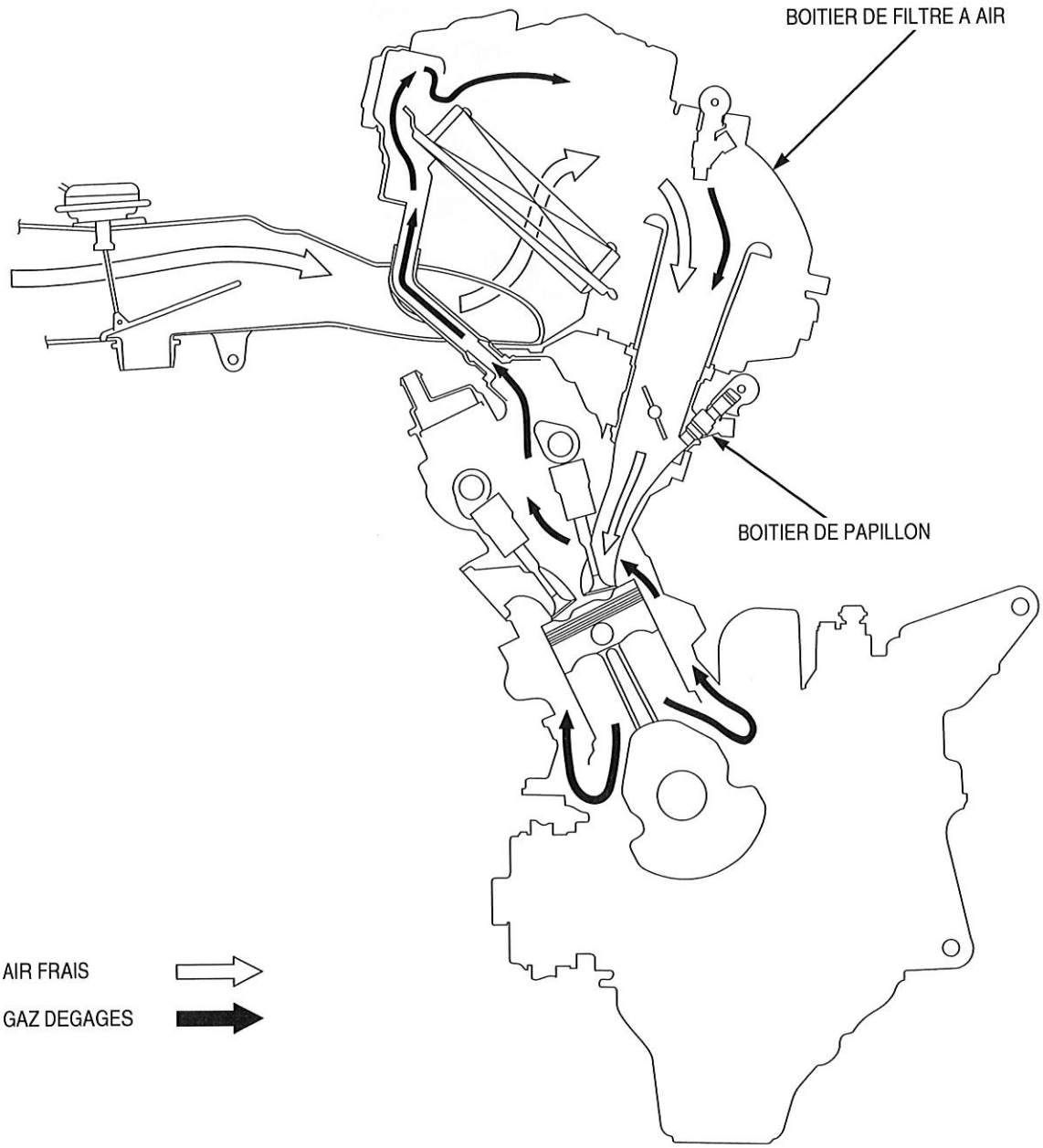
La combustion génère du monoxyde de carbone (CO), des oxydes d'azote (NOx) et des hydrocarbures (HC). Il est très important de limiter les émissions de monoxyde de carbone, d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote, car, dans certaines conditions, ils peuvent réagir pour former des brouillards photochimiques lorsqu'ils sont exposés aux rayons solaires. Le monoxyde de carbone ne réagit pas de la même manière, mais il est toxique.

Honda Motor Co. Ltd. utilise plusieurs systèmes (page 1-35) pour réduire le monoxyde de carbone, les oxydes d'azote et les hydrocarbures.

SYSTEME DE DEPOLLUTION DES GAZ DE CARTER

Le moteur est équipé d'un carter fermé qui évite le refoulement des gaz de carter dans l'atmosphère.

Les gaz de fuite sont renvoyés dans la chambre de combustion via le boîtier du filtre à air et le boîtier de papillon.



SYSTEME DE CONTROLE DES EMISSIONS DE GAZ D'ECHAPPEMENT (SYSTEME D'ALIMENTATION EN AIR SECONDAIRE)

Le système de dépollution des gaz d'échappement se compose d'un système d'alimentation d'air secondaire pulsé, d'un convertisseur catalytique à trois voies et d'un système PGM-FI.

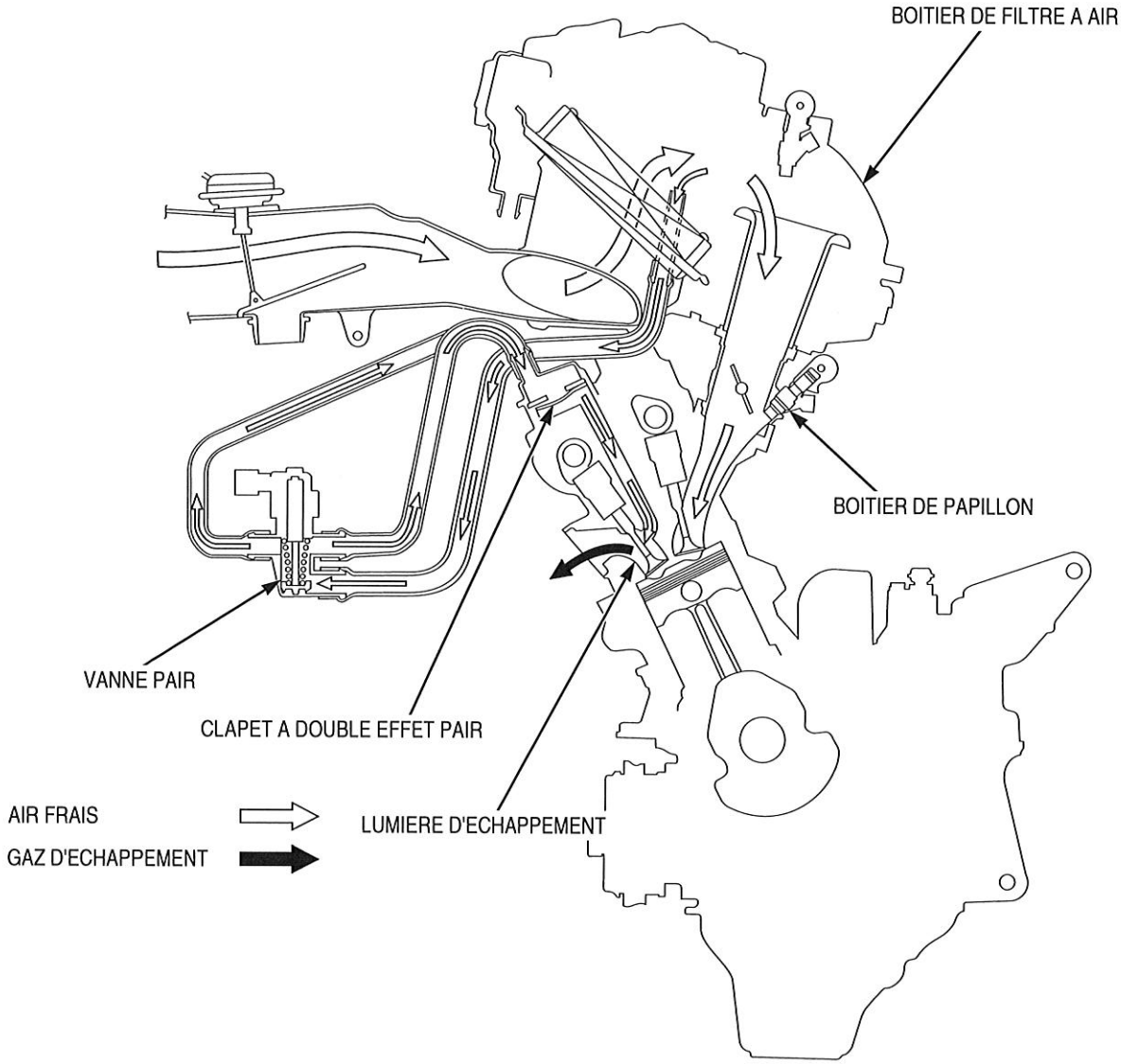
SYSTEME D'ALIMENTATION D'AIR SECONDAIRE

Le système d'alimentation d'air secondaire pulsé injecte de l'air filtré dans les gaz d'échappement au niveau de l'orifice d'échappement. L'air frais est aspiré dans l'orifice d'échappement par une soupape de commande PAIR.

Cette dose d'air frais favorise la combustion des gaz d'échappement non brûlés et transforme une quantité considérable d'hydrocarbures et de monoxyde de carbone en dioxyde de carbone et vapeurs d'eau relativement inoffensifs.

La soupape à clapets empêche les retours d'air dans le système. La soupape de commande PAIR est actionnée par une électrovanne. L'électrovanne est commandée par le module PGM-FI et le passage de l'air frais est fermé/ouvert en fonction des conditions de fonctionnement du véhicule (sondes et capteurs ECT/IAT/TP/MAP et régime moteur).

Bien qu'un contrôle périodique des composants soit recommandé, aucun réglage du système d'alimentation d'air secondaire ne doit être effectué.



CONVERTISSEUR CATALYTIQUE A TROIS VOIES

Cette moto est équipée d'un convertisseur catalytique à trois voies.

Le convertisseur catalytique à trois voies fait partie de l'échappement. Par réactions chimiques, les HC, le CO et le NO_x présents dans les gaz d'échappement du moteur se transforment en dioxyde de carbone (CO_2), en azote (N_2) et en vapeur d'eau.

Bien qu'un contrôle périodique des composants soit recommandé, aucun réglage de ces systèmes ne doit être effectué.

SYSTEME DE CONTROLE DES EMISSIONS SONORES

IL EST INTERDIT DE MODIFIER LE SYSTEME DE SILENCIEUX : La législation en vigueur interdit les interventions ou la provocation des situations suivantes : (1) la dépose ou la mise hors service par quiconque, autrement qu'à des fins de maintenance, de réparation ou de remplacement, de tout dispositif ou élément de conception incorporé au véhicule pour assurer le contrôle du bruit avant la vente ou la livraison à l'acheteur final ou pendant son utilisation ; (2) l'utilisation du véhicule après la dépose ou la mise hors service dudit dispositif ou élément de conception par qui que ce soit.

SONT CONSIDEREES ENTRE AUTRES COMME DES MODIFICATIONS INTERDITES :

1. Déposer ou perforer le silencieux, les chicanes, tuyaux collecteurs, ou tout autre composant conçu pour acheminer les gaz d'échappement.
2. Déposer ou perforer une partie du circuit d'admission.
3. Négliger la maintenance.
4. Remplacer une pièce mobile quelconque du véhicule ou de composants du système d'échappement ou système d'admission, par des pièces différentes de celles préconisées par le fabricant.

2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

ECHAPPEMENT 2-2

CAPTEUR CMP 2-5

SYSTEME DE COMMANDE DE MOTEUR DE VENTILATEUR 2-6

SYSTEME D'EMBRAYAGE 2-7

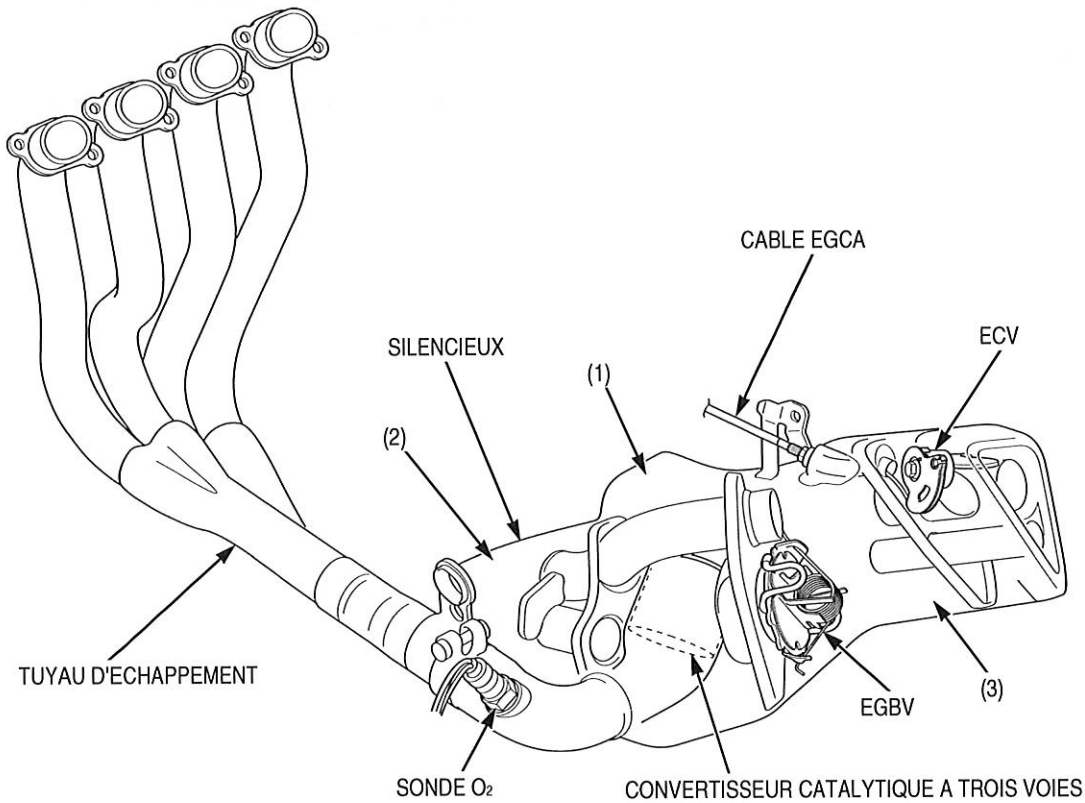
ECHAPPEMENT

RESUME

Cette moto est équipée d'une soupape de commande d'échappement (ECV) et d'une soupape de dérivation des gaz d'échappement (EGBV) offrant de grandes performances et une grande maniabilité.

Chaque composant du système complet est situé de la façon suivante :

- TUYAU D'ECHAPPEMENT
- SILENCIEUX
  - Le silencieux est séparé par les chambres (1), (2) et (3).
  - La sonde à oxygène est située à l'entrée du silencieux.
  - Le convertisseur catalytique à trois voies se trouve dans la chambre (1).
  - L'EGBV est placée entre les chambres (1) et (3).
  - L'ECV est située dans la chambre (3).



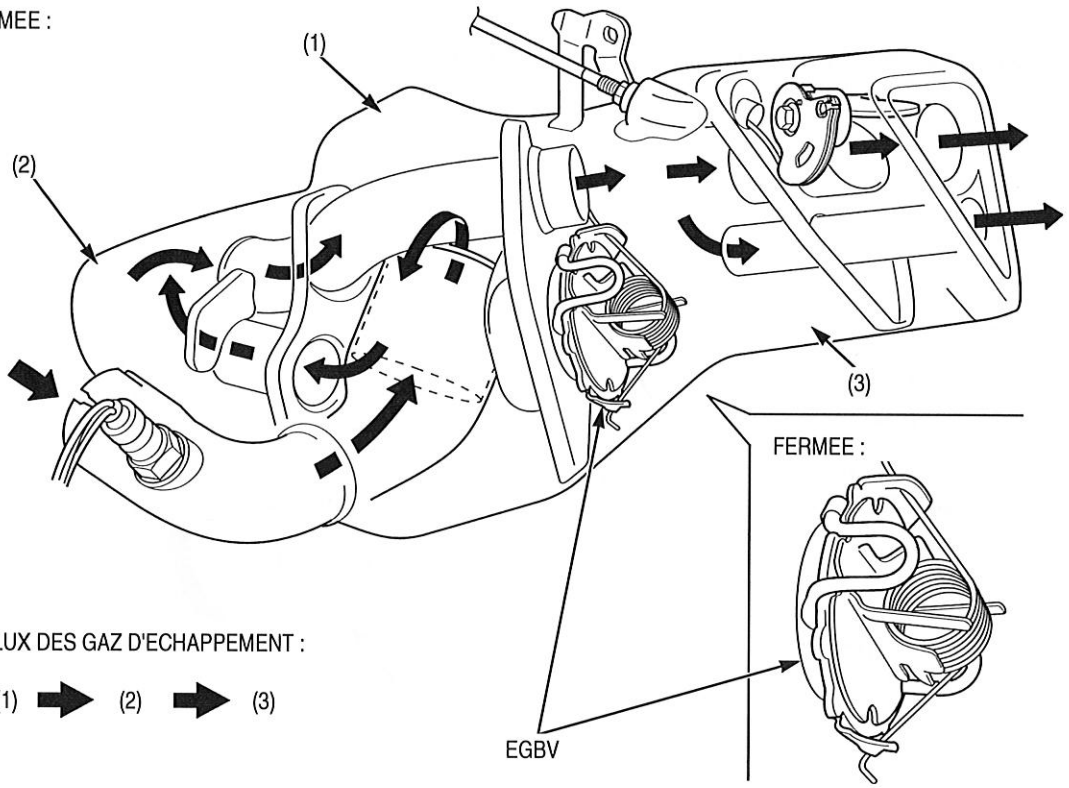
EGCV (soupape de dérivation des gaz d'échappement)

L'EGBV se trouve entre les chambres (1) et (3) dans le silencieux, comme illustré.

Ce système est constitué de la soupape de dérivation et du ressort.

L'EGBV fonctionne avec la pression différentielle des gaz d'échappement entre les chambres (1) et (3) lorsque le régime moteur atteint 7 000 – 8 000 min^{-1} (tr/min) au minimum.

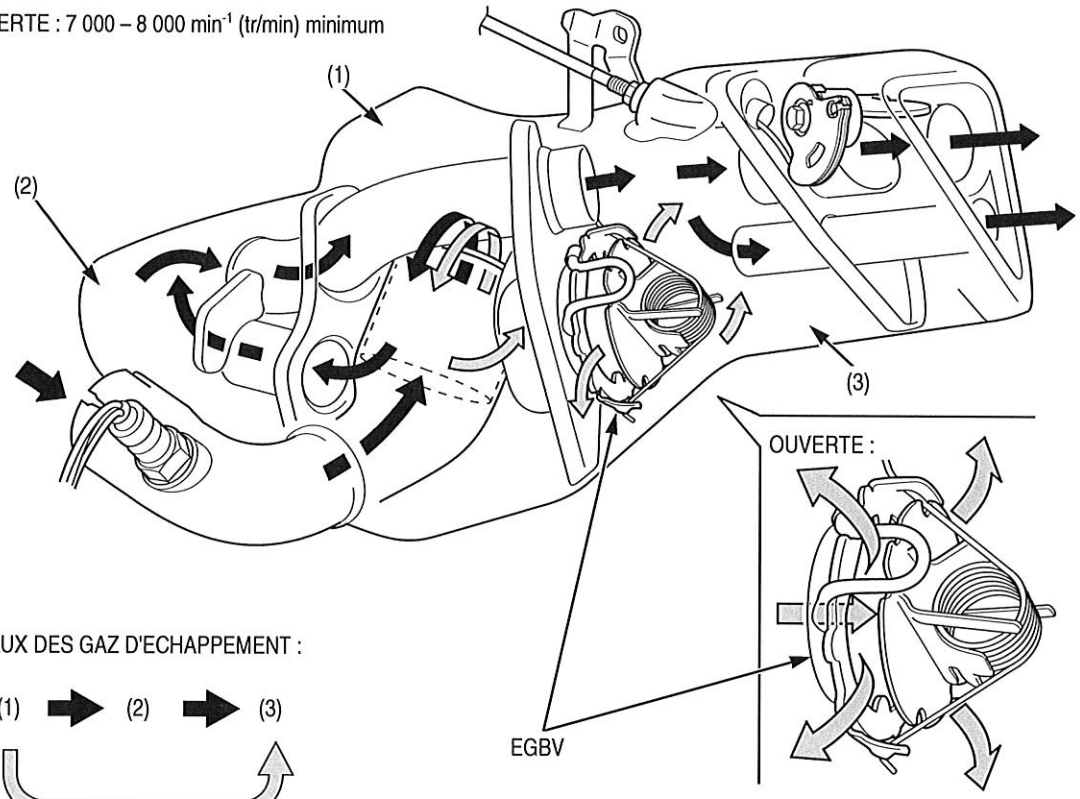
EGBV FERMEE :



FLUX DES GAZ D'ECHAPPEMENT :

(1) ➡ (2) ➡ (3)

EGBV OUVERTE : 7 000 – 8 000 min^{-1} (tr/min) minimum



FLUX DES GAZ D'ECHAPPEMENT :

(1) ➡ (2) ➡ (3)

EGBV OUVERTE

ECV (soupape de commande d'échappement)

Ce système est constitué de l'ECV, de l'EGCA et d'un câble simple.

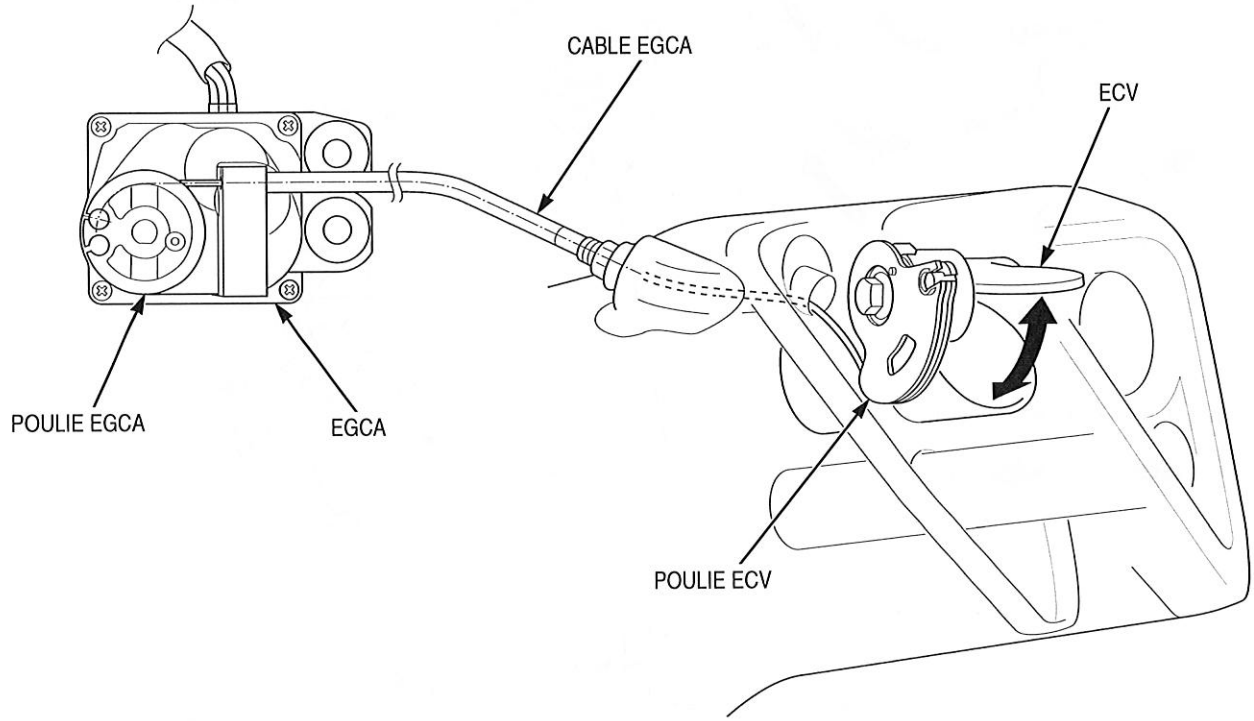
L'ECV, située à l'extrémité du silencieux, contrôle le débit des gaz d'échappement pour fermer le tuyau d'échappement.

L'ECV est commandée par l'EGCA via le câble.

L'ECM envoie un signal de contrôle de l'EGCA lorsque le régime moteur est compris entre 3 000 et 6 000 min^{-1} (tr/min).

NOTE:

- Il est nécessaire d'examiner l'état de l'ECV et le réglage du câble conformément au programme de maintenance (page 4-4).
- L'ECV et la poulie ne doivent pas être dissociées.

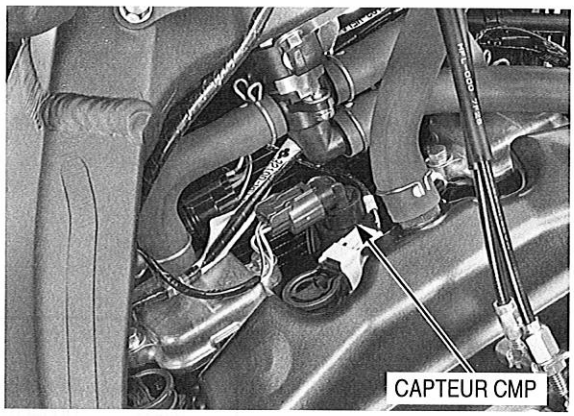


CAPTEUR CMP

Le capteur CMP, placé au centre du couvercle de culasse, détecte la position de l'arbre à cames.

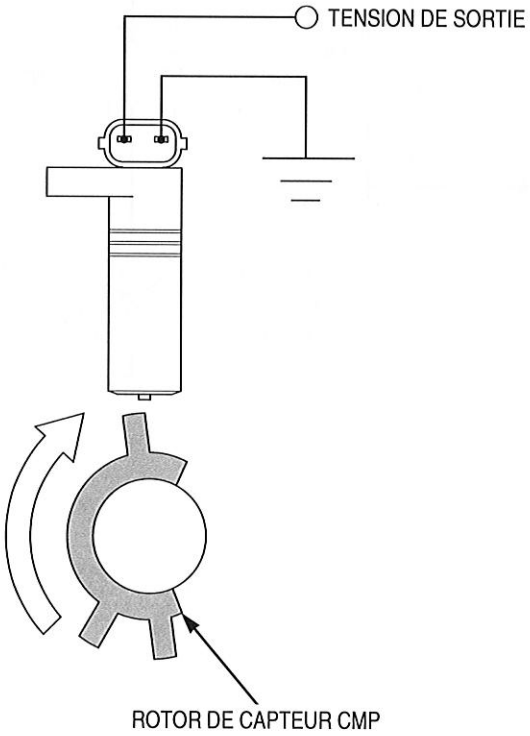
Un capteur CMP de passage est un capteur de type « pick up » composé d'un aimant permanent et d'une bobine, régulant la tension de sortie en fonction de la vitesse de rotation de l'arbre à cames.

Cette moto est toutefois équipée d'un capteur CMP de type HALL IC.
Ce capteur CMP est composé d'un aimant permanent et d'un élément HALL ; la tension d'entrée est fournie.
La tension de sortie reste constante, elle n'est pas proportionnelle à la vitesse de rotation de l'arbre à cames.
La zone de détection a été fortement étendue.



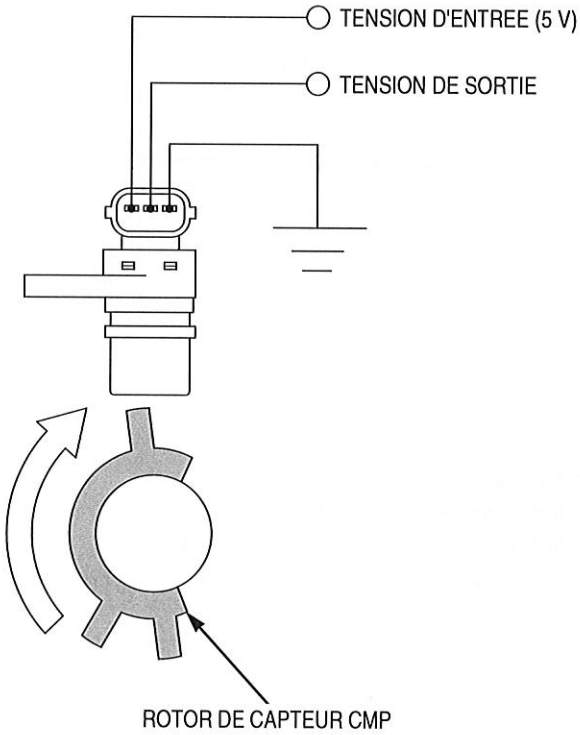
Capteur CMP de type « pick up » :

La tension de sortie est proportionnelle à la vitesse de rotation de l'arbre à cames.



Capteur CMP de type HALL IC :

La tension de sortie reste constante.

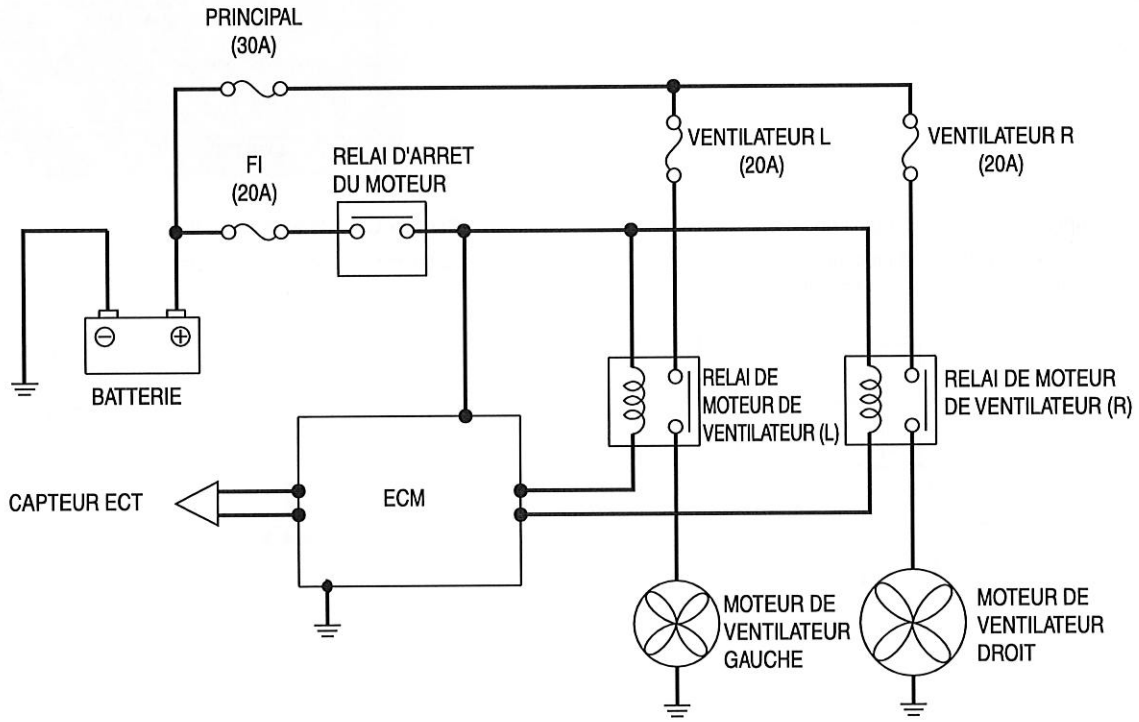


SYSTEME DE COMMANDE DE MOTEUR DE VENTILATEUR

Cette moto est équipée de moteurs de ventilateur droit et gauche.

Ce système est constitué d'un moteur de ventilateur droit, d'un relais de moteur (D) de ventilateur, d'un moteur de ventilateur gauche et d'un relais de moteur (G) de ventilateur.

Chaque moteur de ventilateur est contrôlé indépendamment par l'ECM d'après la température du liquide de refroidissement.



TEMPERATURE DE FONCTIONNEMENT :

Moteur de ventilateur droit :	**102,6°C**
Moteur de ventilateur gauche :	**106,2°C**

- En cas de détection d'une anomalie dans la sonde ECT ou son circuit, l'ECM utilise les deux moteurs de ventilateur.

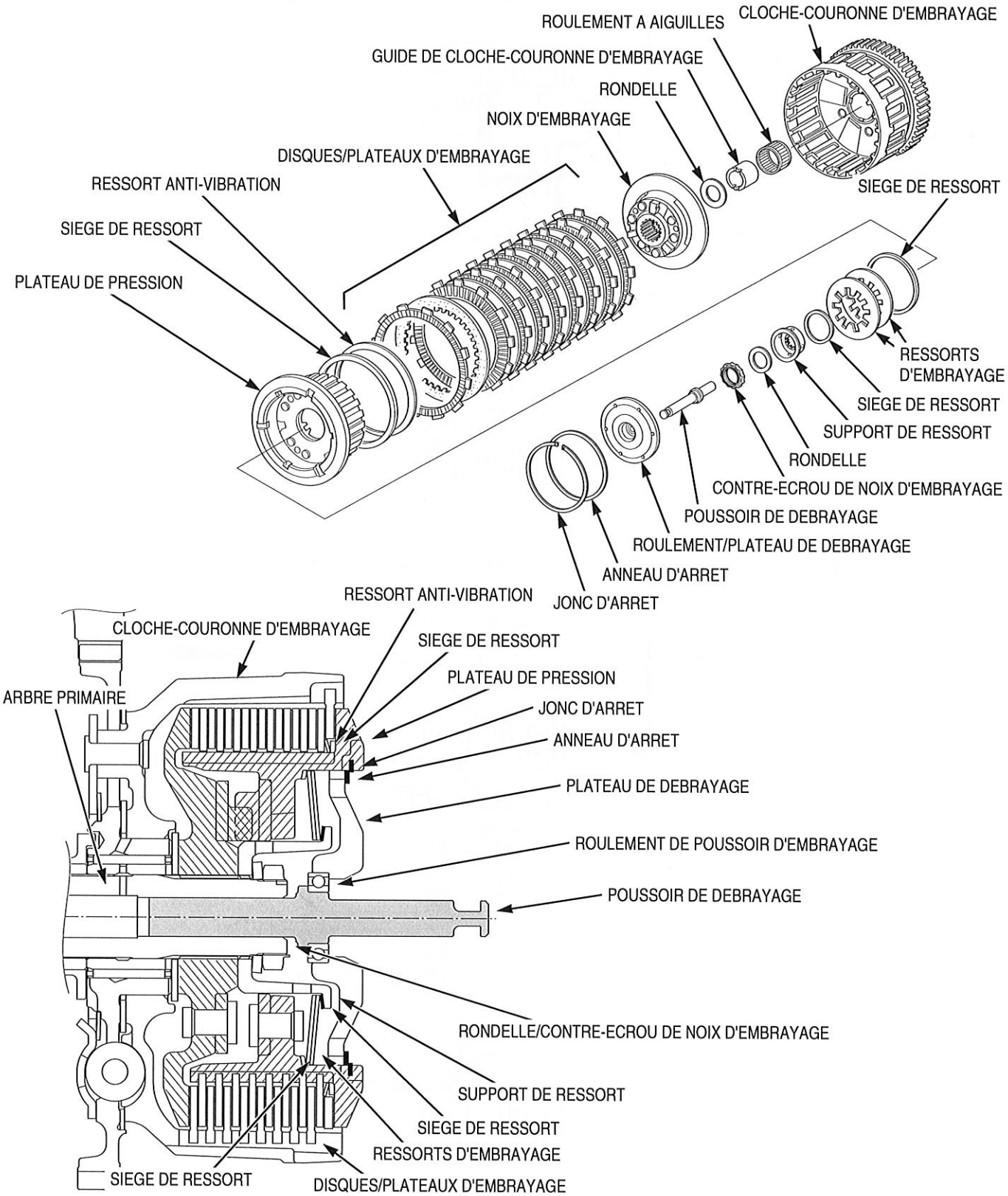
SYSTEME D'EMBRAYAGE

RESUME

Cet embrayage est doté de la fonction de limiteur de couple arrière et auxiliaire.

Le ressort d'embrayage est de type diaphragme.

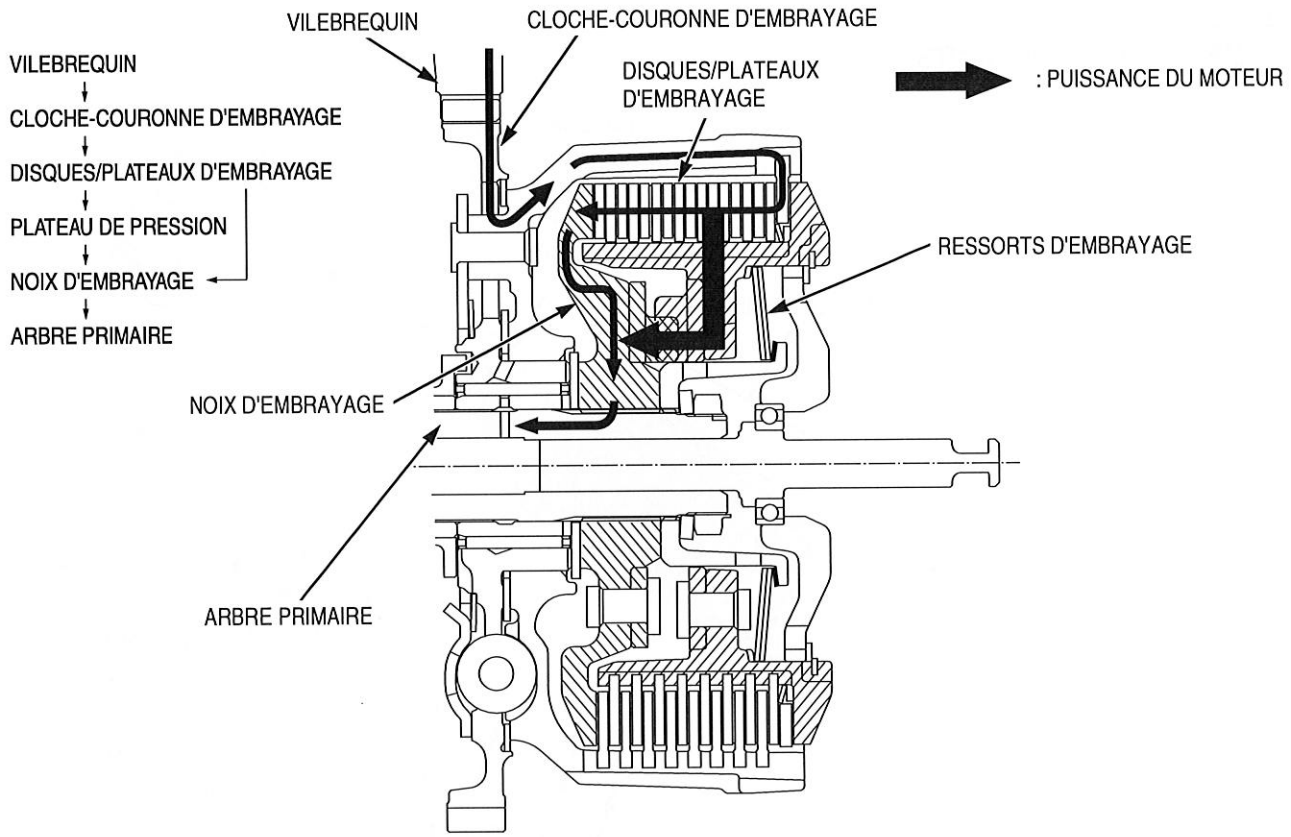
EMPLACEMENT DES COMPOSANTS



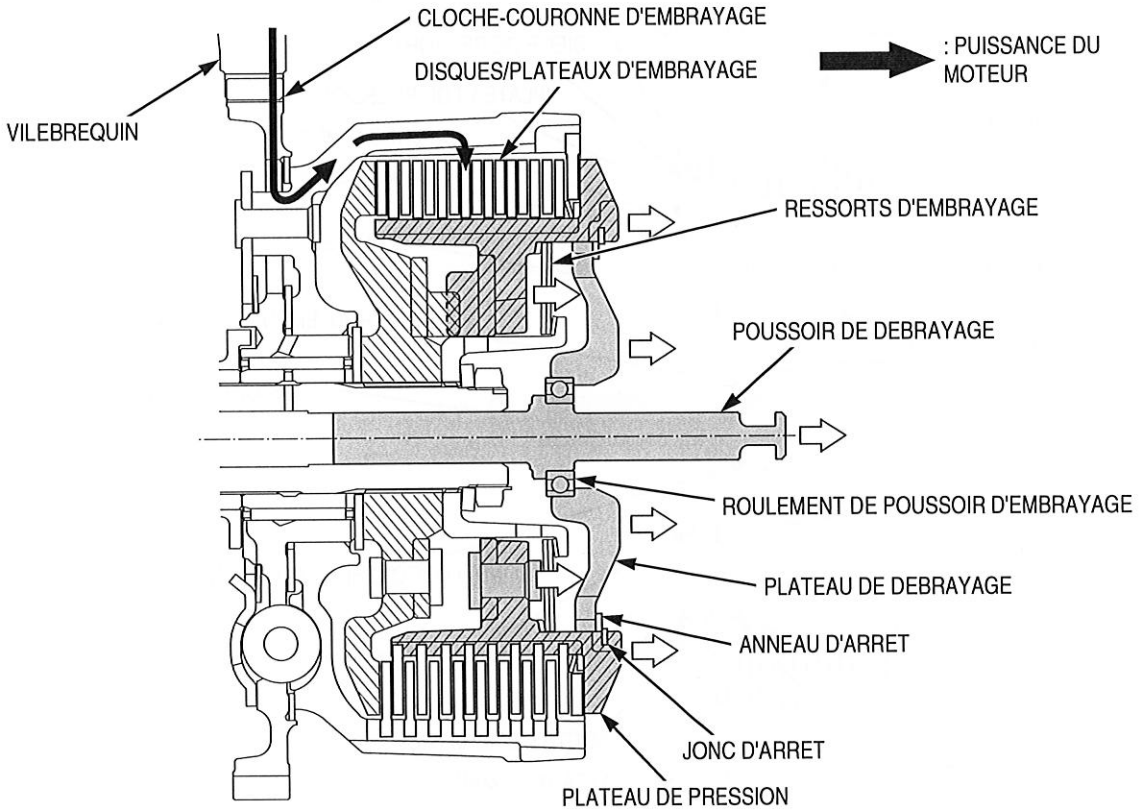
MECANISME D'EMBRAYAGE

FONCTIONNEMENT

Lorsque le levier d'embrayage est relâché, la puissance du moteur est transmise du vilebrequin à l'arbre primaire de la façon suivante :



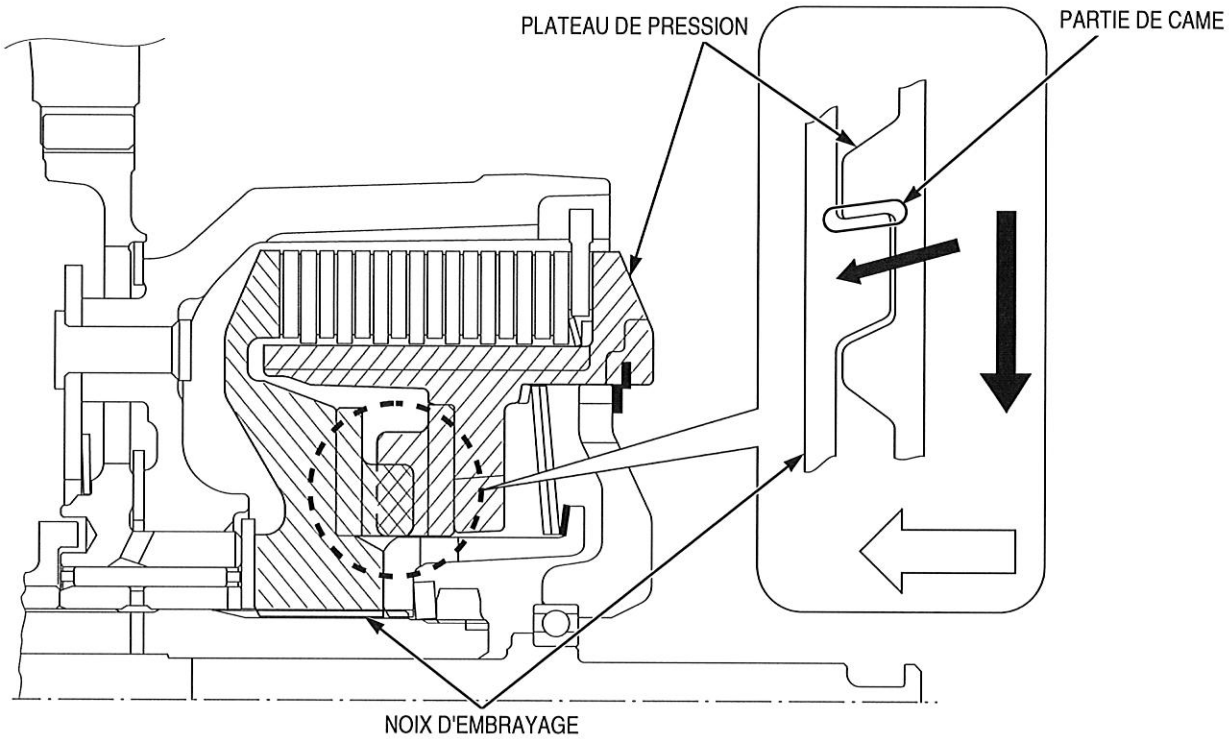
Lorsque le levier d'embrayage est actionné, le plateau de pression est séparé du disque d'embrayage et la transmission de la puissance du moteur du vilebrequin à l'arbre primaire est interrompue.



EMBRAYAGE AUXILIAIRE

Lors de l'accélération de la moto, le plateau de pression se déplace en direction de la noix d'embrayage sous l'action de chaque partie de came, augmentant la puissance de compression des disques/plateaux d'embrayage.

Lors de l'accélération de la moto :

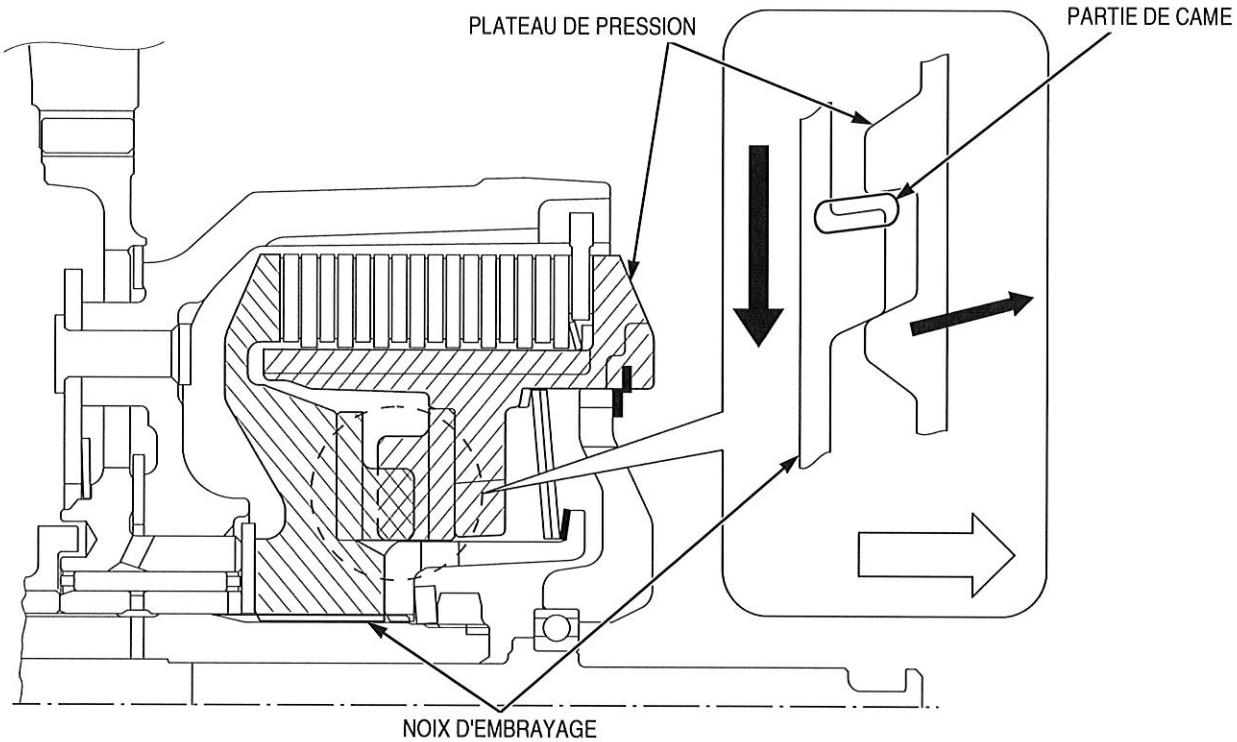


LIMITEUR DE COUPLE ARRIERE

Lors de la décélération de la moto, le plateau de pression se déplace dans la direction opposée à la noix d'embrayage sous l'action de chaque partie de came, réduisant la puissance de compression des disques/plateaux d'embrayage.

Par conséquent, l'embrayage patine, empêchant la roue arrière de se bloquer.

Lors de la décélération de la moto



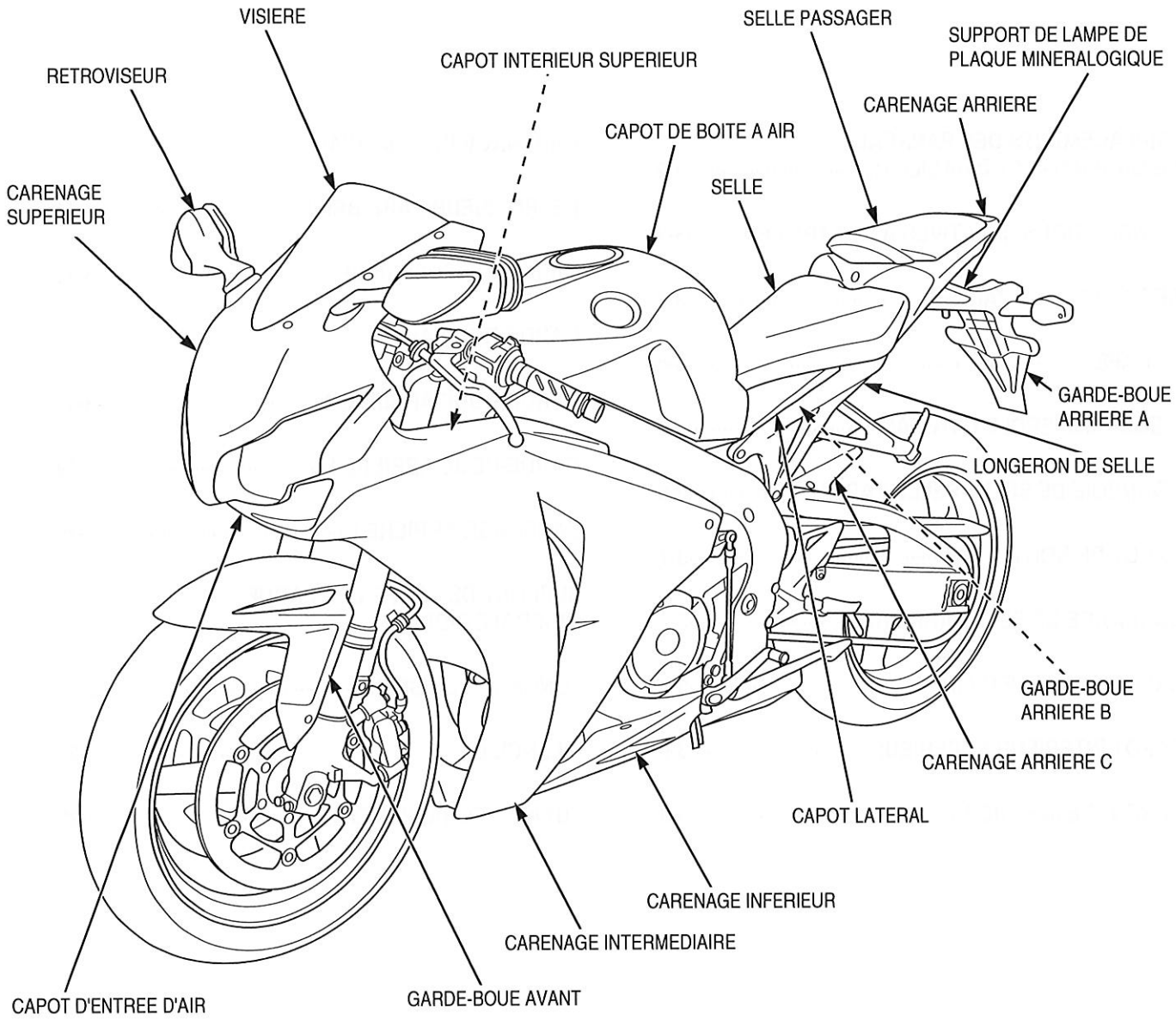
- Utiliser l'huile recommandée (MA) pour maintenir ces performances.

NOTES

3. CADRE/CARENAGE ET HABILLAGE/ECHAPPEMENT

EMPLACEMENTS DES PANNEAUX DE CARENAGE ET D'HABILLAGE 3-2
INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN 3-3
RECHERCHE DE PANNES 3-3
AGRAFES 3-4
SIEGE/COUVERCLE LATERAL 3-6
COURROIE DE SELLE/SELLE PASSAGER 3-6
CAPOT DE BOITE A AIR 3-7
CARENAGE DE SELLE ARRIERE 3-8
CAPOT D'ENTREE D'AIR 3-8
CAPOT INTERIEUR SUPERIEUR 3-9
CARENAGE INFERIEUR 3-9
CARENAGE INTERMEDIAIRE 3-10
RETROVISEUR/PARE-BRISE 3-11
CARENAGE SUPERIEUR 3-13
GARDE-BOUE AVANT 3-18
GARDE-BOUE ARRIERE A 3-19
GARDE-BOUE ARRIERE B 3-19
CARENAGE ARRIERE C 3-20
SUPPORT DE LAMPE DE PLAQUE MINERALOGIQUE 3-21
LONGERON DE SELLE 3-23
SILENCIEUX 3-24
TUYAU D'ECHAPPEMENT 3-28

EMPLACEMENTS DES PANNEAUX DE CARENAGE ET D'HABILLAGE



INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

GENERALITES

- Cette section couvre la dépose et la pose des éléments de l'habillage, de l'échappement et du longeron de selle/poignée de maintien.
- Laisser refroidir l'échappement avant de procéder à la dépose ou à l'entretien des composants, sous peine de graves brûlures.
- Toujours remplacer les joints de tuyau d'échappement par des neufs après avoir déposé le tuyau d'échappement du moteur.
- Lors de la pose de l'échappement, poser toutes les fixations sans les serrer. Toujours serrer les colliers de tuyau d'échappement en premier, puis les fixations.
- Toujours contrôler l'étanchéité du système d'échappement après la pose.

COUPLES DE SERRAGE

Vis de fixation du pare-brise	1,5 N·m (0,2 kgf·m)
Ecrou de collier de flexible de frein avant	10 N·m (1,0 kgf·m)
Vis de raccord 3 voies de flexible de frein avant	10 N·m (1,0 kgf·m)
Vis de fixation de garde-boue avant	12 N·m (1,2 kgf·m)
Ecrou de fixation de longeron de selle	54 N·m (5,5 kgf·m)
Vis de fixation de longeron de selle	44 N·m (4,5 kgf·m)
Boulon d'assemblage de longeron de selle	30 N·m (3,1 kgf·m)
Boulon de fixation de la traverse centrale	12 N·m (1,2 kgf·m)
Ecrou d'assemblage du tuyau d'échappement	12 N·m (1,2 kgf·m)
Goujon de tuyau d'échappement	voir page 3-30
Vis de fixation du support de repose-pied principal	37 N·m (3,8 kgf·m)
Vis de fixation du support du repose-pied passager	27 N·m (2,8 kgf·m)
Vis de fixation de carénage inférieur	1,5 N·m (0,2 kgf·m)
Vis de fixation spéciale de carénage inférieur	10 N·m (1,0 kgf·m)
Vis de fixation du capteur d'inclinaison	1,1 N·m (0,1 kgf·m)
Vis de fixation de support de chambre à dépression	1,1 N·m (0,1 kgf·m)
Vis de fixation du résonateur du conduit d'air	1,1 N·m (0,1 kgf·m)
Vis de fixation de conduit d'air	1,1 N·m (0,1 kgf·m)
Vis de fixation de couvercle de conduit d'air	1,5 N·m (0,2 kgf·m)
Ecrou de fixation de rétroviseur	10 N·m (1,0 kgf·m)
Vis de capot avant de rétroviseur	1,0 N·m (0,1 kgf·m)
Vis de fixation de protection thermique	10 N·m (1,0 kgf·m)
Vis de fixation de bouchon arrière de silencieux	4,2 N·m (0,4 kgf·m)
Sonde O_2	24,5 N·m (2,5 kgf·m)
Vis de fixation de carénage intermédiaire	1,5 N·m (0,2 kgf·m)
Vis spéciale de fixation de selle	4,3 N·m (0,4 kgf·m)
Vis de collier de silencieux	17 N·m (1,7 kgf·m)

RECHERCHE DE PANNES

Bruit excessif de l'échappement
- Echappement cassé
- Fuite de gaz d'échappement

Performances médiocres
- Echappement déformé
- Fuite de gaz d'échappement
- Silencieux bouché

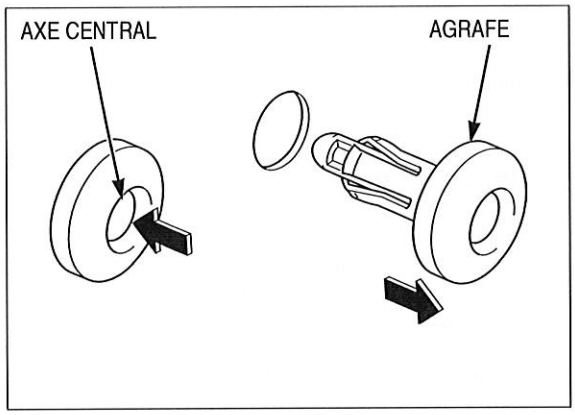
AGRAFES

AGRAFE 1

DEPOSE

Appuyer au centre de l'axe de l'agrafe.

Retirer l'agrafe.

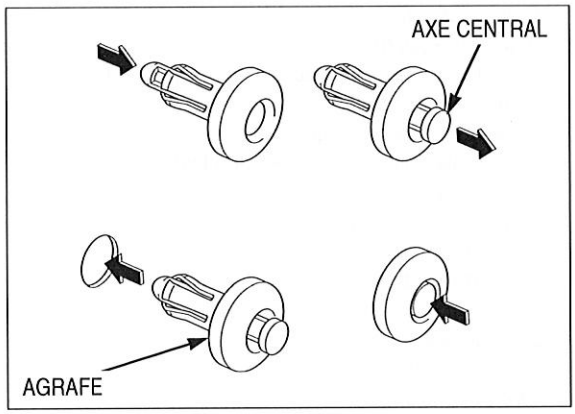


POSE

Faire ressortir l'axe central en le repoussant.

Poser l'agrafe.

Appuyer sur le centre de l'agrafe jusqu'à ras de la rondelle.



AGRAFE 2

DEPOSE/POSE

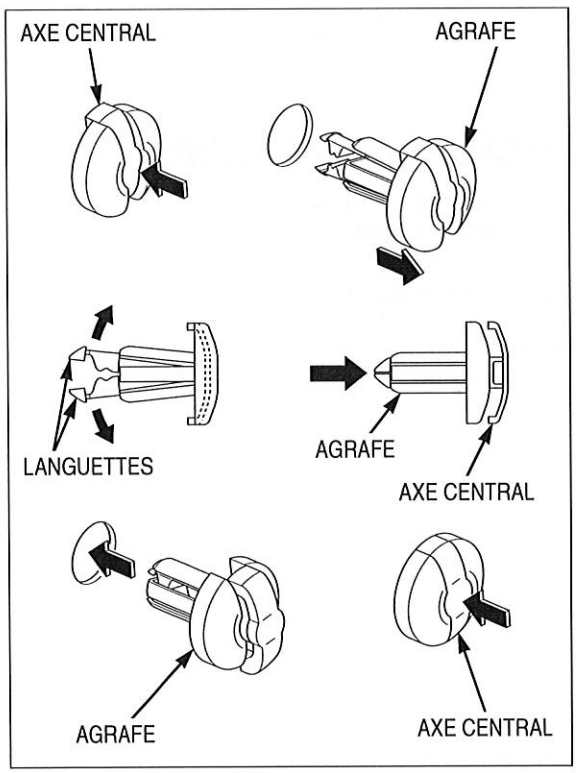
Appuyer au centre de l'axe de l'agrafe.

Retirer l'agrafe.

Remonter l'axe central en repoussant les languettes de retenue.

Poser l'agrafe.

Appuyer sur le centre de l'agrafe jusqu'à ras de la rondelle.

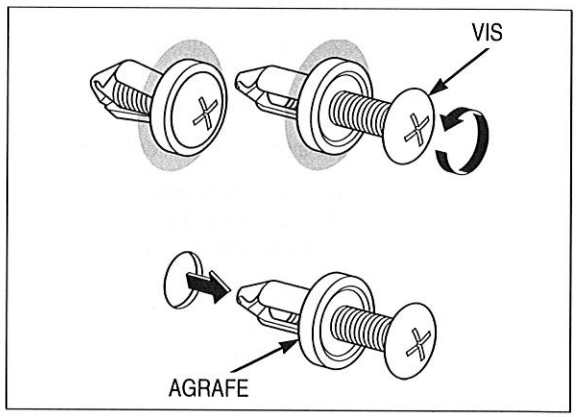


AGRAFE 3

DEPOSE

Desserrer la vis centrale.

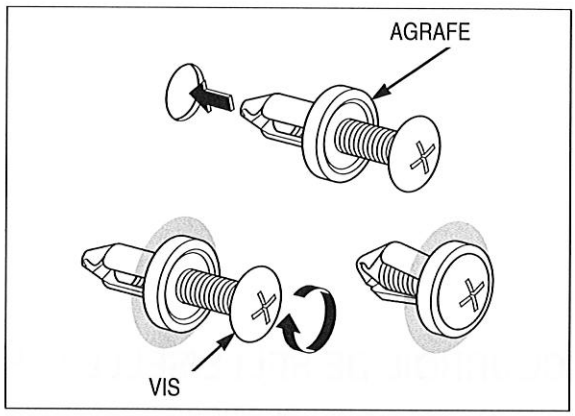
Retirer l'agrafe.



POSE

Poser l'agrafe.

Serrer la vis centrale jusqu'à ce que la tête soit au niveau de la rondelle.



SIEGE/COUVERCLE LATERAL

DEPOSE/POSE

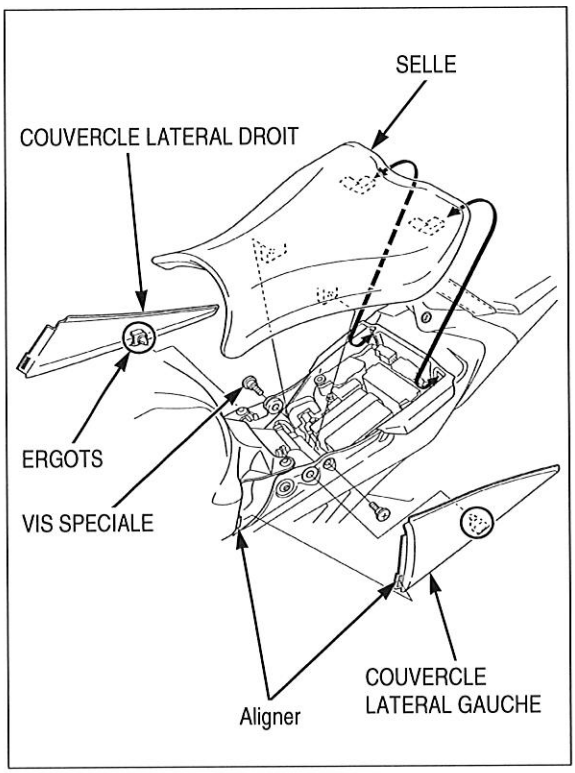
Libérer les ergots de capot latéral des tampons du cadre et déposer les capots latéraux.

Retirer les vis spéciales et pousser la selle vers l'avant.

Pour la pose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

COUPLE DE SERRAGE :
Vis spéciale de fixation de selle :
4,3 N·m (0,4 kgf·m)

- Aligner la rainure du capot latéral avec la languette du capot de boîte à air.
- Aligner l'ergot du capot latéral avec le tampon du cadre.



COURROIE DE SELLE/SELLE PASSAGER

DEPOSE/POSE

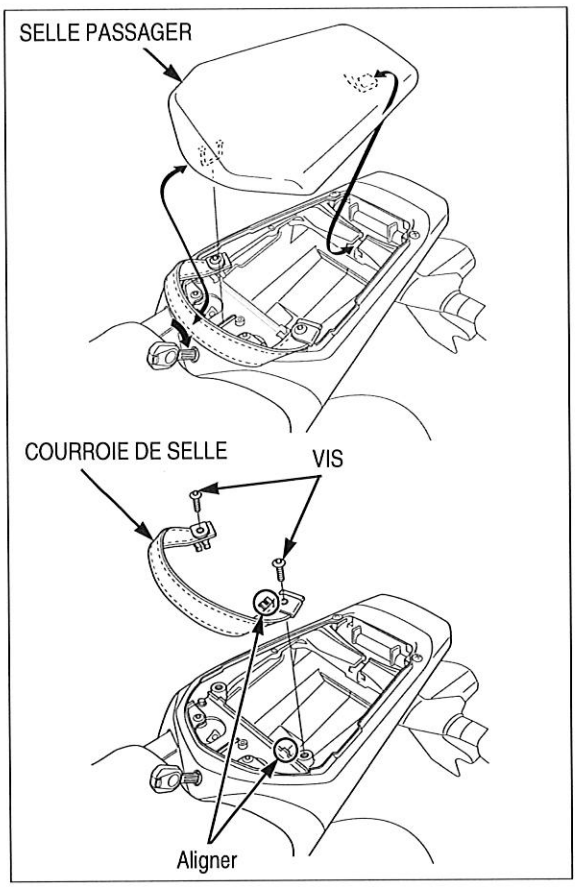
Débloquer la selle passager à l'aide de la clé de contact.
Déplacer la courroie de selle vers l'avant et retirer la selle passager en la poussant également vers l'avant.

Retirer les vis et la courroie de selle.

Installer la courroie de selle et serrer correctement les vis.

Installer la selle passager dans l'ordre inverse de désinstallation et la pousser vers le bas pour la bloquer.

- Aligner la rainure de la plaque de fixation de la courroie de selle avec la languette de verrouillage de la selle.



CAPOT DE BOITE A AIR

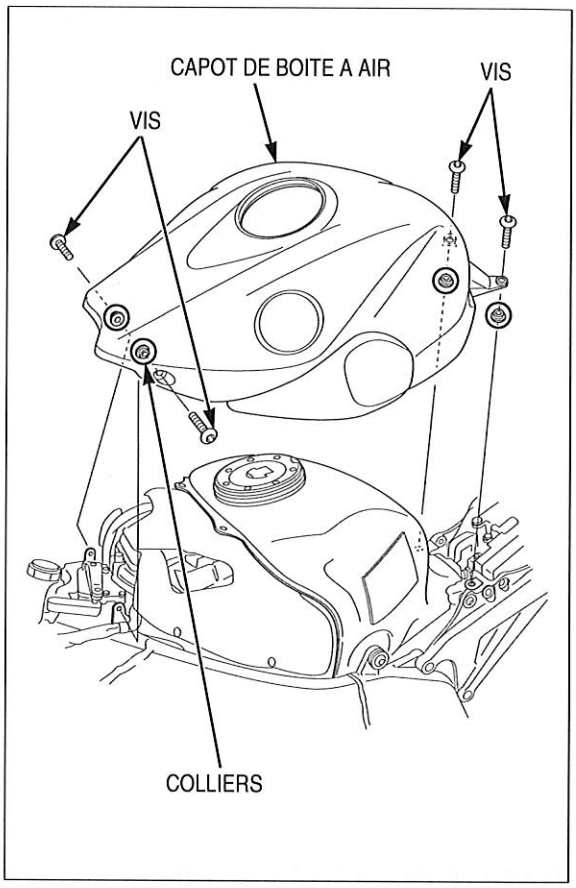
DEPOSE/POSE

Déposer la selle (page 3-6).

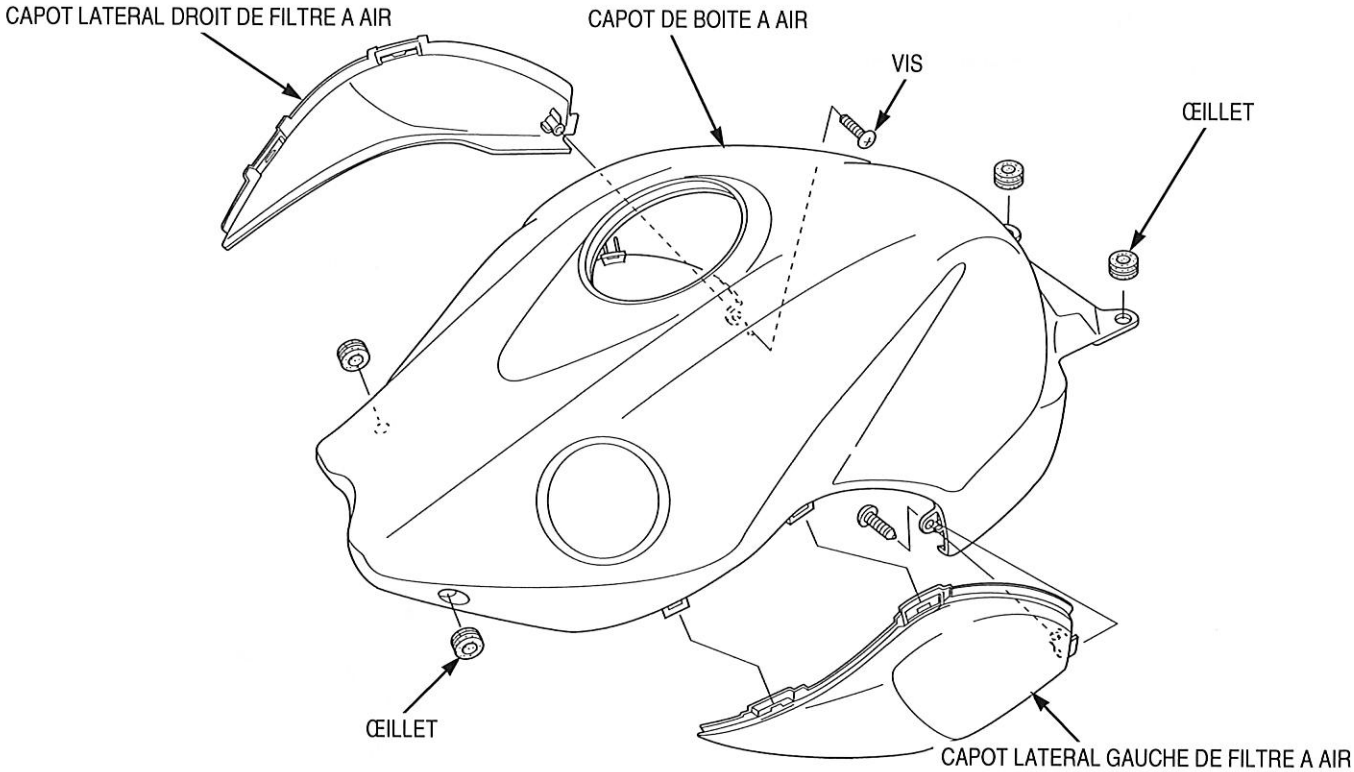
Retirer les vis, le capot supérieur et les bagues.

Veiller à ne pas laisser tomber les bagues.

Pour la pose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.



DEMONTAGE/MONTAGE



CARENAGE DE SELLE ARRIERE

DEPOSE/POSE

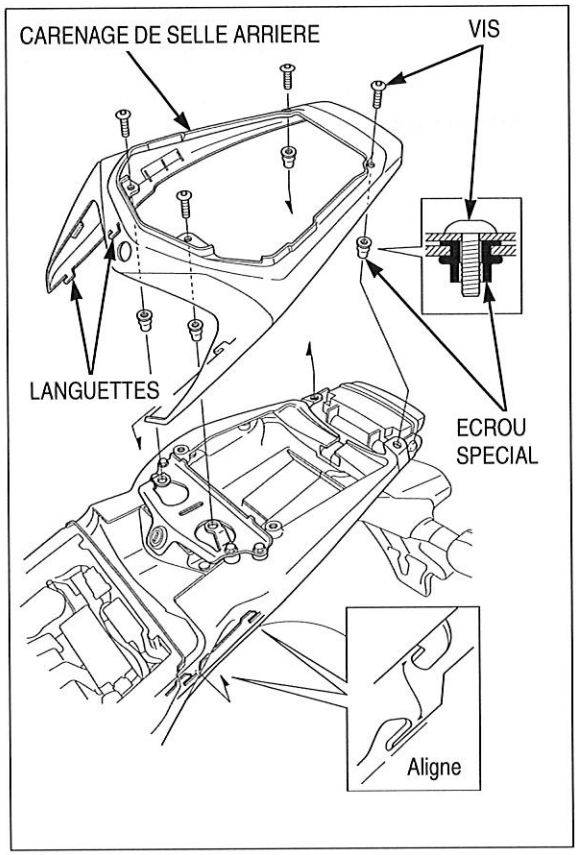
Déposer les composants suivants :

- Selle (page 3-6)
- Selle passager(page 3-6)

Veiller à ne pas endommager les languettes.

Retirer les vis, le carénage de selle arrière et les écrous spéciaux.

Pour la pose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.



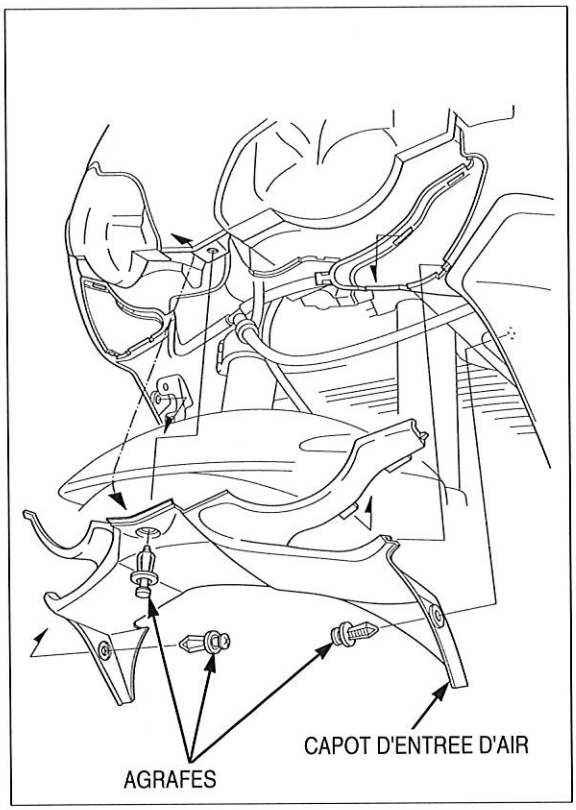
CAPOT D'ENTREE D'AIR

DEPOSE/POSE

Retirer les agrafes et le capot d'entrée d'air.

Veiller à ne pas endommager les languettes.

Pour la pose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.



CAPOT INTERIEUR SUPERIEUR

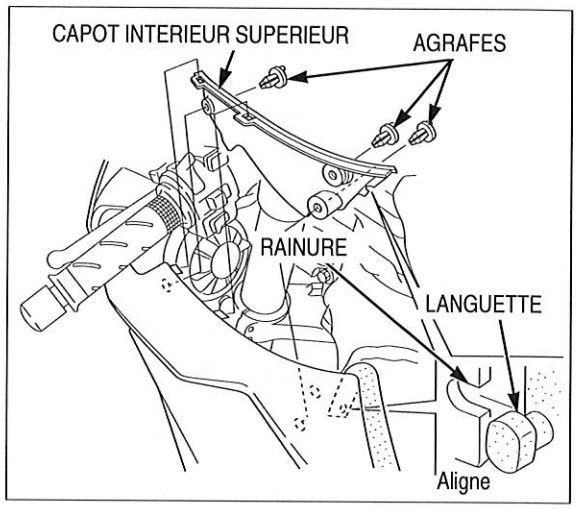
DEPOSE/POSE

Déposer les agrafes.

Dégager la rainure de la languette en caoutchouc et retirer le capot intérieur supérieur.

Veiller à ne pas endommager les languettes.

Pour la pose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.



CARENAGE INFERIEUR

DEPOSE/POSE

Retirer les flexibles du carénage inférieur.

Veiller à ne pas endommager les languettes et les rainures.

Retirer les vis, y compris les vis spéciales.

Dégager les rainures latérales avant des languettes du carénage intermédiaire.

Faire glisser le carénage inférieur vers l'arrière et le retirer en poussant vers le bas.

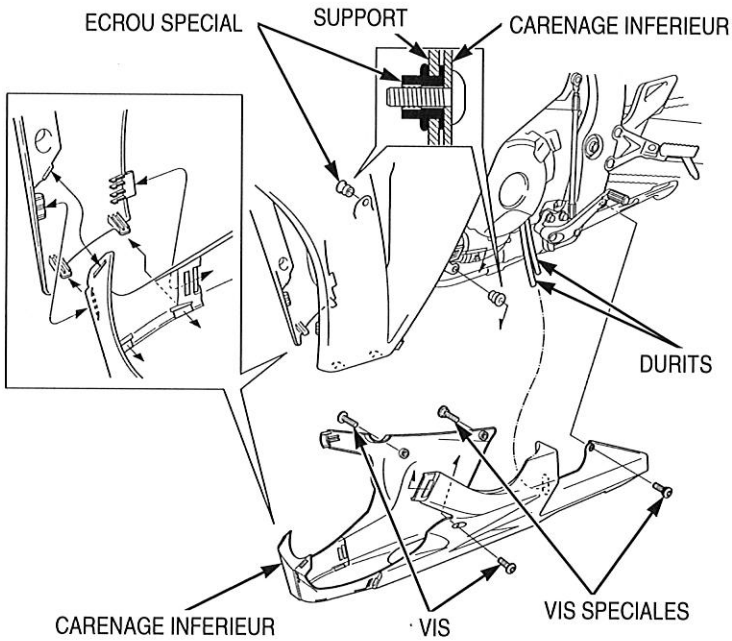
Retirer les écrous spéciaux des supports.

Pour la pose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

COUPLE DE SERRAGE :

Vis de fixation de carénage inférieur :
1,5 N·m (0,2 kgf·m)

Vis spéciale de fixation de carénage inférieur :
10 N·m (1,0 kgf·m)



CARENAGE INTERMEDIAIRE

DEPOSE/POSE

Déposer les composants suivants :

- Carénage inférieur (page 3-9)
- Capot d'entrée d'air (page 3-8)
- Capot intérieur supérieur (page 3-9)

Veiller à ne pas endommager les languettes.

Retirer les vis et le carénage intermédiaire.

Déconnecter le flexible de dépression et le connecteur 2P (gris) de l'électrovanne IDC.

Retirer la vis spéciale, le support du carénage intermédiaire et l'écrou spécial si nécessaire.

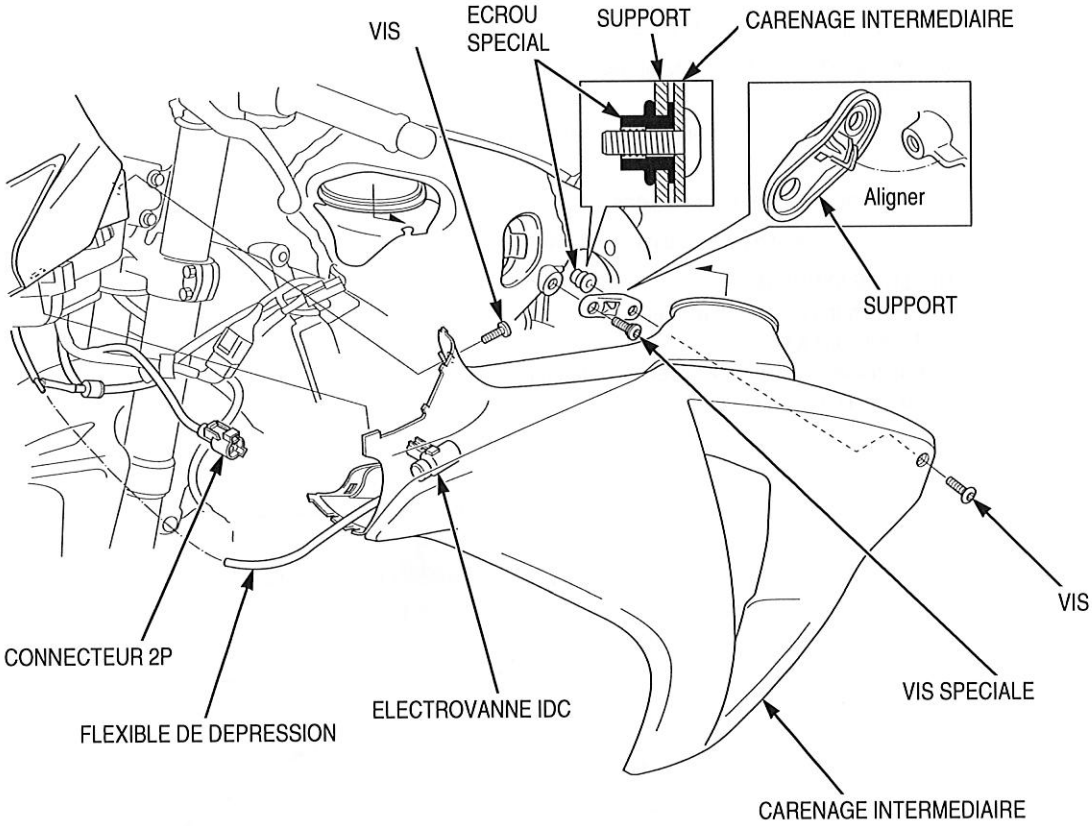
Faire cheminer correctement les fils (page 1-20). Veiller à ne pas pincer les fils.

Pour la pose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

COUPLE DE SERRAGE :

Vis de fixation de carénage intermédiaire :
1,5 N·m (0,2 kgf·m)

- Aligner la rainure du support du carénage intermédiaire avec la languette du cadre.
- Connecter correctement le conduit d'air d'admission au boîtier du filtre à air.



DEMONTAGE/MONTAGE

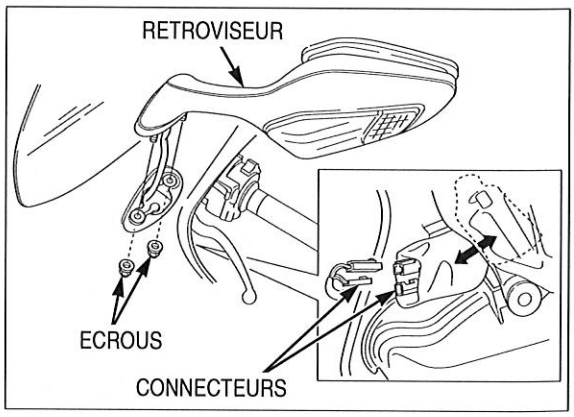
COUVERCLE DE CONDUIT D'AIR
ELECTROVANNE IDC
CARENAGE INTERMEDIAIRE
1,5 N·m (0,2 kgf·m)
1,1 N·m (0,1 kgf·m)
MEMBRANE
CARENAGE INTERIEUR
CONDUIT D'AIR
RESONATEUR DE CONDUIT D'AIR
1,1 N·m (0,1 kgf·m)

RETROVISEUR/PARE-BRISE

DEPOSE/POSE

Débrancher les connecteurs 2P de clignotant et de feu de position.

Retirer les écrous et le rétroviseur.

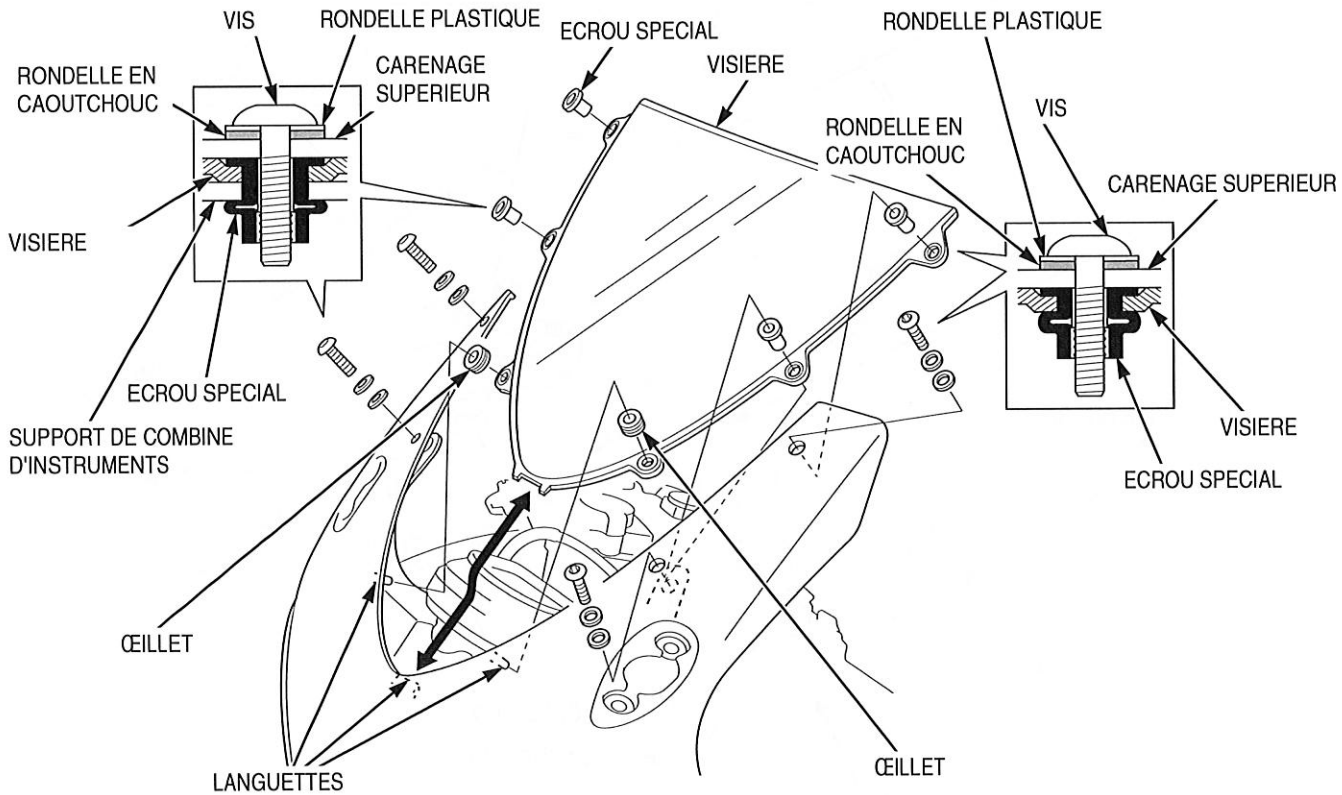


Retirer les boulons, les rondelles en plastique, les rondelles en caoutchouc, le pare-brise et les écrous spéciaux.

Pour la pose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

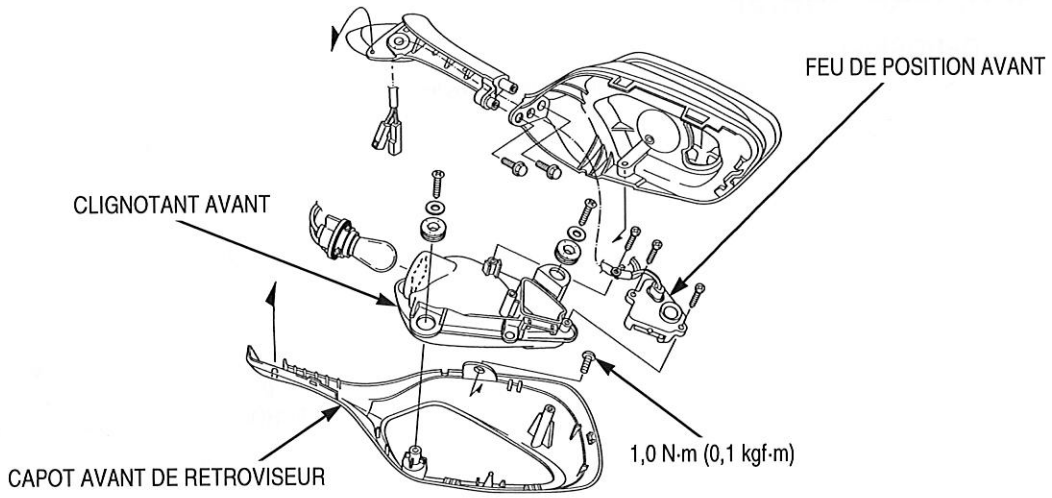
COUPLE DE SERRAGE :
Boulon de fixation de pare-brise :
1,5 N·m (0,2 kgf·m)
Ecrou de fixation de rétroviseur :
10 N·m (1,0 kgf·m)

- Aligner les deux oeillets latéraux avant avec les languettes du carénage avant.
- Acheminer les fils du rétroviseur avant d'installer le pare-brise.



DEMONTAGE/MONTAGE DU RETROVISEUR

- Pour retirer le capot avant du rétroviseur (page 20-6).



CARENAGE SUPERIEUR

DEPOSE/POSE

Déposer les composants suivants :

- Carénages intermédiaires (page 3-10)
- Capots intérieurs supérieurs (page 3-9)
- Pare-brise (page 3-11)
- Rétroviseurs (page 3-11)

Débrancher les connecteurs 20P et 8P (noirs) du faisceau principal et du faisceau secondaire.

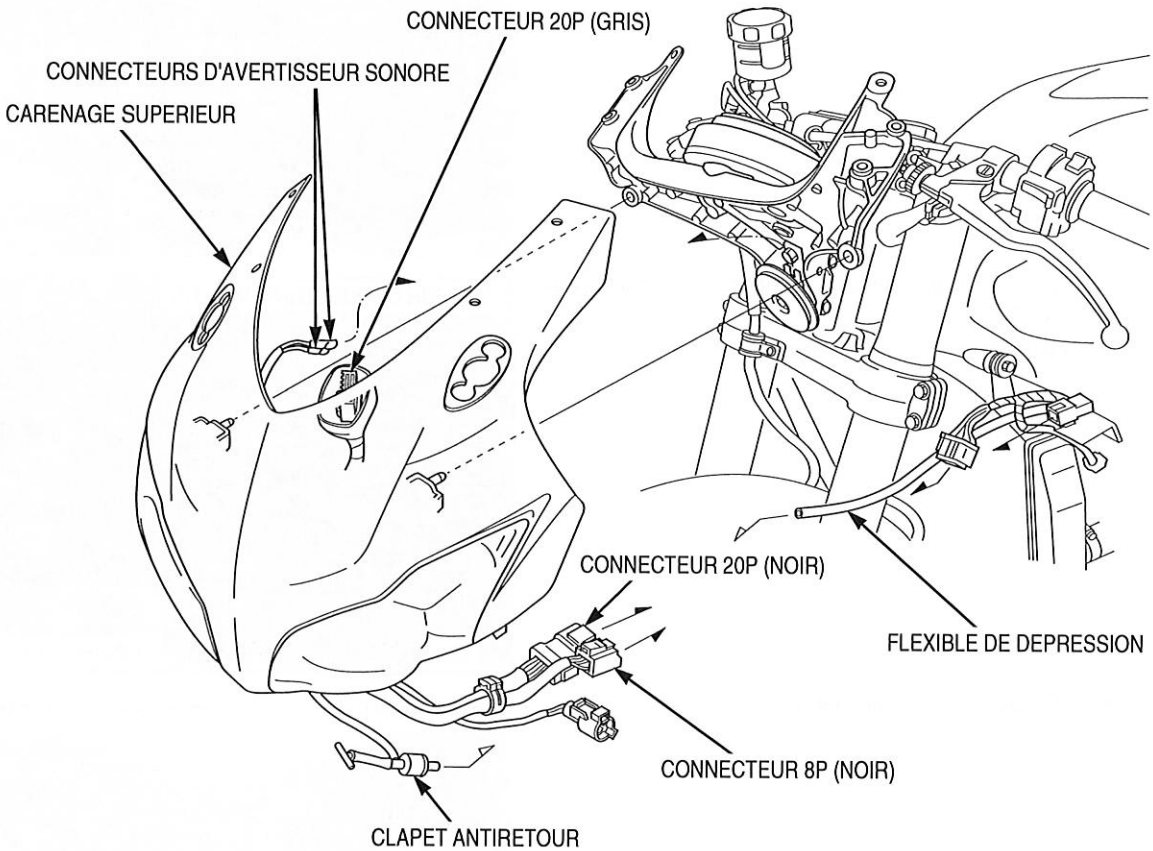
Déconnecter le flexible de dépression du clapet antiretour.

Retirer le carénage supérieur des œillets du cadre.

Débrancher le connecteur 20P (gris) du combiné d'instruments et ceux de l'avertisseur.

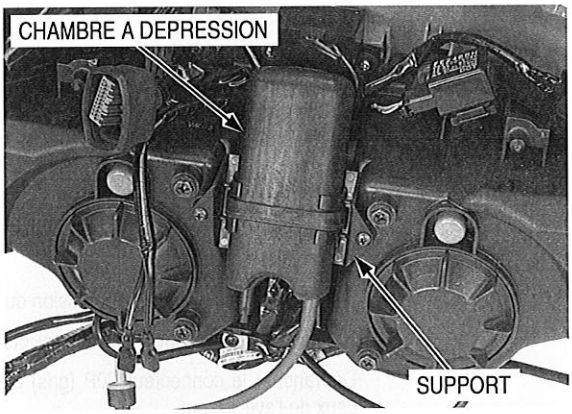
Faire cheminer correctement les fils (page 1-20).

Pour la pose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.



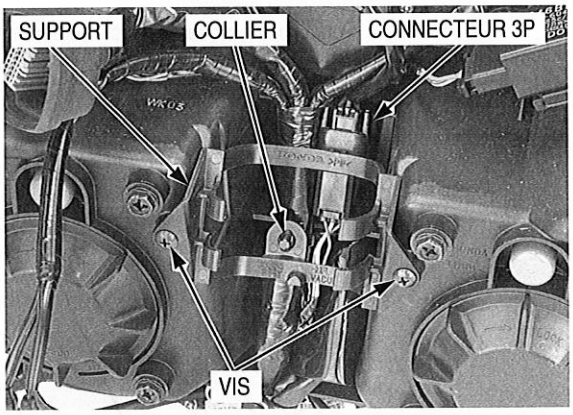
DEMONTAGE

Retirer la chambre à dépression de son support.



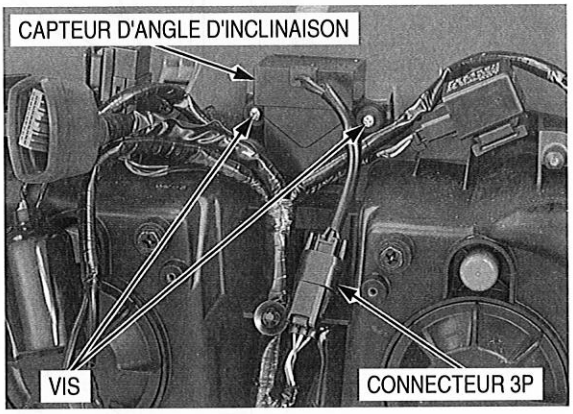
Retirer les vis et le support de chambre à dépression.

Retirer le connecteur 3P (noir) du capteur d'angle d'inclinaison et le collier de fil du support de la chambre à dépression.

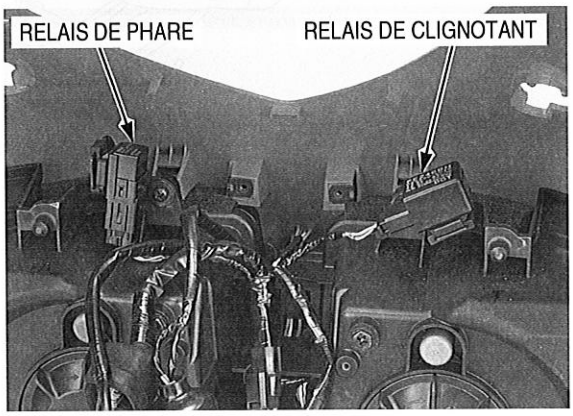


Débrancher le connecteur vert 3P (noir) de capteur d'angle d'inclinaison.

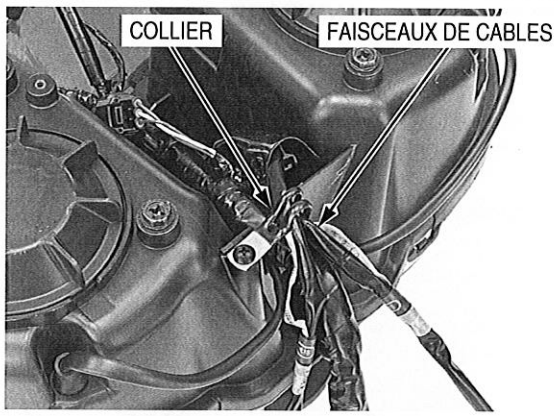
Déposer les vis et le capteur d'angle d'inclinaison.



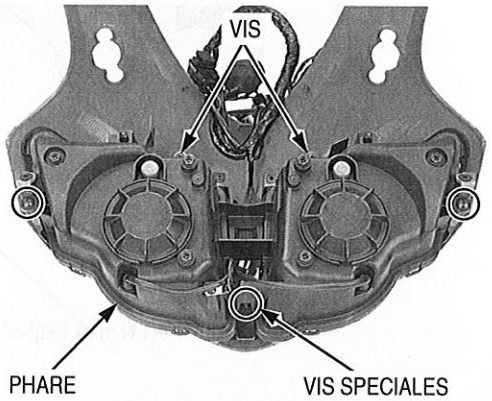
Retirer le relais de clignotant et de phare.



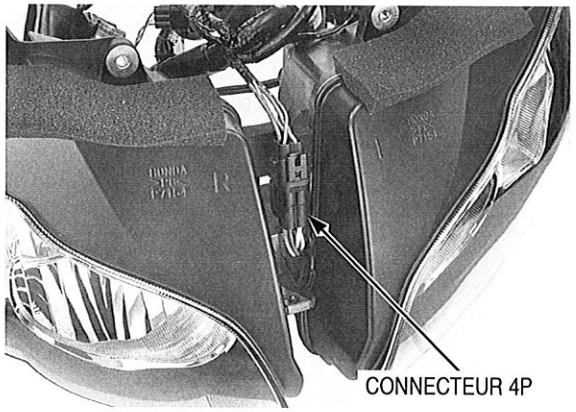
Retirer les faisceaux de câblage du collier.



Retirer les vis, y compris les vis spéciales, et le phare du carénage supérieur.



Débrancher le connecteur 4P (noir) du phare.



MONTAGE

CAPTEUR D'ANGLE D'INCLINAISON

CARENAGE SUPERIEUR

CHAMBRE A DEPRESSION

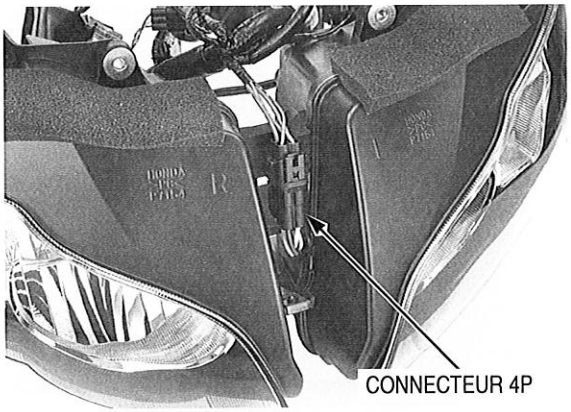
1,1 N·m (0,1 kgf·m)

PHARE

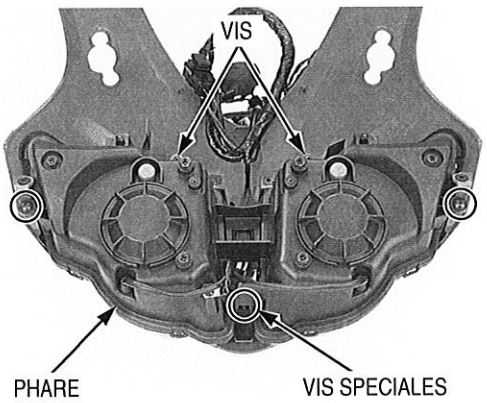
1,1 N·m (0,1 kgf·m)

SUPPORT DE CHAMBRE A DEPRESSION

Brancher le connecteur 4P (noir) au phare.

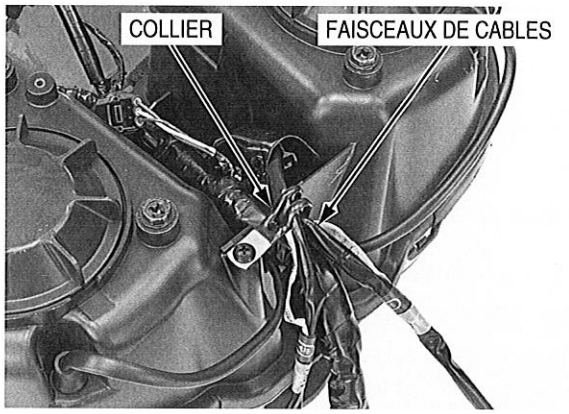


Placer le phare dans le carénage supérieur et serrer correctement les vis et les vis spéciales.

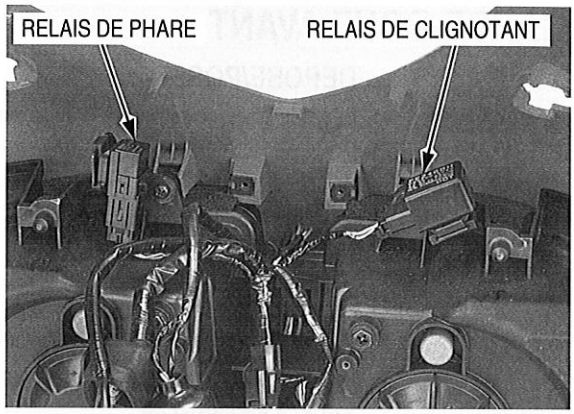


Acheminer correctement le câble (page 1-20).

Placer les faisceaux de câblage dans le collier.



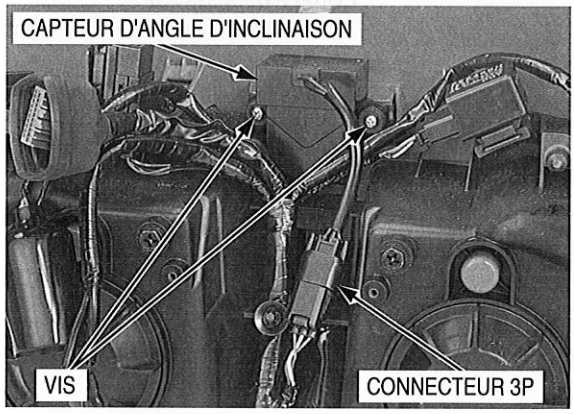
Placer le relais de clignotant et de phare.



Placer le capteur d'angle d'inclinaison et serrer les vis au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 1,1 N·m (0,1 kgf·m)

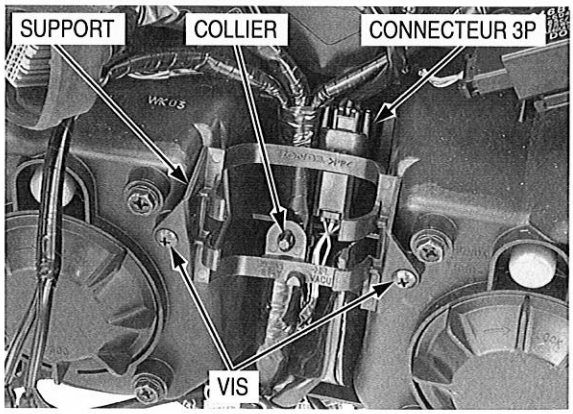
Brancher le connecteur 3P (noir) du capteur d'angle d'inclinaison.



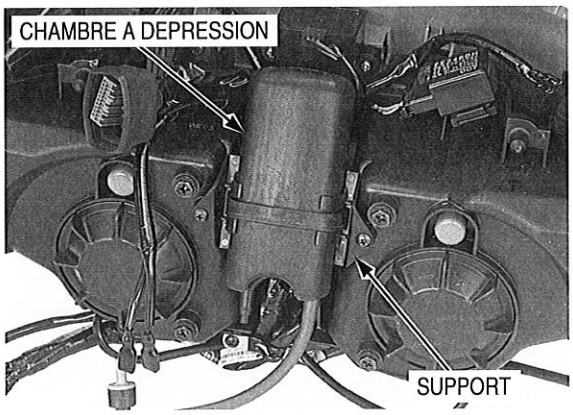
Placer le collier de câblage et le connecteur 3P (noir) du capteur d'angle d'inclinaison sur le support de la chambre à dépression.

Placer le support de la chambre à dépression et serrer les vis au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 1,1 N·m (0,1 kgf·m)



Installer correctement la chambre à dépression sur son support.



GARDE-BOUE AVANT

DEPOSE/POSE

Déposer la vis de raccord à 3 voies de flexible de frein avant et l'écrou du collier de flexible.

Retirer les vis, les œillets, le garde-boue avant et les colliers des jambes de fourche.

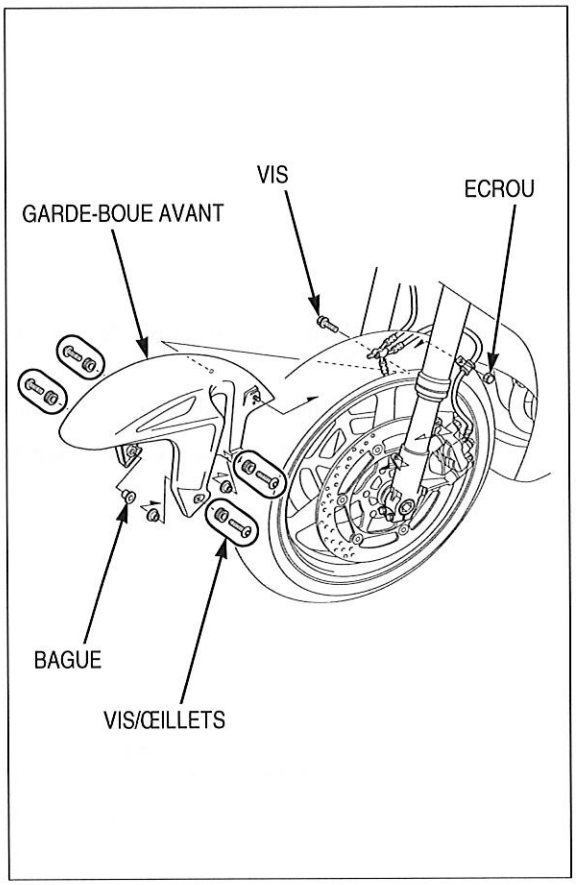
NOTE:

- Tirer le garde-boue avant vers le haut puis vers l'avant entre les jambes de fourche.
- Prendre garde à ne pas endommager les jambes de fourche.

Pour la pose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

COUPLE DE SERRAGE :

Vis de fixation de garde-boue avant :
12 N·m (1,2 kgf·m)
Ecrou de collier de flexible de frein avant :
10 N·m (1,0 kgf·m)
Vis de raccord 3 voies de flexible de frein avant :
10 N·m (1,0 kgf·m)



GARDE-BOUE ARRIERE A

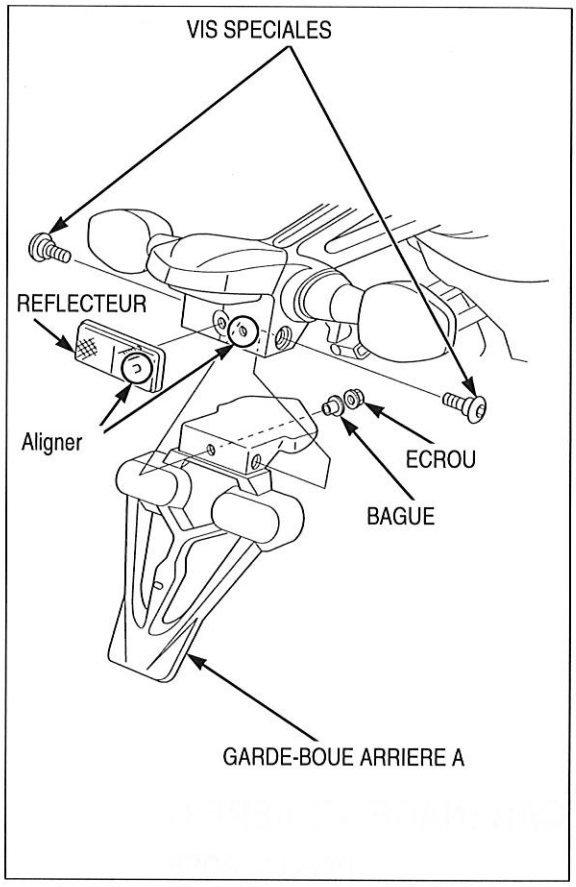
DEPOSE/POSE

Déposer les vis spéciales.

Retirer l'écrou, le collier, le réflecteur et le garde-boue arrière A.

Pour la pose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

- Aligner la languette du réflecteur avec le trou du support de lampe de la plaque minéralogique.



GARDE-BOUE ARRIERE B

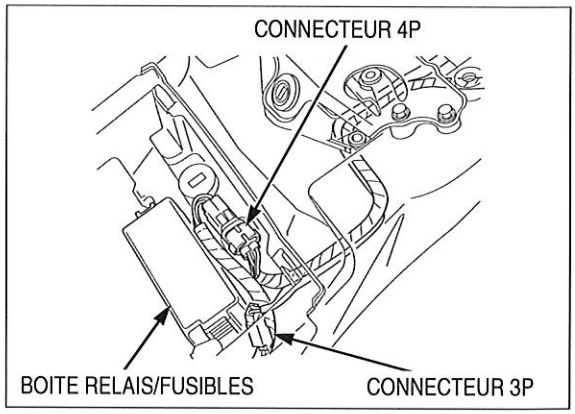
DEPOSE/POSE

Déposer les composants suivants :

- Réservoir de carburant (page 6-72)
- Batterie (page 17-6)
- Régulateur/redresseur (page 17-9)
- Relais de démarreur (page 19-14)
- EGCA (page 6-101)

Débrancher les connecteurs 3P (écru) et 4P (noir) du feu arrière/stop et du faisceau secondaire.

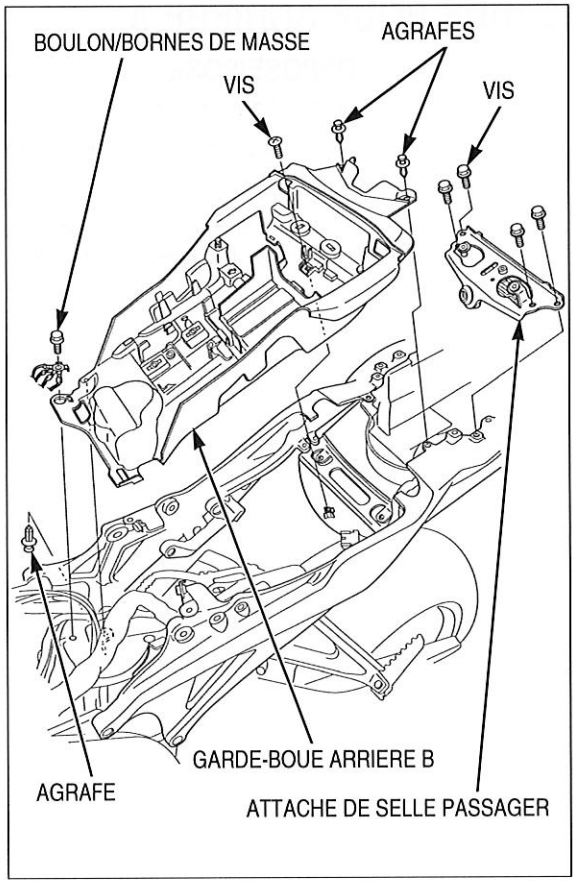
Retirer la boîte relais/fusibles du garde-boue arrière B.



Retirer les boulons et l'attache de la selle passager.
Retirer le boulon et les bornes de masse.
Retirer les agrafes, la vis et le garde-boue arrière B.

Faire cheminer correctement les fils (page 1-20).

Pour la pose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.



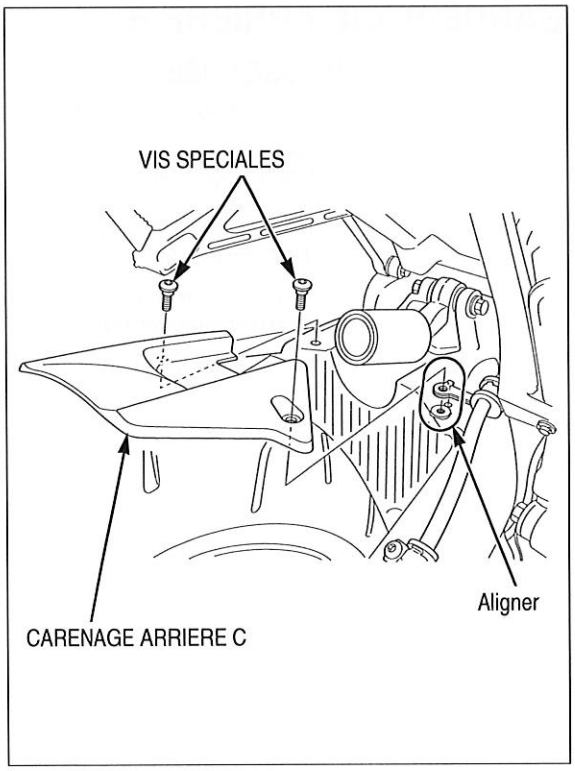
CARENAGE ARRIERE C

DEPOSE/POSE

Retirer les vis spéciales, le garde-boue arrière C et le guide du flexible arrière du bras oscillant.

Placer le collier de flexible de frein en alignant sa languette avec le trou du bras oscillant.

Placer le garde-boue arrière C et serrer correctement les vis spéciales.



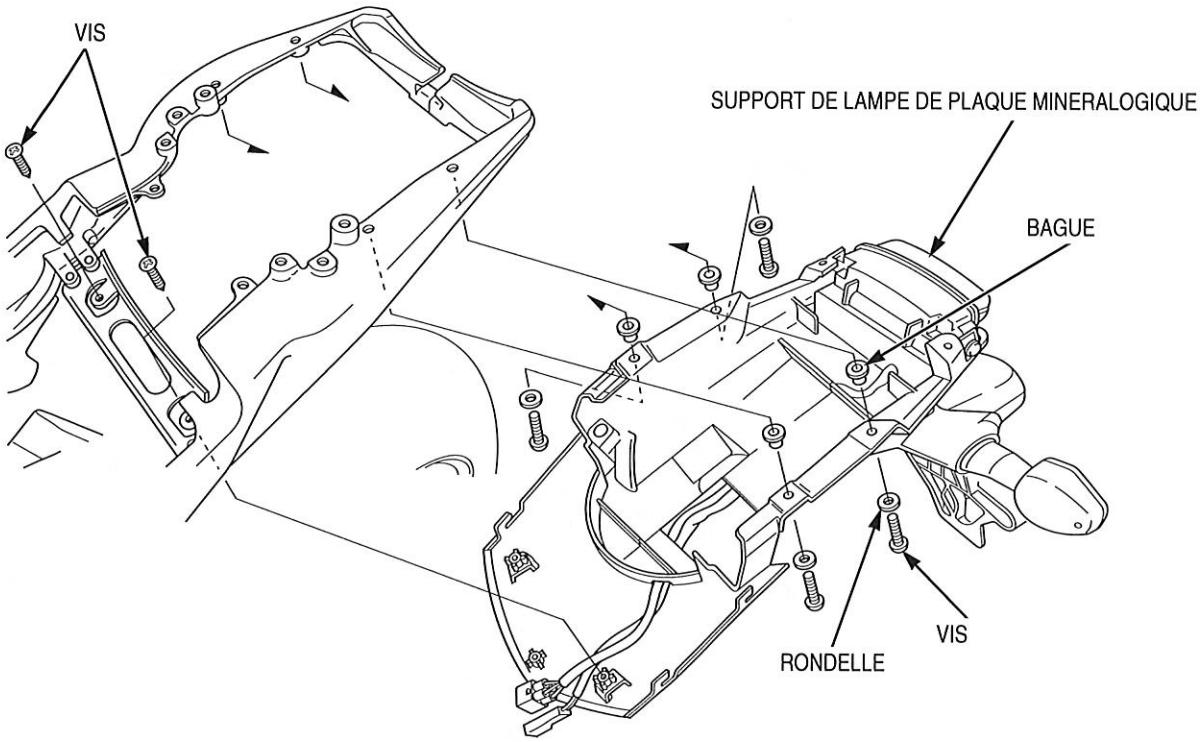
SUPPORT DE LAMPE DE PLAQUE MINERALOGIQUE

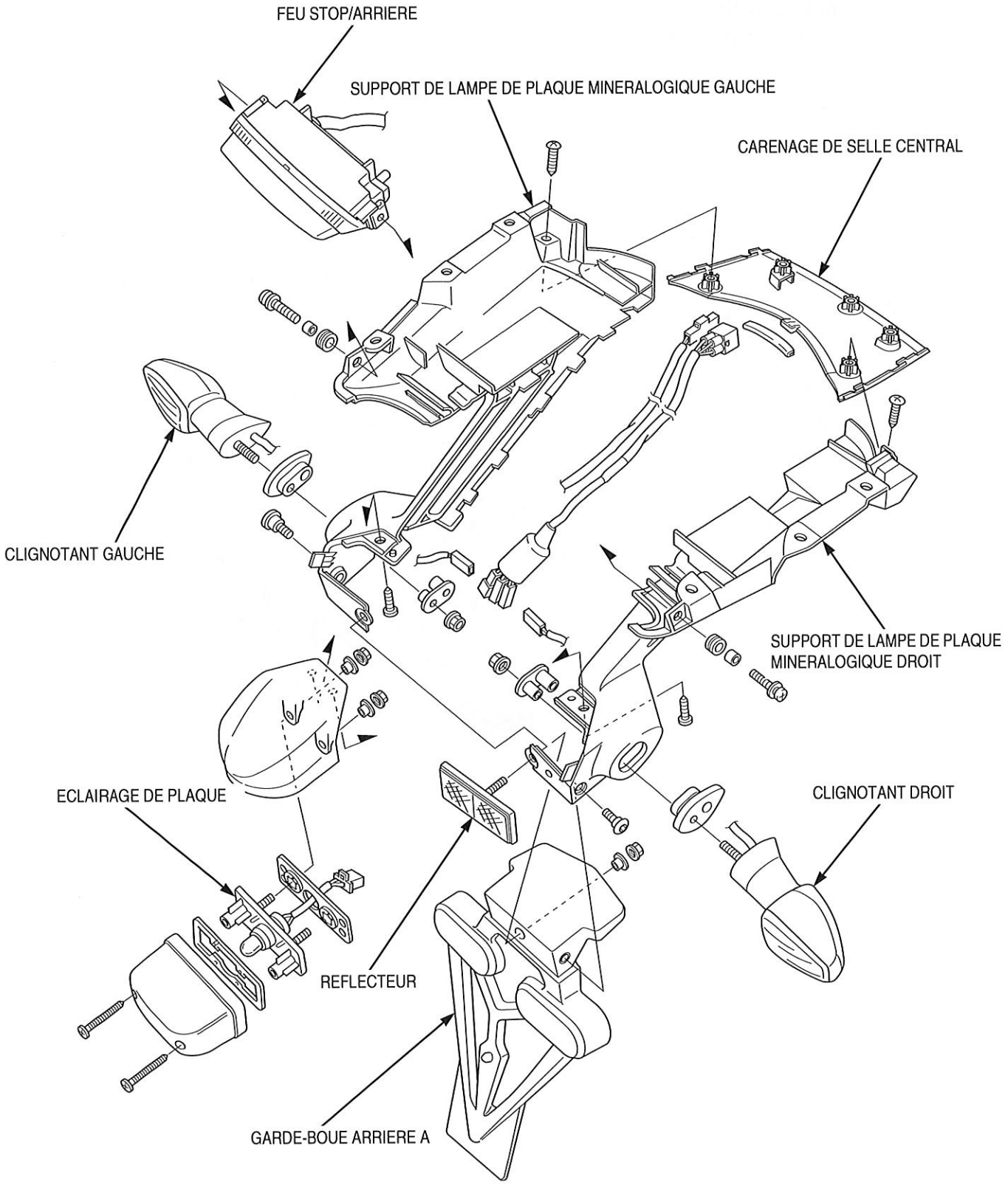
DEPOSE/POSE

Déposer le garde-boue arrière B(page 3-19).

Retirer les vis, les boulons, les rondelles, les colliers et pousser l'ensemble du support de lampe de la plaque minéralogique vers l'arrière.

Pour la pose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.




FEU STOP/ARRIERE
SUPPORT DE LAMPE DE PLAQUE MINERALOGIQUE GAUCHE
CARENAGE DE SELLE CENTRAL
CLIGNOTANT GAUCHE
SUPPORT DE LAMPE DE PLAQUE MINERALOGIQUE DROIT
ECLAIRAGE DE PLAQUE
CLIGNOTANT DROIT
REFLECTEUR
GARDE-BOUE ARRIERE A

LONGERON DE SELLE

DEPOSE/POSE

Déposer les composants suivants :

- Garde-boue arrière B (page 3-19)
- Support de lampe de plaque minéralogique (page 3-21)

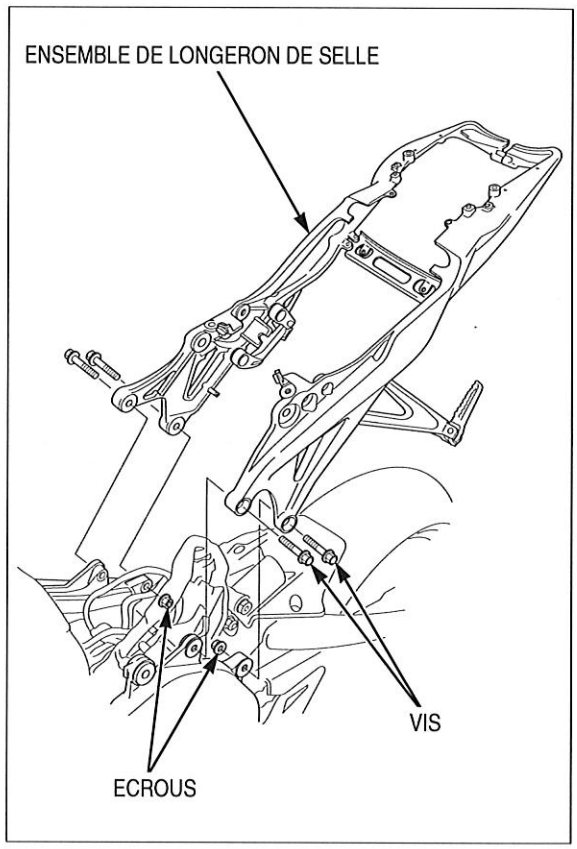
Retirer les écrous, les boulons et le longeron de selle.

Pour la pose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

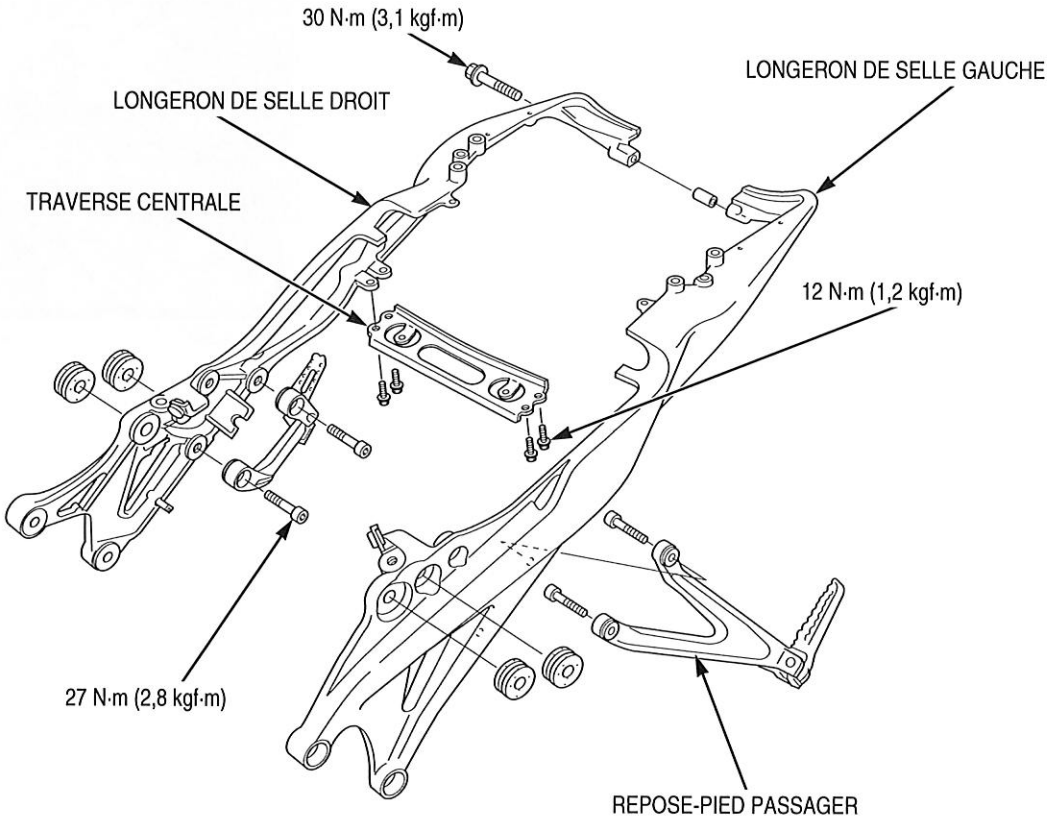
COUPLE DE SERRAGE :

Ecrou de fixation de longeron de selle :
54 N·m (5,5 kgf·m)

Boulon de fixation de longeron de selle :
44 N·m (4,5 kgf·m)



DEMONTAGE/MONTAGE

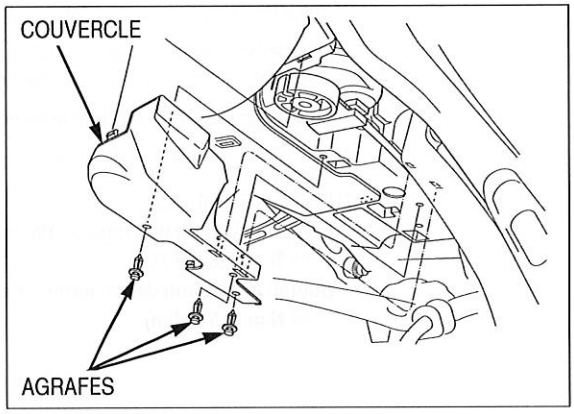


SILENCIEUX

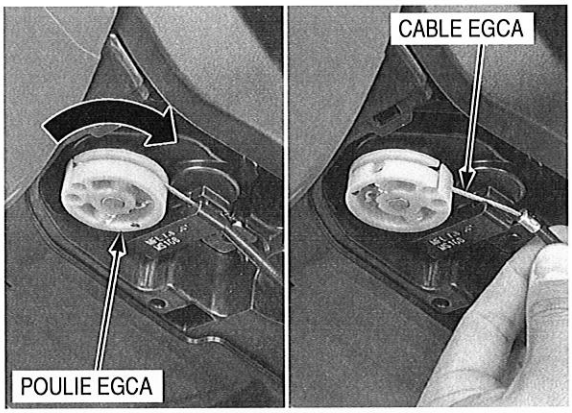
DEPOSE/POSE

Déposer le carénage intermédiaire gauche (page 3-10).

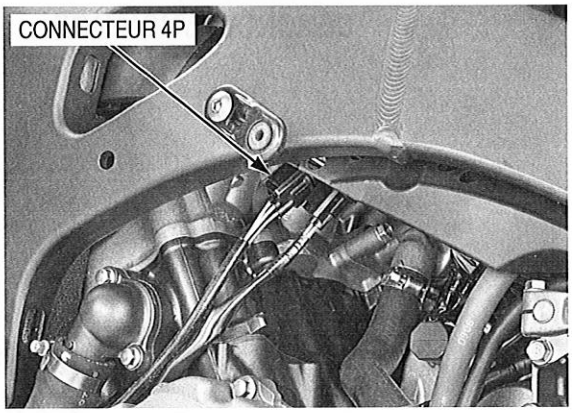
Retirer les agrafes et le capot de l'EGCA.



Tourner la poulie EGCA dans le sens horaire et déconnecter le câble EGCA de la poulie EGCA.



Débrancher le connecteur 4P (noir) de sonde O_2.



Retirer le collier de câblage de la sonde O_2.

Retirer la rondelle, le boulon et l'écrou de fixation du silencieux.

Retirer les boulons et l'ensemble support de repose-pied principal droit.

Desserrer le boulon de collier de silencieux, puis retirer le silencieux et le joint.

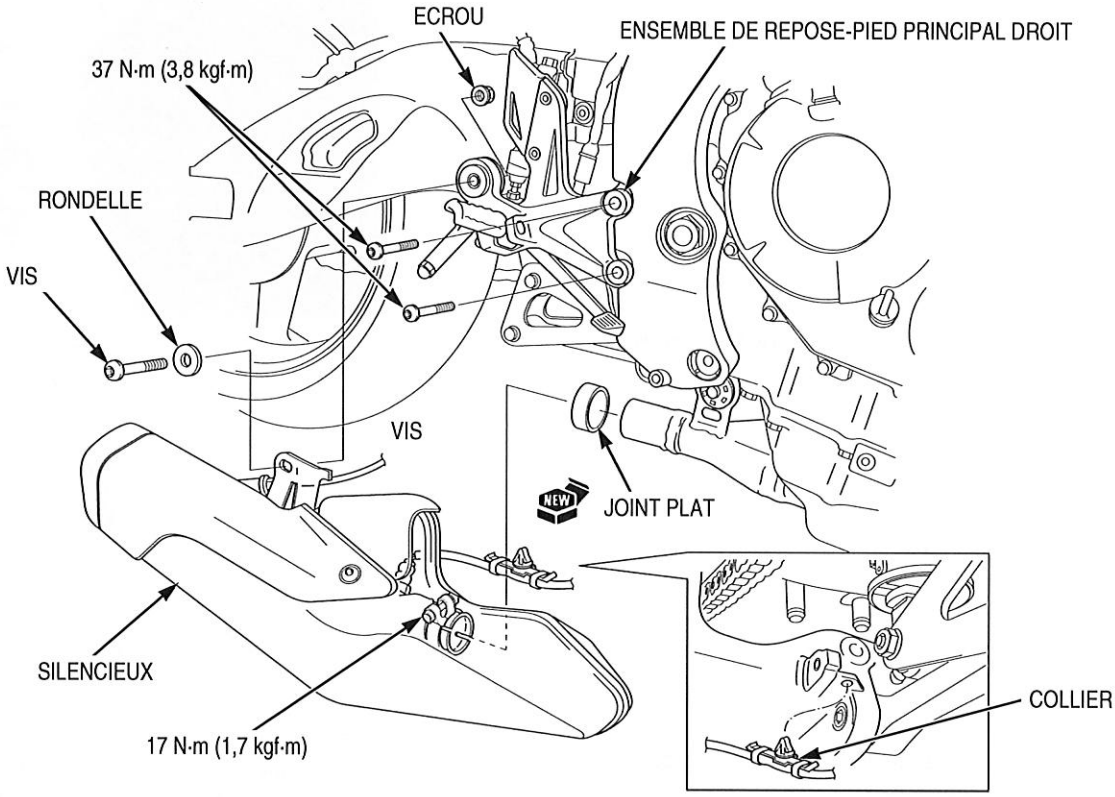
Pour la pose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

- Pour l'inspection des câbles EGCA (page 4-32).

COUPLE DE SERRAGE :

Boulon de fixation de repose-pied principal :
37 N·m (3,8 kgf·m)

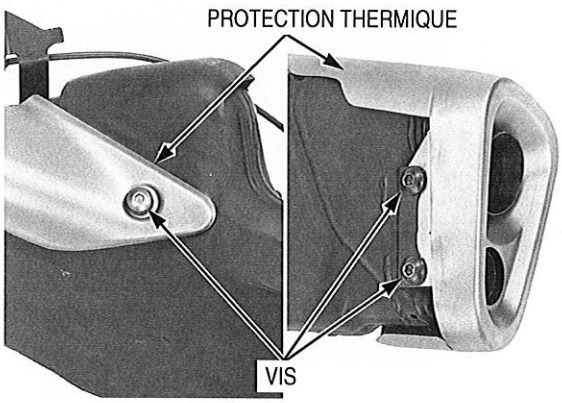
Boulon de collier de silencieux :
17 N·m (1,7 kgf·m)



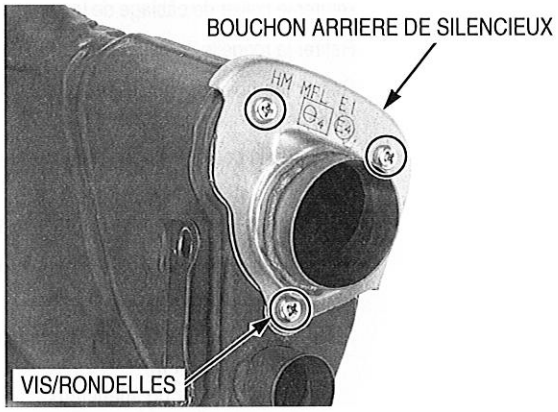
DEMONTAGE

- Pour l'installation/retrait de la sonde O_2 (page 6-100).

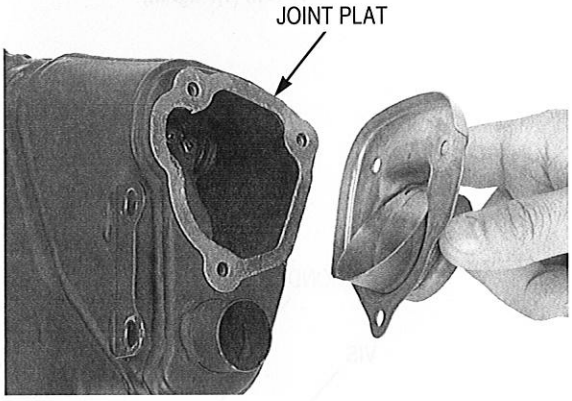
Retirer les vis et la protection thermique.



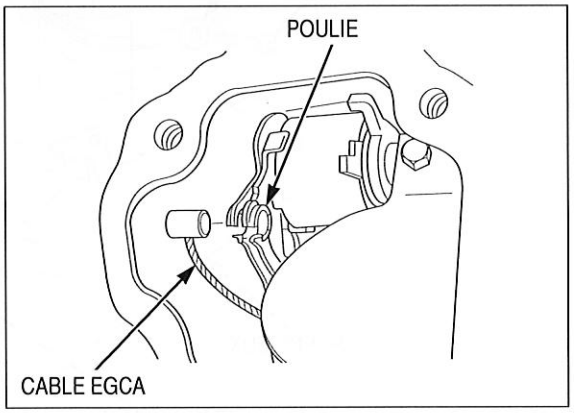
Retirer les vis, les rondelles et le bouchon arrière du silencieux.



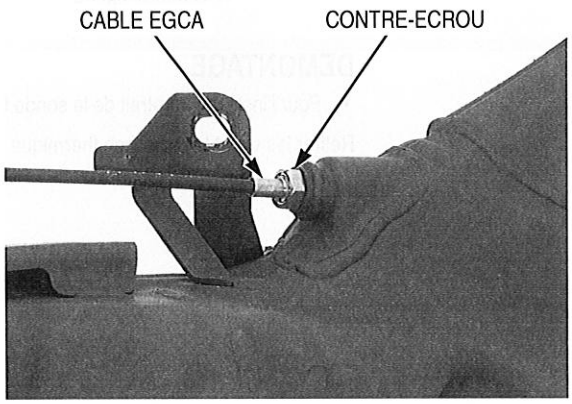
Retirer le joint du silencieux.



Déconnecter le câble EGCA de la poulie ECV.



Desserrer le contre-écrou et déconnecter le câble EGCA du silencieux.



MONTAGE

COUVERCLE

10 N·m (1,0 kgf·m)

CABLE EGCA

CONTRE-ECROU

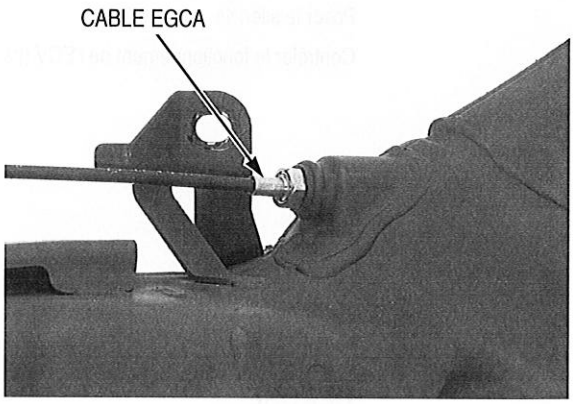
4,2 N·m (0,4 kgf·m)

NEW JOINT PLAT

10 N·m (1,0 kgf·m)

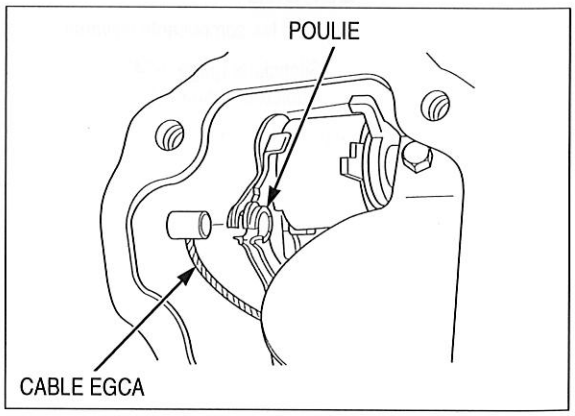
SILENCIEUX

Insérer le câble EGCA dans le silencieux.

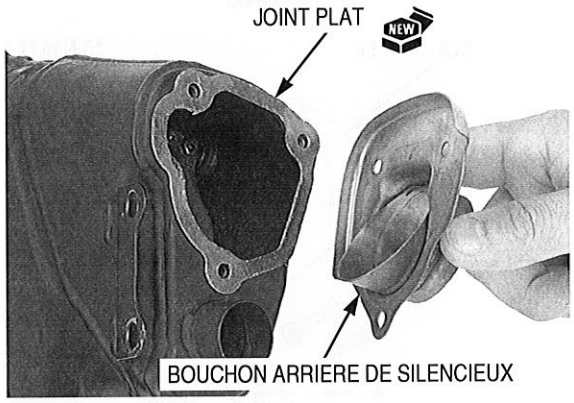


Connecter correctement le câble EGCA à la poulie ECV.

Contrôler la longueur du câble EGCA (page 4-32).



Installer un nouveau joint et un bouchon arrière de silencieux.



Placer les rondelles et serrer les vis au couple spécifié.

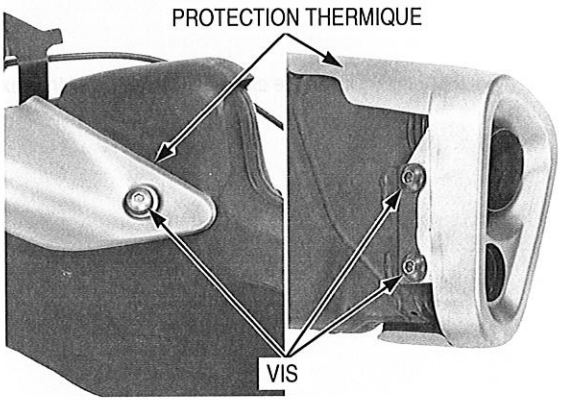
COUPLE DE SERRAGE : 4,2 N·m (0,4 kgf·m)

Poser la protection thermique et serrer les vis au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 10 N·m (1,0 kgf·m)

Poser le silencieux (page 3-24).

Contrôler le fonctionnement de l'ECV (page 4-31).



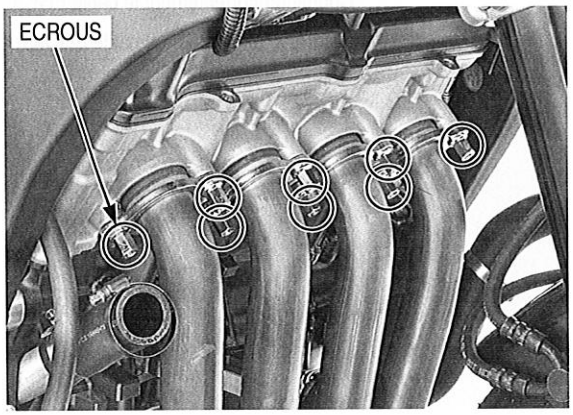
TUYAU D'ECHAPPEMENT

DEPOSE

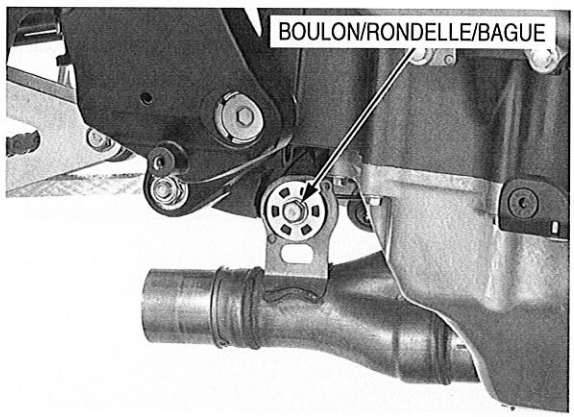
Déposer les composants suivants :

- Silencieux (page 3-24)
- Radiateur (page 7-11)

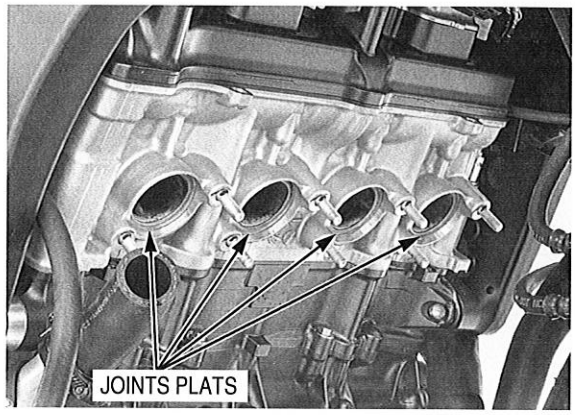
Déposer les écrous de raccord de tuyau d'échappement.



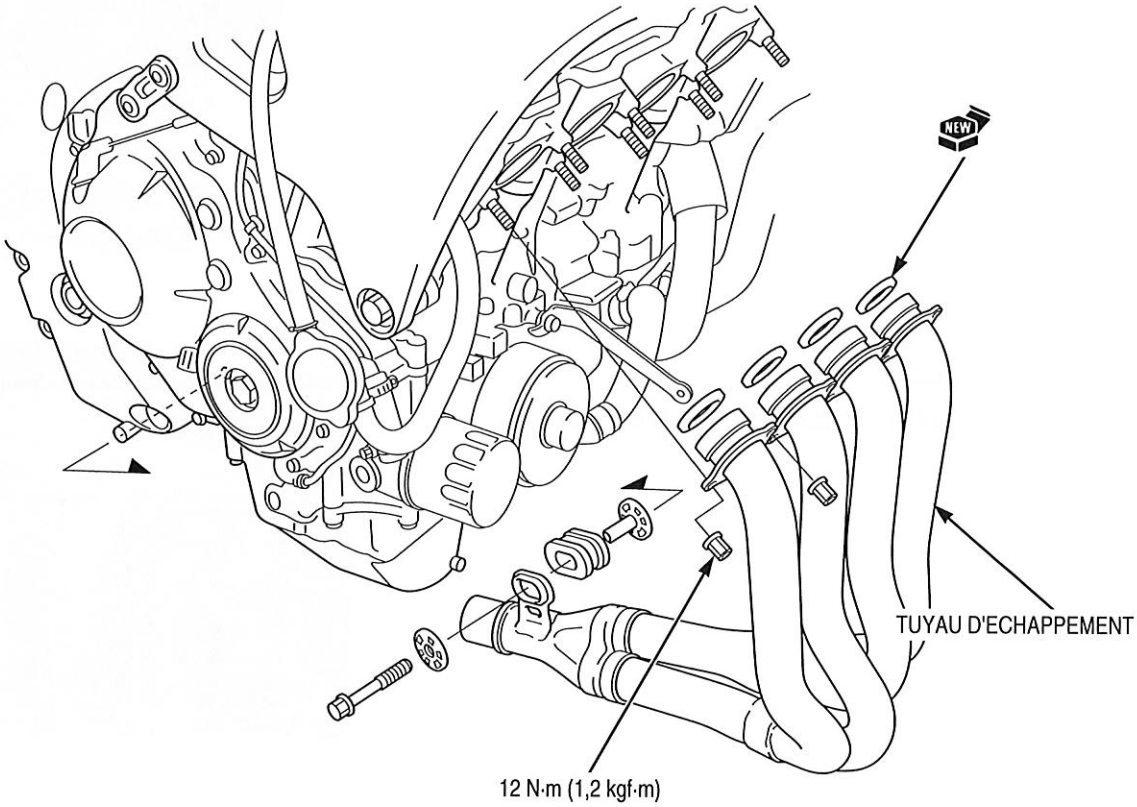
Retirer le boulon, la rondelle, le collier et le tuyau d'échappement.



Déposer les joints de tuyau d'échappement.

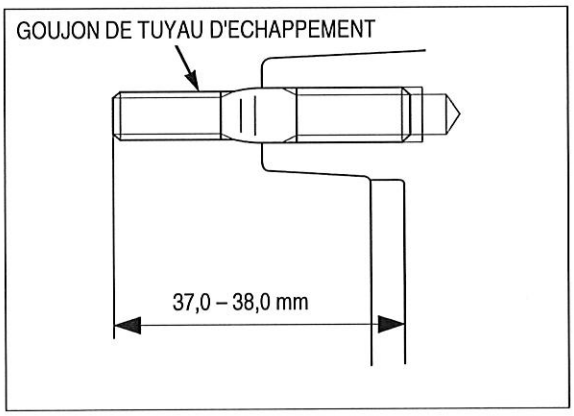


POSE



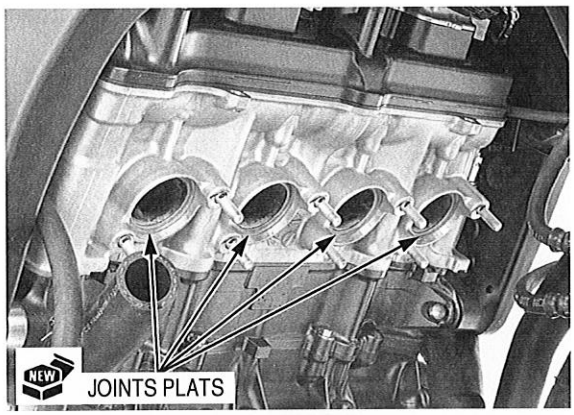
Vérifier que le goujon de tuyau d'échappement dépasse de l'orifice d'échappement de la longueur spécifiée comme indiqué.

LONGUEUR SPECIFIEE : 37,0 – 38,0 mm

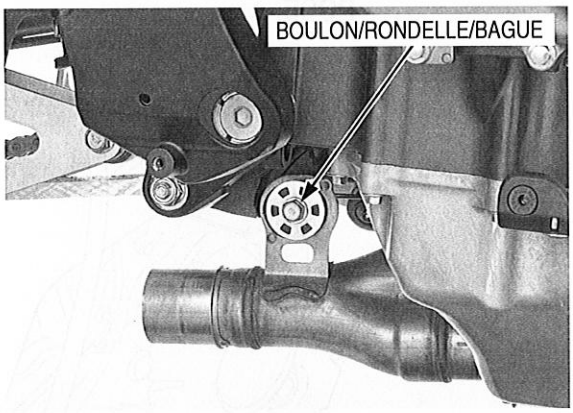


Toujours remplacer les joints de tuyau d'échappement par des joints neufs.

Poser des joints neufs sur les orifices d'échappement de la culasse.

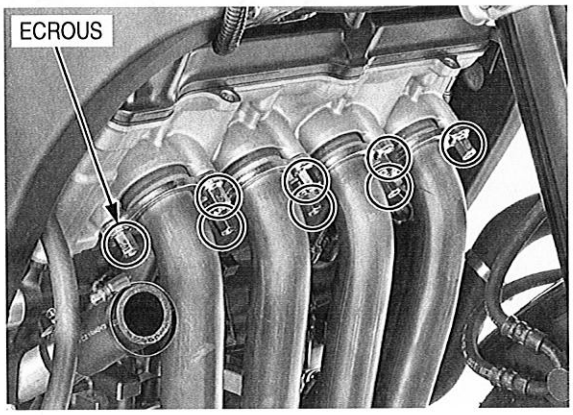


Poser simplement le tuyau d'échappement, la bague et le boulon/rondelle de fixation.



Serrer les écrous de raccord de tuyau d'échappement au couple spécifié.

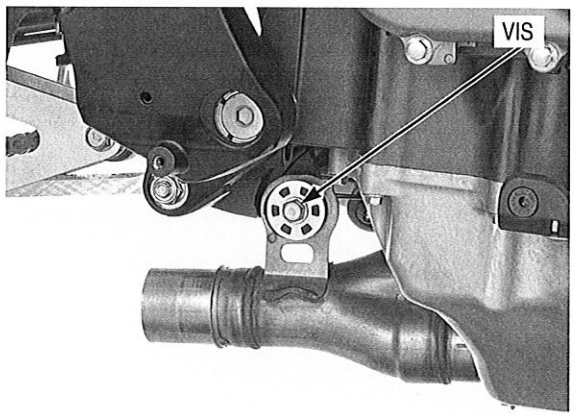
COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)



Serrer correctement le boulon de fixation du tuyau d'échappement.

Poser les composants suivants :

- Radiateur (page 7-18)
- Silencieux (page 3-24)



NOTES

4. MAINTENANCE

4

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN 4-2

PROGRAMME DE MAINTENANCE 4-4

CONDUITE DE CARBURANT 4-5

FONCTIONNEMENT DU PAPILLON DES GAZ 4-8

FILTRE A AIR 4-8

BOUGIE 4-10

JEU DES SOUPAPES 4-12

HUILE MOTEUR/FILTRE A HUILE 4-17

LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU RADIATEUR 4-20

CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT 4-20

SYSTEME D'ALIMENTATION D'AIR SECONDAIRE 4-21

CHAINE DE TRANSMISSION 4-23

GLISSIERE DE CHAINE DE TRANSMISSION 4-28

LIQUIDE DE FREIN 4-28

USURE DES PLAQUETTES DE FREIN 4-29

SYSTEME DE FREINAGE 4-30

CONTACTEUR DE FEU STOP 4-31

REGLAGE DE PHARE 4-31

SYSTEME D'EMBRAYAGE 4-31

ECV 4-32

BEQUILLE LATERALE 4-35

SUSPENSION 4-35

ECROUS, VIS, FIXATIONS 4-38

ROUES/PNEUS 4-39

ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION 4-40

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

GENERALITES

- Placer le véhicule sur une surface plate avant toute intervention.
- Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone toxique pouvant provoquer l'évanouissement et entraîner la mort. Faire tourner le moteur à l'air libre, ou dans un local fermé équipé d'un système d'évacuation des gaz d'échappement.
- Laisser refroidir l'échappement avant de procéder à la dépose ou à l'entretien des composants, sous peine de graves brûlures.

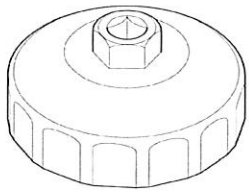
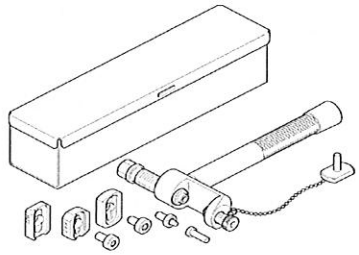
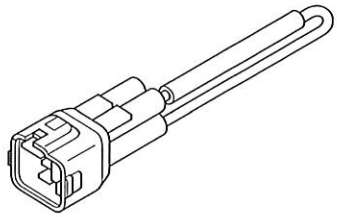
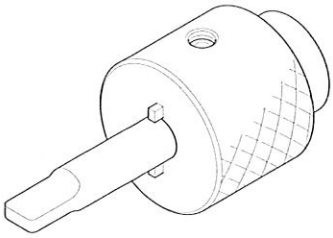
CARACTERISTIQUES

ELEMENT			CARACTERISTIQUES
Garde de la poignée des gaz			2 – 5 mm
Bougie	NGK		IMR9E-9HES
	DENSO		VUH27ES
Ecartement des électrodes			0,80 – 0,90 mm
Jeu des soupapes	ADM		0,16 ± 0,03 mm
	ECH		0,30 ± 0,03 mm
Capacité d'huile moteur	Après vidange		2,8 litres
	Après remplacement du filtre		3,0 litres
Huile moteur préconisée			Honda "4-stroke motorcycle oil" (huile 4 temps pour moto) ou équivalent Classification API : SG ou supérieure (sauf huiles dont l'étiquette de service circulaire API mentionne qu'elles permettent une diminution de la consommation de carburant) Viscosité : SAE 10W-30 Norme JASO T 903 : MA
Antigel préconisé			Antigel à l'éthylène glycol de haute qualité contenant des inhibiteurs de corrosion
Chaîne de transmission	Dimension/maillon	DID	DID 50VA11-116YB
		RK	RK 50HFOZ6-116LJFZ
	Mou		25 – 35 mm
Liquide de frein préconisé			DOT 4
Garde du levier d'embrayage			10 – 20 mm
Dimensions des pneus		Avant	120/70 ZR 17 M/C (58W)
		Arrière	190/50 ZR 17 M/C (73W)
Marques de pneus	Bridgestone	Avant	BT015F RADIAL F
		Arrière	BT015R RADIAL F
	Dunlop	Avant	Qualifier PTK
		Arrière	Qualifier NK
Pression de gonflage de pneu à froid	Pilote uniquement	Avant	250 kPa (2,50 kgf/cm^2)
		Arrière	290 kPa (2,90 kgf/cm^2)
	Pilote et passager	Avant	250 kPa (2,50 kgf/cm^2)
		Arrière	290 kPa (2,90 kgf/cm^2)
Profondeur minimum de sculpture de pneu		Avant	1,5 mm
		Arrière	2,0 mm

COUPLES DE SERRAGE

Bougie	16 N·m (1,6 kgf·m)	
Bouchon d'orifice de calage	18 N·m (1,8 kgf·m)	Graisser les filets.
Boulon de vidange d'huile	30 N·m (3,1 kgf·m)	
Cartouche de filtre à huile	26 N·m (2,7 kgf·m)	Huiler les filets et le joint torique.
Ecrou d'axe de roue arrière	113 N·m (11,5 kgf·m,)	Clip-écrou
Vis de pignon menant	54 N·m (5,5 kgf·m)	
Ecrou de pignon mené	64 N·m (6,5 kgf·m)	Clip-écrou
Contre-écrou de tige de poussée de maître-cylindre arrière	18 N·m (1,8 kgf·m)	
Boulon de fixation du réservoir de carburant	10 N·m (1,0 kgf·m)	
Vis de fixation d'élément de filtre à air	0,8 N·m (0,08 kgf·m)	
Vis d'articulation de la béquille latérale	10 N·m (1,0 kgf·m)	
Ecrou d'articulation de la béquille latérale	29 N·m (3,0 kgf·m)	
Vis de la plaque de calage de l'ECM	0,8 N·m (0,08 kgf·m)	
Contre-écrou de réglage de câble d'accélérateur	5,5 N·m (0,6 kgf·m)	
Contre-écrou de câble EGCA	22 N·m (2,2 kgf·m)	

OUTILS

Clé pour filtre à huile 07HAA-PJ70101 	Jeu d'outils pour chaîne de transmission 07HMH-MR10103 	Connecteur SCS 070PZ-ZY30100 
Butée de tendeur 070MG-0010100 		

PROGRAMME DE MAINTENANCE

Effectuer le contrôle avant conduite comme indiqué dans le Manuel d'utilisation, lors de chaque maintenance programmée.

C : Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer le cas échéant. N : Nettoyer. R : Remplacer. A : Ajuster, régler. L : Lubrifier.

Les éléments suivants requièrent une certaine connaissance en mécanique. Certains éléments (en particulier les éléments repérés * et **) peuvent nécessiter des informations techniques et outils supplémentaires. Consulter un concessionnaire agréé Honda.

	PERIODICITE	AU PREMIER TERME ATTEINT ⇩	⇨ KILOMETRES AU COMPTEUR (NOTE 1)								SE REPORTER A LA PAGE
			x1 000 km	1	6	12	18	24	30	36	
	ELEMENTS		Mois		6	12	18	24	30	36	
*	CONDUITE DE CARBURANT					C		C		C	4-5
*	FONCTIONNEMENT DU PAPILLON DES GAZ					C		C		C	4-8
*	FILTRE A AIR	NOTE 2					C			C	4-8
*	BOUGIES			TOUS LES 24 000 km C, TOUS LES 48 000 km R							4-10
*	JEU DES SOUPAPES							C			4-12
	HUILE MOTEUR			R		R		R		R	4-17
	FILTRE A HUILE MOTEUR			R		R		R		R	4-17
	LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU RADIATEUR	NOTE 3				C		C		R	4-20
*	CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT					C		C		C	4-20
*	SYSTEME D'ALIMENTATION D'AIR SECONDAIRE					C		C		C	4-21
	CHAINE DE TRANSMISSION			TOUS LES 1 000 km C, L							4-22
	GLISSIERE DE CHAINE DE TRANSMISSION					C		C		C	4-27
	LIQUIDE DE FREIN	NOTE 3			C	C	R	C	C	R	4-27
	USURE DES PLAQUETTES DE FREIN				C	C	C	C	C	C	4-28
	SYSTEME DE FREINAGE			C		C		C		C	4-29
*	CONTACTEUR DE FEU STOP					C		C		C	4-30
*	REGLAGE DE PHARE					C		C		C	4-30
	SYSTEME D'EMBRAYAGE			C	C	C	C	C	C	C	4-30
**	CABLE EGCA			TOUS LES 24 000 km C							4-31
	BEQUILLE LATERALE					C		C		C	4-34
*	SUSPENSION					C		C		C	4-34
*	ECROUS, VIS, FIXATIONS			C		C		C		C	4-37
**	ROUES/PNEUS					C		C		C	4-38
**	ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION			C		C		C		C	4-39

* Ces opérations doivent être effectuées par un concessionnaire Honda agréé, sauf si le propriétaire dispose des outils appropriés et des caractéristiques de service et s'il est un mécanicien qualifié

** Pour des raisons de sécurité, nous recommandons de ne confier la maintenance de ces composants qu'à un concessionnaire Honda agréé.

Honda recommande de faire effectuer un essai sur route de votre véhicule par un concessionnaire agréé Honda après chaque maintenance périodique.

NOTES :

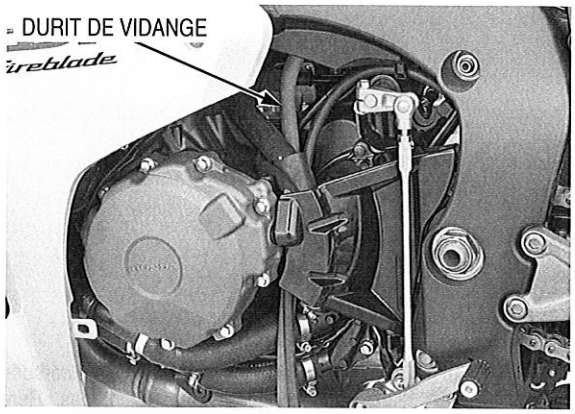
1. Si le kilométrage au compteur est plus élevé, répéter l'opération à la périodicité indiquée ici.
2. Entretien plus fréquent si le véhicule est utilisé dans des lieux particulièrement humides ou poussiéreux.
3. Remplacer tous les 2 ans ou au kilométrage parcouru indiqué, à la première de ces deux échéances. Le remplacement de ces composants nécessite des compétences en mécanique.

CONDUITE DE CARBURANT

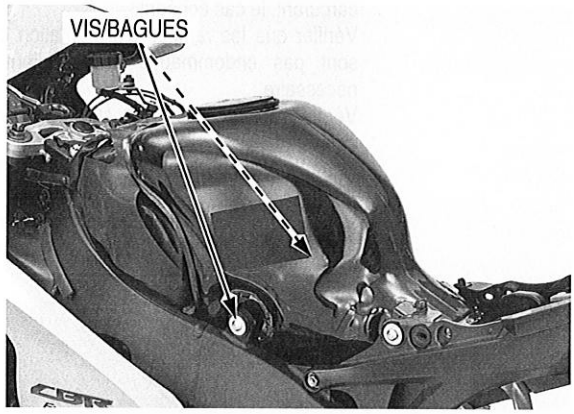
LEVAGE DU RESERVOIR A CARBURANT

Déposer le capot de boîte à air (page 3-7).

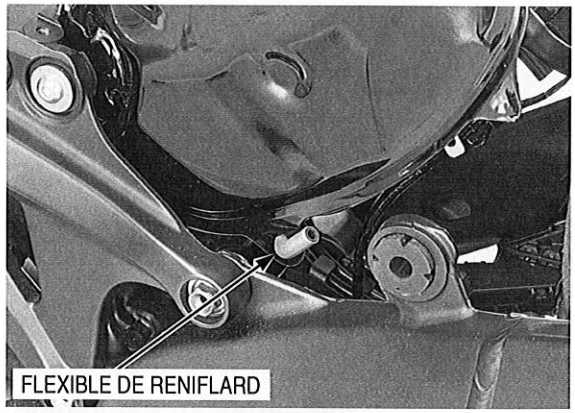
Débrancher la durit de vidange du réservoir de carburant.



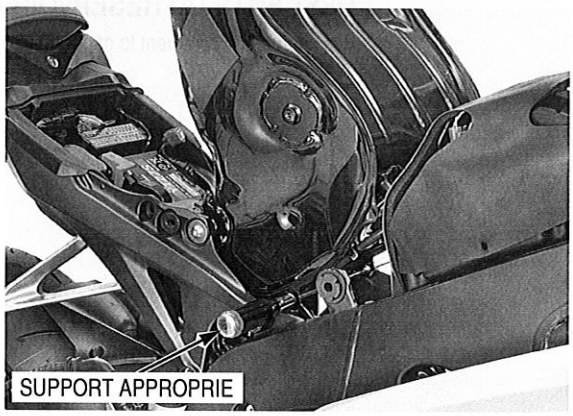
Retirer les bagues et les boulons de fixation du réservoir de carburant.



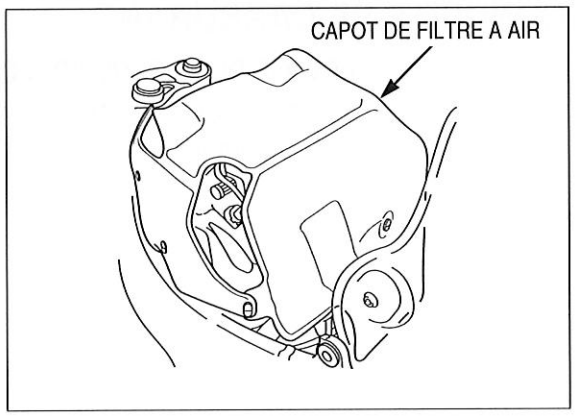
Soulever l'avant du réservoir de carburant et déconnecter le flexible de reniflard du réservoir de carburant.



Insérer le support dans l'embout du flexible de reniflard et soutenir le réservoir de carburant comme illustré.

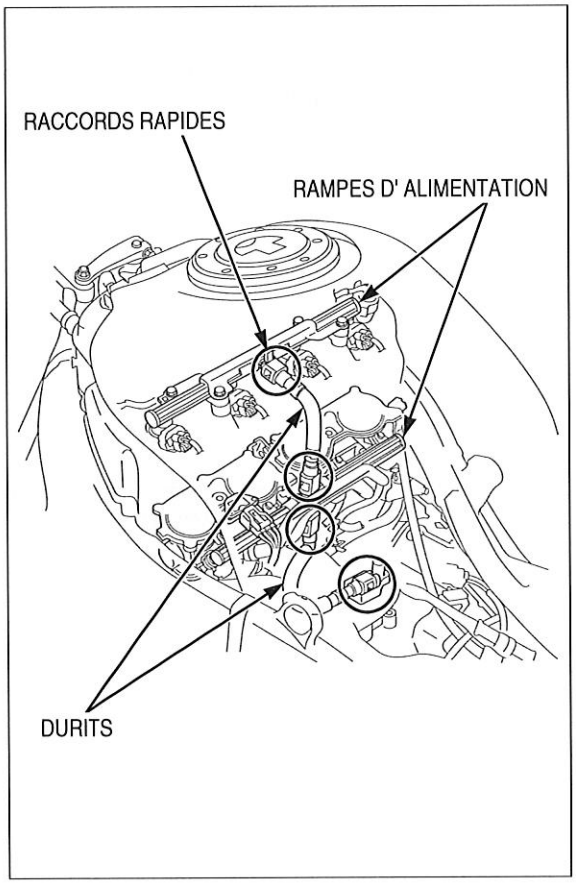


Retirer le capot du filtre à air.



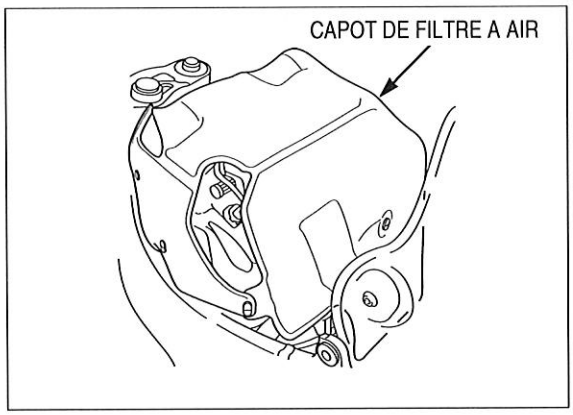
CONTROLE

Vérifier que les canalisations de carburant ne sont pas détériorées, endommagées et ne fuient pas. Remplacer la canalisation de carburant, le cas échéant.
Vérifier que les rampes d'alimentation et les raccords rapides ne sont pas endommagés et ne fuient pas. Les remplacer si nécessaire.
Vérifier l'absence de fuites sur la zone de fixation de la pompe à carburant.
Remplacer les garnitures de pompe à carburant si nécessaire (page 6-69).
Vérifier que les injecteurs primaires/secondaires ne sont pas endommagés et ne fuient pas. Les remplacer si nécessaire.

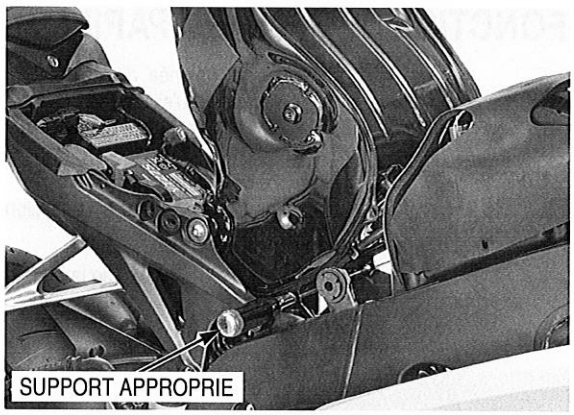


DESCENTE DU RESERVOIR DE CARBURANT

Positionner correctement le capot du filtre à air.



Maintenir le réservoir de carburant et retirer le support.



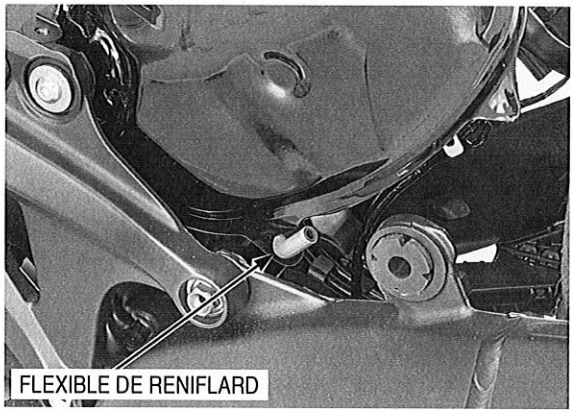
Maintenir le réservoir de carburant et acheminer correctement le flexible de reniflard.

Guider le flexible de vidange de façon à ce qu'il ne soit ni plié ni déformé.

Baisser le réservoir de carburant, en dirigeant le flexible de vidange vers le bas. Fermer ensuite le réservoir de carburant et acheminer le flexible de vidange.

NOTE:

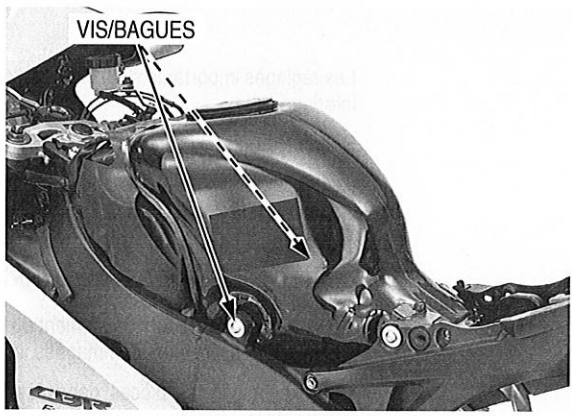
- Faire cheminer correctement le flexible de vidange (page 1-20).
- Veiller à ne pas endommager le faisceau et les flexibles.
- Après avoir posé le réservoir de carburant, vérifier que les flexibles de carburant et de vidange ne sont ni pincés ni déformés.



Placer les bagues et les boulons de fixation du réservoir de carburant.

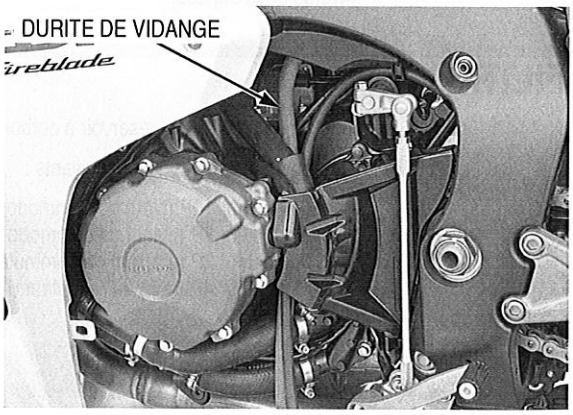
Serrer les vis au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 10 N·m (1,0 kgf·m)



Faire correctement cheminer le flexible de vidange du réservoir de carburant (page 1-20).

Poser le capot de boîte à air (page 3-7).

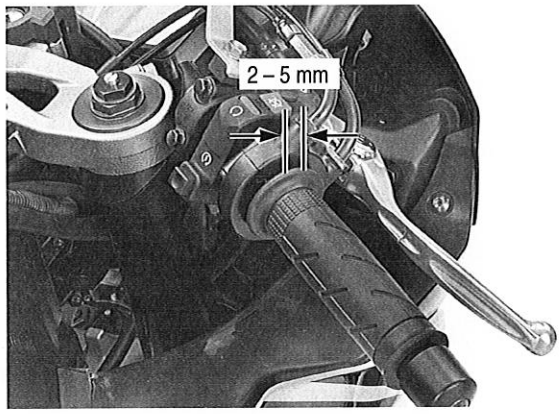


FONCTIONNEMENT DU PAPILLON DES GAZ

Vérifier que la poignée d'accélérateur s'ouvre librement jusqu'en bout de course et qu'elle revient automatiquement et complètement à sa position initiale, quelle que soit la position du guidon.
Vérifier les câbles des gaz et les remplacer s'ils sont détériorés, déformés ou endommagés.
Lubrifier les câbles des gaz si le papillon des gaz ne fonctionne pas correctement.

Mesurer la garde au niveau de la bride de la poignée des gaz.

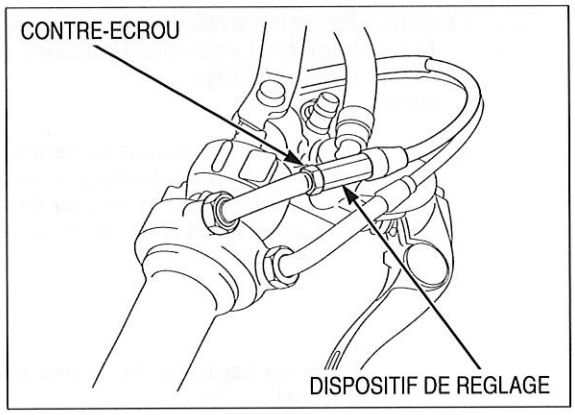
GARDE : 2 – 5 mm



Il est possible de régler la garde à la poignée des gaz depuis l'une des extrémités du câble des gaz.

Les petits réglages s'effectuent à l'aide du dispositif de réglage supérieur.
Régler la garde en dévissant le contre-écrou et en tournant le dispositif de réglage.

Après le réglage, resserrer fermement le contre-écrou.



Les réglages importants s'effectuent à l'aide du dispositif de réglage inférieur.

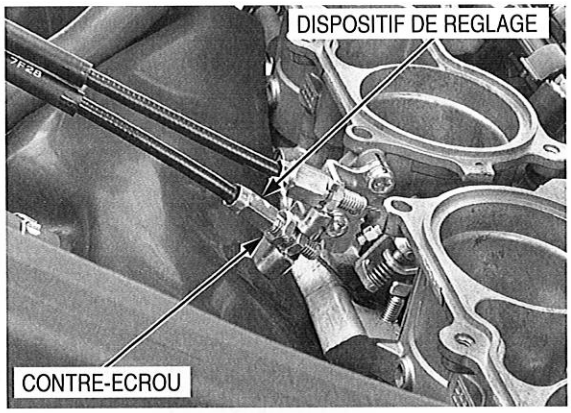
Retirer le boîtier du filtre à air (page 6-74).

Régler la garde en dévissant le contre-écrou et en tournant le dispositif de réglage.
Après le réglage, serrer le contre-écrou au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 5,5 N·m (0,6 kgf·m)

Vérifier à nouveau le fonctionnement du papillon des gaz.
Remplacer les pièces endommagées, le cas échéant.

Mettre en place les pièces déposées en procédant dans l'ordre inverse de la dépose.

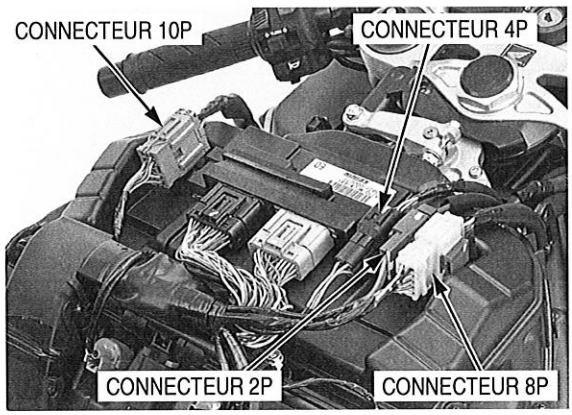


FILTRE A AIR

Soulever et soutenir le réservoir à carburant (page 4-5).

Débrancher les composants suivants :

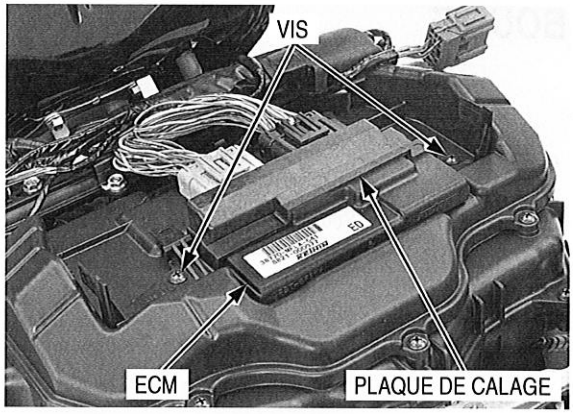
- Connecteur 10P (bleu) de commodo de guidon gauche
- Connecteur 8P (blanc) de commodo de guidon droit
- Connecteur 2P (marron) du commutateur d'allumage
- Connecteur 4P (noir) du récepteur d'antidémarrage



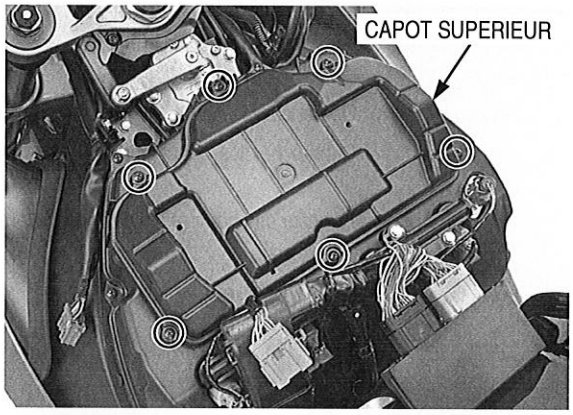
Retirer les vis et la plaque de calage de l'ECM.

Veiller à ne pas endommager l'ECM et les fils.

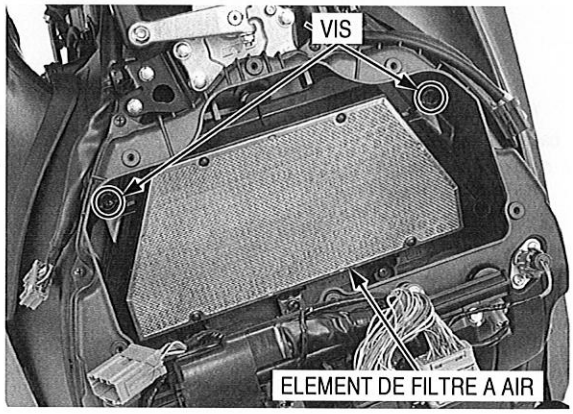
Soulever l'ECM avec les connecteurs branchés.



Retirer les vis et le capot supérieur du boîtier du filtre à air.



Desserrer les vis et retirer l'élément du filtre à air, comme illustré.



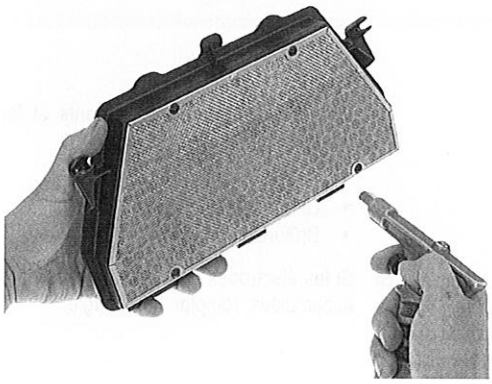
Nettoyer l'élément du filtre à air à l'air comprimé côté corps de papillon lorsqu'il devient trop sale.

Pour la pose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

COUPLE DE SERRAGE :

Vis de fixation d'élément de filtre à air :
0,8 N·m (0,08 kgf·m)

Vis de plaque de calage de l'ECM :
0,8 N·m (0,08 kgf·m)



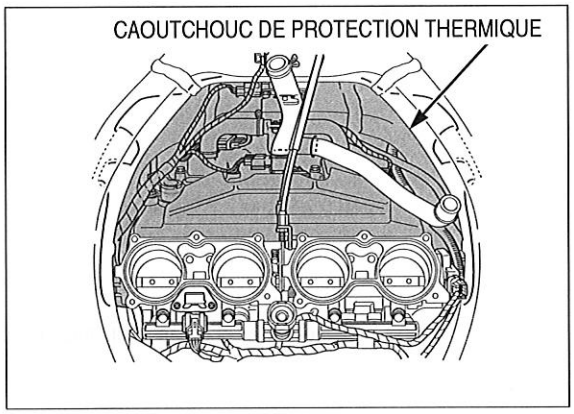
BOUGIE

DEPOSE

Déposer les composants suivants :

- Boîtier de filtre à air (page 6-74)
- Carénage intermédiaire (page 3-10)

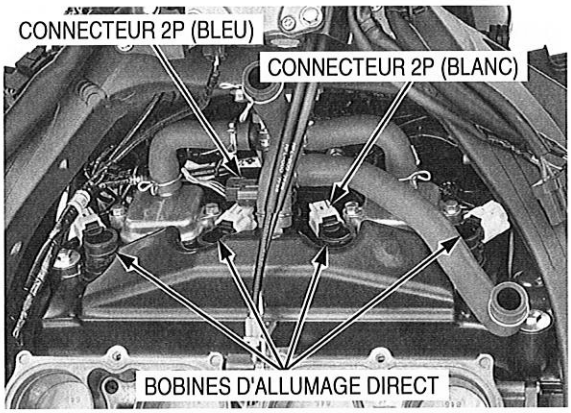
Soulever l'avant du caoutchouc de protection thermique pour accéder à la bobine d'allumage direct.



Débrancher le connecteur 2P (Bleu) du capteur CMP.

Débrancher les connecteurs 2P (blancs) des bobines d'allumage direct.

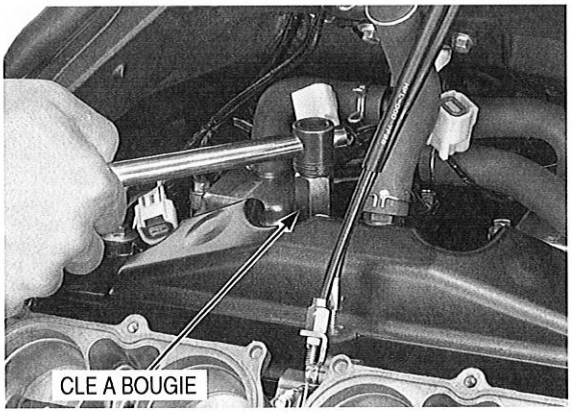
Déposer des bougies les bobines d'allumage direct.



Nettoyer autour de la base des bougies à l'air comprimé avant de les déposer et ne laisser aucun débris pénétrer dans la chambre de combustion.

Retirer la bougie à l'aide d'une clé à bougie ou d'un outil équivalent.

Contrôler ou remplacer comme indiqué dans le programme de maintenance (page 4-4).



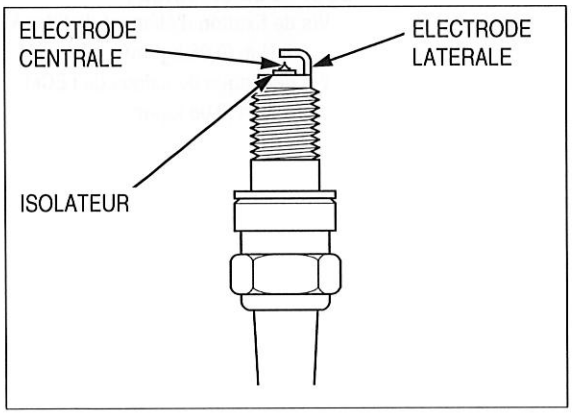
CONTROLE

Vérifier les composants suivants et les remplacer si nécessaire (bougie préconisée : page 4-2)

- Etat de l'isolateur
- Usure des électrodes
- Brûlure, coloration

La bougie de ce véhicule est équipée d'une électrode centrale en iridium. Remplacer la bougie si les électrodes sont contaminées.

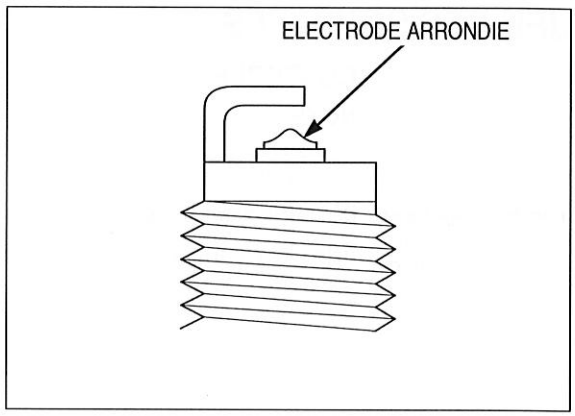
Si les électrodes sont contaminées par des substances ou saletés accumulées, remplacer la bougie.



Toujours utiliser les bougies spécifiées pour ce véhicule.

Remplacer la bougie si l'électrode centrale est arrondie (voir illustration).

BOUGIE SPECIFIEE :
NGK : IMR9E-9HES
DENSO : VUH27ES



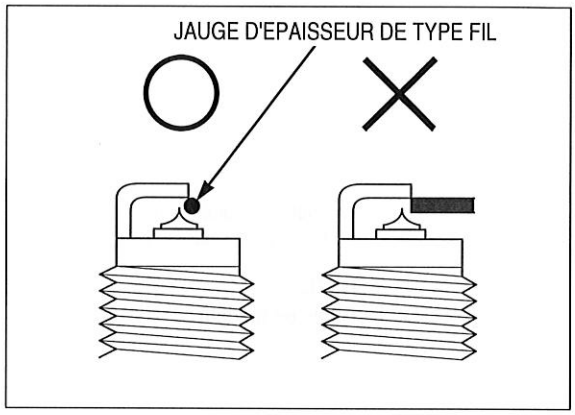
Pour protéger la couche d'iridium de l'électrode centrale, utiliser une jauge d'épaisseur de type fil pour vérifier l'écartement des électrodes.

Contrôler l'écartement entre l'électrode centrale et l'électrode latérale à l'aide d'une jauge d'épaisseur de type fil.

S'assurer que la jauge d'épaisseur de 1,0 mm ϕ ne passe pas dans l'écartement.

Ne pas régler l'écartement des électrodes. Si l'écartement des électrodes est hors spécification, remplacer la bougie.

S'il est possible d'introduire la jauge dans l'entrefer, remplacer la bougie par une neuve.

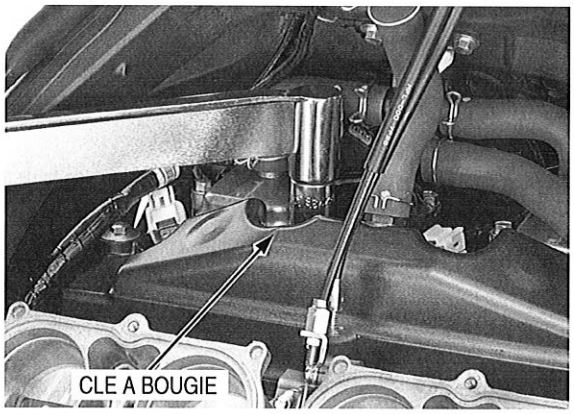


POSE

Mettre en place la bougie dans la culasse et la serrer à la main, puis la serrer au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 16 N·m (1,6 kgf·m)

Mettre en place les pièces déposées en procédant dans l'ordre inverse de la dépose.



JEU DES SOUPAPES

CONTROLE

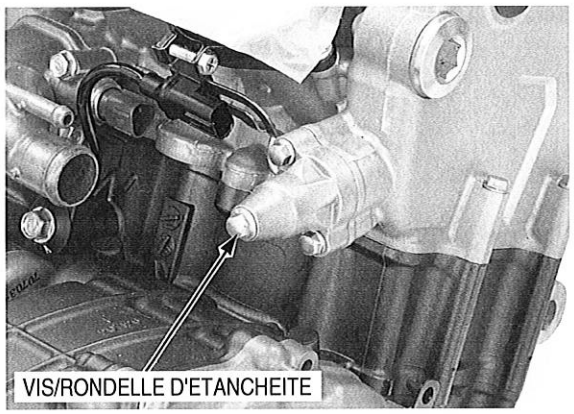
NOTE:

Contrôler le régime de ralenti du moteur (page 6-87) après le contrôle du jeu des soupapes.

Contrôler et régler le jeu de soupape à froid (au-dessous de 35 °C).

Déposer le couvre-culasse (page 9-7).

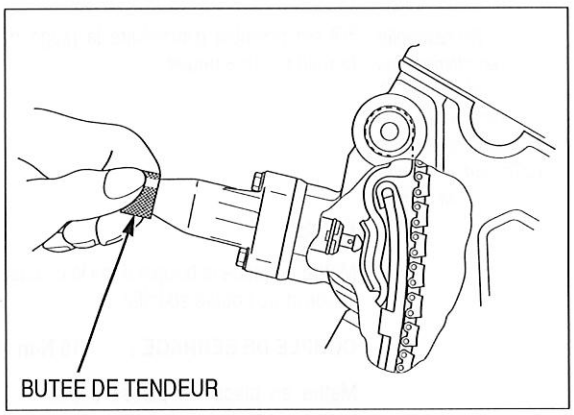
Retirer le boulon et la rondelle d'étanchéité du tendeur de chaîne de distribution.



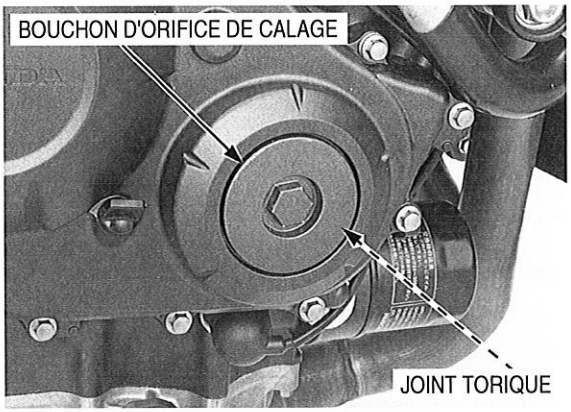
Tourner complètement l'axe du tendeur (sens horaire) et l'immobiliser à l'aide de l'outil approprié.

OUTIL :

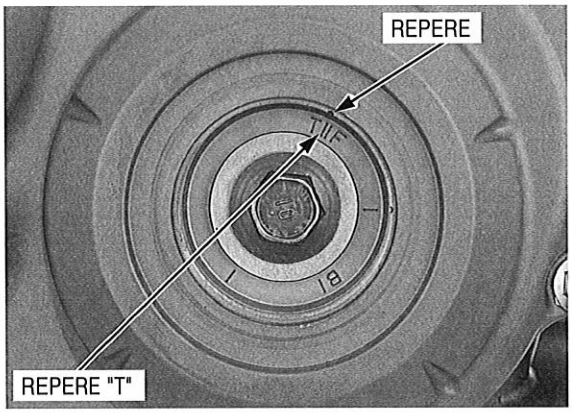
Butée de tendeur **070MG-0010100**



Déposer le bouchon de calage de la distribution et le joint torique.

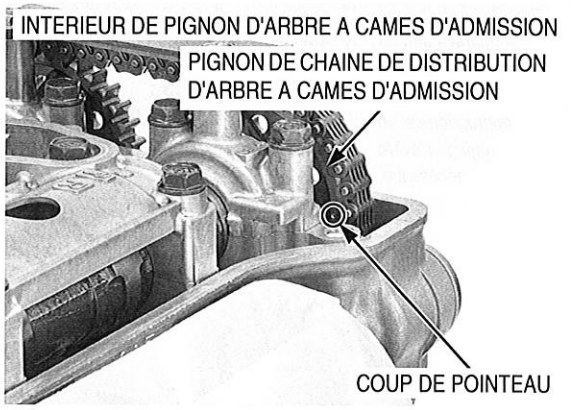


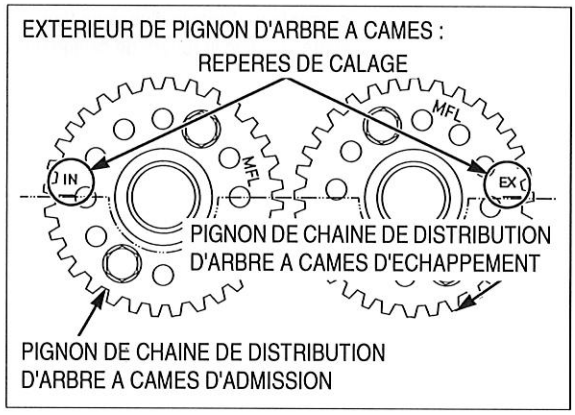
Tourner le vilebrequin dans le sens horaire, aligner le repère T avec le repère de calage du capot du carter droit.



- Le poinçon intérieur du pignon d'arbre à cames d'admission doit se trouver au niveau de la surface supérieure de la culasse.
- Les repères de calage ("IN" et "EX") à l'extérieur des pignons d'arbre à cames doivent se trouver au niveau du plan de joint de la culasse et dirigés vers l'extérieur comme illustré.

Si les repères de calage des pignons de chaîne de distribution sont tournés vers l'intérieur, tourner le vilebrequin d'un tour complet (360°) dans le sens des aiguilles d'une montre et aligner à nouveau les repères de calage avec le plan de joint de la culasse vers l'extérieur.



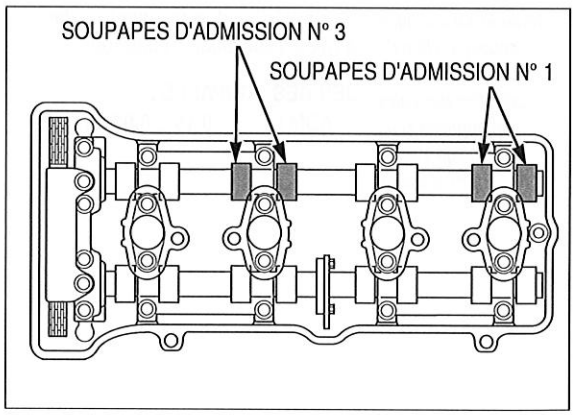


Insérer une jauge d'épaisseur entre le poussoir de soupape et le lobe de came.

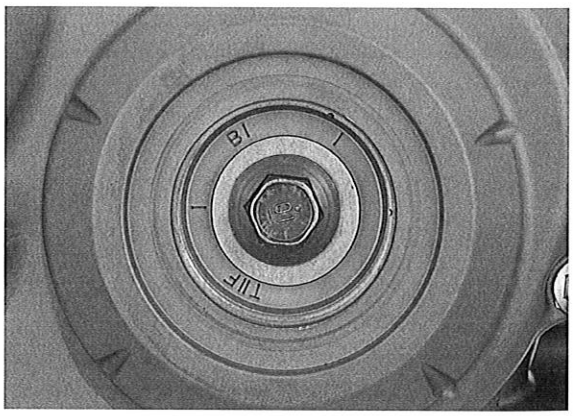
Noter le jeu à chaque soupape à titre de référence pour la sélection des cales appropriées si un réglage s'avère nécessaire.

Mesurer le jeu des soupapes d'admission des cylindres N° 1 et N° 3 à l'aide d'une jauge d'épaisseur.

JEU DES SOUPAPES :
ADM : 0,16 ± 0,03 mm



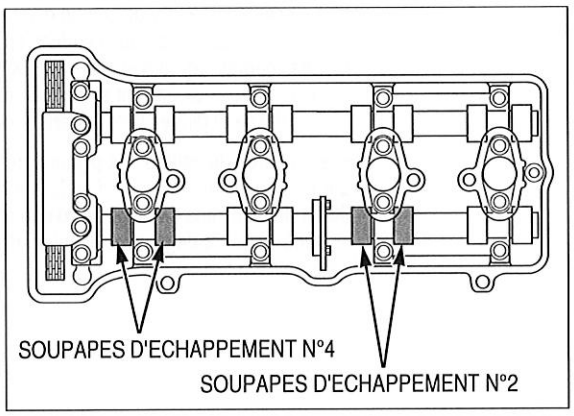
Tourner le vilebrequin d'un demi-tour vers la droite (180°).



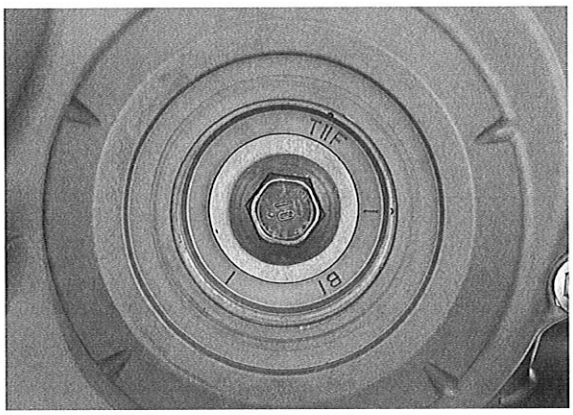
Noter le jeu à chaque soupape à titre de référence pour la sélection des cales appropriées si un réglage s'avère nécessaire.

Mesurer le jeu des soupapes d'échappement des cylindres N° 2 et N° 4 à l'aide d'une jauge d'épaisseur.

JEU DES SOUPAPES :
ECH : 0,30 ± 0,03 mm



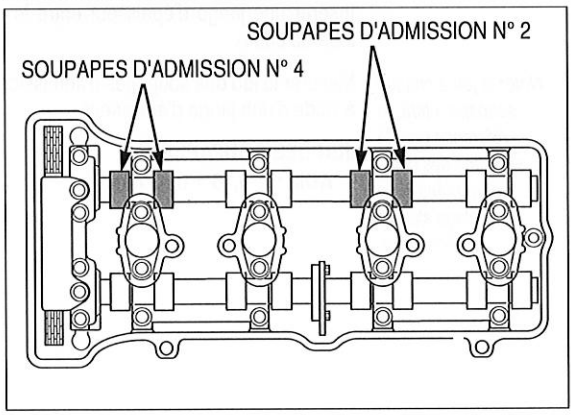
Tourner le vilebrequin d'un demi-tour vers la droite (180°), aligner le repère "T" avec le repère de calage du capot du carter droit.



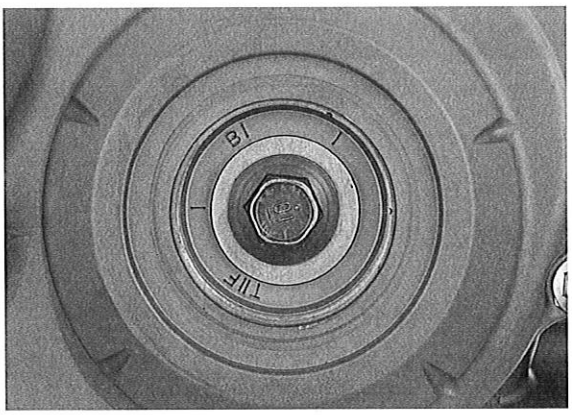
Noter le jeu à chaque soupape à titre de référence pour la sélection des cales appropriées si un réglage s'avère nécessaire.

Mesurer le jeu des soupapes d'admission des cylindres N° 2 et N° 4 à l'aide d'une jauge d'épaisseur.

JEU DES SOUPAPES :
ADM : 0,16 ± 0,03 mm



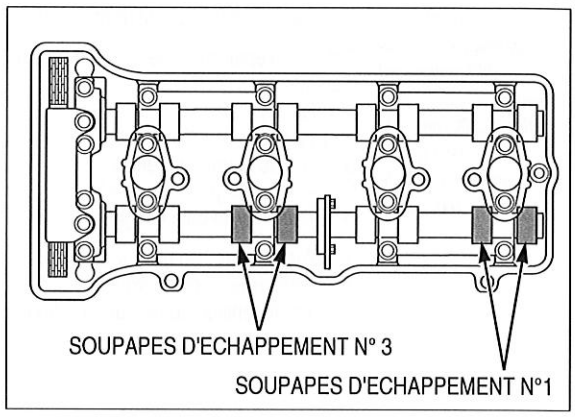
Tourner le vilebrequin d'un demi-tour vers la droite (180°).



Noter le jeu à chaque soupape à titre de référence pour la sélection des cales appropriées si un réglage s'avère nécessaire.

Mesurer le jeu des soupapes d'échappement des cylindres N° 1 et N° 3 à l'aide d'une jauge d'épaisseur.

JEU DES SOUPAPES :
ECH : 0,30 ± 0,03 mm



REGLAGE

NOTE:

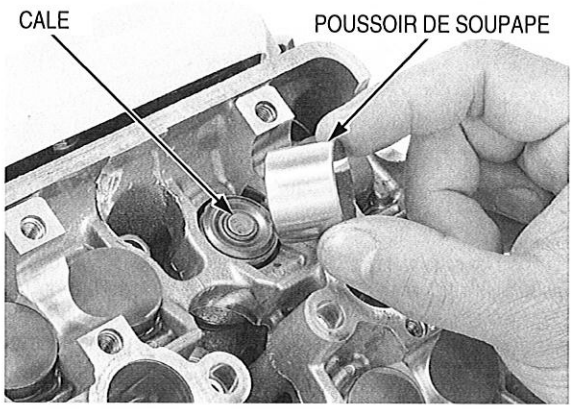
Utiliser des pièces Honda d'origine pour le remplacement des cales. L'utilisation d'une mauvaise cale peut endommager la surface en titane de la soupape d'admission.

Il n'est pas nécessaire de déposer le pignon de l'arbre à cames, sauf lors du remplacement de l'arbre à cames et/ou du pignon d'arbre à cames.

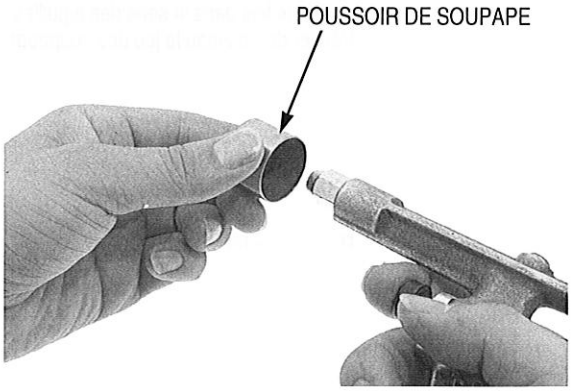
Déposer les arbres à cames (page 9-9).

Déposer les poussoirs de soupape et les cales.

- Il est possible que la cale adhère à l'intérieur du poussoir de soupape. Veiller à ce que les cales ne tombent pas dans le carter.
- Tracer des repères pour tous les poussoirs et pour toutes les cales afin d'être sûr de les remonter à leur emplacement d'origine.
- Le poussoir de soupape se dépose facilement avec un outil de rodage ou un aimant.
- Les cales se déposent facilement à l'aide de brucelles ou d'un aimant.



Nettoyer la zone de contact de cale de soupape dans le poussoir à l'air comprimé.

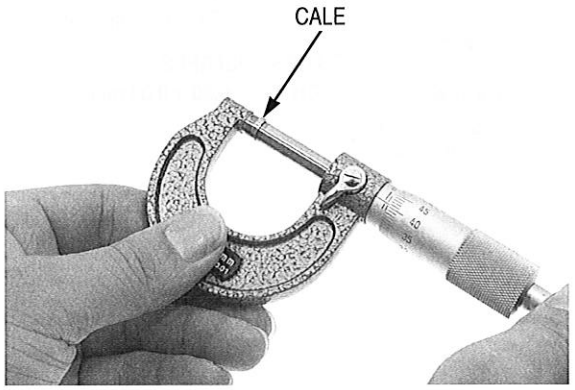


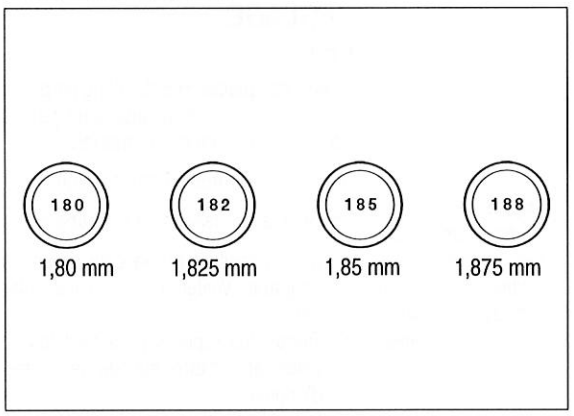
Soixante-cinq épaisseurs de cales différentes sont disponibles, de la plus fine (1,200 mm) à la plus épaisse (2,800 mm), en incréments de 0,025 mm.

Mesurer et noter l'épaisseur de la cale.

Calculer l'épaisseur de la cale neuve à l'aide de l'équation ci-dessous.
A = (B – C) + D
A : Epaisseur de cale neuve
B : Jeu des soupapes relevé
C : Jeu des soupapes spécifié
D : Epaisseur de cale usagée

- S'assurer de l'épaisseur de la cale à l'aide d'un palmer.
- Rectifier le siège de soupape si la calamine accumulée entraîne une dimension supérieure à 2,900 mm.



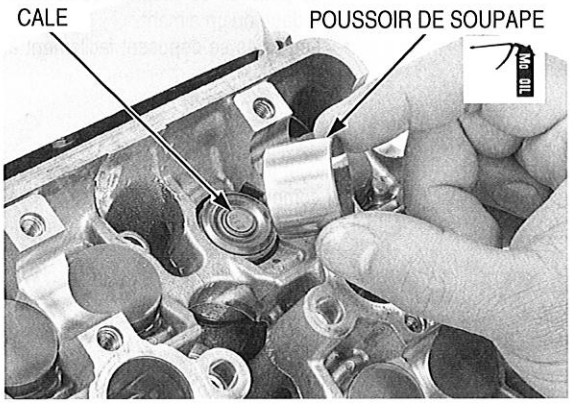


Poser les cales et les poussoirs de soupape à leur emplacement d'origine.

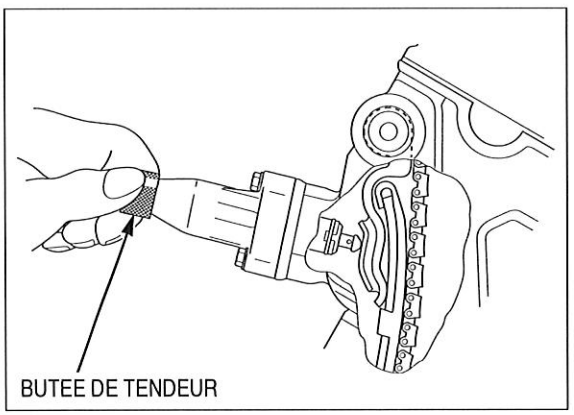
Poser la cale sélectionnée sur la coupelle supérieure de ressort.
Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène sur la surface de glissement des poussoirs de soupape.
Poser les poussoirs de soupape dans leurs alésages.

Poser les arbres à cames (page 9-30).

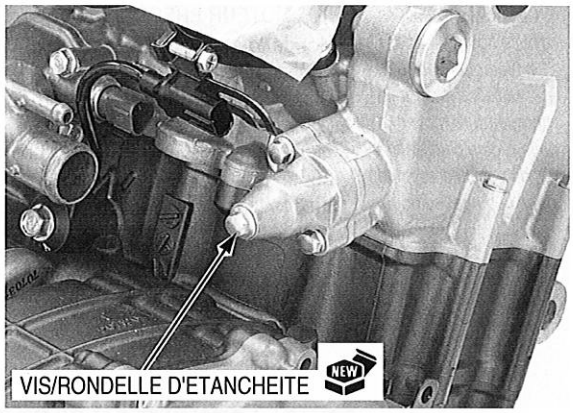
Tourner les arbres à cames en faisant tourner le vilebrequin plusieurs fois dans le sens des aiguilles d'une montre.
Vérifier de nouveau le jeu des soupapes.



Retirer la butée de tendeur.



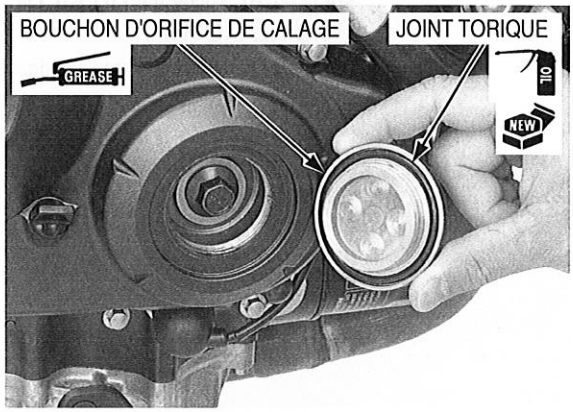
Poser une rondelle d'étanchéité neuve et serrer fermement le boulon.



Appliquer de l'huile sur un joint torique neuf et le mettre en place sur le bouchon d'orifice de calage.
Graisser les filets du capuchon de l'orifice de calage.
Serrer le capuchon de l'orifice de calage au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 18 N·m (1,8 kgf·m)

Mettre en place les pièces déposées en procédant dans l'ordre inverse de la dépose.

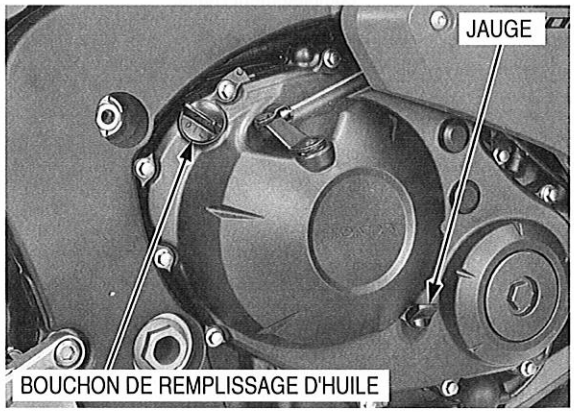


HUILE MOTEUR/FILTRE A HUILE

CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE

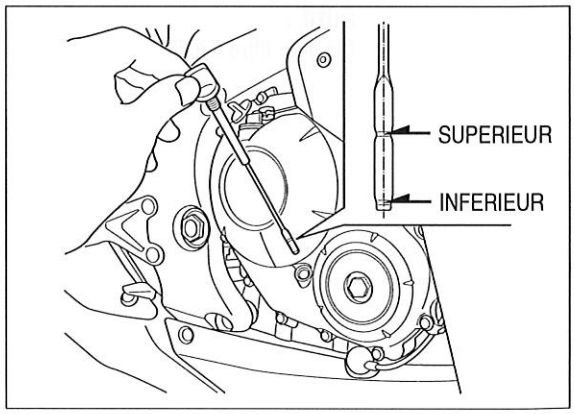
Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 3 – 5 minutes.
Couper le moteur et attendre 2 – 3 minutes.
Maintenir la moto en position verticale.

Retirer la jauge d'huile et essuyer l'huile avec un chiffon propre.



Introduire la jauge sans la visser, puis la retirer et vérifier le niveau d'huile.

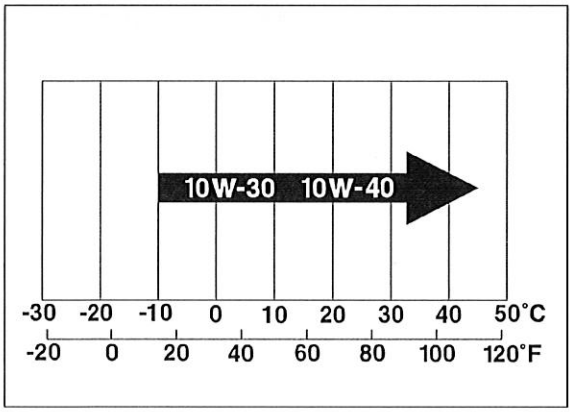
Si le niveau d'huile est proche ou en-dessous du repère de niveau minimum, retirer le bouchon de remplissage d'huile et ajouter de l'huile moteur recommandée jusqu'au repère maximum par le trou de remplissage d'huile.



Les autres viscosités d'huile figurant dans le tableau peuvent être utilisées lorsque la température moyenne de la région d'utilisation du véhicule se situe dans la plage indiquée.

HUILE MOTEUR PRECONISEE :

Honda "4-stroke motorcycle oil" (huile 4 temps pour moto) ou équivalent
Classification API : SG ou supérieure
(sauf huiles dont l'étiquette de service circulaire API mentionne qu'elles permettent une diminution de la consommation de carburant)
Viscosité : SAE 10W-30
Norme JASO T 903 : MA

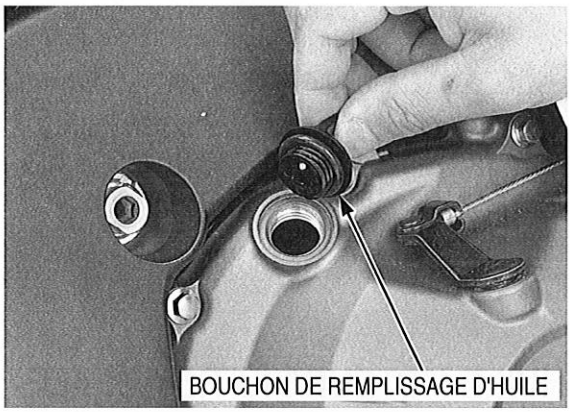


Reposer le bouchon de remplissage d'huile et la jauge.

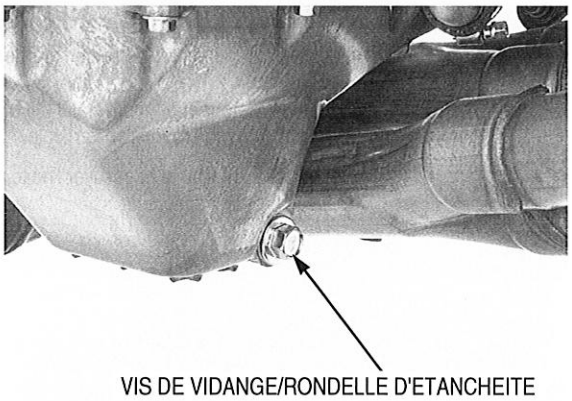
REMPLACEMENT DU FILTRE ET VIDANGE D'HUILE MOTEUR

Déposer le carénage intermédiaire droit (page 3-10).

Déposer le bouchon de remplissage d'huile.

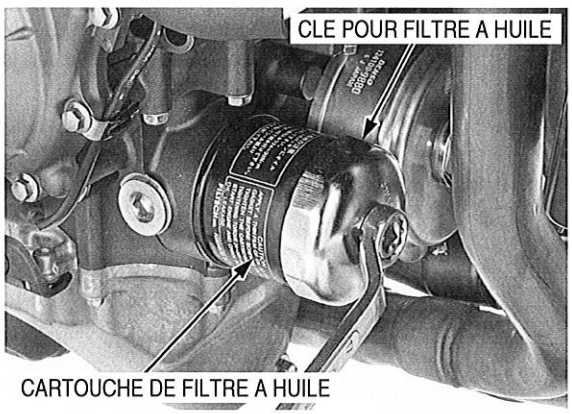


Déposer la vis de vidange d'huile avec son joint et vidanger complètement l'huile.



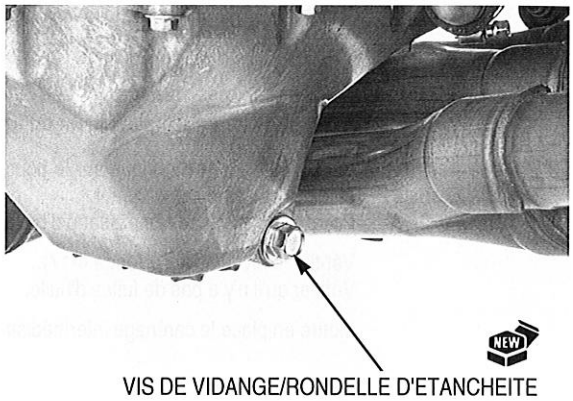
Déposer la cartouche de filtre à huile à l'aide de l'outil spécial.

OUTIL :
Clé pour filtre à huile **07HAA-PJ70101**



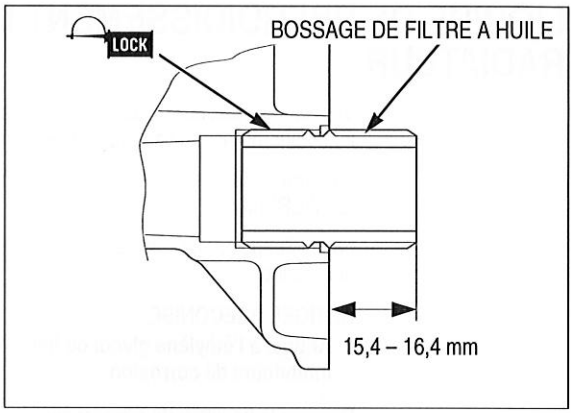
Poser une rondelle d'étanchéité neuve sur le boulon de vidange. Serrer la vis de vidange au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 30 N·m (3,1 kgf·m)

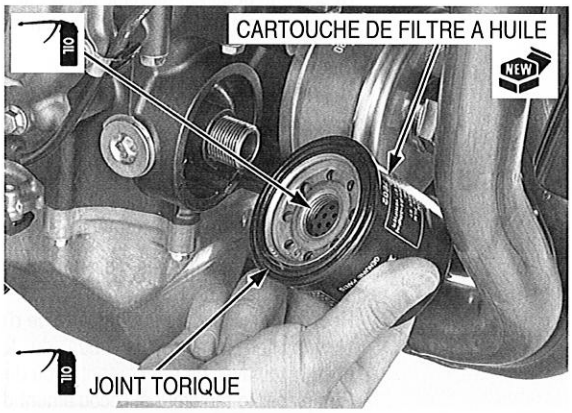


Vérifier que le bossage de filtre à huile dépasse du carter de la longueur spécifiée comme indiqué.

LONGUEUR SPECIFIEE : 15,4 – 16,4 mm



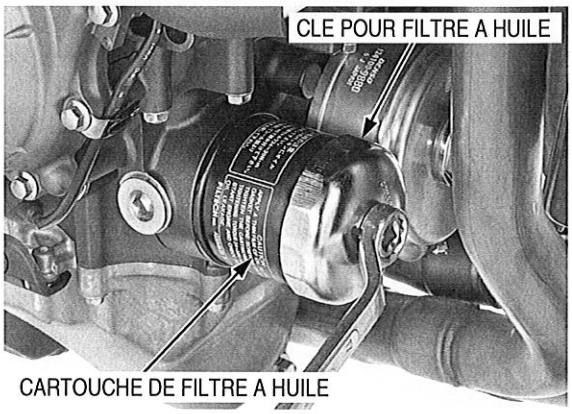
Appliquer de l'huile sur les filets de la cartouche de filtre à huile et le joint torique neufs.



Poser la cartouche du filtre à huile et la serrer au couple spécifié.

OUTIL :
Clé pour filtre à huile 07HAA-PJ70101

COUPLE DE SERRAGE : 26 N·m (2,7 kgf·m)



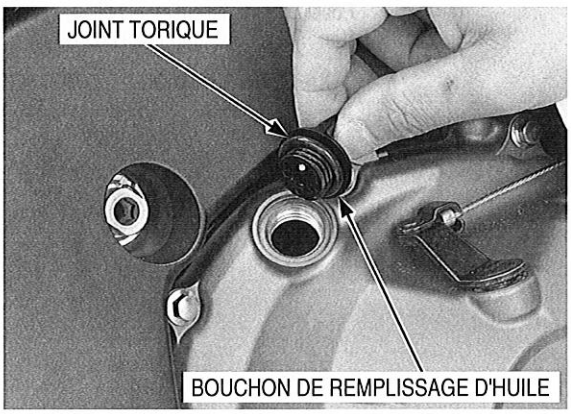
Remplir le carter moteur d'huile moteur préconisée.

CONTENANCE D'HUILE :
2,8 litres après vidange
3,0 litres après remplacement du filtre à huile

Vérifier l'état du joint torique sur le bouchon de remplissage d'huile et le remplacer le cas échéant.
Poser le bouchon de remplissage d'huile.

Vérifier le niveau d'huile (page 4-17).
Vérifier qu'il n'y a pas de fuites d'huile.

Mettre en place le carénage intermédiaire droit (page 3-10).



LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU RADIATEUR

Vérifier le niveau du liquide de refroidissement du vase d'expansion, le moteur tournant à sa température de fonctionnement normale.

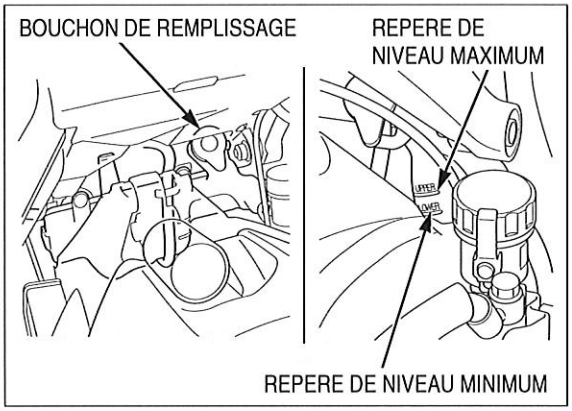
Le niveau doit se situer entre les traits de niveau "UPPER" (maxi) et "LOWER" (mini).

Faire l'appoint de liquide de refroidissement préconisé, si nécessaire.

ANTIGEL PRECONISE :
Antigel à l'éthylène glycol de haute qualité contenant des inhibiteurs de corrosion

Déposer le bouchon de remplissage du vase d'expansion et remplir jusqu'au repère "UPPER" (maxi) d'un mélange 1/1 d'eau distillée et d'antigel.

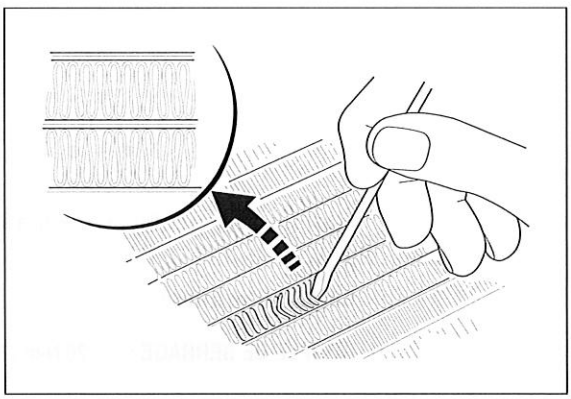
Reposer le bouchon de remplissage.



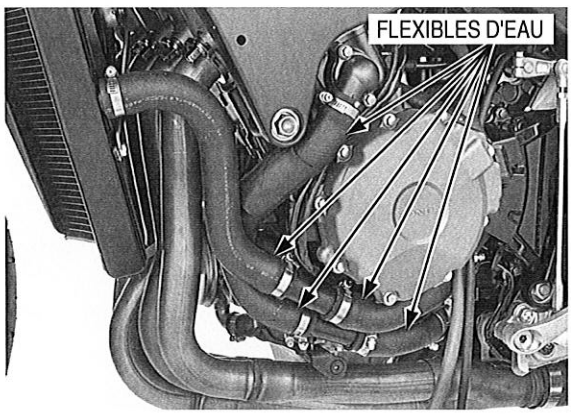
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

Retirer les carénages intermédiaires (page 3-10).

Vérifier que les conduits d'air du radiateur ne sont ni colmatés ni endommagés.
Redresser les ailettes tordues à l'aide d'un petit tournevis à lame et éliminer les insectes, la boue ou tout autre élément faisant obstruction avec de l'air comprimé ou de l'eau à faible pression.
Remplacer le radiateur si l'écoulement d'air est obstrué sur plus de 20 % de la surface du radiateur.

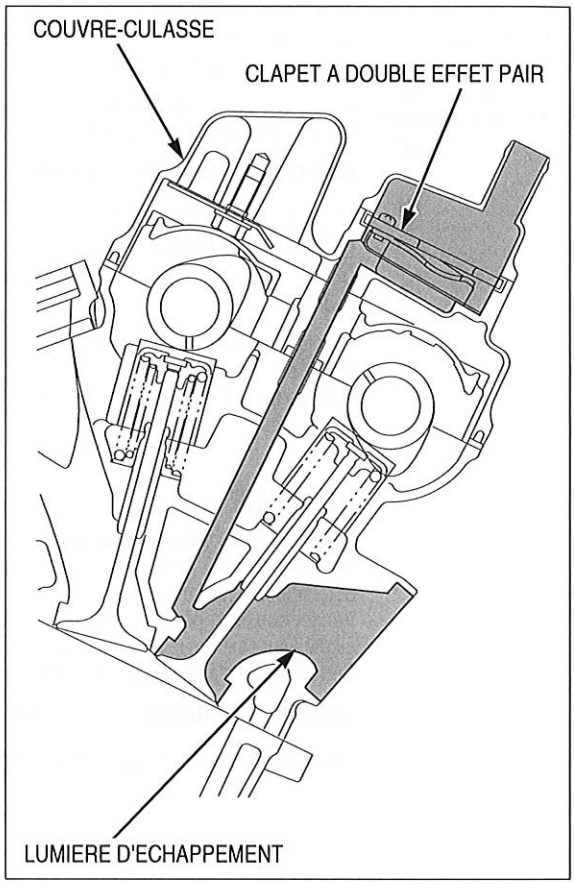


Vérifier que les durits d'eau ne présentent aucune fissure ou détérioration et les remplacer si nécessaire.
Vérifier le serrage de tous les colliers de durit et de toutes les fixations.



SYSTEME D'ALIMENTATION D'AIR SECONDAIRE

- Ce modèle est équipé d'un système d'alimentation d'air secondaire intégré. Le système d'alimentation d'air secondaire pulsé est monté sur le couvre-culasse.
- Le système d'alimentation d'air secondaire injecte de l'air filtré dans les gaz d'échappement au niveau de la lumière d'échappement. L'air secondaire est aspiré dans la lumière d'échappement chaque fois qu'une pression négative est détectée au niveau de l'échappement. Ceci favorise la combustion des gaz d'échappement non brûlés et transforme une quantité considérable d'hydrocarbures et de monoxyde de carbone en dioxyde de carbone et vapeurs d'eau relativement inoffensifs.

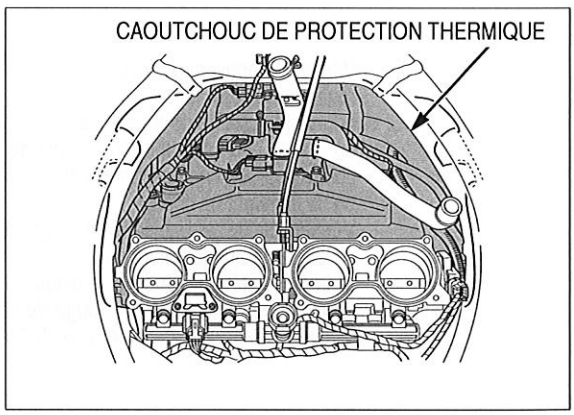


Retirer le boîtier du filtre à air (page 6-74).

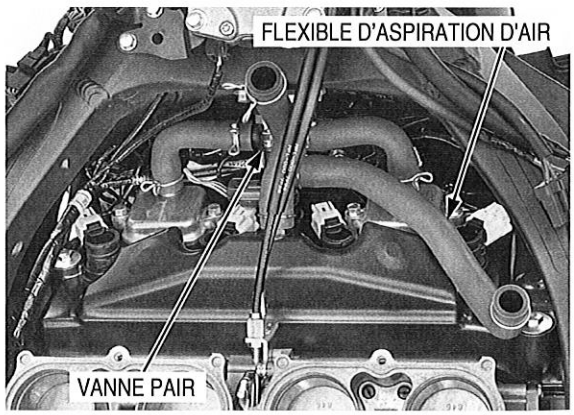
Soulever l'avant du caoutchouc de protection thermique.

Si les flexibles semblent endommagés par la chaleur, rechercher des dégâts éventuels au niveau des clapets antiretour PAIR.(page 9-8)

Vérifier que les flexibles PAIR entre l'électrovanne de commande PAIR et le couvre-culasse ne sont pas détériorées ni endommagées et que les raccords sont bien serrés. Vérifier que les durits ne sont pas fissurées.



Vérifier que les raccords de durit d'aspiration entre le boîtier de filtre à air et l'électrovanne de commande PAIR ne sont ni détériorés, ni endommagés, ni desserrés.
Vérifier que les flexibles ne sont ni déformés, ni pincés, ni fissurés.



CHAINE DE TRANSMISSION

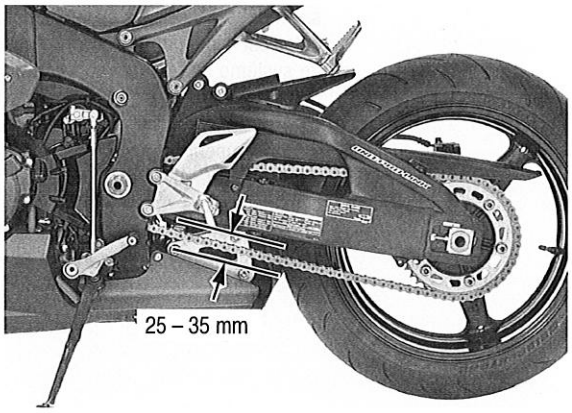
CONTROLE DU MOU DE CHAINE DE TRANSMISSION

Ne jamais procéder au contrôle et au réglage de la chaîne de transmission quand le moteur tourne.

Couper le contact, placer la moto sur sa béquille latérale et mettre la boîte de vitesses au point mort.

Contrôler le mou au niveau du tronçon inférieur de la chaîne de transmission à mi-distance entre les pignons.

MOU DE LA CHAINE DE TRANSMISSION : 25 – 35 mm



REMARQUE

Un mou de chaîne excessif, de 50 mm ou plus, peut endommager le cadre.

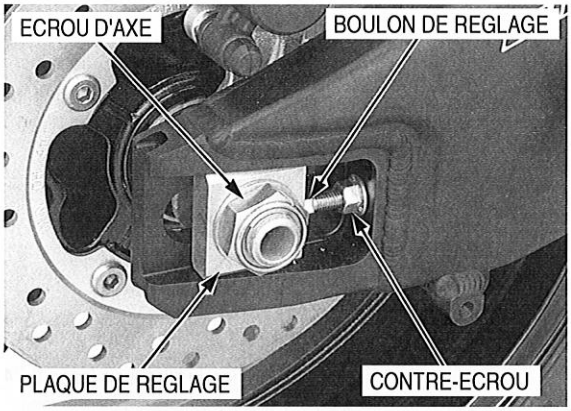
Lubrifier la chaîne de transmission avec de l'huile pour engrenages 80-90 ou du lubrifiant pour chaîne spécialement conçu pour les chaînes à joints toriques. Essuyer le surplus d'huile ou de lubrifiant de chaîne.

REGLAGE

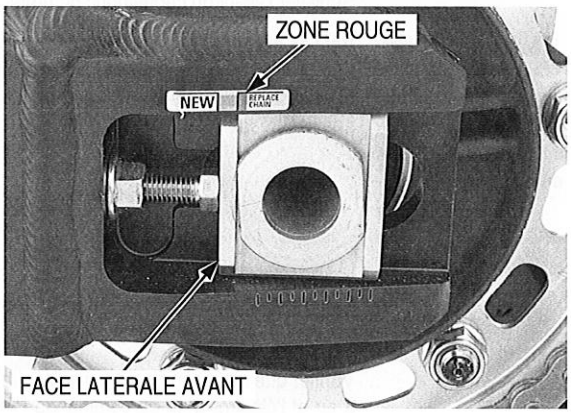
Dévisser l'écrou d'axe de roue arrière.
Desserrer les contre-écrous et agir sur les vis de réglage pour obtenir le mou correct dans la chaîne.
Vérifier que les repères de calage des deux plaques de réglage sont alignés sur l'extrémité du bras oscillant.
Serrer l'écrou d'axe de roue arrière au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 113 N·m (11,5 kgf·m)

Immobiliser les vis de réglage et serrer les contre-écrous.

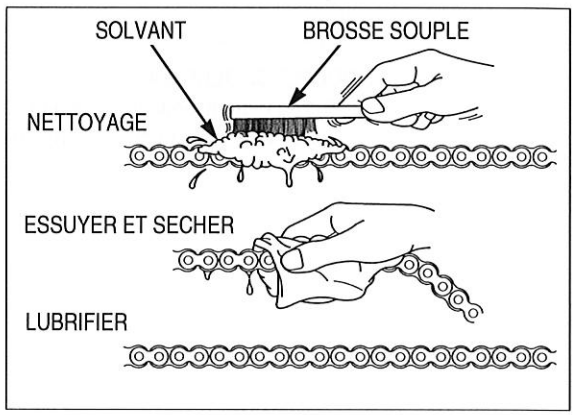


Vérifier de nouveau le mou de la chaîne de transmission et que la roue tourne librement.
Lubrifier la chaîne de transmission avec de l'huile pour engrenages 80 – 90 ou du lubrifiant pour chaîne de transmission spécialement conçu pour les chaînes à joints toriques. Essuyer le surplus d'huile ou de lubrifiant de chaîne.
Vérifier l'étiquette d'indication d'usure de la chaîne de transmission, collée sur le bras oscillant gauche.
Si la face latérale avant de la plaque de réglage de la chaîne de transmission atteint la zone rouge de l'étiquette-témoin, remplacer la chaîne de transmission par une chaîne neuve (page 4-25).

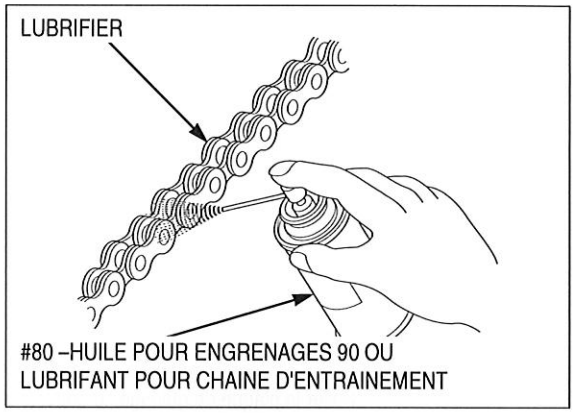


NETTOYAGE ET GRAISSAGE

Nettoyer la chaîne avec du solvant ininflammable ou à point d'éclair élevé et l'essuyer pour la sécher.
S'assurer que la chaîne est complètement sèche avant de la graisser.
Vérifier l'état et l'usure de la chaîne de transmission.
Remplacer toute chaîne dont les rouleaux sont endommagés, dont les maillons sont desserrés ou en mauvais état.
La pose d'une chaîne neuve sur des pignons très usés entraîne son usure prématurée.
Contrôler et remplacer les pignons si nécessaire.

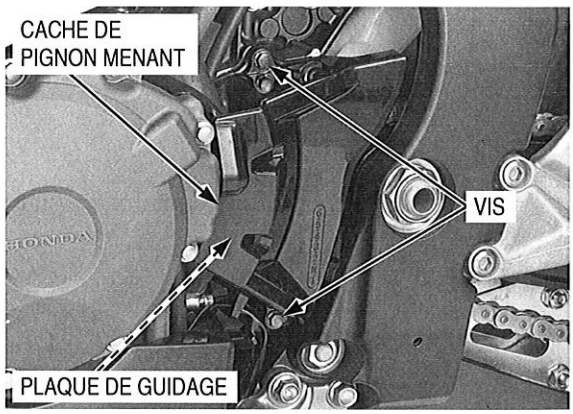


Lubrifier la chaîne de transmission avec de l'huile pour engrenages 80 – 90 ou du lubrifiant pour chaîne de transmission spécialement conçu pour les chaînes à joints toriques. Essuyer le surplus d'huile ou de lubrifiant de chaîne.

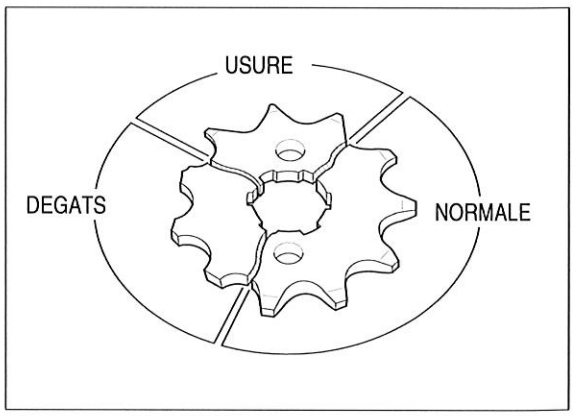


CONTROLE DU PIGNON

Retirer les boulons, le capot du pignon de transmission et la plaque de guidage.



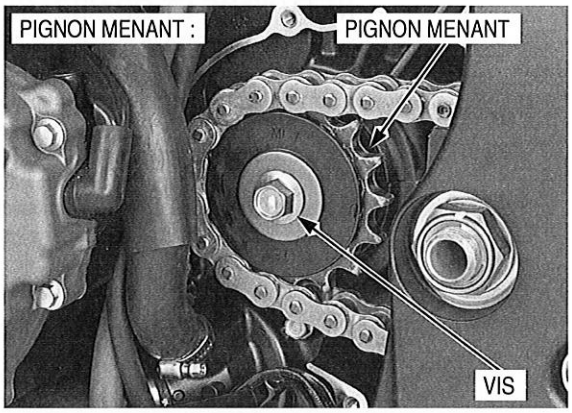
Vérifier l'usure et l'état des dents des pignons menant et mené, remplacer si nécessaire.
Ne jamais utiliser une chaîne de transmission neuve sur des pignons usés.
La chaîne et les pignons doivent être en bon état pour éviter une usure prématurée de la chaîne neuve.

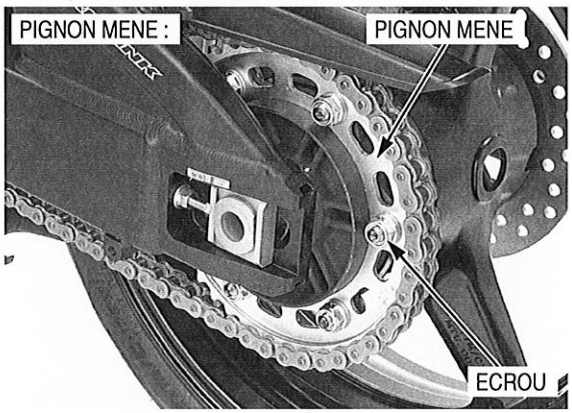


Vérifier les vis et les écrous de fixation des pignons menant et mené.
S'il y a du jeu, les serrer au couple.

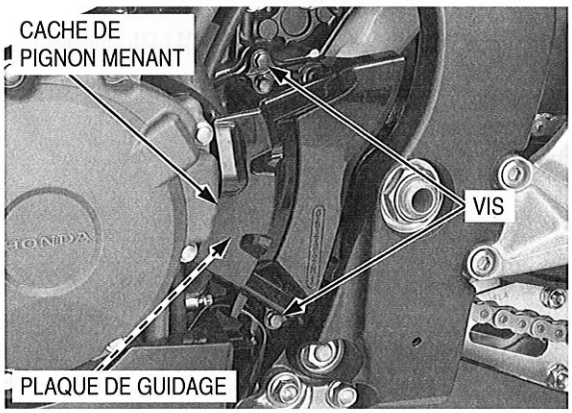
COUPLE DE SERRAGE :

Vis de pignon menant : 54 N·m (5,5 kgf·m)
Ecrou de pignon mené : 64 N·m (6,5 kgf·m)





Poser la plaque de guidage, le couvercle de pignon de transmission et serrer correctement les vis.



REMPLACEMENT

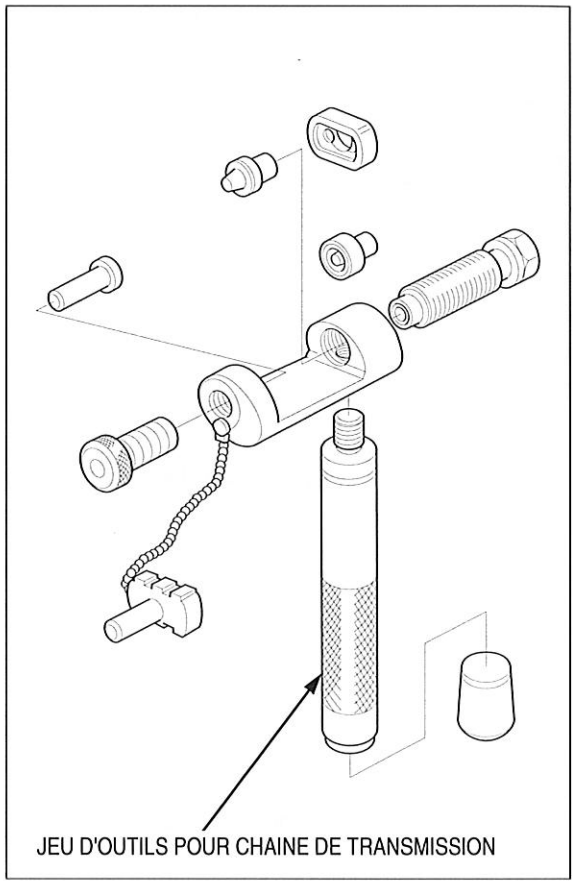
Cette moto est équipée d'une chaîne de transmission dotée d'un maillon principal riveté.

Desserrer la chaîne de transmission (page 4-22).

Suivre les instructions du fabricant lors de l'utilisation de l'outil spécial.

Assembler l'outil spécial comme illustré.

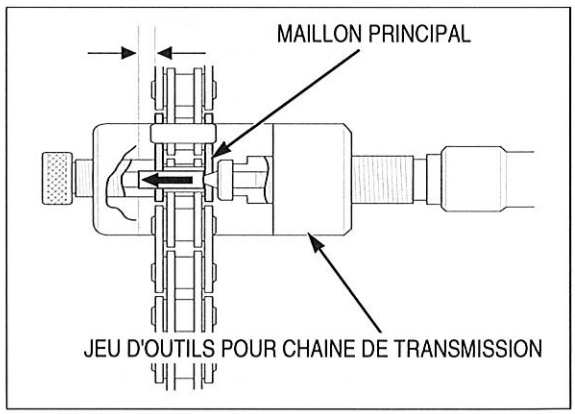
OUTIL :
Jeu d'outils pour chaîne de transmission07HMH-MR10103



Identifier les extrémités d'axe serti du maillon principal à l'extérieur de la chaîne et déposer le maillon à l'aide du jeu d'outils pour chaîne de transmission.

OUTIL :
Jeu d'outils pour chaîne de transmission07HMH-MR10103

Déposer la chaîne de transmission.

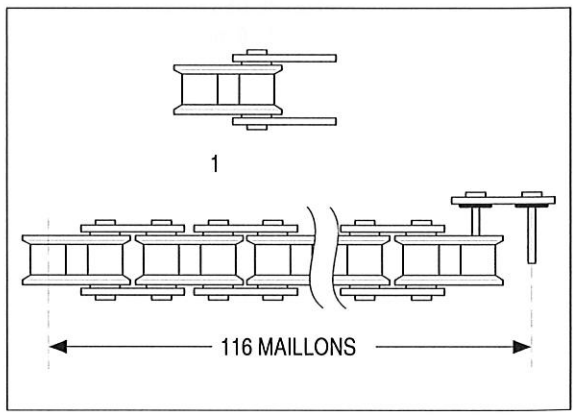


Ne pas oublier d'inclure le maillon principal dans le comptage des maillons de chaîne de transmission.

Déposer les maillons excédentaires de la chaîne de transmission neuve à l'aide du jeu d'outils pour chaîne de transmission.

MAILLONS STANDARD : 116 MAILLONS

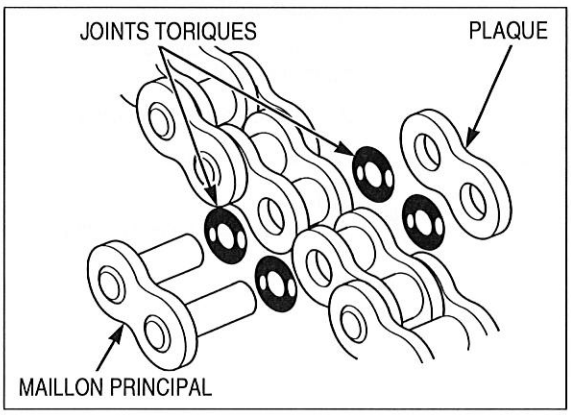
CHAINE DE REMPLACEMENT
DID : DID 50VA11-120ZB
RK : RK 50HFOZ6-120LJFZ



- Ne jamais réutiliser une chaîne de transmission, un maillon principal, une plaque de maillon principal et des joints toriques usagés.

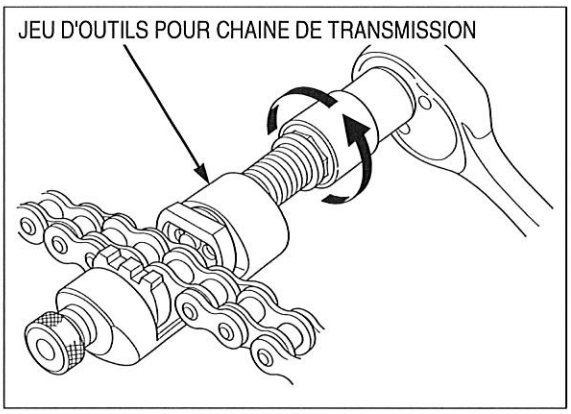
Insérer le maillon principal de l'intérieur de la chaîne de transmission et poser la plaque, repère d'identification vers l'extérieur.

Assembler le maillon principal, les joints toriques et la plaque neufs.



Assembler et caler le jeu d'outils pour chaîne de transmission.

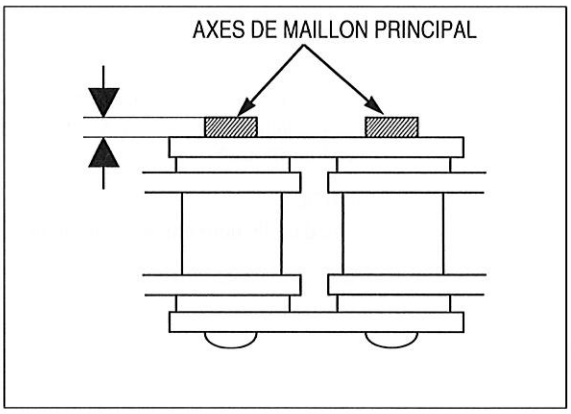
OUTIL :
Jeu d'outils pour chaîne de transmission07HMH-MR10103



Vérifier que les axes de maillon principal sont bien en place.
Mesurer la longueur d'axe de maillon principal dépassant de la plaque.

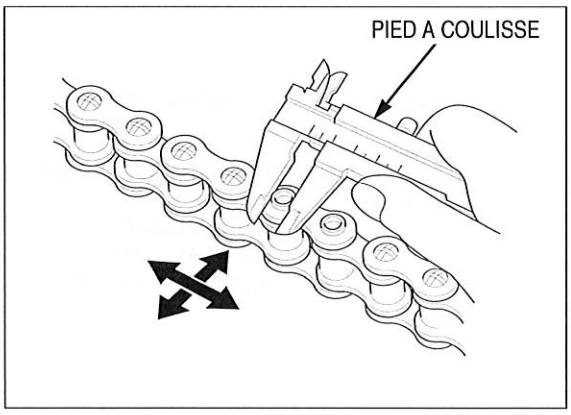
LONGUEUR STANDARD :
1,2 – 1,4 mm

Riveter les axes de maillon principal.



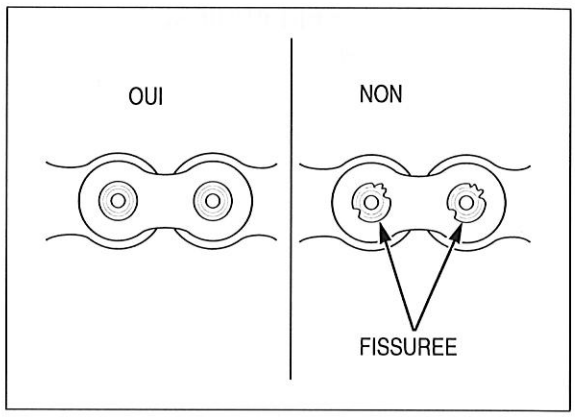
Vérifier que les axes sont bien rivetés en mesurant le diamètre de la zone rivetée à l'aide d'un pied à coulisse.

DIAMETRE DE LA ZONE RIVETEE :
5,50 – 5,80 mm



Ne pas utiliser de chaîne de transmission dotée d'un maillon principal à attache rapide.

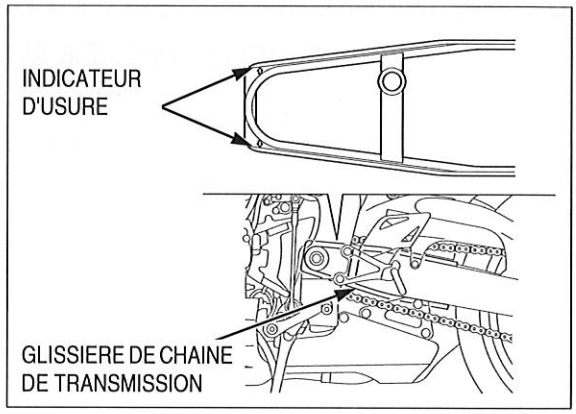
Après le rivetage, vérifier que la zone rivetée du maillon principal n'est pas fissurée.
En cas de fissure, remplacer le maillon principal, les joints toriques et la plaque.



GLISSIERE DE CHAINE DE TRANSMISSION

Vérifier que la glissière de chaîne de transmission ne présente pas d'usure excessive ou des dégâts.

Si la glissière de chaîne de transmission est usée au-delà de l'indicateur d'usure, la remplacer (page 15-19).



LIQUIDE DE FREIN

REMARQUE

Eviter de renverser du liquide sur des pièces peintes, en plastique ou en caoutchouc. Protéger ces pièces à l'aide d'un chiffon lors de l'entretien du circuit.

- Ne pas mélanger différents types de liquides ; ils ne sont pas compatibles.
- Ne laisser aucun corps étranger pénétrer dans le circuit lors du remplissage du vase d'expansion.

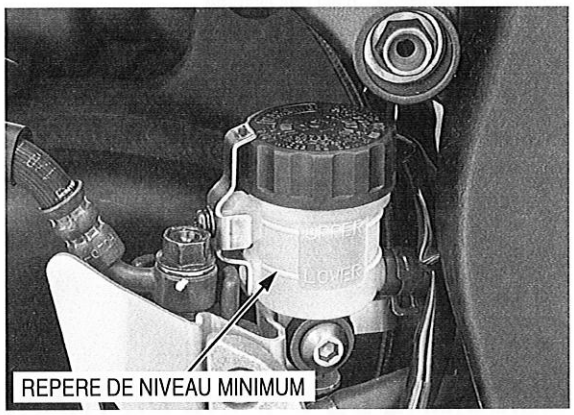
Lorsque le niveau de liquide est bas, vérifier l'usure des plaquettes de frein (page 4-28). Un niveau de liquide bas peut être dû à des plaquettes de frein usées.
Si les plaquettes de frein sont usées, le piston d'étrier sort et ceci entraîne un niveau de liquide bas.
Si les plaquettes de frein ne sont pas usées et si le niveau de liquide est bas, vérifier l'intégralité du circuit à la recherche de fuites (page 4-29).

FREIN AVANT

Faire pivoter le guidon pour mettre le vase d'expansion de niveau et vérifier le niveau de liquide de frein avant.
Si le niveau est proche du niveau minimum, vérifier l'usure des plaquettes de frein (page 4-28).

FREIN ARRIERE

Placer la moto sur une surface plane et la caler en position verticale.
Vérifier le niveau de liquide de frein dans le réservoir arrière.
Si le niveau est proche du niveau minimum, vérifier l'usure des plaquettes de frein (page 4-28).

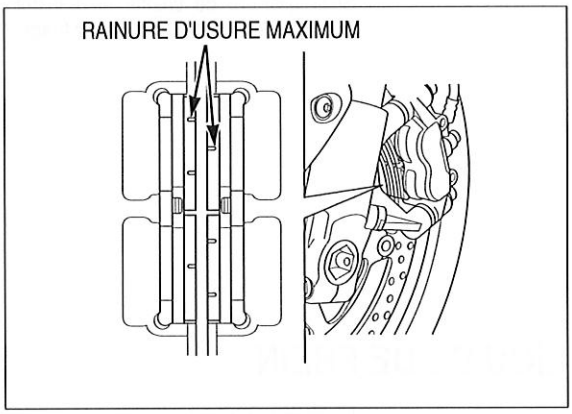


USURE DES PLAQUETTES DE FREIN

PLAQUETTES DE FREIN AVANT

Vérifier l'usure des plaquettes de frein.
Remplacer les plaquettes de frein si l'une des plaquettes est usée au point d'atteindre le bas de la rainure d'usure maximum.

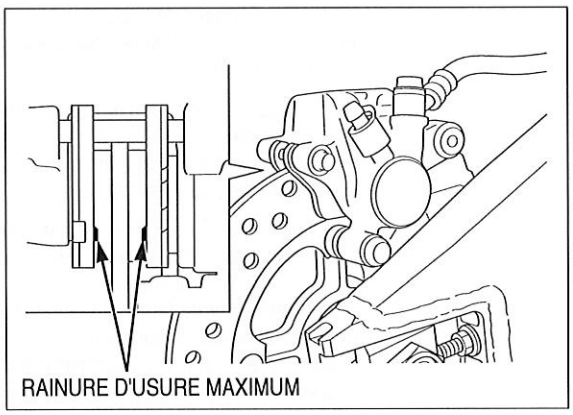
Pour le remplacement des plaquettes de frein (page 16-8).



PLAQUETTES DE FREIN ARRIERE

Vérifier l'usure des plaquettes de frein.
Remplacer les plaquettes de frein si l'une des plaquettes est usée au point d'atteindre le bas de la rainure d'usure maximum.

Pour le remplacement des plaquettes de frein (page 16-10).



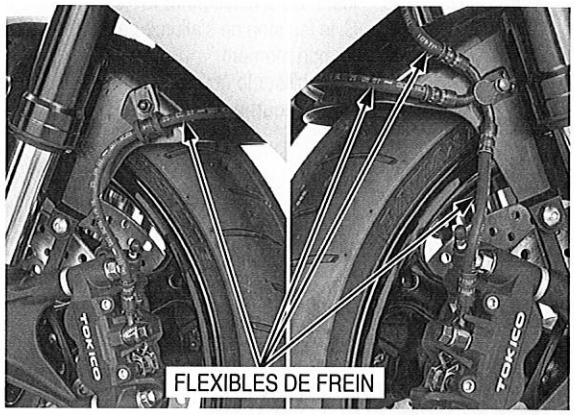
SYSTEME DE FREINAGE

CONTROLE

Actionner fermement le levier ou la pédale de frein et vérifier que le circuit est exempt d'air.
Si le levier ou la pédale de frein sont mous ou spongieux, purger l'air du circuit (page 16-7).

Contrôler le flexible de frein et les raccords en recherchant des signes de détériorations, de fissures ou de fuites.
Serrer les raccords desserrés, le cas échéant.
Remplacer les flexibles et raccords, si nécessaire.

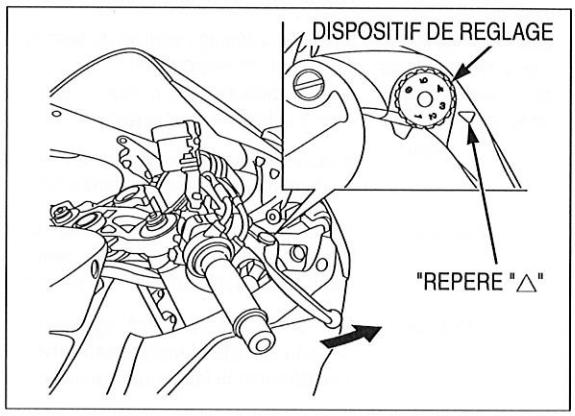
Pour purger l'air du circuit de freinage (page 16-7).



REGLAGE DU LEVIER DE FREIN

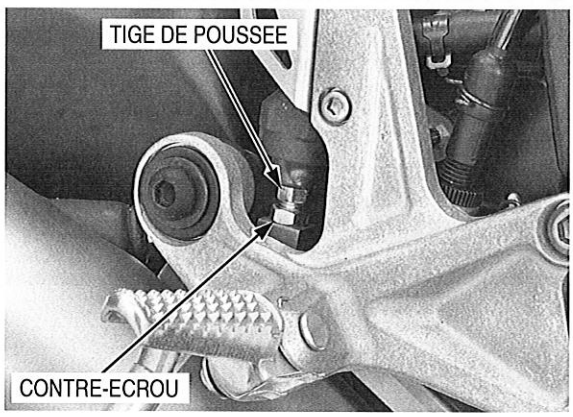
Aligner le repère "△" du levier de frein sur le numéro index du dispositif de réglage.

La distance comprise entre le levier de frein et la poignée se règle en tournant la molette de réglage.



REGLAGE DE LA HAUTEUR DE PEDALE DE FREIN

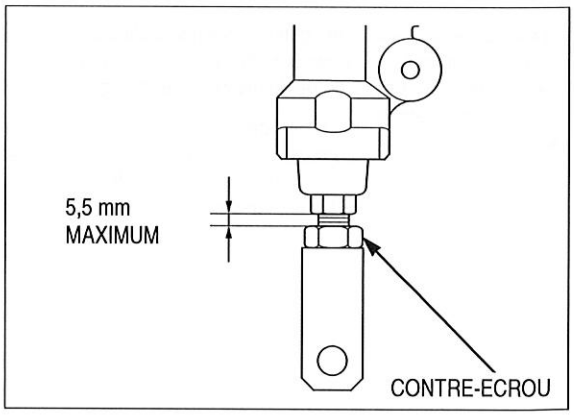
Desserrer le contre-écrou et faire pivoter la tige de commande jusqu'à obtention de la hauteur de pédale correcte.



- Lors du réglage de la longueur de la tige de commande, ne pas dépasser 5,5 mm.

Après le réglage, serrer le contre-écrou au couple spécifié.

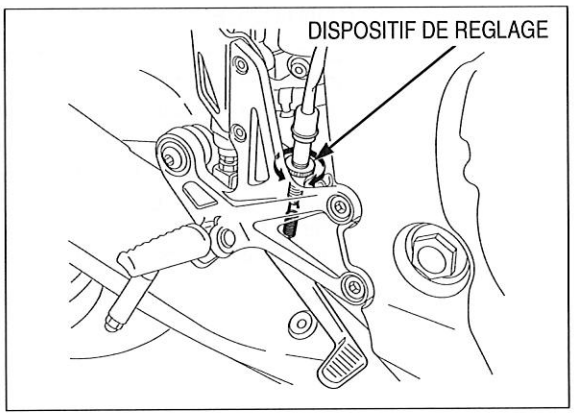
COUPLE DE SERRAGE : 18 N·m (1,8 kgf·m)



CONTACTEUR DE FEU STOP

Le contacteur de frein avant ne se règle pas.

Régler le contacteur de feu stop de sorte que le feu stop s'allume juste avant d'actionner le frein.
Si le feu stop ne s'allume pas, régler le contacteur pour qu'il s'allume au bon moment.
Immobiliser le corps du contacteur et tourner la molette de réglage.
Ne pas tourner le corps du contacteur.



REGLAGE DE PHARE

Placer la moto sur une surface plane.

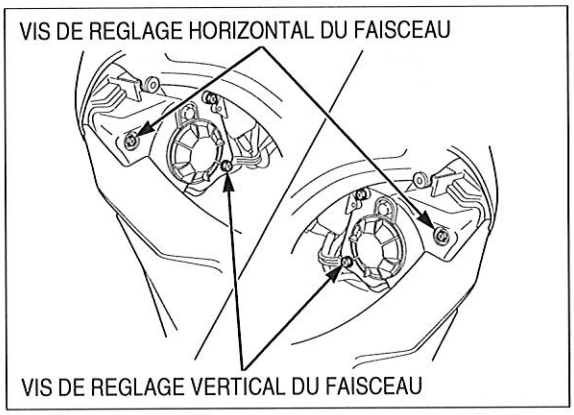
Effectuer le réglage de la portée des phares conformément aux lois et réglementations en vigueur.

Effectuer le réglage vertical du faisceau de phare en tournant la vis de réglage correspondante.
Tourner dans le sens horaire pour abaisser le faisceau et dans le sens anti-horaire pour le relever.

Effectuer le réglage horizontal du faisceau de phare en tournant la vis de réglage de faisceau horizontal.

Phare gauche : Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour déplacer le faisceau à gauche et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour déplacer le faisceau à droite du pilote.

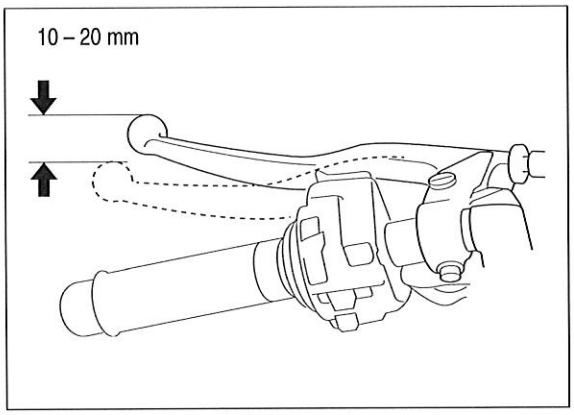
Phare droit : Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour déplacer le faisceau à droite et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour déplacer le faisceau à gauche du pilote.



SYSTEME D'EMBRAYAGE

Mesurer la garde du levier d'embrayage à l'extrémité du levier d'embrayage.

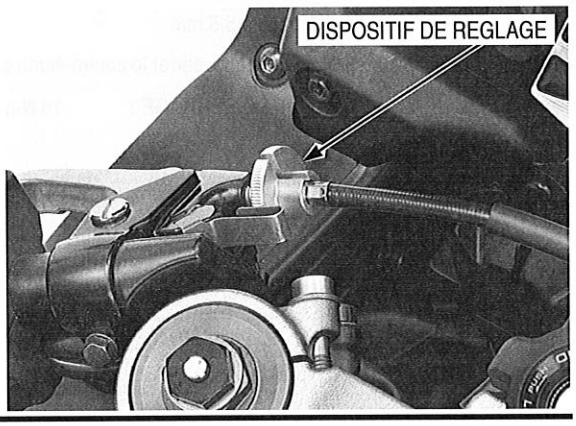
GARDE : 10 – 20 mm



La vis de réglage peut être endommagée si elle est trop dévissée, avec seulement quelques filets engagés.

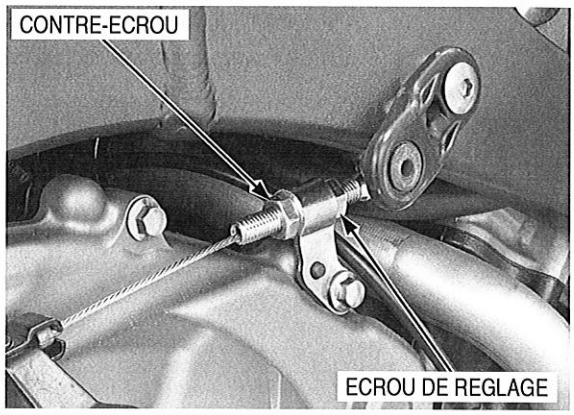
Les petits réglages s'effectuent à l'aide de la vis de réglage supérieure au levier d'embrayage.
Tourner le dispositif de réglage.

Si la vis de réglage est dévissée au maximum et que la garde correcte ne peut pas être obtenue, visser au maximum la vis de réglage et la dévisser d'un tour.
Effectuer les réglages importants de la façon suivante :



Les réglages importants s'effectuent au niveau du levier de débrayage.
Desserrer le contre-écrou et tourner l'écrou de réglage pour régler la garde.
Serrer le contre-écrou tout en tenant l'écrou de réglage.

Si la garde correcte ne peut pas être obtenue ou si l'embrayage patine lors de l'essai sur route, démonter et examiner l'embrayage (page 10-7).



ECV

EXAMEN DU FONCTIONNEMENT

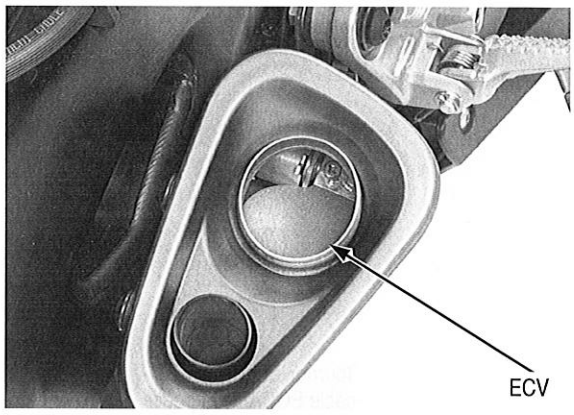
Effacer les codes DTC (page 6-12).

Démarrer le moteur.

Arrêter le moteur et vérifier que l'ECV est entièrement fermée.

Si l'ECV est entièrement fermée, tout est normal.

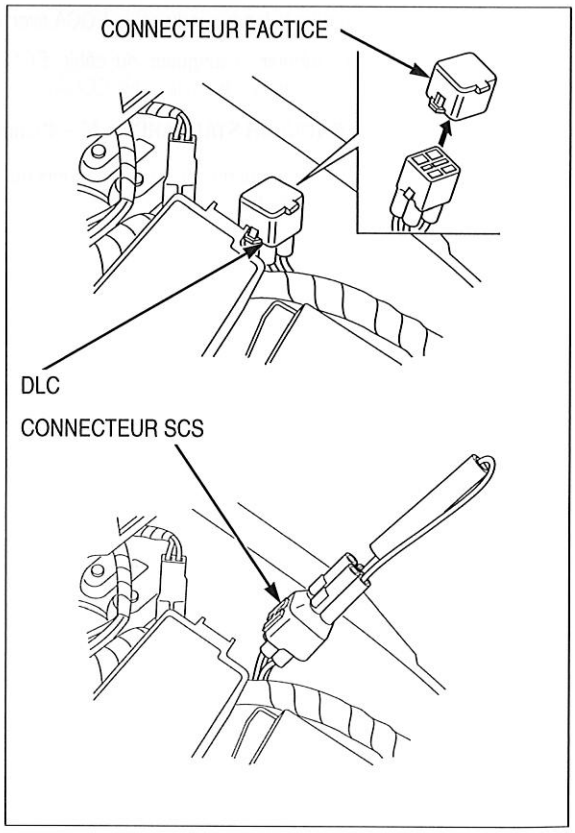
Si l'ECV ne l'est pas entièrement, régler le câble EGCA (page 4-32).



Déposer la selle (page 3-6).

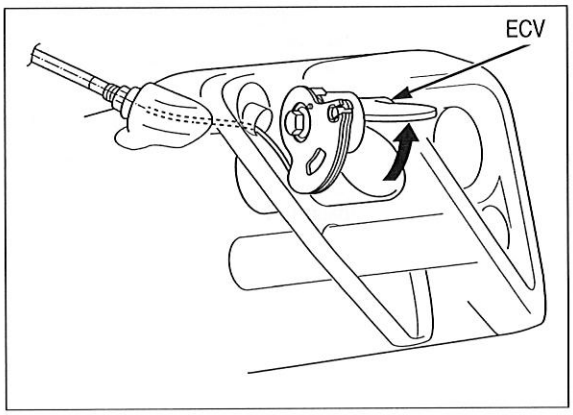
Retirer le connecteur factice et court-circuiter les bornes du DLC à l'aide de l'outil spécial.

OUTIL :
Connecteur SCS **070PZ-ZY30100**



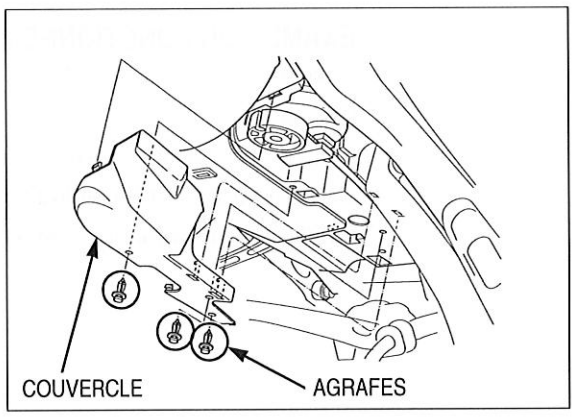
Etablir le contact et tourner le commutateur d'arrêt du moteur "○".

Si l'ECV s'ouvre entièrement, tout est normal.



REGLAGE/INSPECTION DE CABLE

Retirer les agrafes et le capot de l'EGCA.



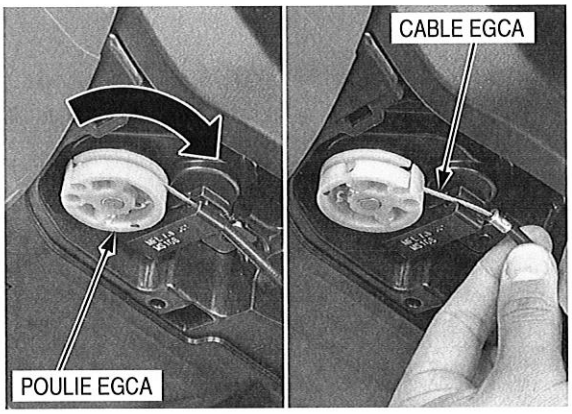
Tourner la poulie EGCA dans le sens horaire et déconnecter la câble EGCA de la poulie EGCA.

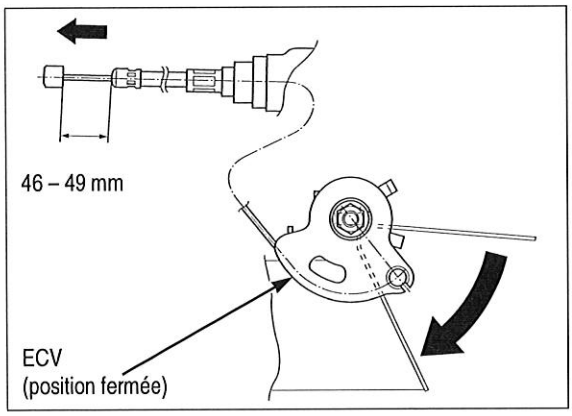
Vérifier la longueur du câble EGCA avec l'ECV en position fermée.

- Vérifier la longueur du câble EGCA avec l'ECV en position fermée en tirant le câble EGCA.

LONGUEUR STANDARD : 46 – 49 mm

Si la longueur du câble est en-dehors de ces spécifications, la régler comme suit :





Déposer le silencieux (page 3-24).

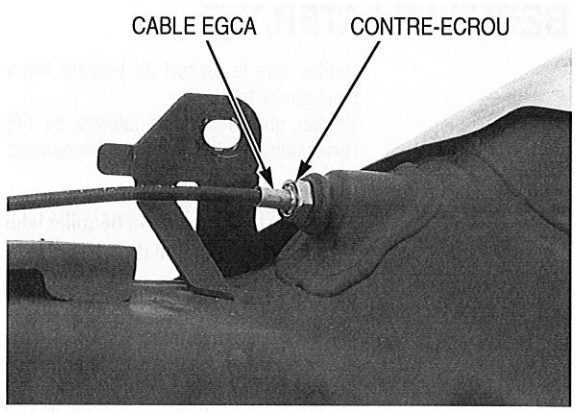
Desserrer le contre-écrou et régler la longueur du câble EGCA avec l'ECV en position fermée.

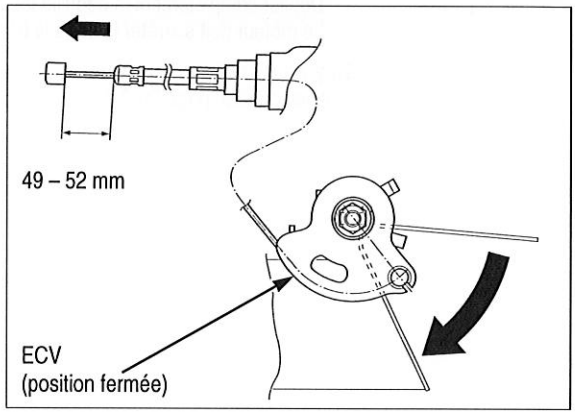
- Maintenir le câble EGCA droit lors du réglage de sa longueur.
- Vérifier la longueur du câble EGCA avec l'ECV en position fermée en tirant le câble EGCA.

LONGUEUR STANDARD : 49 – 52 mm

Serrer le contre-écrou du câble EGCA au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 22 N·m (2,2 kgf·m)

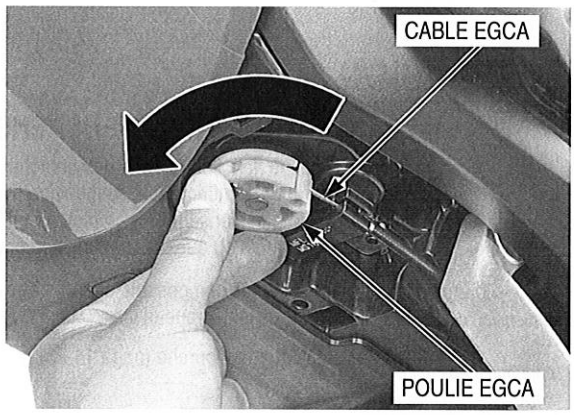


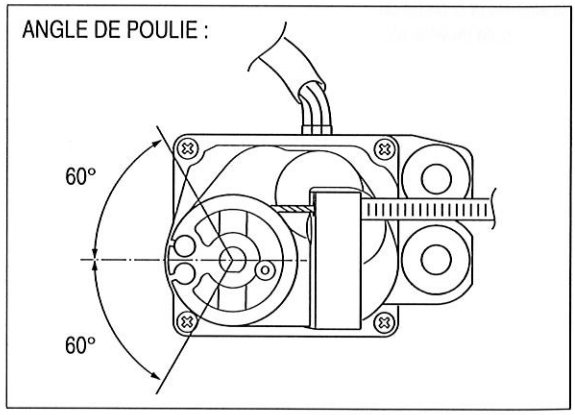


Brancher le câble EGCA à la poulie EGCA.

Incliner la poulie EGCA dans le sens anti-horaire à l'angle spécifié.

Pour la pose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.





BEQUILLE LATERALE

Vérifier que le ressort de béquille latérale est en bon état et qu'il n'est pas détendu.
Vérifier que la béquille latérale se déplace librement et lubrifier l'articulation de la béquille, si nécessaire.

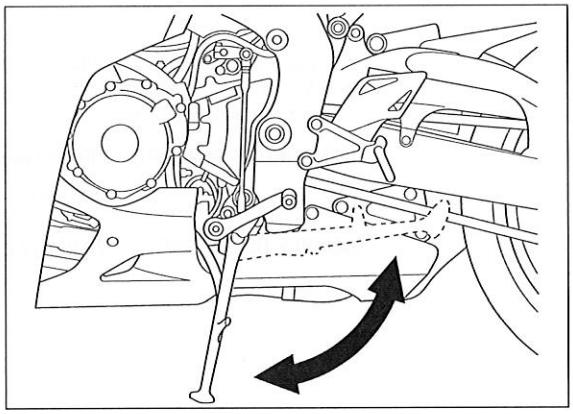
COUPLE DE SERRAGE :

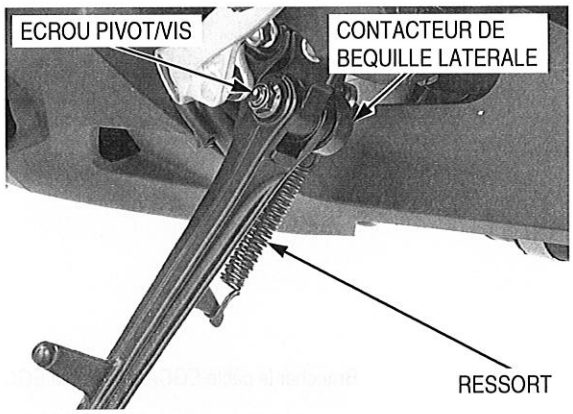
Vis d'articulation de la béquille latérale : 10 N·m (1,0 kgf·m)
Ecrou d'articulation de la béquille latérale :29 N·m (3,0 kgf·m)

Vérifier le système de coupe-circuit de la béquille latérale :

- S'asseoir sur la moto et relever la béquille latérale.
- Démarrer le moteur avec la boîte de vitesses au point mort, puis passer une vitesse avec le levier d'embrayage serré.
- Déplier complètement la béquille latérale.
- Le moteur doit s'arrêter lorsque la béquille latérale est abaissée.

S'il y a un problème au niveau du circuit, vérifier le contacteur de béquille latérale (page 20-21).





SUSPENSION

CONTROLE DE LA SUSPENSION AVANT

Vérifier le fonctionnement des fourches en actionnant les freins avant et en comprimant la suspension avant à plusieurs reprises.
Vérifier que l'ensemble complet ne présente pas de signes de fuites, dégâts ou que les fixations ne sont pas desserrées.

Des pièces de suspension desserrées, usées ou endommagées ont une incidence négative sur la stabilité et la tenue de route du véhicule.

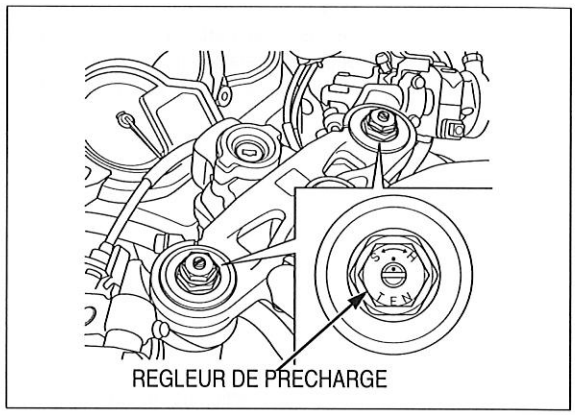
Remplacer les composants endommagés irréparables.
Serrer tous les écrous et vis.

Pour l'entretien/fourche (page 14-23).

REGLAGE DE LA SUSPENSION AVANT

CORRECTEUR DE PRECHARGE DE RESSORT

La précharge de ressort se règle en tournant le correcteur de précharge.



DANS LE SENS DES AIGUILLES D'UNE MONTRE :
Augmentation de la précharge de ressort
DANS LE SENS CONTRAIRE DES AIGUILLES D'UNE MONTRE :
Diminution de la précharge de ressort

PLAGE DE REGLAGE DU CORRECTEUR DE PRECHARGE :
15 tours

POSITION STANDARD DU CORRECTEUR DE PRECHARGE :
6 tours dans le sens horaire à partir de la position la moins dure

CORRECTEURS DE COMPRESSION ET D'AMORTISSEMENT EN DETENTE

REMARQUE

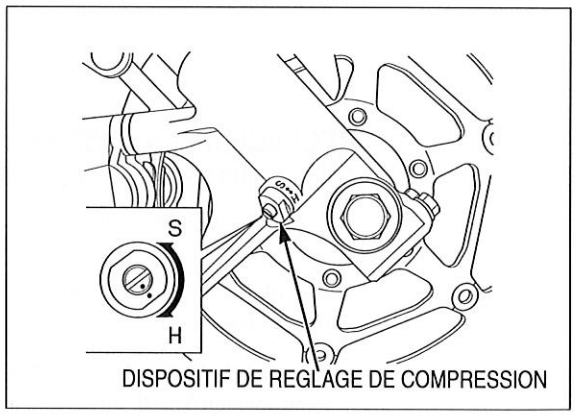
Ne pas tourner les vis de réglage au-delà des positions données sous peine d'endommager les correcteurs.

- Tous les réglages d'amortissement se font d'après la position maximale.

Pour régler les deux côtés de manière identique, placer les vis de réglage d'amortissement droite et gauche à la même position.

La compression et l'amortissement en détente peuvent être réglés en faisant tourner les vis de réglage.

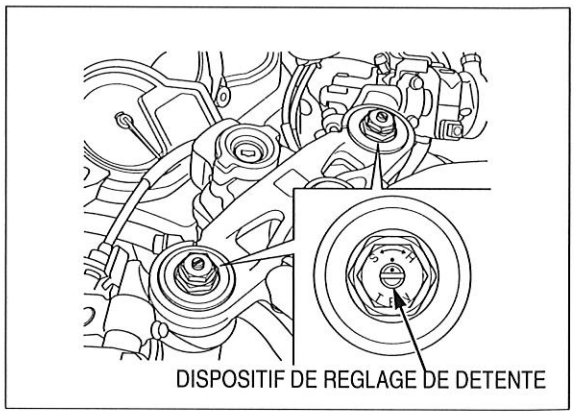
SENS H : **Augmentation de la force d'amortissement**
SENS S : **Diminution de la force d'amortissement**



Tourner le correcteur de compression à fond dans le sens des aiguilles d'une montre, puis dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

PLAGE DE REGLAGE DE LA VIS DE REGLAGE DE COMPRESSION :
3 tours
POSITION STANDARD DE LA VIS DE REGLAGE DE COMPRESSION :
2 tours à partir du réglage le plus ferme

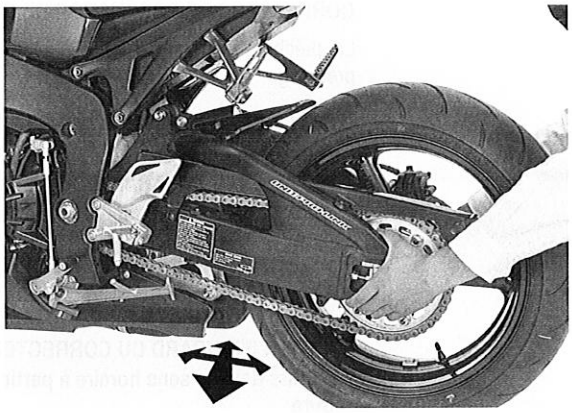
Tourner le correcteur d'amortissement en détente à fond dans le sens des aiguilles d'une montre, puis dans le sens contraire.



PLAGE DE REGLAGE DU CORRECTEUR DE FORCE D'AMORTISSEMENT EN DETENTE :
3 tours
POSITION STANDARD DU CORRECTEUR DE FORCE D'AMORTISSEMENT EN DETENTE :
2-1/4 tours du réglage à fond

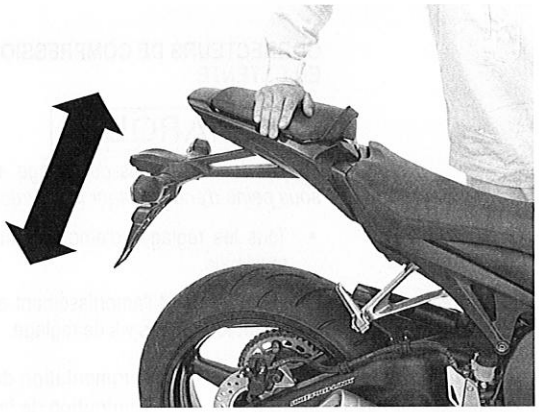
CONTROLE DE LA SUSPENSION ARRIERE

Caler la moto et décoller la roue arrière du sol.
Vérifier que les roulements de bras oscillant ne sont pas usés en saisissant la partie arrière du bras oscillant et en tentant de le déplacer latéralement.
Remplacer les roulements si l'un d'entre eux présente du jeu.



Vérifier la réaction de l'amortisseur en le comprimant plusieurs fois.
Vérifier l'absence de fuites, de détériorations ou de fixations desserrées sur tous les amortisseurs.
Remplacer les composants endommagés irréparables.
Serrer tous les écrous et vis.

Pour l'entretien/amortisseur (page 15-14).



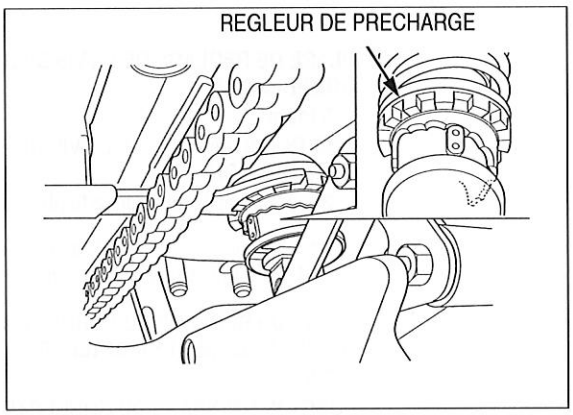
REGLAGE DE LA SUSPENSION ARRIERE

CORRECTEUR DE PRECHARGE DE RESSORT

La précharge de ressort se règle en tournant le correcteur de précharge.

PLAGE DE REGLAGE DU CORRECTEUR DE PRECHARGE :
10 positions

POSITION STANDARD DU CORRECTEUR DE PRECHARGE :
4ème position à partir du minimum



CORRECTEURS DE COMPRESSION ET D'AMORTISSEMENT EN DETENTE

REMARQUE

Ne pas tourner les vis de réglage au-delà des positions données sous peine d'endommager les correcteurs.

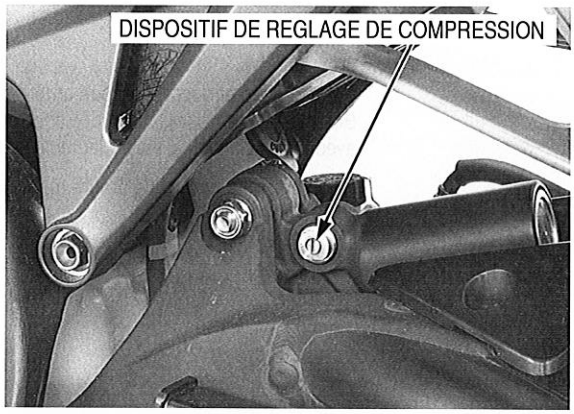
- Tous les réglages d'amortissement se font d'après la position maximale.

La compression et l'amortissement en détente peuvent être réglés en faisant tourner les vis de réglage.

SENS H : **Augmentation de la force d'amortissement**
SENS S : **Diminution de la force d'amortissement**

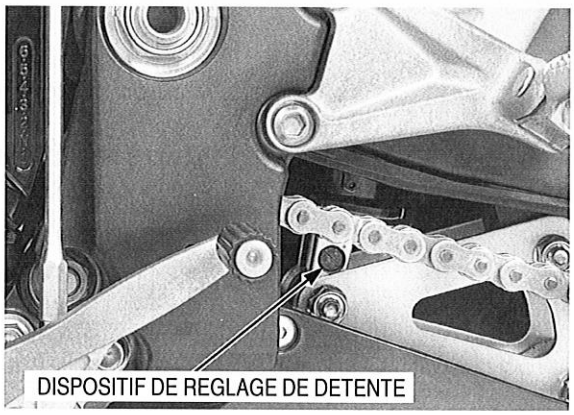
Tourner le correcteur de compression à fond dans le sens des aiguilles d'une montre, puis dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

PLAGE DE REGLAGE DE LA VIS DE REGLAGE DE COMPRESSION :
3 tours
POSITION STANDARD DE LA VIS DE REGLAGE DE COMPRESSION :
2 tours à partir du réglage le plus ferme



Tourner le correcteur d'amortissement en détente à fond dans le sens des aiguilles d'une montre, puis dans le sens contraire.

PLAGE DE REGLAGE DU DISPOSITIF DE REGLAGE DE DETENTE :
3 tours
POSITION STANDARD DU DISPOSITIF DE REGLAGE DE DETENTE :
2 tours à partir du réglage le plus ferme



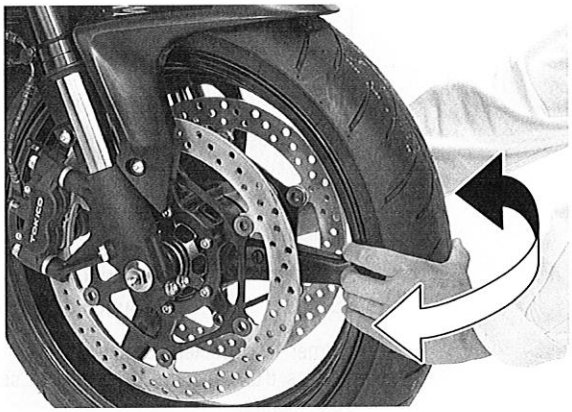
ECROUS, VIS, FIXATIONS

Vérifier que tous les écrous et boulons de châssis sont serrés aux couples spécifiés (page 1-13).
Vérifier que toutes les agrafes de sécurité, les colliers de flexibles et les supports de câbles sont en place et correctement serrés.

ROUES/PNEUS

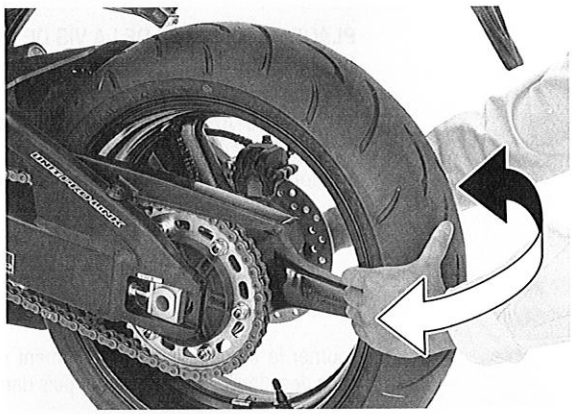
Caler la moto et décoller la roue avant du sol.
Bloquer la jambe de fourche avant et déplacer la roue avant latéralement avec force pour voir si les roulements de roues sont usés.

Pour l'entretien de la roue avant (page 14-17).



Caler la moto et décoller la roue arrière du sol.
Bloquer le bras oscillant et déplacer la roue arrière latéralement avec force pour voir si les roulements de roues sont usés.

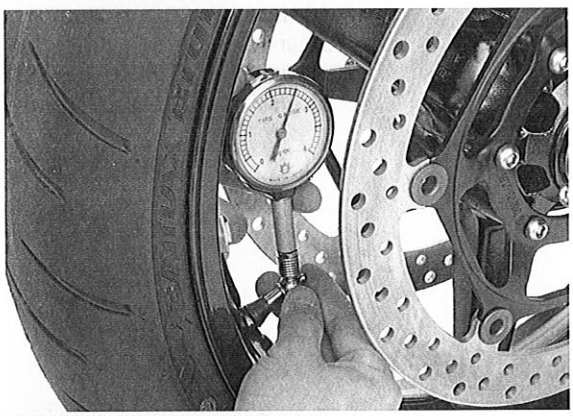
Pour l'entretien de la roue arrière (page 15-6).



Le contrôle de la pression de gonflage des pneus s'effectue à FROID.

PRESSIONS ET TAILLES DE PNEUS PRECONISEES :

		AVANT	ARRIERE
Pression de gonflage kPa (kgf/cm²)		250 (2,50)	290 (2,90)
Dimensions des pneus		120/70 ZR 17 M/C (58W)	190/50 ZR 17 M/C (73W)
Marque de pneu	Bridgestone	BT015F RADIAL F	BT015R RADIAL F
	Dunlop	Qualifier PTK	Qualifier NK



Vérifier que les pneus sont exempts de coupures, clous enfoncés ou autres dégâts.

Mesurer la profondeur des sculptures au centre des pneus.
Remplacer les pneus si la profondeur des sculptures atteint les limites suivantes.

PROFONDEUR MINIMALE DE SCULPTURE :

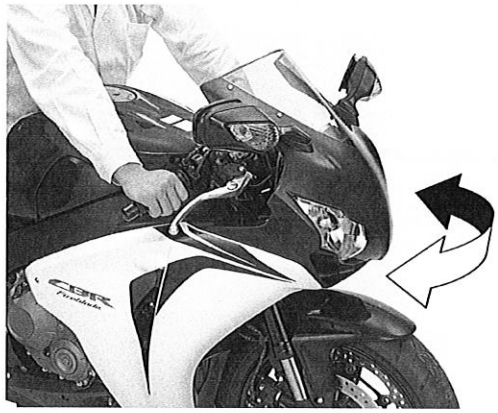
AVANT : 1,5 mm
ARRIERE : 2,0 mm

ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION

Vérifier que les câbles de commande ne gênent pas la rotation du guidon.

Caler la moto et décoller la roue avant du sol.

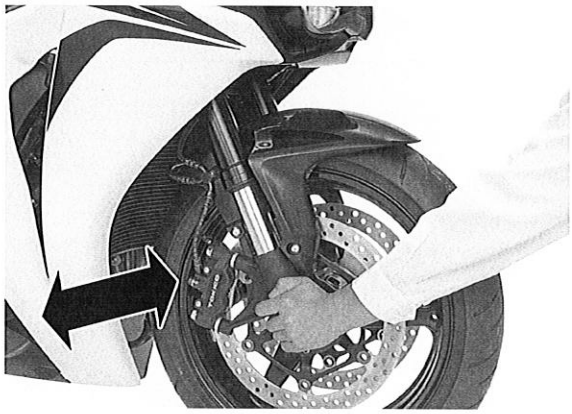
Vérifier que le guidon se déplace librement d'un côté à l'autre.



Si le guidon se déplace de manière irrégulière, présente des signes de grippage ou de jeu vertical, contrôler les roulements de tête de direction (page 14-36).

Vérifier que les roulements de colonne de direction ne sont pas usés en saisissant la jambe de fourche avant et en tentant de déplacer la fourche avant d'un côté à l'autre.

Remplacer les roulements en cas de jeu.



NOTES

5. CIRCUIT DE LUBRIFICATION

5

SCHEMA DU CIRCUIT DE LUBRIFICATION 5-2

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN 5-3

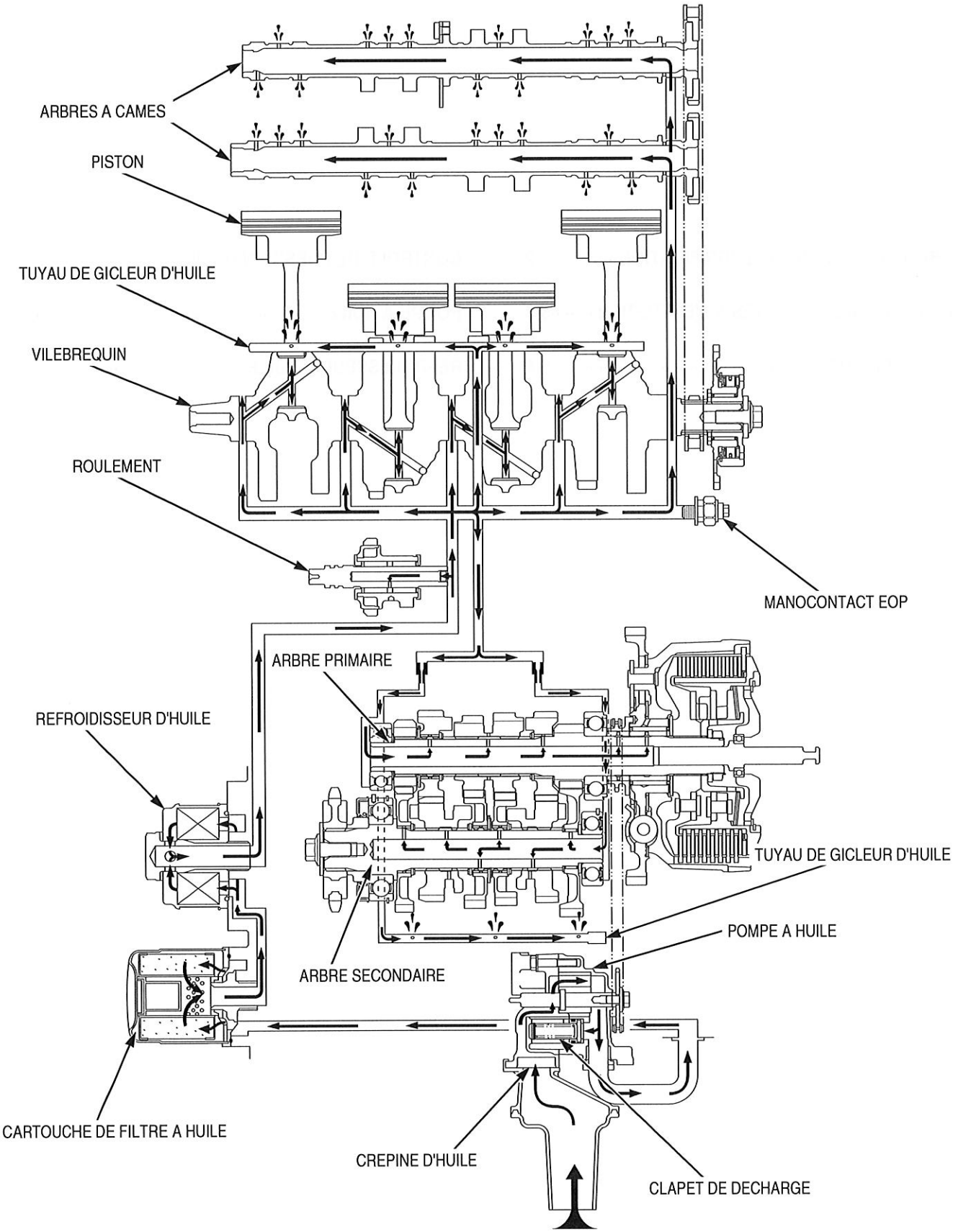
RECHERCHE DE PANNES 5-4

CONTROLE DE PRESSION D'HUILE 5-5

POMPE A HUILE 5-5

REFROIDISSEUR D'HUILE 5-13

SCHEMA DU CIRCUIT DE LUBRIFICATION



INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

GENERALITES

⚠ PRECAUTION

Carcinogène, l'huile moteur usagée peut provoquer un cancer de la peau en cas de contacts répétés et prolongés. Bien que cela soit peu probable, sauf en cas de manipulation quotidienne d'huile usagée, il est recommandé de se laver soigneusement les mains à l'eau savonneuse dès que possible après avoir manipulé de l'huile usagée.

- Cette section couvre l'entretien de la pompe à huile et du radiateur d'huile.
- L'entretien de la pompe à huile ne nécessite pas la dépose du moteur du cadre.
- Les procédures d'entretien décrites dans cette section doivent être effectuées après avoir vidangé l'huile moteur.
- Lors de la dépose ou de la pose de la pompe à huile, prendre soin de ne pas laisser des poussières et des saletés pénétrer dans le moteur.
- Si une partie de la pompe à huile est usée au-delà des limites d'utilisation spécifiées, remplacer l'ensemble pompe à huile.
- Après la pose de la pompe à huile, vérifier qu'il n'y a pas de fuites d'huile et que la pression d'huile est correcte.

CARACTERISTIQUES

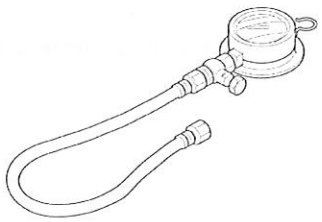
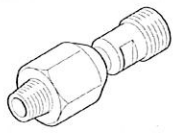
Unité : mm

ELEMENT		STANDARD	LIMITE D'UTILISATION
Capacité d'huile moteur	Après vidange	2,8 litres	–
	Après remplacement du filtre	3,0 litres	–
	Après démontage	3,7 litres	–
Huile moteur préconisée		Honda "4-stroke motorcycle oil" (huile 4 temps pour moto) ou équivalent Classification API : SG ou supérieure (sauf huiles dont l'étiquette de service circulaire API mentionne qu'elles permettent une diminution de la consommation de carburant) Viscosité : SAE 10W-30 Norme JASO T903 : MA	–
Pression d'huile au niveau du manocontact EOP		590 kPa (6,0 kgf/cm^2) à 6 000 min^{-1} (tr/min)/(80°C)	–
Pompe à huile	Jeu d'extrémité	0,15	0,20
	Jeu du corps	0,15 – 0,21	0,35
	Jeu latéral	0,04 – 0,09	0,17

COUPLES DE SERRAGE

Vis d'assemblage de pompe à huile	12 N·m (1,2 kgf·m)	Vis à tête fraisée
Vis de pignon mené de pompe à huile	15 N·m (1,5 kgf·m)	Enduire les filets de produit de blocage.
Vis de refroidisseur d'huile	59 N·m (6,0 kgf·m)	
Vis de fixation de tuyau d'alimentation d'huile	12 N·m (1,2 kgf·m)	Enduire les filets de produit de blocage.

OUTILS

Jeu de manomètres d'huile 07506-3000001  ou équivalent disponible dans le commerce	Adaptateur pour manomètre d'huile 07406-0030000  ou équivalent disponible dans le commerce

RECHERCHE DE PANNES

Niveau d'huile trop bas
- Consommation d'huile
- Fuite d'huile externe
- Segments usés
- Segments mal posés
- Cylindres usés
- Joints de queues de soupapes usés
- Guide de soupape usé

Pression d'huile faible
- Niveau d'huile bas
- Filtre à huile colmaté
- Fuite d'huile interne
- Utilisation d'une huile inappropriée

Pression d'huile inexistante
- Niveau d'huile trop bas
- Soupape de décharge de pression d'huile coincée en position ouverte
- Chaîne d'entraînement de pompe à huile cassée
- Pignons menant ou mené de pompe à huile cassés
- Pompe à huile endommagée
- Fuite d'huile interne

Pression d'huile excessive
- Soupape de décharge de pression d'huile coincée en position fermée
- Filtre à huile, rampe de graissage de radiateur d'huile et gicleur d'huile colmatés
- Utilisation d'une huile inappropriée

Contamination de l'huile
- L'huile ou le filtre à huile ne sont pas remplacés assez souvent
- Segments usés

Emulsification de l'huile
- Joint de culasse claqué
- Fuite au conduit de liquide de refroidissement
- Entrée d'eau

CONTROLE DE PRESSION D'HUILE

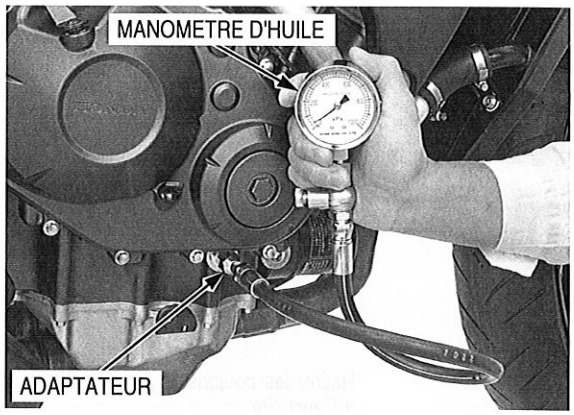
Si le témoin de pression d'huile reste allumé pendant que le moteur tourne, vérifier le circuit du témoin (page 20-14) avant de vérifier la pression d'huile.

Retirer le manocontact EOP (page 20-14).

Poser l'adaptateur du manomètre sur la base du manocontact. Raccorder le manomètre à son adaptateur.

OUTILS :

Jeu de manomètres d'huile	**07506-3000001 ou équivalent disponible dans le commerce**
Adaptateur pour manomètre d'huile	**07406-0030000 ou équivalent disponible dans le commerce**



Vérifier le niveau d'huile du moteur (page 4-17).

Amener le moteur à sa température de fonctionnement normale (environ 80°C), puis augmenter le régime à 6000 min^{-1} (tr/min) et relever la pression d'huile.

Standard :
590 kPa (6,0 kgf/cm^2) à 6 000 min^{-1} (tr/min)/(80°C)

Arrêter le moteur et déposer les outils.

Poser le manocontact EOP (page 20-14).

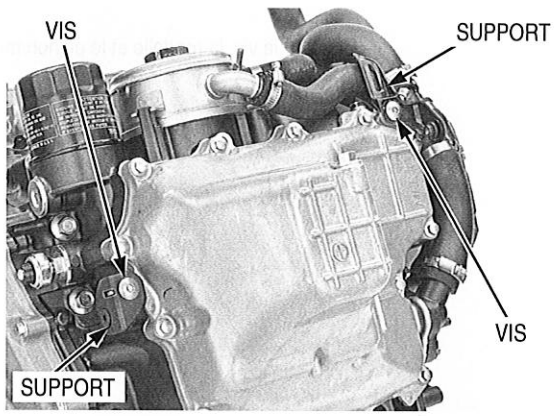
POMPE A HUILE

DEPOSE

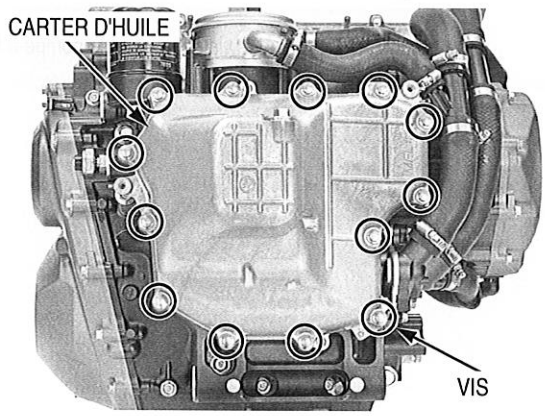
Vidanger l'huile moteur (page 4-18).

Déposer le tuyau d'échappement (page 3-28).

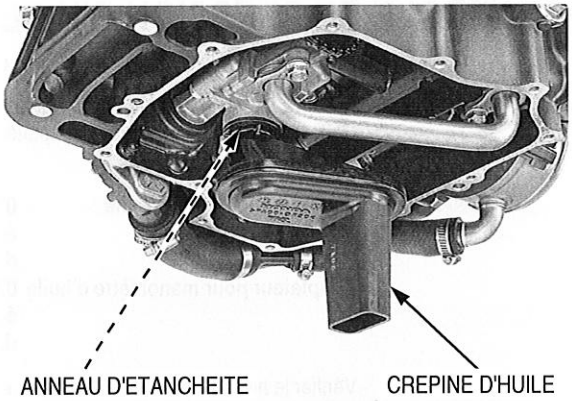
Retirer les vis et abaisser les supports de carénage.



Retirer les boulons et le carter d'huile.

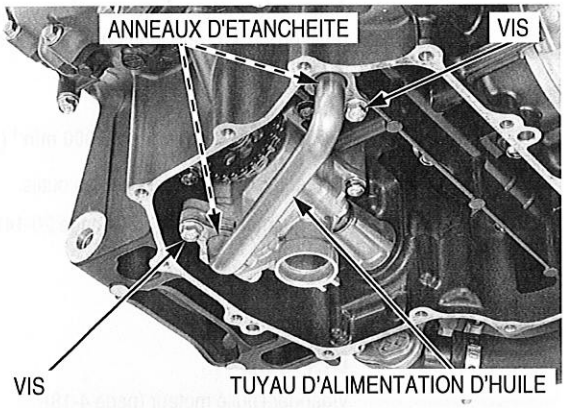


Retirer la crépine d'huile et l'anneau d'étanchéité.

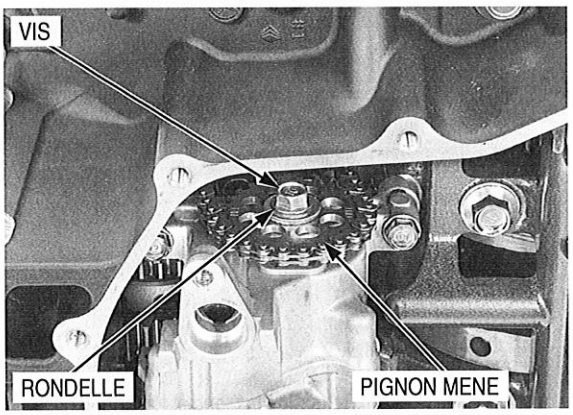


Retirer les boulons, le tuyau d'alimentation d'huile et les anneaux d'étanchéité.

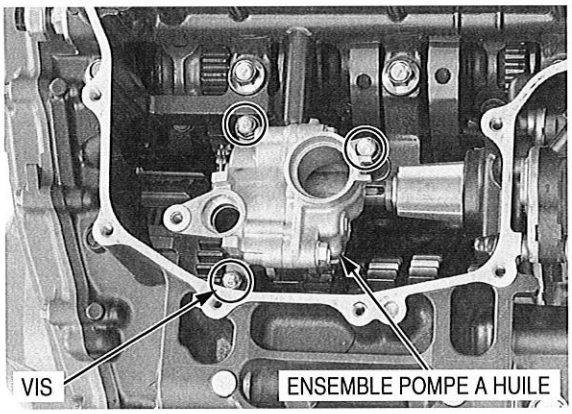
Nettoyer soigneusement le tuyau d'alimentation d'huile dans du solvant et vérifier qu'il n'est pas endommagé.



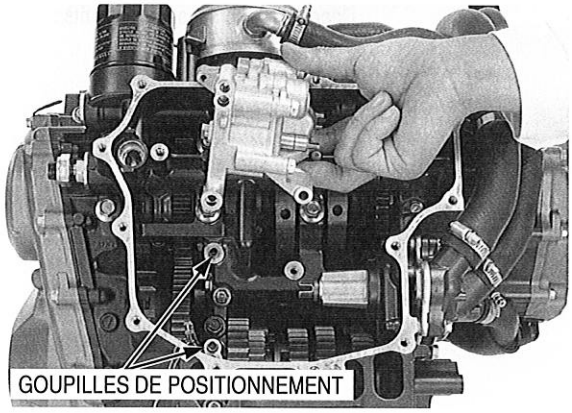
Déposer la vis, la rondelle et le pignon mené de pompe à huile.



Déposer les vis et l'ensemble pompe à huile.

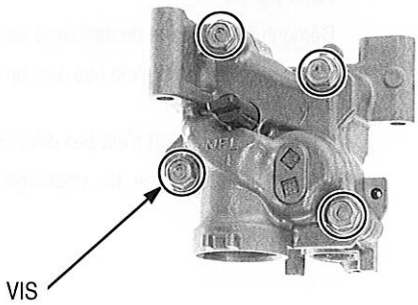


Déposer les goupilles de positionnement.

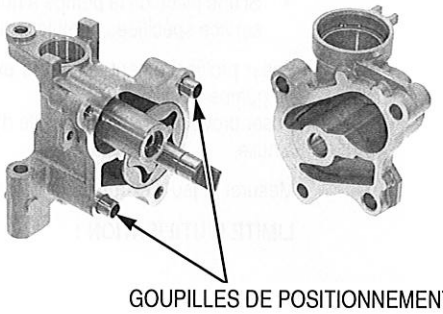


DEMONTAGE

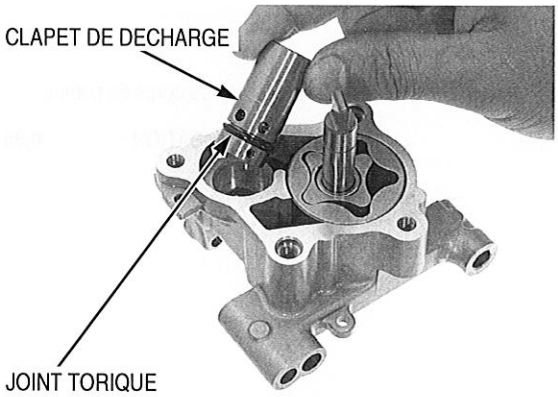
Retirer les boulons et séparer l'ensemble de pompe à huile.



Déposer les goupilles de positionnement.



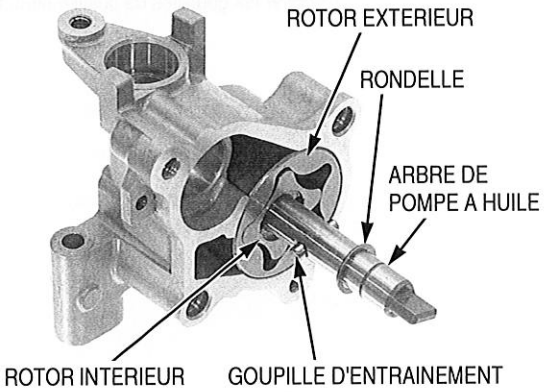
Déposer la soupape de décharge et le joint torique.



Déposer les composants suivants :

- Arbre de pompe à huile
- Rondelle de butée
- Goupille d'entraînement
- Rotor extérieur
- Rotor intérieur

Nettoyer soigneusement toutes les pièces démontées dans du solvant.



CONTROLE

Soupape de décharge de pression

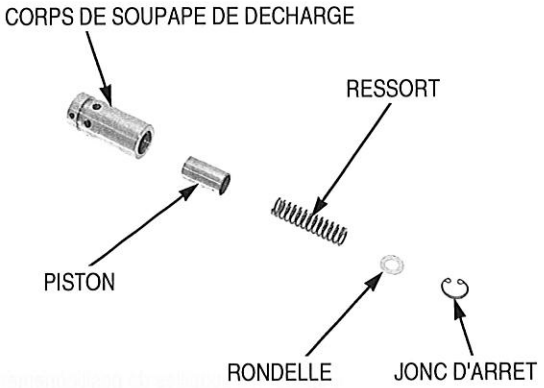
Vérifier le fonctionnement de la soupape de décharge en poussant sur le piston.

Démonter la soupape de décharge en déposant le jonc d'arrêt.

Vérifier que le piston n'est pas usé, qu'il n'accroche pas et qu'il n'est pas endommagé.

Vérifier que le ressort n'est pas détendu ou endommagé.

Remonter la soupape de décharge dans l'ordre inverse de la dépose.



Pompe à huile

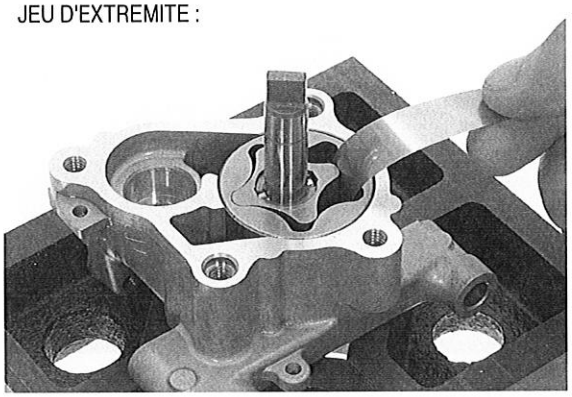
- Si une pièce de la pompe à huile est usée au-delà des limites de service spécifiées, remplacer l'ensemble pompe à huile.

Poser provisoirement les rotors extérieur et intérieur dans le corps de pompe à huile.
Poser provisoirement la goupille d'entraînement et l'arbre de pompe à huile.

Mesurer le jeu d'extrémité du rotor.

LIMITE D'UTILISATION : 0,20 mm

JEU D'EXTREMITE :



Mesurer le jeu de corps de pompe.

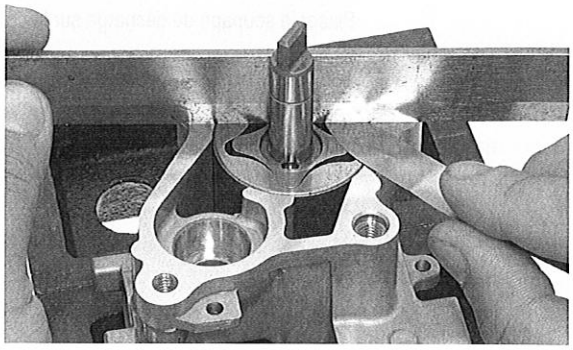
LIMITE D'UTILISATION : 0,35 mm

JEU DU CORPS :

Mesurer le jeu latéral à l'aide d'une règle et d'une jauge d'épaisseur.

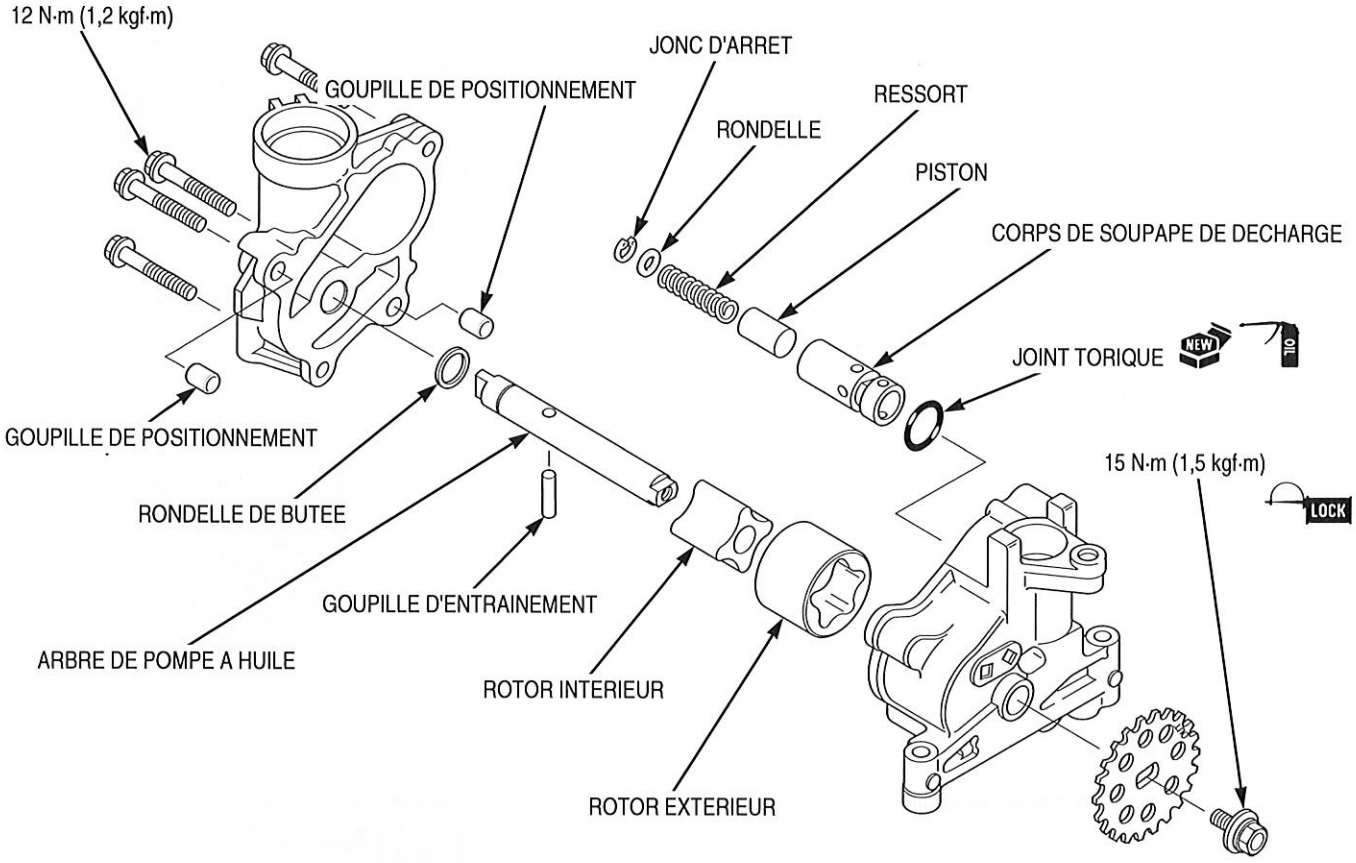
LIMITE D'UTILISATION : 0,17 mm

JEU LATERAL :



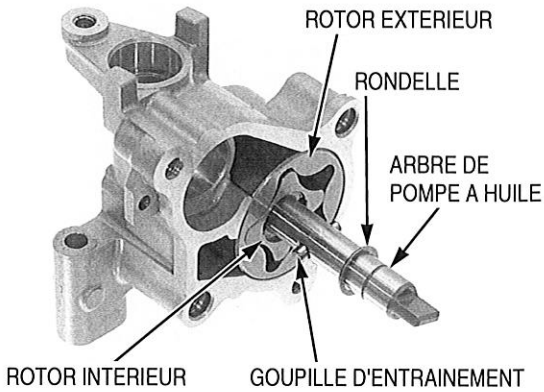
MONTAGE

Plonger toutes les pièces dans de l'huile moteur propre.



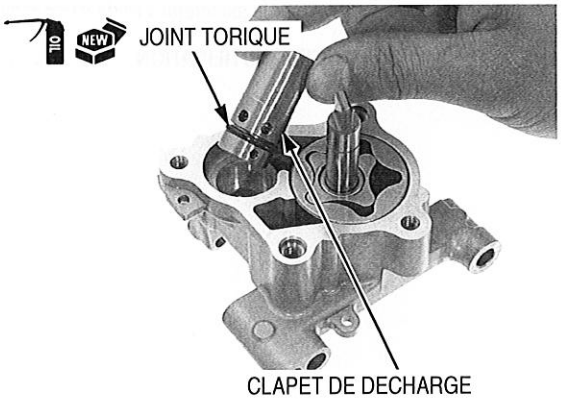
Poser le rotor extérieur dans le corps de pompe à huile.
Poser le rotor intérieur dans le rotor extérieur, rainure de l'axe d'entraînement vers la goupille d'entraînement.
Poser l'arbre de pompe à huile à travers le rotor intérieur et le corps de pompe à huile.

Placer la goupille d'entraînement dans l'embout de l'arbre de la pompe à huile et l'aligner avec la rainure du rotor intérieur.
Poser la rondelle de butée.

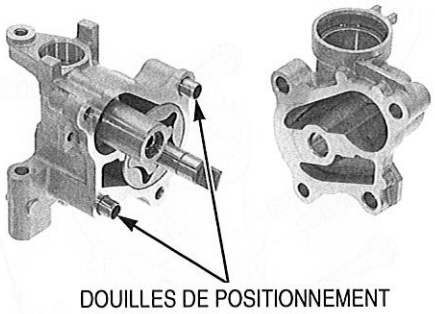


Huiler un joint torique neuf et le placer sur la soupape de décharge de pression.

Placer la soupape de décharge sur le corps de pompe à huile.

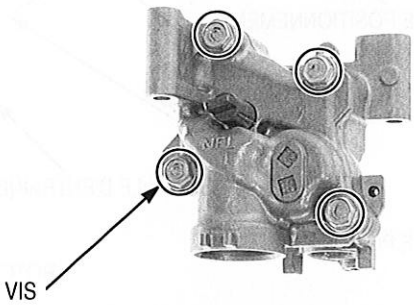


Poser les douilles de positionnement sur le corps de pompe à huile.



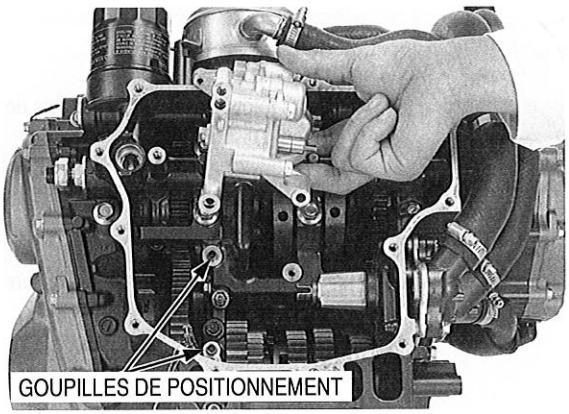
Assembler la pompe à huile et serrer les boulons au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)

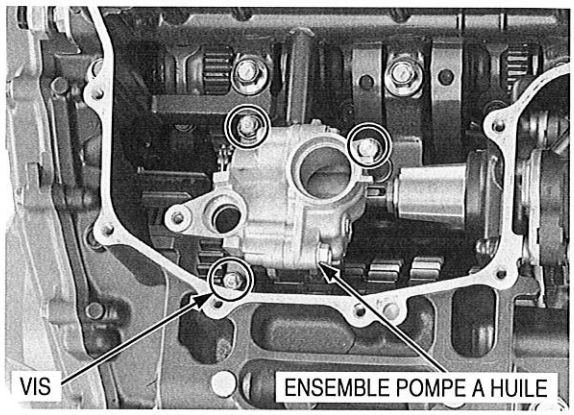


POSE

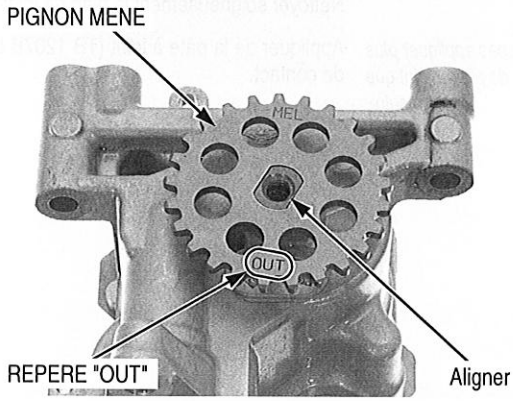
Poser les chevilles sur le carter.



Placer l'ensemble de pompe à huile et serrer correctement les boulons.



Placer le pignon mené repère "OUT" vers l'extérieur en alignant les surfaces planes.

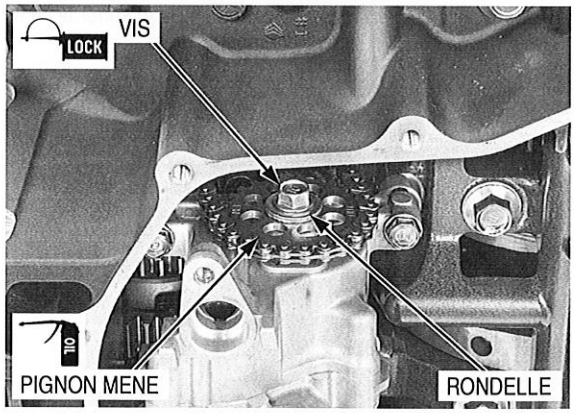


Enduire les filets de vis de pignon mené de la pompe à huile de produit de blocage (page 1-18).

Serrer la rondelle/le boulon du pignon mené au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 15 N·m (1,5 kgf·m)

Huiler le pignon mené de la pompe à huile.

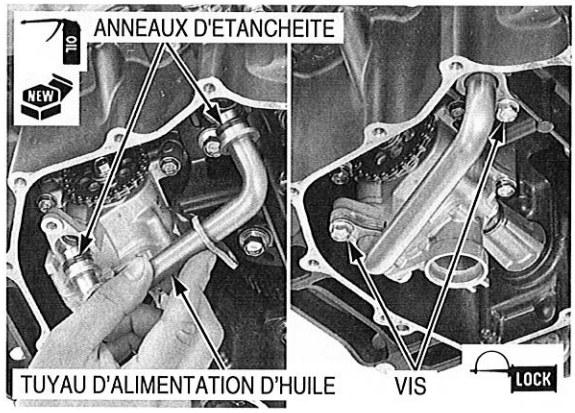


Huiler des anneaux d'étanchéité neufs et les placer sur le tuyau d'alimentation d'huile.

Enduire les filets de boulon de fixation du tuyau d'alimentation d'huile de produit de blocage (page 1-18).

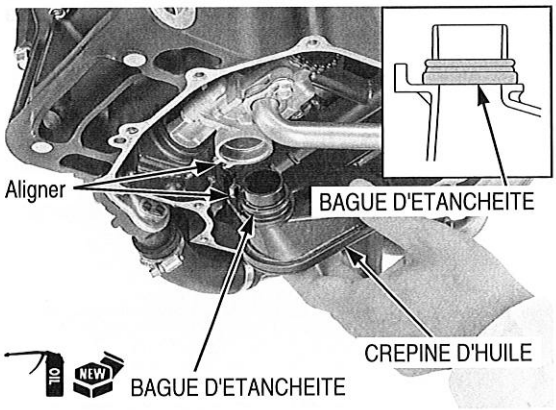
Placer le tuyau d'alimentation d'huile et serrer les boulons au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)



Huiler un anneau d'étanchéité neuf et le placer sur la crépine d'huile, comme illustré.

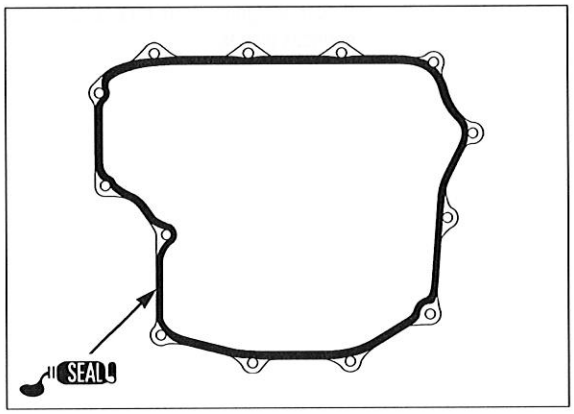
Placer la crépine d'huile en alignant l'ergot avec la rainure du carter.



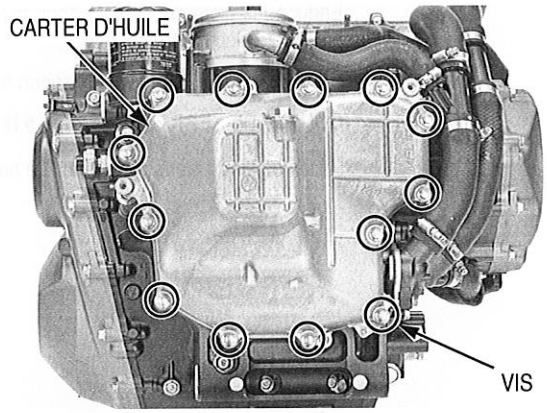
Nettoyer soigneusement le plan de joint du carter d'huile.

Ne pas appliquer plus de pâte à joint que nécessaire.

Appliquer de la pâte à joint (TB 1207B ou équivalent) sur la surface de contact.



Placer le carter d'huile et serrer les boulons en quinconce en deux ou trois passes.

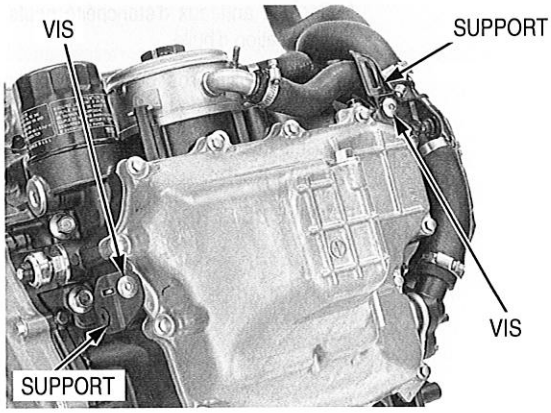


Placer les supports du carénage inférieur et serrer correctement les vis.

Poser le tuyau d'échappement (page 3-29).

Remplir le carter d'huile moteur préconisée (page 4-17).

Démarrer le moteur et contrôler l'absence de fuites d'huile.

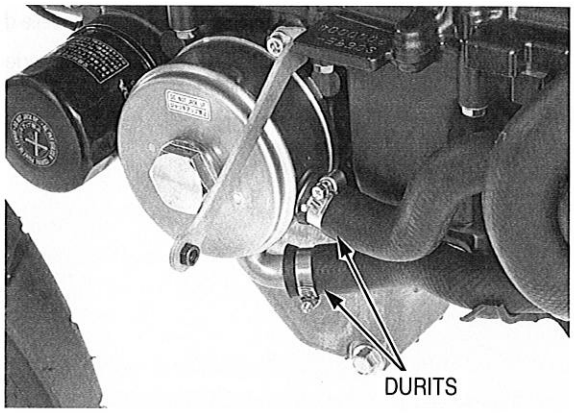


REFROIDISSEUR D'HUILE

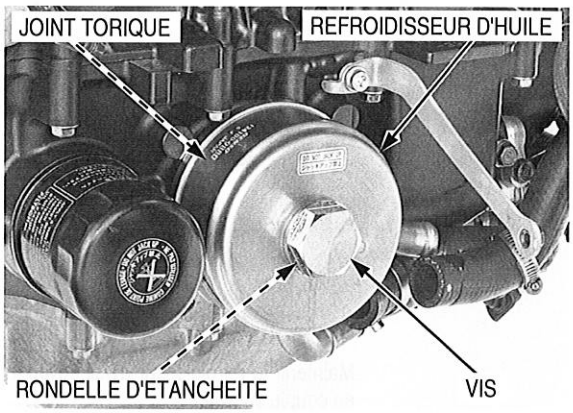
DEPOSE

Vidanger l'huile moteur (page 4-18).
Déposer le tuyau d'échappement (page 3-28).

Desserrer les vis des colliers et débrancher les durits d'eau du radiateur d'huile.

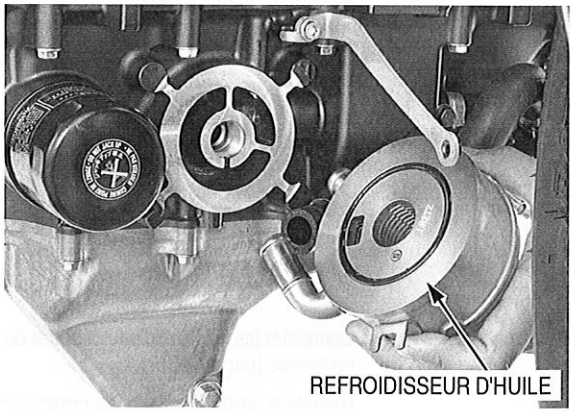


Retirer le boulon, la rondelle d'étanchéité, le refroidisseur d'huile et le joint torique.



CONTROLE

Vérifier l'état du refroidisseur d'huile.



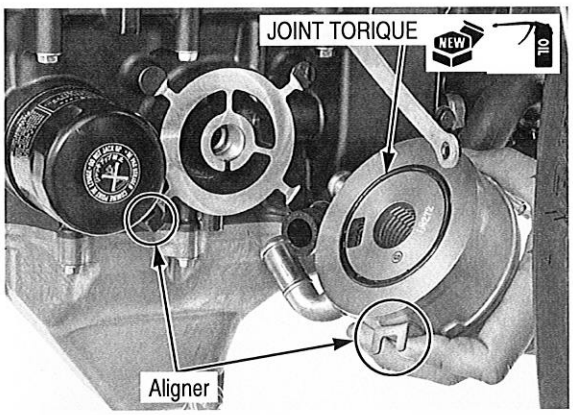
POSE

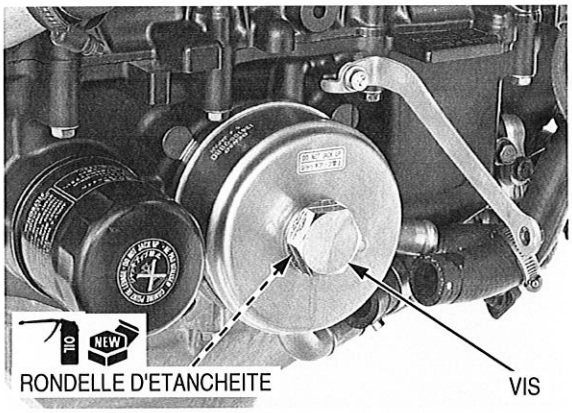
Huiler un joint torique neuf et le placer dans la gorge du refroidisseur d'huile.

Huiler la surface d'appui d'une rondelle d'étanchéité neuve.

Placer le refroidisseur d'huile sur le carter en alignant sa gorge avec le bossage du carter.

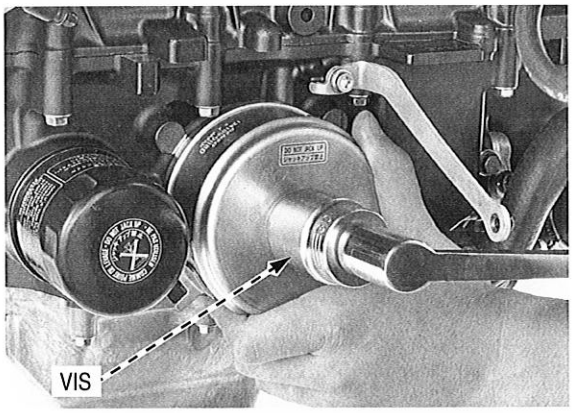
Poser la rondelle d'étanchéité et la vis de refroidisseur d'huile.





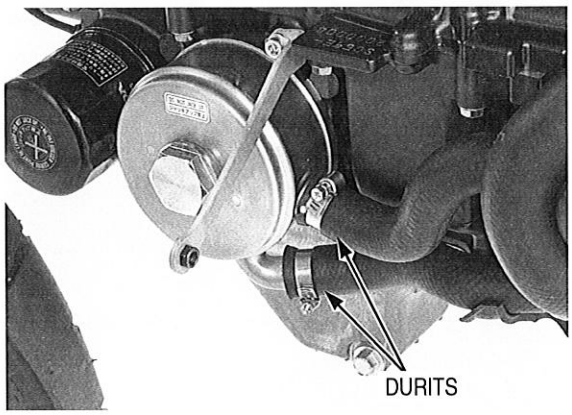
Maintenir le refroidisseur d'huile avec la main et serrer les boulons au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 59 N·m (6,0 kgf·m)



Connecter les flexibles d'eau et serrer correctement les vis du collier de flexible (page 7-23).

Remplir le carter d'huile moteur préconisée (page 4-17).
Poser le tuyau d'échappement (page 3-29).
Vérifier l'absence de fuite d'huile et de liquide de refroidissement.



6. CIRCUIT D'ALIMENTATION EN CARBURANT (PGM-FI)

EMPLACEMENT DES COMPOSANTS 6-2

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN 6-3

DEPISTAGE DES SYMPTOMES PGM-FI 6-5

EMPLACEMENT DES COMPOSANTS DU SYSTEME PGM-FI 6-6

SCHEMA DU SYSTEME PGM-FI 6-7

EMPLACEMENT DES CONNECTEURS 6-8

INFORMATIONS DE DEPANNAGE DU SYSTEME PGM-FI 6-10

INDEX DES DTC 6-14

RECHERCHE DE PANNES D'APRES LES CODES DTC 6-16

RECHERCHE DE PANNES D'APRES LE MIL 6-42

DEPISTAGE DES PANNES DU CIRCUIT DU MIL 6-64

CONTROLE DE CANALISATION DE CARBURANT 6-64

POMPE A CARBURANT 6-69

RELAIS DE POMPE A CARBURANT 6-71

RESERVOIR A CARBURANT 6-72

BOITIER DE FILTRE A AIR 6-74

INJECTEUR SECONDAIRE 6-77

BOITIER DE PAPILLON 6-80

INJECTEUR PRIMAIRE 6-84

REGIME DE RALENTI 6-87

IACV 6-87

CAPTEUR DE CLIQUETIS 6-89

CAPTEUR MAP 6-90

CAPTEUR IAT 6-91

CAPTEUR ECT 6-91

CAPTEUR CMP 6-92

CAPTEUR D'ANGLE D'INCLINAISON 6-92

RELAIS D'ARRET DU MOTEUR 6-94

ECM 6-95

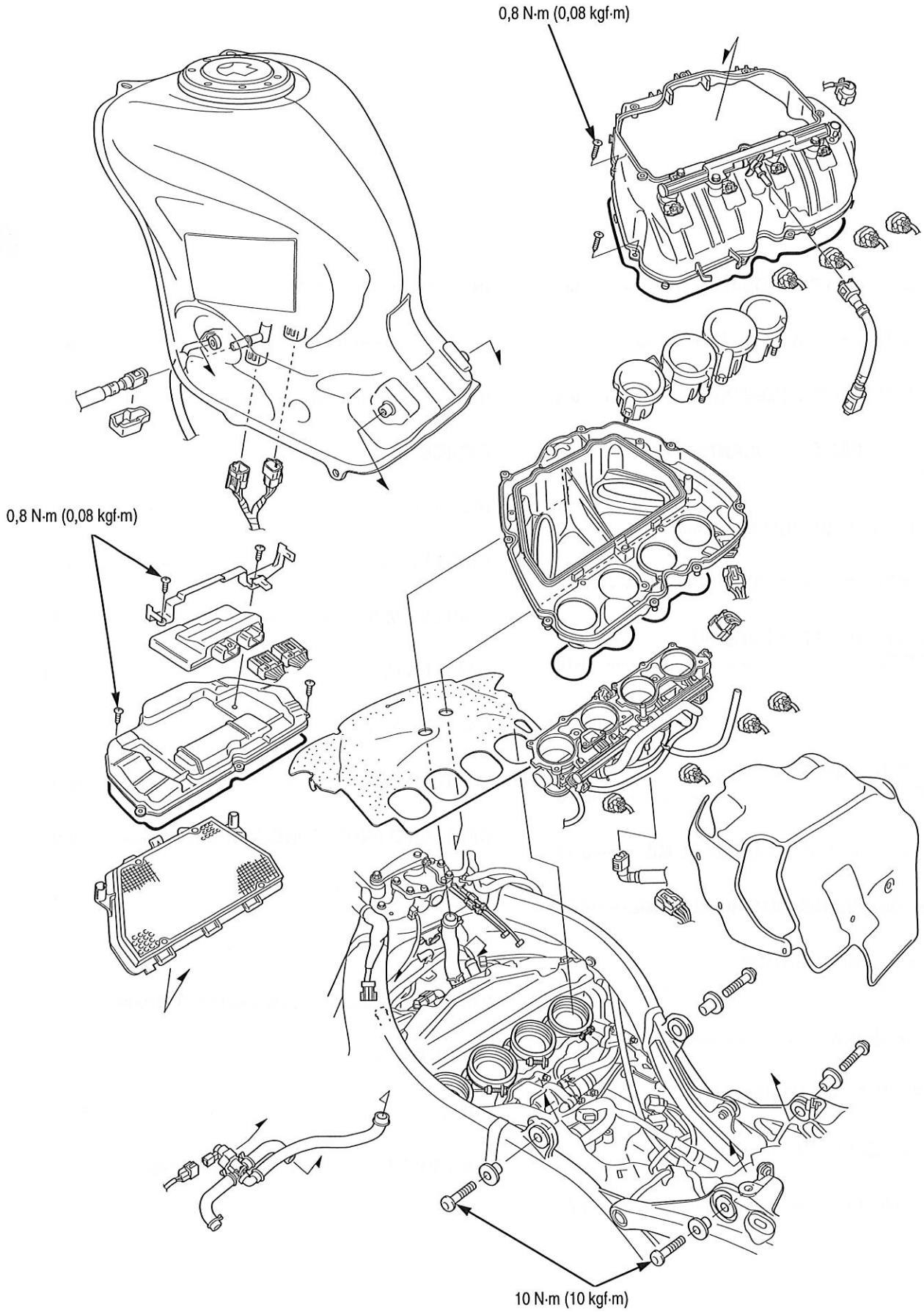
SYSTEME D'ALIMENTATION D'AIR SECONDAIRE 6-98

SONDE O_2 6-100

EGCA 6-101

CONTROLE DU CONDUIT D'AIR D'ADMISSION 6-103

EMPLACEMENT DES COMPOSANTS



INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

GENERALITES

- Veiller à dépressuriser le circuit lorsque le moteur est coupé.
- Un câble de commande déformé ou tordu peut avoir une incidence négative sur le bon fonctionnement du système ; il risque de plus de se coincer et d'entraîner la perte de contrôle du véhicule.
- Travailler dans une zone bien ventilée. Le fait de fumer ou la présence de flammes nues ou d'étincelles dans la zone de travail ou dans le local de stockage d'essence peut provoquer un incendie ou une explosion.
- Ne pas faire passer le papillon des gaz brusquement de la position ouverte à la position fermée après la dépose du câble d'accélérateur. Ceci pourrait avoir une incidence négative sur le ralenti du moteur.
- Obturer les orifices d'admission de la culasse avec du ruban adhésif ou un chiffon propre, pour éviter toute pénétration d'impuretés et de saletés après dépose du boîtier de papillon.
- Ne pas trop forcer la rampe d'injection sur le corps de papillon lors de la dépose ou de la mise en place de ce dernier.
- Veiller à ne pas endommager le boîtier de papillon. Ceci risque d'entraîner un mauvais fonctionnement du papillon des gaz.
- Empêcher la pénétration d'impuretés et de saletés dans le moteur, nettoyer l'alésage du papillon et la durit de carburant à l'air comprimé.
- Un système PGM-FI défectueux est souvent dû à des connecteurs mal branchés ou corrodés. Vérifier ces branchements avant intervention.
- Pour le contrôle du capteur de réserve de carburant (page 20-15).
- Avant de débrancher la durit de carburant, libérer la pression de carburant du circuit en débranchant le raccord rapide (page 6-65).
- Si l'ECM est remplacé, toujours suivre la procédure énoncée sous la rubrique SYSTEME ANTIDEMARRAGE (page 21-6).
- Ne pas desserrer ou serrer les vis peintes en blanc du corps de papillon. Le desserrage et le serrage de ces pièces pourraient entraîner une défaillance du papillon et de la commande de ralenti.

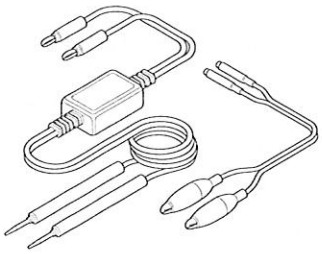
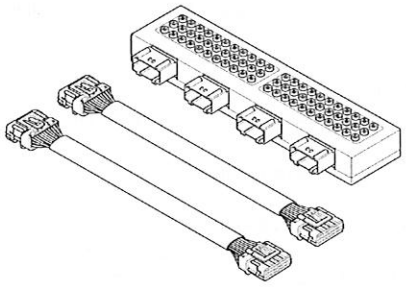
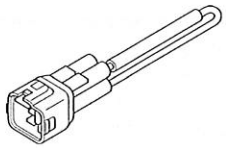
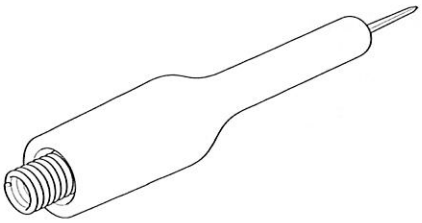
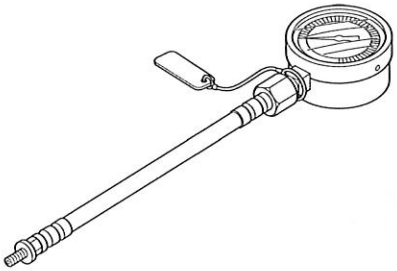
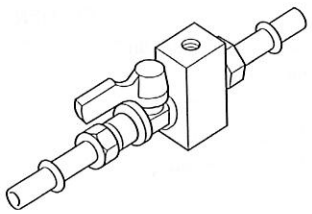
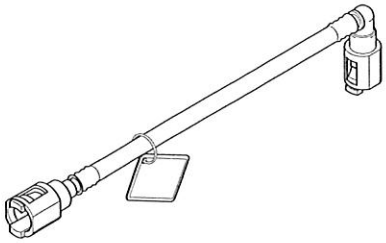
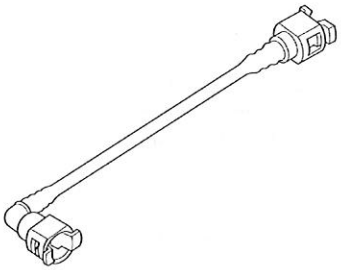
CARACTERISTIQUES

ELEMENT		CARACTERISTIQUES
Numéro d'identification du boîtier de papillon		GQ23A
Régime de ralenti		1 200 ± 100 min^{-1} (tr/min)
Garde de la poignée des gaz		2 – 5 mm
Résistance du capteur IAT (à 20°C)		1 – 4 kΩ
Résistance d'injecteur (à 20°C)	Injecteur primaire	11 – 13 Ω
	Injecteur secondaire	11 – 13 Ω
Résistance de l'électrovanne de commande PAIR (à 20°C)		23 – 27 Ω
Résistance de l'électrovanne IDC (à 20°C)		28 – 32 Ω
Tension de crête du capteur CKP (à 20°C)		0,7 V minimum
Pression de carburant au ralenti		343 kPa (3,5 kgf/cm^2)
Débit de la pompe à carburant (à 12 V)		167 cm^3 minimum/10 secondes

VALEURS DE COUPLE DE SERRAGE

Capteur ECT	23 N·m (2,3 kgf·m)	
Vis de fixation de rampe d'injection	5,1 N·m (0,5 kgf·m)	
Boulon de fixation du réservoir de carburant	10 N·m (1,0 kgf·m)	
Ecrou de fixation de pompe à carburant	12 N·m (1,2 kgf·m)	Pour l'ordre de serrage (page 6-71)
Vis de fixation du capteur d'inclinaison	1,1 N·m (0,1 kgf·m)	
Capteur O_2	24,5 N·m (2,5 kgf·m)	
Vis Torx de la plaque de calage de l'IACV	2,1 N·m (0,2 kgf·m)	
Vis de fixation du capteur de cliquetis	22 N·m (2,2 kgf·m)	
Vis de fixation du capteur IAT	1,1 N·m (0,1 kgf·m)	
Vis de fixation de capteur MAP	5,0 N·m (0,5 kgf·m)	
Vis de la plaque de calage de l'ECM	0,8 N·m (0,08 kgf·m)	
Vis de boîtier de filtre à air	0,8 N·m (0,08 kgf·m)	

OUTILS

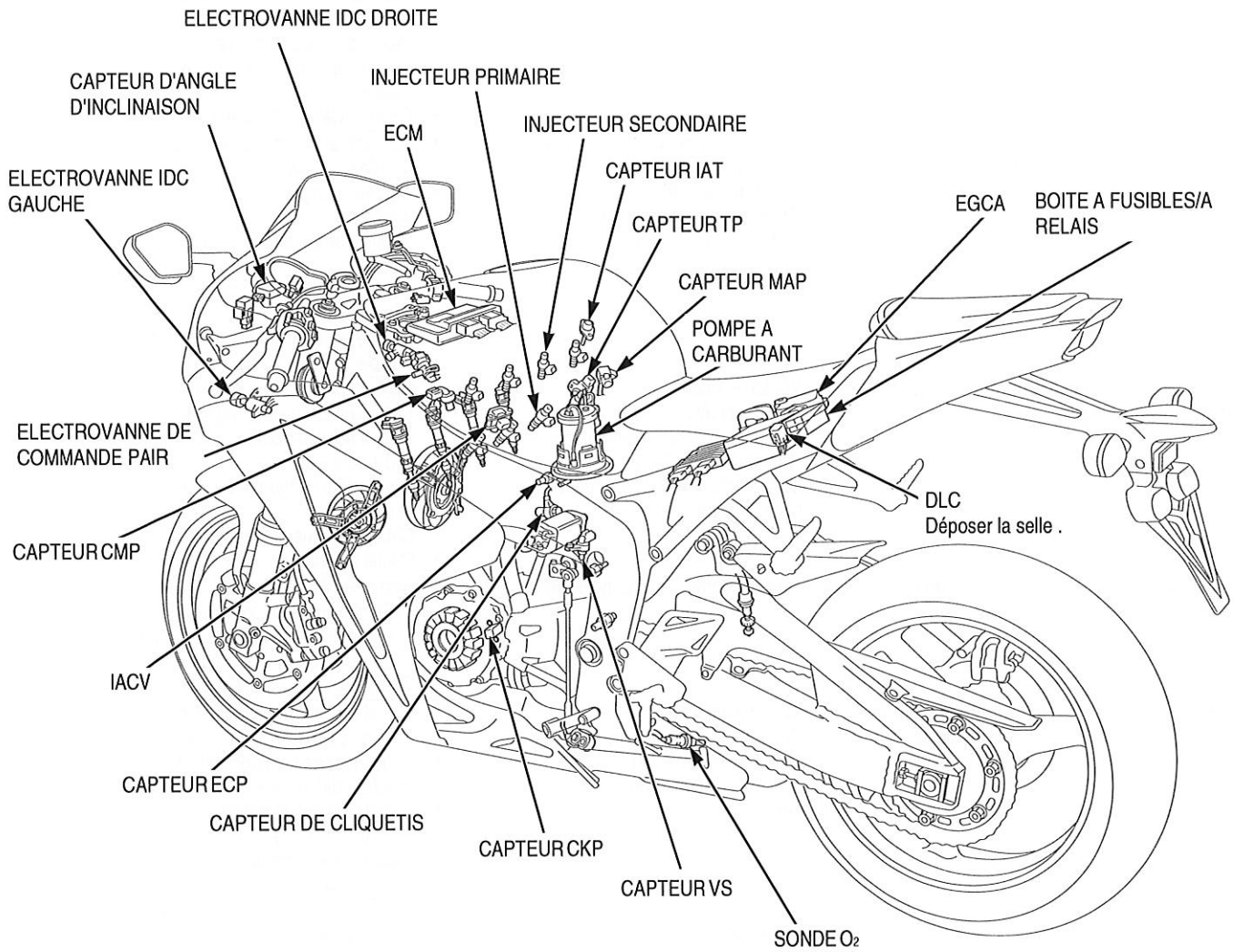
Contrôleur de diagnostic Imrie (modèle 625) ou Adaptateur de tension de crête 07HGJ-0020100  avec multimètre numérique du commerce (impédance de 10 MΩ/VCC minimum)	Faisceau de test d'ECM 33P 070MZ-MCA0100 	Connecteur SCS 070PZ-ZY30100 
Sonde de test 07ZAJ-RDJA110 	Manomètre de pression de carburant 07406-0040004 	Collecteur de manomètre 07ZAJ-S5A0111 
Adaptateur de durit, 8 mm/9 mm 07ZAJ-S7C0100 	Adaptateur de durit, 9 mm/9 mm 07ZAJ-S5A0120 	Joint d'adaptateur, 8 mm/9 mm 07ZAJ-S7C0200

DEPISTAGE DES SYMPTOMES PGM-FI

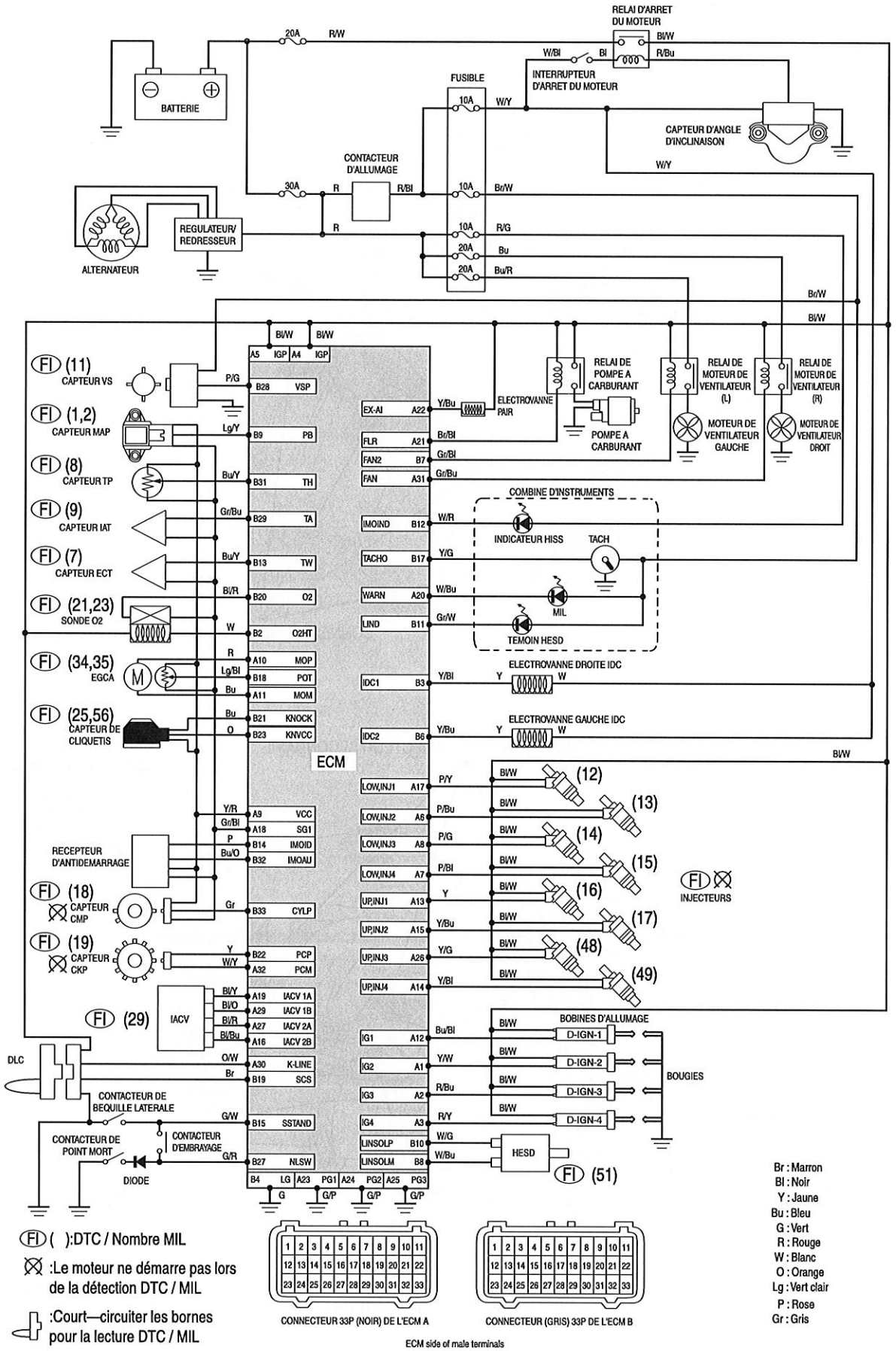
Quand la moto présente l'un de ces symptômes, vérifier le code de défaut DTC ou le clignotement du témoin MIL, consulter l'index des DTC (page 6-14) et commencer la procédure de dépistage appropriée. En l'absence de DTC/clignotement du MIL enregistrés dans la mémoire de l'ECM, effectuer la procédure de diagnostic correspondant au symptôme, dans l'ordre indiqué ci-dessous, jusqu'à trouver la cause.

Symptôme	Procédure de diagnostic	Rechercher aussi
Le moteur tourne mais ne démarre pas (Pas de DTC ni de clignotement du MIL)	1. Faire tourner le démarreur pendant plus de 10 secondes et vérifier le DTC (page 6-11), puis effectuer la procédure de dépistage correspondant au DTC. 2. Contrôler le circuit d'alimentation en carburant (page 6-64).	• Pas de carburant dans l'injecteur – Crépine à carburant colmatée – Durit de carburant pincée ou colmatée – Flexible du reniflard de réservoir à carburant pincé ou colmaté – Pompe à carburant défectueuse – Circuits de pompe à carburant défectueux • Fuite d'air d'admission • Carburant contaminé/dégradé • Injecteur défectueux • IACV coincée en position fermée • Circuit d'allumage défectueux • Capteur CKP défectueux • Capteur CMP défectueux
Le moteur tourne mais ne démarre pas (Pas de bruit de fonctionnement de la pompe en mettant le contact)	1. Anomalie de fonctionnement des circuits d'alimentation/de masse de l'ECM (page 6-96) 2. Contrôler le circuit d'alimentation en carburant (page 6-64).	• Coupure au fil d'entrée d'alimentation et/ou de masse de l'ECM • Capteur d'angle d'inclinaison ou circuit associé défectueux • Relais d'arrêt du moteur ou circuit associé défectueux • Contacteur d'arrêt du moteur ou circuit associé défectueux • Fusible grillé (ANGLE D'INCLINAISON 10 A) • Fusible grillé (FI 20 A)
Le moteur cale, démarre difficilement ou le ralenti est irrégulier	1. Vérifier le ralenti. 2. Contrôler l'IACV. 3. Contrôler le circuit d'alimentation en carburant (page 6-64). 4. Contrôler le circuit de charge de la batterie (page 17-7).	• Durit de carburant obstruée • Carburant contaminé/dégradé • Fuite d'air d'admission • IACV défectueuse • Obstruction du flexible de reniflard de réservoir de carburant • Circuit d'allumage défectueux • Circuit de charge de la batterie défectueux
Post-combustion lors de l'utilisation du frein moteur	Vérifier le système PAIR (page 6-98).	• Système PAIR défectueux – Electrovanne de commande PAIR défectueuse – Clapet de retenue PAIR défectueux – Flexible du système PAIR colmaté • Circuit d'allumage défectueux
Retour de flammes ou ratés à l'accélération	Vérifier le circuit d'allumage.	• Circuit d'allumage défectueux
Performances médiocres (problèmes de conduite) et consommation excessive de carburant	1. Contrôler le circuit d'alimentation en carburant (page 6-64). 2. Contrôler l'élément de filtre à air (page 4-8).	• Durit de carburant pincée ou colmatée • Régulateur de pression défectueux • Injecteur défectueux • Circuit d'allumage défectueux • Elément du filtre à air colmaté • Capteur MAP défectueux • Durit de capteur MAP pincée ou colmatée
Régime de ralenti inférieur aux spécifications ou ralenti accéléré trop bas (Pas de DTC ni de clignotement du MIL)	1. Vérifier le ralenti. 2. Contrôler l'IACV.	• IACV coincée en position fermée • Circuit d'alimentation défectueux • Circuit d'allumage défectueux
Régime de ralenti supérieur aux spécifications ou ralenti accéléré trop haut (Pas de DTC ni de clignotement du MIL)	1. Vérifier le ralenti. 2. Vérifier le fonctionnement du papillon des gaz et la garde au levier d'accélérateur 3. Contrôler l'IACV.	• IACV coincée en position ouverte • Circuit d'allumage défectueux • Fuite d'air d'admission • Problème de haut moteur • Etat du filtre à air
Le témoin MIL reste allumé mais aucun DTC n'est indiqué, ou le témoin MIL ne s'allume pas du tout	Dépister le circuit MIL (page 6-64).	• Circuit du témoin MIL défectueux
Le témoin MIL reste allumé en permanence (Pas de DTC affiché)	Contrôler le circuit DLC.	• Court-circuit dans le fil associé au DLC

EMPLACEMENT DES COMPOSANTS DU SYSTEME PGM-FI

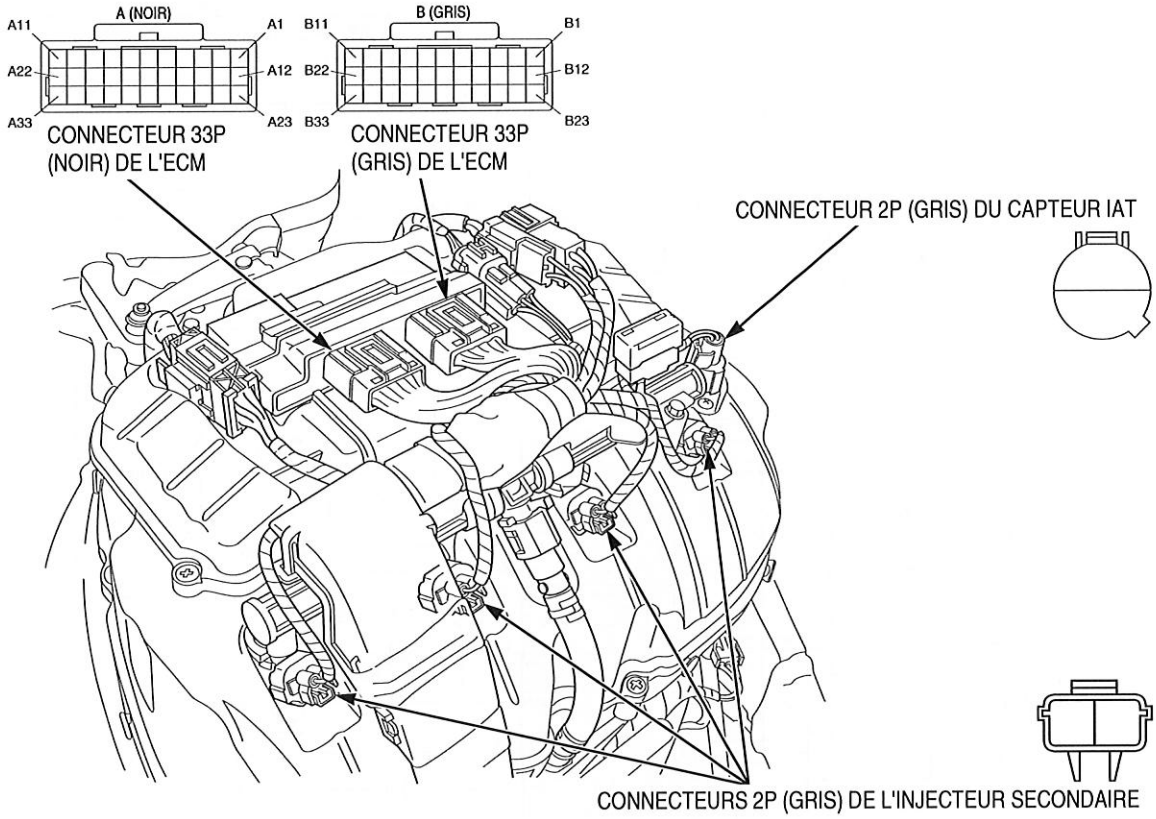


SCHEMA DU SYSTEME PGM-FI

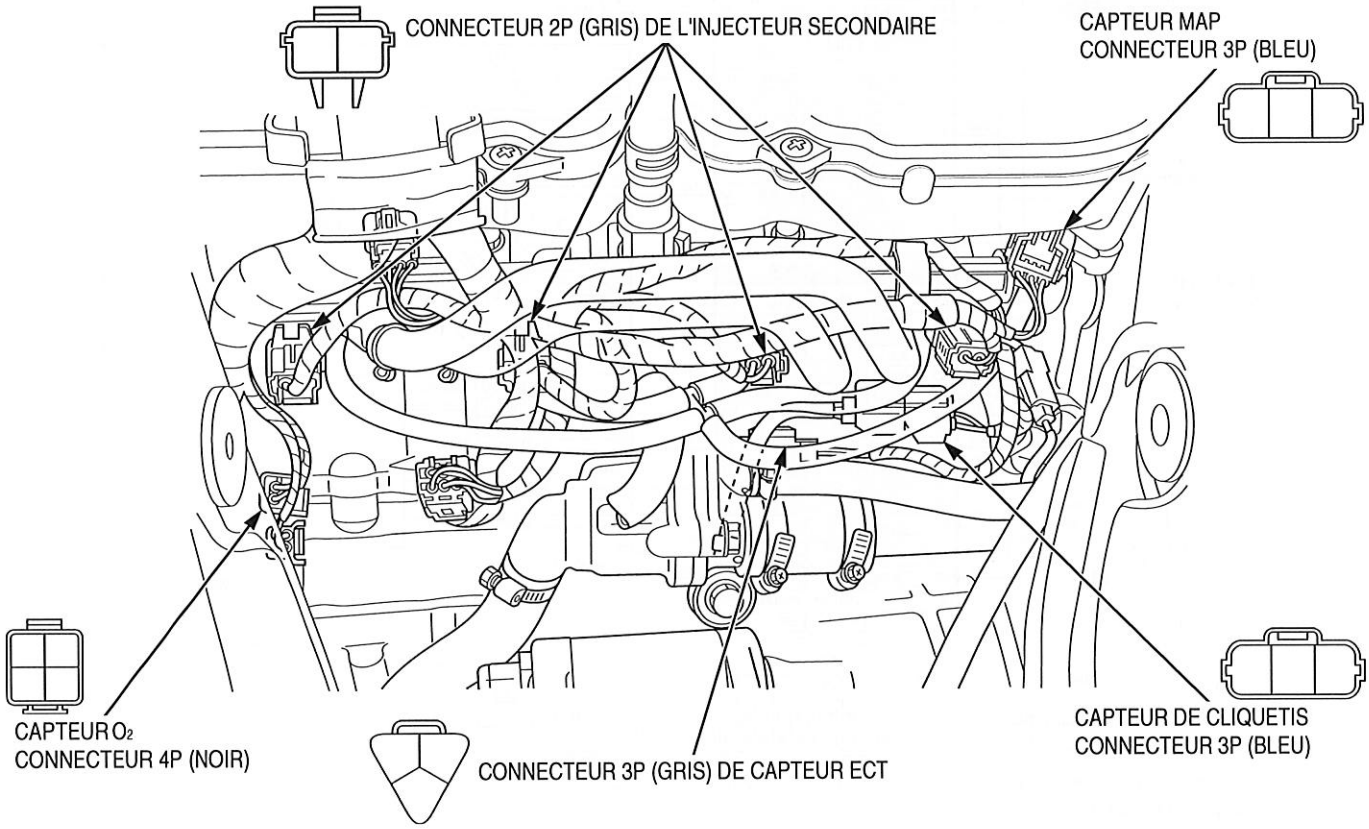


EMPLACEMENT DES CONNECTEURS

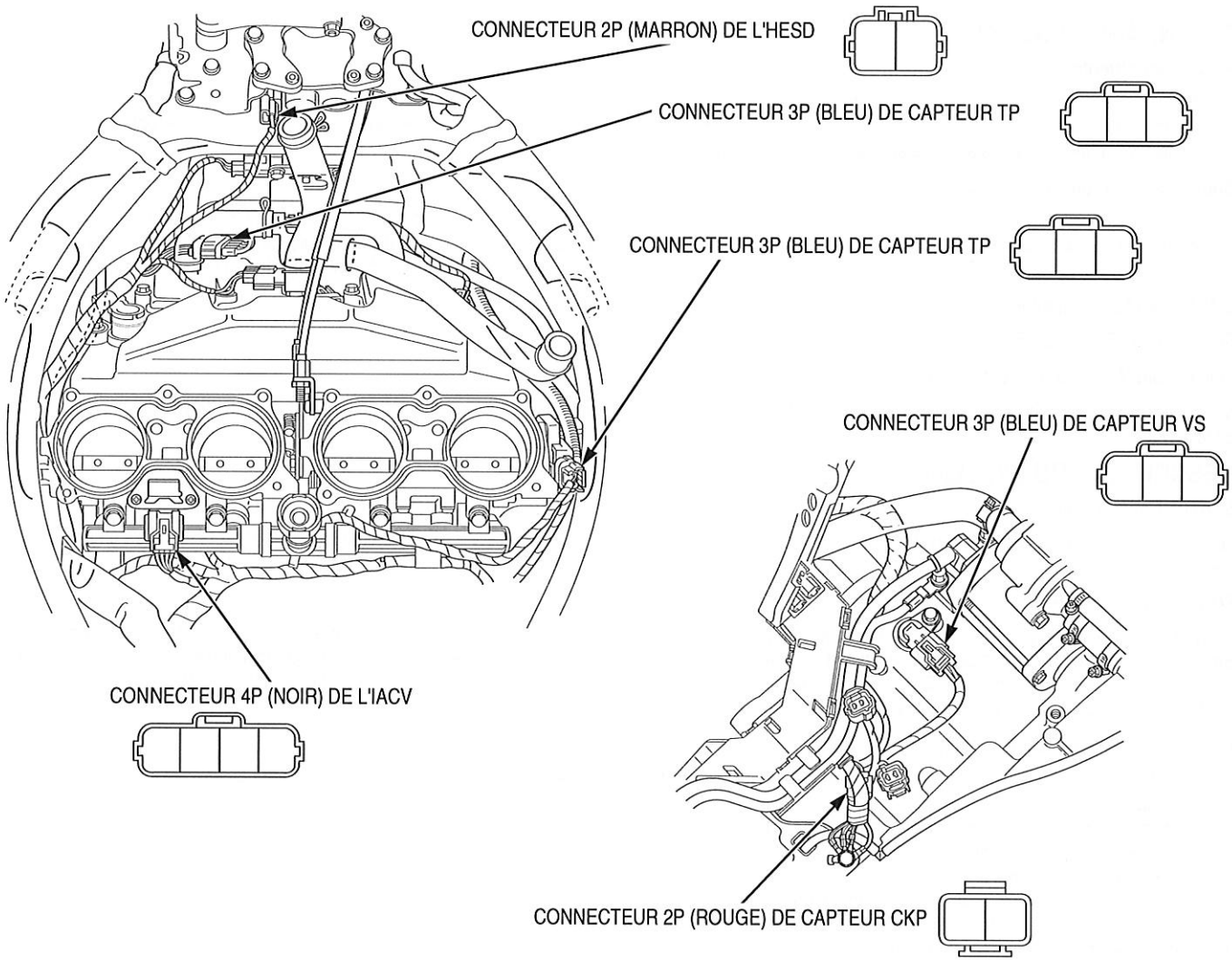
REMARQUE : Soulever et soutenir le réservoir à carburant (page 4-5).



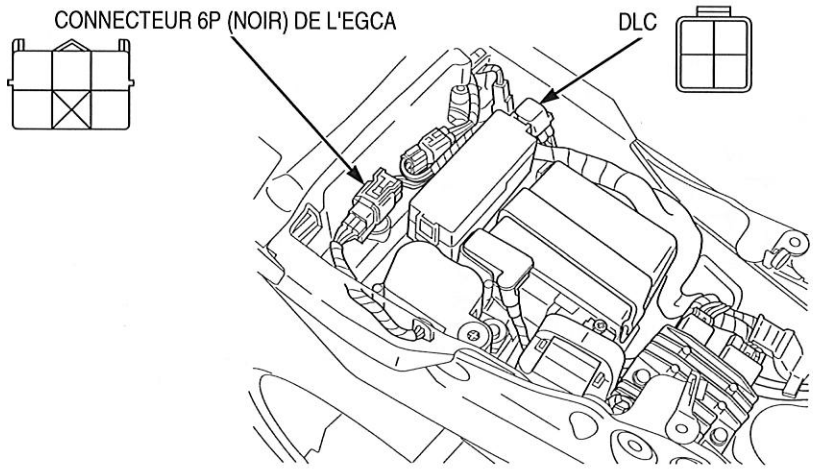
REMARQUE : Soulever et soutenir le réservoir à carburant (page 4-5).



REMARQUE : Déposer le boîtier du filtre à air (page 6-74).



REMARQUE : Déposer la selle (page 3-6).



INFORMATIONS DE DEPANNAGE DU SYSTEME PGM-FI

DEPANNAGE GENERAL

Panne intermittente

Le terme "panne intermittente" signifie qu'un système peut avoir présenté une panne, mais qu'il fonctionne normalement à présent. Si le témoin MIL ne s'allume pas, rechercher un mauvais contact ou des broches desserrées au niveau de tous les connecteurs associés au circuit faisant l'objet de la recherche de pannes. Si le témoin MIL était allumé, mais s'est éteint, le problème initial peut être intermittent.

Coupures de circuits et courts-circuits

"Coupures de circuits" et "Courts-circuits" sont des termes électriques courants. Une coupure est une rupture au niveau d'un fil ou d'un branchement. Un court-circuit est une connexion accidentelle d'un fil à la masse ou à un autre fil. En électronique de base, ceci signifie habituellement que quelque chose ne va pas du tout fonctionner. Sur les modules ECM, ceci peut parfois vouloir dire qu'un élément fonctionne, mais pas de la façon dont il devrait fonctionner.

Si le témoin MIL s'est allumé

Se reporter à LECTURE DES DTC (page 6-11).

Si le témoin MIL n'est pas resté allumé

Si le témoin MIL ne reste pas allumé mais qu'il existe un problème d'agrément de conduite, effectuer la procédure de DEPANNAGE A PARTIR DES SYMPTOMES (page 6-5).

DESCRIPTION DU SYSTEME

SYSTEME D'AUTODIAGNOSTIC

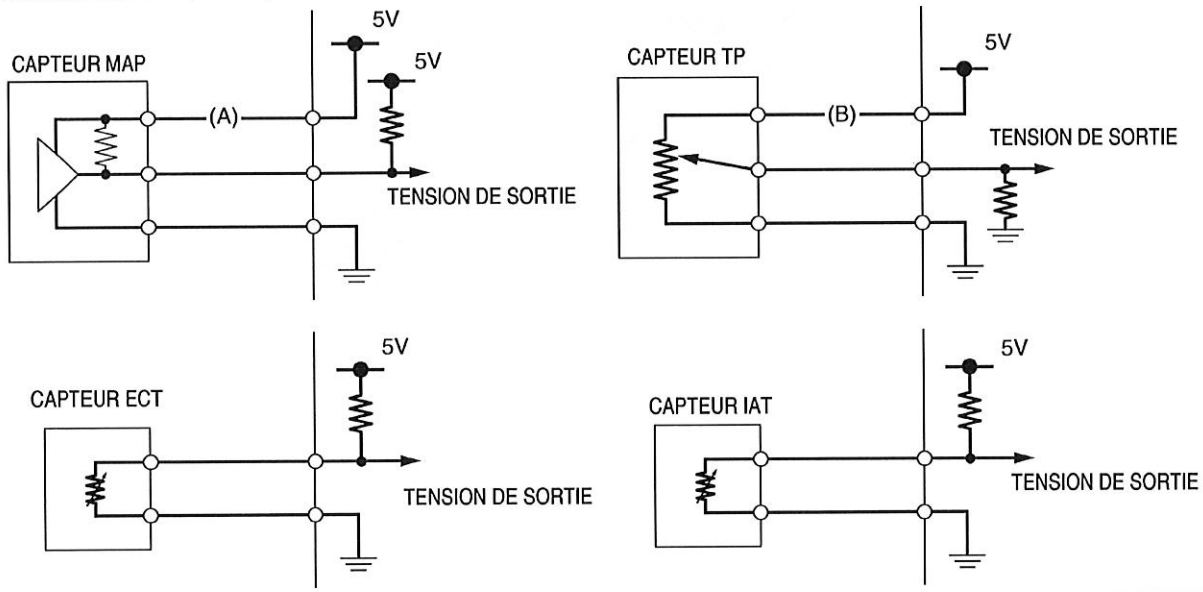
Le système PGM-FI est équipé d'un système d'autodiagnostic. En cas d'anomalie dans le système, l'ECM allume le témoin MIL et enregistre un DTC dans sa mémoire effaçable.

FONCTION DE SECURITE

Le système PGM-FI est équipé d'une fonction à sûreté intégrée grâce à laquelle il conserve une capacité de fonctionnement minimum même en cas d'anomalie. En cas de détection d'une anomalie par la fonction d'autodiagnostic, la capacité de fonctionnement est maintenue par recours à une valeur pré-programmée sur la carte de simulation de programme. Quand une anomalie est détectée dans le ou les injecteurs, le capteur CKP et/ou le capteur CMP, la fonction de secours arrête le moteur pour le protéger contre les risques d'endommagements.

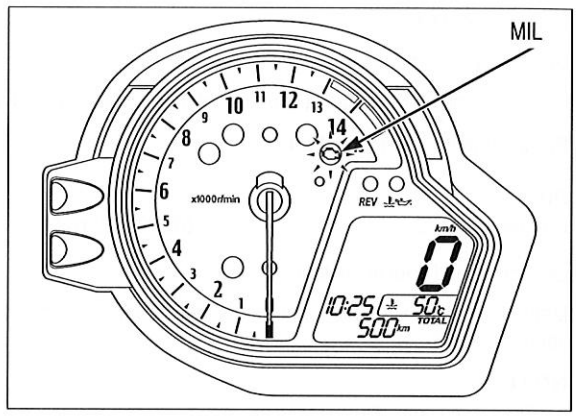
DTC (code de diagnostic de défaut)

- Le code DTC est composé d'un code principal et d'un code secondaire affichés sous forme de deux nombres séparés par un tiret lors de la recherche dans l'ECM avec le testeur de poche HDS.
  Les chiffres devant le tiret correspondent au code principal, ils indiquent le composant ou la fonction en panne.
  Les chiffres situés après le tiret correspondent au code secondaire, ils détaillent le symptôme spécifique du composant ou la fonction en panne.
  Par exemple, pour le capteur TP :
  - DTC 08 – 1 = (tension du capteur TP) – (inférieure à la valeur spécifiée)
  - DTC 08 – 2 = (tension du capteur TP) – (supérieure à la valeur spécifiée).
- Le diagnostic des capteurs MAP, ECT, IAT et TP est effectué selon la tension de sortie du capteur concerné.
  En cas d'anomalie de fonctionnement, l'ECM détermine l'anomalie de fonctionnement, compare la tension de sortie du capteur avec la valeur standard, puis transmet le DTC correspondant au testeur HDS.
  Par exemple :
  - S'il y a une coupure dans la ligne de tension d'entrée (A) du capteur MAP, le module ECM détecte une tension de sortie d'environ 5 V, puis le DTC 1-2 (tension élevée dans le circuit du capteur MAP) s'affiche.
  - S'il y a une coupure dans la ligne de tension d'entrée (B) du capteur TP, le module ECM détecte une tension de sortie de 0 V, puis le DTC 8-1 (tension faible dans le circuit du capteur TP) s'affiche.



Séquence de clignotement du témoin MIL

- A défaut du testeur de poche HDS, il est possible de lire le code DTC à partir de la mémoire de l'ECM par la séquence de clignotement du témoin MIL.
- Le nombre de clignotements du témoin MIL correspond au code principal du DTC (le code secondaire ne peut pas être affiché par le témoin MIL).
- Le MIL clignotera en fonction du DTC en cours, dans le cas où l'ECM détecte le problème sur le moment, lorsque le contact est mis ou que le moteur tourne au ralenti avec la béquille latérale dépliée. Le MIL restera allumé lorsque le régime moteur est supérieur à 5 000 min^{-1} (tr/min) ou que la béquille latérale est repliée.
- Le témoin MIL a deux types de clignotements, un long et un court. Le clignotement long dure 1,3 seconde, le court 0,5 seconde. Un clignotement long équivaut à dix clignotements courts. Par exemple, lorsque deux clignotements longs sont suivis de cinq clignotements courts, le code MIL est 25 (deux clignotements longs = 20, plus cinq clignotements courts).
- Lorsque l'ECM mémorise plus d'un code DTC, le témoin MIL les indiquera en clignotant dans l'ordre du plus petit au plus grand numéro.



Contrôle du MIL

Lorsque le contact est mis et que le contacteur d'arrêt du moteur est mis sur "○", le MIL reste allumé pendant quelques secondes puis s'éteint. Si le MIL ne s'allume pas, procéder au dépannage du circuit du MIL (page 6-64).

DTC ACTUEL/DTC FIGE

Le DTC est indiqué de deux façons, selon l'état de la panne.

- Si l'ECM détecte le problème sur le moment, le témoin MIL s'allumera et commencera à clignoter pour indiquer son DTC lorsque la béquille latérale est abaissée. Il est possible de lire la séquence de clignotement du MIL comme étant le DTC actuel.
- Si l'ECM ne détecte aucun problème actuellement mais qu'un problème est enregistré dans sa mémoire, le témoin MIL ne s'allume pas et ne clignote pas. S'il est nécessaire de consulter le problème apparu précédemment, afficher le code DTC figé en suivant la procédure de lecture de DTC.

INFORMATIONS SUR LE TESTEUR DE POCHE HDS

- Le testeur HDS peut afficher le DTC, les données figées, les données actuelles et autres états de l'ECM.

Raccordement du testeur de poche HDS

Déposer la selle (page 3-6).

Couper le contact.

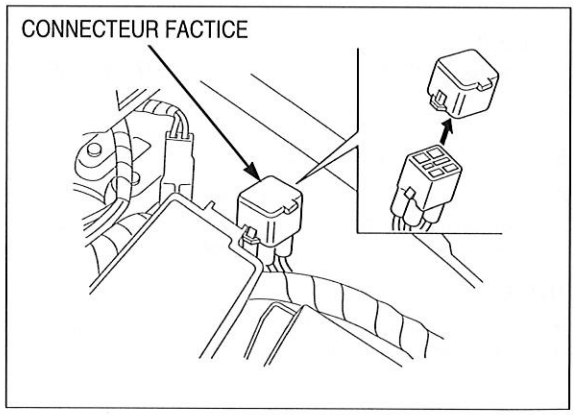
Déposer le connecteur factice du connecteur DLC.

Raccorder le testeur de poche HDS au connecteur DLC.

Mettre le contact, vérifier le code DTC et les données figées.

NOTE:

- Les données figées signalent les problèmes du moteur au moment de la détection de la première anomalie de fonctionnement.



Réinitialisation de l'ECM

Le testeur HDS peut réinitialiser les données de l'ECM, y compris le DTC, les données figées et une partie de la mémoire d'apprentissage.

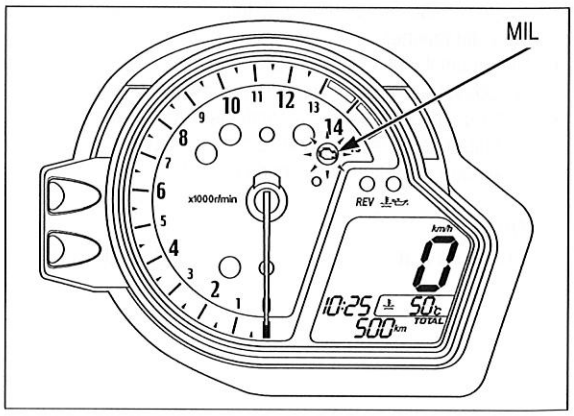
AFFICHAGE DU DTC

Démarrer le moteur et vérifier le témoin MIL.

- Si le moteur refuse de démarrer, actionner le démarreur pendant plus de 10 secondes et vérifier si le témoin MIL clignote.
- A l'établissement du contact, le témoin MIL reste allumé quelques secondes, avant de s'éteindre.

Si le témoin MIL reste allumé ou clignote, brancher le testeur de poche HDS sur le DLC (page 6-11), lire le DTC, les données figées et suivre l'index de recherche de pannes (page 6-14).

Pour lire le code DTC grâce au clignotement du témoin MIL, suivre la procédure ci-dessous.



Lecture du DTC avec le témoin MIL

Couper le contact.

Déposer la selle (page 3-6).

Retirer le connecteur factice et court-circuiter les bornes du DLC à l'aide de l'outil spécial.

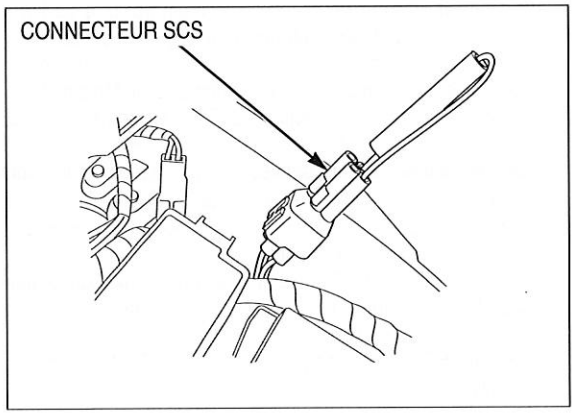
Branchement : Marron – Vert

OUTIL :
Connecteur SCS **070PZ-ZY30100**

Le contacteur d'arrêt du moteur doit être mis sur "○".

Mettre le contact, lire, noter les clignotements du MIL et consulter l'index de recherche de pannes (page 6-14).

NOTE:
Si l'ECM a un code DTC en mémoire, le témoin MIL commence à clignoter.



EFFACEMENT DE DTC

Connecter le testeur de poche HDS au DLC (page 6-11).

Effacer le DTC avec le testeur HDS, moteur arrêté.

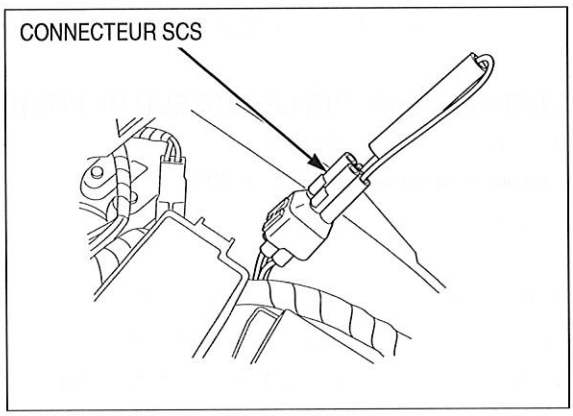
Pour effacer le DTC sans le testeur HDS, suivre la procédure ci-dessous.

Effacement du DTC avec le connecteur SCS

1. Déposer la selle (page 3-6).
2. Couper le contact.
3. Le contacteur d'arrêt du moteur doit être mis sur "○".
   Retirer le connecteur factice et court-circuiter les bornes marron et vert du DLC avec l'outil spécial.

   Branchement : Marron – Vert

   OUTIL :
   Connecteur SCS **070PZ-ZY30100**
4. Mettre le contact.
5. Déposer l'outil spécial du DLC.
6. Le MIL s'allume pendant 5 secondes environ. Pendant que le témoin MIL est allumé, court-circuiter à nouveau les bornes du connecteur DLC à l'aide de l'outil spécial. La mémoire de l'autodiagnostic est effacée si le témoin de dysfonctionnement s'éteint et commence à clignoter.



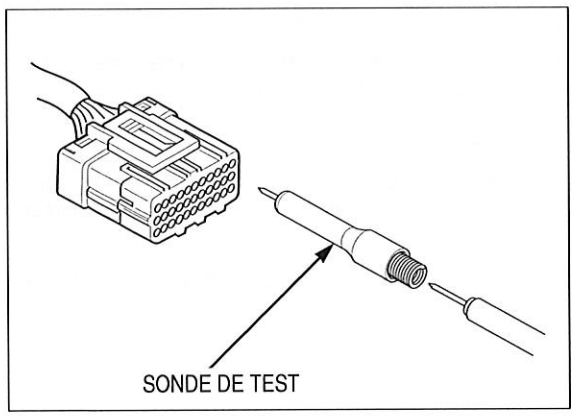
NOTE:
- Le connecteur DLC doit être court-circuité pendant que le témoin est allumé. Dans le cas contraire, le témoin MIL ne se met pas à clignoter.
- Remarquer que la mémoire de l'autodiagnostic ne peut être effacée si le contact est coupé avant le début du clignotement du témoin MIL.

CONTROLE DU CIRCUIT

CONTROLE AU CONNECTEUR D'ECM

- Toujours nettoyer autour et tenir tout corps étranger à l'écart du connecteur d'ECM avant de le débrancher.
- Une anomalie du système PGM-FI est souvent due à des connecteurs mal branchés ou corrodés. Vérifier ces branchements avant intervention.
- Lors du test de la borne du connecteur d'ECM (côté faisceau), toujours utiliser la sonde de test. Insérer la sonde de test dans la borne du connecteur, puis fixer la sonde du multimètre numérique à la sonde de test.

OUTIL :
Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

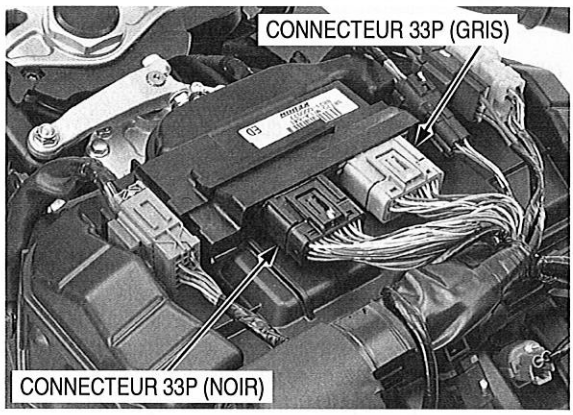


CONNEXION DU FAISCEAU DE TEST

Déposer le capot de boîte à air (page 3-7).

Couper le contact.

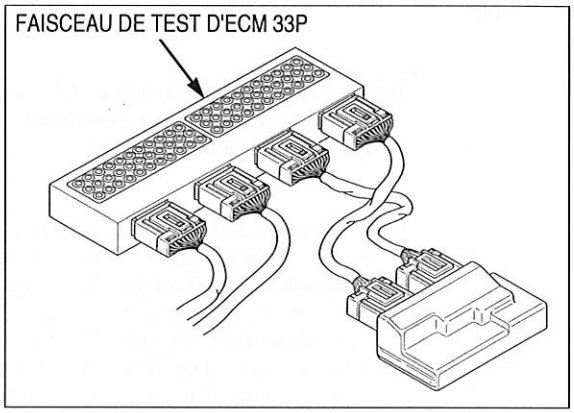
Débrancher les connecteurs 33P (noir et gris) d'ECM.



Brancher le faisceau de contrôle d'ECM entre l'ECM et le faisceau principal.

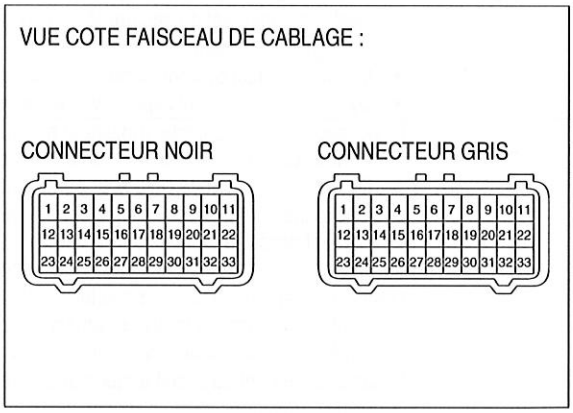
OUTIL :

Faisceau de test d'ECM 33P **070MZ-MCA0100**

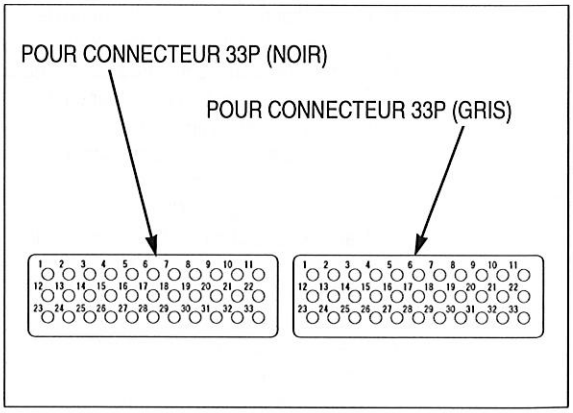


IMPLANTATION DES BORNES DU FAISCEAU DE TEST

Les bornes du connecteur d'ECM sont numérotées comme illustré.



L'implantation des bornes du faisceau de test est identique à celle des bornes du connecteur d'ECM, comme illustré.



INDEX DES DTC

DTC (clignotements du MIL)	Panne	Symptôme/fonction de sécurité	Se reporter à (DTC)	Se reporter à (MIL)
1-1 (1)	Faible tension du circuit du capteur MAP (inférieure à 0,2 V) • Dysfonctionnement du capteur MAP ou de son circuit	• Le moteur fonctionne normalement	6-16	6-42
1-2 (1)	Tension élevée du circuit du capteur MAP (supérieure à 3,9 V) • Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur de capteur MAP • Dysfonctionnement du capteur MAP ou de son circuit	• Le moteur fonctionne normalement	6-17	6-42
2-1 (2)	Mauvais fonctionnement du capteur MAP • Durit de dépression de capteur MAP desserrée ou mal branchée • Dysfonctionnement du capteur MAP	• Le moteur fonctionne normalement	6-18	6-44
7-1 (7)	Faible tension du circuit du capteur ECT (inférieure à 0,07 V) • Dysfonctionnement du capteur ECT ou de son circuit	• Démarrage difficile à basse température • Valeur préprogrammée : 90°C/194°F • Le ventilateur de refroidissement s'enclenche	6-19	6-45
7-2 (7)	Tension élevée du circuit du capteur ECT (supérieure à 4,93 V) • Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur de capteur ECT • Dysfonctionnement du capteur ECT ou de son circuit	• Démarrage difficile à basse température • Valeur préprogrammée : 90°C/194°F • Le ventilateur de refroidissement s'enclenche	6-20	6-45
8-1 (8)	Faible tension du circuit du capteur TP (inférieure à 0,3 V) • Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur de capteur TP • Dysfonctionnement du capteur TP ou de son circuit	• Faible accélération du moteur • Valeur préprogrammée : 0°	6-21	6-46
8-2 (8)	Tension élevée du circuit du capteur TP (supérieure à 4,93 V) • Dysfonctionnement du capteur TP ou de son circuit	• Faible accélération du moteur • Valeur préprogrammée : 0°	6-23	6-46
9-1 (9)	Faible tension du circuit du capteur IAT (inférieure à 0,07 V) • Dysfonctionnement du capteur IAT ou de son circuit	• Le moteur fonctionne normalement • Valeur préprogrammée : 25°C/77°F	6-24	6-48
9-2 (9)	Tension élevée du circuit du capteur IAT (supérieure à 4,93 V) • Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur de capteur IAT • Dysfonctionnement du capteur IAT ou de son circuit	• Le moteur fonctionne normalement • Valeur préprogrammée : 25°C/77°F	6-25	6-48
11-1 (11)	Pas de signal du capteur VS • Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur de capteur VS • Dysfonctionnement du capteur VS ou de son circuit	• Le moteur fonctionne normalement	6-26	6-49
12-1 (12)	Dysfonctionnement du circuit d'injecteur arrière N° 1 • Contact desserré ou mauvais contact du connecteur de l'injecteur • Dysfonctionnement de l'injecteur ou de son circuit	• Le moteur ne démarre pas • Coupure des injecteurs, de la pompe de carburant et de l'allumage	6-27	6-51
13-1 (13)	Dysfonctionnement du circuit d'injecteur arrière N° 2 • Contact desserré ou mauvais contact du connecteur de l'injecteur • Dysfonctionnement de l'injecteur ou de son circuit	• Le moteur ne démarre pas • Coupure des injecteurs, de la pompe de carburant et de l'allumage	6-29	6-52
14-1 (14)	Dysfonctionnement du circuit d'injecteur arrière N° 3 • Contact desserré ou mauvais contact du connecteur de l'injecteur • Dysfonctionnement de l'injecteur ou de son circuit	• Le moteur ne démarre pas • Coupure des injecteurs, de la pompe de carburant et de l'allumage	6-29	6-52
15-1 (15)	Dysfonctionnement du circuit d'injecteur arrière N° 4 • Contact desserré ou mauvais contact du connecteur de l'injecteur • Dysfonctionnement de l'injecteur ou de son circuit	• Le moteur ne démarre pas • Coupure des injecteurs, de la pompe de carburant et de l'allumage	6-29	6-52
16-1 (16)	Dysfonctionnement du circuit d'injecteur secondaire N° 1 • Contact desserré ou mauvais contact du connecteur de l'injecteur • Dysfonctionnement de l'injecteur ou de son circuit	• Le moteur ne démarre pas • Coupure des injecteurs, de la pompe de carburant et de l'allumage	6-29	6-52
17-1 (17)	Dysfonctionnement du circuit d'injecteur secondaire N° 2 • Contact desserré ou mauvais contact du connecteur de l'injecteur • Dysfonctionnement de l'injecteur ou de son circuit	• Le moteur ne démarre pas • Coupure des injecteurs, de la pompe de carburant et de l'allumage	6-29	6-52
18-1 (18)	Pas de signal du capteur CMP • Mauvais contact ou contact de connecteur du capteur CMP desserré • Dysfonctionnement du capteur CMP ou de son circuit	• Le moteur ne démarre pas • Coupure des injecteurs, de la pompe de carburant et de l'allumage	6-29	6-53
19-1 (19)	Pas de signal du capteur CKP • Mauvais contact ou contact de connecteur du capteur CKP desserré • Dysfonctionnement du capteur CKP ou de son circuit	• Le moteur ne démarre pas • Coupure des injecteurs, de la pompe de carburant et de l'allumage	6-30	6-54
21-1 (21)	Dysfonctionnement de la sonde O_2 • Contact desserré ou mauvais contact du connecteur de la sonde O_2 • Dysfonctionnement de la sonde O_2 ou de son circuit	• Le moteur fonctionne normalement	6-31	6-55

DTC (clignotements du MIL)	Panne	Symptôme/fonction de sécurité	Se reporter à (DTC)	Se reporter à (MIL)
23-1 (23)	Dysfonctionnement du circuit du réchauffeur de sonde O_2 • Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur du réchauffeur de sonde O_2 • Dysfonctionnement du réchauffeur de la sonde O_2 ou de son circuit	• Le moteur fonctionne normalement	6-33	6-56
25-2 (25)	Dysfonctionnement du circuit de capteur de cliquetis • Mauvais contact ou contact de connecteur du capteur de cliquetis desserré • Dysfonctionnement du capteur de cliquetis ou de son circuit	• Le moteur fonctionne normalement	6-34	6-57
25-3 (25)	Dysfonctionnement du circuit de capteur de cliquetis • Dysfonctionnement du capteur de cliquetis ou de son circuit	• Le moteur fonctionne normalement	6-36	6-57
29-1 (29)	Défaut dans le circuit IACV • Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur IACV • Dysfonctionnement de l'IACV ou de son circuit	• Le moteur cale, démarre difficilement ou le ralenti est irrégulier	6-36	6-59
33-2 (–)	Panne d'EEPROM de l'ECM	• Le moteur fonctionne normalement	6-38	–
34-1 (34)	Dysfonctionnement (tension faible) du potentiomètre d'ECV • Desserrage ou mauvais contact du connecteur d'ECGA • Dysfonctionnement de l'ECV ou de son circuit	• Le moteur fonctionne normalement	6-38	6-61
34-2 (34)	Dysfonctionnement (tension élevée) du potentiomètre d'ECV • Dysfonctionnement de l'ECV ou de son circuit	• Le moteur fonctionne normalement	6-40	6-61
35-1 (35)	Dysfonctionnement de l'ECGA • Desserrage ou mauvais contact du connecteur d'ECGA • Dysfonctionnement de l'ECV ou de son circuit • Verrouillage de l'EGCA	• Le moteur fonctionne normalement	6-41	6-62
48-1 (48)	Dysfonctionnement du circuit d'injecteur secondaire N° 3 • Contact desserré ou mauvais contact du connecteur de l'injecteur • Dysfonctionnement du circuit d'injection	• Le moteur ne démarre pas • Coupure des injecteurs, de la pompe de carburant et de l'allumage	6-29	6-52
49-1 (49)	Dysfonctionnement du circuit d'injecteur secondaire N° 4 • Contact desserré ou mauvais contact du connecteur de l'injecteur • Dysfonctionnement du circuit d'injection	• Le moteur ne démarre pas • Coupure des injecteurs, de la pompe de carburant et de l'allumage	6-29	6-52
51-1 (51)	Dysfonctionnement du solénoïde linéaire de l'HESD • Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur de solénoïde d'HESD • Solénoïde d'HESD ou son circuit	• Le moteur fonctionne normalement • Panne de l'HESD	14-8	14-9
56-1 (56)	Dysfonctionnement du CI du capteur de cliquetis • Dysfonctionnement du capteur de cliquetis ou de son circuit	• Le moteur fonctionne normalement	6-42	6-63

RECHERCHE DE PANNES D'APRES LES CODES DTC

DTC 1-1 (TENSION FAIBLE DE CAPTEUR MAP)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 3P (bleu) du capteur MAP et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau le code DTC.

1. Contrôle du circuit de capteur MAP

Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".
Vérifier le capteur MAP avec le testeur de poche HDS.

Une tension d'environ 0 V est-elle affichée ?

OUI – VOIR POINT 2.

NON – Panne intermittente

2. Contrôle de tension d'entrée de capteur MAP

Couper le contact.
Débrancher le connecteur 3P (bleu) du capteur MAP.

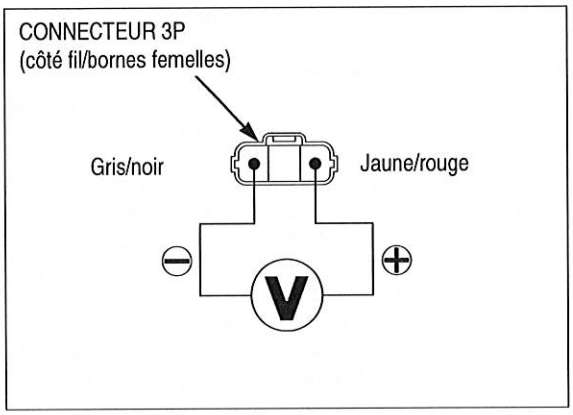
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".
Mesurer la tension côté fil.

Branchement : Jaune/rouge (+) – Gris/noir (–)

La tension est-elle comprise entre 4,75 – 5,25 V ?

OUI – VOIR POINT 4.

NON – VOIR POINT 3.



3. Contrôle de ligne d'entrée de capteur MAP

Couper le contact.
Débrancher le connecteur 33P (noir) d'ECM.

Vérifier la continuité au niveau du fil jaune/rouge entre le connecteur 3P (bleu) du capteur MAP et le connecteur 33P (noir) de l'ECM.

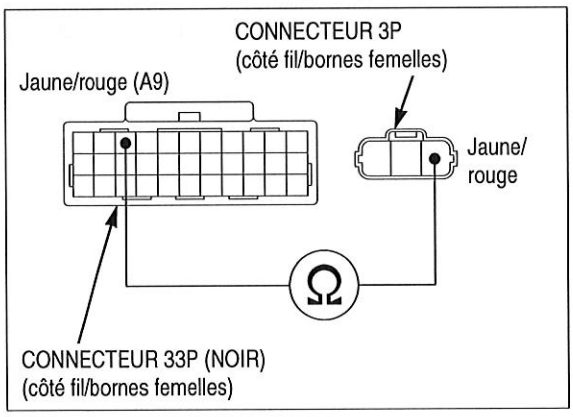
Branchement : A9 – Jaune/rouge

OUTIL :
Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

Y a-t-il continuité ?

OUI – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

NON – Coupure au fil jaune/rouge



4. **Recherche d'un court-circuit dans la ligne de sortie du capteur MAP**

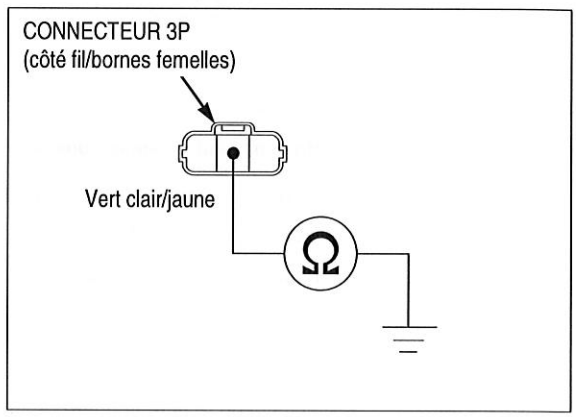
Vérifier la continuité entre le connecteur 3P (bleu) du capteur MAP du côté faisceau de fils et la masse.

Branchement : Vert clair/jaune – Masse

Y a-t-il continuité ?

OUI – Court-circuit au fil vert clair/jaune

NON – VOIR POINT 5.



5. **Contrôle de capteur MAP**

Remplacer le capteur MAP par un capteur en bon état (page 6-90).
Effacer les codes DTC (page 6-12).
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".

Vérifier le capteur MAP avec le testeur de poche HDS.

Le code DTC 1-1 est-il affiché ?

OUI – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

NON – Capteur MAP d'origine défectueux

DTC 1-2 (TENSION ELEVEE DE CAPTEUR MAP)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 3P (bleu) du capteur MAP et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau le code DTC.

1. **Premier contrôle du circuit de capteur MAP**

Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".

Vérifier le capteur MAP avec le testeur de poche HDS.

Une tension d'environ 5 V est-elle affichée ?

OUI – VOIR POINT 2.

NON – Panne intermittente

2. **Deuxième contrôle du circuit de capteur MAP**

Couper le contact.

Débrancher le connecteur 3P (bleu) du capteur MAP.
Raccorder les bornes du connecteur 3P (bleu) du capteur MAP, côté fil, à l'aide d'un fil de pontage.

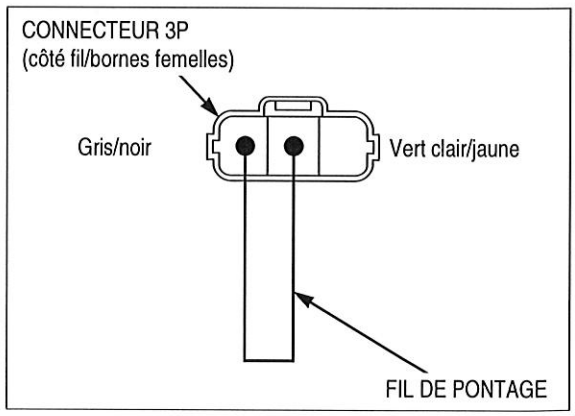
Branchement : Vert clair/jaune – Gris/noir

Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".
Vérifier le capteur MAP avec le testeur de poche HDS.

Une tension d'environ 0 V est-elle affichée ?

OUI – Capteur MAP défectueux

NON – VOIR POINT 3.



3. Contrôle de tension d'entrée de capteur MAP

Couper le contact.
Retirer le fil de pontage.

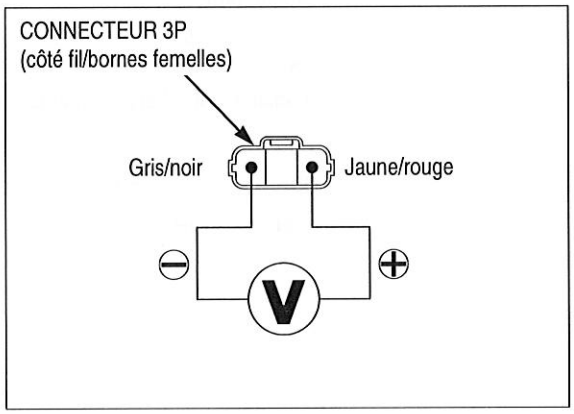
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".
Mesurer la tension côté fil.

Branchement : Jaune/rouge (+) – Gris/noir (–)

La tension est-elle comprise entre 4,75 – 5,25 V ?

OUI – VOIR POINT 4.

NON – • Coupure au fil jaune/rouge
• Coupure au fil gris/noir



4. Recherche d'une coupure dans la ligne de sortie de capteur MAP

Couper le contact.
Débrancher le connecteur 33P (gris) d'ECM.
Vérifier la continuité au niveau du fil vert clair/jaune entre le connecteur 3P (bleu) du capteur MAP et le connecteur 33P (gris) de l'ECM.

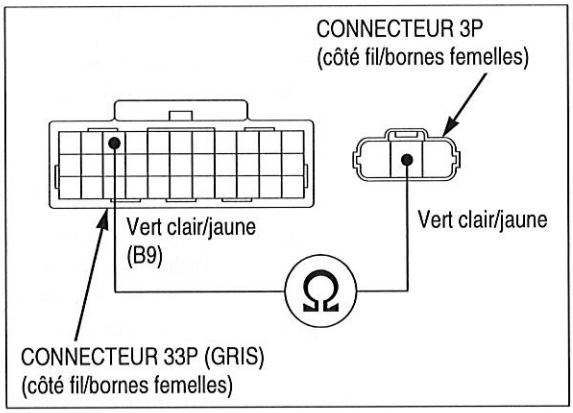
Branchement : B9 – Vert clair/jaune

OUTIL :
Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

Y a-t-il continuité ?

OUI – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

NON – Coupure au fil vert clair/jaune



DTC 2-1 (CAPTEUR MAP)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 3P (bleu) du capteur MAP et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau le code DTC.

1. Contrôle du circuit de capteur MAP

Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".

Démarrer le moteur et vérifier le capteur MAP, au ralenti, avec le testeur de poche HDS.

L'indication a-t-elle changé ?

OUI – Panne intermittente

NON – VOIR POINT 2.

2. Contrôle de pression absolue au collecteur

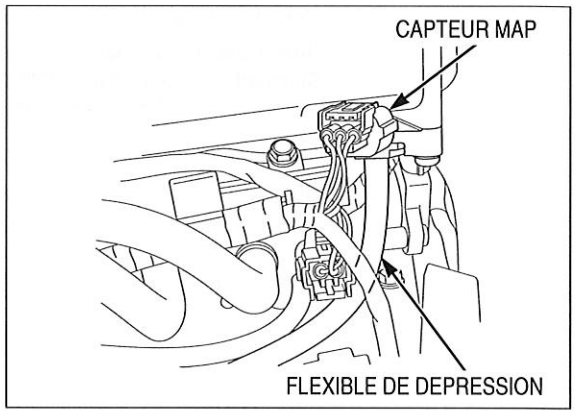
Couper le contact.

Vérifier le raccordement et la mise en place de la durit de dépression du capteur MAP.

La durit de dépression de capteur MAP est-elle branchée correctement ?

OUI – VOIR POINT 3.

NON – Corriger la pose de la durit.



3. Contrôle du circuit de capteur MAP

Remplacer le capteur MAP par un capteur en bon état (page 6-90).
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".

Démarrer le moteur et vérifier le capteur MAP, au ralenti, avec le testeur de poche HDS.

L'indication a-t-elle changé ?

OUI – Capteur MAP d'origine défectueux

NON – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

DTC 7-1 (TENSION FAIBLE DE CAPTEUR ECT)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 3P (gris) du capteur ECT et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau le code DTC.

1. Contrôle du circuit de capteur ECT

Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".

Vérifier le capteur ECT avec le testeur de poche HDS.

Une tension d'environ 0 V est-elle affichée ?

OUI – VOIR POINT 2.

NON – Panne intermittente

2. Contrôle de capteur ECT

Couper le contact.
Débrancher le connecteur 3P (gris) du capteur ECT.

Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".
Vérifier le capteur ECT avec le testeur de poche HDS.

Une tension d'environ 0 V est-elle affichée ?

OUI – VOIR POINT 4.

NON – VOIR POINT 3.

3. **Contrôle de résistance du capteur ECT**

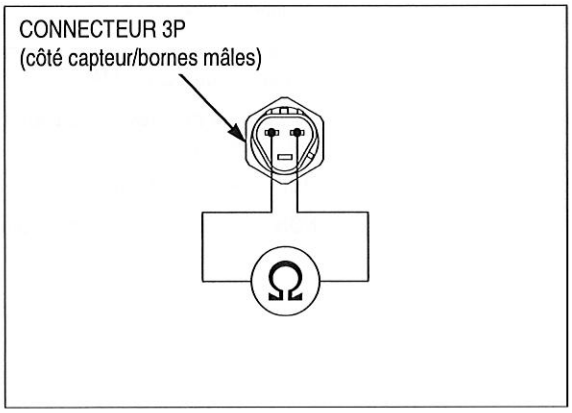
Mesurer la résistance aux bornes du capteur ECT.

Branchement : Bleu/jaune – Gris/noir
Standard : 2,3 – 2,6 kΩ (20°C)
(bornes côté capteur)

La résistance est-elle comprise entre 2,3 – 2,6 kΩ ?

OUI – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

NON – Capteur ECT défectueux



4. **Recherche d'un court-circuit dans la ligne de sortie du capteur ECT**

Couper le contact.

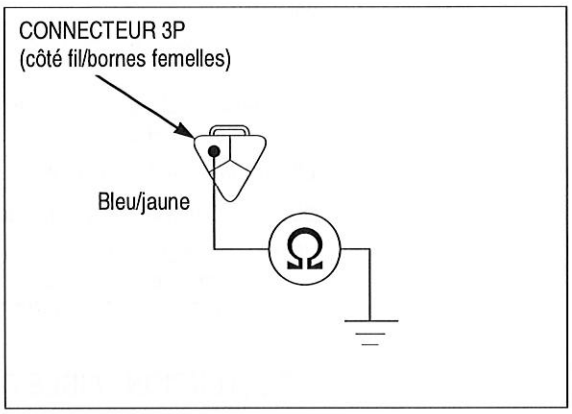
Vérifier la continuité entre le connecteur 3P (gris) du capteur ECT du côté faisceau de fils et la masse.

Branchement : Bleu/jaune – Masse

Y a-t-il continuité ?

OUI – Court-circuit au fil bleu/jaune

NON – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).



DTC 7-2 (TENSION ELEVEE DE CAPTEUR ECT)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 3P (gris) du capteur ECT et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau le code DTC.

1. **Contrôle du circuit de capteur ECT**

Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "∩".

Vérifier le capteur ECT avec le testeur de poche HDS.

Une tension d'environ 5 V est-elle affichée ?

OUI – VOIR POINT 2.

NON – Panne intermittente

2. **Contrôle de capteur ECT**

Couper le contact.

Débrancher le connecteur 3P (gris) du capteur ECT.
Relier les bornes du connecteur 3P (gris) du capteur ECT avec un fil de pontage.

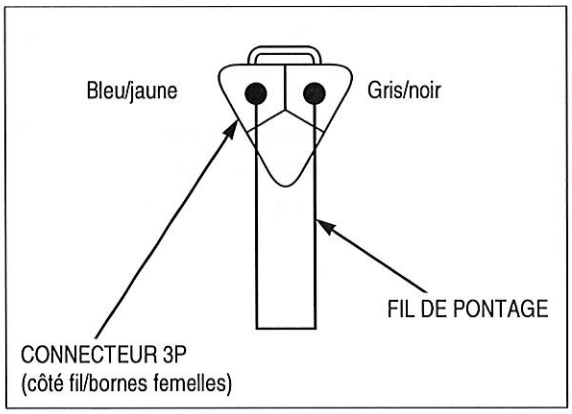
Branchement : Bleu/jaune – Gris/noir

Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "∩".
Vérifier le capteur ECT avec le testeur de poche HDS.

Une tension d'environ 0 V est-elle affichée ?

OUI – Contrôler le capteur ECT (page 20-13).

NON – VOIR POINT 3.



3. Contrôle de la ligne de sortie du capteur ECT

Couper le contact.
Retirer le fil de pontage.

Débrancher les connecteurs 33P d'ECM.
Vérifier la continuité au niveau des fils bleu/jaune et gris/noir entre le connecteur 3P (gris) du capteur ECP et les connecteurs 33P de l'ECM.

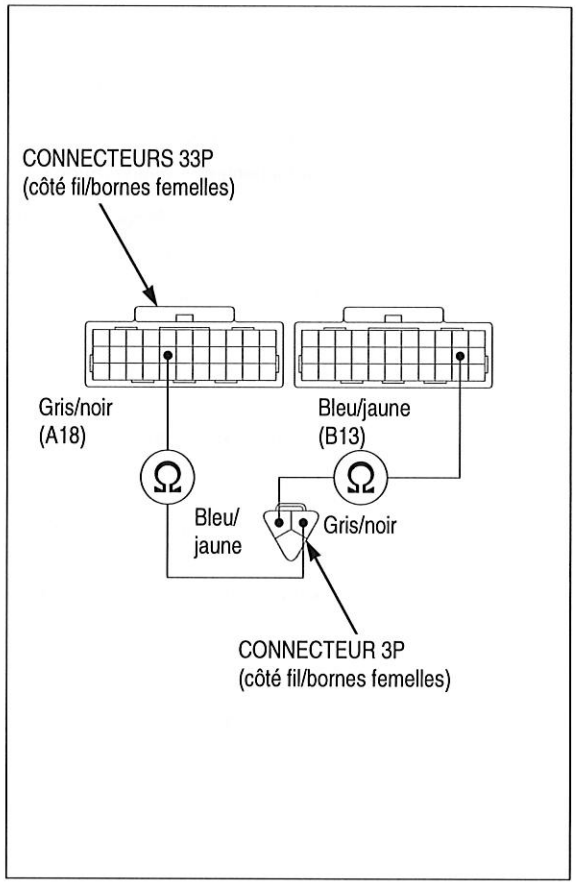
Branchement : B13 – Bleu/jaune
A18 – Gris/noir

OUTIL :
Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

Y a-t-il continuité ?

OUI – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

NON – • Coupure au fil bleu/jaune
• Coupure au fil gris/noir



DTC 8-1 (TENSION DE CAPTEUR TP FAIBLE)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 3P (bleu) du capteur TP et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau le code DTC.

1. Contrôle du circuit de capteur TP

Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".

Contrôler le capteur TP avec le testeur HDS, papillon complètement fermé.

Une tension d'environ 0 V est-elle affichée ?

OUI – VOIR POINT 3.

NON – VOIR POINT 2.

2. Contrôle du capteur TP

Vérifier que la tension du capteur TP augmente de manière continue lorsque le papillon passe de la position complètement fermée à la position complètement ouverte, à l'aide du menu de la liste de données du testeur de poche HDS.

La tension augmente-t-elle de manière continue ?

OUI – Panne intermittente

NON – Capteur TP défectueux

3. Contrôle de tension d'entrée du capteur TP

Couper le contact.
Débrancher le connecteur 3P (bleu) de capteur TP.

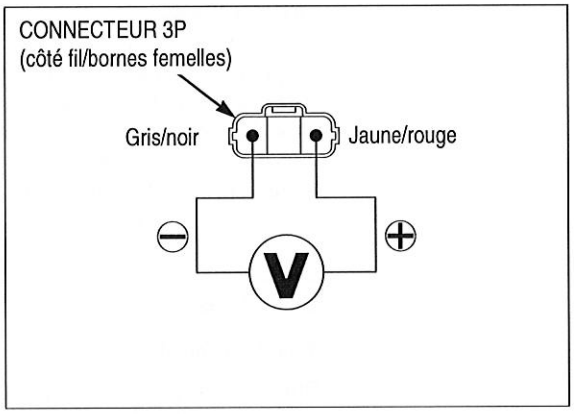
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".
Mesurer la tension côté fil.

Branchement : Jaune/rouge (+) – Gris/noir (–)

La tension est-elle comprise entre 4,75 – 5,25 V ?

OUI – VOIR POINT 5.

NON – VOIR POINT 4.



4. Contrôle du circuit de capteur TP

Couper le contact.
Débrancher le connecteur 33P (noir) d'ECM.
Vérifier la continuité au fil jaune/rouge entre le connecteur 3P (bleu) du capteur TP et le connecteur 33P (noir) de l'ECM.

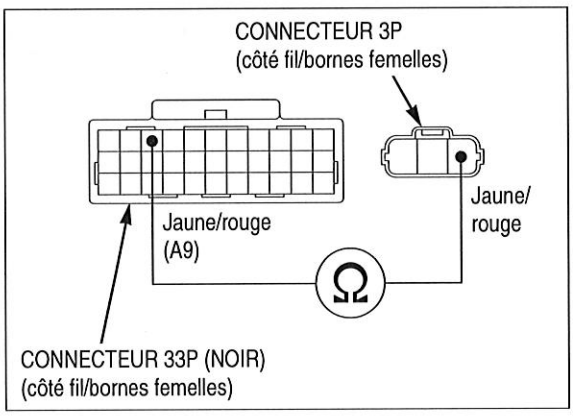
Branchement : A9 – Jaune/rouge

OUTIL :
Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

Y a-t-il continuité ?

OUI – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

NON – Coupure au fil jaune/rouge



5. Recherche d'une coupure dans la ligne de sortie de capteur TP

Couper le contact.
Débrancher le connecteur 33P (gris) d'ECM.
Vérifier la continuité au fil bleu/jaune entre le connecteur 3P (bleu) du capteur TP et le connecteur 33P (gris) de l'ECM.

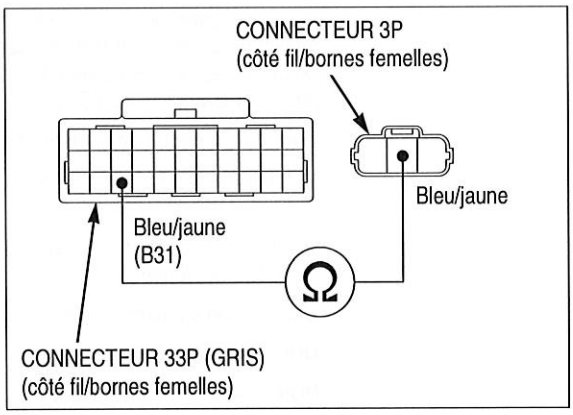
Branchement : B31 – Bleu/jaune

OUTIL :
Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

Y a-t-il continuité ?

OUI – VOIR POINT 6.

NON – Coupure au fil bleu/jaune



6. Recherche de court-circuit dans la ligne de sortie de capteur TP

Débrancher le connecteur 3P (bleu) de capteur TP.
Brancher le connecteur 33P (gris) d'ECM.

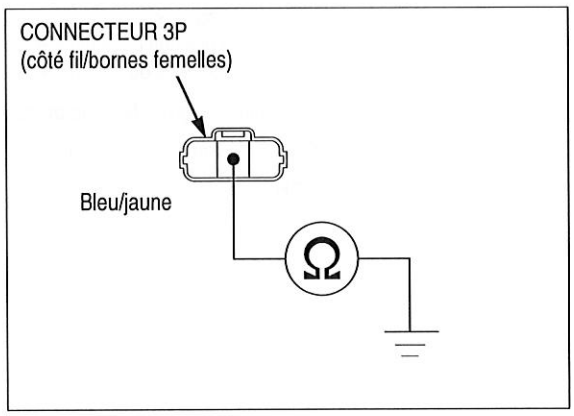
Vérifier la continuité entre le connecteur 3P (bleu) du capteur TP du côté faisceau de fils et la masse.

Branchement : Bleu/jaune – Masse

Y a-t-il continuité ?

OUI – Court-circuit au fil bleu/jaune

NON – VOIR POINT 7.



7. **Contrôle du capteur TP**

Remplacer le boîtier de papillon (page 6-80).
Effacer les codes DTC (page 6-12).

Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".

Vérifier le capteur TP avec le testeur de poche HDS.

Le code DTC 8-1 est-il affiché ?

OUI – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

NON – Capteur TP d'origine défectueux

DTC 8-2 (TENSION ELEVEE DE CAPTEUR TP)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 3P (bleu) du capteur TP et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau le code DTC.

1. **Contrôle du circuit de capteur TP**

Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".

Vérifier le capteur TP avec le testeur de poche HDS.

Une tension d'environ 5 V est-elle affichée ?

OUI – VOIR POINT 3.

NON – VOIR POINT 2.

2. **Contrôle du capteur TP**

Vérifier que la tension du capteur TP augmente de manière continue lorsque le papillon passe de la position complètement fermée à la position complètement ouverte, à l'aide du menu de la liste de données du testeur de poche HDS.

La tension augmente-t-elle de manière continue ?

OUI – Panne intermittente

NON – Capteur TP défectueux

3. **Contrôle de résistance de capteur TP**

Couper le contact.

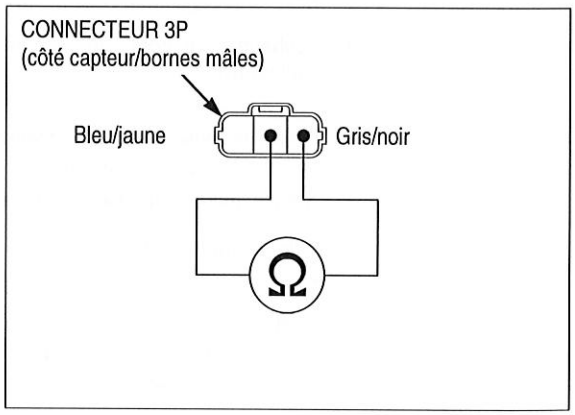
Débrancher le connecteur 3P (bleu) de capteur TP.
Mesurer la résistance côté capteur TP.

Branchement : Bleu/jaune – Gris/noir (bornes côté capteur)

La résistance est-elle comprise entre 0,5 – 1,5 kΩ ?

OUI – VOIR POINT 4.

NON – Capteur TP défectueux



4. **Contrôle de tension d'entrée du capteur TP**

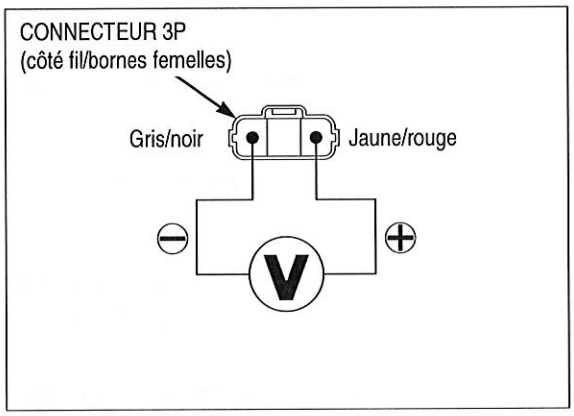
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "◯".
Mesurer la tension côté fil.

Branchement : Jaune/rouge (+) – Gris/noir (–)

La tension est-elle comprise entre 4,75 – 5,25 V ?

OUI – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

NON – Coupure au fil gris/noir



DTC 9-1 (TENSION DE CAPTEUR IAT FAIBLE)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 2P (gris) du capteur IAT et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau le code DTC.

1. **Contrôle du circuit de capteur IAT**

Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "◯".

Vérifier le capteur IAT avec le testeur de poche HDS.

Une tension d'environ 0 V est-elle affichée ?

OUI – VOIR POINT 2.

NON – Panne intermittente

2. **Contrôle du capteur IAT**

Couper le contact.
Débrancher le connecteur 2P (gris) du capteur IAT.

Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "◯".
Vérifier le capteur IAT avec le testeur de poche HDS.

Une tension d'environ 0 V est-elle affichée ?

OUI – VOIR POINT 3.

NON – Capteur IAT défectueux

3. **Recherche de court-circuit dans la ligne de sortie de capteur IAT**

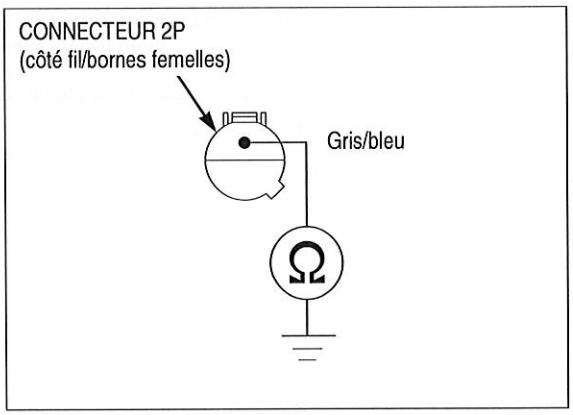
Couper le contact.
Vérifier la continuité entre le connecteur 2P (gris) du capteur IAT du côté faisceau et la masse.

Branchement : Gris/bleu – Masse

Y a-t-il continuité ?

OUI – Court-circuit au fil gris/bleu

NON – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).



DTC 9-2 (TENSION DE CAPTEUR IAT ELEVEE)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 2P (gris) du capteur IAT et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau le code DTC.

1. Contrôle du circuit de capteur IAT

Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".

Vérifier le capteur IAT avec le testeur de poche HDS.

Une tension d'environ 5 V est-elle affichée ?

OUI – VOIR POINT 2.

NON – Panne intermittente

2. Contrôle du capteur IAT

Couper le contact.

Débrancher le connecteur 2P (gris) du capteur IAT.
Relier les bornes du connecteur 2P (gris) du capteur IAT avec un fil de pontage.

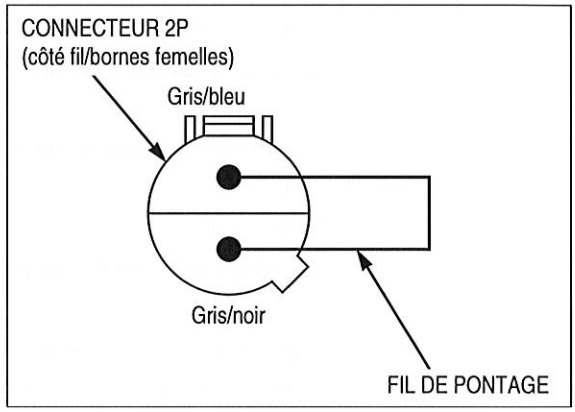
Branchement : Gris/bleu – Gris/noir

Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".
Vérifier le capteur IAT avec le testeur de poche HDS.

Une tension d'environ 0 V est-elle affichée ?

OUI – Capteur IAT défectueux

NON – VOIR POINT 3.



3. Contrôle de la ligne de capteur IAT

Couper le contact.
Débrancher les connecteurs 33P d'ECM.
Vérifier la continuité au niveau des fils gris/bleu et gris/noir entre les bornes du connecteur 2P (gris) du capteur IAT et les connecteurs 33P de l'ECM.

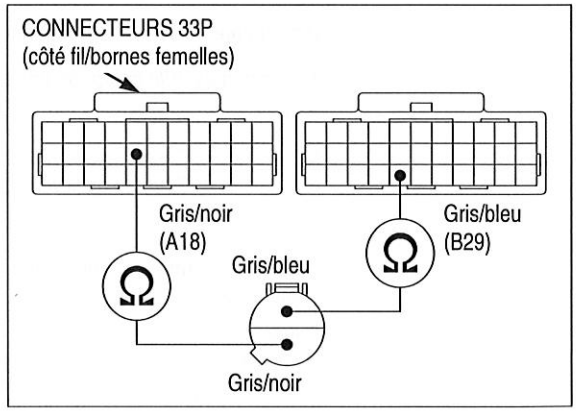
Branchement : B29 – Gris/bleu
A18 – Gris/noir

OUTIL :
Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

Y a-t-il continuité ?

OUI – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

NON – • Coupure au fil gris/bleu
• Coupure au fil gris/noir



DTC 11-1 (CAPTEUR VS)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 3P (bleu) du capteur VS et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau le code DTC.

1. **Contrôle du circuit de capteur VS**

   Effacer les codes DTC (page 6-12).

   Effectuer un essai sur route avec la moto.
   Arrêter le moteur.

   Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".
   Vérifier le capteur VS avec le testeur de poche HDS.

   Le code DTC 11-1 est-il affiché ?

   OUI – VOIR POINT 2.

   NON – Panne intermittente

2. **Contrôle du combiné d'instruments**

   Vérifier le fonctionnement du compteur de vitesse.

   Le compteur de vitesse fonctionne t-il normalement ?

   OUI – Coupure ou court-circuit au fil rose/vert

   NON – VOIR POINT 3.

3. **Contrôle de la tension d'entrée du capteur VS**

   Couper le contact.

   Débrancher le connecteur 3P (bleu) du capteur VS.

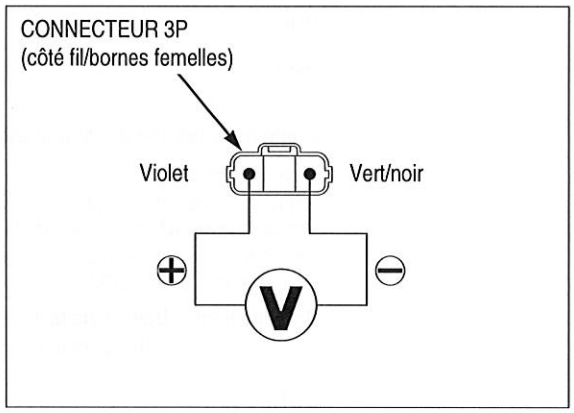
   Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".

   Mesurer la tension côté faisceau.
   Branchement : Violet (+) – Vert/noir (–)

   La tension est-elle comprise entre 9,5 – 10,5 V ?

   OUI – VOIR POINT 4.

   NON – • Coupure au fil violet
   • Coupure au fil vert/noir



4. **Recherche d'une coupure dans la ligne d'de signal du capteur VS**

   Couper le contact.
   Débrancher le connecteur 33P (gris) d'ECM.

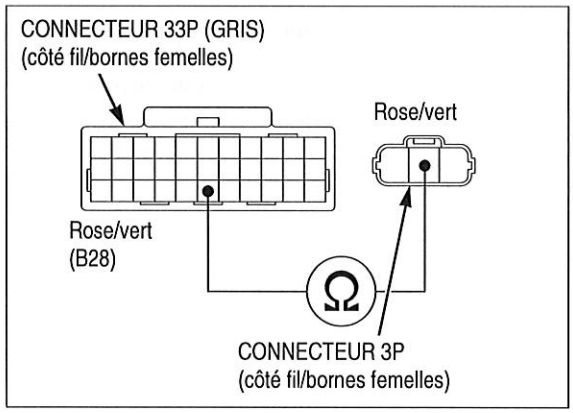
   Vérifier la continuité entre le connecteur 33P (gris) de l'ECM et le connecteur 3P (bleu) du capteur VS.
   Branchement : B28 – Rose/vert

   OUTIL :
   Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

   Y a-t-il continuité ?

   OUI – Coupure au fil rose/vert

   NON – VOIR POINT 5.



5. **Recherche d'un court-circuit dans la ligne de signal du capteur VS**

Couper le contact.
Brancher le connecteur 33P (gris) d'ECM.

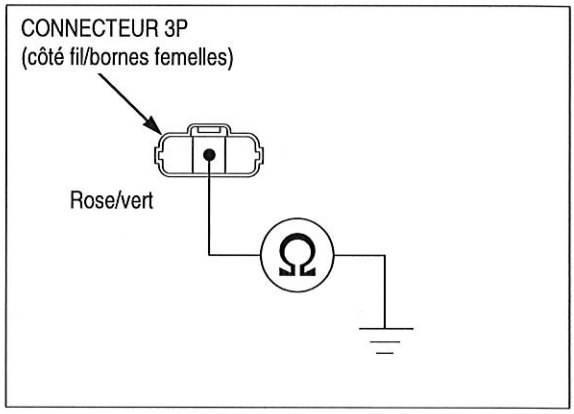
Vérifier la continuité entre le connecteur 3P (noir) du capteur VS du côté faisceau de fils et la masse.

Branchement : Rose/vert – Masse

Y a-t-il continuité ?

OUI – Court-circuit au fil rose/vert

NON – Contrôler le capteur VS (page 20-11).



DTC 12-1 (INJECTEUR PRIMAIRE N°1)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 2P (gris) de l'injecteur et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau le code DTC.

CODE DTC	INJECTEUR	LIGNE D'ALIMENTATION	LIGNE DE SIGNAL	SIGNAL A L'ECM
12-1	Primaire N° 1	Noir/blanc	Rose/ jaune	A17
13-1	Primaire N° 2	Noir/blanc	Rose/bleu	A6
14-1	Primaire N° 3	Noir/blanc	Rose/vert	A8
15-1	Primaire N° 4	Noir/blanc	Rose/noir	A7
16-1	Secondaire N° 1	Noir/blanc	Jaune	A13
17-1	Secondaire N° 2	Noir/blanc	Jaune/ bleu	A15
48-1	Secondaire N° 3	Noir/blanc	Jaune/vert	A26
49-1	Secondaire N° 4	Noir/blanc	Jaune/noir	A14

1. **Contrôle du circuit d'injecteur**

Effacer les codes DTC (page 6-12).
Mettre le moteur en marche et vérifier l'injecteur avec le testeur de poche HDS.

Le code DTC 12-1 est-il affiché ?

OUI – VOIR POINT 2.

NON – Panne intermittente

2. Contrôle de la tension d'entrée d'injecteur

Couper le contact.

Débrancher le connecteur 2P (gris) d'injecteur.
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "∩".

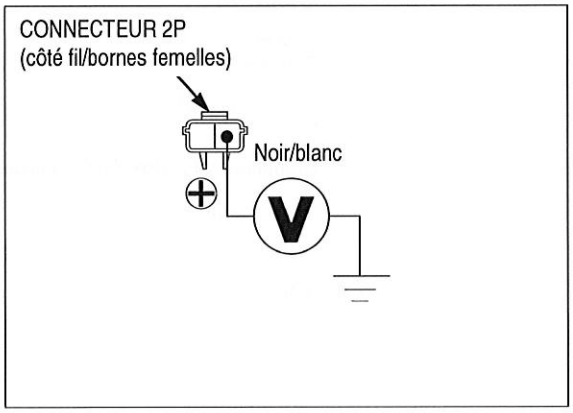
Mesurer la tension entre le connecteur 2P (gris) de l'injecteur, côté fil, et la masse.

Branchement : Noir/blanc (+) – Masse (–)

Y a-t-il une tension de batterie ?

OUI – VOIR POINT 3.

NON – Coupure au fil noir/blanc



3. Contrôle de résistance de l'injecteur

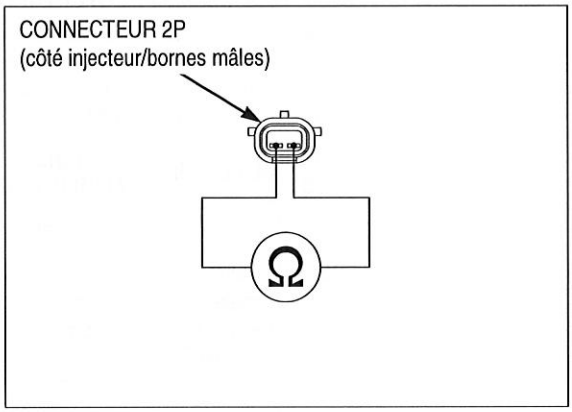
Couper le contact.

Mesurer la résistance aux bornes du connecteur 2P d'injecteur.

La résistance est-elle comprise entre 11 – 13 Ω (20 °C) ?

OUI – VOIR POINT 4.

NON – Injecteur défectueux



4. Recherche d'une coupure dans la ligne de signal d'injecteur

Débrancher le connecteur 33P (noir) d'ECM.
Vérifier la continuité entre le connecteur 33P (noir) de l'ECM et le connecteur 2P (gris) de l'injecteur.

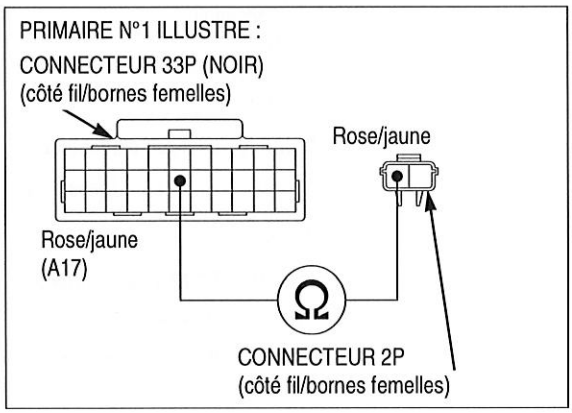
Branchement : LIGNE DE SIGNAL – SIGNAL A L'ECM

OUTIL :
Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

Y a-t-il continuité ?

OUI – VOIR POINT 5.

NON – Coupure au fil de la LIGNE DE SIGNAL



5. Recherche d'un court-circuit dans la ligne de signal de l'injecteur

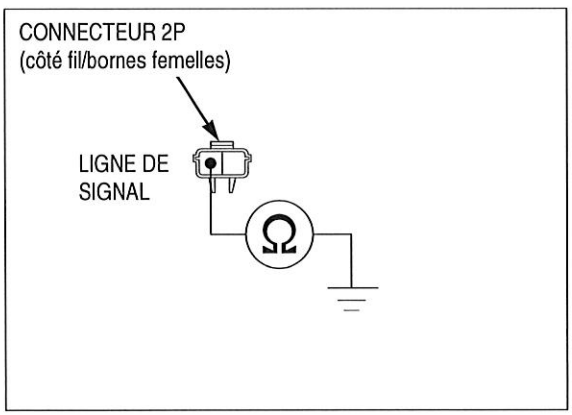
Brancher le connecteur 33P (noir) d'ECM.
Vérifier la continuité entre le connecteur 2P (gris) de l'injecteur du côté faisceau de fils et la masse.

Branchement : LIGNE DE SIGNAL – Masse

Y a-t-il continuité ?

OUI – • Court-circuit au fil de la LIGNE DE SIGNAL
• Injecteur défectueux

NON – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).



DTC 13-1 (INJECTEUR PRIMAIRE N°2)

voir page 6-27

DTC 14-1 (INJECTEUR PRIMAIRE N° 3)

voir page 6-27

DTC 15-1 (INJECTEUR PRIMAIRE N° 4)

voir page 6-27

DTC 16-1 (INJECTEUR SECONDAIRE N°1)

voir page 6-27

DTC 17-1 (INJECTEUR SECONDAIRE N°2)

voir page 6-27

DTC 48-1 (INJECTEUR SECONDAIRE N°3)

voir page 6-27

DTC 49-1 (INJECTEUR SECONDAIRE N°4)

voir page 6-27

DTC 18-1 (CAPTEUR CMP)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 3P (bleu) du capteur cmP et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau le code DTC.

1. **Contrôle du circuit de capteur CMP 1**

   Effacer les codes DTC (page 6-12).
   Faire tourner le moteur pendant 10 secondes ou plus.

   Le code DTC 18-1 est-il affiché ?

   OUI – VOIR POINT 2.

   NON – Panne intermittente

2. **Contrôle du circuit de capteur CMP 2**

   Couper le contact.
   Débrancher le connecteur 3P (bleu) du capteur CMP.

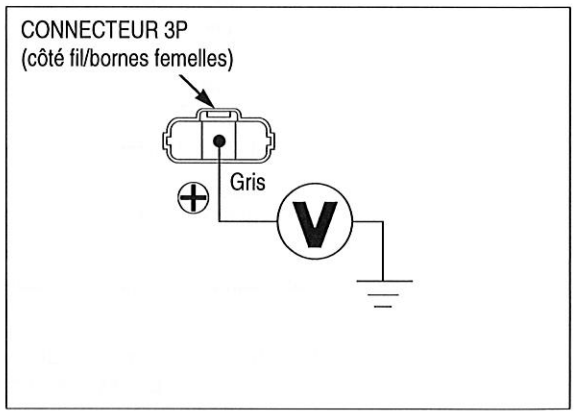
   Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".
   Mesurer la tension côté fil.

   Branchement : Gris (+) – Masse (–)

   La tension est-elle comprise entre 4,75 – 5,25 V ?

   OUI – VOIR POINT 3.

   NON – VOIR POINT 4.



3. **Contrôle de la tension d'entrée du capteur CMP**

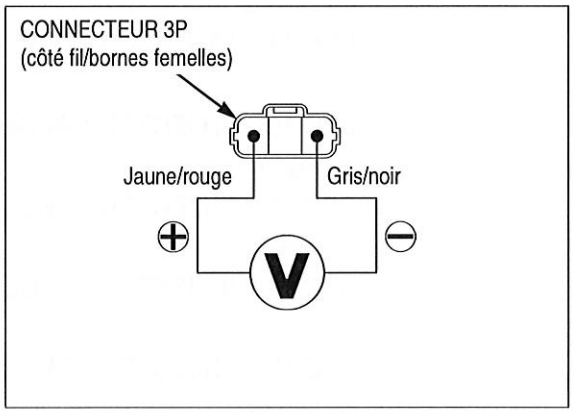
Mesurer la tension côté fil.

Branchement : Jaune/rouge (+) – Gris/noir (–)

La tension est-elle comprise entre 4,75 – 5,25 V ?

OUI – Capteur CMP défectueux

NON – • Coupure au fil jaune/rouge
• Coupure au fil gris/noir



4. **Recherche d'une coupure dans la ligne de signal du capteur CMP**

Couper le contact.
Débrancher le connecteur 33P (gris) d'ECM.

Vérifier la continuité au fil gris entre le connecteur 3P (bleu) du capteur CMP et le connecteur 33P (gris) de l'ECM.

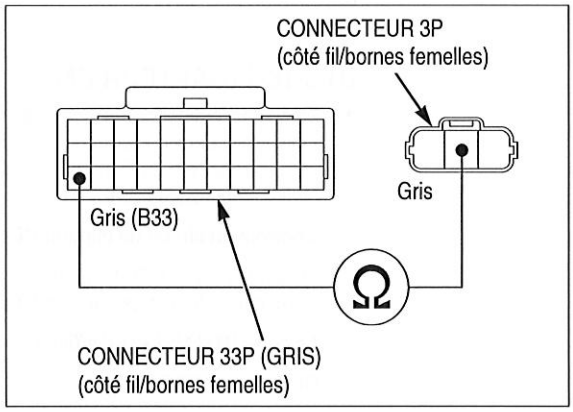
Branchement : B33 – Gris

OUTIL :
Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

Y a-t-il continuité ?

OUI – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

NON – Coupure au fil gris



DTC 19-1 (CAPTEUR CKP)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 2P (rouge) du capteur CKP et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau le code DTC.

1. **Contrôle de la tension de crête du capteur CKP**

Couper le contact.
Débrancher le connecteur 2P (rouge) du capteur CKP.

Mettre le contact.
Faire tourner le moteur et mesurer la tension de crête du capteur CKP au connecteur 2 P (rouge) du capteur CKP.

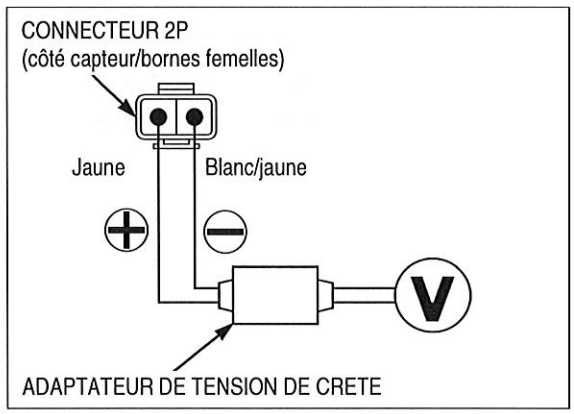
Branchement : Jaune (+) – Blanc/jaune (–)
(bornes côté capteur)

OUTIL :
Contrôleur de diagnostic Imrie (modèle 625) ou
Adaptateur de tension de crête **07HGJ-0020100**
avec multimètre numérique du commerce
(impédance de 10 MΩ/VCC minimum)

La tension est-elle supérieure à 0,7 V (20°C) ?

OUI – VOIR POINT 2.

NON – Capteur CKP défectueux



2. Contrôle du circuit du capteur CKP

Couper le contact.
Débrancher les connecteurs 33P d'ECM.

Vérifier la continuité aux fils jaune et blanc/jaune entre le connecteur 2P (rouge) du capteur CKP et les connecteurs 33P de l'ECM.

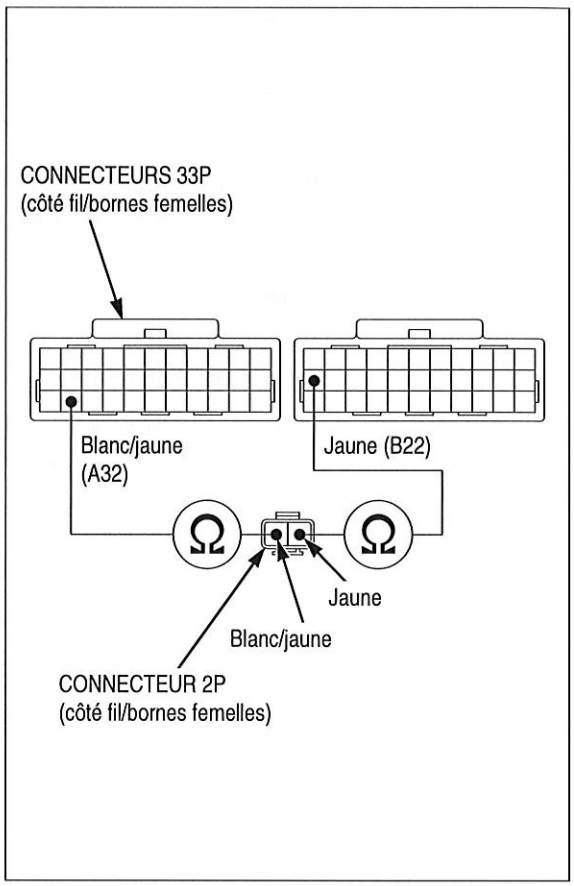
Branchement : B22 – Jaune
A32 – Blanc/jaune

OUTIL :
Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

Y a-t-il continuité ?

OUI – Court-circuit au fil jaune

NON – • Coupure au niveau du fil jaune
• Coupure au fil blanc/jaune



DTC 21-1 (SONDE O_2)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 4P (noir) de la sonde O_2, puis vérifier de nouveau les codes de défaut.

1. Contrôle du circuit de la sonde O_2

Faire chauffer le moteur pour amener la température du liquide de refroidissement à 80°C.

Vérifier la sonde O_2 avec le testeur de poche HDS.

Standard : 0,1 V – 0,3 V

La tension est-elle égale à la valeur spécifiée ?

OUI – Vérifier la pression de carburant (page 6-67). Si le circuit est correct, VOIR POINT 4.

NON – VOIR POINT 2.

2. Recherche d'une coupure dans la sonde O_2

Couper le contact.

Débrancher le connecteur 4P (noir) de sonde O_2 et les connecteurs 33P de l'ECM.

Vérifier la continuité entre les connecteurs 33P d'ECM et le connecteur 4P (noir) de sonde O_2.

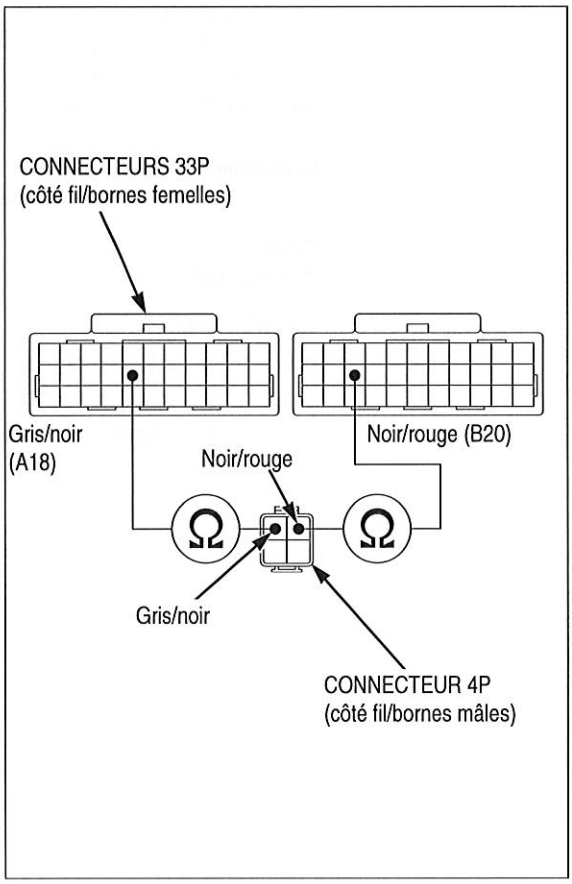
Branchement : B20 – Noir/rouge
A18 – Gris/noir

OUTIL :
Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

Y a-t-il continuité ?

OUI – VOIR POINT 3.

NON – • Coupure du fil noir/rouge
• Coupure au fil gris/noir



3. Recherche d'un court-circuit dans le circuit de sonde O_2

Brancher le connecteur 33P d'ECM.

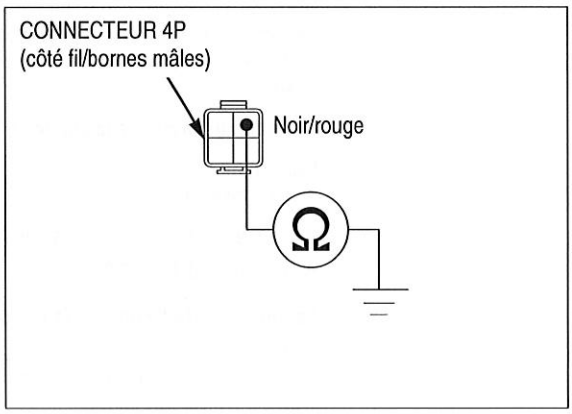
Vérifier la continuité entre les bornes du connecteur 4P (noir) de sonde O_2 et la masse.

Branchement : Noir/rouge – Masse

Y a-t-il continuité ?

OUI – Court-circuit au fil noir/rouge

NON – VOIR POINT 4.



4. Contrôle de sonde O_2

Brancher le connecteur 33P (noir) d'ECM.
Remplacer la sonde O_2 par une sonde en bon état (page 6-100).

Effacer les codes DTC (page 6-12).
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".
Faire chauffer le moteur pour amener la température du liquide de refroidissement à 80°C.

Vérifier la sonde O_2 avec le testeur de poche HDS.

Le DTC 21 – 1 est-il affiché ?

OUI – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

NON – Sonde O_2 d'origine défectueuse

CODE 23-1 (RECHAUFFEUR DE SONDE O_2)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 4P (noir) de la sonde O_2, puis vérifier de nouveau les codes de défaut.

1. Contrôle du circuit de la sonde O_2

Effacer les codes DTC (page 6-12).

Démarrer le moteur et vérifier le réchauffeur de sonde O_2 avec le testeur de poche HDS.

Le code DTC 23-1 est-il affiché ?

OUI – VOIR POINT 2.

NON – Panne intermittente

2. Contrôle de résistance du réchauffeur de sonde O_2

Couper le contact.

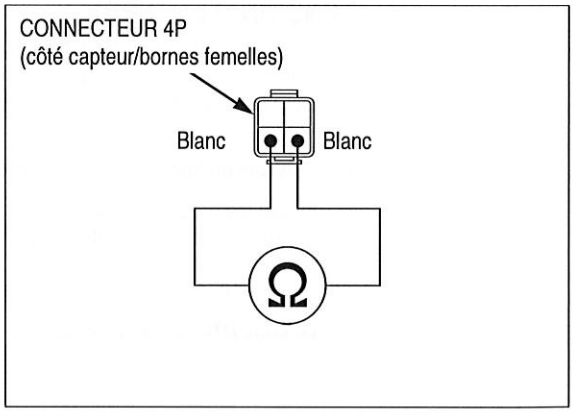
Débrancher le connecteur 4P (noir) de sonde O_2 et mesurer la résistance entre les bornes blanches du connecteur côté sonde.

Branchement : Blanc – Blanc (bornes côté capteur)

La résistance est-elle comprise entre 5 – 20 Ω (20 °C) ?

OUI – VOIR POINT 3.

NON – Sonde O_2 défectueuse



3. Contrôle de la tension d'entrée d'alimentation du réchauffeur de sonde O_2

Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".

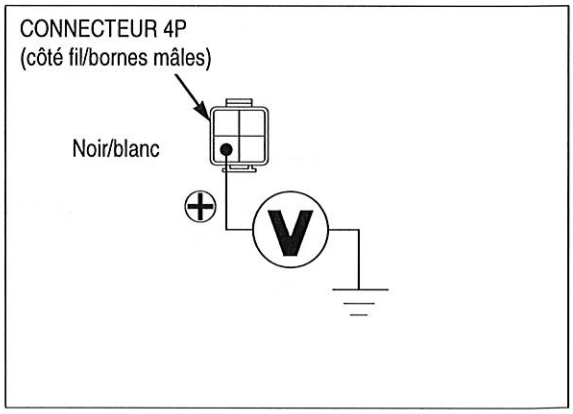
Mesurer la tension entre le connecteur 4P (noir) de la sonde O_2, côté faisceau, et la masse.

Branchement : Noir/blanc (+) – Masse (–)

Y a-t-il une tension de batterie ?

OUI – VOIR POINT 4.

NON – Coupure au fil noir/blanc



4. Recherche d'une coupure de circuit dans le réchauffeur de sonde O_2

Débrancher le connecteur 33P (gris) d'ECM.
Vérifier la continuité entre le connecteur 33P (gris) de l'ECM et le connecteur 4P (noir) de la sonde O_2.

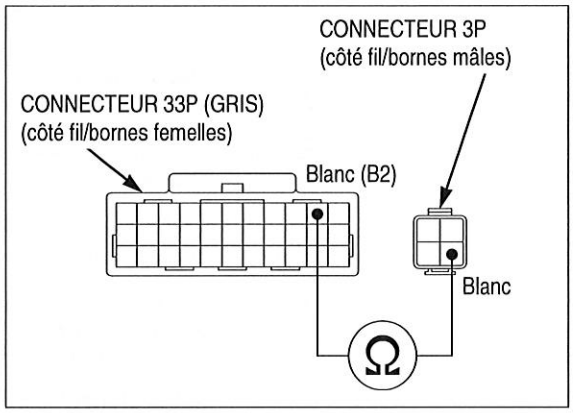
Branchement : B2 – Blanc

OUTIL :
Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

Y a-t-il continuité ?

OUI – VOIR POINT 5.

NON – Coupure au fil blanc



5. Recherche d'un court-circuit dans le réchauffeur de sonde O_2

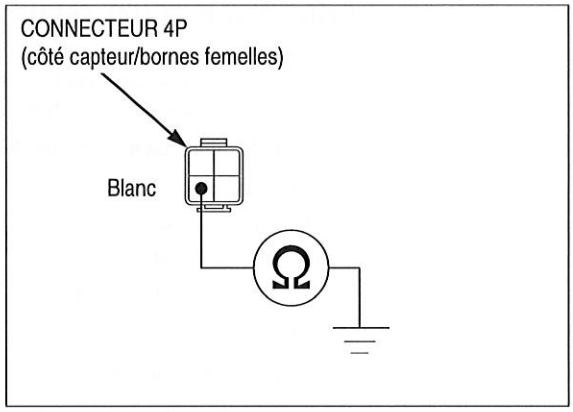
Vérifier la continuité entre le connecteur 4P (noir) du capteur O_2 et la masse.

Branchement : Blanc – Masse

Y a-t-il continuité ?

OUI – Sonde O_2 défectueuse

NON – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).



DTC 25-2 (CAPTEUR DE CLIQUETIS PAS DE TENSION D'ENTREE)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 3P (bleu) du capteur de cliquetis et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau le code DTC.

1. Contrôle du circuit de capteur de cliquetis

Effacer les codes DTC (page 6-12).
Placer la moto sur sa béquille latérale.
Démarrer le moteur et contrôler le capteur de cliquetis avec le testeur HDS.

Le code DTC 25-2 est-il affiché ?

OUI – VOIR POINT 2.

NON – Panne intermittente

2. Contrôle de tension d'entrée du capteur de cliquetis

Couper le contact.
Débrancher le connecteur 3P (bleu) du capteur de cliquetis.

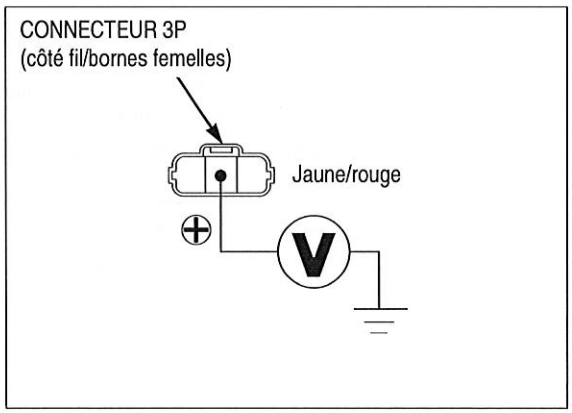
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".
Mesurer la tension côté fil.

Branchement : Jaune/rouge (+) – Masse (–)

La tension est-elle comprise entre 4,75 – 5,25 V ?

OUI – VOIR POINT 4.

NON – VOIR POINT 3.



3. Contrôle de la ligne d'entrée du capteur de cliquetis

Couper le contact.
Débrancher le connecteur 33P (noir) d'ECM.

Vérifier la continuité au fil jaune/rouge entre le connecteur 3P (bleu) du capteur de cliquetis et le connecteur 33P (noir) de l'ECM.

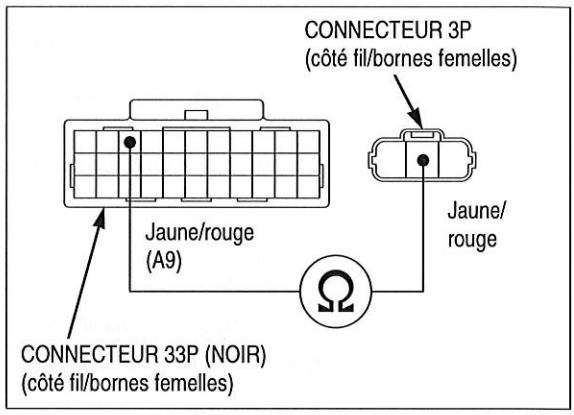
Branchement : A9 – Jaune/rouge

OUTIL :
Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

Y a-t-il continuité ?

OUI – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

NON – Coupure au fil jaune/rouge



4. Contrôle de circuit de détection de court-circuit

Couper le contact.
Débrancher le connecteur 33P (gris) d'ECM.

Vérifier la continuité entre le connecteur 3P (bleu) du capteur de cliquetis et le connecteur 33P (gris) de l'ECM.

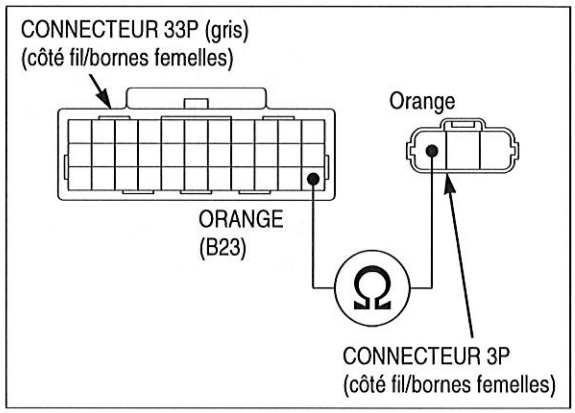
Branchement : B23 – Orange

OUTIL :
Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

Y a-t-il continuité ?

OUI – VOIR POINT 5.

NON – Coupure au fil orange



5. Contrôle du capteur de cliquetis

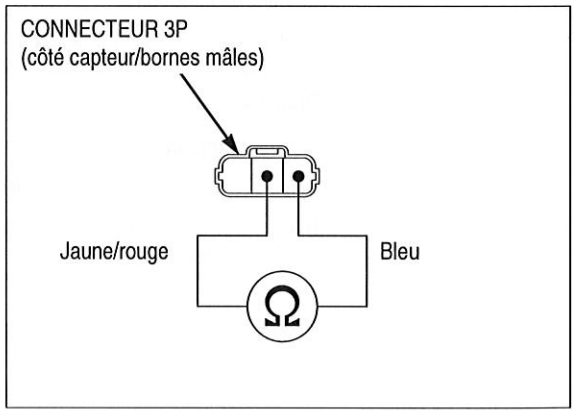
Vérifier la continuité entre les bornes du connecteur 3P (bleu) de capteur de cliquetis.

Branchement : Jaune/rouge – Bleu (bornes côté capteur)

Y a-t-il continuité ?

OUI – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

NON – Capteur de cliquetis défectueux



DTC 25-3 (CAPTEUR DE CLIQUETIS TENSION FAIBLE)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 3P (bleu) du capteur de cliquetis et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau le code DTC.

1. **Contrôle du circuit de capteur de cliquetis**

   Effacer les codes DTC (page 6-12).
   Placer la moto sur sa béquille latérale.
   Démarrer le moteur et contrôler le capteur de cliquetis avec le testeur HDS.

   Le code DTC 25-3 est-il affiché ?

   OUI – VOIR POINT 2.

   NON – Panne intermittente

2. **Recherche de court-circuit dans la ligne de sortie du capteur de cliquetis 1**

   Couper le contact.

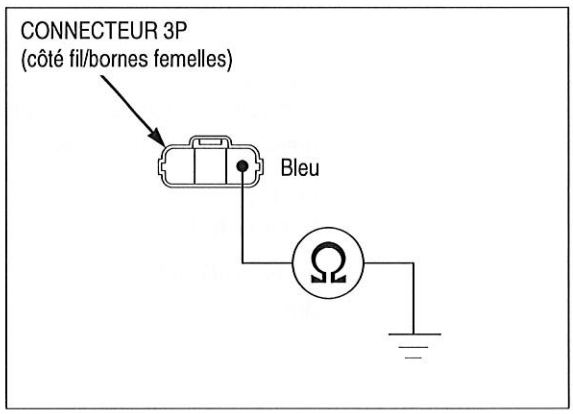
   Débrancher le connecteur 3P (bleu) du capteur de cliquetis.
   Vérifier la continuité au fil bleu entre le connecteur 3P (bleu) du capteur de cliquetis, côté faisceau, et la masse.

   Branchement : Bleu – Masse

   Y a-t-il continuité ?

   OUI – Court-circuit au fil bleu

   NON – VOIR POINT 3.



3. **Recherche de court-circuit dans la ligne de sortie du capteur de cliquetis 2**

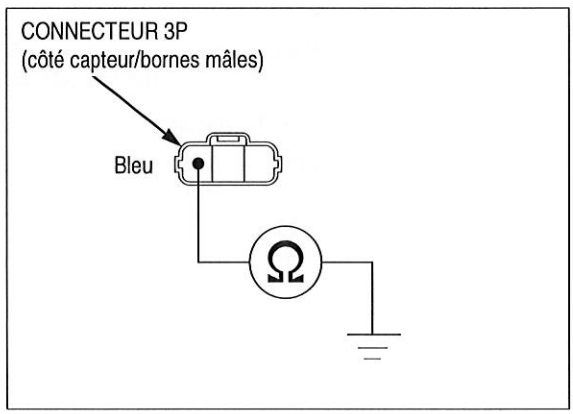
   Vérifier la continuité entre le connecteur 3P (bleu) du capteur de cliquetis, côté faisceau, et la masse.

   Branchement : Bleu – Masse

   Y a-t-il continuité ?

   OUI – Capteur de cliquetis défectueux

   NON – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).



DTC 29-1 (IACV)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 4P (noir) de l'IACV et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau le code DTC.

1. **Vérifier de nouveau le DTC**

   Effacer les codes DTC (page 6-12).
   Mettre le moteur en marche et vérifier l'IACV avec le testeur de poche HDS.

   Le code DTC 29-1 est-il affiché ?

   OUI – VOIR POINT 2.

   NON – Panne intermittente

2. Recherche d'un court-circuit à l'IACV

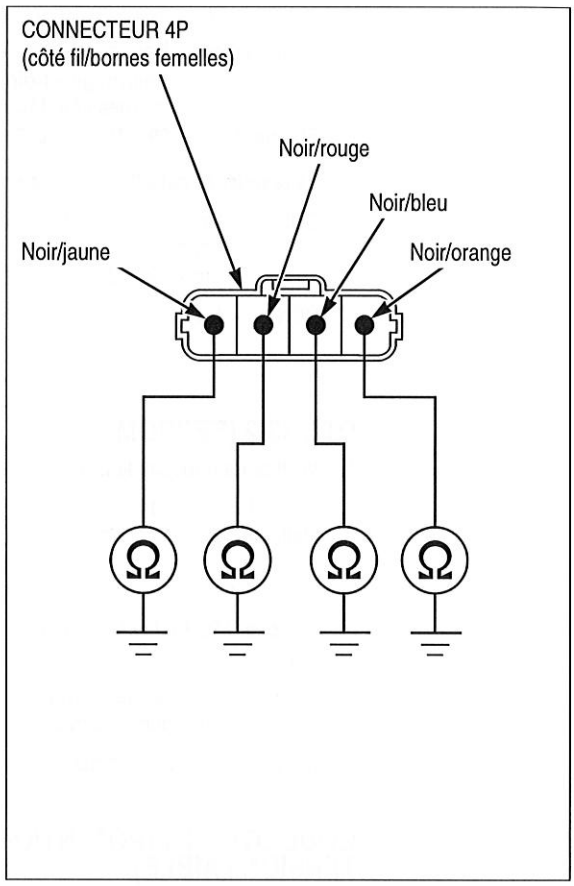
Couper le contact.
Débrancher le connecteur 4P (noir) d'IACV.
Vérifier la continuité entre le connecteur 4P (noir) de l'IACV, côté faisceau, et la masse.

Branchement : Noir/bleu – Masse
Noir/orange – Masse
Noir/jaune – Masse
Noir/rouge – Masse

Y a-t-il continuité ?

OUI – • Court-circuit au fil noir/bleu ou au fil noir/orange
• Court-circuit au fil noir/jaune ou au fil noir/rouge

NON – VOIR POINT 3.



3. Contrôle de continuité à l'IACV

Débrancher le connecteur 4P (noir) d'IACV.
Vérifier la continuité entre le connecteur 33P (noir) de l'ECM et le connecteur 4P (noir) de l'IACV.

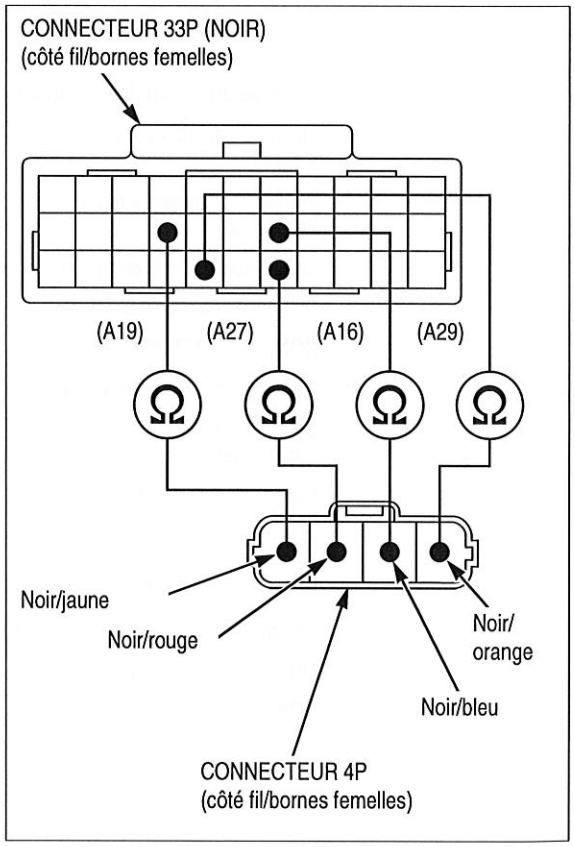
Branchement : A16 – Noir/bleu
A29 – Noir/orange
A19 – Noir/jaune
A27 – Noir/rouge

OUTIL :
Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

Y a-t-il continuité ?

OUI – VOIR POINT 4.

NON – • Coupure au fil noir/bleu ou noir/orange
• Coupure au fil noir/jaune ou noir/rouge



4. Contrôle de résistance de l'IACV

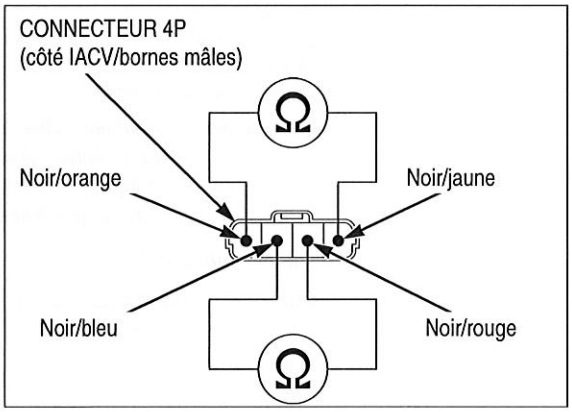
Mesurer la résistance à l'IACV, côté moteur.

Branchement : Noir/jaune – Noir/orange
Noir/rouge – Noir/bleu
(bornes côté IACV)
Standard : 99 – 121 Ω (20°C)

La résistance est-elle comprise entre 99 – 121 Ω (20°C) ?

OUI – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

NON – IACV défectueuse



DTC 33-2 (EEPROM)

1. Vérifier de nouveau le DTC

Effacer les codes DTC (page 6-12).
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".
Vérifier à nouveau l'EEPROM de l'ECM.

Le code DTC 33-2 est-il affiché ?

OUI – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

NON – Panne intermittente

CODE DTC 34-1 (POTENTIOMETRE D'ECV - TENSION FAIBLE)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 6P (noir) de l'EGCA et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau le code DTC.

1. Contrôle du circuit du potentiomètre d'ECV

Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".

Vérifier le potentiomètre d'ECV avec le testeur de poche HDS, ECV fermé.

La tension est-elle comprise entre 0,6 – 2,2 V ?

OUI – Panne intermittente

NON – VOIR POINT 2.

2. Contrôle de la tension d'entrée du potentiomètre d'ECV

Couper le contact.
Débrancher le connecteur 6P (noir) de l'EGCA.

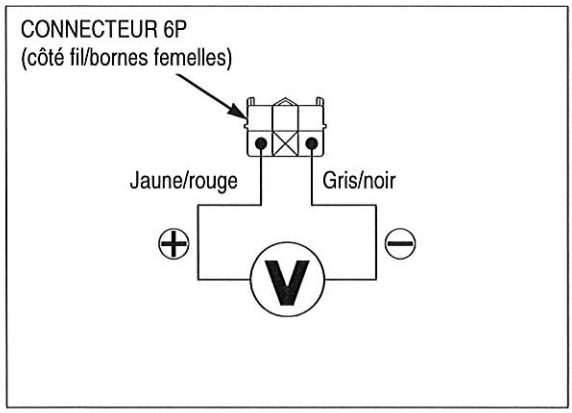
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".
Mesurer la tension côté fil.

Branchement : Jaune/rouge (+) – Gris/noir (–)

La tension est-elle comprise entre 4,75 – 5,25 V ?

OUI – VOIR POINT 4.

NON – VOIR POINT 3.



3. Contrôle du circuit du potentiomètre d'ECV

Couper le contact.

Débrancher le connecteur 33P (noir) d'ECM.
Vérifier la continuité entre le connecteur 33P (noir) de l'EGCA et le connecteur 33P (noir) de l'ECM.

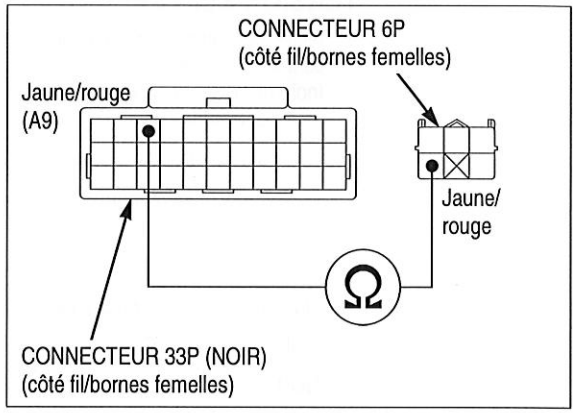
Branchement : A9 – Jaune/rouge

OUTIL :
Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

Y a-t-il continuité ?

OUI – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

NON – Coupure au fil jaune/rouge



4. Recherche d'une coupure dans la ligne de sortie du potentiomètre d'ECV

Couper le contact.

Débrancher le connecteur 33P (gris) d'ECM.
Vérifier la continuité au fil vert clair/noir entre le connecteur 6P (noir) du capteur EGCA et le connecteur 33P (gris) de l'ECM.

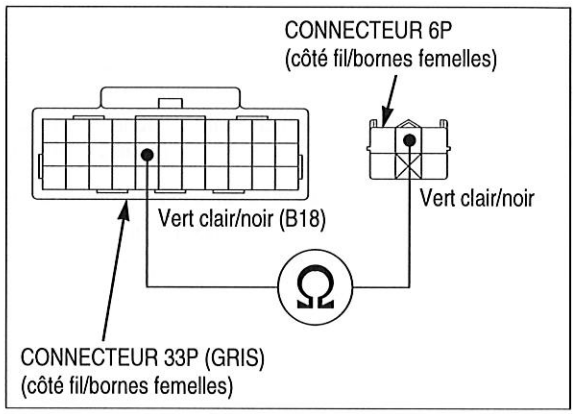
Branchement : B18 – Vert clair/noir

OUTIL :
Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

Y a-t-il continuité ?

OUI – VOIR POINT 5.

NON – Coupure au fil vert clair/noir



5. Recherche d'un court-circuit dans la ligne de sortie du potentiomètre d'ECV

Brancher le connecteur 33P d'ECM.

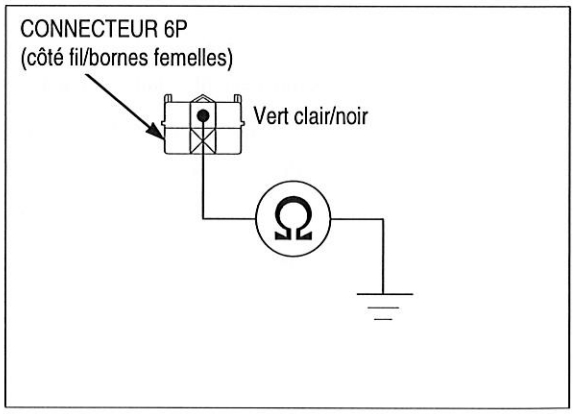
Vérifier la continuité entre le connecteur 6P (noir) de l'EGCA, côté faisceau, et la masse.

Branchement : Vert clair/noir – Masse

Y a-t-il continuité ?

OUI – Court-circuit au fil vert clair/noir

NON – VOIR POINT 6.



6. Contrôle du potentiomètre d'ECV

Remplacer l'EGCA par un module en bon état.
Effacer les codes DTC (page 6-12).
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".

Vérifier le potentiomètre d'ECV avec le testeur de poche HDS.

Le code DTC 34-1 est-il affiché ?

OUI – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

NON – EGCA d'origine défectueux

CODE DTC 34-2 (POTENTIOMETRE D'ECV - TENSION ELEVEE)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 6P (noir) de l'EGCA et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau le code DTC.

1. Contrôle du circuit du potentiomètre d'ECV

Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".

Vérifier le potentiomètre d'ECV avec le testeur de poche HDS.

Une tension d'environ 5 V est-elle affichée ?

OUI – VOIR POINT 2.

NON – • Panne intermittente
• Contact desserré ou mauvais contact sur le connecteur 6P (écru) de l'EGCA

2. Contrôle de résistance du potentiomètre d'ECV

Couper le contact.

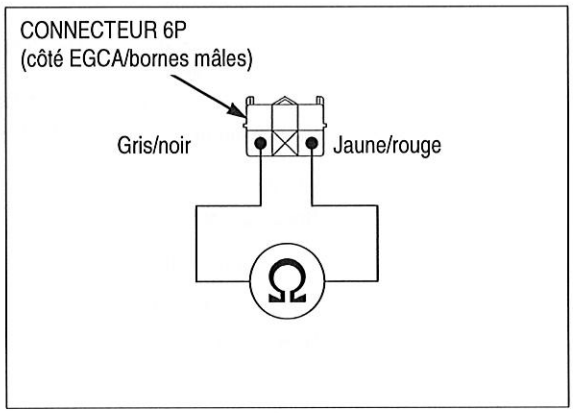
Débrancher le connecteur 6P (noir) de l'EGCA.
Mesurer la résistance côté potentiomètre d'ECV.

Branchement : Jaune/rouge – Gris/noir (bornes côté EGCA)

La résistance est-elle comprise entre 3,5 – 6,5 kΩ (20 °C) ?

OUI – VOIR POINT 3.

NON – EGCA défectueux



3. Contrôle de la tension d'entrée du potentiomètre d'ECV

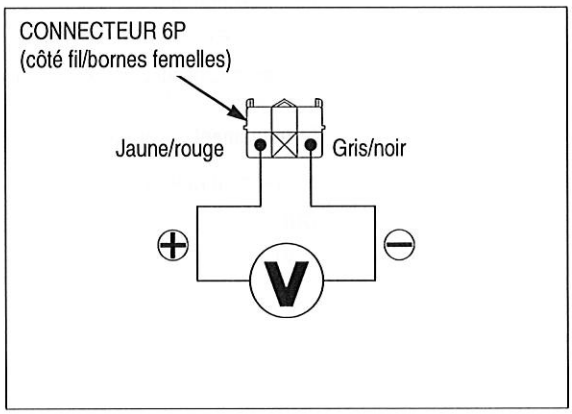
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".
Mesurer la tension côté fil.

Branchement : Jaune/rouge (+) – Gris/noir (–)

La tension est-elle comprise entre 4,75 – 5,25 V ?

OUI – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

NON – Coupure au fil gris/noir



DTC 35-1 (VERROUILLAGE DE L'EGCA)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 6P (noir) de l'EGCA et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau que le MIL clignote.

1. Contrôle du fonctionnement de l'EGCA

Débrancher le câble de la poulie de l'EGCA (page 6-101).
Mettre le contact.
Vérifier la rotation de la poulie de l'EGCA en court-circuitant le DLC avec le connecteur SCS (page 4-31).

La poulie de l'EGCA fonctionne-t-elle correctement?

OUI – • Vérifier les câbles de l'EGCA pour vérifier s'ils ne sont pas collés, grippés ou verrouillés.
• Vérifier l'ECV du côté du silencieux.

NON – VOIR POINT 2.

2. Contrôle de l'EGCA

Couper le contact.
Déposer l'EGCA (page 6-101).

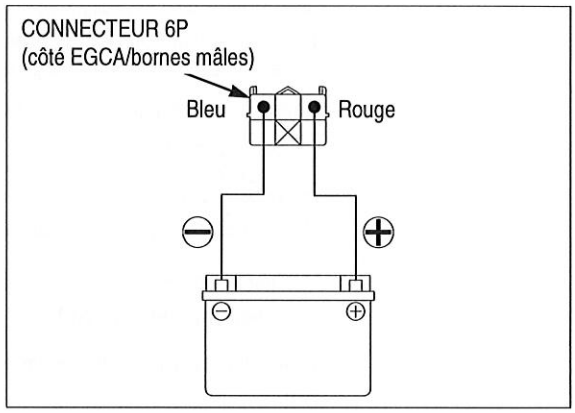
Connecter une batterie 12 V aux bornes du connecteur 6P (noir) de l'EGCA, puis vérifier que le servomoteur fonctionne.

Branchement : Rouge (+) – Bleu (–)
(bornes côté EGCA)

L'EGCA fonctionne t-il normalement ?

OUI – VOIR POINT 3.

NON – EGCA défectueux



3. Contrôle de la ligne de sortie de l'ECM

Débrancher le connecteur 33P (noir) d'ECM.
Vérifier la continuité aux fils rouge et bleu entre le connecteur 6P (noir) de l'EGCA et le connecteur 33P (noir) de l'ECM.

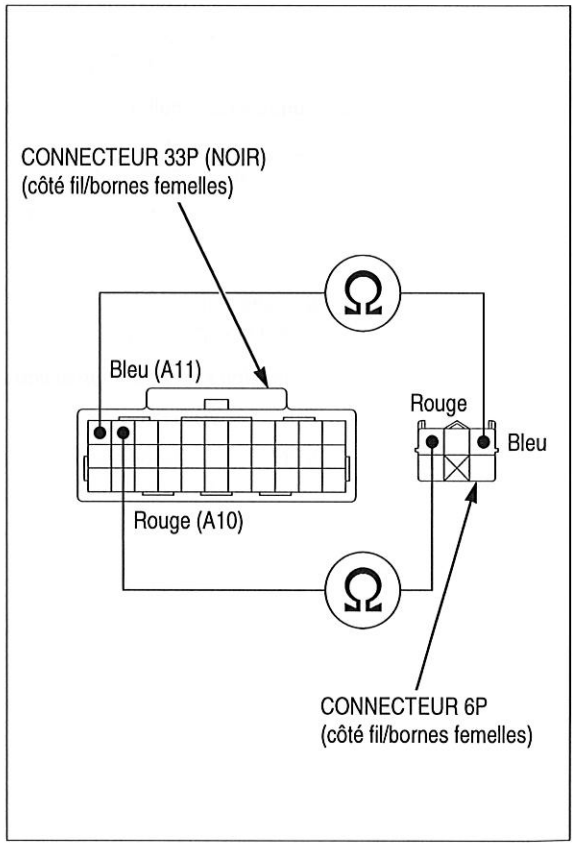
Branchement : Rouge – A10
Bleu – A11

OUTIL :
Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

Y a-t-il continuité ?

OUI – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

NON – • Coupure au fil rouge
• Coupure au fil bleu



DTC 56-1 (CI DU CAPTEUR DE CLIQUETIS)

1. Contrôle du circuit de capteur de cliquetis

Effacer les codes DTC (page 6-12).
Placer la moto sur sa béquille latérale.
Démarrer le moteur et contrôler le capteur de cliquetis avec le testeur HDS.

Le code DTC 56-1 est-il affiché ?

OUI – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

NON – Panne intermittente

RECHERCHE DE PANNES D'APRES LE MIL

LE MIL CLIGNOTE 1 FOIS (CAPTEUR MAP)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 3P (bleu) du capteur MAP et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau que le MIL clignote.

1. Contrôle de la tension de sortie du capteur MAP

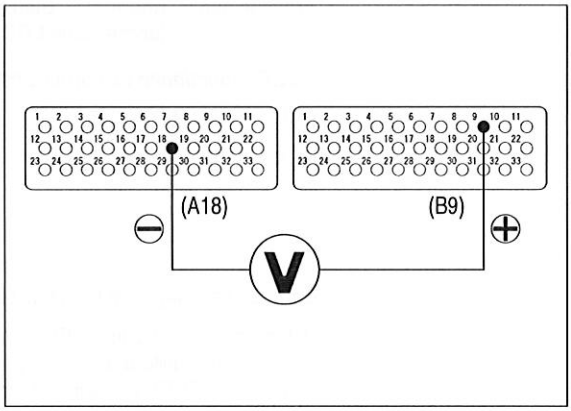
Couper le contact.
Brancher le faisceau de test de l'ECM aux connecteurs de l'ECM (page 6-13).
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".
Mesurer la tension aux bornes du faisceau de contrôle.

Branchement : B9 (+) – A18 (–)

La tension est-elle comprise entre 2,7 – 3,1 V ?

OUI – Panne intermittente

NON –
- Environ 5 V
  VOIR POINT 2.
- Environ 0 V
  VOIR POINT 3.



2. Contrôle de circuit de sortie de capteur MAP

Couper le contact.
Débrancher le connecteur 3P (bleu) du capteur MAP.

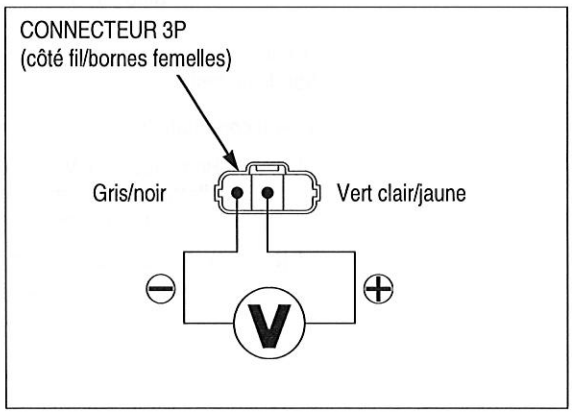
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".
Mesurer la tension côté fil.

Branchement :
Vert clair/jaune (+) – Gris/noir (–)

La tension est-elle comprise entre 4,75 – 5,25 V ?

OUI – VOIR POINT 3.

NON –
- Coupure au fil vert clair/jaune
- Coupure au fil gris/noir



3. Contrôle de tension d'entrée de capteur MAP

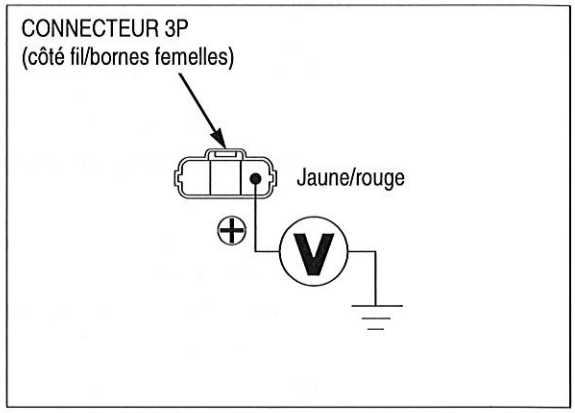
Mesurer la tension côté fil.

Branchement : Jaune/rouge (+) – Masse (–)

La tension est-elle comprise entre 4,75 – 5,25 V ?

OUI – • Depuis l'étape 1 : VOIR POINT 4.
• Depuis l'étape 2 : Capteur MAP défectueux

NON – VOIR POINT 5.



4. Recherche d'un court-circuit dans la ligne de sortie du capteur MAP

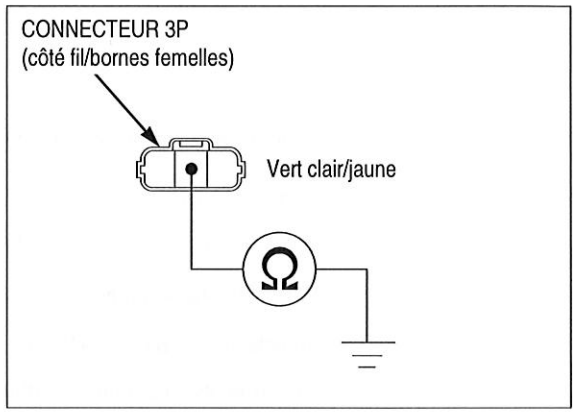
Couper le contact.
Vérifier la continuité entre le connecteur 3P (bleu) du capteur MAP du côté faisceau et la masse.

Branchement : Vert clair/jaune – Masse

Y a-t-il continuité ?

OUI – Court-circuit au fil vert clair/jaune

NON – Capteur MAP défectueux



5. Contrôle de ligne d'entrée de capteur MAP

Couper le contact.
Débrancher le connecteur 33P (noir) d'ECM.

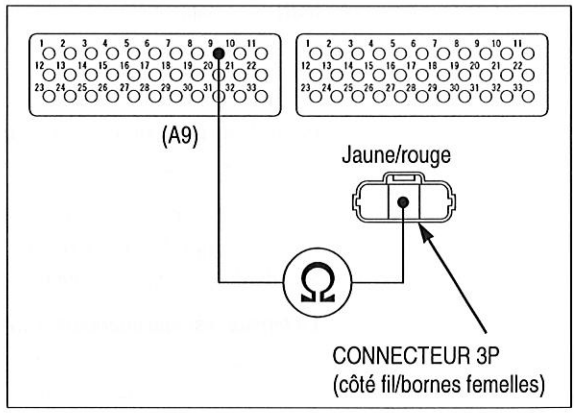
Vérifier la continuité au fil jaune/rouge entre les bornes du faisceau de test et le connecteur 3P (bleu) du capteur MAP.

Branchement : A9 – Jaune/rouge

Y a-t-il continuité ?

OUI – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

NON – Coupure au fil jaune/rouge



LE TEMOIN MIL CLIGNOTE 2 FOIS (CAPTEUR MAP)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 3P (bleu) du capteur MAP et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau que le MIL clignote.

1. Contrôle de la durit de capteur MAP

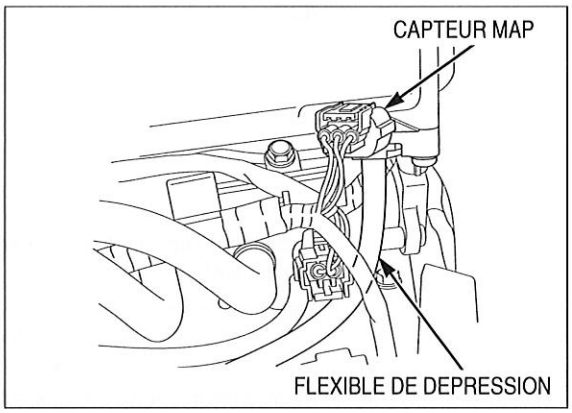
Couper le contact.

Vérifier le raccordement et la mise en place de la durit de dépression du capteur MAP.

La durit de capteur MAP est-elle branchée correctement ?

OUI – VOIR POINT 2.

NON – Corriger le branchement ou la mise en place de la durit.



2. Contrôle de la tension de sortie du capteur MAP

Brancher le faisceau de test de l'ECM aux connecteurs de l'ECM (page 6-13).

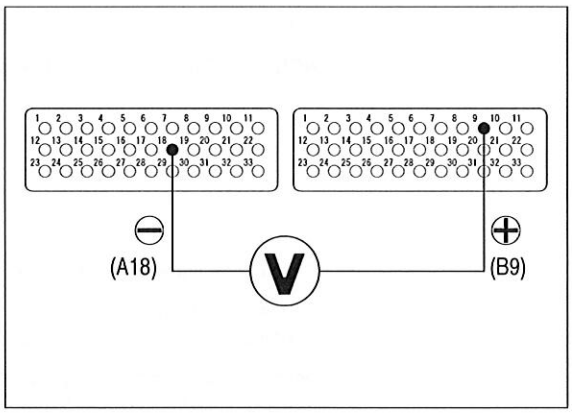
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".
Mesurer la tension aux bornes du faisceau de contrôle.

Branchement : B9 (+) – A18 (–)

La tension est-elle comprise entre 2,7 – 3,1 V ?

OUI – VOIR POINT 3.

NON – Capteur MAP défectueux



3. Contrôle de la tension de sortie de capteur MAP au ralenti

Démarrer le moteur.

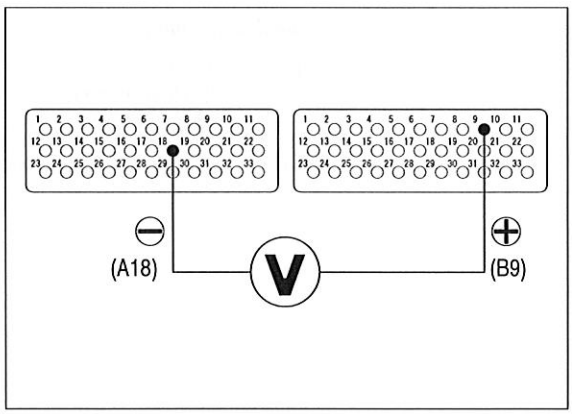
Mesurer la tension aux bornes du faisceau de contrôle.

Branchement : B9 (+) – A18 (–)
Standard : 2,7 V maximum

La tension est-elle inférieure à 2,7 V ?

OUI – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

NON – Capteur MAP défectueux



LE MIL CLIGNOTE 7 FOIS (CAPTEUR ECT)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 3P (gris) de l'ECT et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau que le MIL clignote.

1. Contrôle de la tension de sortie de capteur ECT

Couper le contact.
Brancher le faisceau de test de l'ECM aux connecteurs de l'ECM (page 6-13).

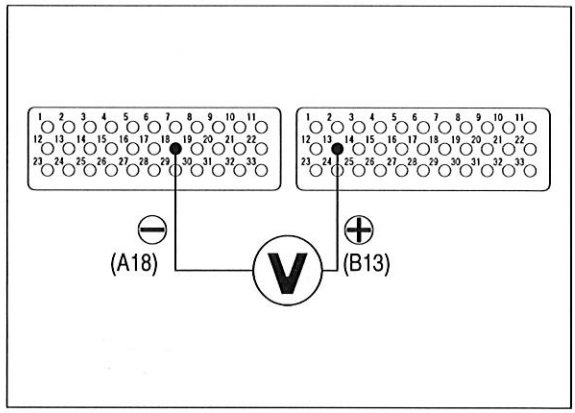
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".
Mesurer la tension aux bornes du faisceau de contrôle.

Branchement : B13 (+) – A18 (–)
Standard : 2,7 – 3,1 V (20°C)

La tension est-elle comprise entre 2,7 – 3,1 V ?

OUI – Panne intermittente

NON – VOIR POINT 2.



2. Contrôle de tension d'entrée du capteur ECT

Couper le contact.
Débrancher le connecteur 3P (gris) du capteur ECT.

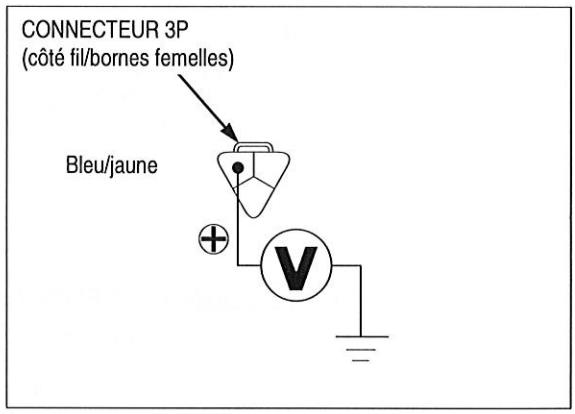
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".
Mesurer la tension côté fil.

Branchement : Bleu/jaune (+) – Masse (–)

La tension est-elle comprise entre 4,75 – 5,25 V ?

OUI – VOIR POINT 3.

NON – VOIR POINT 4.



3. Contrôle de résistance du capteur ECT

Couper le contact.

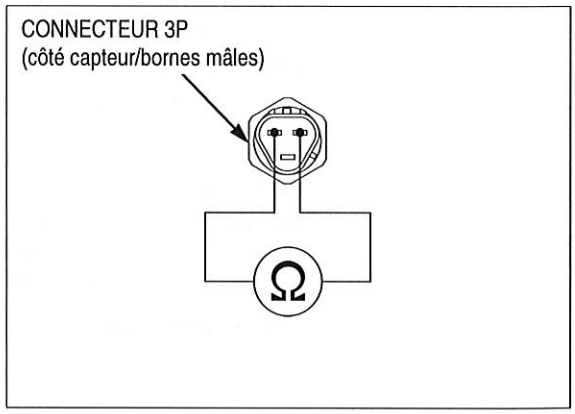
Mesurer la résistance aux bornes du capteur ECT.

Branchement : Bleu/jaune – Gris/noir (bornes côté capteur)
Standard : 2,3 – 2,6 kΩ (20°C)

La résistance est-elle comprise entre 2,3 – 2,6 kΩ (20°C) ?

OUI – VOIR POINT 4.

NON – Capteur ECT défectueux



4. Recherche d'une coupure au capteur ECT

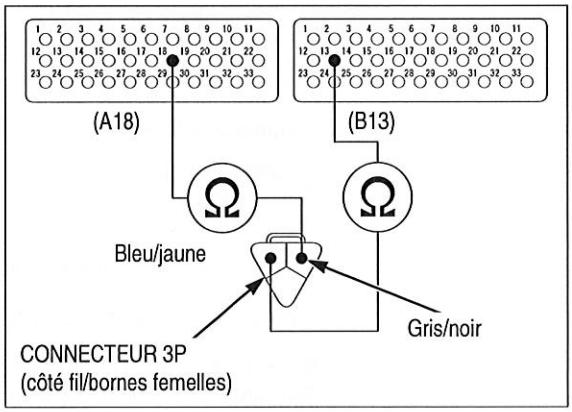
Couper le contact.
Vérifier la continuité aux fils bleu/jaune et gris/noir entre les bornes du faisceau de test et le connecteur 3P (gris) du capteur ECP.

Branchement : B13 – Bleu/jaune
A18 – Gris/noir

Y a-t-il continuité ?

OUI – VOIR POINT 5.

NON – • Coupure au fil bleu/jaune
• Coupure au fil gris/noir



5. Recherche d'un court-circuit dans la ligne de sortie du capteur ECT

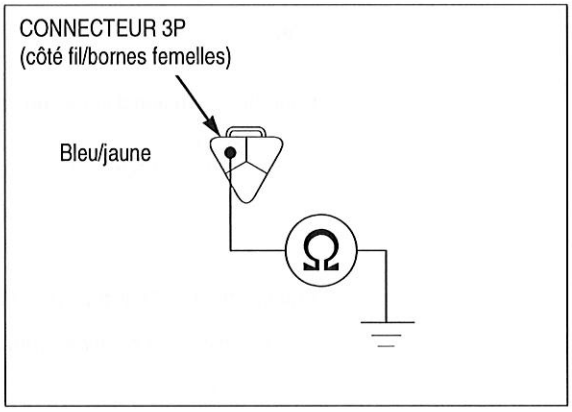
Vérifier la continuité entre le connecteur 3P (gris) du capteur ECT du côté faisceau de fils et la masse.

Branchement : Bleu/jaune – Masse

Y a-t-il continuité ?

OUI – Court-circuit au fil bleu/jaune

NON – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).



LE MIL CLIGNOTE 8 FOIS (CAPTEUR TP)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 3P (bleu) du capteur TP et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau que le MIL clignote.

1. Tension de sortie du capteur TP

Brancher le faisceau de test de l'ECM aux connecteurs de l'ECM (page 6-13).

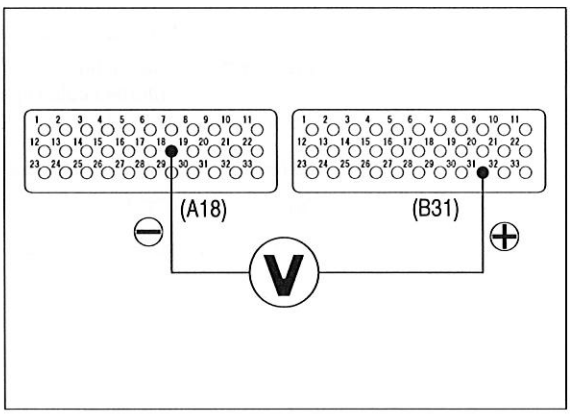
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "".
Mesurer la tension de sortie de capteur TP aux bornes du faisceau de test.

Branchement : B31 (+) – A18 (–)
Standard : *0,4 – 0,6 V (papillon complètement fermé)
***4,2 – 4,8 V (papillon complètement ouvert)**

Y a-t-il une tension standard ?

OUI – • Panne intermittente
• Mauvais contact ou contact desserré sur les connecteurs d'ECM

NON – VOIR POINT 2.



2. Contrôle de tension d'entrée du capteur TP

Couper le contact.
Débrancher le connecteur 3P (bleu) de capteur TP.

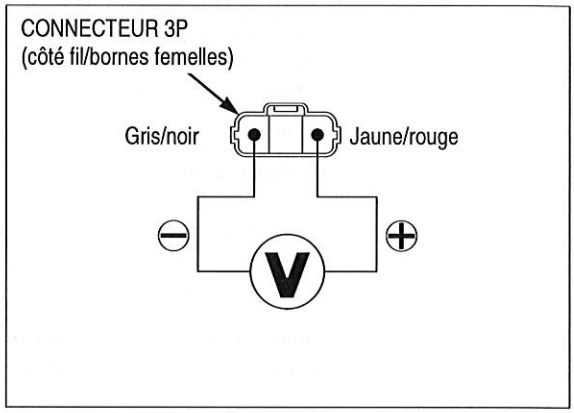
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".
Mesurer la tension côté faisceau.

Branchement : Jaune/rouge (+) – Gris/noir (–)

La tension est-elle comprise entre 4,75 – 5,25 V ?

OUI – VOIR POINT 4.

NON – VOIR POINT 3.



3. Contrôle de la tension de sortie de l'ECM

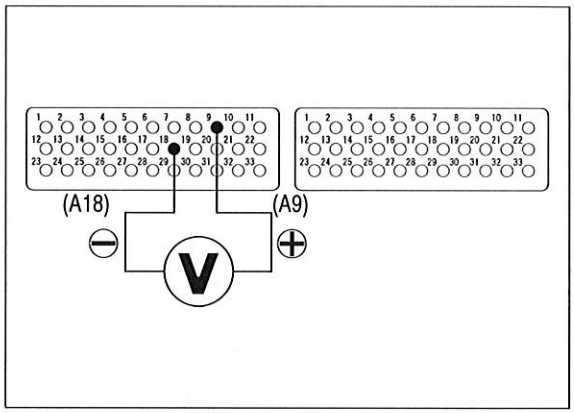
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".
Mesurer la tension aux bornes du faisceau de contrôle.

Branchement : A9 (+) – A18 (–)

La tension est-elle comprise entre 4,75 – 5,25 V ?

OUI – • Coupure au fil jaune/rouge
• Coupure au fil gris/noir

NON – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).



4. Contrôle de la ligne de sortie du capteur TP

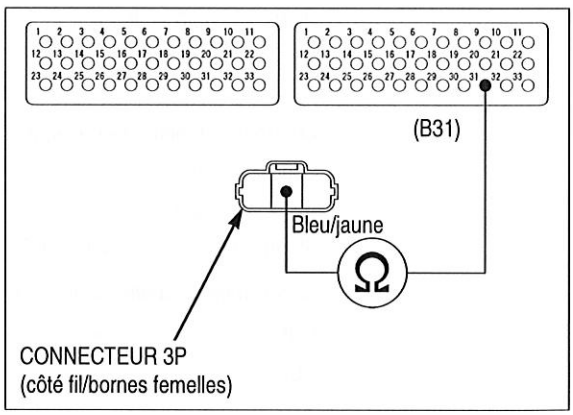
Vérifier la continuité au fil bleu/jaune entre les bornes du faisceau de test et le connecteur 3P (bleu) du capteur TP.

Branchement : Bleu/jaune – B31

Y a-t-il continuité ?

OUI – VOIR POINT 5.

NON – Coupure au fil bleu/jaune



5. Recherche de court-circuit dans la ligne de sortie de capteur TP

Couper le contact.

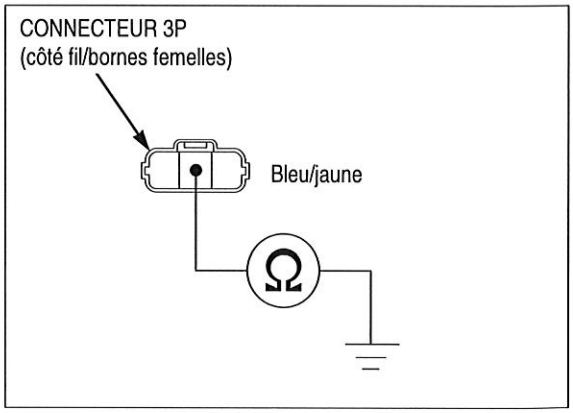
Vérifier la continuité entre le connecteur 3P (bleu) du capteur TP du côté faisceau et la masse.

Branchement : Bleu/jaune – Masse

Y a-t-il continuité ?

OUI – Court-circuit au fil bleu/jaune

NON – Capteur TP défectueux



LE MIL CLIGNOTE 9 FOIS (CAPTEUR IAT)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 2P (gris) de l'IAT et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau que le MIL clignote.

1. Contrôle de la tension de sortie de capteur IAT

Brancher le faisceau de test de l'ECM aux connecteurs de l'ECM (page 6-13).

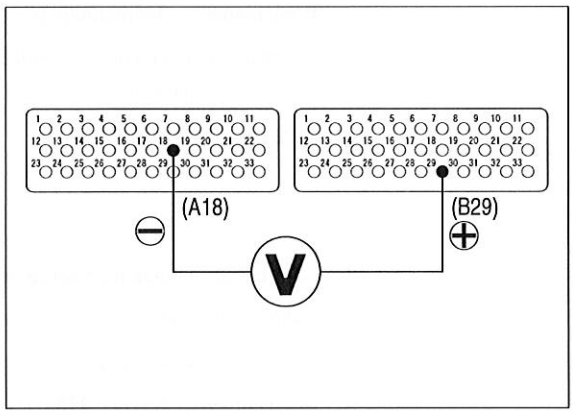
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "∩".
Mesurer la tension aux bornes du faisceau de contrôle.

Branchement : B29 (+) – A18 (–)
Standard : 2,7 – 3,1 V (20°C)

La tension est-elle comprise entre 2,7 – 3,1 V ?

OUI – • Panne intermittente
• Mauvais contact ou contact desserré sur les connecteurs d'ECM

NON – VOIR POINT 2.



2. Contrôle de tension d'entrée de capteur IAT

Couper le contact.
Débrancher le connecteur 2P (gris) du capteur IAT.

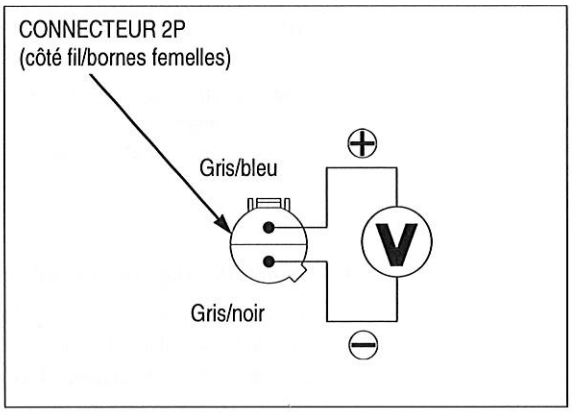
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "∩".
Mesurer la tension au connecteur 2P (gris) du capteur IAT, côté faisceau.

Branchement : Gris/bleu (+) – Gris/noir (–)

La tension est-elle comprise entre 4,75 – 5,25 V ?

OUI – VOIR POINT 3.

NON – VOIR POINT 4.



3. Contrôle de résistance du capteur IAT

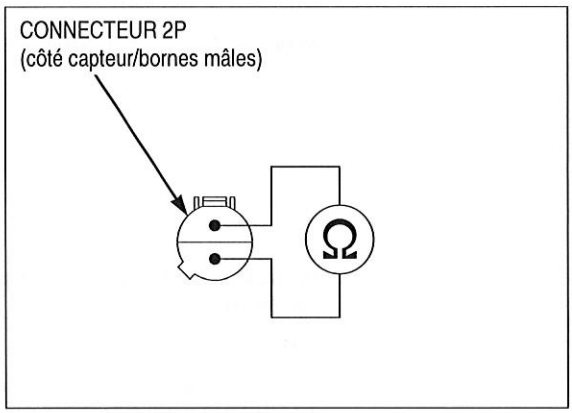
Couper le contact.

Mesurer la résistance aux bornes du capteur IAT.
Standard : 1 – 4 kΩ (20 – 30°C)

La résistance est-elle comprise entre 1 – 4 kΩ ?

OUI – VOIR POINT 4.

NON – Capteur IAT défectueux



4. Recherche de coupure du circuit de capteur IAT

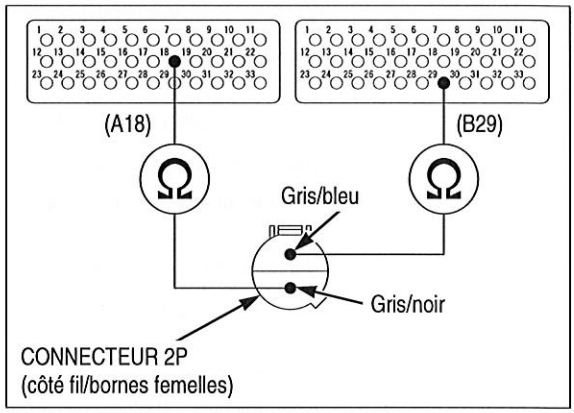
Couper le contact.
Vérifier la continuité aux fils gris/bleu et gris/noir entre les bornes du faisceau de test et le connecteur 2P (gris) du capteur IAT.

Branchement : B29 – Gris/bleu
A18 – Gris/noir

Y a-t-il continuité ?

OUI – VOIR POINT 5.

NON – • Coupure au fil gris/bleu
• Coupure au fil gris/noir



5. Recherche de court-circuit dans la ligne de sortie de capteur IAT

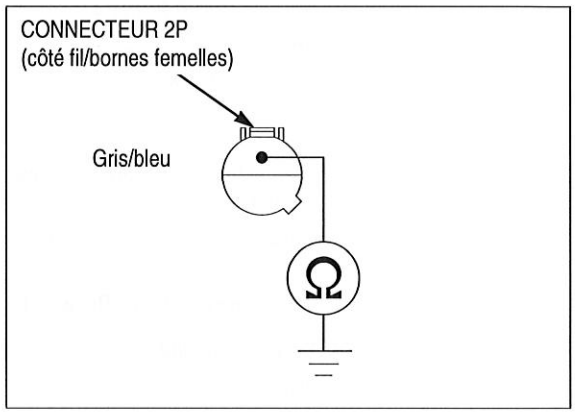
Vérifier la continuité entre le connecteur 2P (gris) du capteur IAT du côté faisceau et la masse.

Branchement : Gris/bleu – Masse

Y a-t-il continuité ?

OUI – Court-circuit au fil gris/bleu

NON – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).



LE MIL CLIGNOTE 11 FOIS (CAPTEUR VS)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 3P (bleu) du capteur VS et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau que le MIL clignote.

1. Contrôle d'impulsions du capteur VS

Brancher le faisceau de test de l'ECM aux connecteurs de l'ECM (page 6-13).

Caler la moto et décoller la roue arrière du sol.
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".

Enclencher une vitesse.

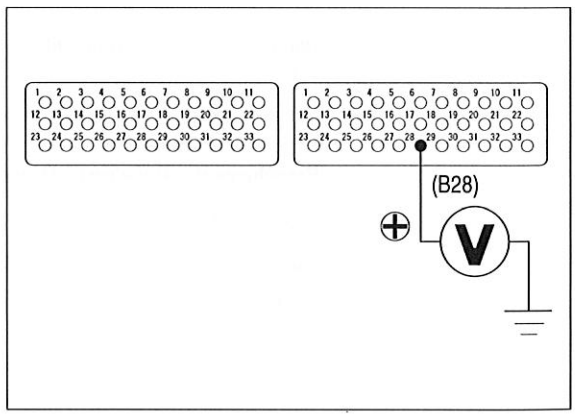
Mesurer la tension à la borne du faisceau de test et à la masse, en faisant lentement tourner la roue arrière à la main.

Branchement : B28 (+) – Masse (–)
Standard : Répété 0 à 5 V

Y a-t-il une tension standard ?

OUI – • Panne intermittente
• Mauvais contact ou contact desserré sur les connecteurs d'ECM

NON – VOIR POINT 2.



2. Contrôle du combiné d'instruments

Vérifier le fonctionnement du compteur de vitesse.

Le compteur de vitesse fonctionne t-il normalement ?

OUI – Coupure ou court-circuit au fil rose/vert entre le capteur VS et l'ECM

NON – VOIR POINT 3.

3. Contrôle de la tension d'entrée du capteur VS

Couper le contact.
Débrancher le connecteur 3P (bleu) du capteur VS.

Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".

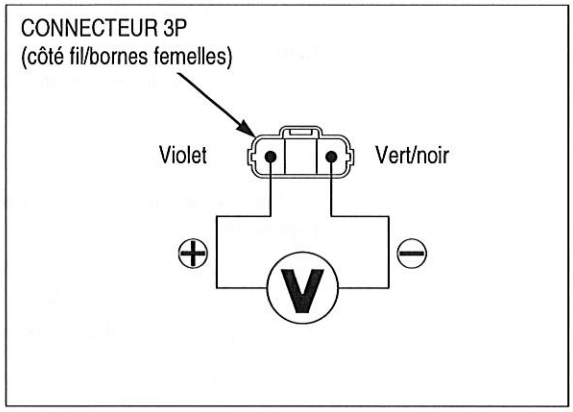
Mesurer la tension côté fil.

Branchement : Violet (+) – Vert/noir (–)

La tension est-elle comprise entre 9,5 – 10,5 V ?

OUI – VOIR POINT 4.

NON – • Coupure au fil violet
• Coupure au fil vert/noir



4. Recherche d'une coupure dans la ligne d'de signal du capteur VS

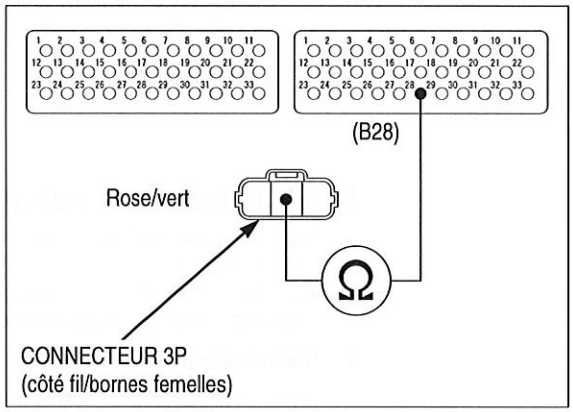
Vérifier la continuité au fil rose/vert entre les bornes du faisceau de test et le connecteur 3P (bleu) du capteur VS.

Branchement : B28 – Rose/vert

Y a-t-il continuité ?

OUI – VOIR POINT 5.

NON – Coupure au fil rose/vert



5. Recherche d'un court-circuit dans la ligne de signal du capteur VS

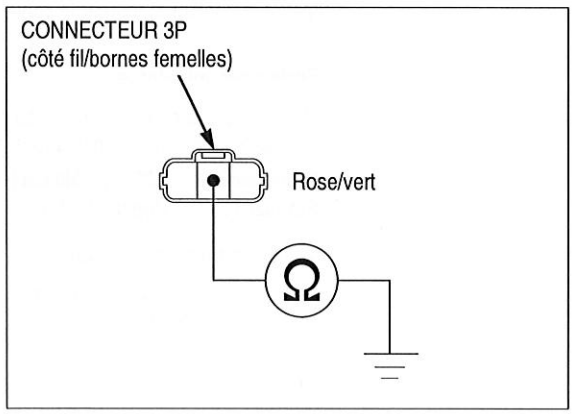
Vérifier la continuité entre le connecteur 3P (bleu) du capteur VS et la masse.

Branchement : Rose/vert – Masse

Y a-t-il continuité ?

OUI – Court-circuit au fil rose/vert

NON – Contrôler le capteur VS (page 20-11)



LE TEMOIN MIL CLIGNOTE 12 FOIS (INJECTEUR PRIMAIRE N° 1)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 2P (gris) de l'injecteur et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau que le MIL clignote.

MIL	INJECTEUR	LIGNE D'ALIMENTATION	LIGNE DE SIGNAL	SIGNAL A L'ECM
12	N° 1 Primaire	Noir/blanc	Rose/jaune	A17
13	N° 2 Primaire	Noir/blanc	Rose/bleu	A6
14	N° 3 Primaire	Noir/blanc	Rose/vert	A8
15	N° 4 Primaire	Noir/blanc	Rose/noir	A7
16	Secondaire N° 1	Noir/blanc	Jaune	A13
17	Secondaire N° 2	Noir/blanc	Jaune/bleu	A15
48	Secondaire N° 3	Noir/blanc	Jaune/vert	A26
49	Secondaire N° 4	Noir/blanc	Jaune/noir	A14

1. Contrôle de la tension d'entrée d'injecteur

Couper le contact.
Débrancher le connecteur 2P (gris) d'injecteur.
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".

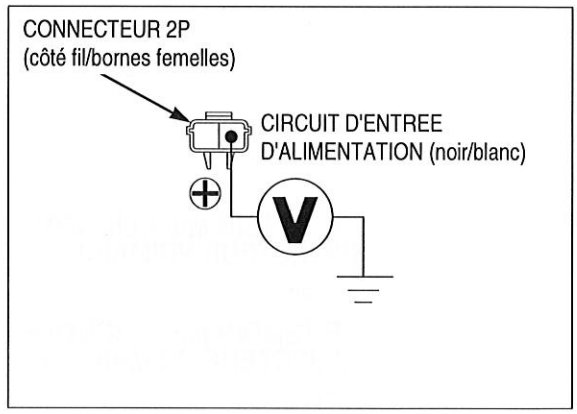
Mesurer la tension entre le connecteur de l'injecteur, côté fil, et la masse.

Branchement : CIRCUIT D'ENTREE D'ALIMENTATION (+) – Masse (–)

Y a-t-il une tension de batterie ?

OUI – VOIR POINT 2.

NON – Coupure dans le fil CIRCUIT D'ENTREE D'ALIMENTATION



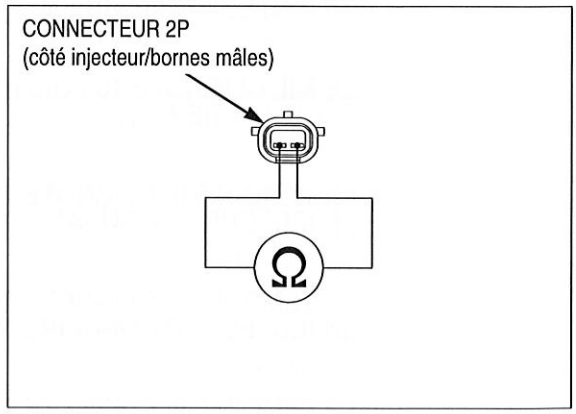
2. Contrôle de résistance de l'injecteur

Mesurer la résistance aux bornes de l'injecteur.

La résistance est-elle comprise entre 11 – 13 Ω ?

OUI – VOIR POINT 3.

NON – Injecteur défectueux



3. Recherche d'une coupure dans la ligne de signal de l'injecteur

Brancher le faisceau de test de l'ECM aux connecteurs de l'ECM (page 6-13).

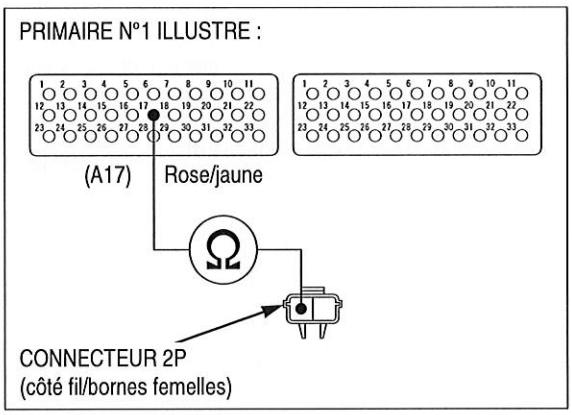
Vérifier la continuité entre la borne du faisceau de test et le connecteur 2P (gris) de l'injecteur.

Branchement : LIGNE DE SIGNAL – SIGNAL A L'ECM

Y a-t-il continuité ?

OUI – VOIR POINT 4.

NON – Coupure au fil de la LIGNE DE SIGNAL



4. Recherche d'un court-circuit dans la ligne de signal de l'injecteur

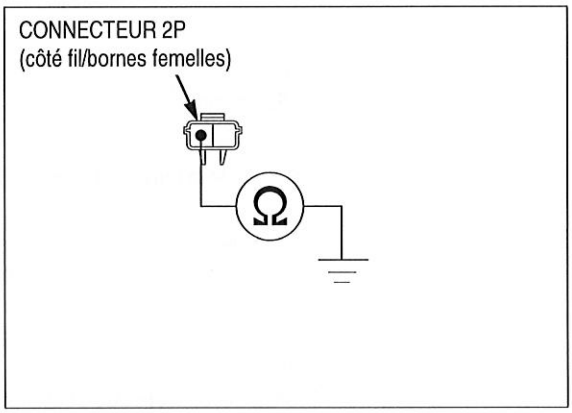
Vérifier la continuité entre le connecteur 2P (gris) de l'injecteur et la masse.

Branchement : LIGNE DE SIGNAL – Masse

Y a-t-il continuité ?

OUI – • Court-circuit au fil de la LIGNE DE SIGNAL
• Injecteur défectueux

NON – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).



LE TEMOIN MIL CLIGNOTE 13 FOIS (INJECTEUR PRIMAIRE N° 2)

voir page 6-51

LE TEMOIN MIL CLIGNOTE 14 FOIS (INJECTEUR PRIMAIRE N° 3)

voir page 6-51

LE TEMOIN MIL CLIGNOTE 15 FOIS (INJECTEUR PRIMAIRE N° 4)

voir page 6-51

LE MIL CLIGNOTE 16 FOIS (INJECTEUR SECONDAIRE N° 1)

voir page 6-51

LE TEMOIN MIL CLIGNOTE 17 FOIS (INJECTEUR SECONDAIRE N° 2)

voir page 6-51

LE TEMOIN MIL CLIGNOTE 48 FOIS (INJECTEUR SECONDAIRE N° 3)

voir page 6-51

LE TEMOIN MIL CLIGNOTE 49 FOIS (INJECTEUR SECONDAIRE N° 4)

voir page 6-51

LE TEMOIN MIL CLIGNOTE 18 FOIS (CAPTEUR CMP)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 3P (bleu) du capteur CMP et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau que le MIL clignote.

1. Contrôle de la tension de sortie du capteur CMP

Couper le contact.
Brancher le faisceau de test de l'ECM aux connecteurs de l'ECM (page 6-13).

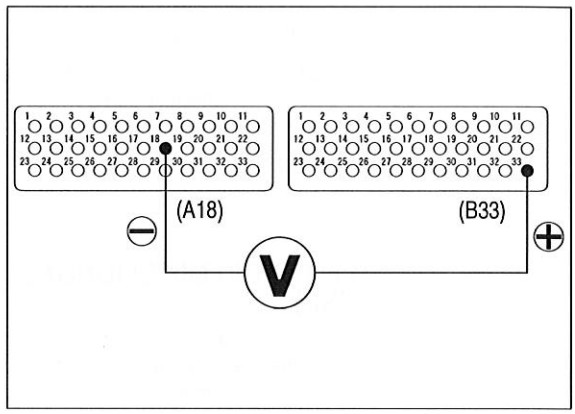
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".
Déposer le capuchon d'orifice de calage (page 9-9), puis tourner lentement le vilebrequin à la main.
Mesurer la tension aux bornes du faisceau de contrôle.

Branchement : B33 (+) – A18 (–)

La tension se répète-t-elle (0 V à 5 V) ?

OUI – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

NON – VOIR POINT 2.



2. Contrôle du circuit de capteur CMP

Couper le contact.
Débrancher le connecteur 3P (bleu) du capteur CMP.

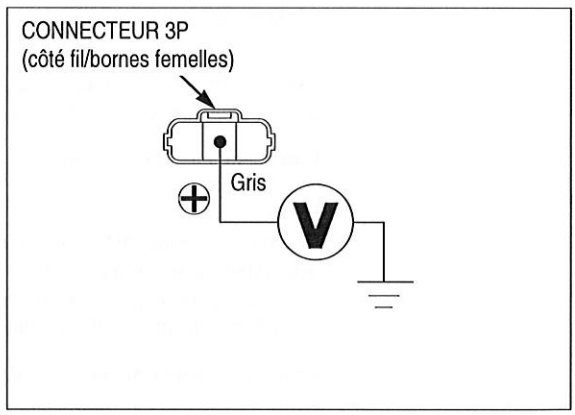
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".
Mesurer la tension côté fil.

Branchement : Gris (+) – Masse (–)

La tension est-elle comprise entre 4,75 – 5,25 V ?

OUI – VOIR POINT 3.

NON – VOIR POINT 4.



3. Contrôle de la tension d'entrée du capteur CMP

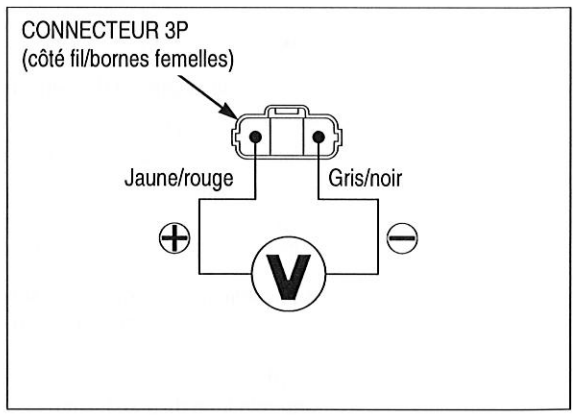
Mesurer la tension côté fil.

Branchement : Jaune/rouge (+) – Gris/noir (–)

La tension est-elle comprise entre 4,75 – 5,25 V ?

OUI – Capteur CMP défectueux

NON –
- Coupure au fil jaune/rouge
- Coupure au fil gris/noir



4. **Recherche d'une coupure dans la ligne de signal du capteur CMP**

Couper le contact.
Débrancher le connecteur 33P (gris) d'ECM.

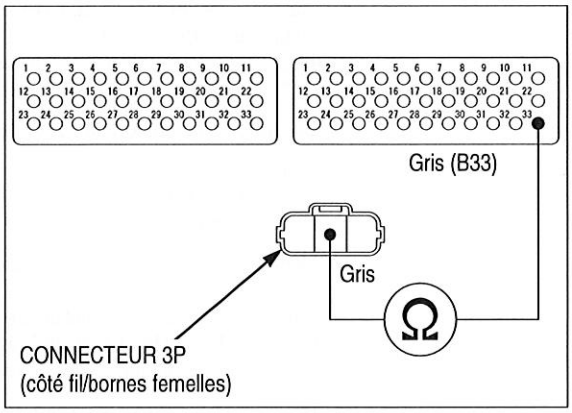
Vérifier la continuité au fil gris entre les bornes du faisceau de test et le connecteur 3P (bleu) du capteur CMP.

Branchement : B33 – Gris

Y a-t-il continuité ?

OUI – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

NON – Coupure au fil gris



LE TEMOIN MIL CLIGNOTE 19 FOIS (CAPTEUR CKP)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 2P (rouge) du capteur CKP et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau que le MIL clignote.

1. **Contrôle de la tension de crête du capteur CKP à l'ECM**

Brancher le faisceau de test de l'ECM aux connecteurs de l'ECM (page 6-13).

Mettre le contact.
Faire tourner le moteur et mesurer la tension de crête du capteur CKP aux bornes du faisceau de test.

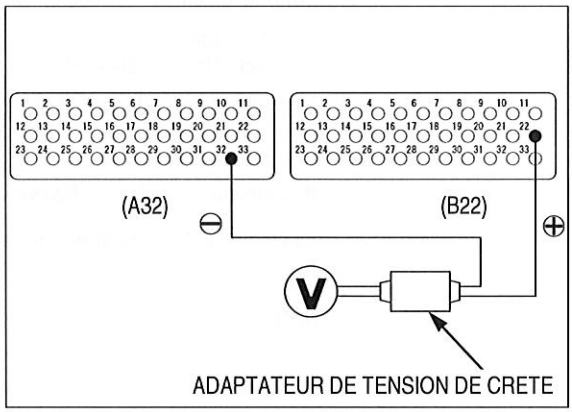
Branchement : B22 (+) – A32 (–)

OUTIL :
Contrôleur de diagnostic Imrie (modèle 625) ou
Adaptateur de tension de crête 07HGJ-0020100
avec multimètre numérique du commerce
(impédance de 10 MΩ/VCC minimum)

La tension est-elle supérieure à 0,7 V (20°C) ?

OUI –
- Panne intermittente
- Mauvais contact ou contact desserré sur les connecteurs d'ECM

NON – VOIR POINT 2.



2. **Contrôle de la tension de crête du capteur CKP**

Couper le contact.
Débrancher le connecteur 2P (rouge) du capteur CKP.

Mettre le contact.
Faire tourner le moteur et mesurer la tension de crête du capteur CKP au connecteur 2 P (rouge) du capteur CKP.

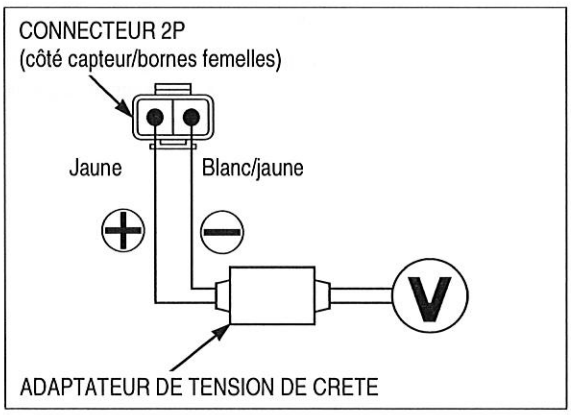
Branchement : Jaune (+) – Blanc/jaune (–)
(bornes côté capteur)

OUTIL :
Contrôleur de diagnostic Imrie (modèle 625) ou
Adaptateur de tension de crête 07HGJ-0020100
avec multimètre numérique du commerce
(impédance de 10 MΩ/VCC minimum)

La tension est-elle supérieure à 0,7 V (20°C) ?

OUI –
- Coupure ou court-circuit dans le fil jaune
- Coupure ou court-circuit au fil blanc/jaune

NON – Capteur CKP défectueux



LE TEMOIN MIL CLIGNOTE 21 FOIS (SONDE O_2)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 4P (noir) de la sonde O_2, puis vérifier de nouveau que le MIL clignote.

1. Contrôle du circuit de la sonde O_2

Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à ce que la température du liquide de refroidissement atteigne 80°C.

Effectuer un essai sur route et vérifier à nouveau si le MIL clignote.

Le témoin MIL clignote-t-il 21 fois ?

OUI – VOIR POINT 2.

NON – Panne intermittente

2. Recherche d'une coupure dans la sonde O_2

Couper le contact.

Brancher le faisceau de test de l'ECM aux connecteurs de l'ECM (page 6-13).

Débrancher le connecteur 4P (noir) de sonde O_2.

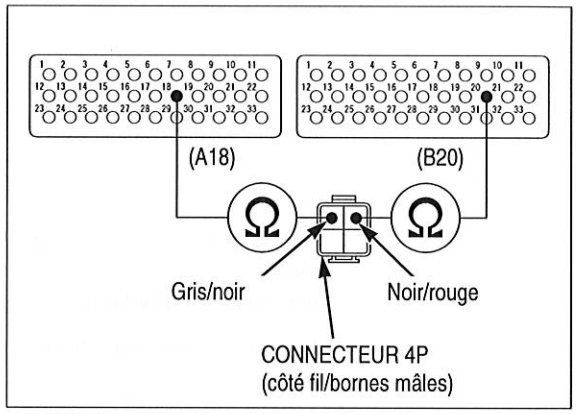
Vérifier la continuité entre la borne du faisceau de test et le connecteur 4P (noir) de la sonde O_2.

Branchement : B20 – Noir/rouge
A18 – Gris/noir

Y a-t-il continuité ?

OUI – VOIR POINT 3.

NON – Coupure du fil noir/rouge



3. Recherche d'un court-circuit dans la sonde O_2

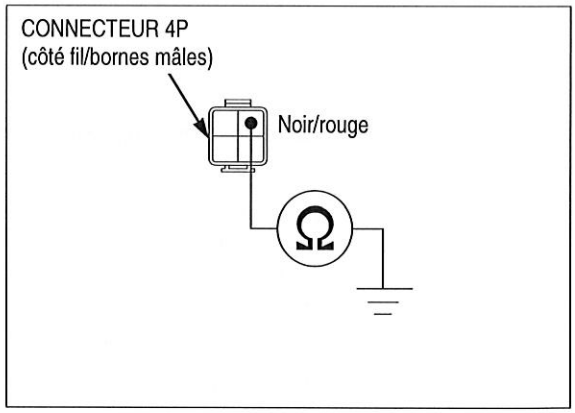
Vérifier la continuité entre le connecteur 4P (noir) de la sonde O_2 et la masse.

Branchement : Noir/rouge – Masse

Y a-t-il continuité ?

OUI – Court-circuit au fil noir/rouge

NON – VOIR POINT 4.



4. Contrôle de sonde O_2

Remplacer la sonde O_2 par une sonde en bon état (page 6-100).

Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à ce que la température du liquide de refroidissement atteigne 80°C.

Effectuer un essai sur route et vérifier à nouveau si le MIL clignote.

Le témoin MIL clignote-t-il 21 fois ?

OUI – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

NON – Sonde O_2 défectueuse

LE TEMOIN MIL CLIGNOTE 23 FOIS (RECHAUFFEUR DE SONDE O_2)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 4P (noir) de la sonde O_2, puis vérifier de nouveau que le MIL clignote.

1. Contrôle de résistance du réchauffeur de sonde O_2

Couper le contact.

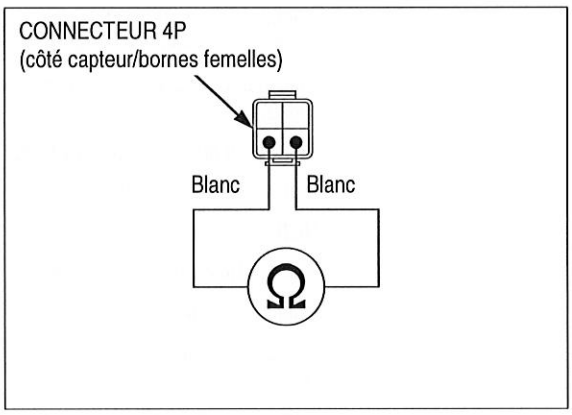
Débrancher le connecteur 4P (noir) de sonde O_2 et mesurer la résistance entre les bornes blanches du connecteur côté sonde.

Branchement : Blanc – Blanc (bornes côté capteur)

La résistance est-elle comprise entre 5 – 20 Ω (20°C) ?

OUI – VOIR POINT 2.

NON – Sonde O_2 défectueuse



2. Recherche d'une coupure dans le réchauffeur de sonde O_2 1

Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "Ω".

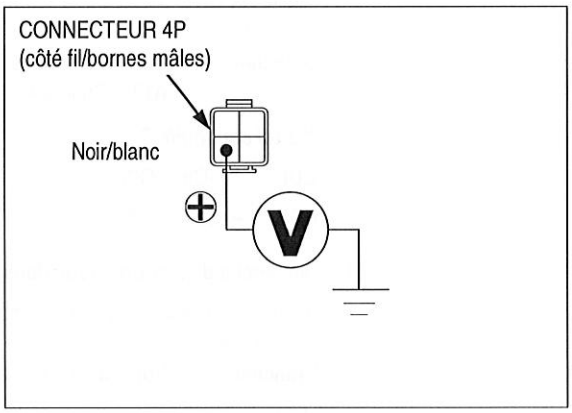
Mesurer la tension au connecteur 4P (noir) de la sonde O_2, côté faisceau.

Branchement : Noir/blanc (+) – Masse (–)

Y a-t-il une tension de batterie ?

OUI – VOIR POINT 3.

NON – Coupure au fil noir/blanc



3. Recherche d'une coupure dans le réchauffeur de sonde O_2 2

Couper le contact.

Brancher le faisceau de test de l'ECM aux connecteurs de l'ECM (page 6-13).

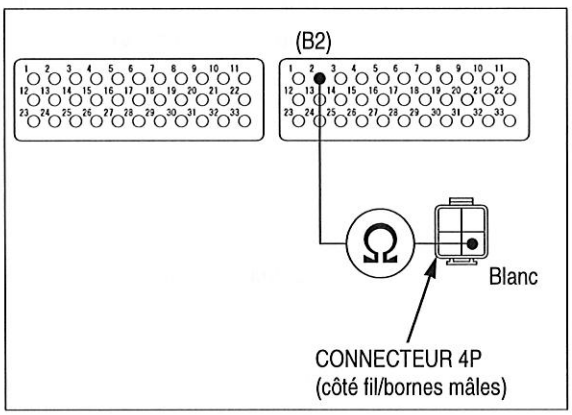
Vérifier la continuité au fil blanc entre la borne du faisceau de test et le connecteur 4P (noir) de la sonde O_2.

Branchement : B2 – Blanc

Y a-t-il continuité ?

OUI – VOIR POINT 4.

NON – Coupure au fil blanc



4. Recherche d'un court-circuit dans le réchauffeur de sonde O_2

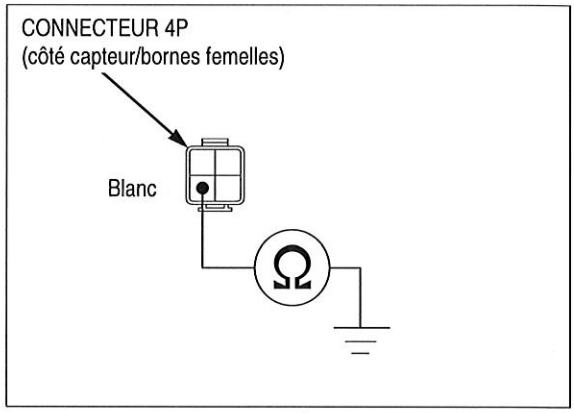
Vérifier la continuité entre le connecteur 4P (noir) du capteur O_2 et la masse.

Branchement : Blanc – Masse

Y a-t-il continuité ?

OUI – Sonde O_2 défectueuse

NON – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).



LE TEMOIN MIL CLIGNOTE 25 FOIS (CAPTEUR DE CLIQUETIS)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 3P (bleu) du capteur de cliquetis et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau que le MIL clignote.

1. Contrôle de tension d'entrée du capteur de cliquetis

Couper le contact.
Débrancher le connecteur 3P (bleu) du capteur de cliquetis.

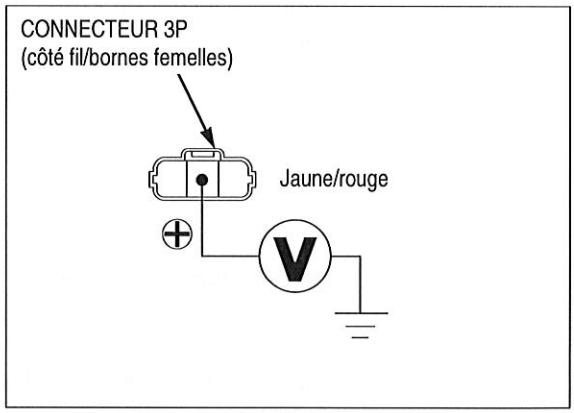
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".
Mesurer la tension côté fil.

Branchement : Jaune/rouge (+) – Masse (–)

La tension est-elle comprise entre 4,75 – 5,25 V ?

OUI – VOIR POINT 3.

NON – VOIR POINT 2.



2. Contrôle de la ligne d'entrée du capteur de cliquetis

Couper le contact.
Brancher le faisceau de test de l'ECM aux connecteurs de l'ECM (page 6-13).

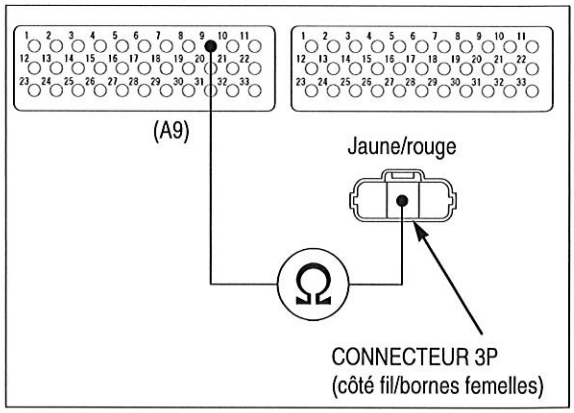
Vérifier la continuité au fil jaune/rouge entre la borne du faisceau de test et le connecteur 3P (bleu) du capteur de cliquetis.

Branchement : A9 – Jaune/rouge

Y a-t-il continuité ?

OUI – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

NON – Coupure au fil jaune/rouge



3. Recherche d'un court-circuit dans la ligne de sortie du capteur de cliquetis

Couper le contact.

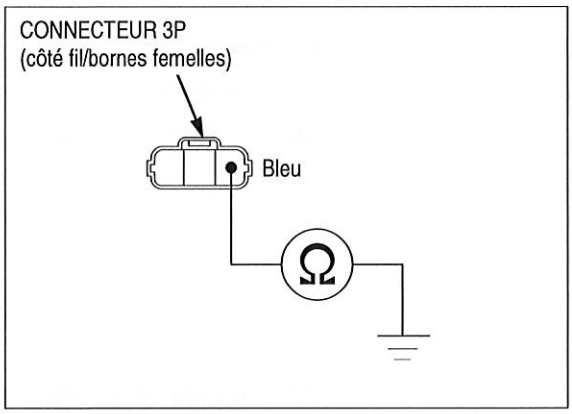
Vérifier la continuité au fil bleu entre le connecteur 3P (bleu) du capteur de cliquetis et la masse.

Branchement : Bleu – Masse

Y a-t-il continuité ?

OUI – Court-circuit au fil bleu

NON – VOIR POINT 4.



4. Contrôle de ligne de détection de coupure

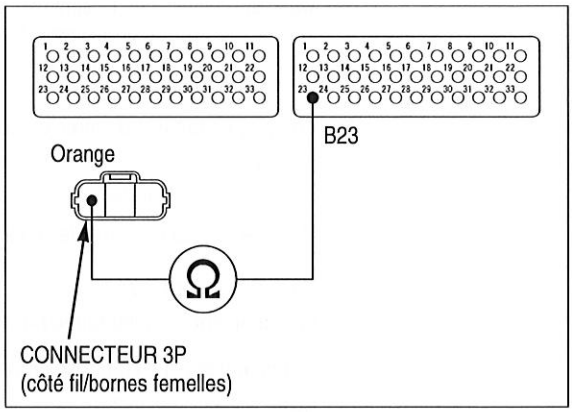
Vérifier la continuité entre la borne du faisceau de test et le connecteur 3P (bleu) du capteur de cliquetis.

Branchement : B23 – Orange

Y a-t-il continuité ?

OUI – VOIR POINT 5.

NON – Coupure au fil orange



5. Contrôle du capteur de cliquetis

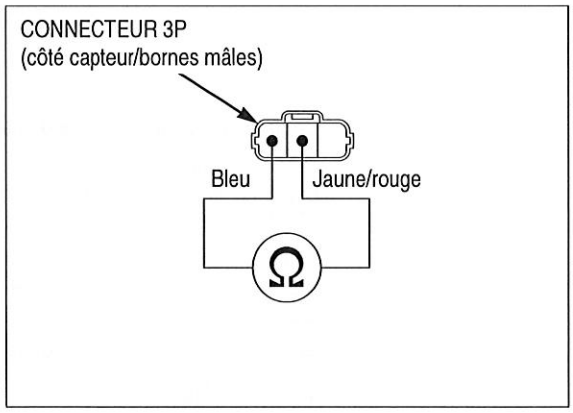
Vérifier la continuité entre les bornes du connecteur 3P (bleu) de capteur de cliquetis.

Branchement : Jaune/rouge – Bleu (bornes côté capteur)

Y a-t-il continuité ?

OUI – VOIR POINT 6.

NON – Capteur de cliquetis défectueux



6. Recherche d'un court-circuit dans la ligne de sortie du capteur de cliquetis

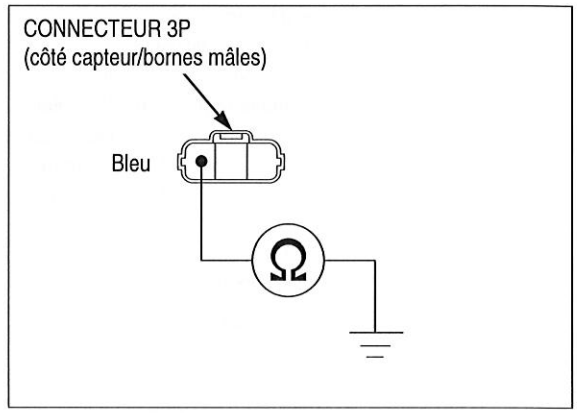
Vérifier la continuité entre le connecteur 3P (noir) du capteur de cliquetis, côté faisceau, et la masse.

Branchement : Bleu – Masse

Y a-t-il continuité ?

OUI – Capteur de cliquetis défectueux

NON – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).



LE TEMOIN MIL CLIGNOTE 29 FOIS (IACV)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 4P (noir) de l'IACV et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau que le MIL clignote.

1. Recherche d'un court-circuit à l'IACV

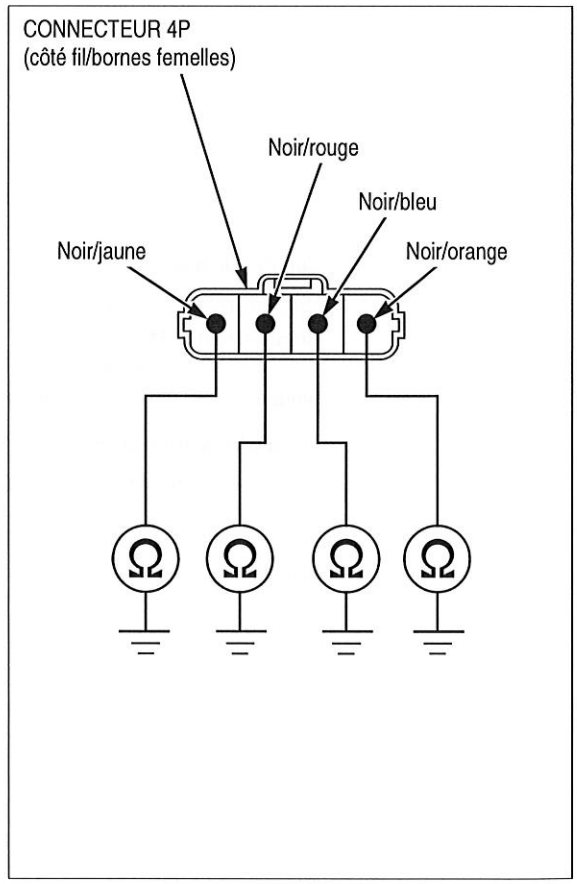
Couper le contact.
Débrancher le connecteur 4P (noir) d'IACV.
Vérifier la continuité entre le connecteur 4P (noir) de l'IACV et la masse.

Branchement : Noir/bleu – Masse
Noir/orange – Masse
Noir/jaune – Masse
Noir/rouge – Masse

Y a-t-il continuité ?

OUI – • Court-circuit au fil noir/bleu ou au fil noir/orange
• Court-circuit au fil noir/jaune ou au fil noir/rouge

NON – VOIR POINT 2.



2. Contrôle de continuité à l'IACV

Brancher le faisceau de test de l'ECM aux connecteurs de l'ECM (page 6-13).
Vérifier la continuité entre le connecteur 33P (noir) de l'ECM et le connecteur 4P (noir) de l'IACV.

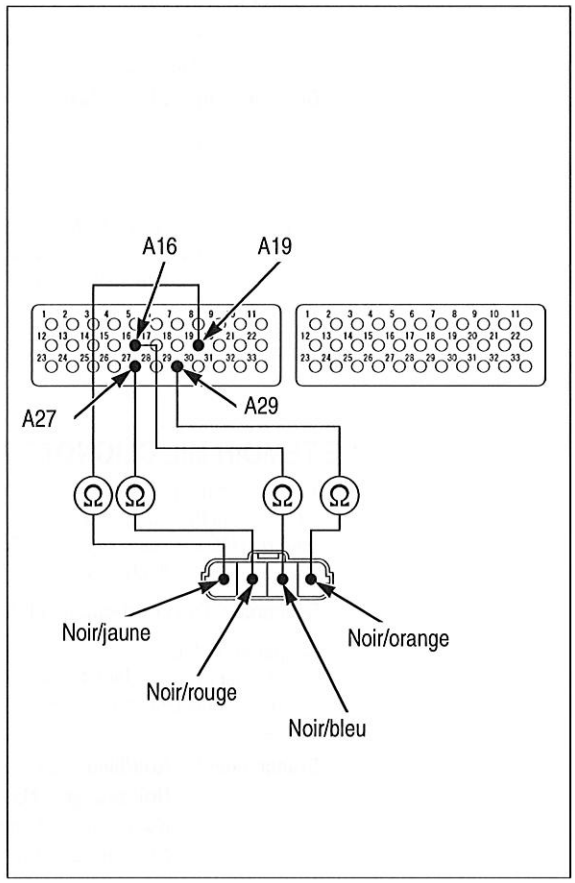
Branchement : A16 – Noir/bleu
A29 – Noir/orange
A19 – Noir/jaune
A27 – Noir/rouge

OUTIL :
Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

Y a-t-il continuité ?

OUI – VOIR POINT 3.

NON – • Coupure au fil noir/bleu ou noir/orange
• Coupure au fil noir/jaune ou noir/rouge



3. Contrôle de résistance de l'IACV

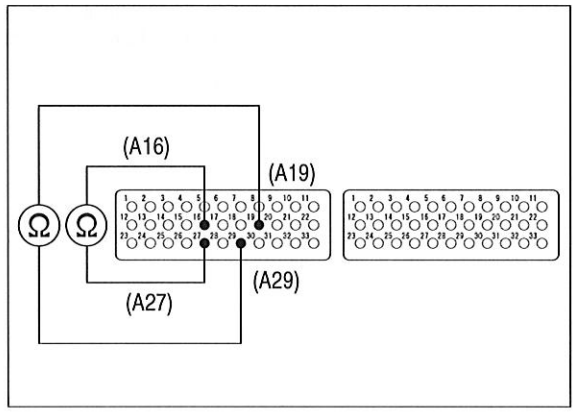
Mesurer la résistance côté IACV.

Branchement : A19 – A29
A16 – A27
Standard : 99 – 121 Ω (20°C)

La résistance est-elle comprise entre 99 – 121 Ω (20°C) ?

OUI – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

NON – IACV défectueuse



LE MIL CLIGNOTE 34 FOIS (POTENTIOMETRE D'ECV)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 6P (noir) de l'EGCA et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau que le MIL clignote.

1. Tension de sortie du potentiomètre d'ECV

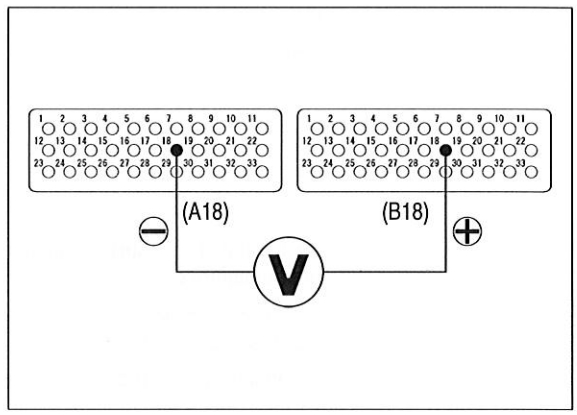
Brancher le faisceau de test de l'ECM aux connecteurs de l'ECM (page 6-13).
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".
Mesurer la tension de sortie du potentiomètre d'ECV aux bornes du faisceau de test.

Branchement : B18 (+) – A18 (–)

La tension est-elle comprise entre 0,6 – 2,2 V ?

OUI – • Panne intermittente
• Mauvais contact ou contact desserré sur les connecteurs d'ECM

NON – VOIR POINT 2.



2. Contrôle de la tension d'entrée du potentiomètre d'ECV

Couper le contact.
Débrancher le connecteur 6P (noir) de l'EGCA.

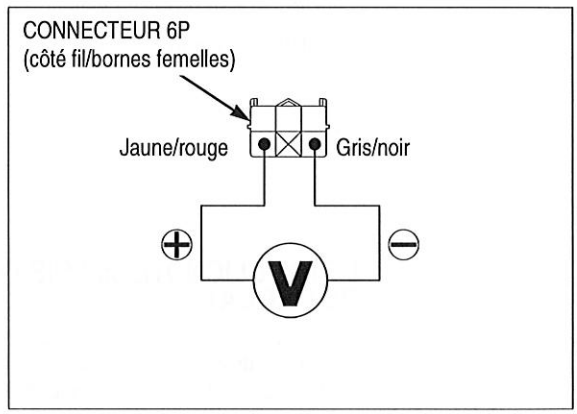
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".
Mesurer la tension côté fil.

Branchement : Jaune/rouge (+) – Gris/noir (–)

La tension est-elle comprise entre 4,75 – 5,25 V ?

OUI – VOIR POINT 4.

NON – VOIR POINT 3.



3. Contrôle de la tension de sortie de l'ECM

Couper le contact.
Débrancher le connecteur 6P (noir) de l'EGCA.

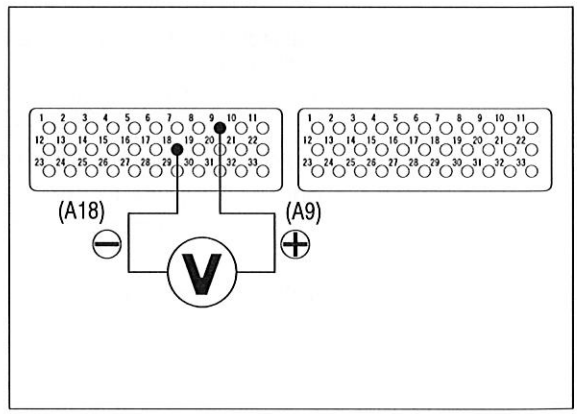
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".
Mesurer la tension aux bornes du faisceau de contrôle.

Branchement : A9 (+) – A18 (–)

La tension est-elle comprise entre 4,75 – 5,25 V ?

OUI – • Coupure au fil jaune/rouge
• Coupure au fil gris/noir

NON – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).



4. **Contrôle de la ligne de sortie du potentiomètre d'ECV**

Couper le contact.

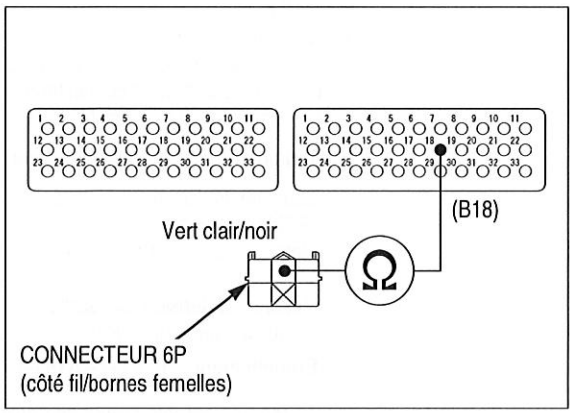
Vérifier la continuité au fil vert clair /noir entre la borne du faisceau de test et le connecteur 6P (noir) de l'EGCA.

Branchement : Vert clair/noir – B18

Y a-t-il continuité ?

OUI – VOIR POINT 5.

NON – Coupure au fil vert clair/noir



5. **Recherche d'un court-circuit dans la ligne de sortie du potentiomètre d'ECV**

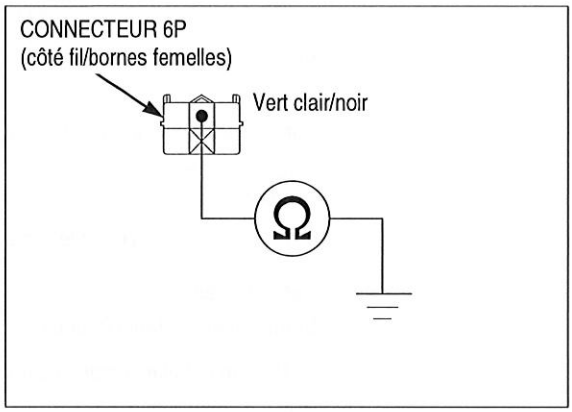
Vérifier la continuité entre le connecteur 6P (noir) de l'EGCA, côté faisceau, et la masse.

Branchement : Vert clair/noir – masse

Y a-t-il continuité ?

OUI – Court-circuit au fil vert clair/noir

NON – EGCA défectueux



LE MIL CLIGNOTE 35 FOIS (VERROUILLAGE DE L'EGCA)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de contact desserré ou un mauvais contact sur le connecteur 6P (noir) de l'EGCA et les connecteurs 33P de l'ECM, puis vérifier à nouveau que le MIL clignote.

1. **Contrôle du fonctionnement de l'EGCA**

Débrancher le câble de la poulie de l'EGCA (page 6-101).
Mettre le contact.
Vérifier la rotation de la poulie de l'EGCA en court-circuitant le DLC avec le connecteur SCS (page 4-31).

La poulie de l'EGCA fonctionne-t-elle correctement?

OUI – • Vérifier les câbles de l'EGCA pour vérifier s'ils ne sont pas collés, grippés ou verrouillés.
• Vérifier l'ECV du côté du silencieux.

NON – VOIR POINT 2.

2. Contrôle de l'EGCA

Couper le contact.
Déposer l'EGCA (page 6-101).

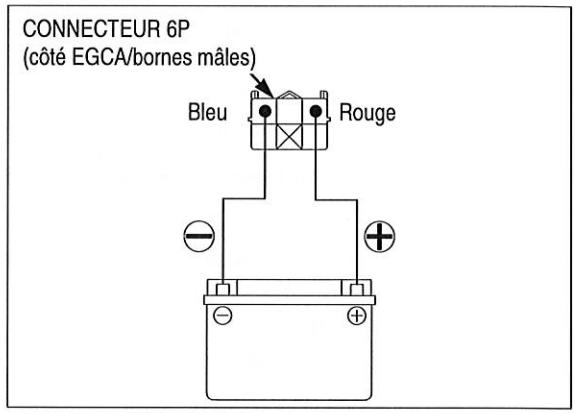
Connecter une batterie 12 V aux bornes du connecteur de l'EGCA, puis vérifier que le servomoteur fonctionne.

Branchement : Rouge (+) – Bleu (–)
(bornes côté EGCA)

L'EGCA fonctionne t-il normalement ?

OUI – VOIR POINT 3.

NON – EGCA défectueux



3. Contrôle de la ligne de sortie de l'ECM

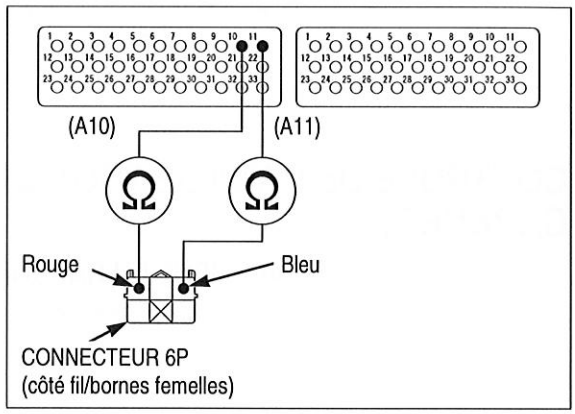
Raccorder le faisceau de test d'ECM aux connecteurs d'ECM (page 6-13).
Vérifier la continuité aux fils rouge et bleu entre les bornes du faisceau de test et le connecteur 6P (écru) de l'EGCA.

Branchement : Rouge – A10
Bleu – A11

Y a-t-il continuité ?

OUI – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, puis effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

NON – • Coupure au fil rouge
• Coupure au fil bleu



LE TEMOIN MIL CLIGNOTE 56 FOIS (CI DU CAPTEUR DE CLIQUETIS)

1. Contrôle du circuit de capteur de cliquetis

Effacer les codes DTC (page 6-12).
Placer la moto sur sa béquille latérale.
Démarrer le moteur et vérifier que le MIL clignote.

Le témoin MIL clignote-t-il 56 fois ?

OUI – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

NON – Panne intermittente

DEPISTAGE DES PANNES DU CIRCUIT DU MIL

S'il est possible de démarrer le moteur mais que le MIL ne s'allume pas lorsque le contact est mis et le contacteur d'arrêt du moteur positionné sur "○", vérifier les éléments suivants :

- Si aucun ne fonctionne, vérifier la ligne d'alimentation du combiné d'instruments (page 20-8).
- S'ils fonctionnement correctement, effectuer le contrôle suivant.

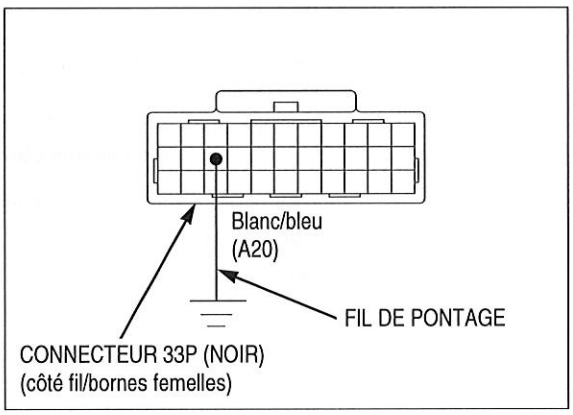
Couper le contact, débrancher le connecteur 33P (noir) de l'ECM.

Mettre à la masse la borne du fil blanc/bleu du côté faisceau, à l'aide d'un fil de pontage.

OUTIL :
Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

Mettre le contact, le témoin MIL doit s'allumer.

- Si le témoin MIL s'allume, remplacer l'ECM.
- Si le MIL ne s'allume pas, rechercher une coupure dans le fil blanc/bleu entre le combiné d'instruments et l'ECM.
  Si le fil est en bon état, remplacer le combiné d'instruments (page 20-10).

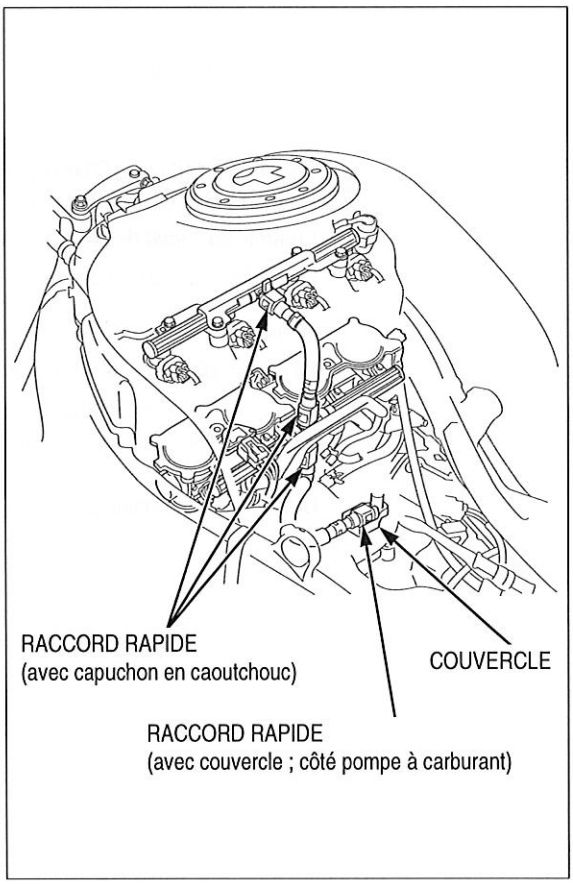


CONTROLE DE CANALISATION DE CARBURANT

EMPLACEMENT DU RACCORD RAPIDE

Les raccords rapides se situent comme indiqué sur le schéma.

NOTE:
Le couvercle du raccord rapide se pose uniquement sur le raccord de la pompe à carburant. Les capuchons en caoutchouc se posent sur les autres raccords rapides.



DECHARGE DE PRESSION DU CARBURANT/ DEPOSE DU RACCORD RAPIDE

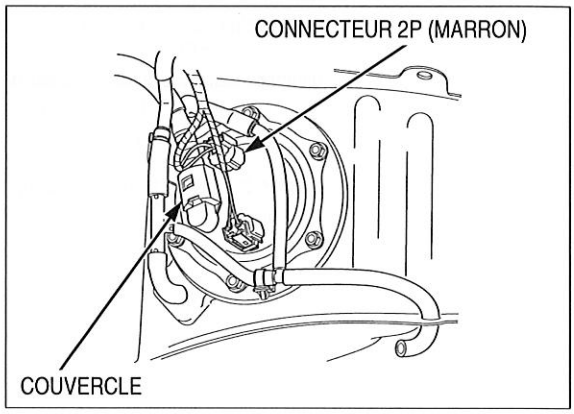
- Avant de débrancher la durit de carburant, relâcher la pression du circuit comme indiqué.

1. Couper le contact.

   Soulever et soutenir le réservoir à carburant (page 4-5).

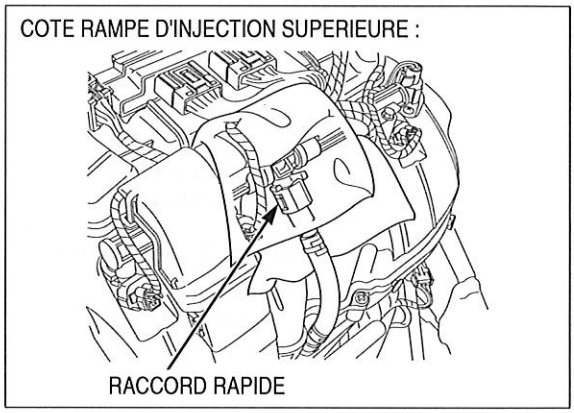
   Déposer le couvercle du raccord rapide (côté pompe à carburant uniquement).

2. Débrancher le connecteur 2P (marron) de la pompe de carburant.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti jusqu'à ce qu'il cale.
4. Couper le contact.
5. Débrancher le câble négatif (–) de la batterie (page 17-6).



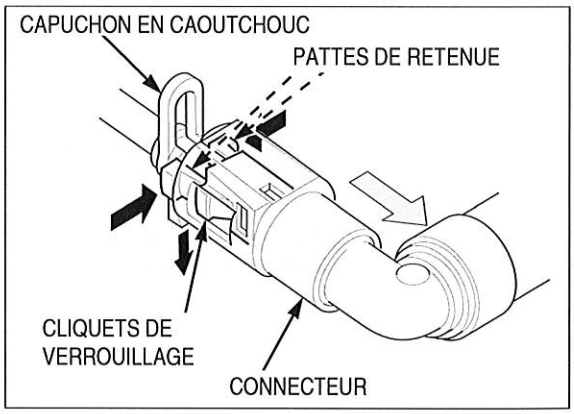
6. Vérifier l'état du raccord rapide de carburant, le nettoyer si nécessaire.

   Recouvrir le raccord rapide d'un chiffon d'atelier.

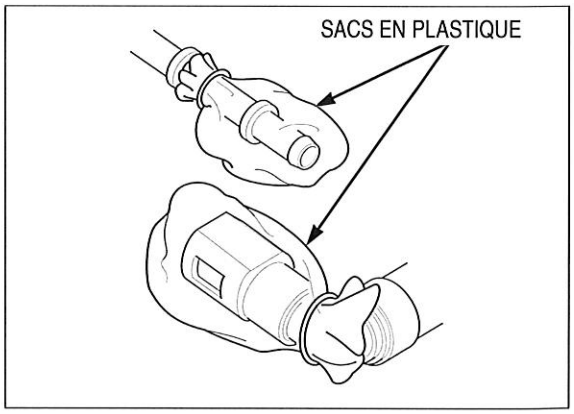


7. Tirer et libérer le capuchon en caoutchouc de la retenue.
8. Maintenir le raccord d'une main et comprimer les pattes de retenue de l'autre main pour libérer les cliquets de verrouillage. Tirer le connecteur, puis retirer le capuchon en caoutchouc et la retenue du raccord de carburant.

- A l'aide d'un chiffon d'atelier, absorber le carburant restant dans la durit d'alimentation afin d'empêcher son écoulement.
- Veiller à ne pas endommager la durit ou d'autres éléments.
- Ne pas utiliser d'outils.
- Si le connecteur ne bouge pas, maintenir les languettes de retenue enfoncées, puis tirer et pousser alternativement sur le raccord jusqu'à ce qu'il s'enlève facilement.



9. Pour empêcher un éventuel endommagement et la pénétration de corps étrangers, recouvrir le connecteur et le raccord carburant débranchés de sacs plastique.

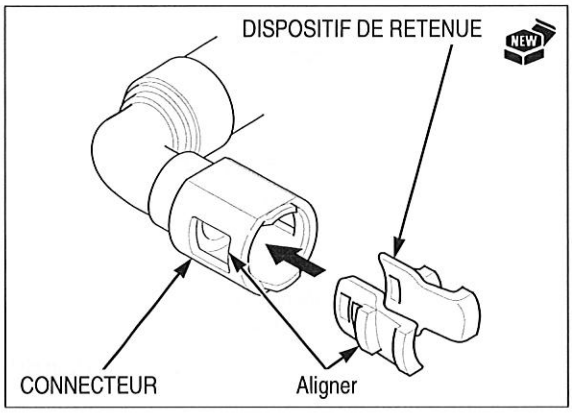


MISE EN PLACE DU RACCORD RAPIDE

- Toujours remplacer la retenue du raccord rapide lorsque la durit d'alimentation est débranchée.
- Si le capuchon en caoutchouc est endommagé ou coupé, le remplacer par un neuf.
- Ne pas plier ou tordre la durit d'alimentation en carburant.
- Si un dispositif de retenue doit être remplacé, utiliser un dispositif identique à celui qui est déposé (les divers fabricants proposent des caractéristiques de retenue différentes).

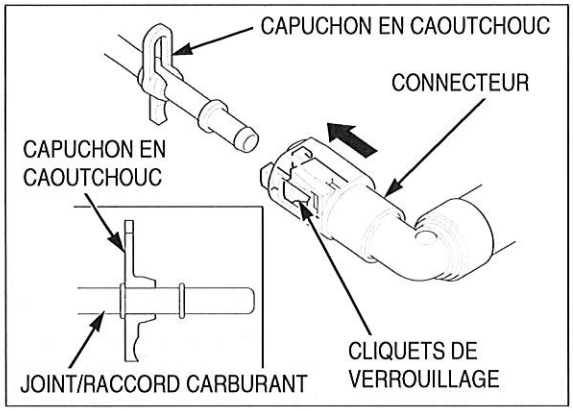
1. Insérer un dispositif de retenue neuf dans le connecteur.

- Aligner les cliquets de verrouillage du nouveau dispositif de retenue sur les rainures du connecteur.

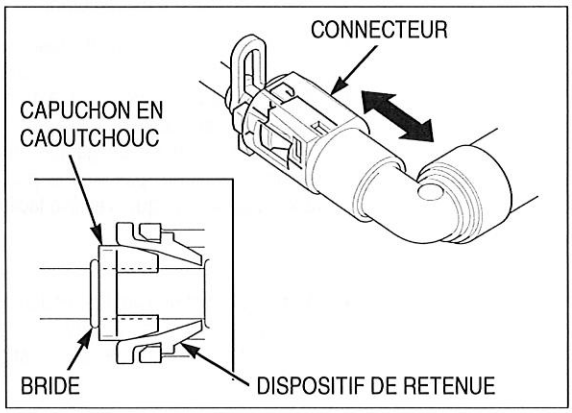


2. Mettre en place le capuchon en caoutchouc et l'adapter sur la bride du raccord carburant comme illustré.
   Aligner le raccord rapide sur le raccord carburant.
   Puis enfoncer le raccord rapide sur le tuyau - les cliquets de verrouillage doivent produire un déclic.

   Si le raccord est difficile à raccorder, huiler légèrement l'extrémité de la canalisation à l'huile moteur.



3. S'assurer que le raccord est correctement posé et que les cliquets sont fermement encliquetés ; contrôler visuellement et en tirant sur le connecteur.
4. S'assurer que le capuchon en caoutchouc est en place (entre la bride et la patte de retenue).



5. Débrancher le connecteur 2P (marron) de la pompe à carburant.

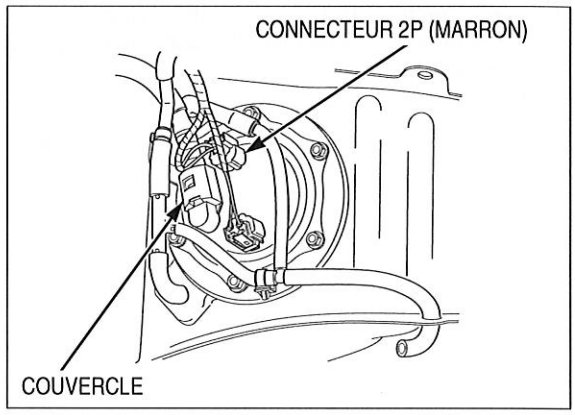
   Mettre en place le couvercle du raccord rapide (côté pompe à carburant uniquement).

6. Brancher le câble négatif (–) sur la batterie (page 17-6).

7. Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".

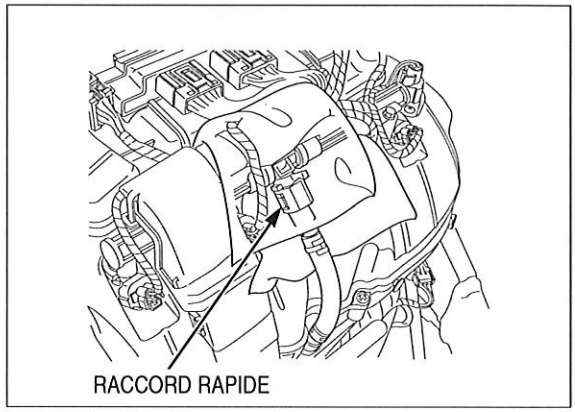
   La pompe à carburant fonctionne pendant 2 secondes environ et la pression du carburant augmente.
   Répéter 2 ou 3 fois, puis vérifier l'absence de fuites dans le circuit d'alimentation de carburant.

   Déposer le support approprié et fermer le réservoir à carburant (page 4-6).



CONTROLE DE PRESSION DU CARBURANT

Dépressuriser le carburant et débrancher le raccord rapide de la rampe d'injection secondaire (page 6-65).



Fixer le manomètre de pression de carburant, les durits, le raccord de fixation et le collecteur.

OUTILS :

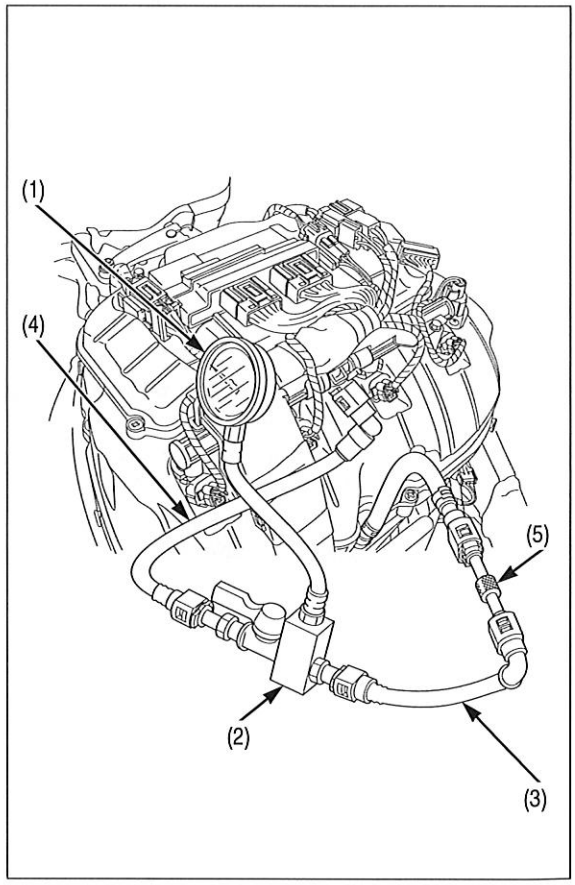
(1):	**Manomètre de pression de carburant**	**07406-0040004**
(2):	**Collecteur de manomètre**	**07ZAJ-S5A0111**
(3):	**Adaptateur de durit, 9 mm/9 mm**	**07ZAJ-S5A0120**
(4):	**Adaptateur de durit, 8 mm/9 mm**	**07ZAJ-S7C0100**
(5):	**Adaptateur de durit, 8 mm/9 mm**	**07ZAJ-S7C0200**

Brancher temporairement le câble négatif (–) sur la batterie (page 17-6).
Débrancher le connecteur 2P (marron) de la pompe à carburant.
Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
Relever la pression de carburant.

Standard : 343 kPa (3,5 kgf/cm²)

Si la pression de carburant est supérieure à la pression spécifiée, remplacer la pompe à carburant complète (pompe à carburant ou régulateur de pression défectueux).
Si la pression de carburant est inférieure à la pression spécifiée, vérifier :

- Fuite à la canalisation de carburant
- Durit d'alimentation de carburant ou durit de mise à l'air libre de réservoir pincée ou colmatée
- Pompe à carburant (page 6-69)
- Filtre à carburant obstrué (montage de la pompe à carburant) : page 6-70)

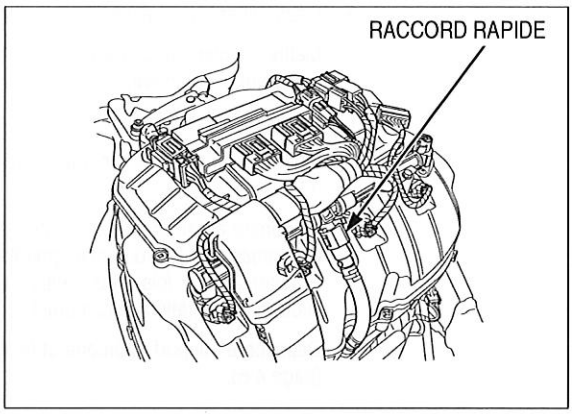


Envelopper l'adaptateur d'un chiffon d'atelier pour absorber le carburant renversé.

Une fois le contrôle effectué, dépressuriser le carburant en débranchant le raccord rapide (page 6-65).

Déposer le manomètre de pression de carburant, les adaptateurs de durits, le raccord de fixation et le collecteur.

Brancher le raccord rapide (page 6-66).



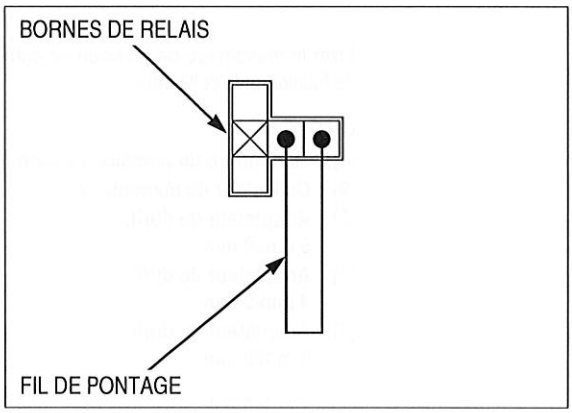
CONTROLE DU DEBIT DE CARBURANT

Déposer la selle (page 3-6).

Couper le contact.

Ouvrir la boîte à fusibles/à relais et déposer le relais de pompe à carburant.

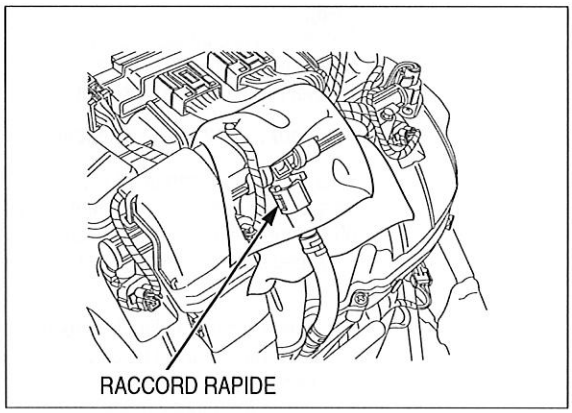
Court-circuiter les bornes marron et noir/blanc à l'aide d'un fil de pontage, comme illustré.



Débrancher le raccord rapide de la rampe d'injection secondaire (page 6-65).

- Placer un récipient à essence homologué et vidanger l'essence.
- Essuyer l'essence répandue.

Débrancher le connecteur 2P (marron) de la pompe à carburant.
Brancher le câble négatif (–) de batterie (page 17-6).



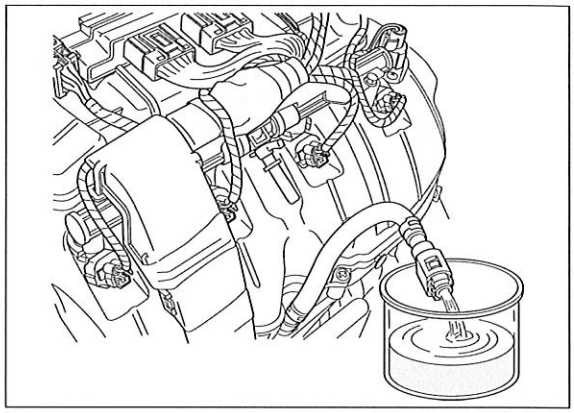
Mettre le contact et tourner le commutateur d'arrêt du moteur sur "○" pendant 10 secondes.
Mesurer le débit de carburant.

Débit de carburant :
167 cm³ minimum/10 secondes à 12 V

Si le débit de carburant est inférieur au débit spécifié, vérifier :

- Durit de carburant pincée ou colmatée
- Pompe à carburant (page 6-69)

Brancher le raccord rapide (page 6-66).



POMPE A CARBURANT

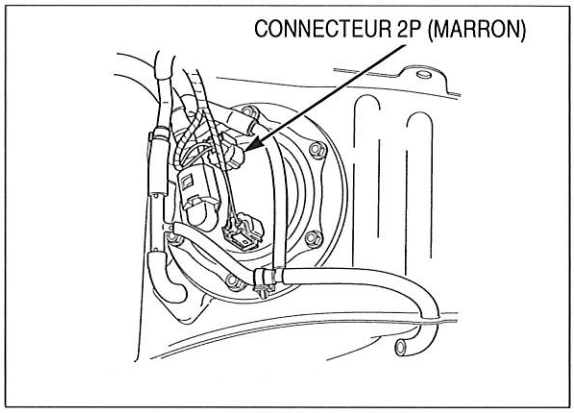
CONTROLE

Mettre le contact, mettre le contacteur d'arrêt du moteur sur "○" et vérifier que la pompe à carburant fonctionne pendant quelques secondes.
Si la pompe à carburant ne fonctionne pas, procéder comme suit :

Couper le contact.

Soulever et soutenir le réservoir à carburant (page 4-5).

Débrancher le connecteur 2P (marron) de la pompe à carburant.



Mettre le contact, mettre le contacteur d'arrêt du moteur sur "○" et mesurer la tension entre les bornes, côté faisceau.

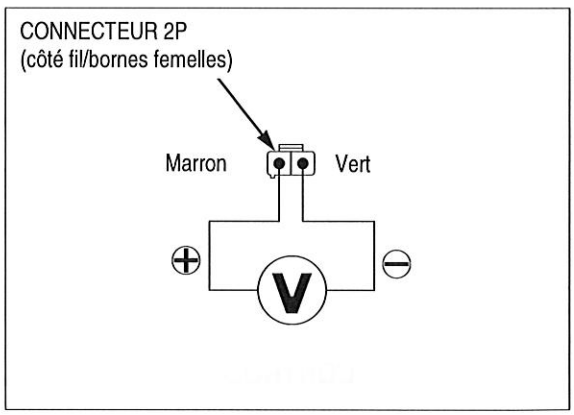
Branchement : Marron (+) – Vert (–)

Il doit y avoir une tension de batterie pendant quelques secondes.

Si c'est le cas, remplacer la pompe à carburant.

Dans le cas contraire, vérifier :

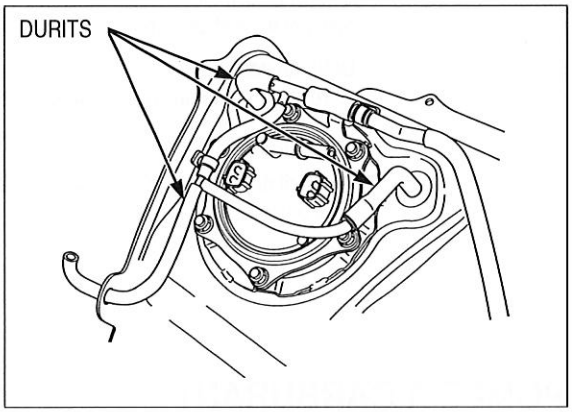
- Fusible principal (30 A)
- Fusible secondaire (FI 20 A)
- Fusible secondaire (ANGLE D'INCLINAISON 10 A)
- Contacteur d'arrêt du moteur (page 20-17)
- Contacteur d'allumage (page 20-16)
- Relais de pompe à carburant (page 6-71)
- Relais d'arrêt du moteur (page 6-94)
- Capteur d'angle d'inclinaison (page 6-92)
- MODULE DE GESTION MOTEUR (ECM) (page 6-96)



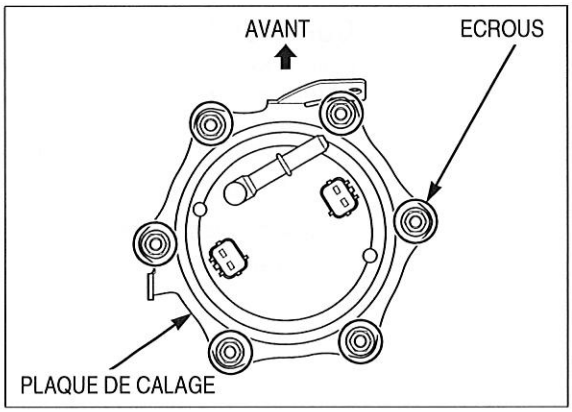
DEPOSE

Déposer le réservoir à carburant (page 6-72).

Débrancher les durits de mise à l'air libre et les flexibles de vidange du réservoir à carburant.

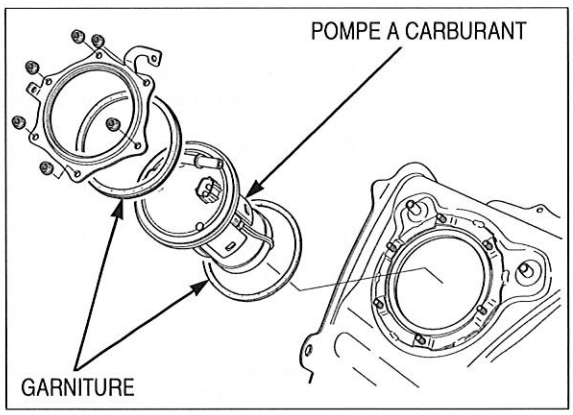


Déposer les écrous de fixation et le support de la pompe à carburant.



Veiller à ne pas endommager le fil de la pompe et l'indicateur de niveau de carburant.

Déposer la pompe à carburant et la garniture.



CONTROLE

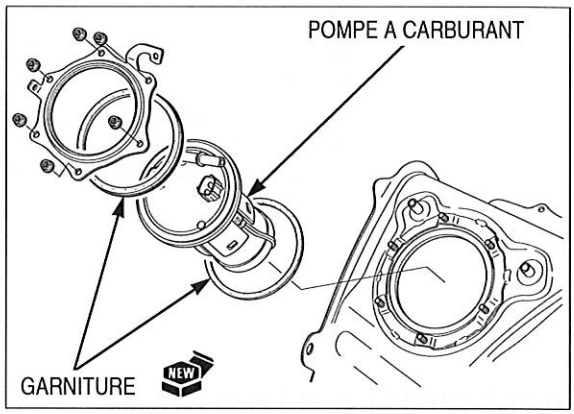
Vérifier l'usure et l'état de la pompe à carburant et la remplacer si nécessaire.

Nettoyer le filtre à carburant avec du solvant ininflammable ou à point d'éclair élevé.

MISE EN PLACE

Toujours remplacer la garniture par une neuve.

Placer une garniture neuve sur la pompe à carburant.

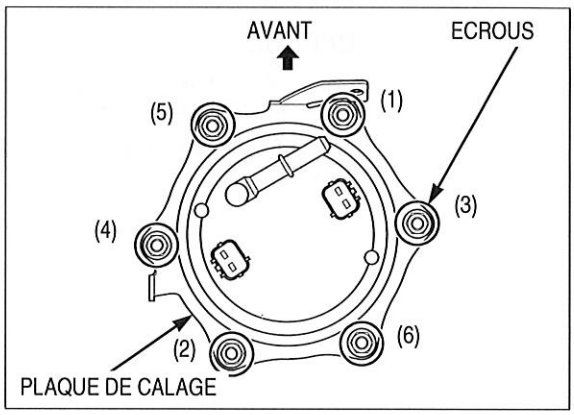


Veiller à ne pas endommager le fil de la pompe et l'indicateur de niveau de carburant.

Mettre en place la pompe à carburant dans le réservoir.

Mettre en place la plaque de calage et serrer les écrous de la pompe à carburant au couple spécifié et dans l'ordre indiqué, comme illustré.

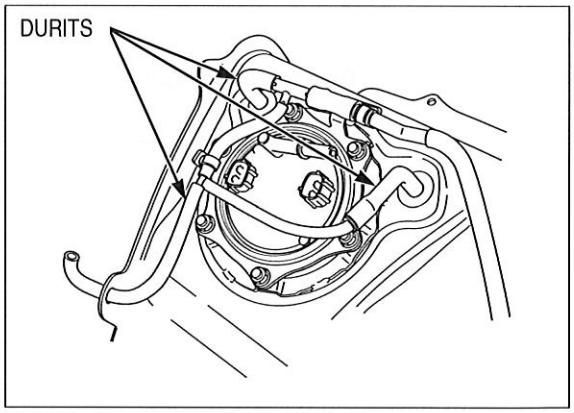
COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)



Faire cheminer correctement les flexibles (page 1-20).

Raccorder les durits de mise à l'air libre et les flexibles de vidange du réservoir à carburant de manière correcte.

Mettre en place le réservoir à carburant (page 6-73).



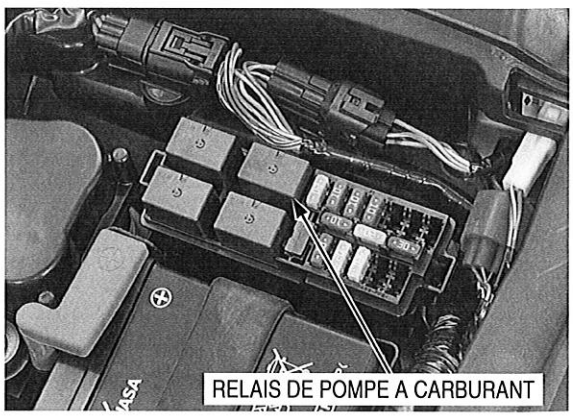
RELAIS DE POMPE A CARBURANT

CONTROLE

Déposer la selle (page 3-6).

Couper le contact.

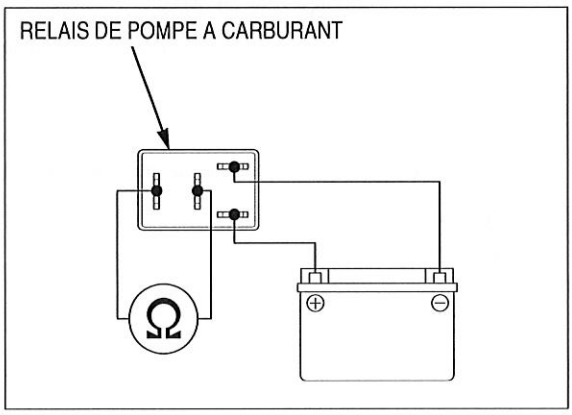
Ouvrir la boîte à fusibles/à relais et déposer le relais de pompe à carburant.



Brancher un ohmmètre aux bornes du relais de la pompe à carburant.

Brancher une batterie 12 V aux bornes du relais de la pompe à carburant.

Il doit y avoir continuité uniquement lorsque la batterie de 12 V est branchée. S'il n'y a pas continuité lorsque la batterie 12 V est raccordée, remplacer le relais de la pompe à carburant.

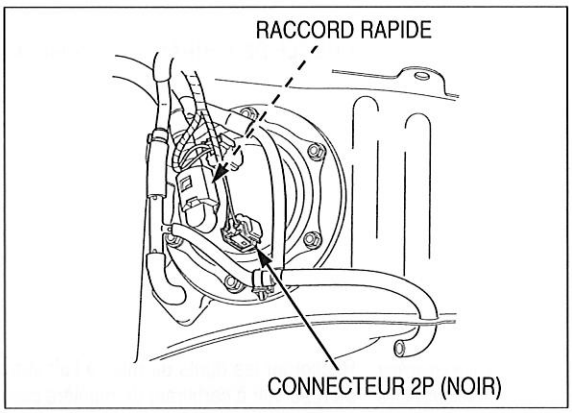


RESERVOIR A CARBURANT

DEPOSE

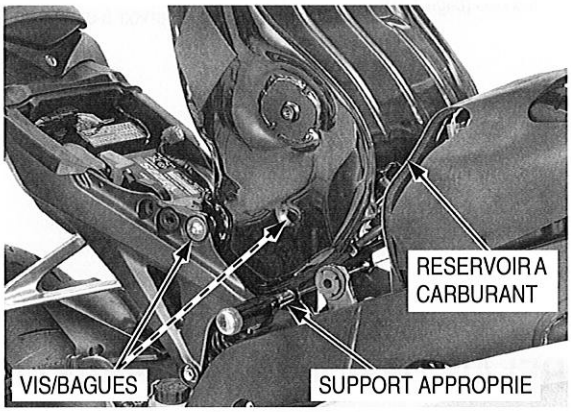
Dépressuriser le carburant (page 6-65) et débrancher le raccord rapide de la rampe du réservoir d'injection.

Débrancher le connecteur 2P (noir) du capteur de réserve de carburant.

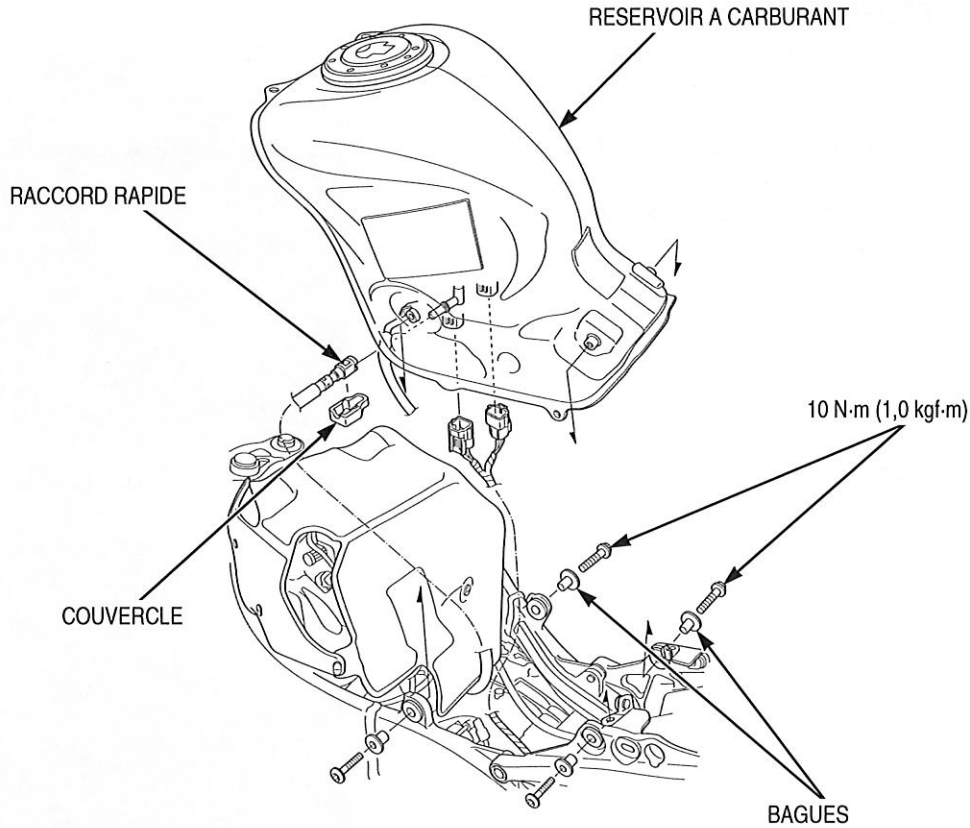


Déposer le support approprié, les vis d'articulation, les bagues et le réservoir.

Pour la dépose de la pompe à carburant (page 6-70).

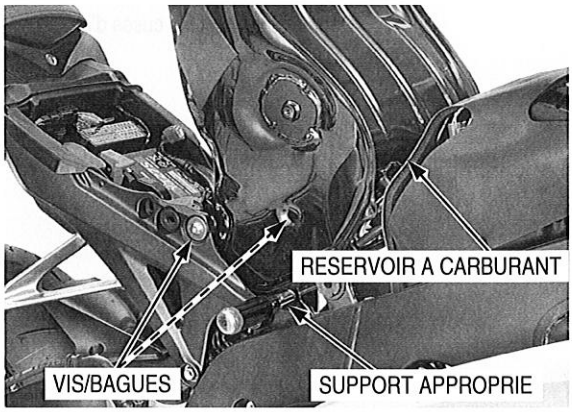


MISE EN PLACE



Mettre en place le réservoir à carburant, les bagues, le support approprié et les vis d'articulation dans le cadre et serrer les vis au couple spécifié.

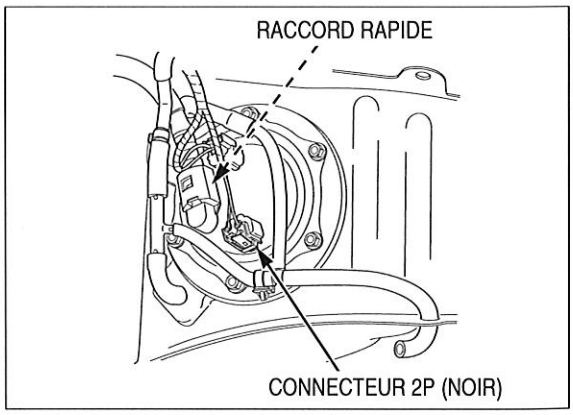
COUPLE DE SERRAGE : 10 N·m (1,0 kgf·m)



Faire cheminer correctement les flexibles (page 1-20).

Raccorder le connecteur 2P (noir) du capteur de réserve de carburant.

Brancher le raccord rapide (page 6-66).



BOITIER DE FILTRE A AIR

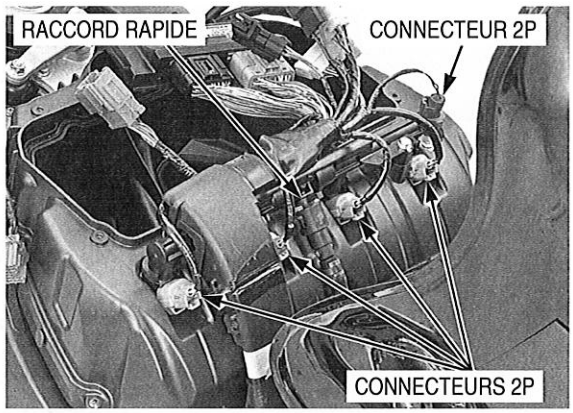
DEPOSE

- Pour la dépose/mise en place de la sonde MAP (page 6-90)
- Pour la dépose/mise en place de l'injecteur secondaire (page 6-77)

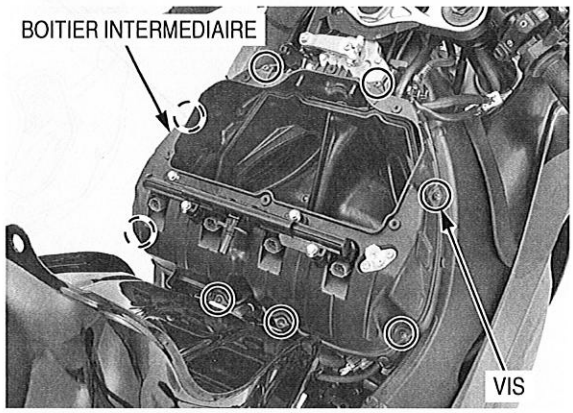
Déposer l'élément de filtre à air (page 4-8).

Dépressuriser le carburant et débrancher le raccord rapide du raccord de la rampe d'injection supérieure (page 6-65).

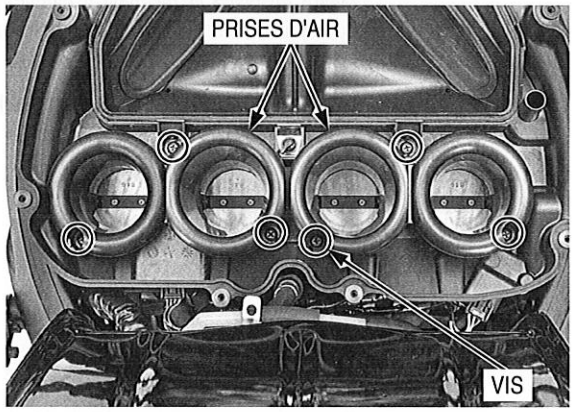
Débrancher l'injecteur secondaire et les connecteurs 2P (gris) du capteur IAT.



Déposer les vis et le boîtier intermédiaire.



Déposer les vis et les buses d'air.

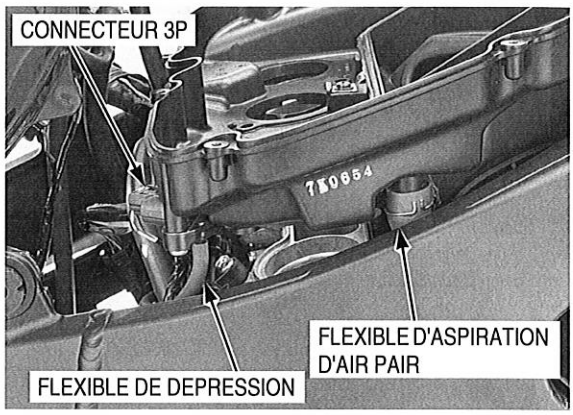


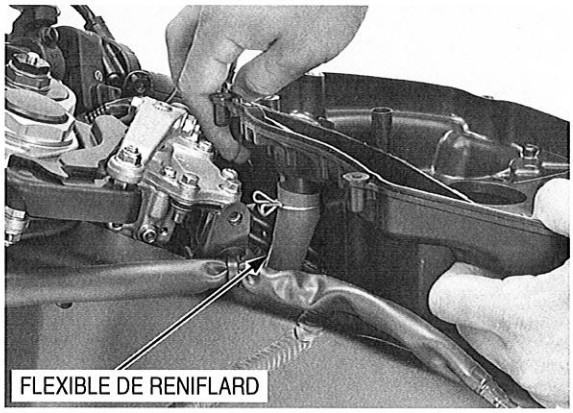
Côté droit : Débrancher le connecteur 3P (bleu) du capteur MAP et la durit de dépression.

Débrancher le flexible d'aspiration d'air PAIR du boîtier inférieur.

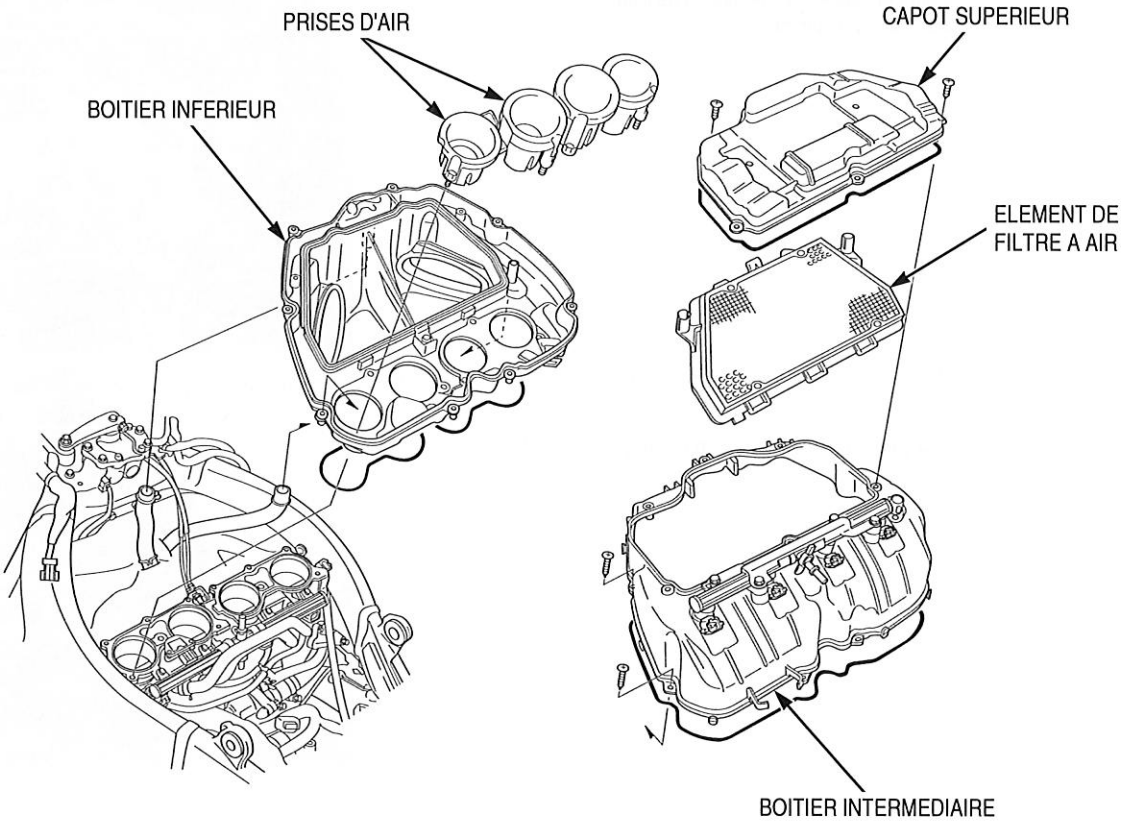
Avant : Débrancher le flexible de reniflard de carter moteur du boîtier inférieur.

- Veiller à ce que les saletés ne pénètrent pas dans l'orifice d'admission.





MISE EN PLACE



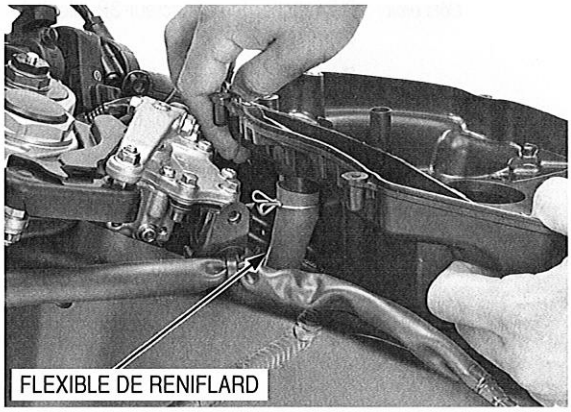
Avant : Raccorder le flexible de reniflard de carter moteur au boîtier inférieur.

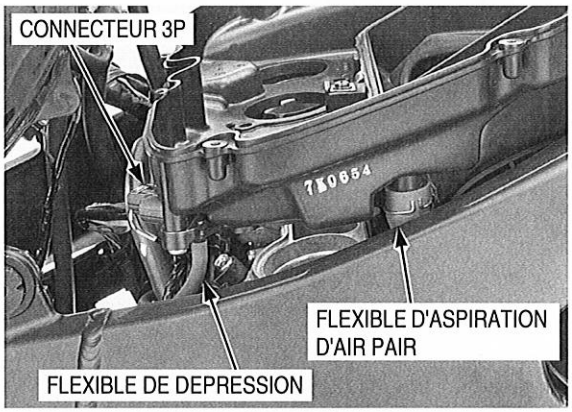
Côté droit : Raccorder le flexible d'aspiration d'air PAIR au boîtier inférieur.

Brancher le connecteur 3P (noir) du capteur MAP et le flexible de dépression.

Veiller à ce que les saletés ne pénètrent pas dans l'orifice d'admission.

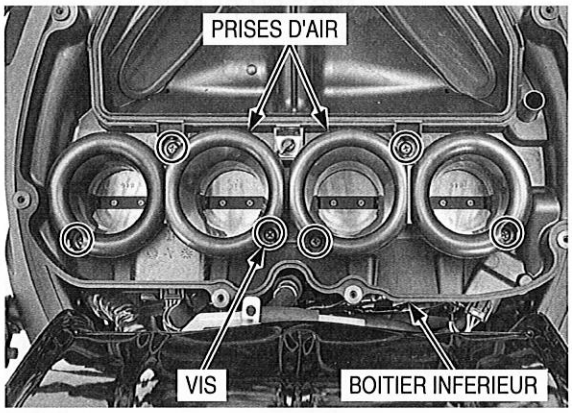
Mettre en place le boîtier inférieur sur le boîtier de papillon.





Mettre en place les prises d'air sur le boîtier inférieur.

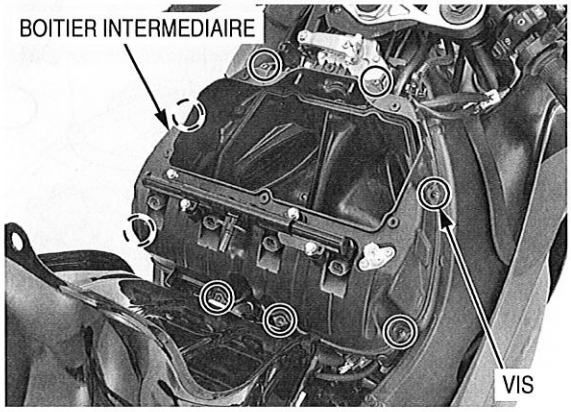
Mettre en place et serrer les vis de fixation des prises d'air/du boîtier inférieur correctement.



Faire cheminer correctement les fils (page 1-20).

Mettre en place le boîtier intermédiaire et serrer les vis au couple spécifié.

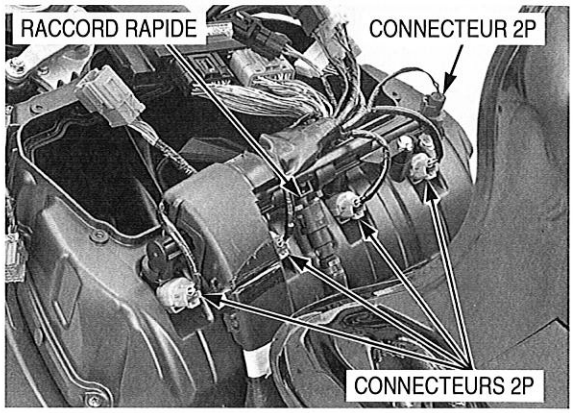
COUPLE DE SERRAGE : 0,8 N·m (0,08 kgf·m)



Raccorder l'injecteur secondaire et les connecteurs 2P (gris) du capteur IAT.

Brancher le raccord rapide à la rampe d'injection secondaire (page 6-66).

Mettre en place l'élément de filtre à air (page 4-8).



INJECTEUR SECONDAIRE

CONTROLE

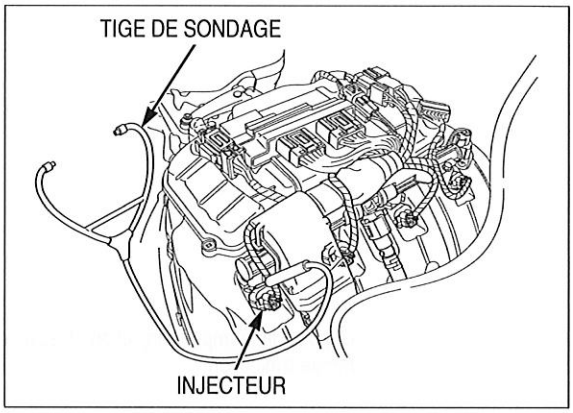
Soulever et soutenir le réservoir à carburant (page 4-5).

Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
Vérifier les bruits émis par l'injecteur lors du fonctionnement, à l'aide d'une tige de sondage ou d'un stéthoscope.

NOTE:

Les injecteurs secondaires fonctionnent dans les conditions suivantes.

- Le régime moteur est supérieur à 5 000 min^{-1} (tr/min)
- L'ouverture du papillon est supérieure à 10°.



DEPOSE

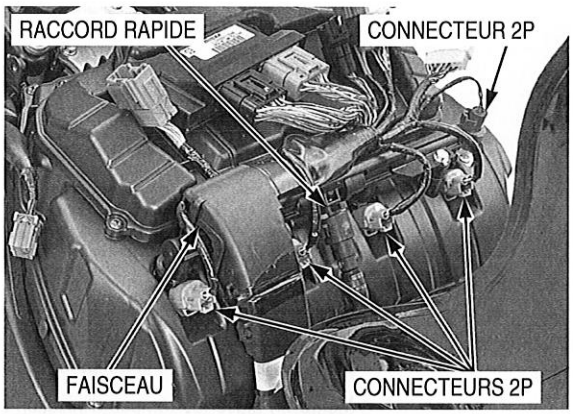
Soulever et soutenir le réservoir à carburant (page 4-5).

Dépressuriser le carburant et débrancher le raccord rapide du raccord de la rampe d'injection supérieure (page 6-65).

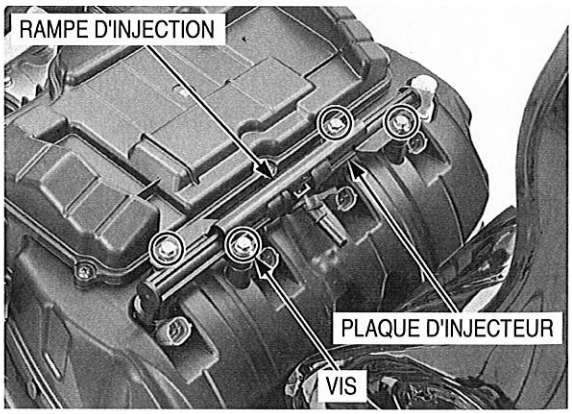
Déposer la plaque de calage de l'ECM (page 6-95).

Débrancher l'injecteur secondaire et les connecteurs 2P (gris) du capteur IAT.

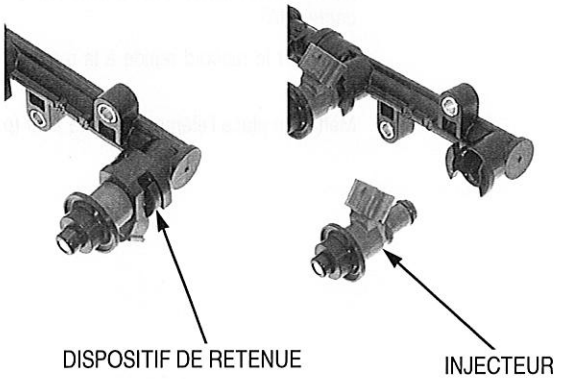
Déposer le faisceau de fils.



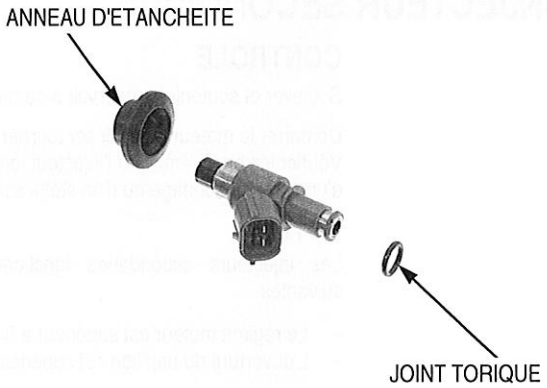
Déposer les vis, la plaque de l'injecteur et la rampe d'injection du boîtier de filtre à air.



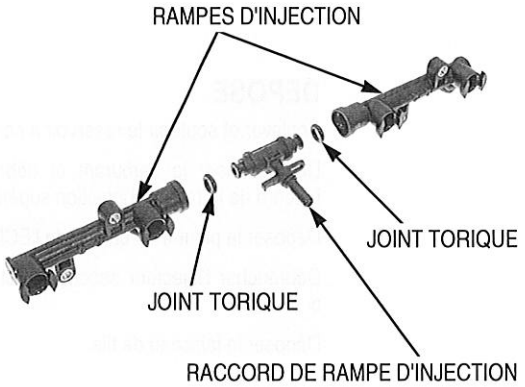
Déposer les pattes de retenue et les injecteurs de la rampe d'injection.



Déposer le joint torique et l'anneau d'étanchéité.



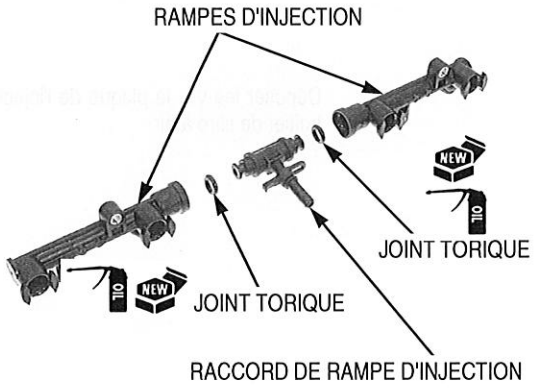
Déposer les rampes d'injection et les joints toriques du raccord de la rampe d'injection.



MISE EN PLACE

Appliquer de l'huile sur les joints toriques neufs et les mettre en place sur le raccord de la rampe d'injection.

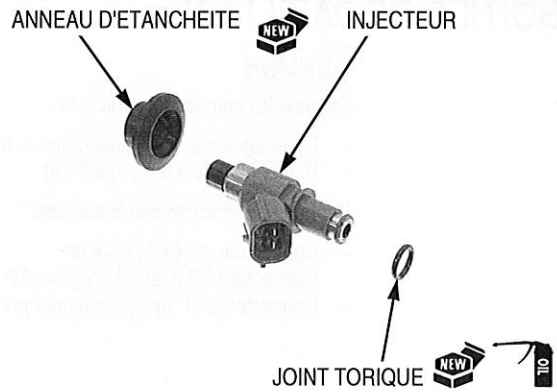
Mettre en place les rampes d'injection sur le raccord de la rampe d'injection.



Appliquer de l'huile sur un joint torique neuf et le mettre en place sur l'injecteur, en veillant à ne pas l'endommager.

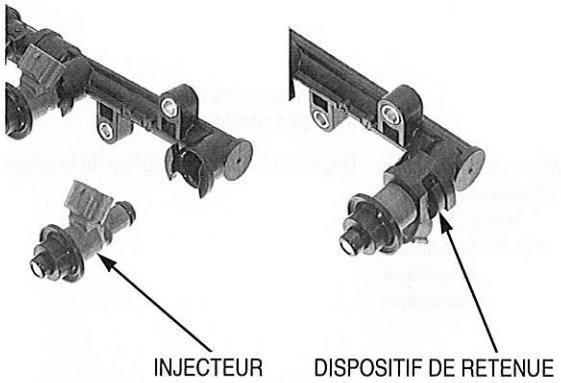
Remplacer en même temps l'anneau d'étanchéité et le joint torique par des neufs.

Mettre en place un anneau d'étanchéité neuf sur l'injecteur.

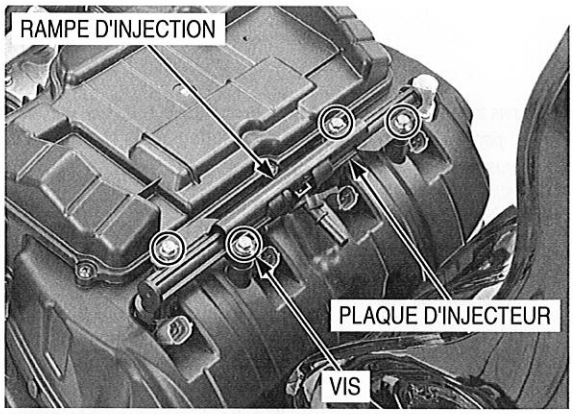


Mettre en place les injecteurs sur la rampe d'injection, en veillant à ne pas endommager les joints toriques.

Mettre les vis correctement en place.



Mettre en place la rampe d'injection, la plaque de l'injecteur et serrer les vis à fond.



Acheminer correctement le faisceau (page 1-20).

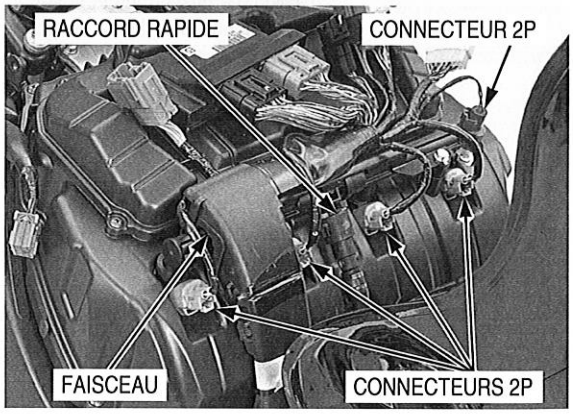
Mettre correctement en place le faisceau de fils.

Raccorder l'injecteur secondaire et les connecteurs 2P (gris) du capteur IAT.

Brancher le raccord rapide à la rampe d'injection secondaire (page 6-66).

Mettre en place l'ECM et la plaque de calage (page 6-95).

Déposer le support approprié et fermer le réservoir à carburant (page 4-6).



BOITIER DE PAPILLON

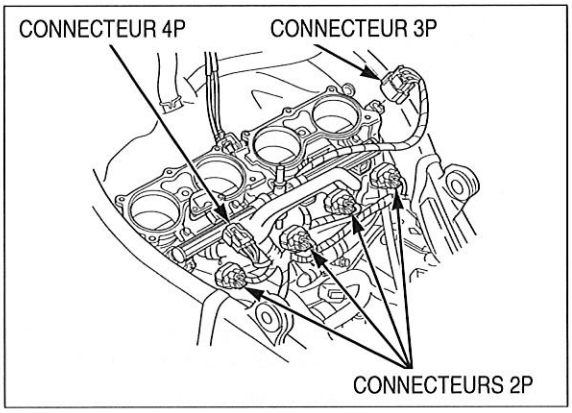
DEPOSE

Déposer les composants suivants :

- Carénages intermédiaires (page 3-10)
- Boîtier de filtre à air (page 6-74)

Débrancher les composants suivants :

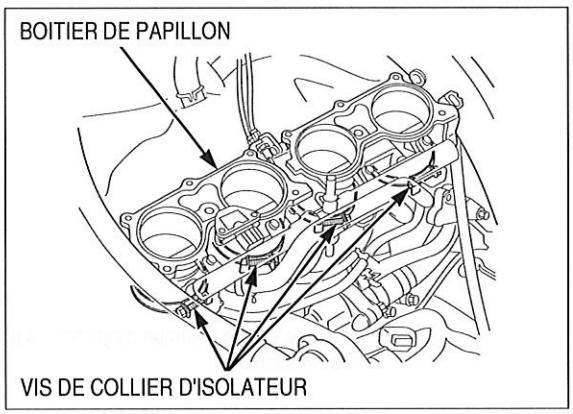
- Connecteur 4P (noir) D'IACV
- Connecteur 3P (bleu) de capteur TP
- Connecteurs 2P (gris) d'injecteur primaire



Desserrer les vis du collier d'isolateur côté moteur, à l'aide d'un long tournevis cruciforme.

Ne pas laisser la rampe d'injection sur le boîtier du papillon pour la dépose de ce dernier, sous peine de l'endommager.

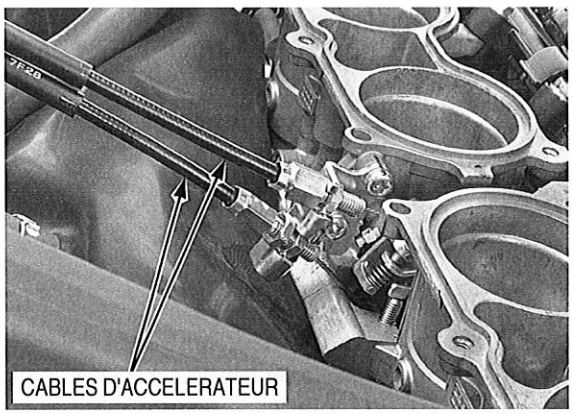
Déposer le corps de papillon de la culasse.



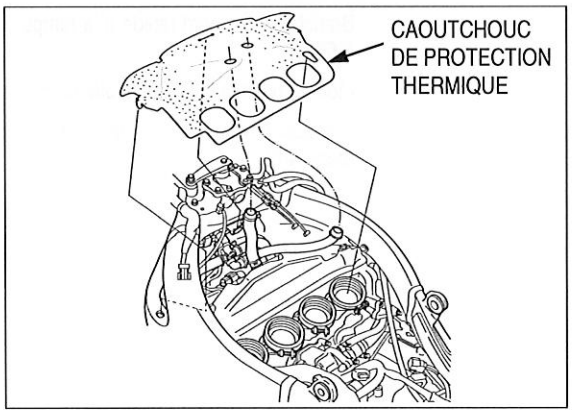
Ne pas faire passer le papillon des gaz brusquement de la position ouverte à la position fermée après la dépose du câble d'accélérateur. Ceci pourrait avoir une incidence négative sur le ralenti du moteur.

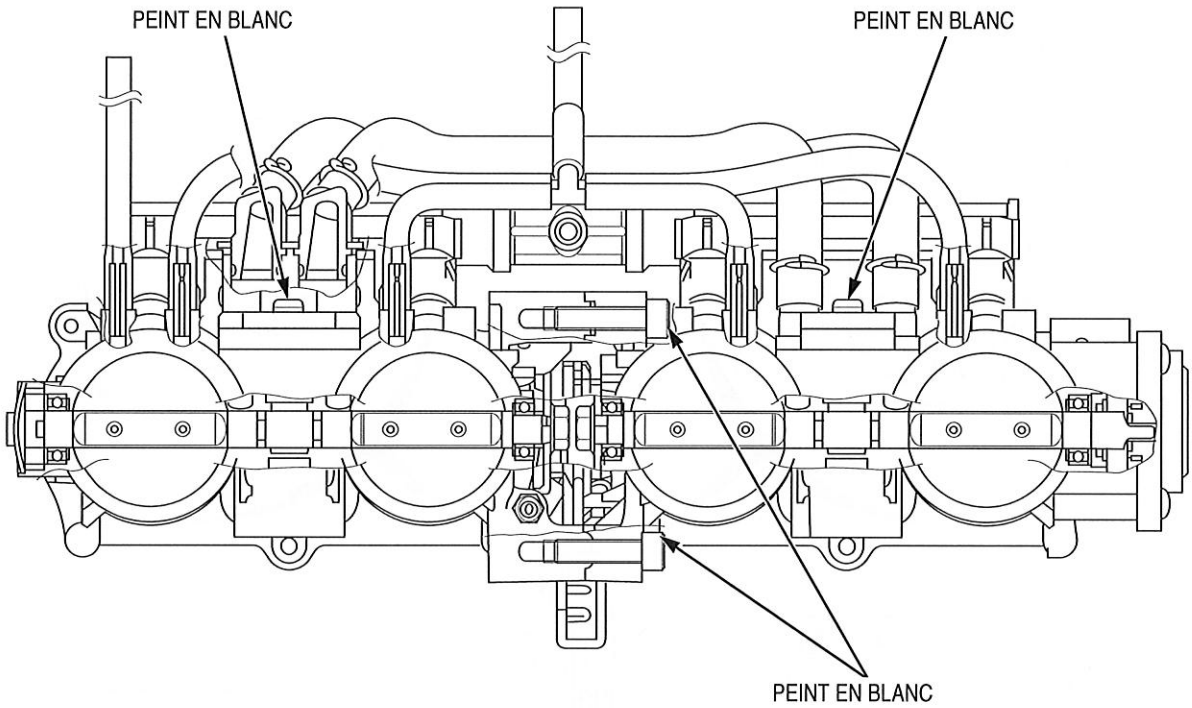
Desserrer le contre-écrou, les écrous de réglage et déposer les câbles d'accélérateur de la chambre à dépression.

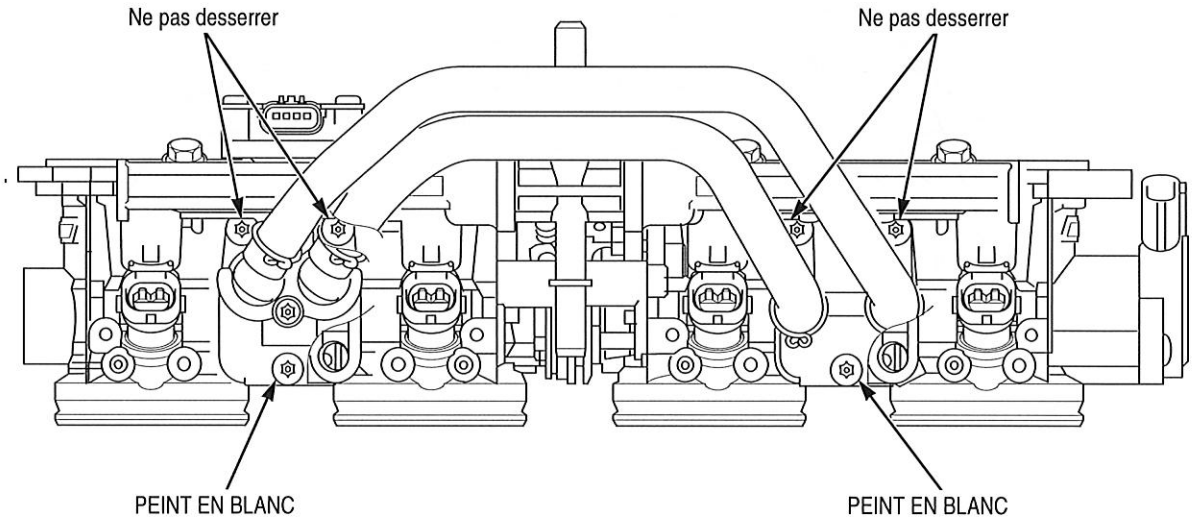
- Obturer les orifices d'admission de la culasse avec du ruban adhésif ou un chiffon propre, pour éviter toute pénétration d'impuretés et de saletés après dépose du boîtier de papillon. Le moteur risque d'être endommagé si des impuretés pénètrent par les conduits.
- Le boîtier de papillon est pré-réglé en usine. Ne procéder au démontage que conformément aux procédures figurant dans ce manuel.
- Ne pas desserrer ou serrer les vis peintes en blanc du corps de papillon. Le desserrage et le serrage de ces pièces pourraient entraîner une défaillance du papillon et de la commande de ralenti.

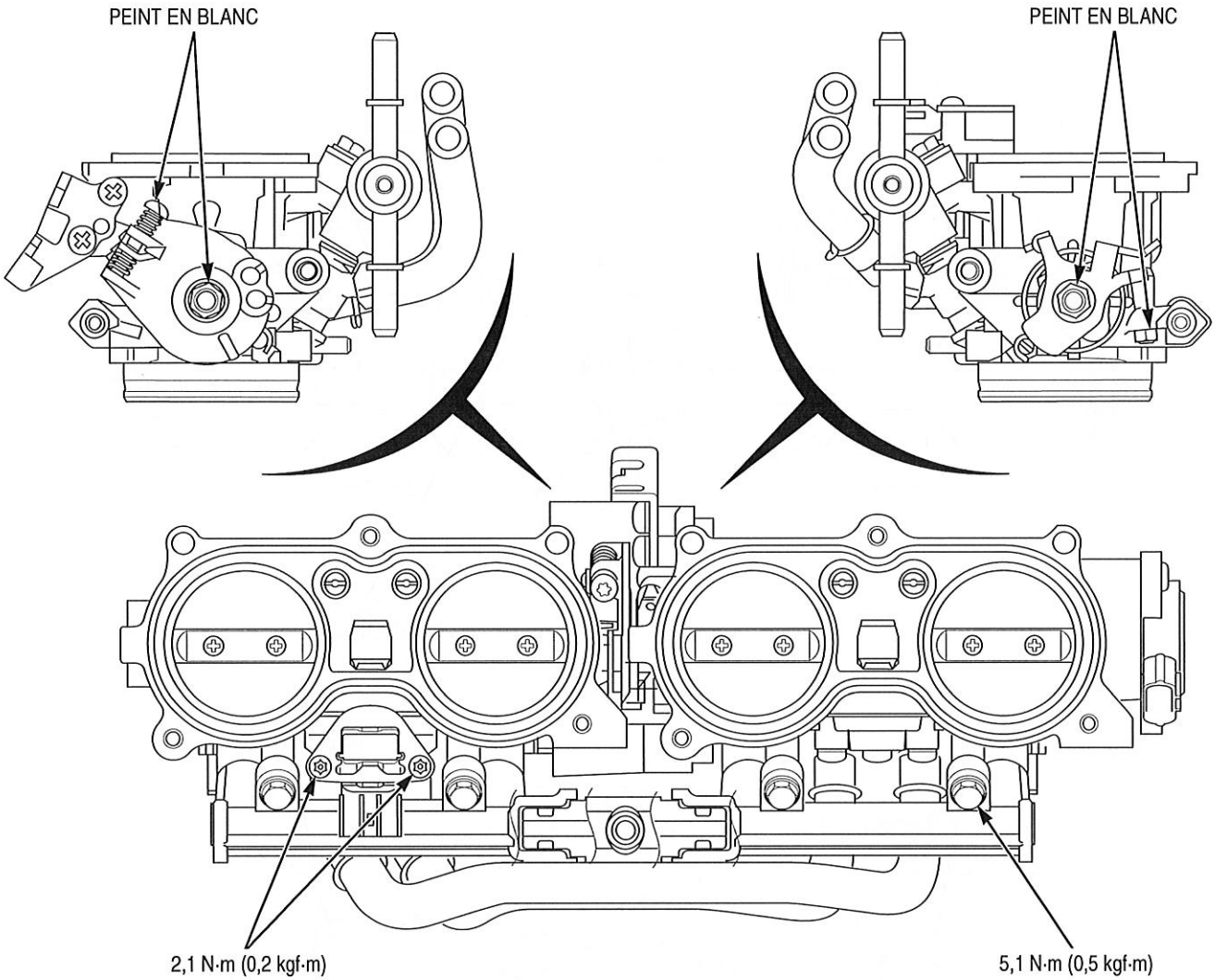


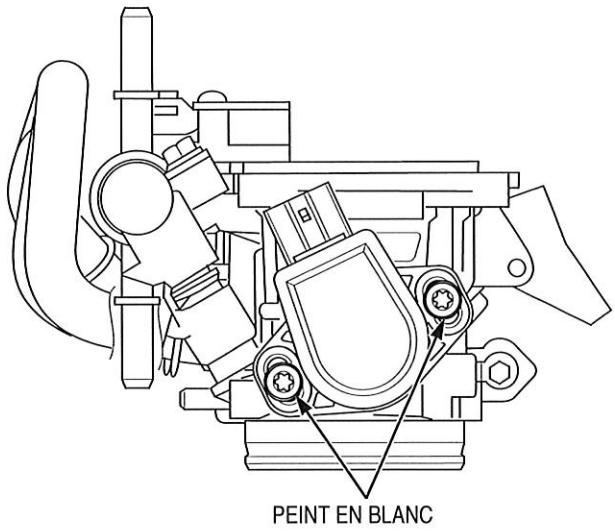
Retirer le caoutchouc de protection thermique de l'isolateur.




PEINT EN BLANC
PEINT EN BLANC
PEINT EN BLANC

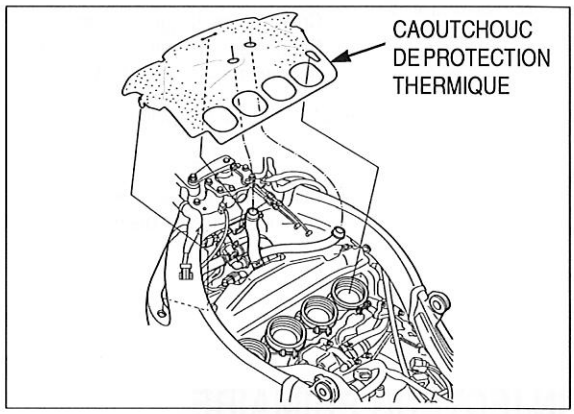

Ne pas desserrer
Ne pas desserrer
PEINT EN BLANC
PEINT EN BLANC


PEINT EN BLANC
PEINT EN BLANC
2,1 N·m (0,2 kgf·m)
5,1 N·m (0,5 kgf·m)


PEINT EN BLANC

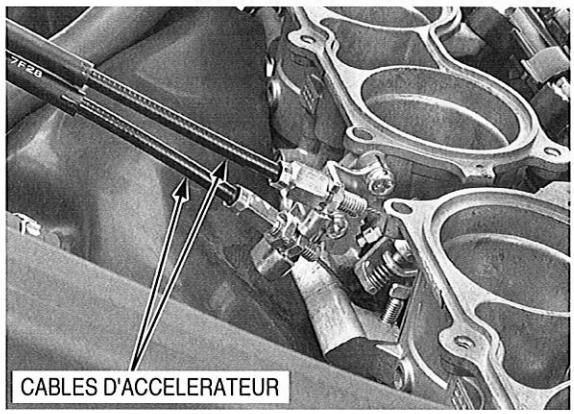
MISE EN PLACE

Mettre correctement en place le caoutchouc de protection thermique sur l'isolateur.



Acheminer correctement les câbles d'accélérateur (page 1-20).

Brancher les extrémités de câble d'accélérateur sur le tambour du papillon.

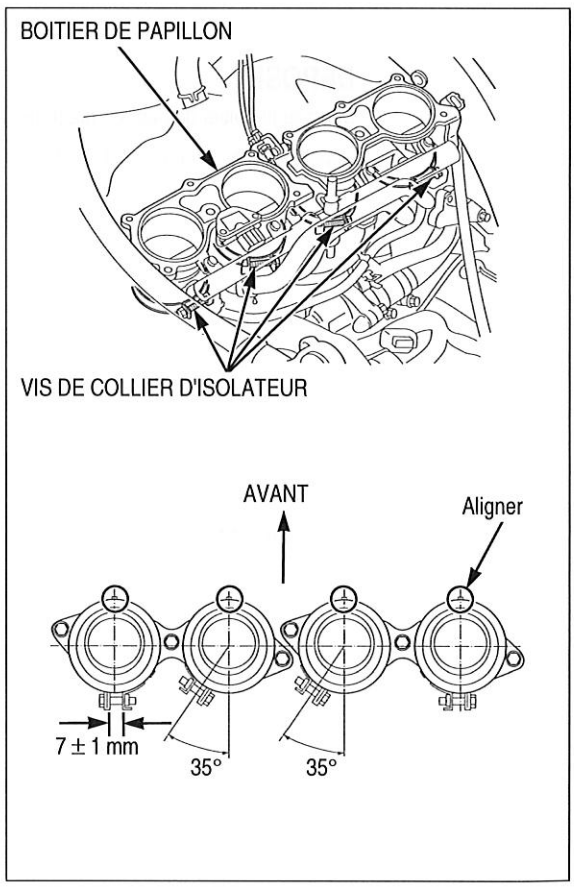


Ne pas laisser la rampe d'injection sur le boîtier de papillon lors de la mise en place de ce dernier.

Mettre en place le corps de papillon sur la culasse.

Serrer le collier d'isolateur côté moteur pour obtenir une distance isolateur-collier de 7 ± 1 mm.

- Aligner l'orifice du collier d'isolateur avec le bossage de l'isolateur.



Faire cheminer correctement les fils (page 1-20).

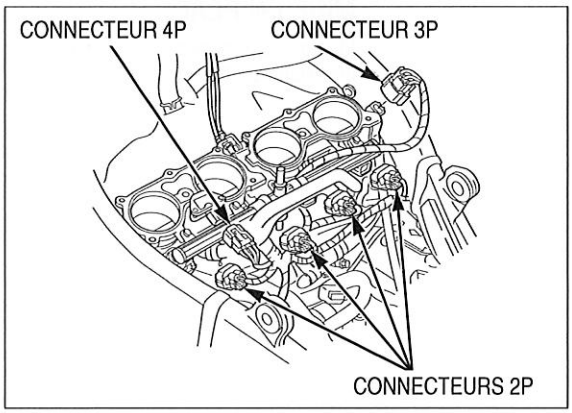
Raccorder les composants suivants :

- Connecteurs 2P (gris) d'injecteur primaire
- Connecteur 3P (bleu) de capteur TP
- Connecteur 4P (noir) D'IACV

Ajuster la garde à la poignée des gaz (page 4-8).

Mettre en place les composants suivants :

- Boîtier de filtre à air (page 6-75)
- Carénages intermédiaires (page 3-10)

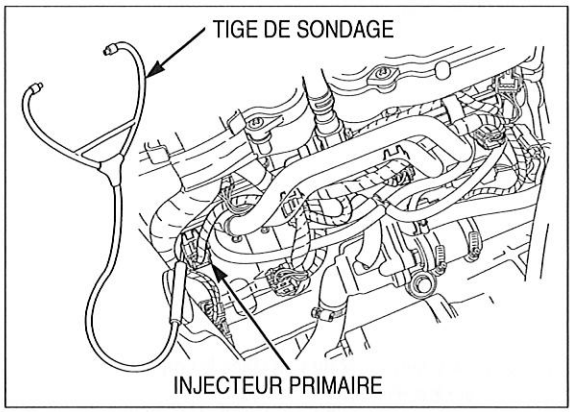


INJECTEUR PRIMAIRE

CONTROLE

Soulever et soutenir le réservoir à carburant (page 4-5).

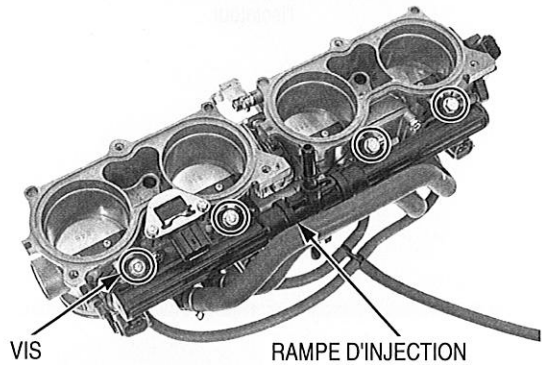
Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
Vérifier les bruits émis par l'injecteur lors du fonctionnement, à l'aide d'une tige de sondage ou d'un stéthoscope.



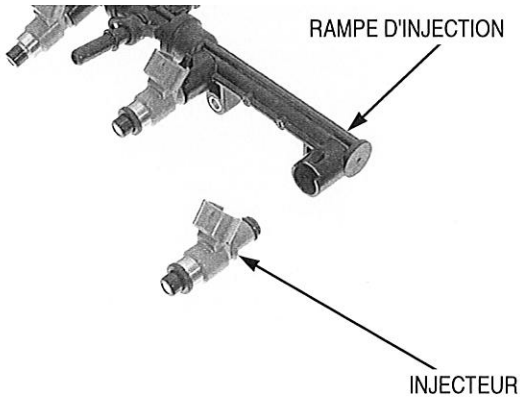
DEPOSE

Déposer le boîtier de papillon (page 6-80).

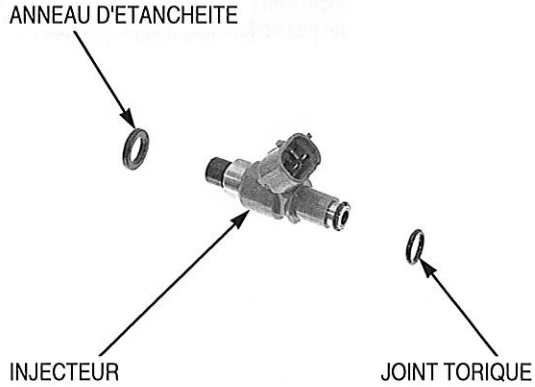
Déposer les vis et la rampe d'injection.



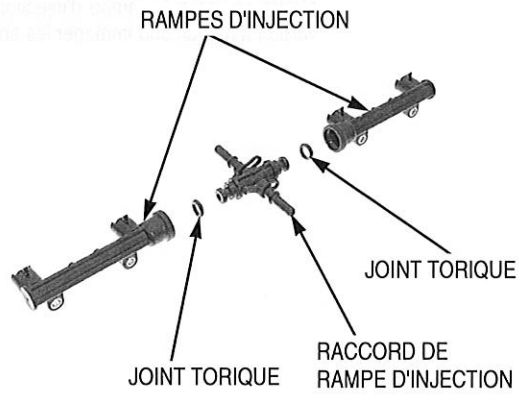
Déposer les injecteurs de la rampe d'injection.



Déposer l'anneau d'étanchéité et le joint torique.



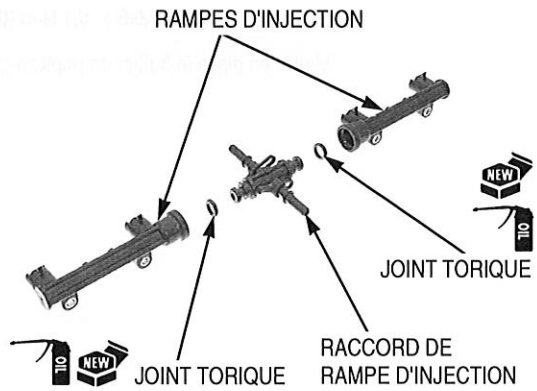
Déposer les rampes d'injection et les joints toriques du raccord de la rampe d'injection.



MISE EN PLACE

Appliquer de l'huile sur les joints toriques neufs et les mettre en place sur le raccord de la rampe d'injection.

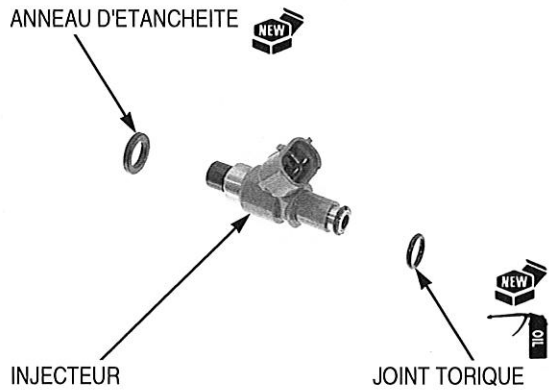
Mettre en place les rampes d'injection sur le raccord de la rampe d'injection.



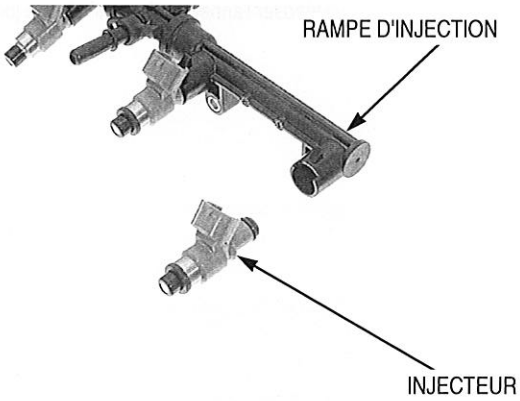
Appliquer de l'huile sur un joint torique neuf et le mettre en place sur l'injecteur, en veillant à ne pas l'endommager.

Remplacer en même temps l'anneau d'étanchéité et le joint torique par des neufs.

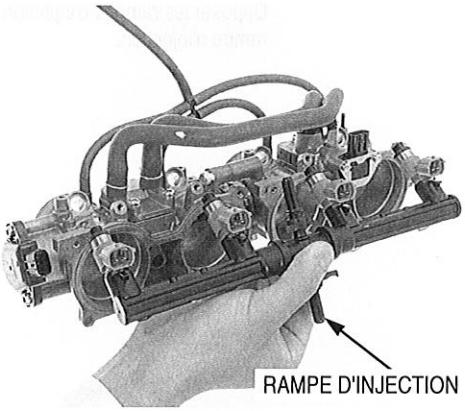
Mettre en place un anneau d'étanchéité neuf sur l'injecteur.



Mettre en place les injecteurs sur la rampe d'injection, en veillant à ne pas endommager le joint torique.



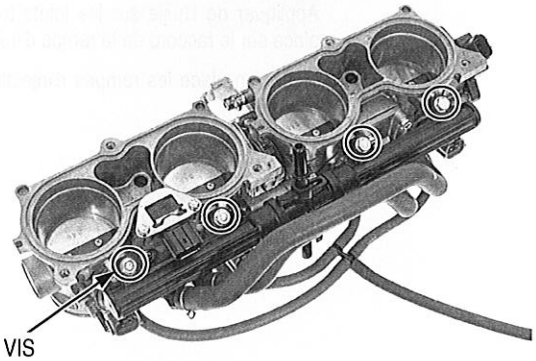
Mettre en place la rampe d'injection sur le boîtier du papillon, en veillant à ne pas endommager les anneaux d'étanchéité.



Serrer les vis de fixation de la rampe d'injection au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 5,1 N·m (0,5 kgf·m)

Mettre en place le boîtier de papillon (page 6-83).



REGIME DE RALENTI

CONTROLE DU REGIME DE RALENTI

- Contrôler le ralenti une fois toutes les autres opérations de maintenance du moteur effectuées et en conformité avec les spécifications.
- Avant de contrôler le ralenti, effectuer les contrôles suivants :
  - Pas de DTC ni de clignotement du témoin MIL
  - Etat de la bougie (page 4-10)
  - Etat du filtre à air (page 4-8)
- Le moteur doit être chaud pour le contrôle précis du ralenti.
- Ce système élimine la nécessité d'un réglage manuel du ralenti.
- Utiliser un compte-tours à graduations de 50 min^{-1} (tr/min) ou inférieures qui indiquera avec précision un changement de 50 min^{-1} (tr/min).

Soulever et soutenir le réservoir à carburant (page 4-5).

Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à ce que la température du liquide de refroidissement atteigne 80°C.
Couper le moteur et raccorder un compte-tours en respectant les instructions du fabricant.
Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. Vérifier le ralenti.

REGIME DE RALENTI DU MOTEUR : 1,200 ± 100 min^{-1} (tr/min)

Si le régime n'est pas conforme aux valeurs spécifiées, vérifier :

- Fonctionnement de l'accélérateur et garde à l'accélérateur (page 4-8)
- Fuite d'air d'admission ou problème dans la partie supérieure du moteur (page 9-3).
- Fonctionnement de l'IACV (page 6-87)

IACV

CONTROLE

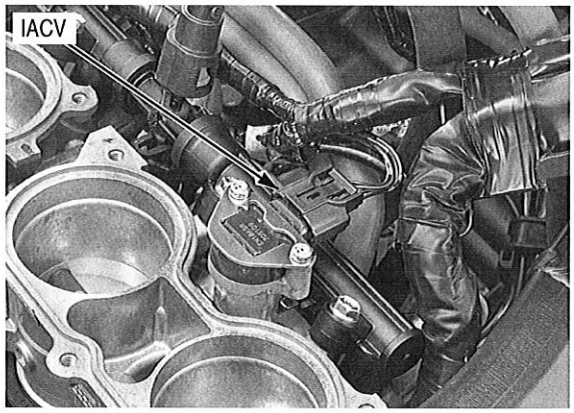
L'IACV se trouve sur le boîtier de papillon et est commandée par le moteur pas à pas. Quand le contact est mis, l'IACV fonctionne quelques secondes.

Vérifier le bruit de fonctionnement du moteur pas à pas (bip), lorsque le contact est mis.

NOTE:

Vérifier visuellement le fonctionnement de l'IACV comme suit :

- Déposer l'IACV (page 6-88). Brancher le connecteur 4P (noir) sur l'IACV, puis mettre le contact.

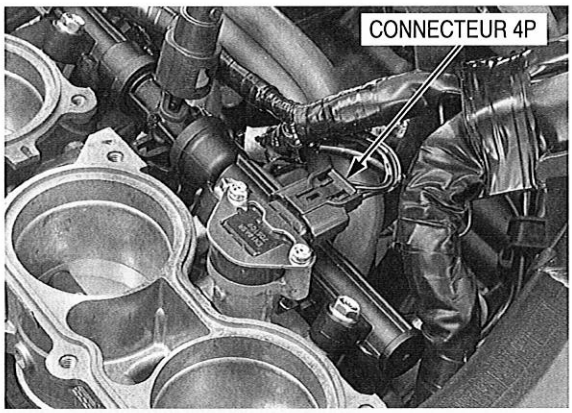


DEPOSE

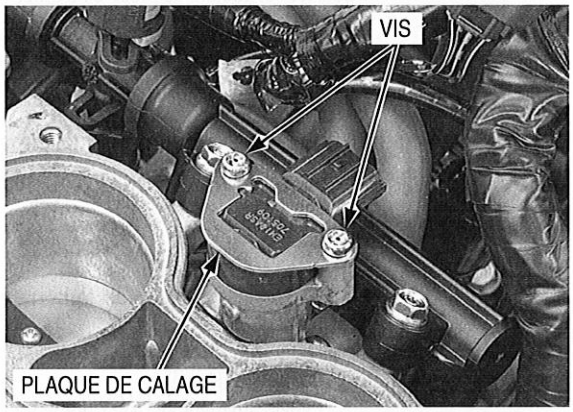
- Toujours nettoyer le corps de papillon avant de déposer l'IACV, afin d'empêcher que des saletés et des débris ne pénètrent dans le conduit de l'IACV.

Déposer le boîtier du filtre à air (page 6-74).

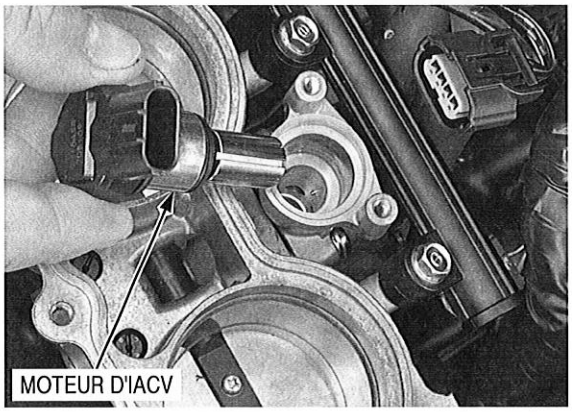
Débrancher le connecteur 4P (noir) d'IACV.



Déposer les vis Torx et la plaque de calage.

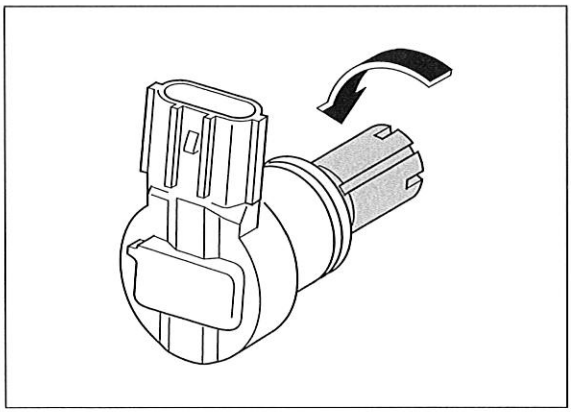


Déposer le moteur d'IACV.

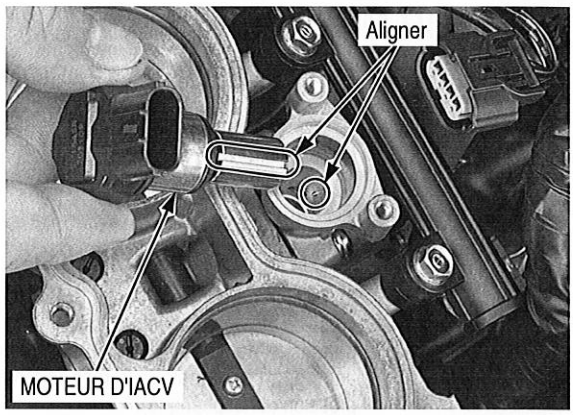


MISE EN PLACE

Faire tourner le tiroir dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit légèrement enfoncé sur l'IACV.



Mettre en place l'IACV en alignant la gorge de la vanne d'arrêt avec l'axe.

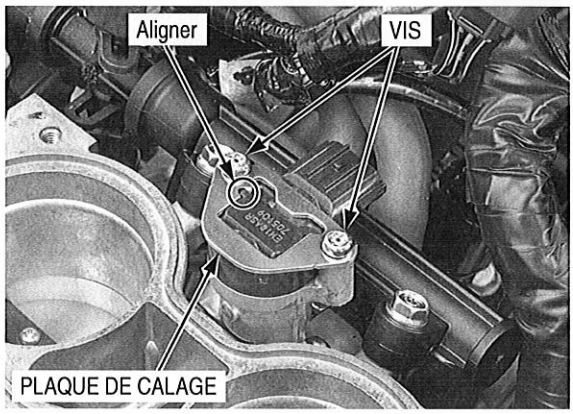


Mettre en place la plaque de calage en alignant l'évidement sur l'ergot du moteur de l'IACV.

Mettre en place les vis Torx et les serrer au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 2,1 N·m (0,2 kgf·m)

Mettre en place le boîtier de filtre à air (page 6-75).



CAPTEUR DE CLIQUETIS

DEPOSE/MISE EN PLACE

Déposer le boîtier de thermostat (page 7-8).

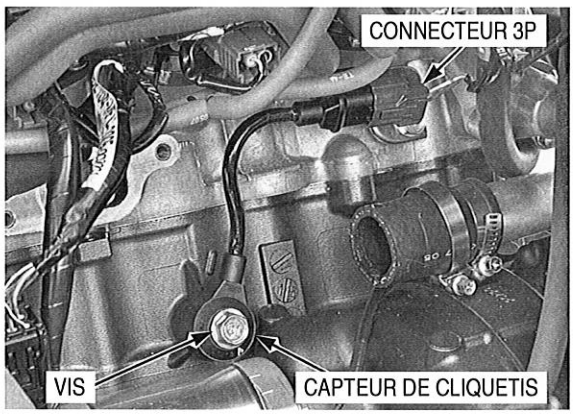
Débrancher le connecteur 3P (bleu) du capteur de cliquetis.

Déposer la vis et le capteur de cliquetis.

Acheminer correctement le câble (page 1-20).

Pour la mise en place, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

COUPLE DE SERRAGE :
Vis de fixation du capteur de cliquetis :
22 N·m (2,2 kgf·m)



CAPTEUR MAP

CONTROLE DE LA TENSION DE SORTIE

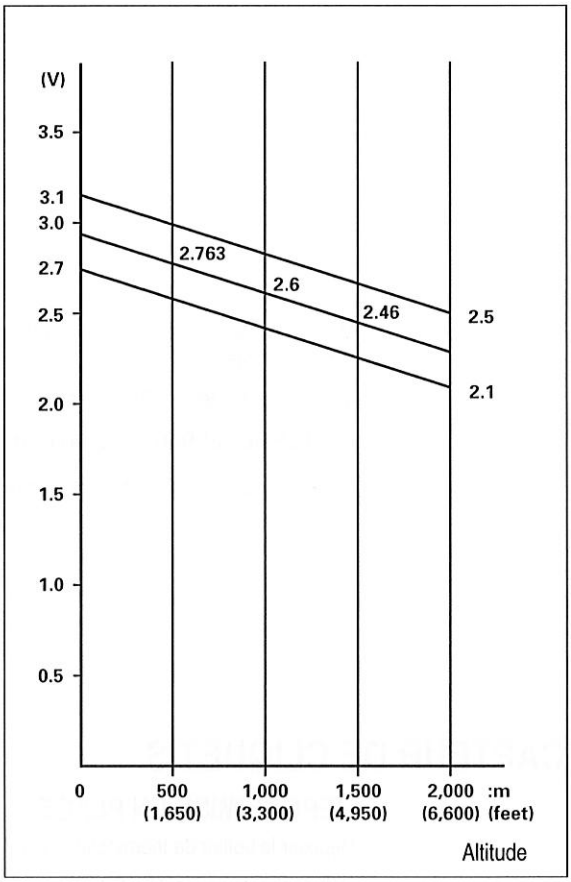
Raccorder le faisceau de test aux connecteurs d'ECM (page 6-13).

Mesurer la tension aux bornes du faisceau de contrôle.

Branchement : B9 (+) – A18 (–)

Standard : 2,7 – 3,1 V

La tension de sortie du capteur MAP (ci-dessus) se mesure à une pression atmosphérique standard (1 atm = 1 013 hPa).
La tension de sortie du capteur MAP varie en fonction de l'altitude par rapport au niveau de la mer (la tension de sortie dépend de la pression atmosphérique).
Vérifier le niveau au-dessus de la mer et s'assurer que la tension relevée se situe dans les limites spécifiées.



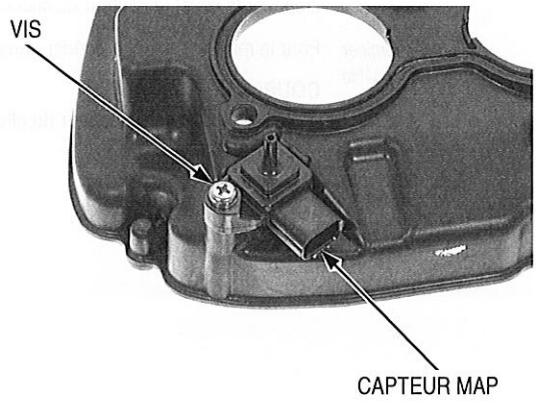
DEPOSE/MISE EN PLACE

Déposer le boîtier du filtre à air (page 6-74).

Déposer la vis et le capteur MAP du boîtier de filtre à air.

Mettre en place les pièces déposées en procédant dans l'ordre inverse de la dépose.

COUPLE DE SERRAGE :
Vis de fixation du capteur MAP :
5,0 N·m (0,5 kgf·m)



CAPTEUR IAT

DEPOSE/MISE EN PLACE

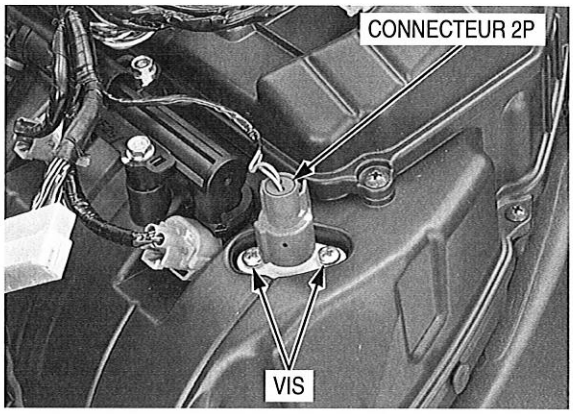
Soulever et soutenir le réservoir à carburant (page 4-5).

Débrancher le connecteur 2P (gris) du capteur IAT.

Déposer les vis et le capteur IAT du couvercle du boîtier de filtre à air.

Pour la mise en place, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

COUPLE DE SERRAGE :
Vis de fixation du capteur IAT :
1,1 N·m (0,1 kgf·m)

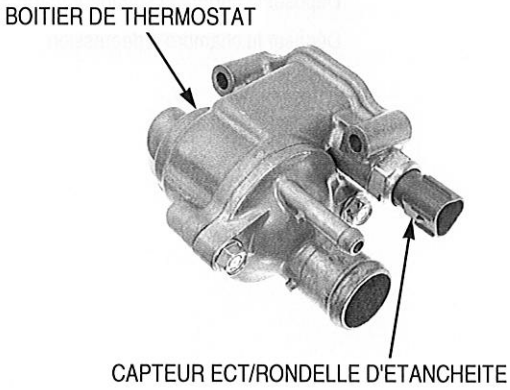


CAPTEUR ECT

DEPOSE

Déposer le boîtier de thermostat (page 7-8).

Déposer le capteur ECT et la rondelle joint.



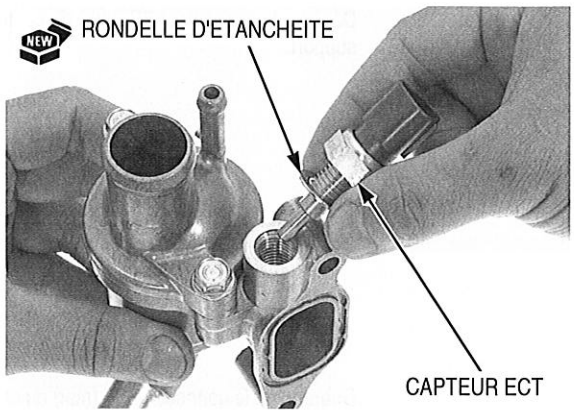
MISE EN PLACE

Veiller à toujours remplacer la rondelle joint par une neuve.

Mettre en place une rondelle d'étanchéité neuve et le capteur ECT. Serrer le capteur ECT au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 23 N·m (2,3 kgf·m)

Mettre en place le boîtier de thermostat (page 7-10).



CAPTEUR CMP

DEPOSE/MISE EN PLACE

Déposer le boîtier du filtre à air (page 6-74).

Débrancher le connecteur 3P (bleu) du capteur CMP.

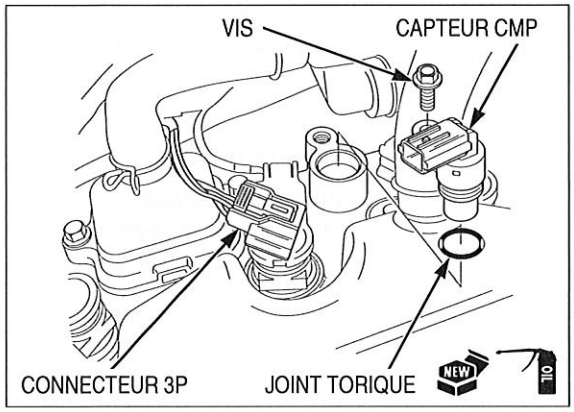
Déposer la vis, le capteur CMP et le joint torique du couvre-culasse.

Appliquer de l'huile sur un joint torique neuf et le mettre en place sur le capteur CMP.
Mettre en place le capteur CMP dans la culasse.

Serrer fermement la vis.

Brancher le connecteur 3P (bleu) du capteur CMP.

Mettre en place le boîtier de filtre à air (page 6-75).

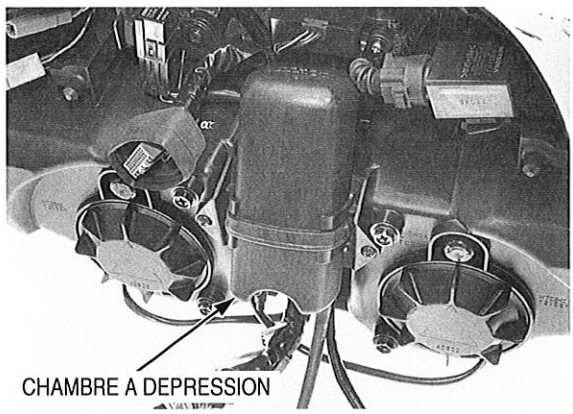


CAPTEUR D'ANGLE D'INCLINAISON

DEPOSE/MISE EN PLACE

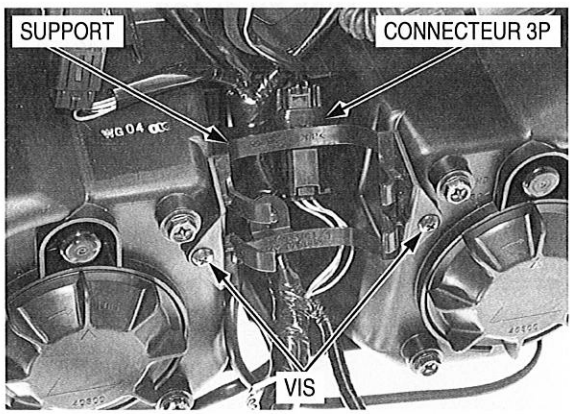
Déposer le carénage supérieur (page 3-13).

Déposer la chambre à dépression.



Déposer les vis et le support de la chambre à dépression.

Déposer le connecteur 3P (noir) du capteur d'angle d'inclinaison du support.



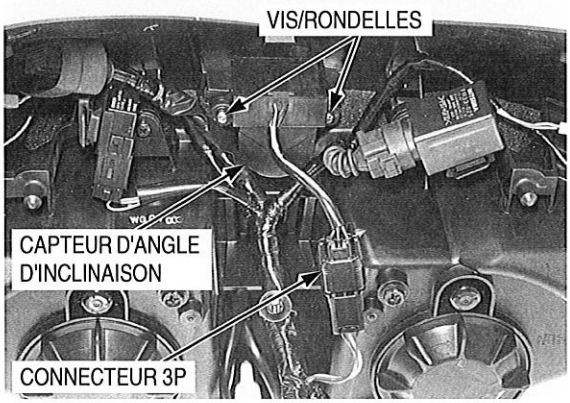
Débrancher le connecteur 3P (noir) du capteur d'angle d'inclinaison.

Déposer les vis, les rondelles et le capteur d'angle d'inclinaison du carénage avant.

Pour la mise en place, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

COUPLE DE SERRAGE :

Vis de fixation du capteur d'inclinaison :
1,1 N·m (0,1 kgf·m)

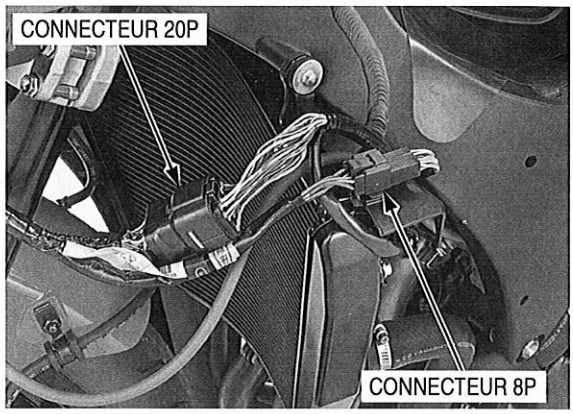


CONTROLE

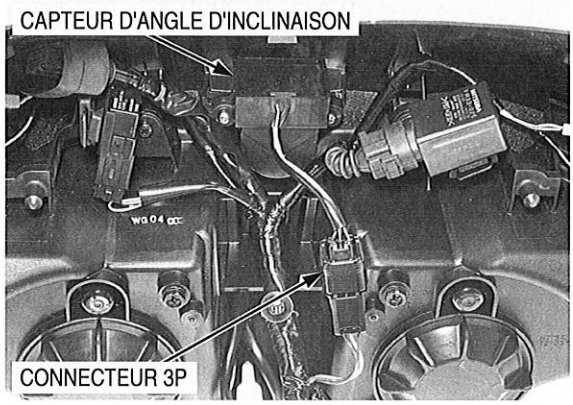
Contrôle du circuit

Bien caler le carénage supérieur.

Déposer le carénage supérieur (page 3-13) avec les connecteurs 20P (noir) et 8P (noir) du faisceau secondaire connectés.



Déposer le capteur d'angle d'inclinaison (page 6-92) avec un connecteur 3P (noir) branché.



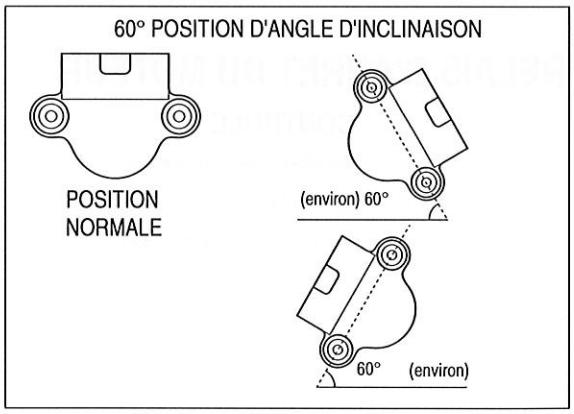
Placer le capteur d'angle d'inclinaison à l'horizontale comme illustré et mettre le contact.

Le capteur d'angle d'inclinaison fonctionne normalement si le relais d'arrêt du moteur émet un déclic et si l'alimentation électrique est coupée.

Incliner le capteur d'angle d'inclinaison d'environ 60° vers la gauche ou vers la droite, en laissant le contact mis.
Le capteur d'angle d'inclinaison fonctionne normalement si le relais d'arrêt du moteur émet un déclic et si l'alimentation électrique est coupée.

Si ce contrôle doit être répété, couper le contact, puis le rétablir.

Si le relais d'arrêt du moteur n'émet pas de déclic, contrôler le circuit du capteur d'angle d'inclinaison comme indiqué :



Contrôle du circuit d'entrée

Débrancher le connecteur 3P (noir) du capteur d'angle d'inclinaison (page 6-92).

Mettre le contact.

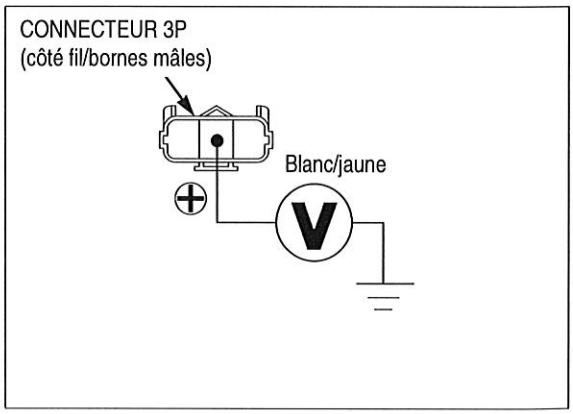
Mesurer la tension entre le connecteur 3P (noir) du capteur d'angle d'inclinaison, côté fil, et la masse.

Branchement : Blanc/jaune (+) – Masse (–)

Il doit y avoir tension de batterie.

Dans le cas contraire, vérifier :

- Batterie (page 17-6)
- Fusible principal (30 A)
- Fusible secondaire (ANGLE D'INCLINAISON 10 A)
- Contacteur d'allumage (page 20-16)
- Coupure dans le faisceau de fils



Contrôle de la ligne de masse

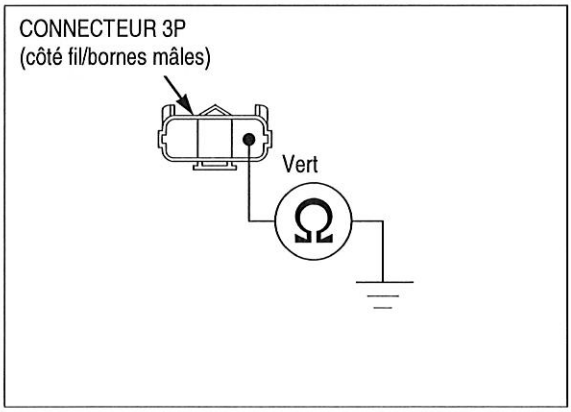
Couper le contact.

Vérifier la continuité entre le connecteur 3P (noir) du capteur d'angle d'inclinaison, côté fil, et la masse.

Branchement : Vert – Masse

Il doit y avoir continuité.

S'il n'y a pas continuité, rechercher une coupure dans le fil vert.



Contrôle de la ligne de la bobine du relais d'arrêt du moteur

Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".

Mesurer la tension entre le connecteur 3P (noir) du capteur d'angle d'inclinaison, côté fil, et la masse.

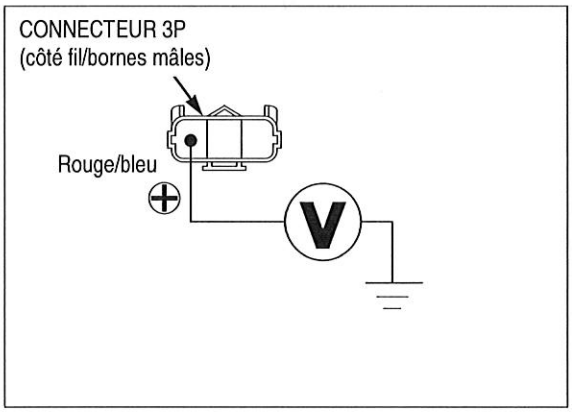
Branchement : Rouge/bleu (+) – Masse (–)

Il doit y avoir tension de batterie.

Dans le cas contraire, vérifier :

- Coupure dans le fil rouge/bleu
- Contacteur d'arrêt du moteur (page 20-17)
- Relais d'arrêt du moteur (page 6-94)

Si tous les éléments fonctionnent, remplacer le capteur d'angle d'inclinaison par un capteur en bon état et effectuer le contrôle à nouveau.



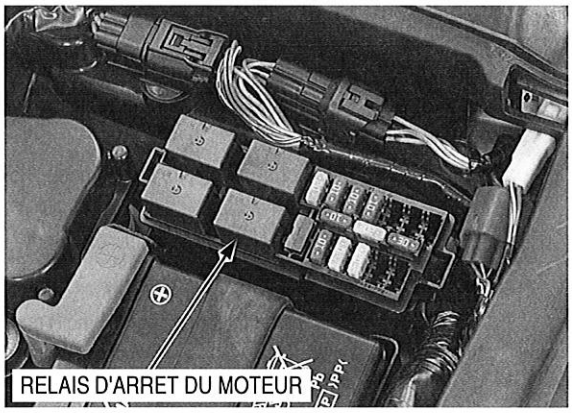
RELAIS D'ARRET DU MOTEUR

CONTROLE

Déposer la selle (page 3-6).

Couper le contact.

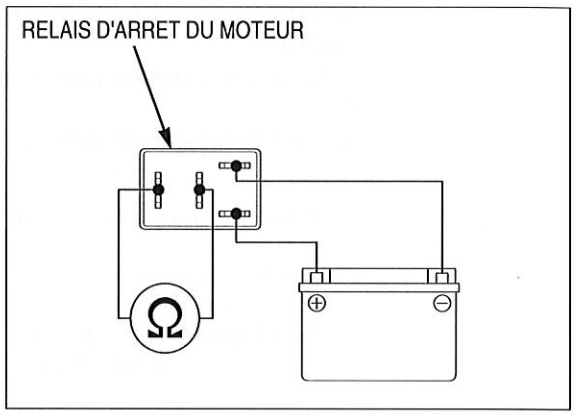
Ouvrir la boîte à fusibles/à relais et déposer le relais d'arrêt du moteur.



Raccorder un ohmmètre aux bornes des connecteurs du relais d'arrêt du moteur.

Raccorder une batterie 12 V aux bornes des connecteurs du relais d'arrêt du moteur.

Il doit y avoir continuité uniquement lorsque la batterie de 12 V est branchée.
S'il n'y a pas continuité lorsque la batterie de 12 V est raccordée, remplacer le relais d'arrêt du moteur.



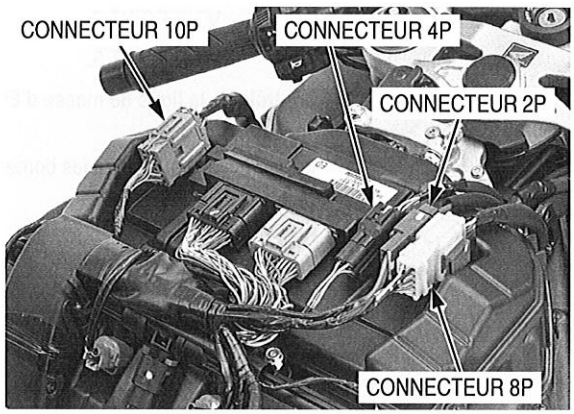
ECM

DEPOSE/MISE EN PLACE

Soulever et soutenir le réservoir à carburant (page 4-5).

Débrancher les composants suivants :

- Connecteur 10P (bleu) de comodo de guidon gauche
- Connecteur 8P (blanc) de comodo de guidon droit
- Connecteur 2P (marron) de contacteur d'allumage
- Connecteur 4P (noir) du récepteur d'antidémarrage



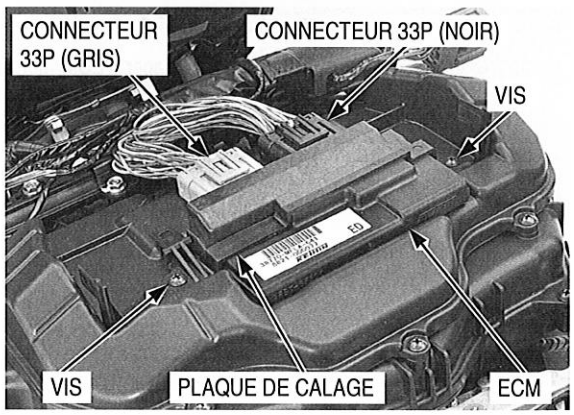
Déposer les vis, la plaque de calage et l'ECM.

Débrancher les connecteurs 33P (noir et gris) de l'ECM.

Déposer l'ECM.

Pour la mise en place, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

COUPLE DE SERRAGE :
Vis de la plaque de calage de l'ECM
0,8 N·m (0,08 kgf·m)



CONTROLE DE LA LIGNE D'ALIMENTATION/ MASSE

LE MOTEUR NE DEMARRE PAS (LE TEMOIN MIL NE CLIGNOTE PAS)

1. Contrôle de tension d'entrée d'alimentation d'ECM

Débrancher les connecteurs 33P de l'ECM (page 6-95).

Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".
Mesurer la tension entre les bornes du connecteur 33P (noir) de l'ECM, côté fil, et la masse.

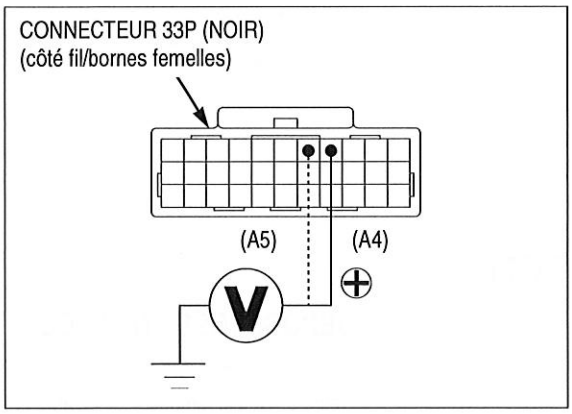
Branchement : A4 (+) – Masse (–)
A5 (+) – Masse (–)

OUTIL :
Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

Y a-t-il une tension de batterie ?

OUI – VOIR POINT 2.

NON – VOIR POINT 3.



2. Contrôle de la ligne de masse d'ECM

Couper le contact.
Vérifier la continuité entre les bornes du connecteur 33P (noir) de l'ECM et la masse.

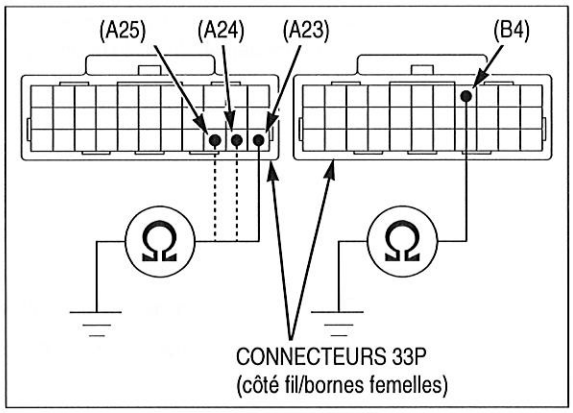
Branchement : B4 – Masse
A23 – Masse
A24 – Masse
A25 – Masse

OUTIL :
Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

Y a-t-il continuité ?

OUI – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).

NON – Coupure dans la ligne de masse



3. Contrôle du relais d'arrêt du moteur 1

Couper le contact.

Ouvrir la boîte à fusibles/à relais et déposer le relais d'arrêt du moteur.

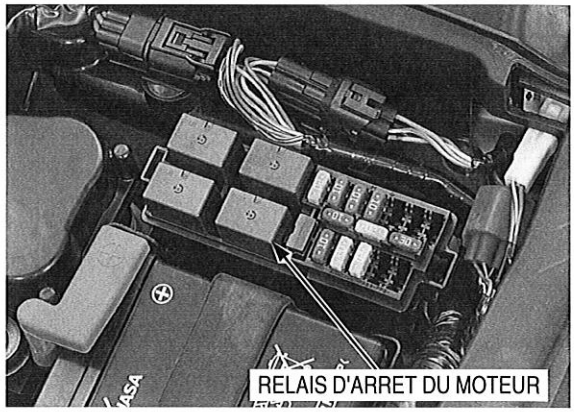
Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".
Mesurer la tension aux bornes du connecteur de relais d'arrêt du moteur.

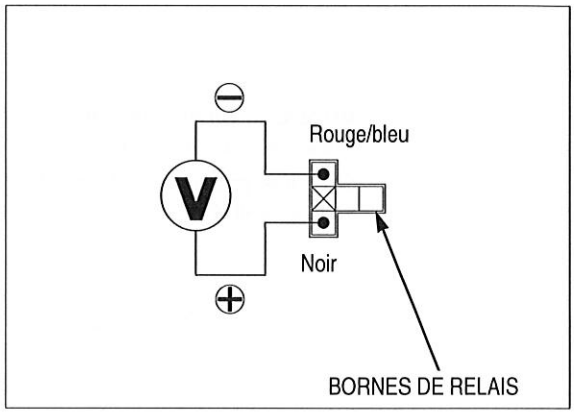
Branchement : Noir (+) – Rouge/bleu (–)

Y a-t-il une tension de batterie ?

OUI – VOIR POINT 4.

NON –
- Contrôler le capteur d'angle d'inclinaison (page 6-92).
- Contrôler le contacteur d'arrêt de moteur (page 20-17).
- Fusible grillé (ANGLE D'INCLINAISON 10 A)





4. Contrôle du relais d'arrêt du moteur 2

Couper le contact.
Court-circuiter les bornes du connecteur de relais d'arrêt du moteur.

Branchement : Rouge/blanc – Noir/blanc

Mettre le contact.
Mesurer la tension entre les bornes du connecteur d'ECM et la masse.

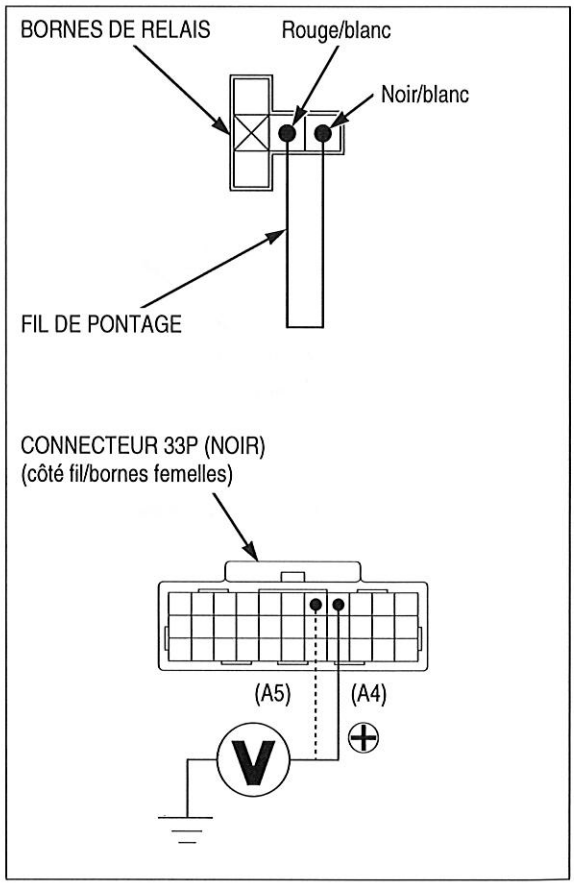
Branchement : A4 (+) – Masse (–)
A5 (+) – Masse (–)

OUTIL :
Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

Y a-t-il une tension de batterie ?

OUI – Contrôler le relais d'arrêt de moteur (page 6-94).

NON – Coupure dans le circuit d'entrée d'alimentation (noir/blanc ou rouge/blanc) entre la batterie et l'ECM.



SYSTEME D'ALIMENTATION D'AIR SECONDAIRE

CONTROLE DU CIRCUIT

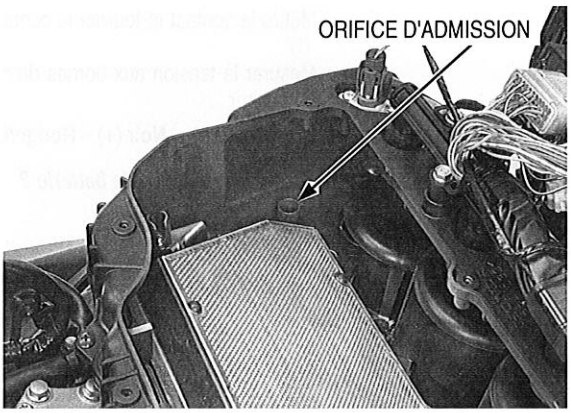
Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à ce que la température du liquide de refroidissement atteigne 80°C.

Arrêter le moteur.

Déposer le couvercle du boîtier de filtre à air (page 4-8).

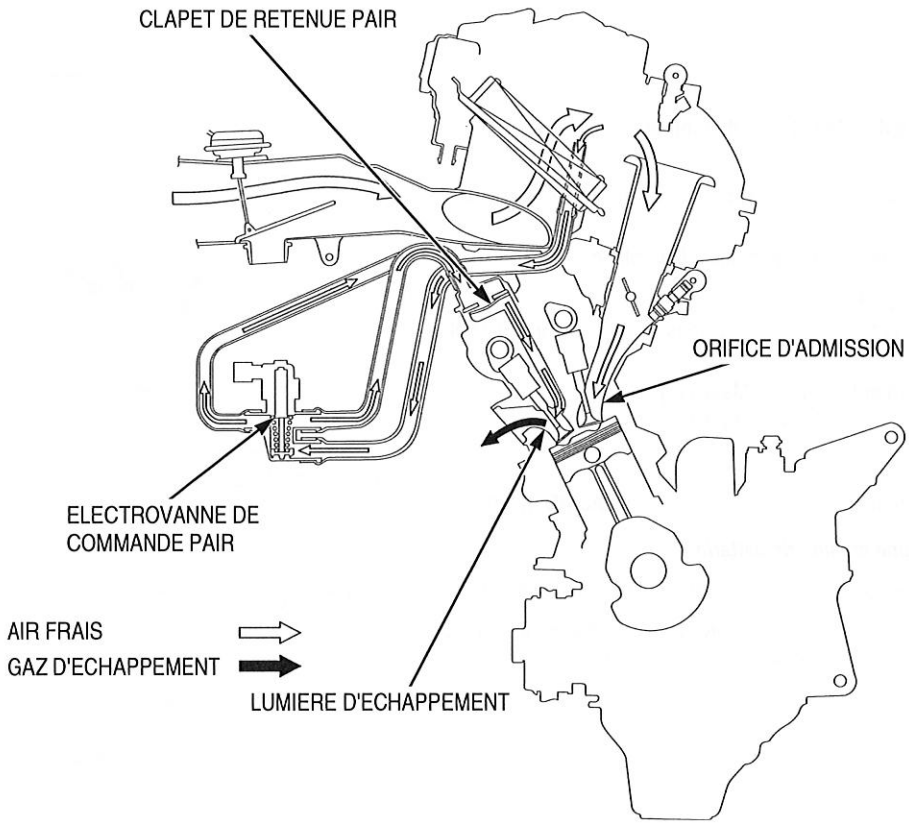
S'assurer que l'orifice d'admission d'air secondaire est propre et exempt de calamine.

Contrôler les clapets de retenue PAIR si l'orifice est encrassé de calamine (page 9-8).



Mettre le moteur en marche et ouvrir légèrement le papillon pour être certain que l'air est aspiré par l'orifice d'amission d'air.

Si l'air n'est pas aspiré, vérifier que les flexibles d'aspiration d'air ne sont pas obstrués et contrôler l'électrovanne de commande PAIR.

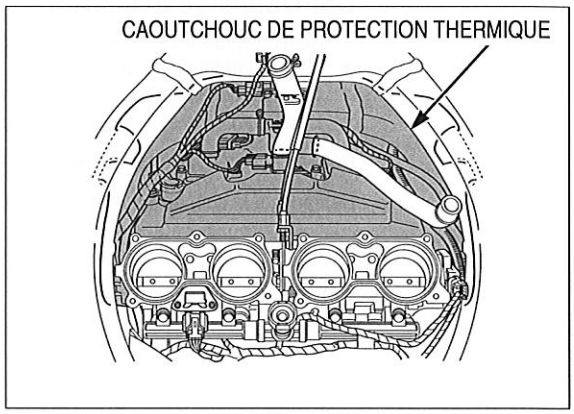


ELECTROVANNE DE COMMANDE PAIR

DEPOSE/MISE EN PLACE

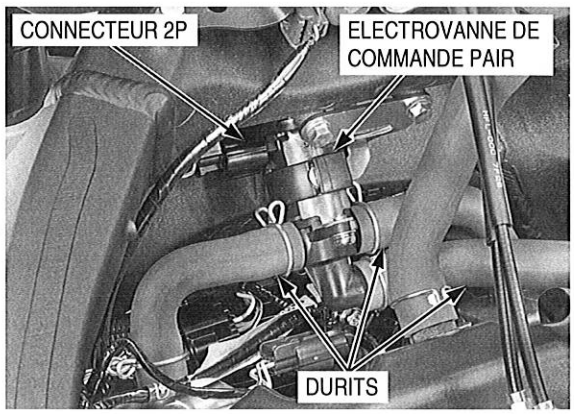
Déposer le boîtier du filtre à air (page 6-74).

Tirer le caoutchouc de protection thermique vers le haut.



Débrancher le connecteur 2P (noir) de l'électrovanne de commande PAIR.
Débrancher les flexibles d'aspiration d'air PAIR.

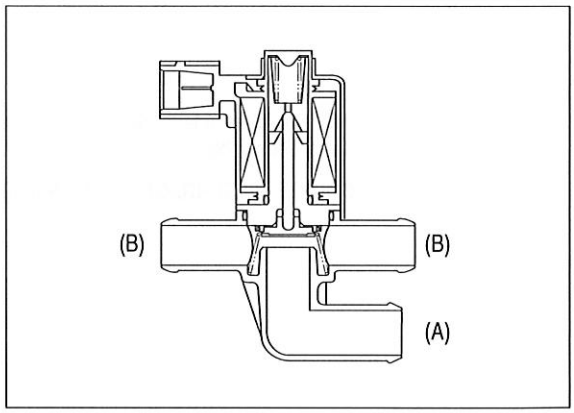
Pour la mise en place, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.



CONTROLE

Déposer l'électrovanne de commande PAIR .

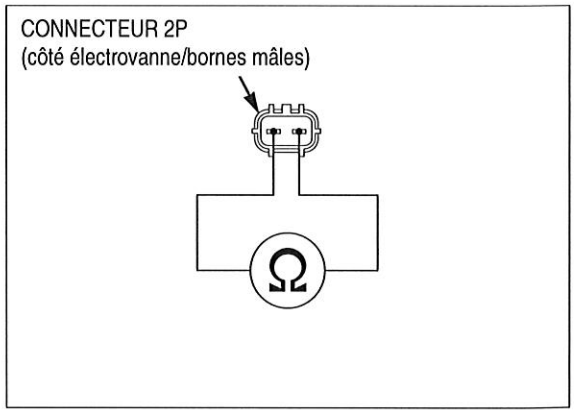
Vérifier que l'air ne passe pas de (A) à (B) quand la batterie 12 V est raccordée aux bornes de l'électrovanne de commande PAIR. L'air doit circuler de (A) à (B) si une tension n'est pas appliquée aux bornes de l'électrovanne PAIR.



Vérifier la résistance entre les bornes de l'électrovanne de commande PAIR.

Standard : 23 – 27 Ω (20°C)

Remplacer l'électrovanne de commande PAIR si la résistance n'est pas conforme aux valeurs spécifiées.



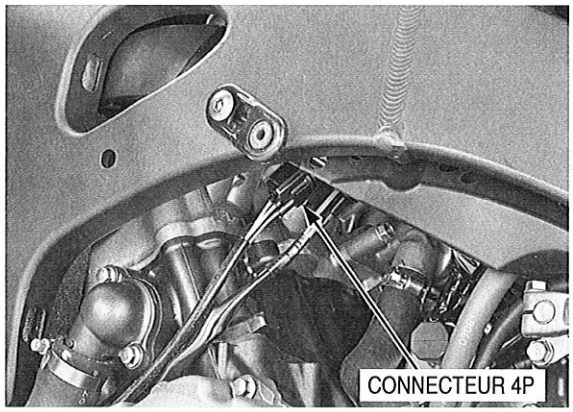
SONDE O_2

DEPOSE/MISE EN PLACE

- Manipuler la sonde O_2 avec précaution.
- Ne pas introduire de graisse, d'huile ou autres matières dans le trou d'air de la sonde O_2 au risque de l'endommager.
- L'entretien de la sonde O_2 ne doit pas se faire à chaud.

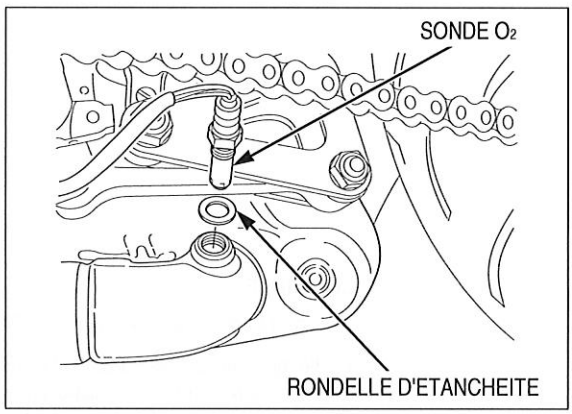
Déposer le carénage intermédiaire gauche (page 3-10).

Débrancher le connecteur 4P (noir) de sonde O_2.



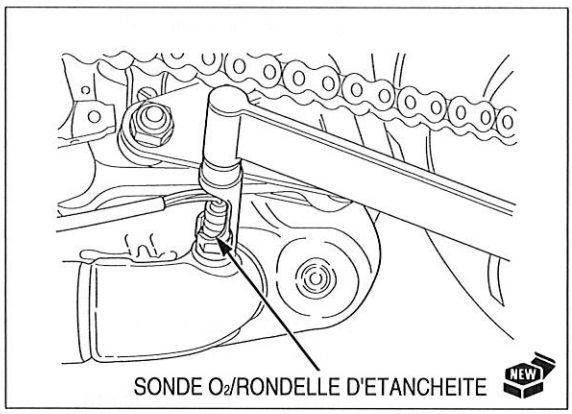
Déposer la sonde O_2.

- Veiller à ne pas endommager le fil de sonde.
- Ne pas utiliser une clé à chocs pour déposer ou mettre en place la sonde O_2, au risque de l'endommager.



Mettre en place une rondelle d'étanchéité et une sonde O_2 neuves. Serrer l'ensemble au couple spécifié.

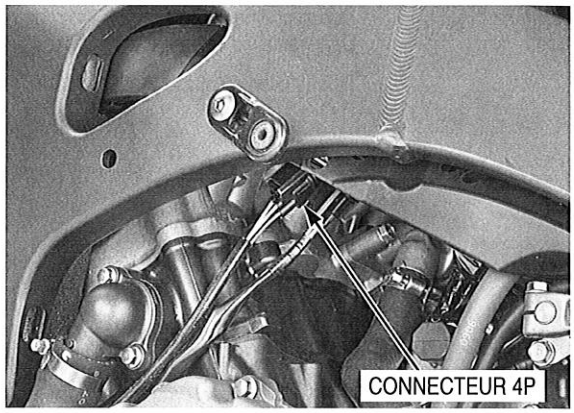
COUPLE DE SERRAGE : 24,5 N·m (2,5 kgf·m)



Acheminer correctement le fil de sonde O_2 (page 1-20).

Brancher le connecteur 4P (noir) de sonde O_2.

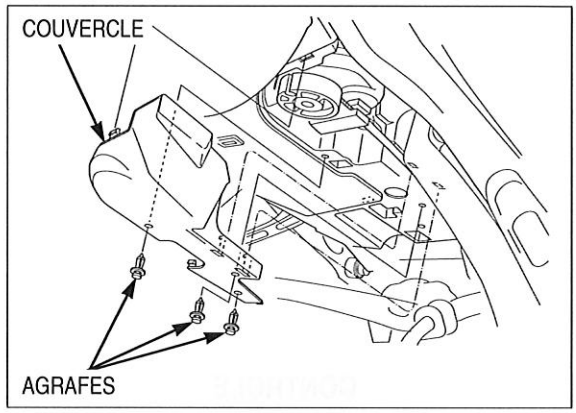
Mettre en place le carénage intermédiaire gauche (page 3-10).



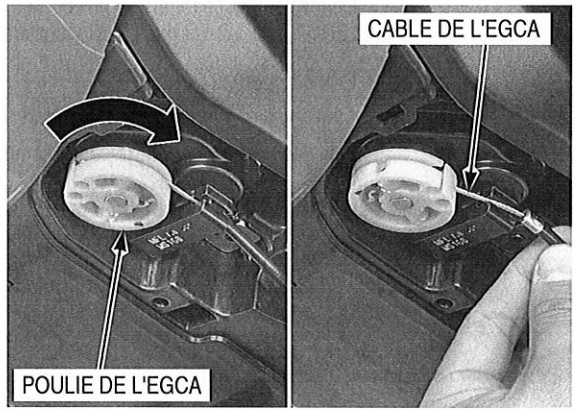
EGCA

DEPOSE/MISE EN PLACE

Déposer les agrafes et le couvercle de l'EGCA.

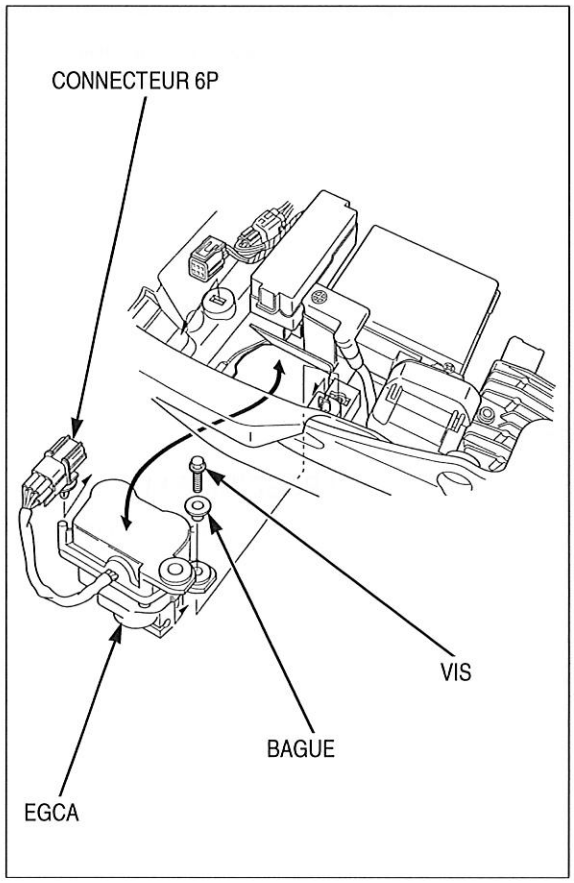


Tourner la poulie de l'EGCA dans le sens des aiguilles d'une montre, puis débrancher le câble de l'EGCA de la poulie.



Débrancher le connecteur 6P (noir) de l'EGCA.
Déposer la vis, la bague et l'EGCA.

Pour la mise en place, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

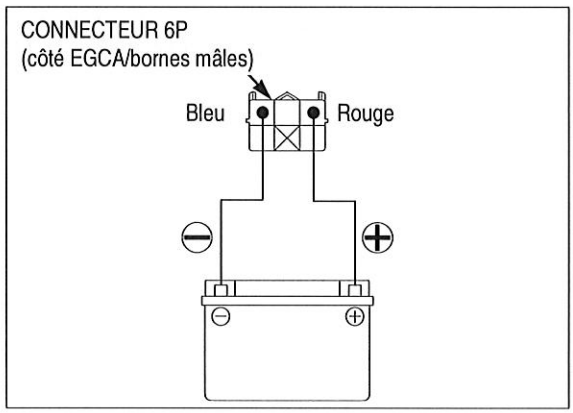


CONTROLE

Connecter une batterie 12 V aux bornes du connecteur 6P (écru) de l'EGCA, puis vérifier que l'EGCA fonctionne.

Branchement : Rouge (+) – Bleu (–)
(bornes côté EGCA)

Si le servomoteur ne tourne pas, le remplacer par un neuf.

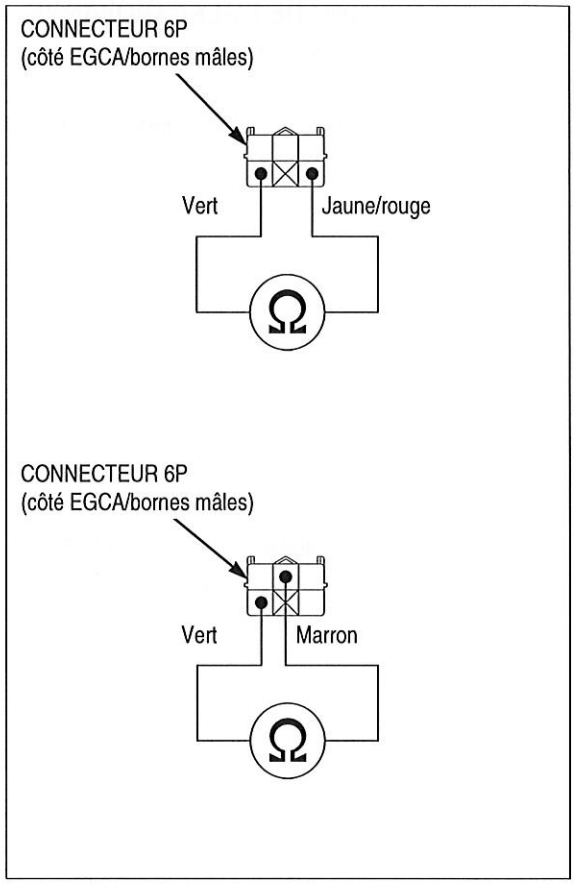


Mesurer la résistance entre les bornes du connecteur 6P (écru) de l'EGCA.

Branchement : Jaune/rouge – Vert
Standard : 3,5 – 6,5 kΩ

Branchement : Marron – Vert
Standard : 0 – 5 kΩ

Si la résistance est en dehors de la plage spécifiée, remplacer l'EGCA.



CONTROLE DU CONDUIT D'AIR D'ADMISSION

MEMBRANE DE LA SOUPAPE DU CONDUIT D'AIR D'ADMISSION

CONTROLE

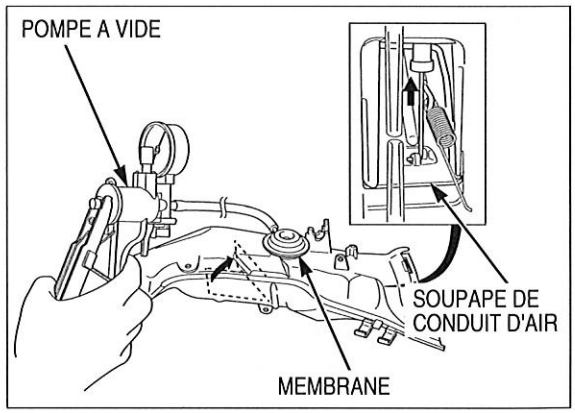
Déposer le conduit d'air d'admission du carénage intermédiaire (page 3-11).

Débrancher le flexible de dépression de la membrane.

Raccorder une pompe à vide à la membrane et appliquer la dépression spécifiée.

DEPRESSION SPECIFIEE : 250 mm Hg

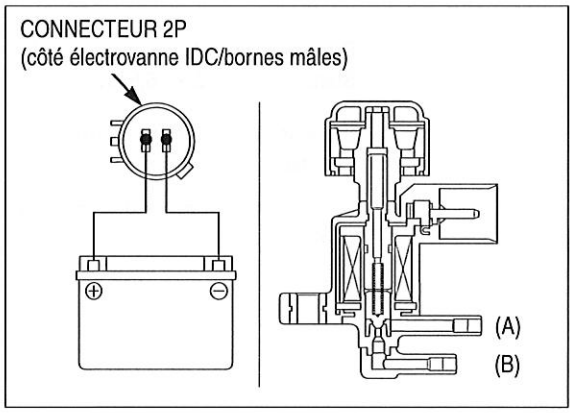
La dépression devrait se maintenir et la soupape du conduit d'air devrait rester ouverte.



IDC DE L'ELECTROVANNE

Vérifier que l'air passe de (A) à (B) seulement lorsque la batterie 12 V est raccordée aux bornes de l'électrovanne IDC.

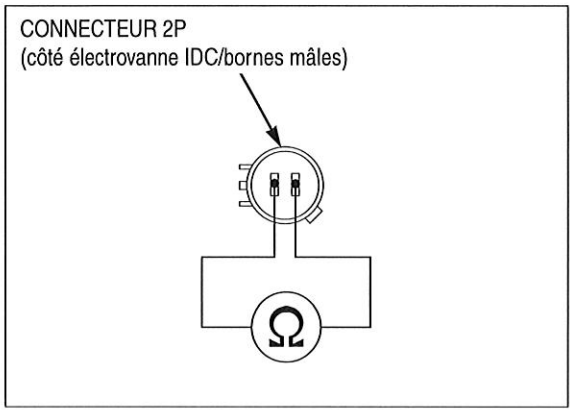
Branchement : Borne blanche (+) – Borne jaune (–)



Vérifier la résistance entre les bornes de l'électrovanne de dérivation.

STANDARD : 28 – 32 Ω (20°C)

Remplacer l'électrovanne de dérivation si la résistance n'est pas conforme aux valeurs spécifiées.



CLAPET ANTIRETOUR

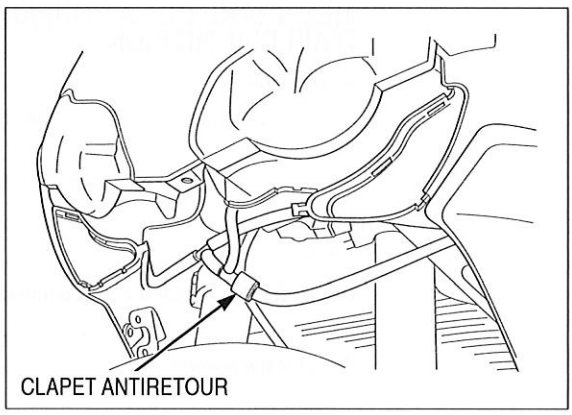
DEPOSE/MISE EN PLACE

Déposer le couvercle du conduit d'air d'admission (page 3-8).

Déposer le clapet antiretour en débranchant les flexibles de dépression.

Acheminer correctement les durits de dépression (page 1-20).

Pour la mise en place, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

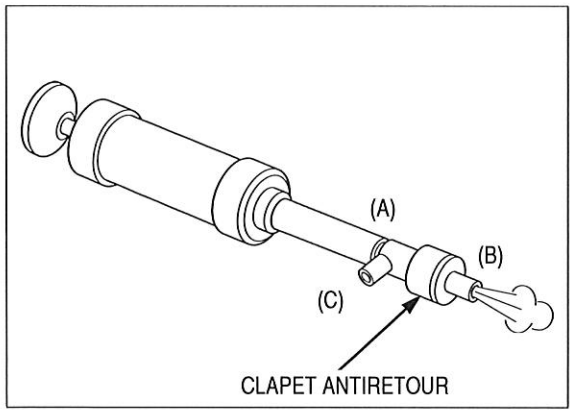


CONTROLE

Vérifier le fonctionnement du clapet antiretour comme suit :

- L'air devrait passer de (A) à (B)
- L'air devrait passer de (A) à (C)
- L'air ne devrait pas passer de (B) à (A)
- L'air ne devrait pas passer de (B) à (C)

Remplacer le clapet antiretour s'il ne fonctionne pas correctement.



CHAMBRE A DEPRESSION

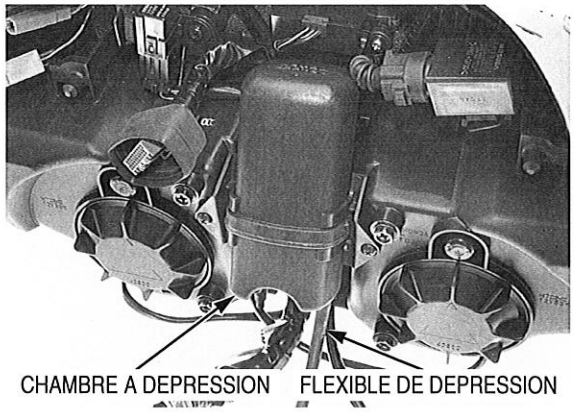
DEPOSE/MISE EN PLACE

Déposer le carénage supérieur (page 3-13).

Déposer la chambre à dépression du support.

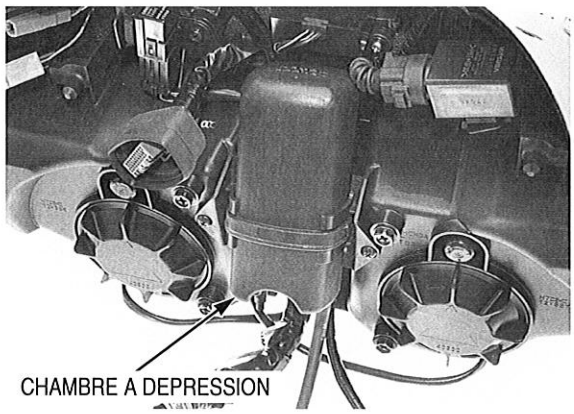
Débrancher le flexible de dépression de la chambre à dépression.

Pour la mise en place, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.



CONTROLE

Vérifier que la chambre à dépression n'est ni endommagée ni rayée, et la remplacer si nécessaire.



NOTES

7. CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

SCHEMA DU CIRCUIT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT 7-2

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN 7-3

RECHERCHE DE PANNES 7-4

CONTROLE DU CIRCUIT 7-5

REMPLACEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT 7-6

THERMOSTAT 7-8

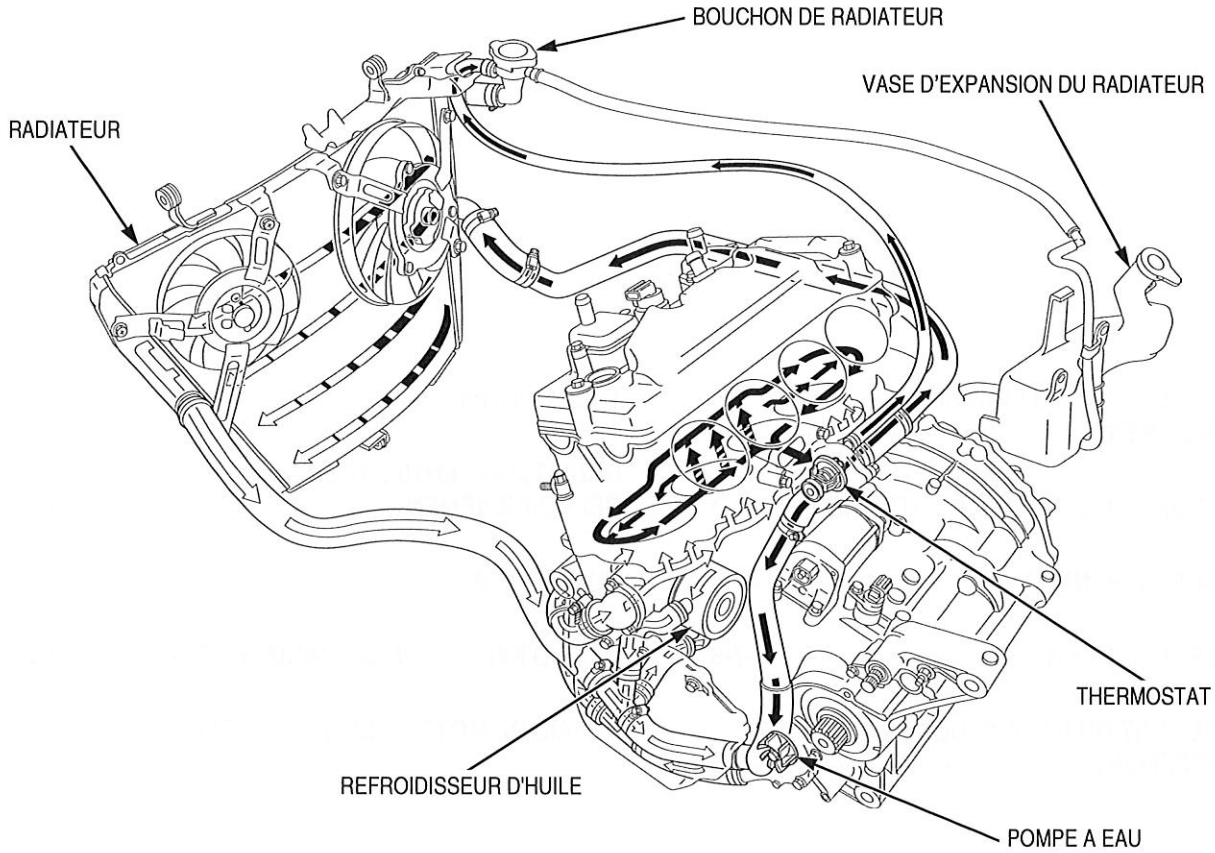
RADIATEUR/VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT 7-11

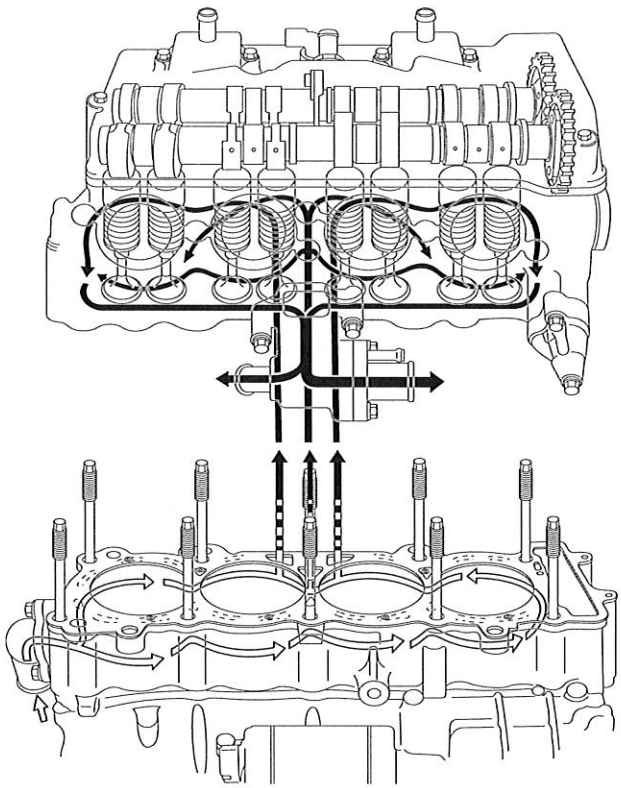
POMPE A EAU 7-20

VASE D'EXPANSION DU RADIATEUR 7-24

RELAIS DE MOTEUR DE VENTILATEUR 7-24

SCHEMA DU CIRCUIT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT





INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

GENERALITES

⚠ ATTENTION

Il y a risque de graves brûlures par projection de liquide de refroidissement si le bouchon de radiateur est déposé alors que le moteur est encore chaud. Toujours laisser refroidir le moteur et le radiateur avant de déposer le bouchon de radiateur.

REMARQUE

L'utilisation d'un liquide de refroidissement contenant des inhibiteurs de corrosion au silicate peut entraîner l'usure prématurée des joints de la pompe à eau ou une obstruction des passages dans le radiateur. L'eau du robinet peut endommager le moteur.

- Ajouter du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion. Ne pas déposer le bouchon de radiateur sauf pour refaire le plein ou vidanger le circuit.
- Toutes les opérations d'entretien du système de refroidissement peuvent être effectuées avec le moteur en place dans le cadre.
- Eviter de renverser du liquide de refroidissement sur les surfaces peintes.
- Après l'entretien du circuit, vérifier l'absence de fuites à l'aide d'un contrôleur de circuit de refroidissement.
- Pour le contrôle du capteur ECT (page 20-13).
- Pour la dépose/pose du capteur ECT (page 6-91).

CARACTERISTIQUES

ELEMENT		CARACTERISTIQUES
Capacité de liquide de refroidissement	Radiateur et moteur	3,0 litres
	Vase d'expansion	0,34 litre
Pression de tarage du bouchon de radiateur		108 – 137 kPa (1,1 – 1,4 kgf/cm^2)
Thermostat	Début d'ouverture	80 – 84°C
	Ouverture complète	95°C
	Levée de soupape	8 mm minimum
Antigel préconisé		Antigel à l'éthylène glycol de haute qualité contenant des inhibiteurs de protection contre la corrosion
Concentration de liquide de refroidissement standard		1/1 (mélangé à l'eau distillée)

VALEURS DE COUPLE DE SERRAGE

Vis de montage de pompe à eau	12 N·m (1,2 kgf·m)	Vis à tête fraisée
Vis de vidange de pompe à eau	12 N·m (1,2 kgf·m)	Vis à tête fraisée
Vis de couvercle de boîtier de thermostat	12 N·m (1,2 kgf·m)	Vis à tête fraisée
Ecrou de fixation du déflecteur de moteur de ventilateur	8,4 N·m (0,9 kgf·m)	
Vis de fixation de moteur de ventilateur gauche	2,7 N·m (0,3 kgf·m)	
Ecrou de fixation de moteur de ventilateur gauche	1,0 N·m (0,1 kgf·m)	Enduire les filets de produit de blocage.
Ecrou de fixation de moteur de ventilateur droit	5,2 N·m (0,5 kgf·m)	
Ecrou de fixation de ventilateur de refroidissement droit	2,7 N·m (0,3 kgf·m)	Enduire les filets de produit de blocage.

RECHERCHE DE PANNES

Température du moteur trop élevée
- Indicateur de température du liquide de refroidissement ou capteur ECT défectueux
- Thermostat coincé en position fermée
- Bouchon de radiateur défectueux
- Quantité insuffisante de liquide de refroidissement
- Passage bouché dans le radiateur, les durits ou la chemise d'eau
- Air dans le circuit
- Moteur de ventilateur de refroidissement défectueux
- Relais de moteur de ventilateur défectueux
- Pompe à eau défectueuse

Température du moteur trop basse
- Thermomètre ou capteur ECT défectueux
- Thermostat coincé en position ouverte
- Relais de moteur de ventilateur défectueux

Fuite de liquide de refroidissement
- Joint mécanique de pompe à eau défectueux
- Joints toriques détériorés
- Bouchon de radiateur défectueux
- Joint de culasse endommagé ou détérioré
- Raccord ou collier de durit desserré
- Durit endommagée ou détériorée

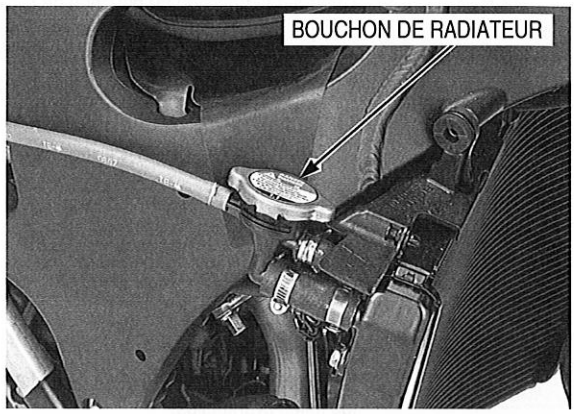
CONTROLE DU CIRCUIT

LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT (CONTROLE HYDROMETRIQUE)

Déposer le carénage intermédiaire droit (page 3-10).

Toujours laisser refroidir le moteur et le radiateur avant de déposer le bouchon de radiateur.

Déposer le bouchon de radiateur.



Contrôler la densité du liquide de refroidissement à l'aide d'un hydromètre (voir le "Tableau de densité du liquide de refroidissement" ci-dessous).
Pour une protection maximale contre la corrosion, une solution 1/1 d'éthylène glycol et d'eau distillée est préconisée (page 7-6).
Vérifier que le liquide de refroidissement est exempt de contamination et le remplacer le cas échéant.

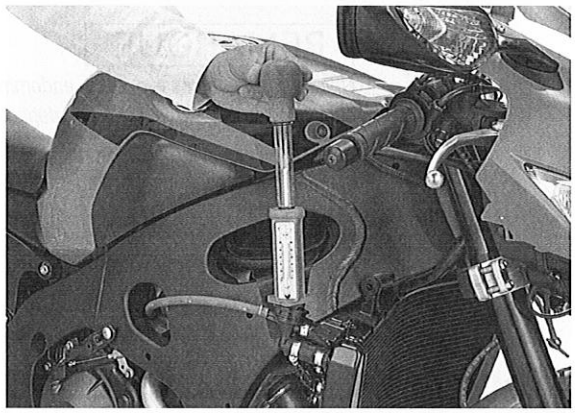


TABLEAU DE DENSITE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

		Température de liquide de refroidissement °C										
		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Proportion du liquide de refroidissement %	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	1,049	1,047	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

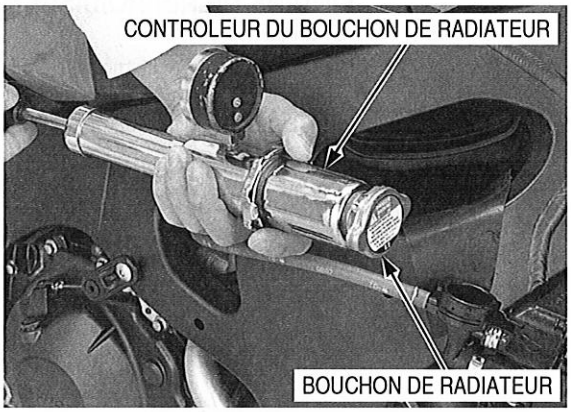
CONTROLE DE LA PRESSION DU BOUCHON DE RADIATEUR/CIRCUIT

Déposer le bouchon de radiateur (page 7-5).

Avant de mettre en place le bouchon dans le contrôleur, humecter les plans de joint.

Contrôler la pression du bouchon de radiateur.
Remplacer le bouchon du radiateur s'il ne maintient pas la pression, ou si la pression de tarage est trop élevée ou trop faible.
Il doit maintenir la pression spécifiée pendant au moins 6 secondes.

PRESSION DE TARAGE DU BOUCHON DE RADIATEUR :
108 – 137 kPa (1,1 – 1,4 kgf/cm²)

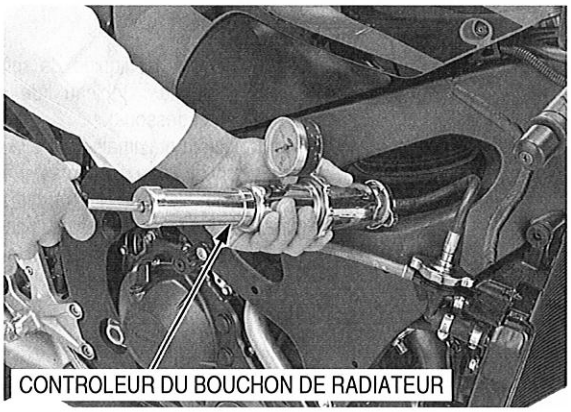


Mettre en pression le radiateur, le moteur et les durits, et rechercher les fuites éventuelles.

REMARQUE

Une pression excessive peut endommager les composants du circuit de refroidissement. Ne pas dépasser 137 kPa (1,4 kgf/cm²).

Réparer ou remplacer les composants si le circuit ne maintient pas la pression spécifiée pendant au moins 6 secondes.



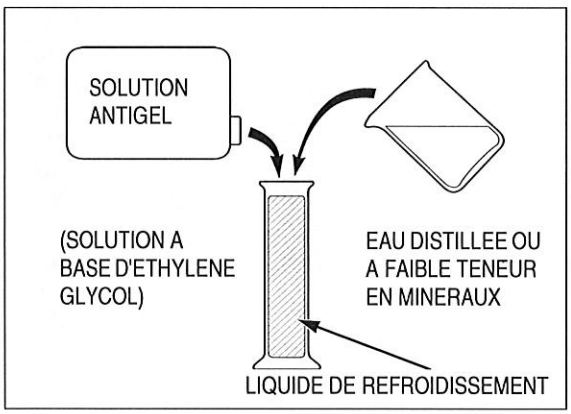
REMPLACEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

PREPARATION

- L'efficacité du liquide de refroidissement diminue avec l'accumulation de rouille ou s'il y a une modification dans la proportion du mélange lors de l'utilisation. Par conséquent, pour une performance optimale, remplacer régulièrement le liquide de refroidissement comme indiqué dans le programme de maintenance.
- Ne mélanger que de l'eau distillée à faible teneur en minéraux avec l'antigel.

ANTIGEL PRECONISE :
Antigel à l'éthylène glycol de haute qualité contenant des inhibiteurs de protection contre la corrosion

MELANGE PRECONISE :
1/1 (mélangé à l'eau distillée)

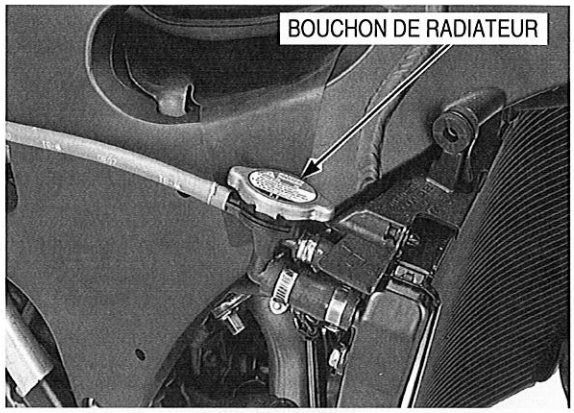


REMPLACEMENT/PURGE D'AIR

- Pour la dépose/mise en place du vase d'expansion du radiateur (page 7-24).

Lors du remplissage du circuit ou du vase d'expansion avec un liquide de refroidissement (en vérifiant le niveau de liquide de refroidissement), placer la moto en position verticale sur une surface de niveau, plane.

Déposer le bouchon de radiateur (page 7-5).

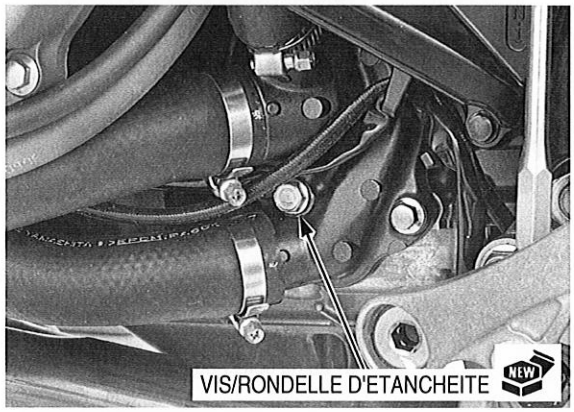


Vidanger le liquide de refroidissement lors le moteur est froid.

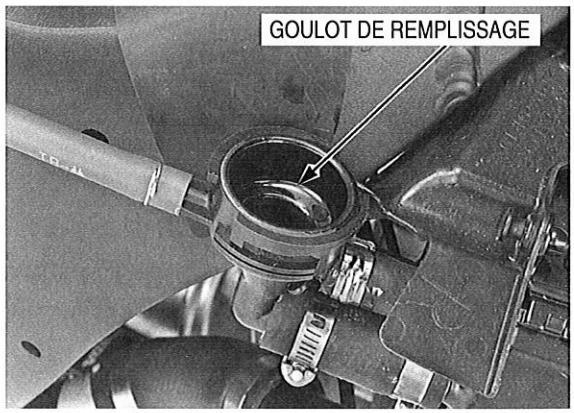
Déposer la vis de vidange de la pompe à eau, la rondelle d'étanchéité et vidanger le liquide de refroidissement.

Remettre en place la vis de vidange avec une rondelle d'étanchéité neuve.
Serrer la vis de vidange de la pompe à eau au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)



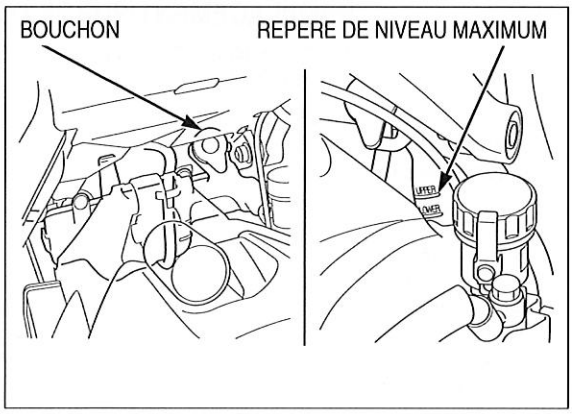
Remplir le système de liquide de refroidissement recommandé par l'ouverture de remplissage jusqu'au goulot de remplissage.



Déposer le bouchon du vase d'expansion du radiateur et remplir le vase jusqu'au trait de niveau maximum.

Purger l'air du circuit en procédant comme suit :

1. Mettre la boîte de vitesses au point mort. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 2 – 3 minutes.
2. Actionner la poignée des gaz trois ou quatre fois pour purger l'air du circuit.
3. Arrêter le moteur et ajouter du liquide de refroidissement jusqu'au goulot de remplissage si nécessaire. Mettre en place le bouchon de radiateur.
4. Vérifier le niveau de liquide de refroidissement dans le vase d'expansion et faire l'appoint jusqu'au repère de niveau maximum si le niveau est bas.



Mettre en place le bouchon de vase d'expansion du radiateur.

Après la mise en place, vérifier qu'il n'y a pas de fuites de liquide de refroidissement.

Mettre en place les pièces déposées en procédant dans l'ordre inverse de la dépose.

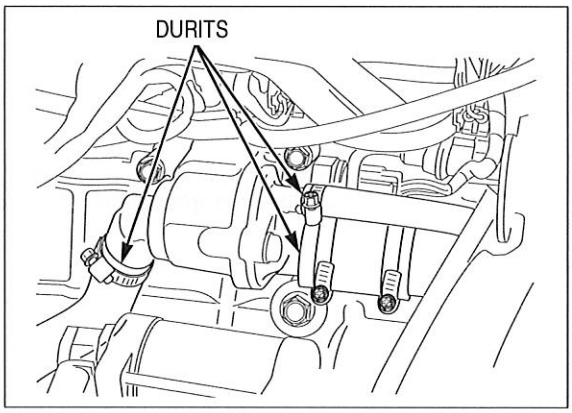
THERMOSTAT

- Pour la dépose/mise en place du capteur ECT (page 6-91).

DEPOSE

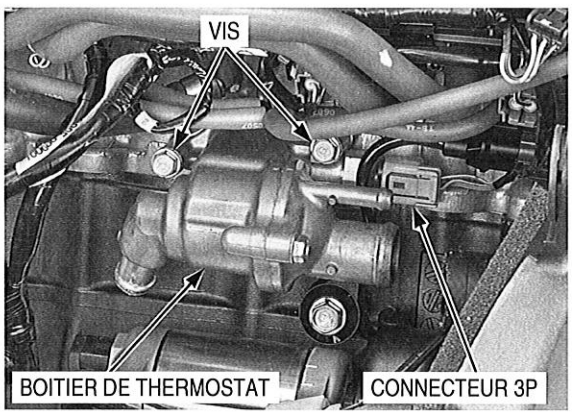
Vidanger le liquide de refroidissement (page 7-7).
Soulever et soutenir le réservoir à carburant (page 4-5).

Desserrer les vis des colliers de durits et débrancher les durits d'eau du boîtier de thermostat.

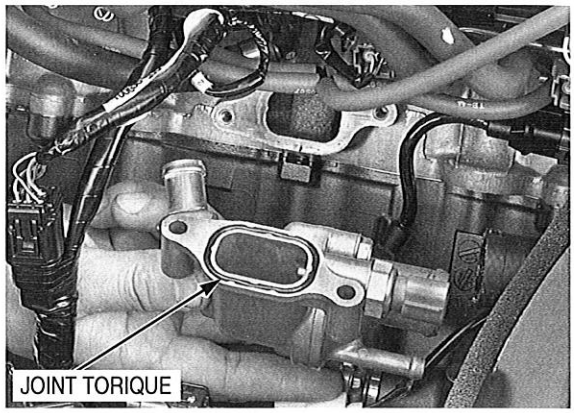


Débrancher le connecteur 3P (gris) du capteur ECT.

Déposer les vis et le boîtier de thermostat.

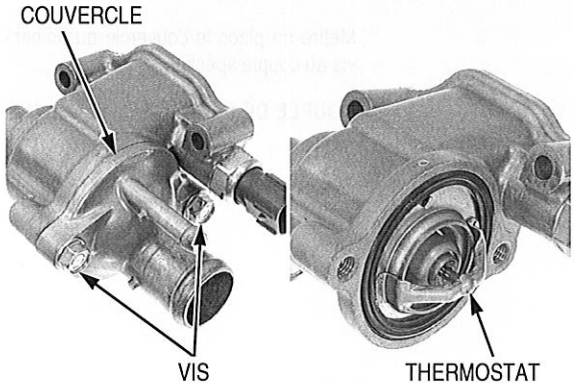


Déposer le joint torique de la rainure du boîtier de thermostat.



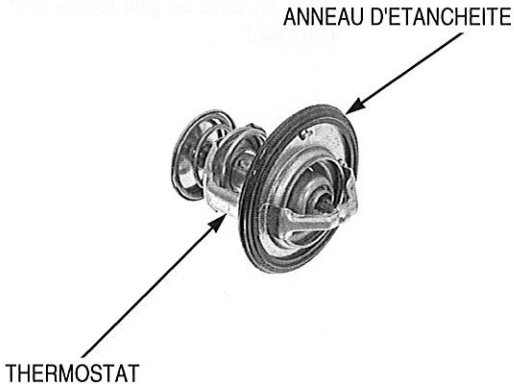
Déposer les vis et le couvercle de boîtier de thermostat.

Déposer le thermostat du boîtier.



CONTROLE

Contrôler visuellement l'état du thermostat.
Vérifier l'état de l'anneau d'étanchéité.

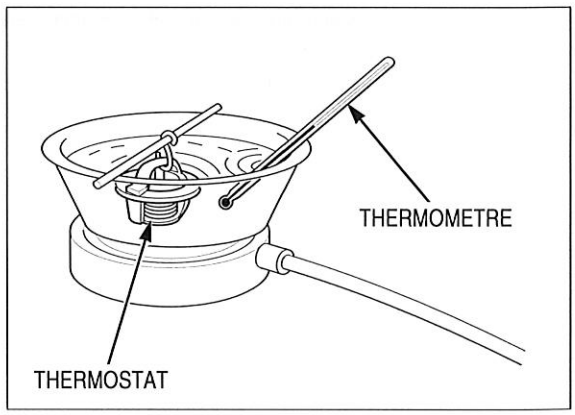


Porter des gants isolants et des lunettes de protection appropriées.
Tenir les matériaux inflammables à l'écart de l'élément chauffant électrique.

Ni le thermomètre ni le thermostat ne doivent entrer en contact avec la cuvette, sinon les valeurs obtenues seront faussées.

Réchauffer l'eau avec un élément chauffant électrique et la porter à la température de fonctionnement pendant 5 minutes.
Suspendre le thermostat dans l'eau chauffée pour vérifier son fonctionnement.

Remplacer le thermostat si la soupape reste ouverte à température ambiante, ou si elle réagit à des températures différentes des températures spécifiées.

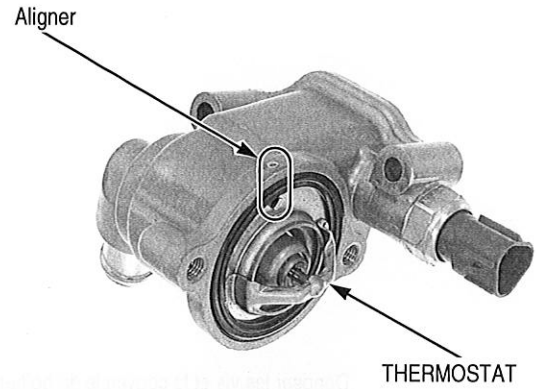


DEBUT D'OUVERTURE DU THERMOSTAT :
80 – 84°C

LEVEE DE SOUPAPE :
8 mm minimum à 95°C

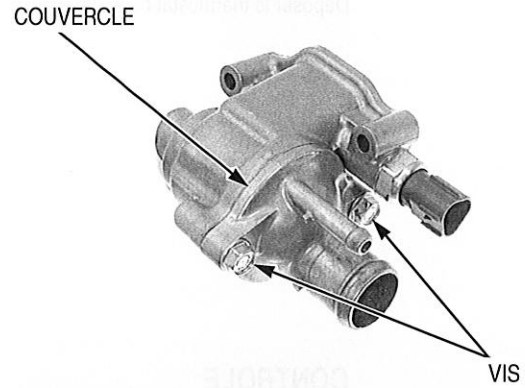
MISE EN PLACE

Mettre en place le thermostat dans le boîtier en alignant le trou de purge d'air du thermostat sur le repère "○".

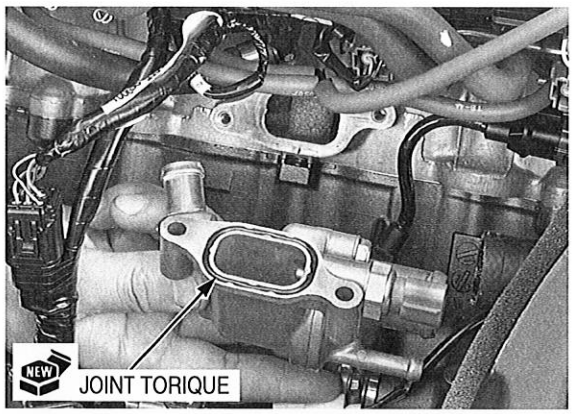


Mettre en place le couvercle du boîtier de thermostat et serrer les vis au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)

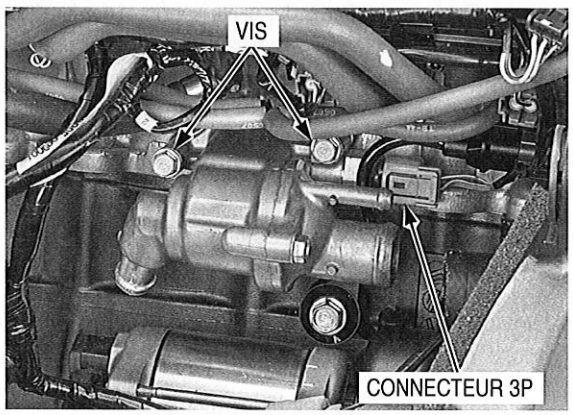


Mettre en place un joint torique neuf sur la rainure du boîtier de thermostat.



Mettre en place le boîtier de thermostat sur la culasse et serrer fermement les vis.

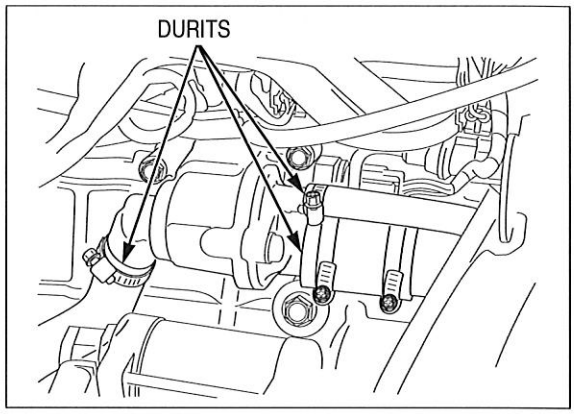
Brancher le connecteur 3P (gris) du capteur ECT.



Brancher les durits d'eau et serrer fermement les vis du collier de durit (page 7-23).

Remplir le système de liquide de refroidissement recommandé et purger l'air éventuellement présent (page 7-6).

Déposer le support approprié et fermer le réservoir à carburant (page 4-6).



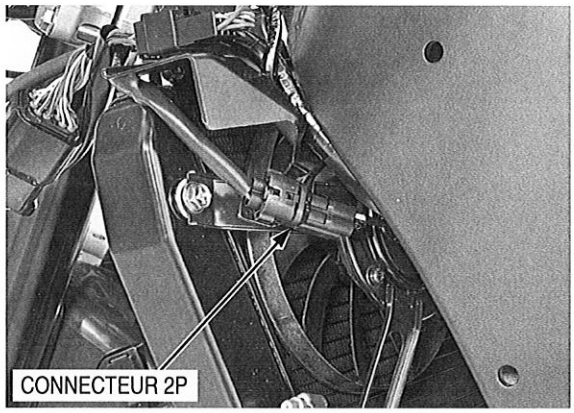
RADIATEUR/VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

DEPOSE

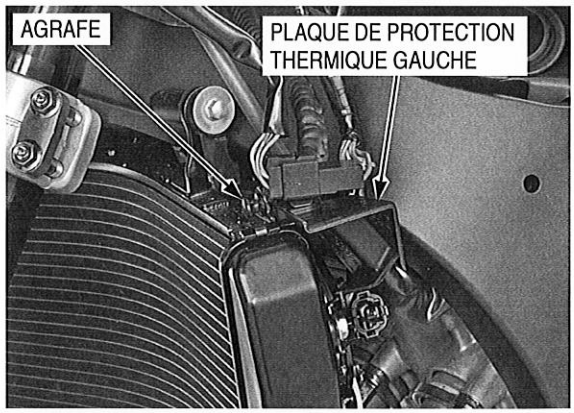
Déposer les carénages intermédiaires (page 3-10).

Vidanger le liquide de refroidissement (page 7-7).

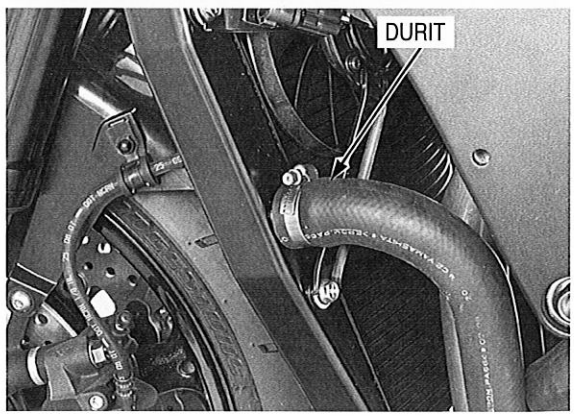
Débrancher le connecteur 2P (noir) du moteur de ventilateur gauche.



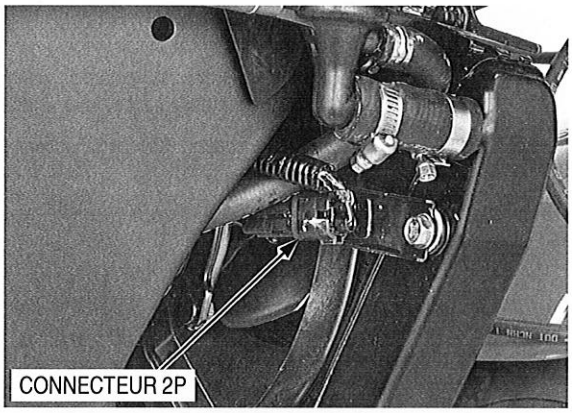
Déposer l'agrafe et la plaque de protection thermique gauche.



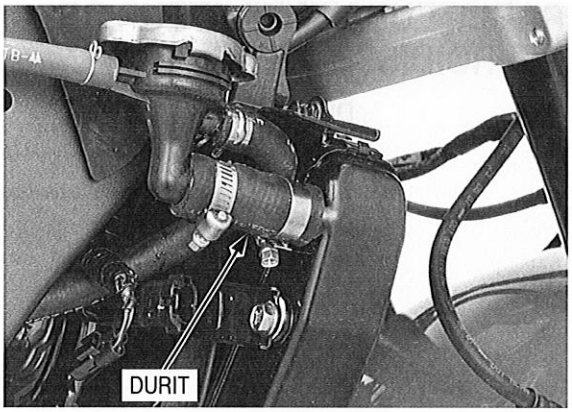
Desserrer la vis de collier de durit et débrancher la durit supérieure de radiateur.



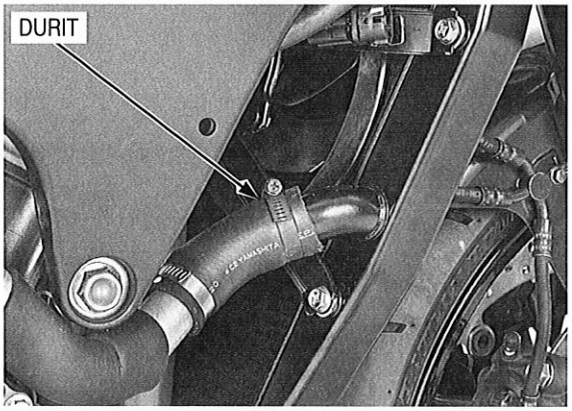
Débrancher le connecteur 2P (noir) du moteur de ventilateur droit.



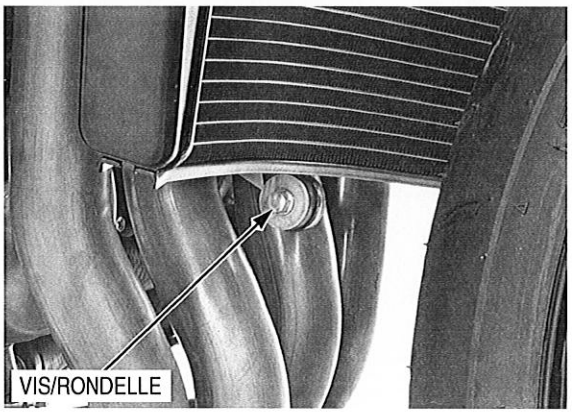
Desserrer la vis de collier de durit et débrancher la durit d'eau.



Desserrer la vis de collier de durit et débrancher la durit droite de radiateur.



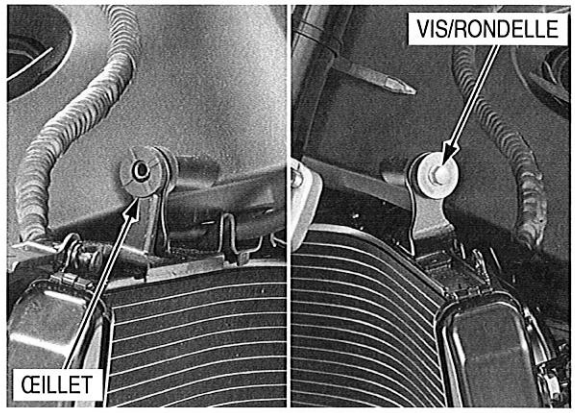
Déposer la vis de fixation inférieure de radiateur et la rondelle.



Déposer la vis de fixation supérieure de radiateur et la rondelle.

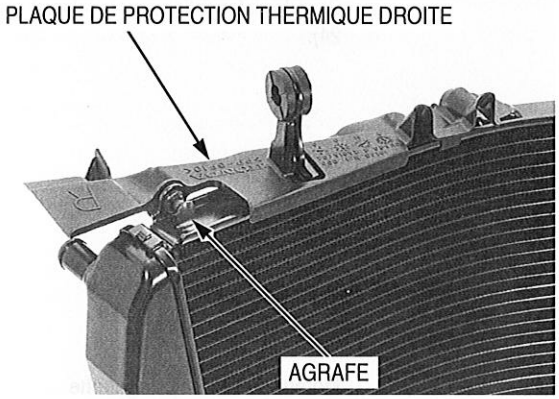
Prendre soin de ne pas endommager les ailettes de radiateur.

Libérer l'œillet supérieur du radiateur du bossage du cadre pour déposer le radiateur.



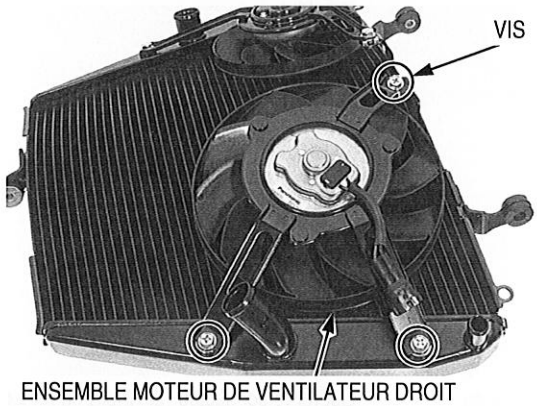
DEMONTAGE

Déposer l'agrafe et la plaque de protection thermique droite du radiateur.

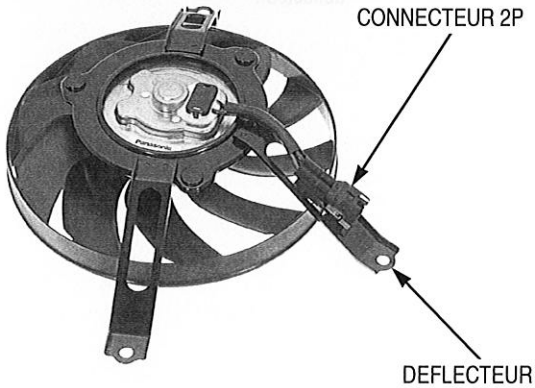


Moteur de ventilateur droit

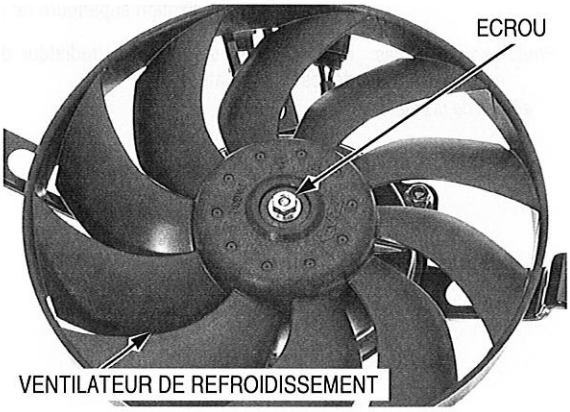
Déposer les vis et l'ensemble moteur de ventilateur droit du radiateur.



Libérer le connecteur 2P (noir) du moteur de ventilateur droit du déflecteur.

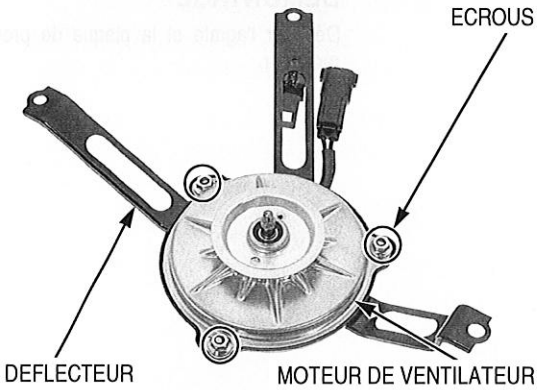


Déposer l'écrou et le ventilateur de refroidissement droit.



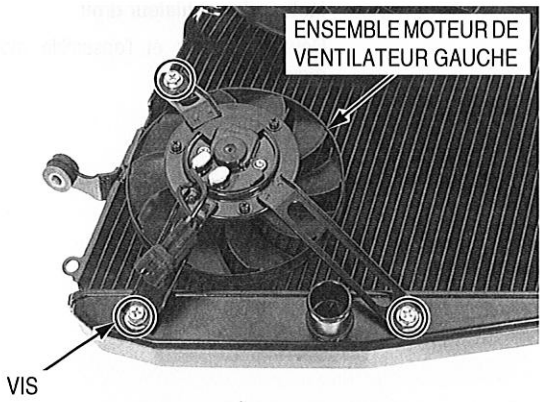
Déposer les écrous et le moteur de ventilateur droit du déflecteur.

Pour des informations sur le relais du moteur de ventilateur (page 7-24).

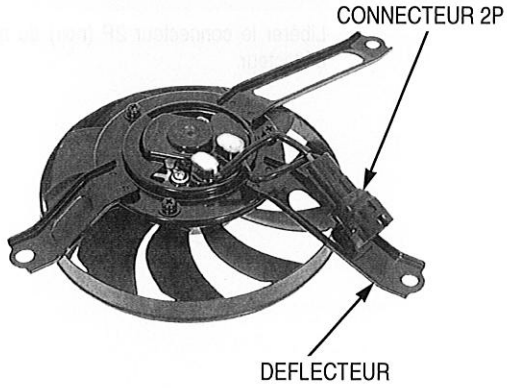


Moteur de ventilateur gauche

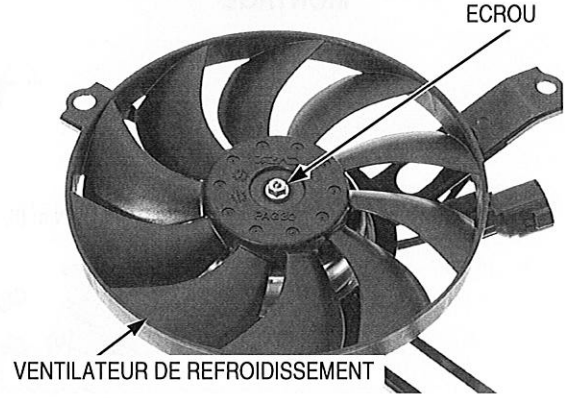
Déposer les vis et l'ensemble moteur de ventilateur gauche du radiateur.



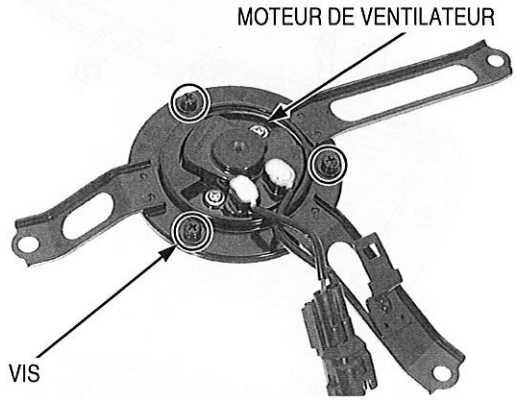
Libérer le connecteur 2P (noir) du moteur de ventilateur gauche du déflecteur.



Déposer l'écrou et le ventilateur de refroidissement gauche.



Déposer les vis et le moteur de ventilateur gauche du déflecteur.



MONTAGE

LOCK 2,7 N·m (0,3 kgf·m)

VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT DROIT

8,4 N·m (0,9 kgf·m)

5,2 N·m (0,5 kgf·m)

LOCK 1,0 N·m (0,1 kgf·m)

MOTEUR DE VENTILATEUR DROIT

MOTEUR DE VENTILATEUR GAUCHE

DEFLECTEUR DROIT

VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT GAUCHE

RADIATEUR

8,4 N·m (0,9 kgf·m)

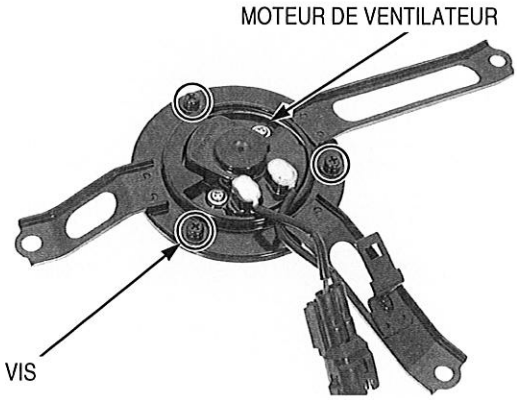
DEFLECTEUR GAUCHE

2,7 N·m (0,3 kgf·m)

Moteur de ventilateur gauche

Mettre en place le moteur de ventilateur gauche sur le déflecteur et serrer les vis au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 2,7 N·m (0,3 kgf·m)

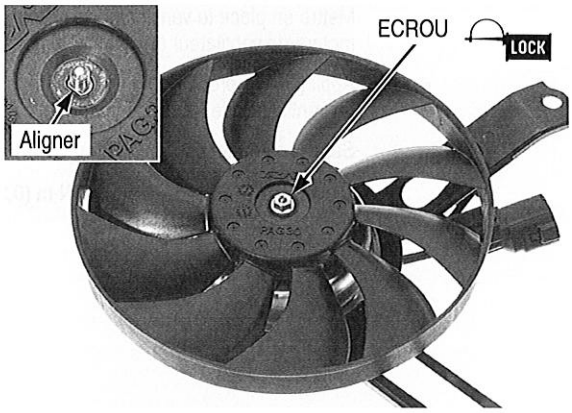


Mettre en place le ventilateur de refroidissement gauche sur l'arbre de moteur de ventilateur en alignant les surfaces plates.

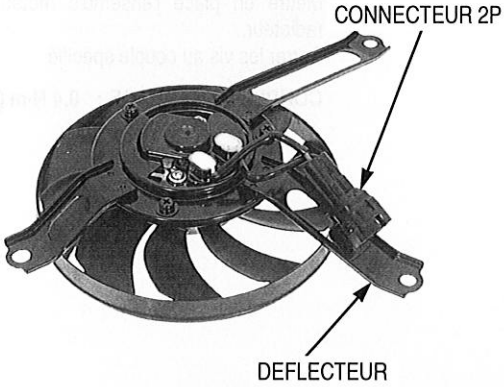
Appliquer un produit de blocage sur les filets de l'écrou de fixation du ventilateur de refroidissement gauche.

Serrer l'écrou au couple indiqué.

COUPLE DE SERRAGE : 1,0 N·m (0,1 kgf·m)

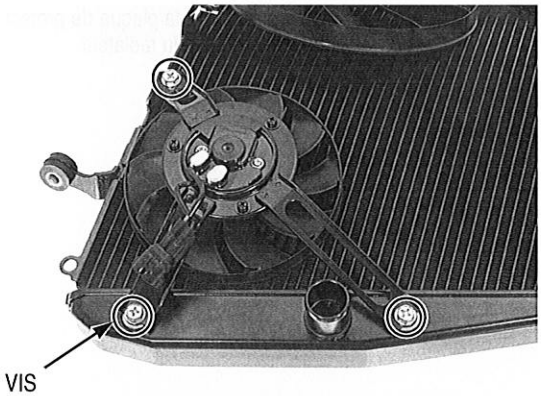


Mettre en place le connecteur 2P (noir) du moteur de ventilateur gauche sur le déflecteur.



Mettre en place l'ensemble moteur de ventilateur gauche sur le radiateur.
Serrer les vis au couple spécifié.

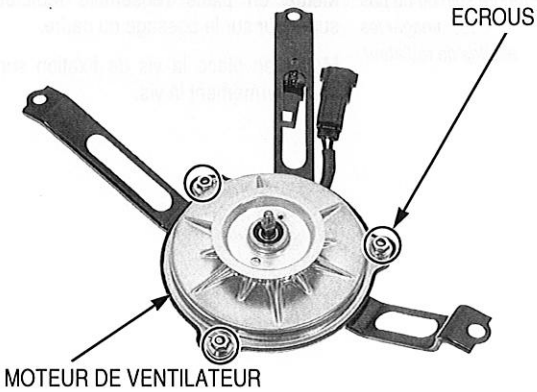
COUPLE DE SERRAGE : 8,4 N·m (0,9 kgf·m)



Moteur de ventilateur droit

Mettre en place le moteur de ventilateur droit sur le déflecteur et serrer les écrous au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 5,2 N·m (0,5 kgf·m)

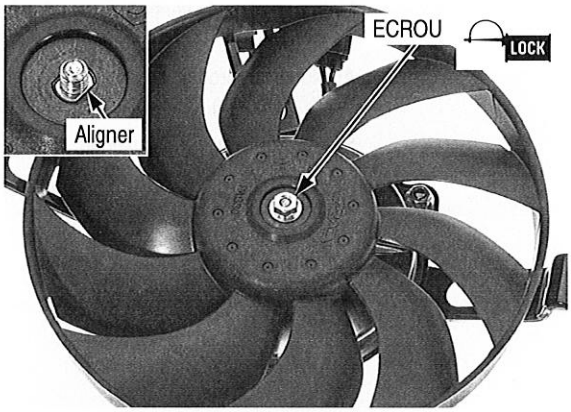


Mettre en place le ventilateur de refroidissement droit sur l'arbre de moteur de ventilateur en alignant les surfaces plates.

Appliquer un produit de blocage sur les filets de l'écrou de fixation du ventilateur de refroidissement droit.

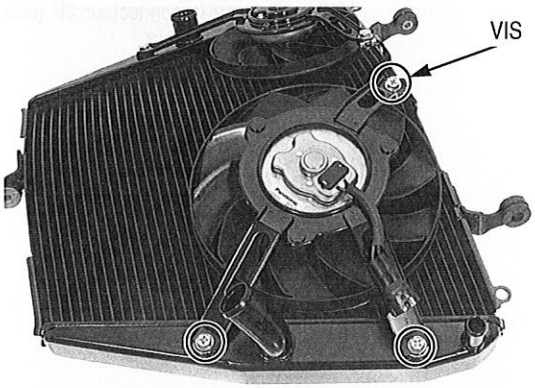
Serrer l'écrou au couple indiqué.

COUPLE DE SERRAGE : 2,7 N·m (0,3 kgf·m)

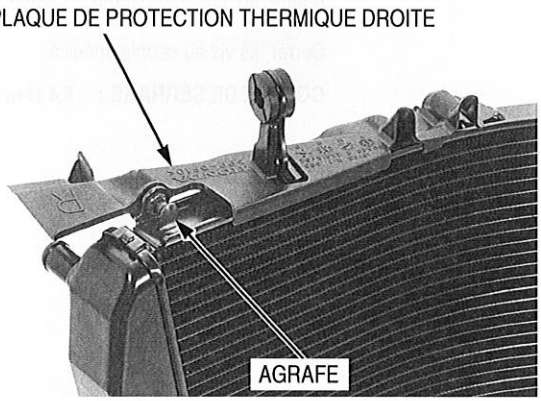


Mettre en place l'ensemble moteur de ventilateur droit sur le radiateur.
Serrer les vis au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 8,4 N·m (0,9 kgf·m)



Mettre en place la plaque de protection thermique droite et l'agrafe sur le côté droit du radiateur.

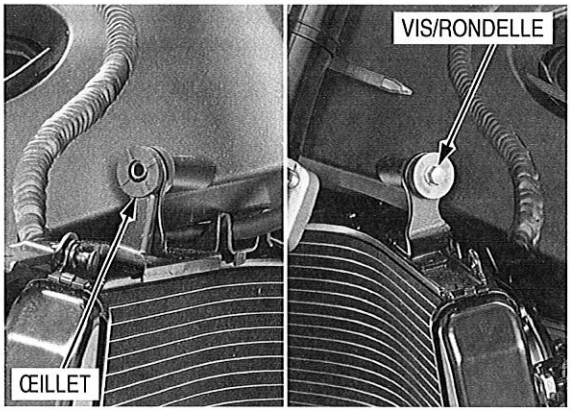


MISE EN PLACE

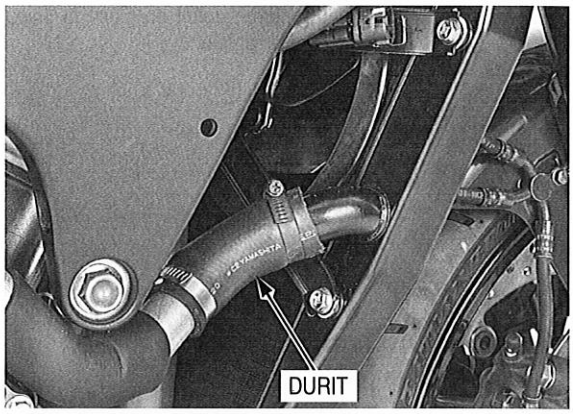
Prendre soin de ne pas endommager les ailettes de radiateur.

Mettre en place l'ensemble radiateur, en alignant son œillet supérieur sur le bossage du cadre.

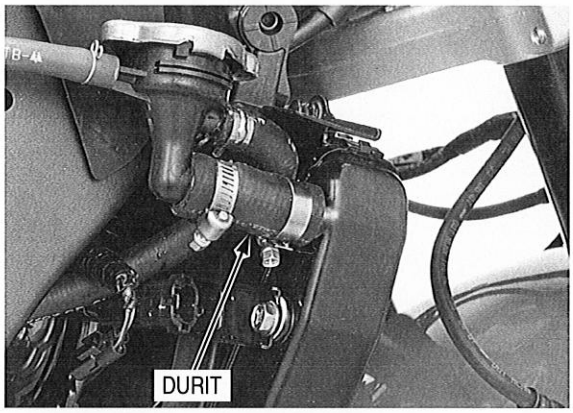
Mettre en place la vis de fixation supérieure et la rondelle, puis serrer fermement la vis.



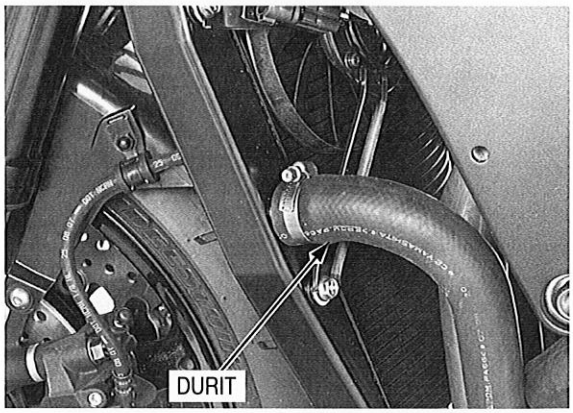
Brancher la durit droite de radiateur et serrer fermement la vis du collier de durit (page 7-23).



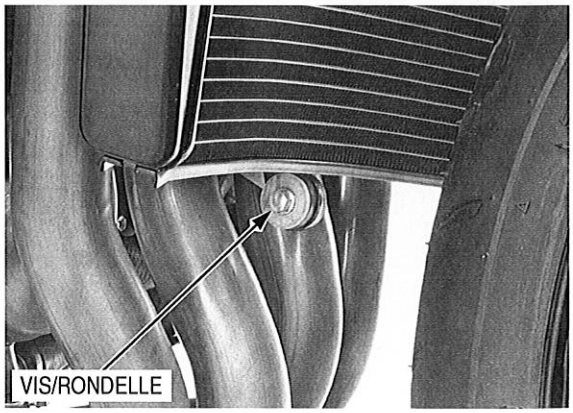
Brancher la durit d'eau et serrer fermement la vis du collier de durit (page 7-23).



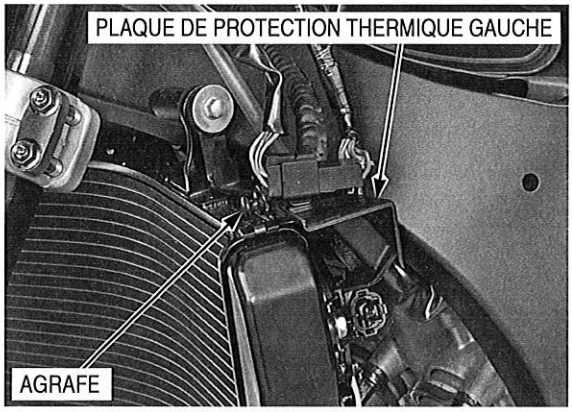
Brancher la durit gauche de radiateur et serrer fermement la vis du collier de durit (page 7-23).



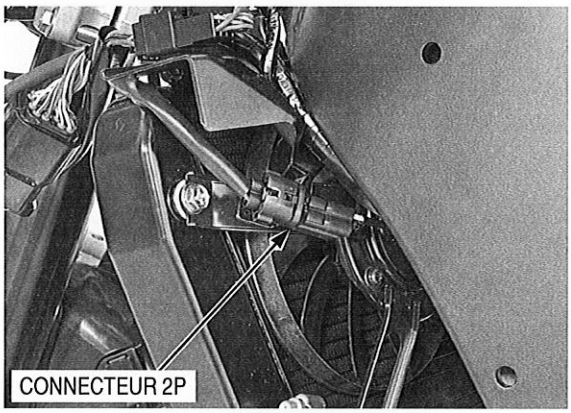
Mettre en place la rondelle et la vis de fixation inférieure du radiateur.
Serrer fermement la vis.



Mettre correctement en place la plaque de protection thermique gauche et l'agrafe.



Brancher le connecteur 2P (noir) du moteur de ventilateur gauche.

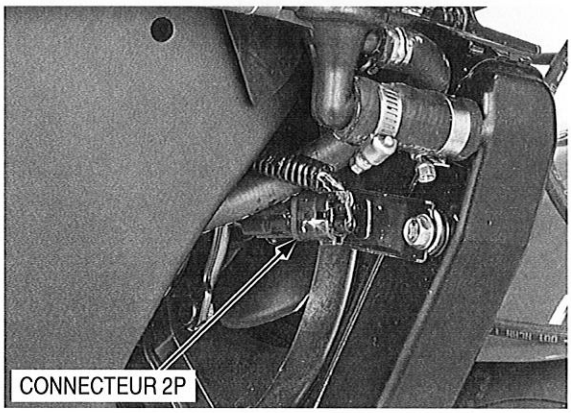


Brancher le connecteur 2P (noir) du moteur de ventilateur droit.

Remplir le système de liquide de refroidissement recommandé et purger l'air éventuellement présent (page 7-6).

Mettre en place les carénages intermédiaires (page 3-10).

Démarrer le moteur et vérifier qu'il n'y a pas de fuites de liquide de refroidissement.

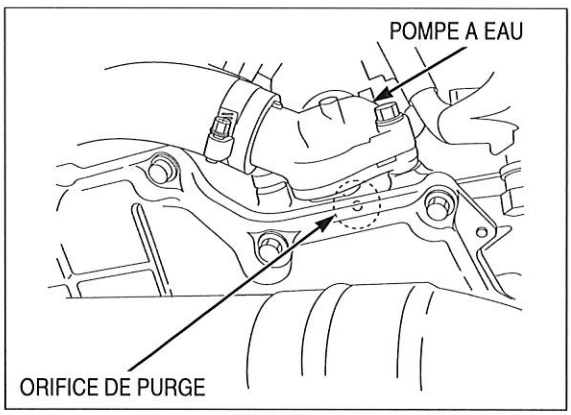


POMPE A EAU

CONTROLE DU JOINT MECANIQUE

Déposer le carénage inférieur (page 3-9).

Vérifier que le joint ne présente pas de fuites.
Un léger suintement de l'orifice de purge est normal.



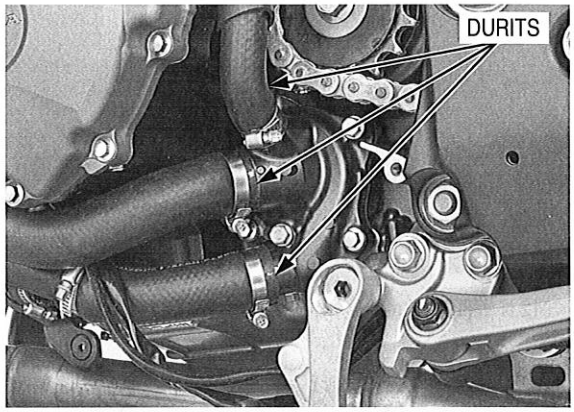
DEPOSE

Déposer les composants suivants :

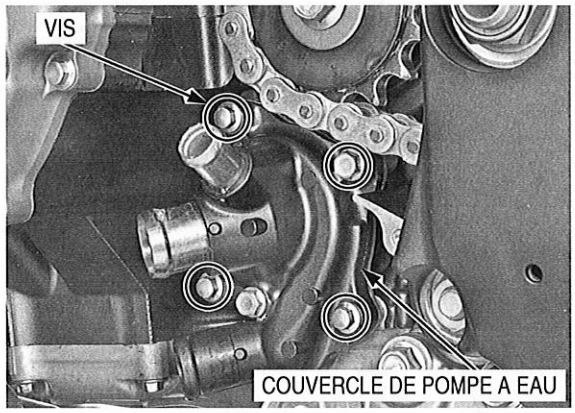
- Carénage inférieur (page 3-9)
- Bras de sélection (page 10-27)
- Couvercle du pignon de transmission (page 4-23)

Vidanger le liquide de refroidissement (page 7-7).

Desserrer les vis de collier de durit et débrancher les durits d'eau.



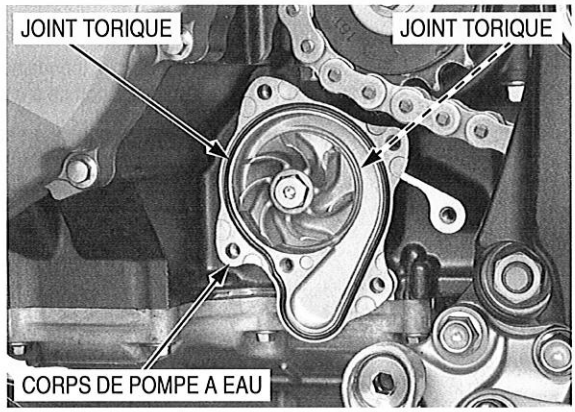
Déposer les vis et le couvercle de pompe à eau.



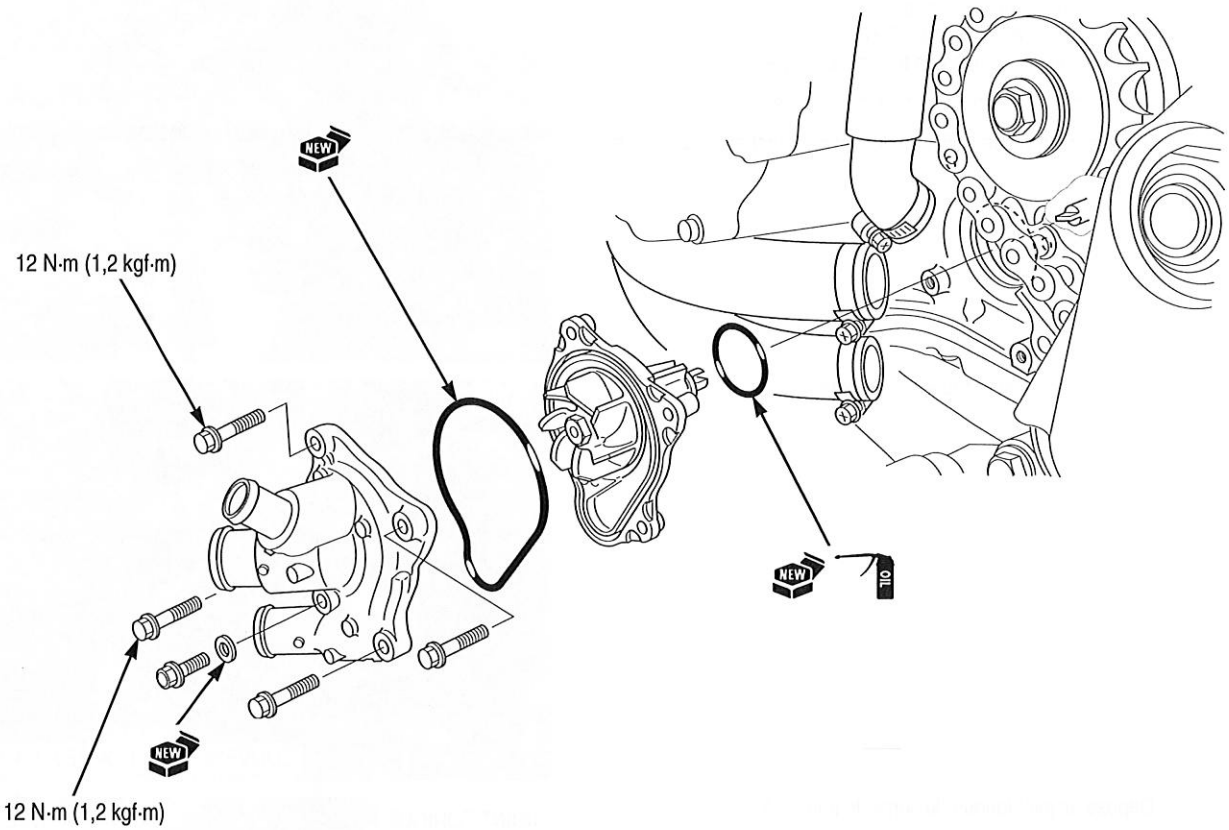
Déposer le joint torique du corps de pompe à eau.

Ne pas démonter le corps de pompe à eau.

Déposer le corps de pompe à eau et le joint torique du carter.

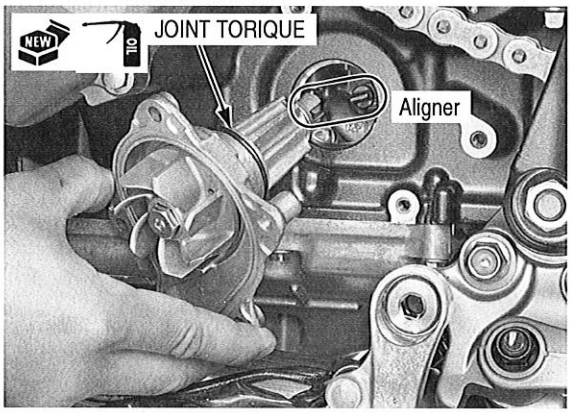


MISE EN PLACE

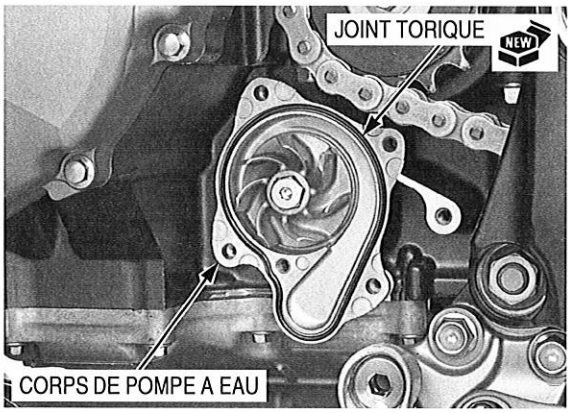


Appliquer de l'huile sur un joint torique neuf et le mettre en place sur la partie étagée du corps de pompe à eau.

Mettre en place le corps de pompe à eau dans le carter moteur en alignant la rainure de l'arbre de pompe à eau sur l'extrémité de l'arbre de pompe à huile en faisant tourner la turbine de la pompe à eau.

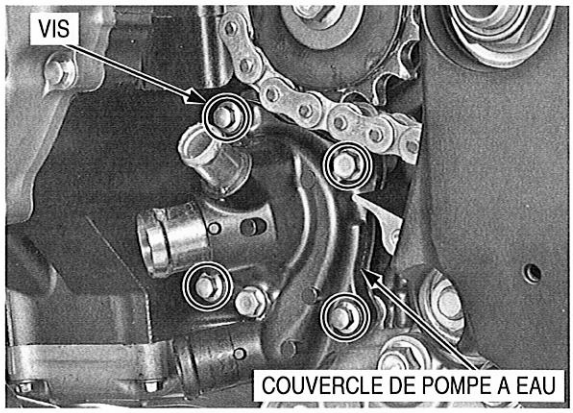


Mettre en place un joint torique neuf dans la rainure du corps de pompe à eau.



Mettre en place le couvercle de pompe à eau et les vis.
Serrer les vis au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)



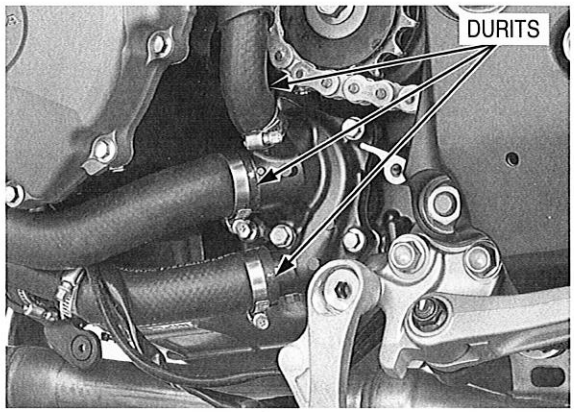
Brancher les durits d'eau et serrer les vis du collier de durit.

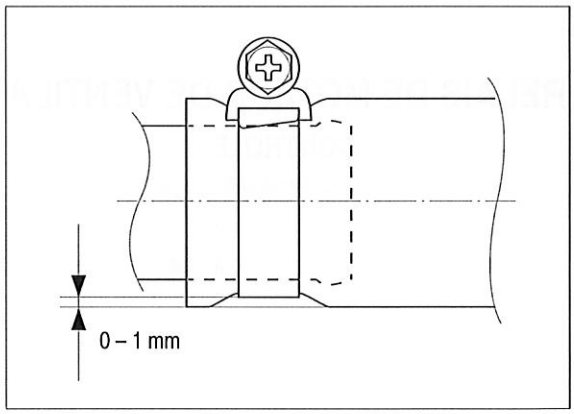
Mettre en place les composants suivants :

- Couvercle du pignon de transmission (page 4-24)
- Bras de sélection (page 10-30)
- Carénage inférieur (page 3-9)

Remplir le circuit de liquide de refroidissement recommandé (page 7-6).

Démarrer le moteur et vérifier qu'il n'y a pas de fuites de liquide de refroidissement et d'huile.





VASE D'EXPANSION DU RADIATEUR

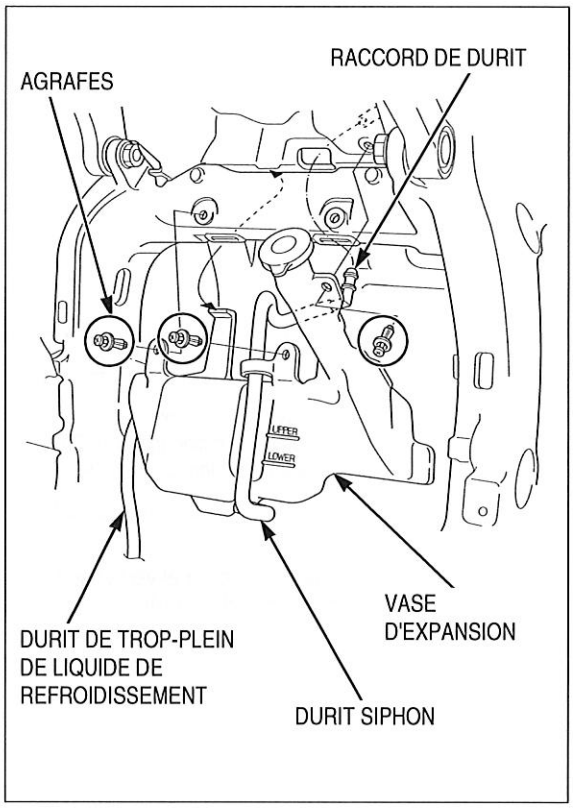
DEPOSE/MISE EN PLACE

Déposer le bras oscillant (page 15-18).

Déposer les agrafes et le vase d'expansion du radiateur.

Débrancher la durit siphon du raccord de durit et vidanger le liquide de refroidissement du vase d'expansion.
Débrancher la durit de trop-plein de liquide de refroidissement du vase d'expansion.

Pour la mise en place, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.



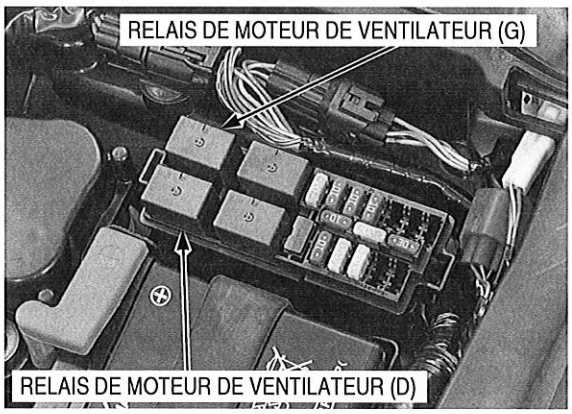
RELAIS DE MOTEUR DE VENTILATEUR

CONTROLE

Déposer la selle (page 3-6).

Couper le contact.

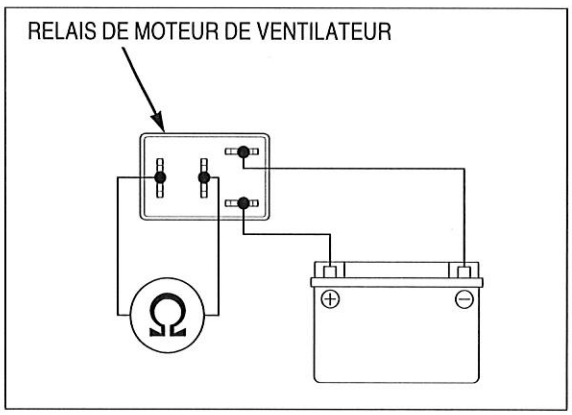
Ouvrir la boîte à fusibles/à relais et déposer le relais de moteur de ventilateur.



Raccorder un ohmmètre aux bornes des connecteurs du relais de moteur de ventilateur.

Brancher une batterie 12 V aux bornes des connecteurs du relais de moteur de ventilateur, comme illustré.

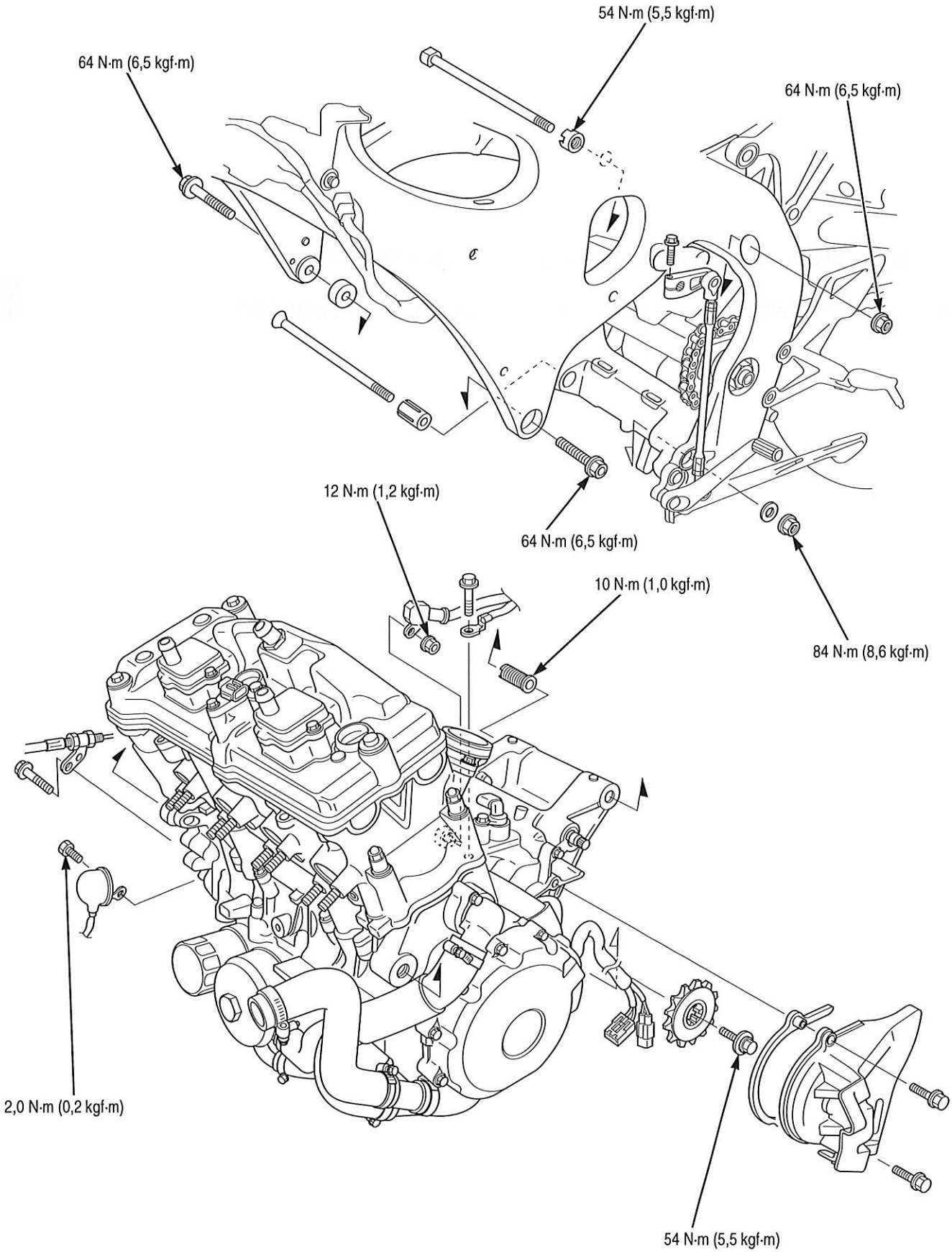
Il doit y avoir continuité uniquement lorsque la batterie 12 V est branchée.
S'il n'y a pas de continuité lorsque la batterie 12 V est branchée, remplacer le relais de moteur de ventilateur.



8. DEPOSE/MISE EN PLACE DU MOTEUR

EMPLACEMENT DES COMPOSANTS 8-2
INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN 8-3
DEPOSE DU MOTEUR 8-4
MISE EN PLACE DU MOTEUR 8-8

EMPLACEMENT DES COMPOSANTS



INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

GENERALITES

- Un palan ou équivalent est requis pour maintenir la moto lors de la dépose et de la mise en place du moteur.
- Un cric d'atelier ou autre support réglable est requis pour soutenir et déplacer le moteur.
- Ne pas utiliser le filtre à huile ni le refroidisseur d'huile comme point de levage.
- Lors de l'utilisation d'une clé pour contre-écrou, utiliser une clé dynamométrique à rallonge de 50 cm. La clé pour contre-écrou augmente la force de levier de la clé dynamométrique, la valeur indiquée par la clé dynamométrique sera par conséquent inférieure au couple de serrage réellement appliqué au contre-écrou. La spécification indiquée est le couple réel appliqué au contre-écrou, et non pas la valeur indiquée par la clé dynamométrique. Ne pas serrer excessivement le contre-écrou. La spécification indiquée plus loin dans le texte donne la valeur réelle et la valeur indiquée.
- L'entretien des composants suivants peut être effectué avec le moteur installé dans le cadre.
  - Alternateur (page 11-4)
  - Embrayage (page 10-7)
  - Arbre à cames (page 9-9)
  - Tringlerie de changement de vitesses (page 10-27)
  - Refroidisseur d'huile (page 5-13)
  - Pompe à huile (page 5-5)
  - Pompe à eau (page 7-20)
- Les composants suivants nécessitent la dépose du moteur pour l'entretien.
  - Culasse (page 9-14)
  - Vilebrequin (page 13-5)
  - Piston/cylindre (page 13-14)
  - Fourchette de sélection/tambour de sélection/boîte de vitesses (page 12-6)
  - Vilebrequin (page 13-5)
  - Arbre d'équilibrage (page 12-16)
- Lors de la mise en place du moteur, veiller à serrer les fixations du moteur au couple et dans l'ordre spécifiés. En cas d'erreur de couple ou d'ordre de serrage, desserrer puis resserrer toutes les fixations au couple et dans l'ordre corrects.

DONNEES ENTRETIEN

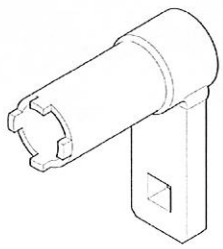
ELEMENT	CARACTERISTIQUES
Poids du moteur à sec	62,5 kg
Capacité d'huile moteur (après démontage)	3,7 litres
Capacité de liquide de refroidissement (radiateur et moteur)	3,0 litres

VALEURS DE COUPLE DE SERRAGE

Vis de suspension avant du moteur	64 N·m (6,5 kgf·m)
Vis de réglage de suspension supérieure du moteur	10 N·m (1,0 kgf·m)
Contre-écrou de suspension supérieur du moteur	54 N·m (5,5 kgf·m)
Ecrou de suspension supérieur du moteur	64 N·m (6,5 kgf·m)
Ecrou de suspension inférieur du moteur	84 N·m (8,6 kgf·m)
Vis de pignon de transmission	54 N·m (5,5 kgf·m)
Ecrou de borne de démarreur	12 N·m (1,2 kgf·m)
Vis de borne de fil du manocontact EOP	2,0 N·m (0,2 kgf·m)

OUTIL

Clé pour contre-écrou
07VMA-MBB0100



DEPOSE DU MOTEUR

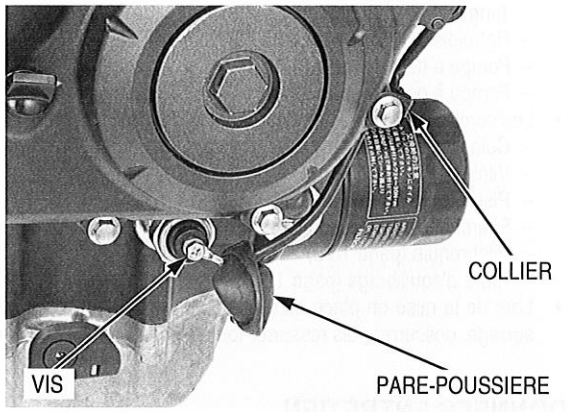
Déposer les composants suivants :

- Carénage inférieur (page 3-9)
- Carénages intermédiaires (page 3-10)
- Tuyau d'échappement (page 3-28)
- Radiateur (page 7-11)
- Réservoir de carburant (page 6-72)
- Couvercle du pignon de transmission (page 4-23)
- Boîtier de papillon (page 6-80)
- Electrovanne de commande PAIR (page 6-99)
- Bobines d'allumage direct (page 4-10)

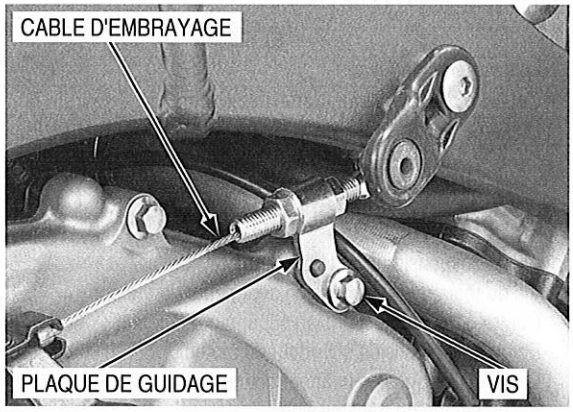
Détendre complètement la chaîne de transmission (page 4-22).

Déposer la vis de pare-poussière et débrancher le fil du manocontact EOP.

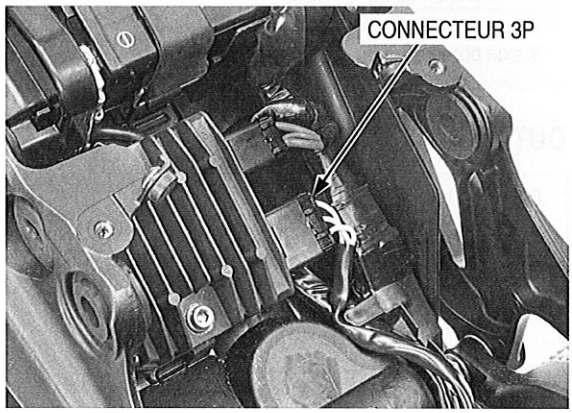
Libérer le fil du manocontact EOP du collier de fil.



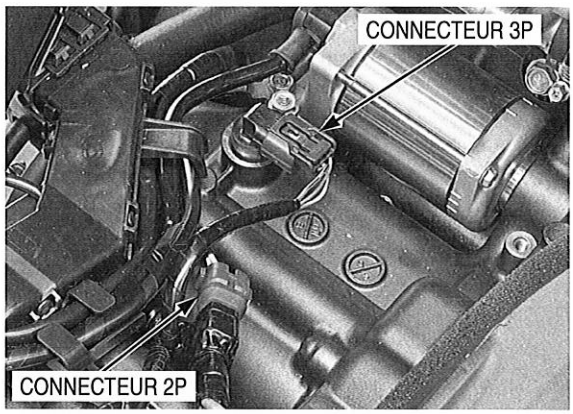
Déposer la vis et la plaque de guidage du câble d'embrayage, puis débrancher l'extrémité du câble d'embrayage du levier de poussée de débrayage.



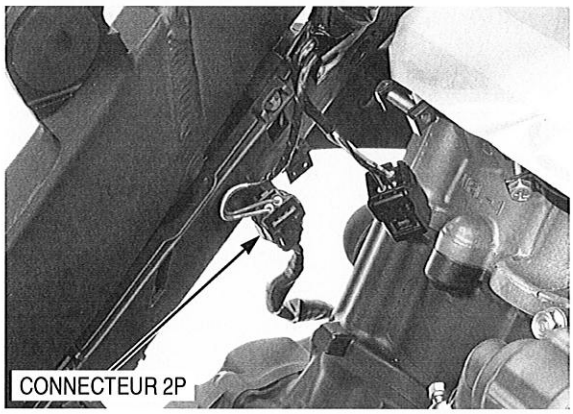
Débrancher le connecteur 3P (noir) d'alternateur.



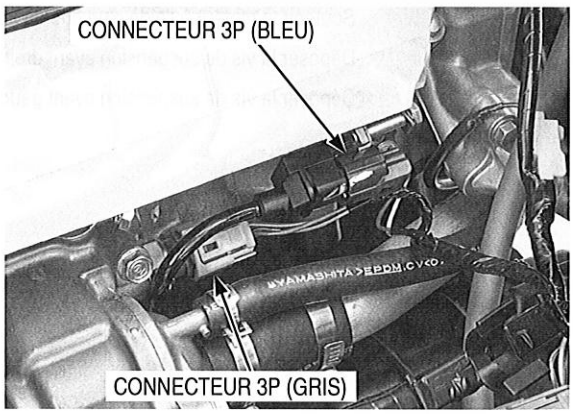
Débrancher le connecteur 3P (bleu) du capteur VS et le connecteur 2P (rouge) du capteur CKP.



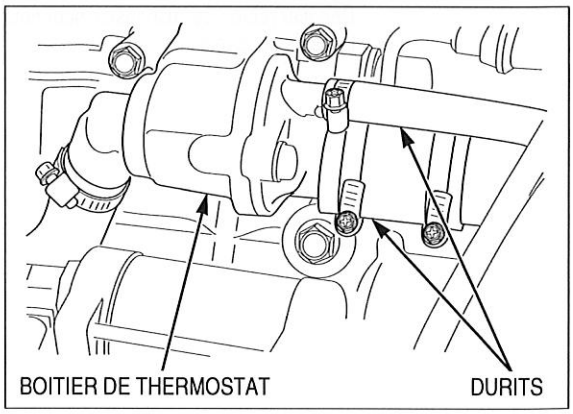
Débrancher le connecteur 2P (noir) du contacteur de béquille latérale.



Débrancher le connecteur 3P (bleu) du capteur de cliquetis et le connecteur 3P (gris) du capteur ECT.

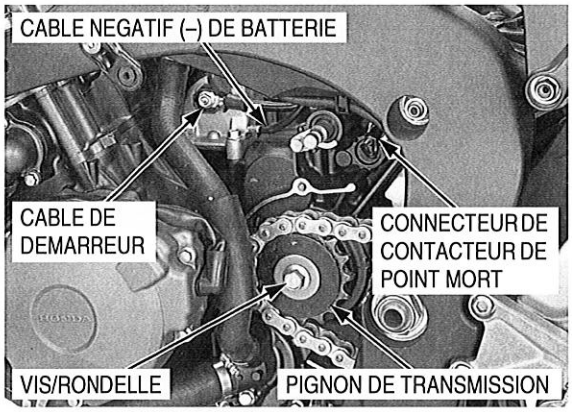


Débrancher les durits d'eau du boîtier de thermostat.

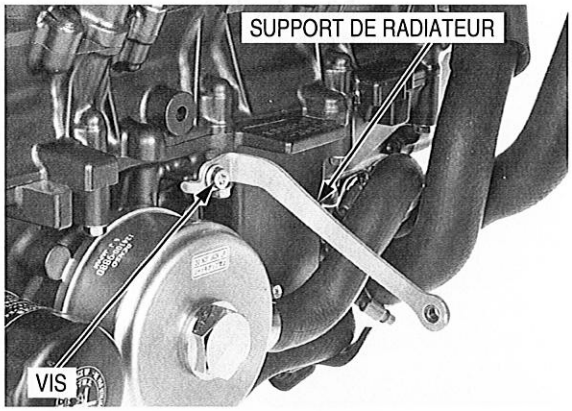


Déposer la vis, la rondelle et le pignon de transmission.

Déposer la vis et débrancher le câble négatif (–) de batterie.
Déposer l'écrou et débrancher le câble du démarreur.
Débrancher le connecteur de contacteur de point mort.



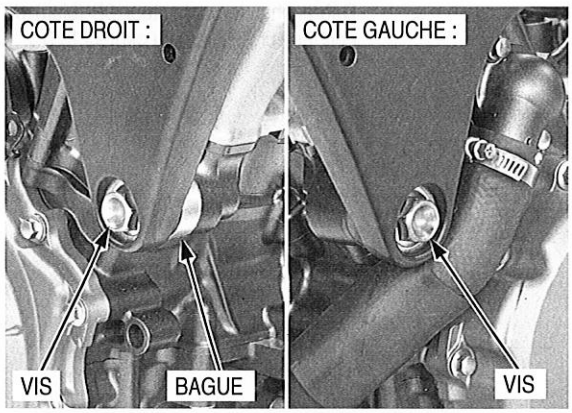
Déposer la vis et le support de radiateur.



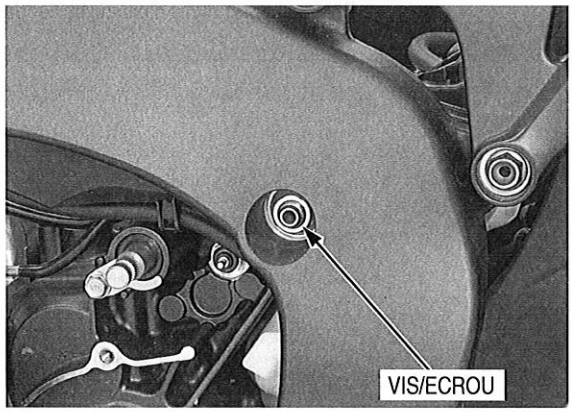
Soutenir le moteur à l'aide d'un cric ou autre support réglable.

Déposer la vis de suspension avant droit du moteur et la bague.

Déposer la vis de suspension avant gauche du moteur.



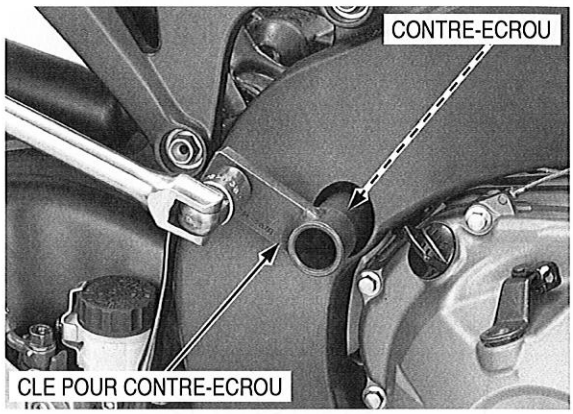
Déposer l'écrou de suspension supérieur du moteur en immobilisant la vis de suspension.



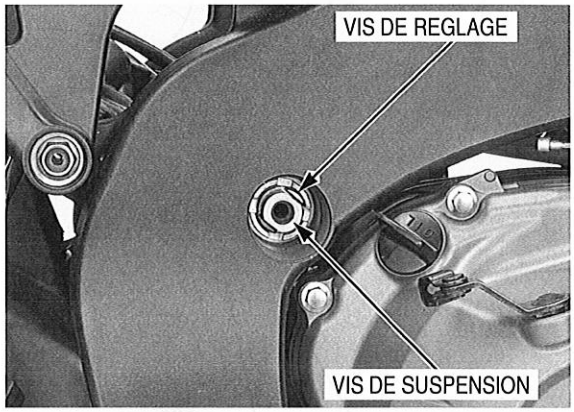
Ne pas déposer le contre-écrou de suspension supérieur du moteur pour le moment.

Desserrer le contre-écrou de suspension supérieur du moteur à l'aide de l'outil spécial.

OUTIL :
Clé pour contre-écrou **07VMA-MBB0100**



Tourner complètement la vis de réglage de suspension supérieure du moteur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en faisant tourner la vis de suspension supérieure du moteur.



Déposer l'écrou de suspension inférieur du moteur en immobilisant la vis de suspension.

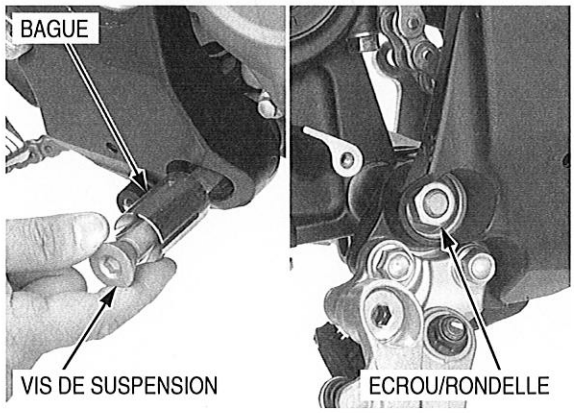
Caler le moteur à l'aide d'un cric ou autre support réglable pour faciliter la dépose des vis de suspension du moteur.

Déposer les composants suivants :

- Vis et bague de suspension inférieures de moteur
- Vis de suspension supérieure du moteur

Abaisser avec précaution le support réglable, puis déposer le moteur du cadre.

Déposer le contre-écrou de suspension supérieur du moteur et la vis de réglage.



MISE EN PLACE DU MOTEUR

VIS DE SUSPENSION SUPERIEURE DU MOTEUR

CONTRE-ECROU DE SUSPENSION SUPERIEUR DU MOTEUR

VIS DE SUSPENSION AVANT DU MOTEUR

VIS DE REGLAGE DE SUSPENSION SUPERIEURE DU MOTEUR

ECROU DE SUSPENSION SUPERIEUR DU MOTEUR

BAGUES

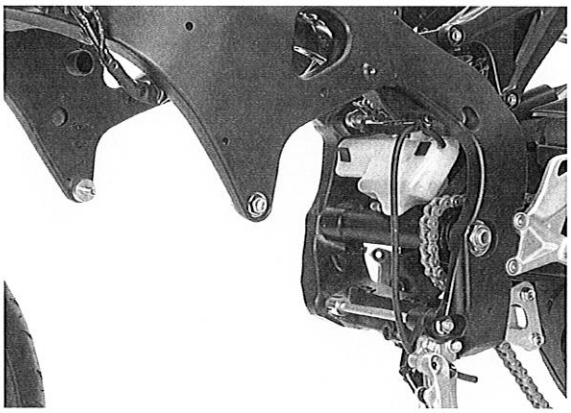
VIS DE SUSPENSION INFERIEURE DU MOTEUR

VIS DE SUSPENSION AVANT DU MOTEUR

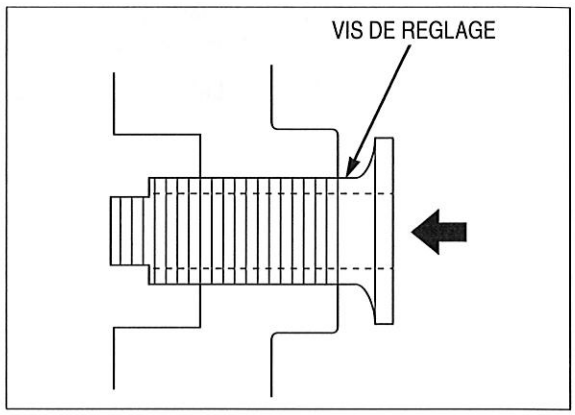
RONDELLE

ECROU DE SUSPENSION INFERIEUR DU MOTEUR

- Noter la position des vis/bagues de suspension.
- Lors du serrage du contre-écrou avec la clé appropriée, se reporter aux couples de serrage spécifiés à la section "INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN" (page 8-3).
- La hauteur du cric doit être continuellement ajustée pour éliminer les contraintes exercées par les fixations.
- Faire cheminer correctement les fils, les câbles et les flexibles (page 1-20).
- Prendre soin de serrer toutes les fixations du moteur au couple et dans l'ordre spécifiés aux pages suivantes. En cas d'erreur de couple ou d'ordre de serrage, desserrer puis resserrer toutes les fixations au couple et dans l'ordre corrects.

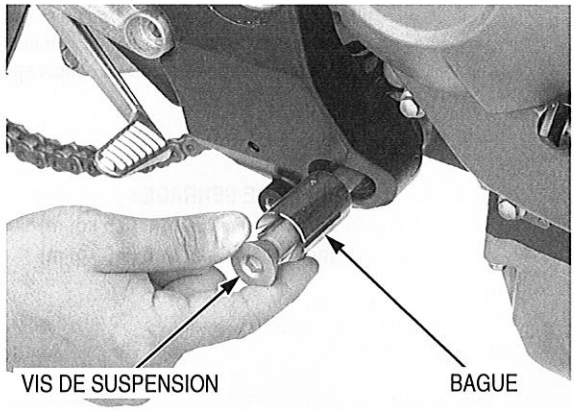


Mettre en place la vis de réglage de suspension arrière du moteur en l'introduisant à fond par l'intérieur du cadre.



Mettre en place le moteur dans le cadre avec précaution.

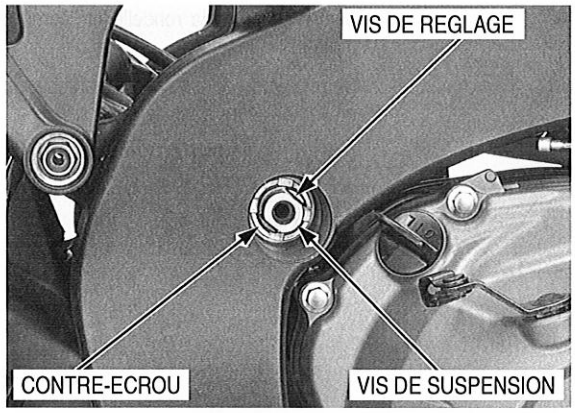
Mettre en place la bague et la vis de suspension inférieure du moteur depuis le côté droit.



Mettre en place la vis de suspension inférieure du moteur depuis le côté droit.

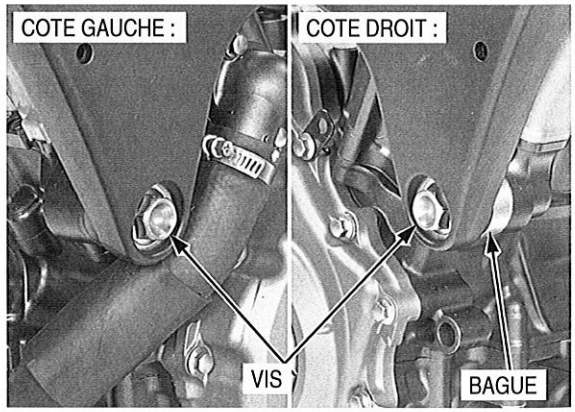
Aligner les parties droites de la tête de la vis de suspension du moteur sur les bossages de la vis de réglage.

Mettre en place le contre-écrou de suspension supérieur du moteur sans le serrer.



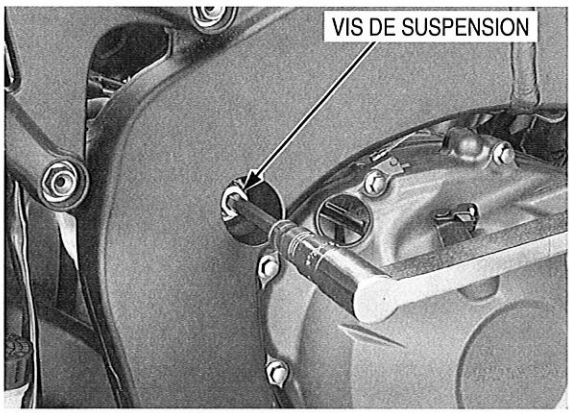
Mettre en place la vis de suspension avant gauche du moteur sans la serrer.

Mettre en place la bague et la vis de suspension avant droit du moteur sans les serrer.



Serrer la vis de réglage de suspension supérieure du moteur au couple spécifié en faisant tourner la vis de suspension supérieure.

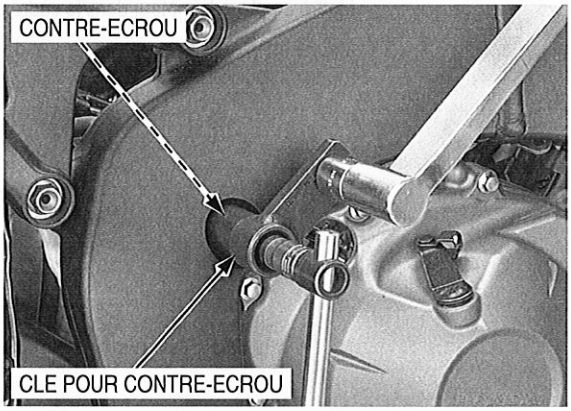
COUPLE DE SERRAGE : 10 N·m (1,0 kgf·m)



Mettre en place le contre-écrou de suspension supérieur du moteur. Immobiliser la vis de réglage en immobilisant la vis de suspension, puis serrer le contre-écrou au couple spécifié.

OUTIL :
Clé pour contre-écrou **07VMA-MBB0100**

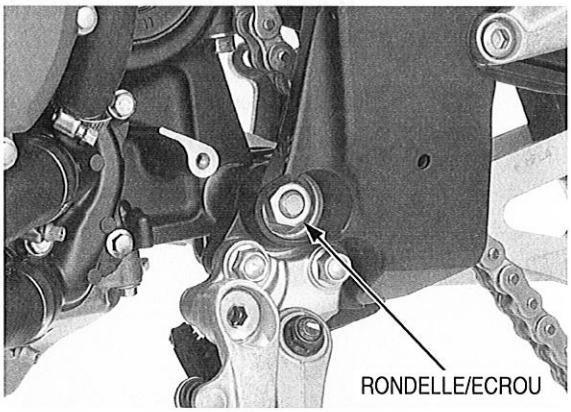
COUPLE DE SERRAGE :
Réel : 54 N·m (5,5 kgf·m)
Indiqué : 49 N·m (5,0 kgf·m)



Mettre en place la rondelle et l'écrou de suspension inférieur du moteur.

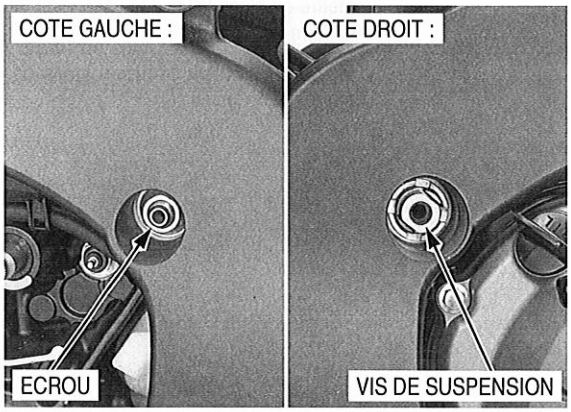
Serrer l'écrou de suspension inférieur du moteur au couple spécifié en immobilisant la vis de suspension.

COUPLE DE SERRAGE : 84 N·m (8,6 kgf·m)



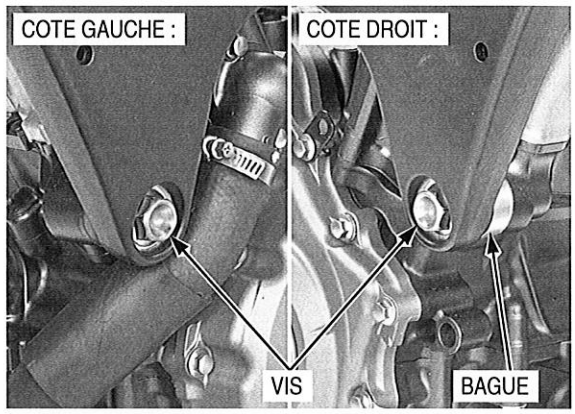
Serrer l'écrou de suspension supérieur du moteur au couple spécifié en immobilisant la vis de suspension.

COUPLE DE SERRAGE : 64 N·m (6,5 kgf·m)

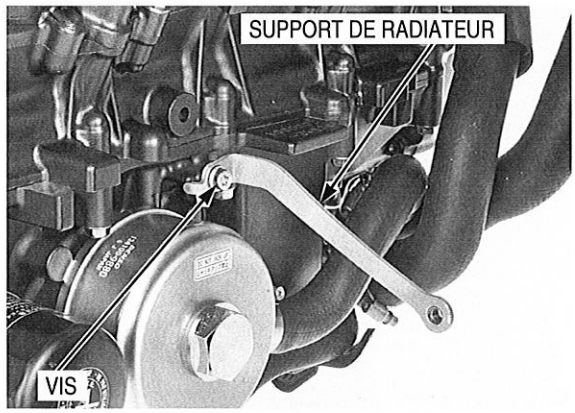


Serrer la vis de suspension avant du moteur au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 64 N·m (6,5 kgf·m)



Mettre en place le support de radiateur comme illustré et serrer fermement la vis.



Faire cheminer correctement les fils (page 1-20).

Mettre en place le câble négatif (–) de batterie et serrer fermement la vis.

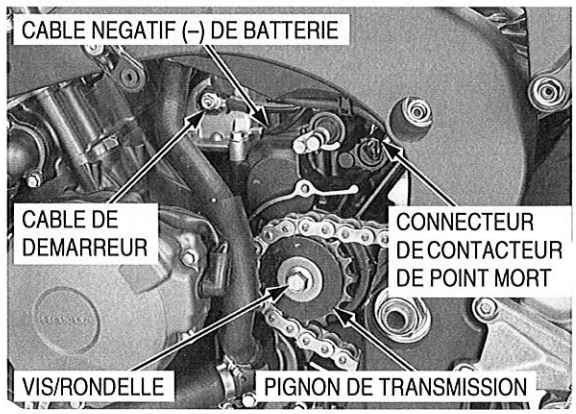
Brancher le câble de démarreur, puis serrer l'écrou au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)

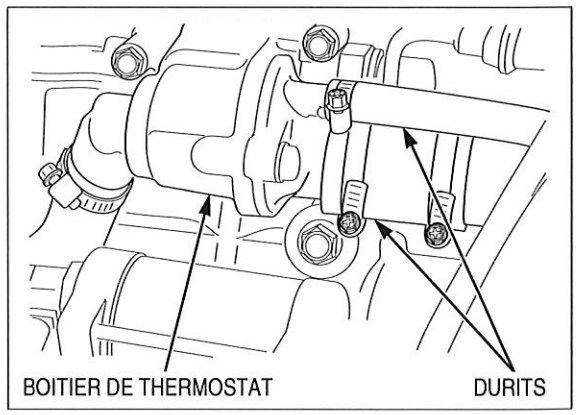
Mettre en place le pignon de transmission, repères vers l'extérieur.

Mettre en place la rondelle et la vis du pignon de transmission, puis serrer la vis au couple spécifié.

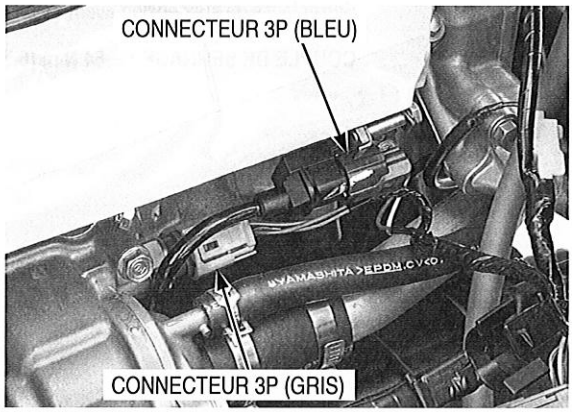
COUPLE DE SERRAGE : 54 N·m (5,5 kgf·m)



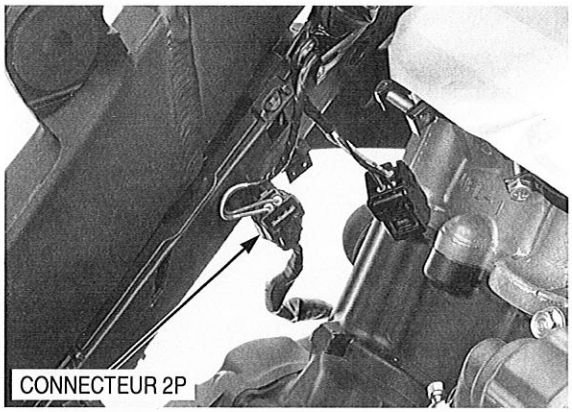
Brancher correctement les durits d'eau sur le boîtier de thermostat.



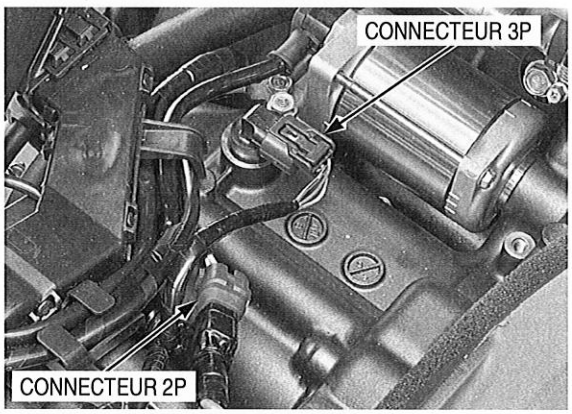
Brancher le connecteur 3P (bleu) du capteur de cliquetis et le connecteur 3P (gris) du capteur ECT.



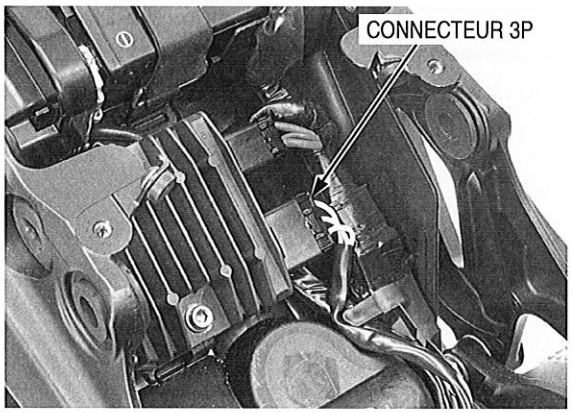
Brancher le connecteur 2P (noir) du contacteur de béquille latérale.



Brancher le connecteur 3P (bleu) du capteur VS et le connecteur 2P (rouge) du capteur CKP.

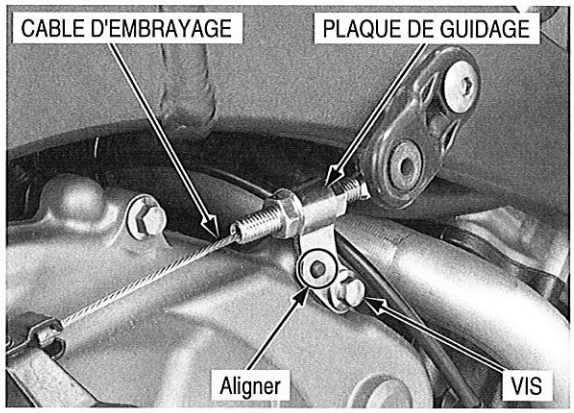


Brancher le connecteur 3P (noir) d'alternateur.



Raccorder le câble d'embrayage au levier de débrayage.

Mettre en place la plaque de guidage du câble d'embrayage en alignant son orifice sur le bossage du couvercle de carter droit et serrer fermement la vis.



Faire cheminer le fil du manocontact EOP vers le collier de fil.

Brancher l'extrémité du fil de manocontact EOP et serrer la vis au couple spécifié.

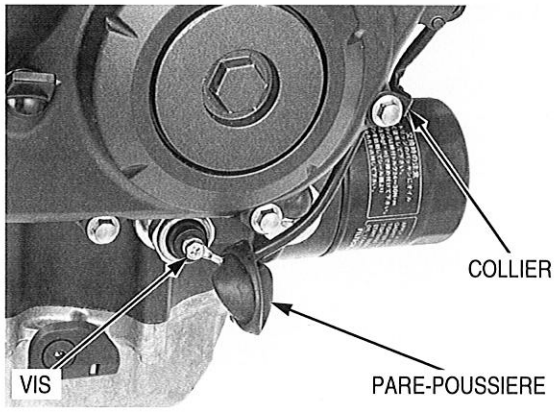
COUPLE DE SERRAGE : 2,0 N·m (0,2 kgf·m)

Mettre en place le pare-poussière.

Mettre en place les composants suivants :

- Bobines d'allumage direct (page 4-10)
- Electrovanne de commande PAIR (page 6-99)
- Boîtier de papillon (page 6-83)
- Couvercle du pignon de transmission (page 4-24)
- Réservoir de carburant (page 6-73)
- Radiateur (page 7-18)
- Tuyau d'échappement (page 3-29)
- Carénages intermédiaires (page 3-10)
- Carénage inférieur (page 3-9)

Régler le mou de la chaîne de transmission (page 4-22)
Vérifier le niveau d'huile du moteur (page 4-17).
Remplir le circuit de refroidissement et purger l'air (page 7-7).
Vérifier la garde au levier d'embrayage (page 4-30).
Vérifier l'absence de fuites au niveau de l'échappement.
Vérifier l'absence de fuites de liquide de refroidissement.



NOTES

9. CULASSE/SOUPAPES

EMPLACEMENT DES COMPOSANTS 9-2

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN 9-3

RECHERCHE DE PANNES 9-6

ESSAI DE COMPRESSION DES CYLINDRES 9-7

DEPOSE DU COUVRE-CULASSE 9-7

DEMONTAGE DU COUVRE-CULASSE 9-8

DEPOSE DES ARBRES A CAMES 9-9

DEPOSE DE LA CULASSE 9-14

DEMONTAGE DE LA CULASSE 9-15

CONTROLE DE LA CULASSE 9-16

REMPLACEMENT DES GUIDES DE SOUPAPE 9-20

CONTROLE/RECTIFICATION DES SIEGES DE SOUPAPE 9-20

MONTAGE DE LA CULASSE 9-24

MISE EN PLACE DE LA CULASSE 9-26

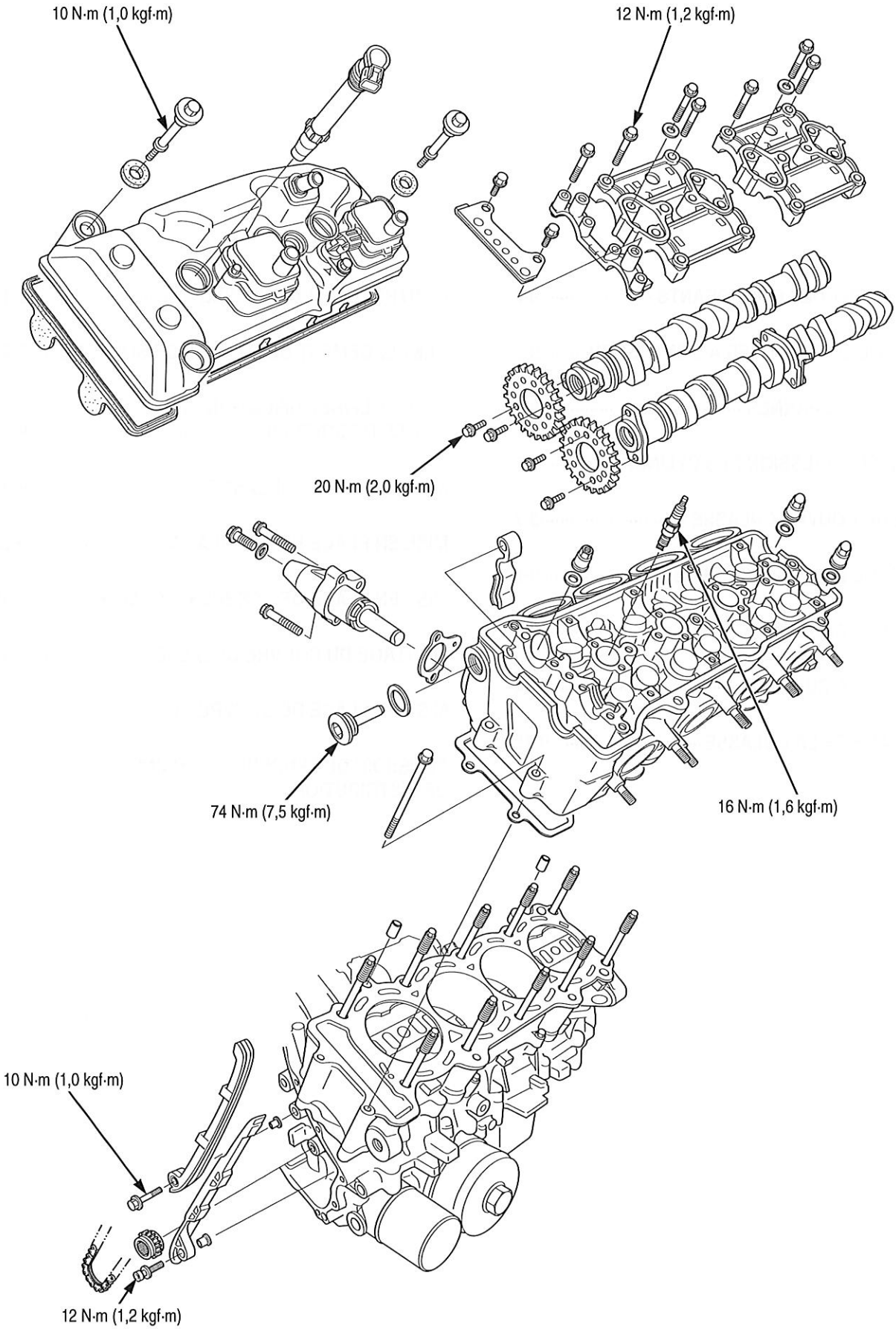
MISE EN PLACE DES ARBRES A CAMES 9-30

MONTAGE DU COUVRE-CULASSE 9-34

MISE EN PLACE DU COUVRE-CULASSE 9-35

POUSSOIR DE TENDEUR DE CHAINE DE DISTRIBUTION 9-36

EMPLACEMENT DES COMPOSANTS



INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

GENERALITES

- Cette section couvre l'entretien de la culasse, des soupapes et de l'arbre à cames.
- L'opération d'entretien de l'arbre à cames peut être effectuée avec le moteur dans le cadre. L'entretien de la culasse nécessite la dépose du moteur.
- Lors du démontage, repérer et ranger les pièces démontées pour être sûr de les reposer à leur emplacement d'origine.
- Nettoyer toutes les pièces démontées avec du solvant de nettoyage et les sécher à l'air comprimé avant de les contrôler.
- L'huile de graissage d'arbre à cames arrive à la culasse par des conduits d'huile. Nettoyer les conduits d'huile avant de remonter la culasse.
- Veiller à ne pas endommager les plans de joint lors de la dépose du couvre-culasse et de la culasse.
- Pour la dépose/mise en place du capteur CMP (page 6-92).

CARACTERISTIQUES

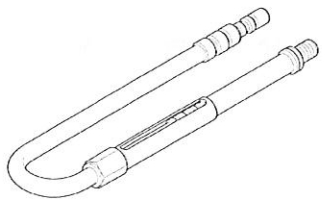
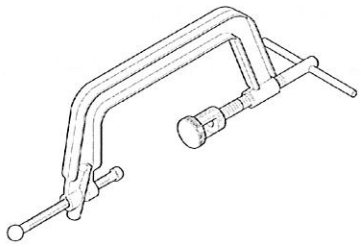
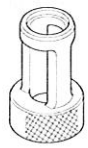
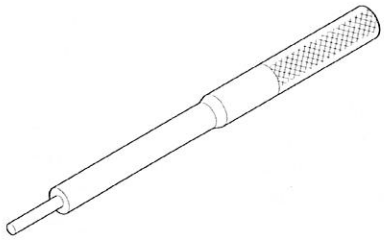
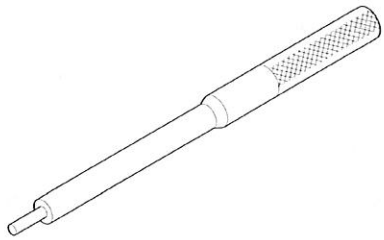
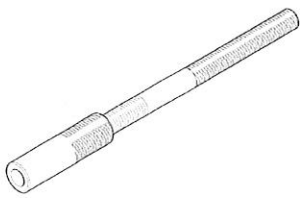
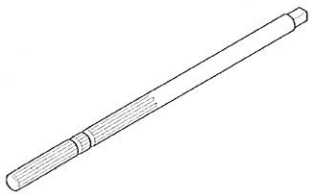
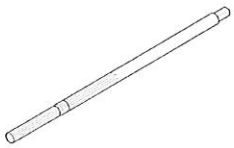
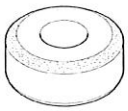
Unité : mm

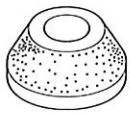
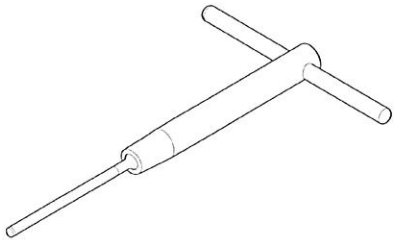
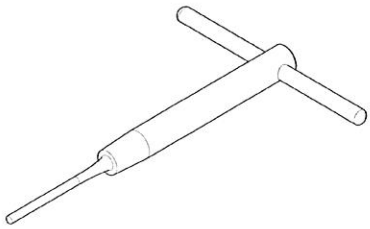
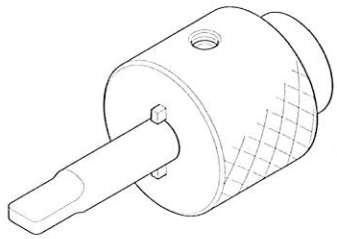
ELEMENT			STANDARD	LIMITE D'UTILISATION
Compression cylindre			1 196 kPa (12,2 kgf/cm^2) à 210 min^{-1} (tr/min)	–
Jeu aux soupapes		ADM	0,16 ± 0,03	–
		ECH	0,30 ± 0,03	–
Arbre à cames	Hauteur de lobe de came	ADM	37,34 – 37,58	37,32
		ECH	36,58 – 36,82	36,56
	Faux-rond		–	0,05
	Jeu de fonctionnement		0,020 – 0,062	0,10
Poussoir de soupape	Dia. ext. de poussoir de soupape	ADM/ECH	25,978 – 25,993	25,97
	Dia. int. de l'alésage du poussoir de soupape	ADM/ECH	26,010 – 26,026	26,04
Soupape, guide de soupape	Dia. ext. de queue de soupape	ADM	4,475 – 4,490	4,465
		ECH	3,965 – 3,980	3,955
	Dia. int. de guide de soupape	ADM	4,500 – 4,512	4,54
		ECH	4,000 – 4,012	4,04
	Jeu queue-guide	ADM	0,010 – 0,037	0,075
		ECH	0,020 – 0,047	0,085
	Dépassement de guide de soupape au-dessus de la culasse	ADM	15,1 – 15,4	–
		ECH	15,7 – 16,0	–
	Largeur de siège de soupape	ADM/ECH	0,90 – 1,10	1,5
Longueur libre de ressort de soupape	ADM	Intérieur	35,25	34,5
		Extérieur	38,93	38,2
	ECH		39,68	38,9
Déformation de culasse			–	0,10

VALEURS DE COUPLE DE SERRAGE

Ecrou de culasse	–	voir page 9-29
Vis de support d'arbre à cames	12 N·m (1,2 kgf·m)	Huiler les filets et la surface d'appui.
Boulon de couvre-culasse	10 N·m (1,0 kgf·m)	
Boulon de couvercle de clapet à double effet PAIR	12 N·m (1,2 kgf·m)	Enduire les filets de produit de freinage.
Vis de pignon d'arbre à cames	20 N·m (2,0 kgf·m)	Enduire les filets de produit de freinage.
Vis de rotor de capteur CMP	12 N·m (1,2 kgf·m)	Enduire les filets de produit de freinage.
Vis de pivot A de tendeur de chaîne de distribution	10 N·m (1,0 kgf·m)	Enduire les filets de produit de freinage.
Vis pivot B de tendeur de chaîne de distribution	74 N·m (7,5 kgf·m)	
Vis A de guide de chaîne de distribution	12 N·m (1,2 kgf·m)	Enduire les filets de produit de freinage.
Bougie	16 N·m (1,6 kgf·m)	
Vis de fixation d'isolateur	12 N·m (1,2 kgf·m)	
Vis de fixation de plaque de reniflard	12 N·m (1,2 kgf·m)	Enduire les filets de produit de freinage.
Goujon de culasse	20 N·m (2,0 kgf·m)	

OUTILS

Adaptateur pour compressiomètre 07RMJ-MY50100  ou équivalent disponible dans le commerce	Compresseur de ressort de soupape 07757-0010000 	Adaptateur pour compresseur de ressort de soupape 07959-KM30101 
Protection de trou de poussoir 07HMG-MR70002 	Mandrin de pose de guide de soupape (ADM) 07HMD-ML00101 	Mandrin de pose de guide de soupape (ECH) 07JMD-KY20100 
Mandrin de pose de guide de soupape 07743-0020000 	Alésoir de guide de soupape (ADM) 07HMH-ML00101 	Alésoir de guide de soupape (ECH) 07MMH-MV90100 
Fraise pour siège de soupape, 33 mm (45° ADM) 07780-0010800  ou équivalent disponible dans le commerce	Fraise pour siège de soupape, 24,5 mm (45° ECH) 07780-0010100 ou équivalent disponible dans le commerce	Fraise plate, 33 mm (32° ADM) 07780-0012900 ou équivalent disponible dans le commerce

Fraise plate, 25 mm (32° ECH) 07780-0012000 ou équivalent disponible dans le commerce	Fraise intérieure, 34 mm (60° ADM) 07780-0014700  ou équivalent disponible dans le commerce	Fraise intérieure, 26 mm (60° ECH) 07780-0014500 ou équivalent disponible dans le commerce
Porte-fraise, 4,5 mm (ADM) 07781-0010600  ou équivalent disponible dans le commerce	Porte-fraise, 4,0 mm (ECH) 07781-0010500  ou équivalent disponible dans le commerce	Butée de tendeur 070MG-0010100 

RECHERCHE DE PANNES

- Les problèmes dans la partie supérieure du moteur affectent généralement les performances. Ces problèmes peuvent être diagnostiqués par un essai de compression ou en analysant les bruits émis par la partie supérieure du moteur à l'aide d'un stéthoscope à sonde.
- Si les performances sont médiocres à bas régimes, rechercher de la fumée blanche dans le flexible du reniflard de carter. S'il y a de la fumée dans le flexible, vérifier si un segment est grippé(page 13-16).

Compression trop faible, démarrage difficile ou performances médiocres à bas régime

- Soupapes :
  - Réglage du jeu aux soupapes incorrect
  - Soupape brûlée ou tordue
  - Calage incorrect des soupapes
  - Ressort de soupape cassé
  - Siège de soupape irrégulier
- Culasse :
  - Fuite ou dégâts au joint de culasse
  - Culasse déformée ou fissurée
  - Bougie desserrée
- Cylindre, piston ou segments usés (page 13-16)

Compression trop élevée, surchauffe ou cognements

- Dépôt excessif de calamine sur la calotte de piston ou dans la chambre de combustion

Fumée excessive

- Culasse :
  - Queue ou guide de soupape usé(e)
  - Joint de queue endommagé
- Cylindre, piston ou segments usés (page 13-16)

Bruit excessif

- Culasse :
  - Réglage du jeu aux soupapes incorrect
  - Soupape grippée ou ressort de soupape cassé
  - Arbre à cames endommagé ou usé
  - Chaîne de distribution détendue ou usée
  - Chaîne de distribution usée ou endommagée
  - Tendeur de chaîne de distribution usé ou endommagé
  - Dents de pignon d'arbre à cames usées
- Cylindre, piston ou segments usés (page 13-16)

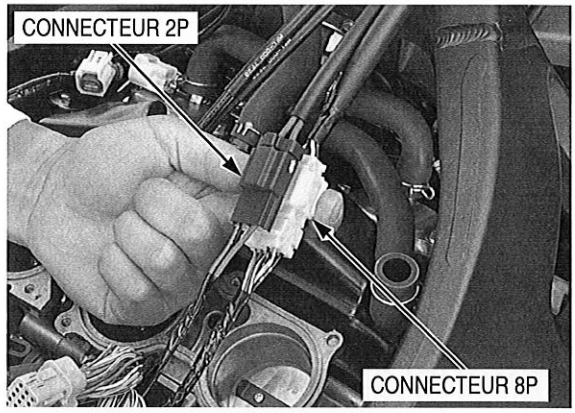
Ralenti irrégulier

- Faible compression des cylindres

ESSAI DE COMPRESSION DES CYLINDRES

Amener le moteur à sa température normale de fonctionnement. Couper le moteur et déposer tous les capuchons de bobines d'allumage direct/bougies et toutes les bougies (page 4-10).

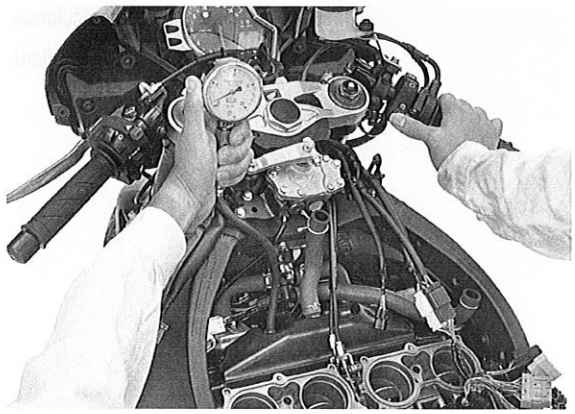
Brancher les connecteurs du contacteur d'allumage 2P (marron) et du comodo de guidon droit 8P (blanc).



Mettre en place un compressiomètre dans le trou de bougie.

OUTIL :

Adaptateur pour compressiomètre	**07RMJ-MY50100 ou équivalent disponible dans le commerce**



Ouvrir le papillon des gaz à fond et faire tourner le moteur au démarreur jusqu'à ce que la valeur indiquée par le compressiomètre cesse d'augmenter.

La valeur maximum est habituellement atteinte dans les 4 – 7 secondes.

Standard :
1 196 kPa (12,2 kgf/cm^2) à 210 min^{-1} (tr/min)

Une compression trop faible peut être causée par :

- Joint de culasse claqué
- Réglage du jeu aux soupapes incorrect
- Fuite de soupape
- Segment ou cylindre usé

Une compression trop élevée peut être causée par :

- Dépôt de calamine dans la chambre de combustion ou sur la tête de piston

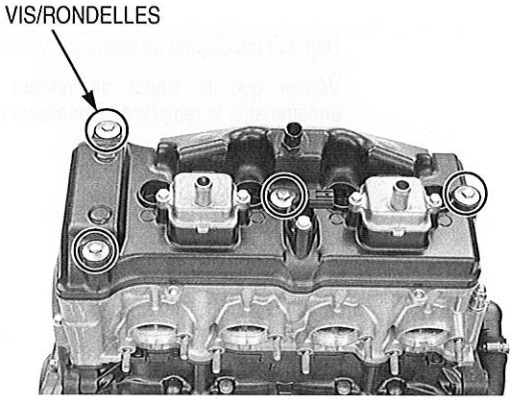
DEPOSE DU COUVRE-CULASSE

- Pour la dépose/mise en place du capteur CMP (page 6-92).

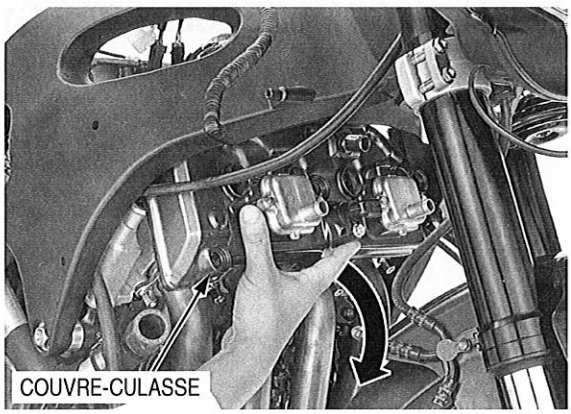
Déposer les composants suivants :

- Radiateur (page 7-11)
- Boîtier de filtre à air (page 6-74)
- Electrovanne de commande PAIR (page 6-99)
- Bobines d'allumage direct (page 4-10)

Déposer les vis et les rondelles du couvre-culasse.



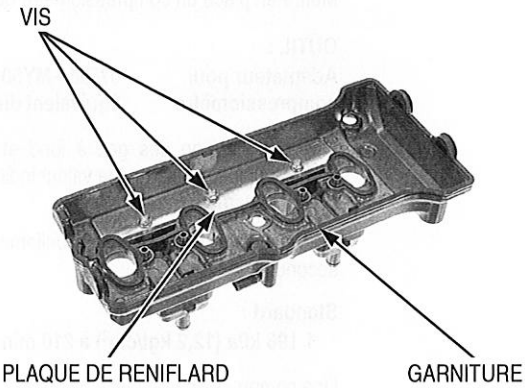
Déposer le couvre-culasse de la culasse.



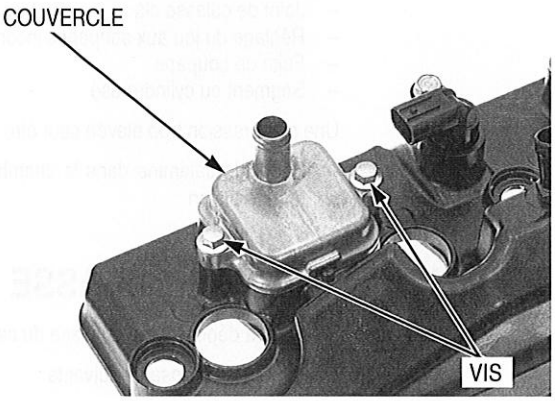
DEMONTAGE DU COUVRE-CULASSE

Déposer la garniture du couvre-culasse.

Déposer les vis et la plaque de reniflard.

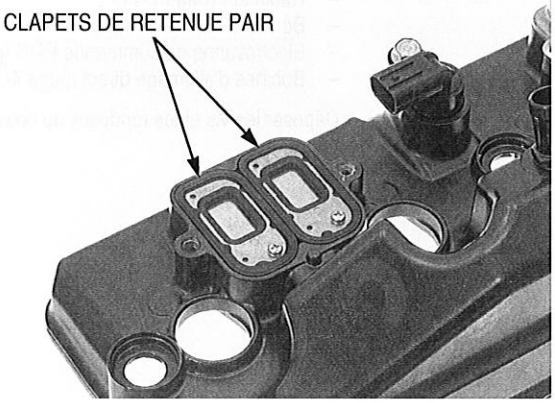


Déposer les vis et le couvercle de clapet de retenue PAIR.

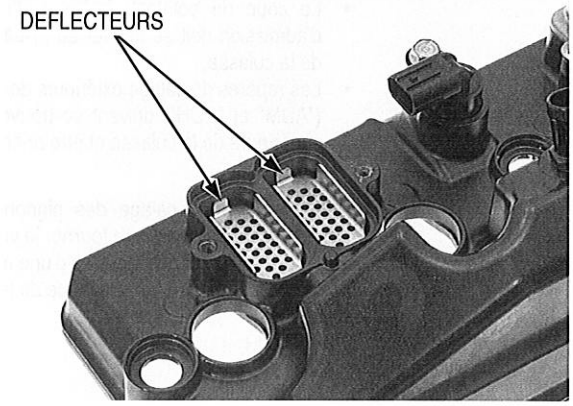


Déposer les clapets de retenue PAIR du couvre-culasse.

Vérifier que le clapet de retenue PAIR n'est pas usé ou endommagé, le remplacer si nécessaire.



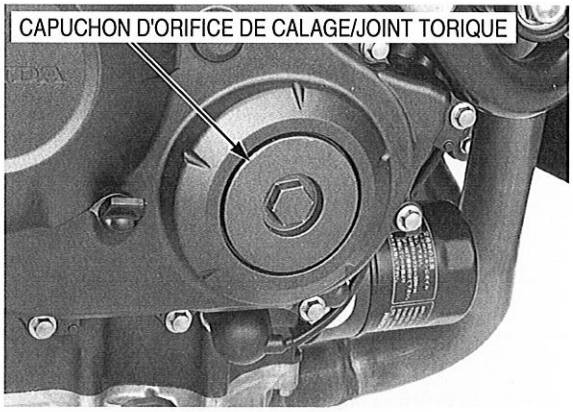
Déposer les déflecteurs du couvre-culasse.



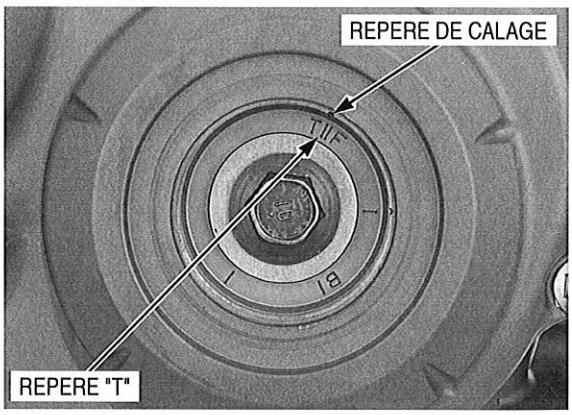
DEPOSE DES ARBRES A CAMES

Déposer le couvre-culasse (page 9-7).

Déposer le capuchon d'orifice de calage et le joint torique.

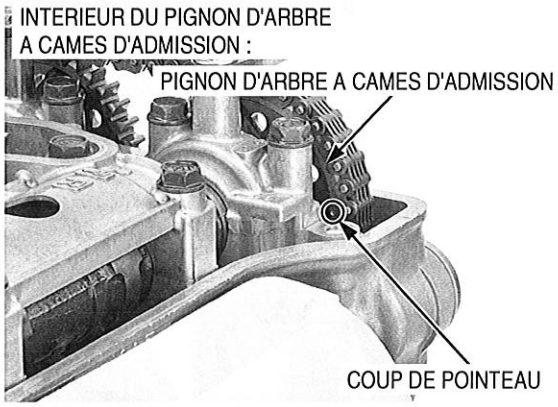


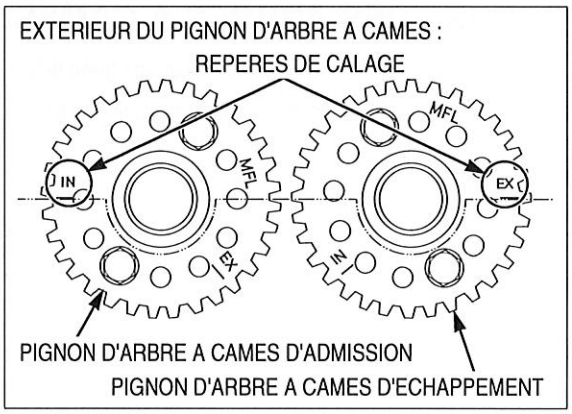
Faire tourner le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre et aligner le repère "T" sur le repère de calage du couvercle de carter droit.



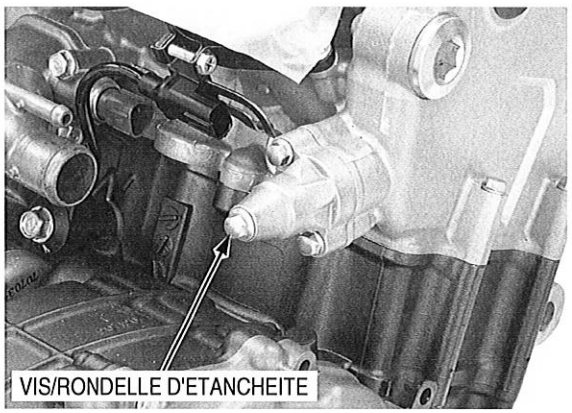
- Le coup de pointeau intérieur du pignon d'arbre à cames d'admission doit se trouver au niveau de la surface supérieure de la culasse.
- Les repères de calage extérieurs des pignons d'arbres à cames ("ADM" et "ECH") doivent se trouver au niveau de la surface supérieure de la culasse et être orientés vers l'extérieur, comme illustré.

Si les repères de calage des pignons d'arbres à cames sont orientés vers l'intérieur, faire tourner le vilebrequin d'un tour complet (360°) dans le sens des aiguilles d'une montre et aligner à nouveau les repères de calage sur la surface de la culasse vers l'extérieur.





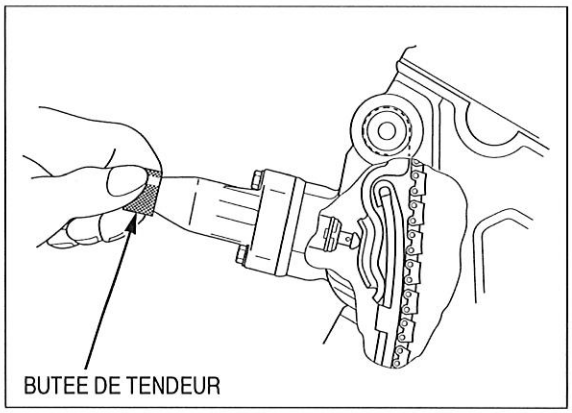
Déposer la vis du poussoir de tendeur de chaîne de distribution et la rondelle d'étanchéité.



Tourner complètement l'axe de poussoir de tendeur (dans le sens des aiguilles d'une montre) et l'immobiliser à l'aide de la butée de tendeur pour éviter d'endommager la chaîne de distribution.

OUTIL :

Butée de tendeur	**070MG-0010100**



Déposer les vis de pignon des arbres à cames d'admission et d'échappement.

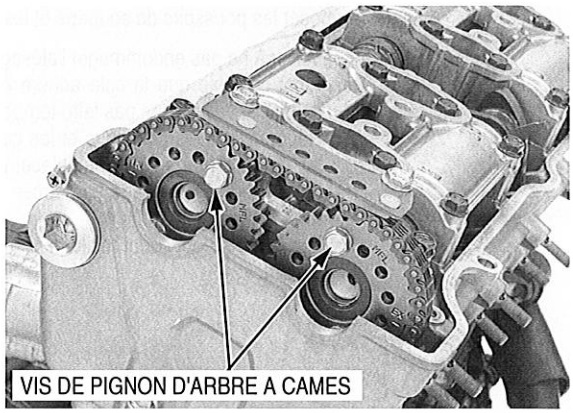
Tourner le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre d'un tour complet (360°), déposer les autres vis de pignon des arbres à cames.

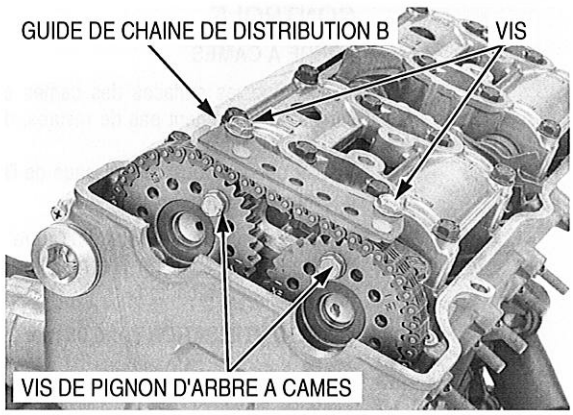
NOTE:

Veiller à ne pas laisser tomber les vis de pignon et le pignon d'arbre à cames dans le carter.

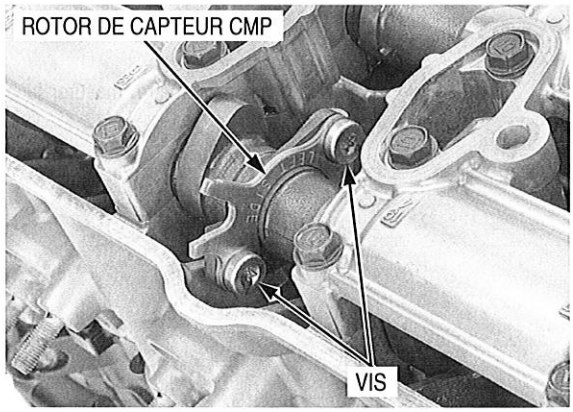
Déposer les vis et le guide de chaîne de distribution B.

Déposer les pignons des arbres à cames.





Si l'arbre à cames et/ou le rotor de capteur CMP doivent être remplacés, desserrer les vis de rotor de capteur CMP.



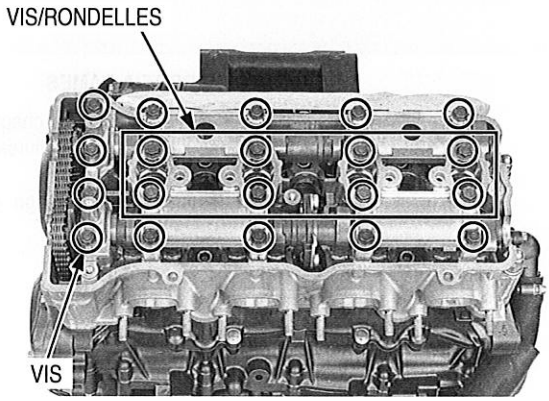
Suspendre la chaîne de distribution à l'aide d'un fil de fer pour l'empêcher de tomber dans le carter.

Desserrer et déposer les vis/rondelles des supports d'arbre à cames, puis déposer les supports et les arbres à cames.

NOTE:

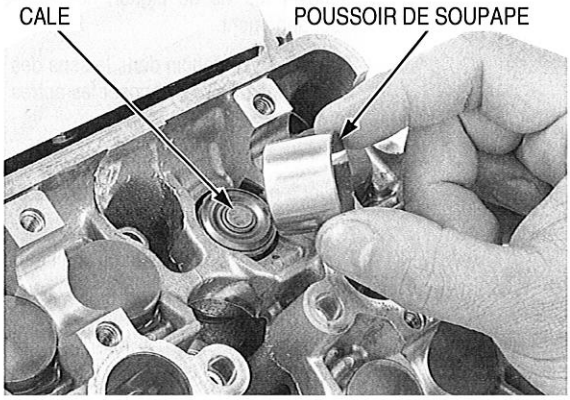
Desserrer les vis en quinconce en plusieurs passes de l'extérieur vers l'intérieur pour éviter de casser le support d'arbre à cames.

Ne pas forcer pour déposer les douilles de positionnement des supports d'arbre à cames.



Déposer les poussoirs de soupape et les cales.

- Veiller à ne pas endommager l'alésage de poussoir de soupape.
- Il est possible que la cale adhère à l'intérieur du poussoir de soupape. Veiller à ne pas faire tomber les cales dans le carter.
- Repérer tous les poussoirs et les cales de soupape afin d'être sûr de les remonter à leur emplacement d'origine.
- Le poussoir de soupape se dépose facilement avec un outil de rodage ou un aimant.
- Les cales se déposent facilement à l'aide de brucelles ou d'un aimant.



CONTROLE

ARBRE A CAMES

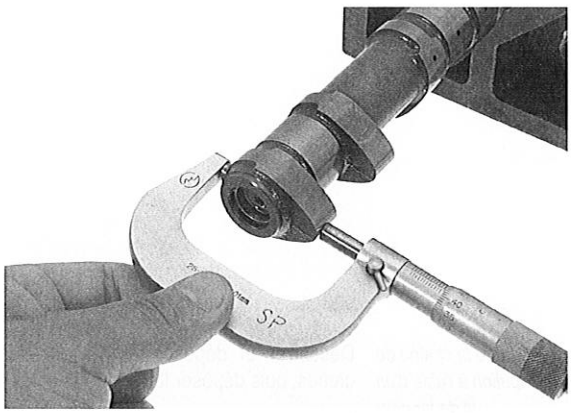
Vérifier que les surfaces des cames et des paliers de l'arbre à cames ne présentent pas de rayures, d'éraflures ou de signes de graissage insuffisant.
Vérifier que les trous de graissage de l'arbre à cames ne sont pas bouchés.

Faire reposer chaque côté de l'arbre à cames (au niveau des paliers) sur des cales en V et mesurer le faux-rond de l'arbre avec un comparateur à cadran.

LIMITE D'UTILISATION : 0,05 mm

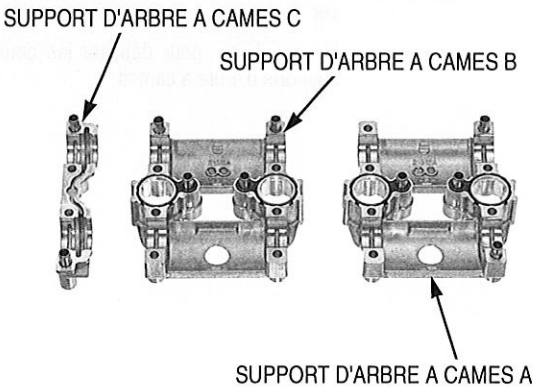
A l'aide d'un micromètre, mesurer la hauteur de chaque lobe de came.

LIMITES D'UTILISATION :
ADM : 37,32 mm
ECH : 36,56 mm



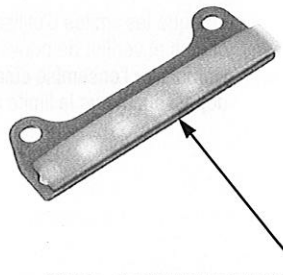
SUPPORTS D'ARBRE A CAMES

Vérifier que la surface d'appui de chaque support d'arbre à cames ne présente pas de rayures, d'éraflures ou de signes de graissage insuffisant.
Vérifier que les trous de graissage des supports ne sont pas bouchés.



GUIDE DE CHAINE DE DISTRIBUTION B

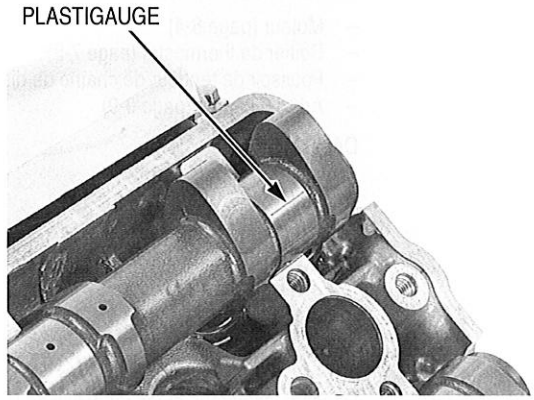
Vérifier que la surface de glissement de la chaîne de distribution du guide de chaîne de distribution B n'est pas usée ou endommagée.



JEU DE FONCTIONNEMENT D'ARBRE A CAMES

Ne pas faire tourner l'arbre à cames lors de l'utilisation de plastigauge.

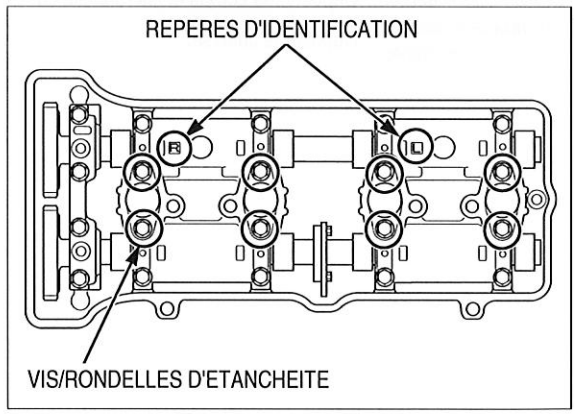
Eliminer l'huile des paliers de l'arbre à cames, de la culasse et des supports d'arbre à cames.
Poser un morceau de plastigauge dans le sens de la longueur sur le dessus de chaque palier d'arbre à cames.



Veiller à ce que les douilles de positionnement du support d'arbre à cames soient alignées sur les trous de la culasse.

Mettre en place chaque support d'arbre à cames à l'emplacement approprié selon les repères d'identification.

- Absence de repère : support d'arbre à cames droit
- Repère "R" : support d'arbre à cames central
- Repère "L" : support d'arbre à cames gauche



Appliquer de l'huile sur les filets et les surfaces d'appui des vis de support d'arbre à cames.

Mettre en place les vis de support avec les huit rondelles d'étanchéité.

Serrer les vis à la main.

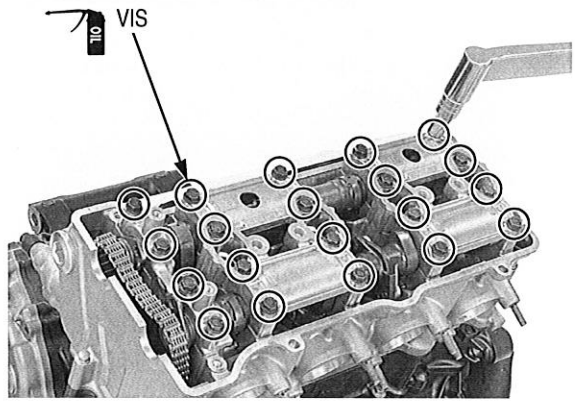
Serrer progressivement les vis des supports d'arbre à cames jusqu'à ce que les supports d'arbre à cames soient légèrement en contact avec la surface de la culasse.

REMARQUE

Le support risque de se briser s'il n'est pas serré en quinconce.

Serrer toutes les vis des supports d'arbre à cames dans l'ordre numérique moulé sur les supports.

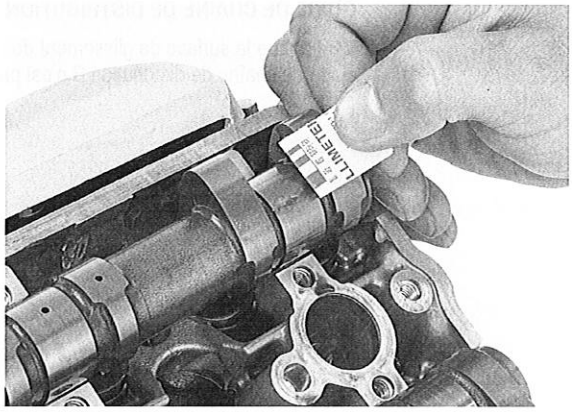
COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)



Déposer les supports d'arbre à cames et mesurer la largeur de chaque morceau de plastigauge.
L'épaisseur la plus large détermine le jeu de fonctionnement.

LIMITE D'UTILISATION : 0,10 mm

Lorsque les limites d'utilisation sont dépassées, remplacer l'arbre à cames et vérifier de nouveau le jeu de fonctionnement.
Remplacer l'ensemble culasse et supports d'arbre à cames si le jeu dépasse toujours la limite d'utilisation.

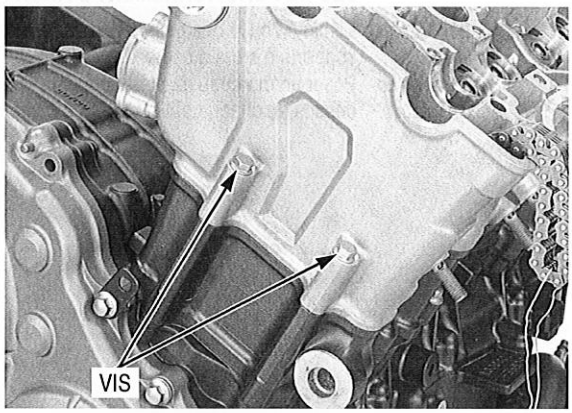


DEPOSE DE LA CULASSE

Déposer les composants suivants :

- Moteur (page 8-4)
- Boîtier de thermostat (page 7-8)
- Poussoir de tendeur de chaîne de distribution (page 9-36)
- Arbre à cames (page 9-9)

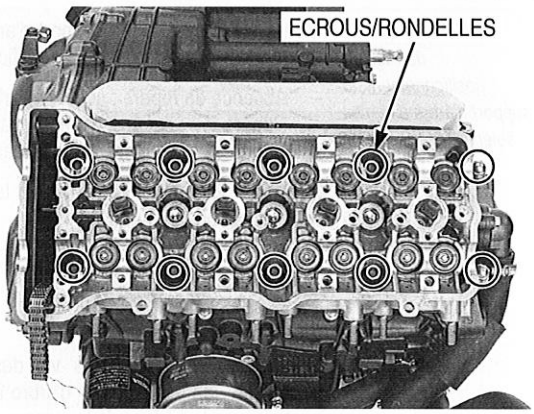
Déposer les vis.



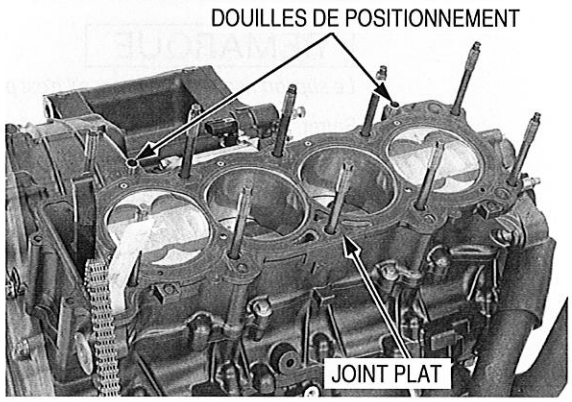
Desserrer les écrous en quinconce en deux ou trois étapes.

Déposer les écrous et les rondelles de la culasse.

Déposer la culasse.



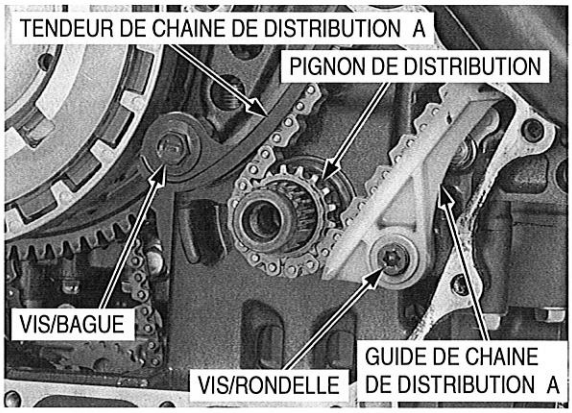
Déposer le joint et les douilles de positionnement.



Déposer les composants suivants :

- Couvercle de carter droit (page 10-5)
- Roue libre de démarreur (page 10-23)

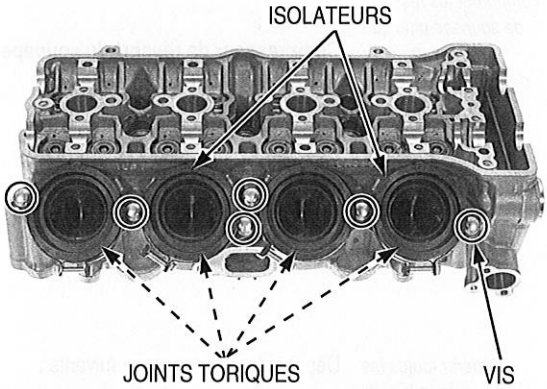
Déposer la vis, le tendeur de chaîne de distribution A et la bague.
Déposer la vis, la rondelle et le guide de chaîne de distribution A.
Déposer la chaîne de distribution et le pignon de distribution du vilebrequin.



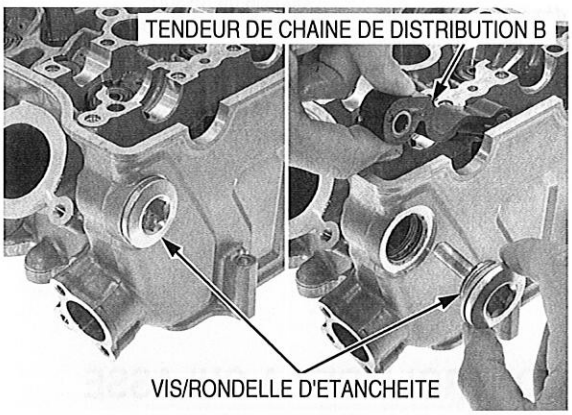
DEMONTAGE DE LA CULASSE

Déposer la culasse (page 9-14).

Déposer les vis, les isolateurs et les joints toriques.



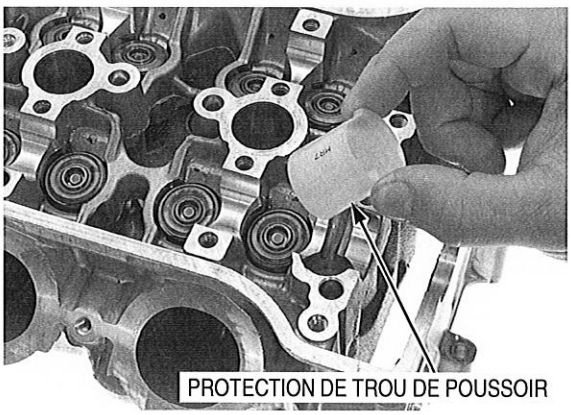
Déposer la vis, la rondelle d'étanchéité et le tendeur de chaîne de distribution B de la culasse.



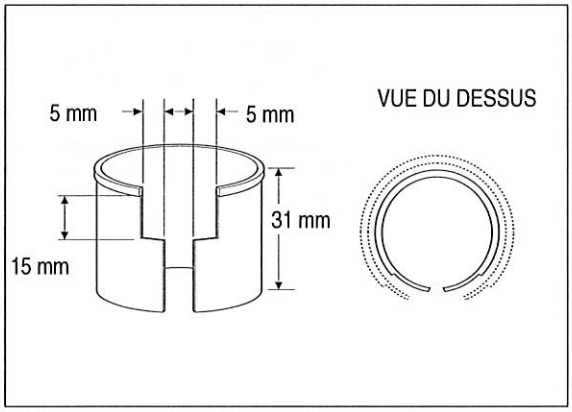
Déposer les bougies de la culasse.

Mettre en place la protection de trou de poussoir dans l'alésage de poussoir de soupape.

OUTIL :
Protection de trou de poussoir **07HMG-MR70002**



Un outil équivalent peut être facilement confectionné à partir d'un récipient en plastique de 35 mm comme illustré.

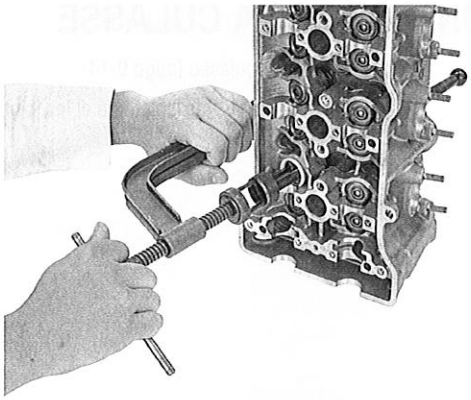


Pour éviter une perte de tension, ne pas comprimer les ressorts de soupape plus que nécessaire pour déposer les clavettes.

Déposer les clavettes de ressort de soupape à l'aide des outils spéciaux comme illustré.

OUTILS :

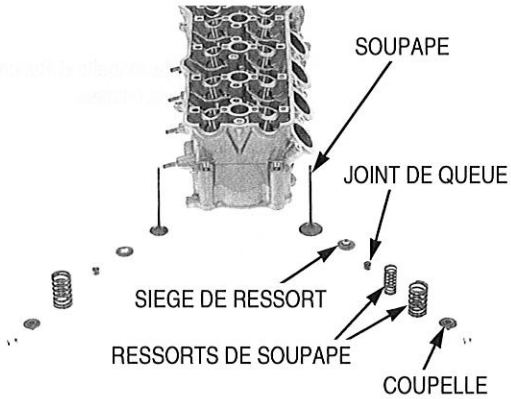
Compresseur de ressort de soupape	**07757-0010000**
Adaptateur pour compresseur de ressort de soupape	**07959-KM30101**



Repérer toutes les pièces lors du démontage pour pouvoir les remonter à leur emplacement d'origine.

Déposer les composants suivants :

- Coupelle de ressort
- Ressorts de soupape intérieur/extérieur (ADM)
- Ressort de soupape (ECH)
- Soupape
- Joint de queue
- Siège de ressort de soupape



CONTROLE DE LA CULASSE

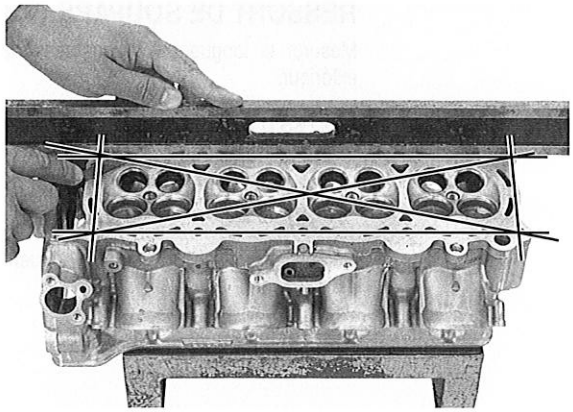
CULASSE

Veiller à ne pas endommager le plan de joint.

Décalaminer les chambres de combustion.
Vérifier qu'il n'y a pas de fissures au niveau au niveau des trous de bougies et des soupapes.

Vérifier à l'aide d'une règle et d'une jauge d'épaisseur que la culasse n'est pas déformée.

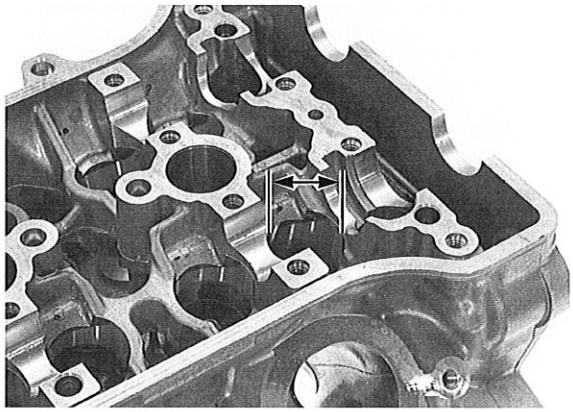
LIMITE D'UTILISATION : 0,10 mm



ALESAGE DE POUSSOIR DE SOUPAPE

Contrôler chaque alésage de poussoir de soupape pour vérifier qu'il ne présente pas d'éraflures ou d'usure anormale.
Mesurer le diamètre intérieur de chaque alésage de poussoir de soupape.

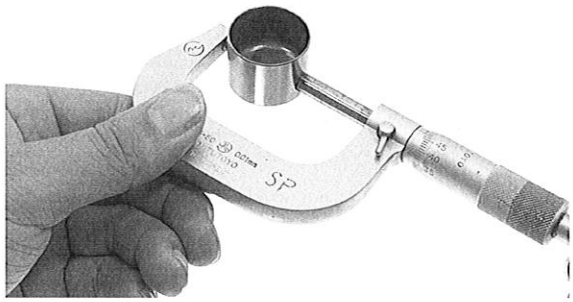
LIMITES D'UTILISATION :
ADM/ECH : 26,04 mm



POUSSOIR DE SOUPAPE

Contrôler chaque poussoir de soupape pour vérifier qu'il ne présente pas d'éraflures ou d'usure anormale.
Mesurer le diamètre extérieur de chaque poussoir de soupape.

LIMITES D'UTILISATION :
ADM/ECH : 25,97 mm



RESSORT DE SOUPAPE

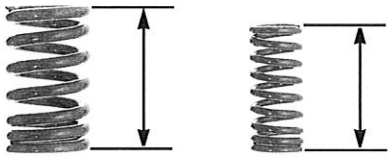
Mesurer la longueur libre des ressorts de soupape intérieur et extérieur.

LIMITES D'UTILISATION :

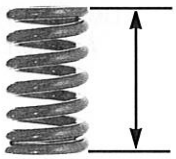
ADM :	**Intérieur :**	**34,5 mm**
	Extérieur :	**38,2 mm**
ECH :		**38,9 mm**

Remplacer les ressorts si leur longueur est inférieure aux limites d'utilisation.

ADM :

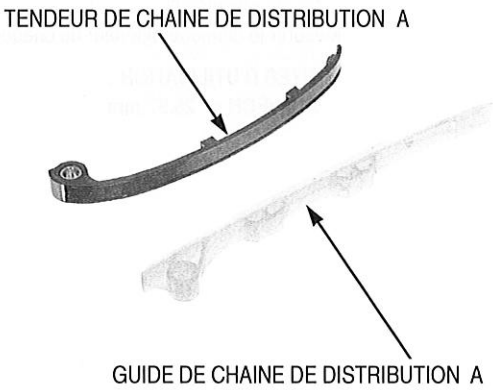


ECH :

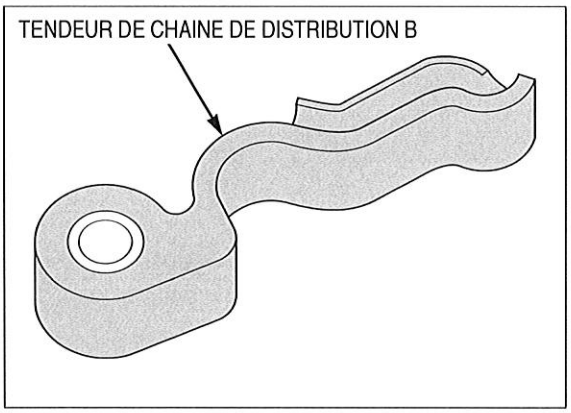


TENDEUR DE CHAINE DE DISTRIBUTION/ GUIDE DE CHAINE DE DISTRIBUTION

Contrôler le tendeur de chaîne de distribution A et le guide de chaîne de distribution A pour vérifier qu'ils ne présentent pas d'usure excessive ou de dégâts, les remplacer le cas échéant.



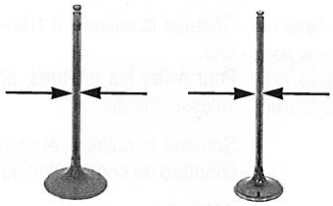
Contrôler le tendeur de chaîne de distribution B pour vérifier qu'il ne présente pas d'usure excessive ou de dégâts, le remplacer le cas échéant.



SOUPAPE/GUIDE DE SOUPAPE

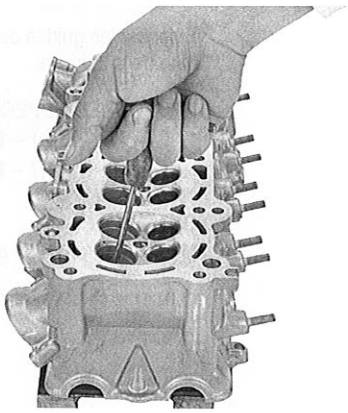
Vérifier le déplacement de la soupape dans le guide.
Contrôler chaque soupape pour vérifier que la queue n'est pas tordue, brûlée ou qu'elle ne présente pas de signes d'usure anormale.
Mesurer et noter le diamètre extérieur de chaque queue de soupape.

LIMITES D'UTILISATION :
ADM : 4,465 mm
ECH : 3,955 mm



Aléser les guides pour éliminer les dépôts de calamine avant de contrôler les jeux.
Introduire l'alésoir dans le côté chambre de combustion de la culasse et toujours le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.

OUTILS :
Alésoir de guide de soupape
ADM : 07HMH-ML00101
ECH : 07MMH-MV90100

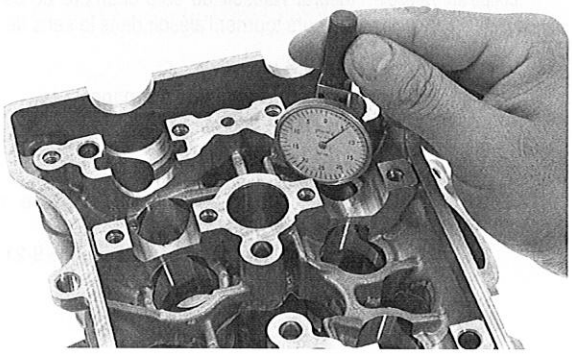


Mesurer et noter le diamètre intérieur de chaque guide de soupape.

LIMITES D'UTILISATION :
ADM : 4,54 mm
ECH : 4,04 mm

Soustraire le diamètre extérieur de chaque queue de soupape du diamètre intérieur du guide correspondant pour obtenir le jeu queue-guide.

LIMITES D'UTILISATION :
ADM : 0,075 mm
ECH : 0,085 mm



Rectifier les sièges lorsque les guides de soupape sont remplacés (page 9-21).

Si le jeu queue-guide est hors tolérance, déterminer si un guide neuf de dimensions standard peut ramener le jeu dans les tolérances. Si c'est le cas, remplacer les guides selon besoin et les aléser aux dimensions voulues.
Si le jeu queue-guide est hors tolérance avec des guides neufs, remplacer les soupapes et les guides.

REMPLACEMENT DES GUIDES DE SOUPAPE

Refroidir les guides de soupape de remplacement dans le compartiment congélation d'un réfrigérateur pendant une heure environ.

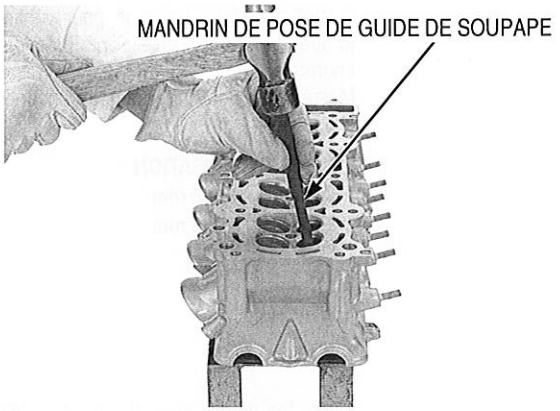
Ne pas utiliser de chalumeau pour chauffer la culasse, ceci pourrait la gauchir.

Chauffer la culasse à 100– 150°C sur une plaque chauffante ou au four.
Pour éviter les brûlures, porter des gants épais pour manipuler la culasse chauffée.

Soutenir la culasse et chasser les guides de soupape par le côté chambre de combustion de la culasse.

OUTILS :
Mandrin de pose de guide de soupape

ADM :	**07HMD-ML00101**
ECH :	**07JMD-KY20100**



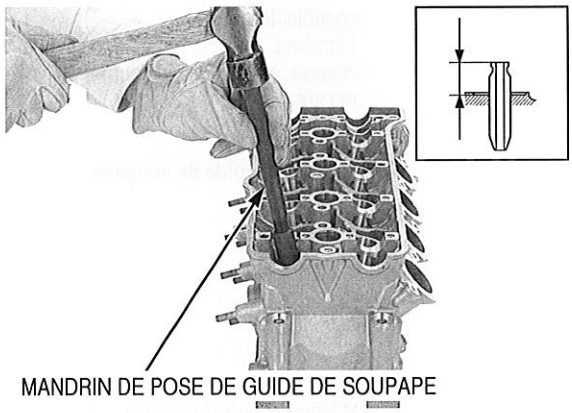
Enfoncer les guides de soupape à la profondeur spécifiée depuis le haut de la culasse.

PROFONDEUR SPECIFIEE :

ADM :	**15,1 – 15,4 mm**
ECH :	**15,7 – 16,0 mm**

OUTIL :
Mandrin de pose de guide de soupape 07743-0020000

Laisser la culasse refroidir à la température ambiante.



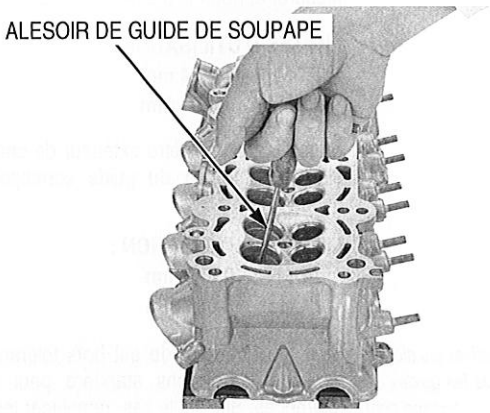
Utiliser de l'huile de coupe sur l'alésoir pendant cette opération.

Aléser les guides de soupape neufs après la mise en place.
Insérer l'alésoir du côté chambre de combustion de la culasse et toujours tourner l'alésoir dans le sens des aiguilles d'une montre.

OUTILS :
Alésoir de guide de soupape

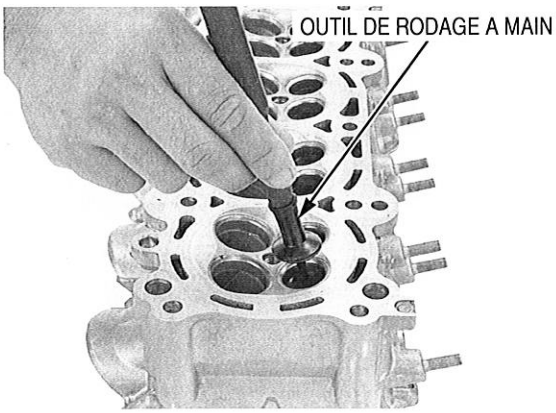
ADM (4,508 mm) :	**07HMH-ML00101**
ECH (4,008 mm) :	**07MMH-MV90100**

Nettoyer soigneusement la culasse pour éliminer toutes les particules métalliques.
Rectifier le siège de soupape (page 9-21).



CONTROLE/RECTIFICATION DES SIEGES DE SOUPAPE

Nettoyer soigneusement les soupapes d'admission et d'échappement pour éliminer les dépôts de calamine.
Appliquer une fine couche de bleu de Prusse sur les sièges de soupape.
Roder les soupapes et les sièges à l'aide d'un flexible en caoutchouc ou d'un outil de rodage à main.



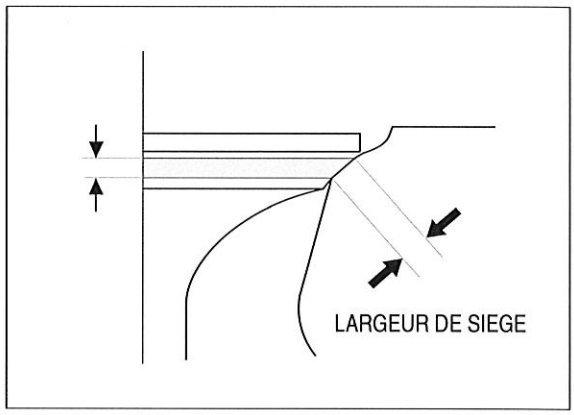
Déposer la soupape et contrôler la portée du siège de soupape.
La portée du siège de soupape doit être conforme à la largeur spécifiée et uniforme sur toute la circonférence.

Standard :
ADM/ECH : 0,90 – 1,10 mm
LIMITE D'UTILISATION :
ADM/ECH : 1,5 mm

NOTE:

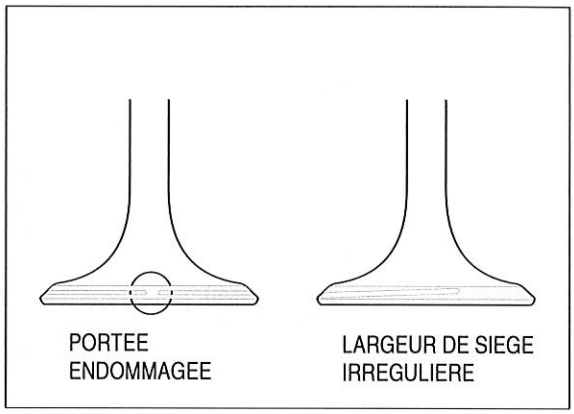
- Lorsque les limites d'utilisation sont dépassées, remplacer la soupape d'admission et vérifier à nouveau la largeur de siège.

Si la largeur de siège est hors tolérance, rectifier le siège de soupape (page 9-21).



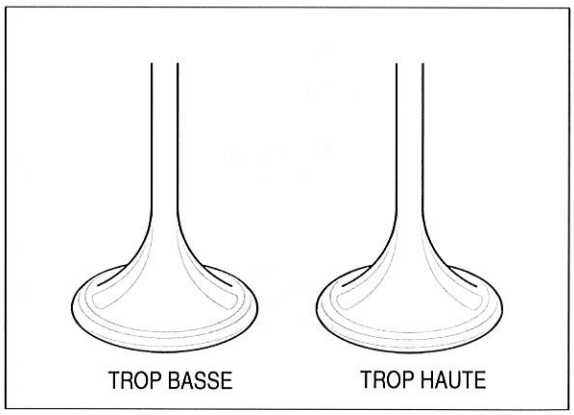
Contrôler la portée du siège de soupape pour détecter :

- Largeur de siège de soupape irrégulière :
  - Remplacer la soupape et rectifier le siège.
- Portée endommagée :
  - Remplacer la soupape et rectifier le siège.



Les soupapes ne peuvent pas être rectifiées. Si une face de soupape est brûlée ou fortement usée, ou si la portée de siège est irrégulière, remplacer la soupape.

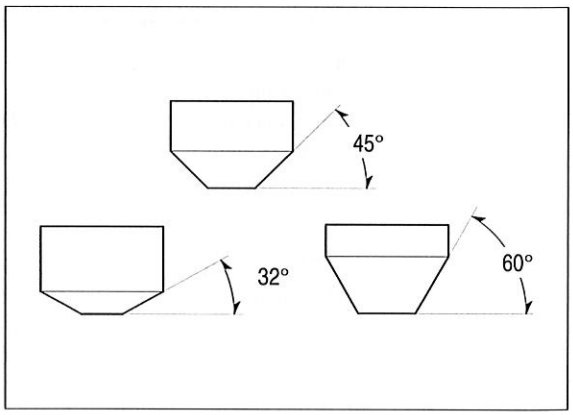
- Portée (trop haute ou trop basse)
  - Rectifier le siège de soupape.



RECTIFICATION DES SIEGES DE SOUPAPE

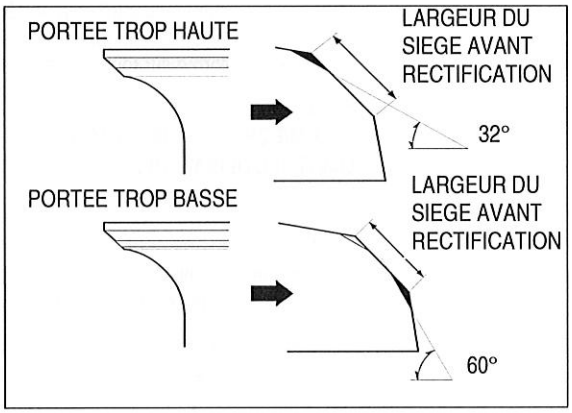
Suivre les instructions d'utilisation du fabricant des outils de rectification.

Il est recommandé d'utiliser des fraises ou meules pour sièges de soupape ou équipement de rectification équivalent pour remettre en état les sièges de soupape usés.



Si la portée est trop haute sur la soupape, le siège doit être abaissé en utilisant une fraise plate de 32°.

Si la portée est trop basse sur la soupape, le siège doit être rehaussé en utilisant une fraise d'angle intérieur de 60°.



Rectifier le siège avec une fraise de 45° chaque fois qu'un guide de soupape est remplacé.

Utiliser une fraise pour sièges de soupape de 45° pour éliminer les rugosités ou irrégularités du siège.

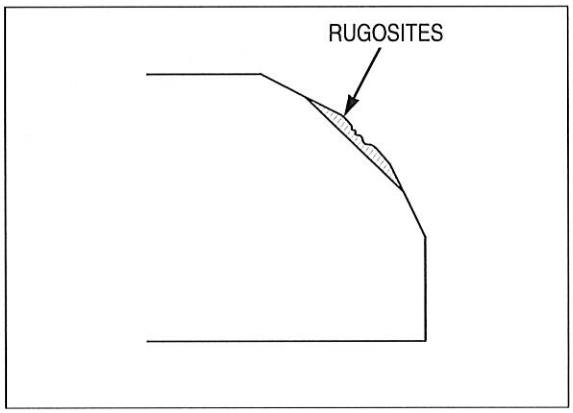
OUTILS :

Fraise pour sièges de soupape

ADM (33 mm)	**07780-0010800**
ECH (24,5 mm)	**07780-0010100**
	ou équivalent disponible dans le commerce

Porte-fraise

ADM (4,5 mm)	**07781-0010600**
ECH (4,0 mm)	**07781-0010500**
	ou équivalent disponible dans le commerce



Utiliser une fraise plate de 32° pour enlever le 1/4 supérieur de métal du siège de soupape actuel.

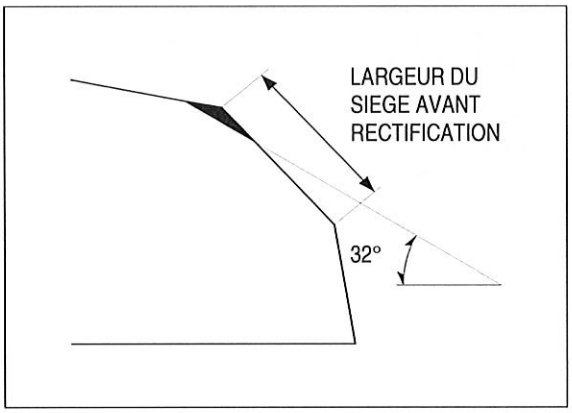
OUTILS :

Fraise plate

ADM (33 mm)	**07780-0012900**
ECH (25 mm)	**07780-0012000**
	ou équivalent disponible dans le commerce

Porte-fraise

ADM (4,5 mm)	**07781-0010600**
ECH (4,0 mm)	**07781-0010500**
	ou équivalent disponible dans le commerce



Utiliser une fraise d'angle intérieur de 60° pour enlever le 1/4 inférieur de métal du siège avant rectification.

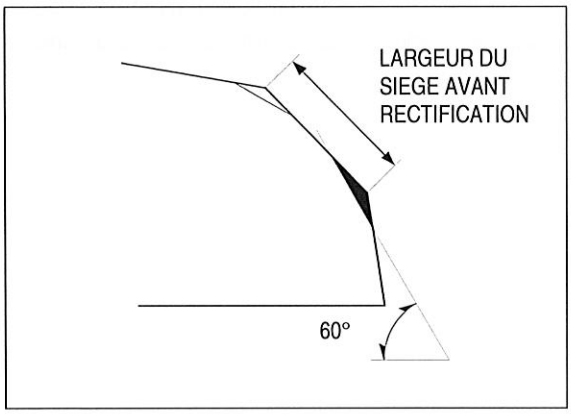
OUTILS :

Fraise d'angle intérieur

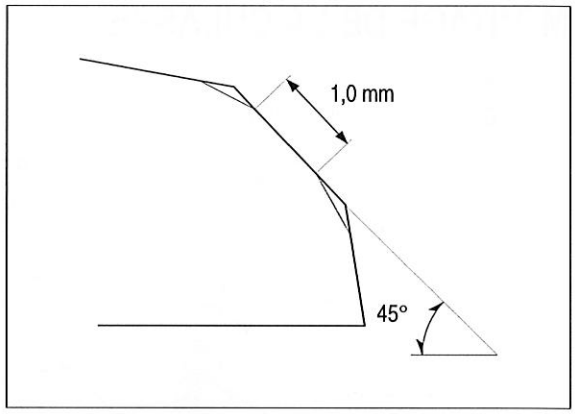
ADM (34 mm)	**07780-0014700**
ECH (26 mm)	**07780-0014500**
	ou équivalent disponible dans le commerce

Porte-fraise

ADM (4,5 mm)	**07781-0010600**
ECH (4,0 mm)	**07781-0010500**
	ou équivalent disponible dans le commerce

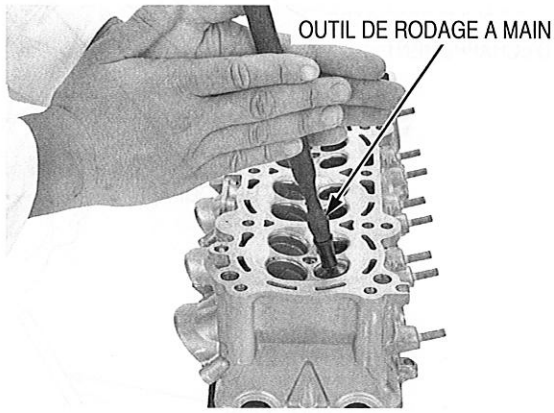


A l'aide d'une fraise pour sièges de 45°, rectifier le siège à la largeur correcte.
Vérifier que toutes les piqûres et irrégularités ont été éliminées.
Refaire la finition si nécessaire.



COTE ADMISSION :

Après la rectification, laver la culasse et les soupapes.



REMARQUE

- *Ne pas roder les soupapes d'admission. Elles sont en titane et comportent une couche d'oxyde. Le rodage endommagerait cette couche.*
- *Utiliser la soupape d'admission comme une soupape neuve.*

COTE ECHAPPEMENT :

Après avoir rectifié le siège côté échappement, appliquer de la pâte à roder sur la portée de la soupape d'échappement et roder la soupape en exerçant une légère pression.

Après le rodage, nettoyer tous les résidus de pâte sur la culasse et la soupape.

REMARQUE

- *Une pression de rodage excessive risque de déformer ou d'endommager le siège.*
- *Modifier régulièrement l'angle de l'outil de rodage pour éviter une usure irrégulière du siège.*
- *Ne pas laisser la pâte à roder pénétrer dans les guides.*

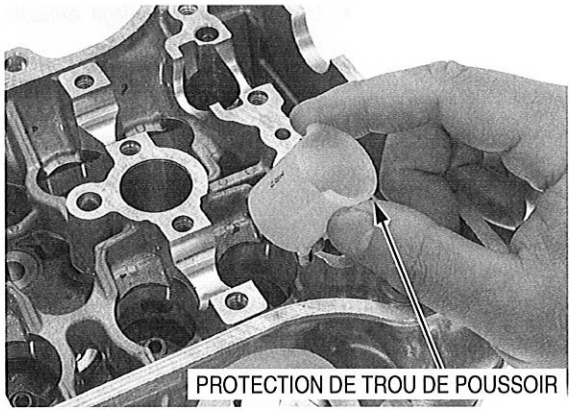
MONTAGE DE LA CULASSE

POUSSOIR DE SOUPAPE
CALE
CLAVETTES
DISPOSITIF DE RETENUE
RESSORT DE SOUPAPE D'ECHAPPEMENT
JOINT DE QUEUE
GUIDE DE SOUPAPE
SIEGE DE RESSORT
RESSORT INTERIEUR DE SOUPAPE D'ADMISSION
RESSORT EXTERIEUR DE SOUPAPE D'ADMISSION
JOINT TORIQUE
SOUPAPE D'ADMISSION
SOUPAPE D'ECHAPPEMENT
12 N·m (1,2 kgf·m)

Insuffler de l'air comprimé dans tous les passages d'huile de la culasse.

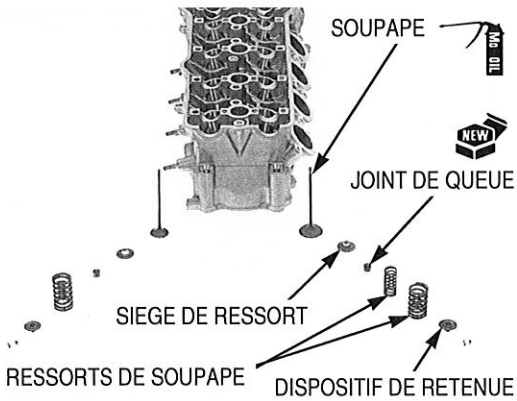
Mettre en place la protection de trou de poussoir dans l'alésage de poussoir de soupape.

OUTIL :
Protection de trou de poussoir **07HMG-MR70002**



Mettre en place les sièges de ressorts de soupape.
Mettre en place des joints de queue neufs.

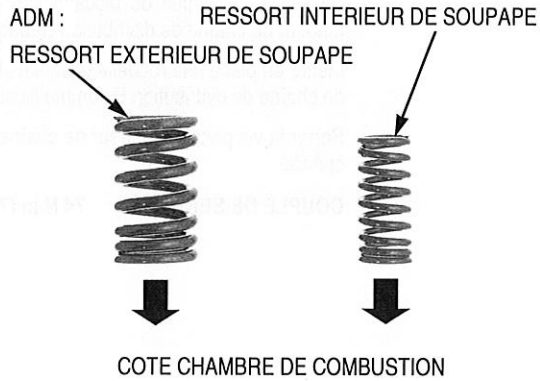
Lubrifier les queues de soupape avec une solution d'huile au molybdène.
Insérer la soupape dans le guide de soupape en la tournant lentement pour éviter d'endommager le joint de queue.

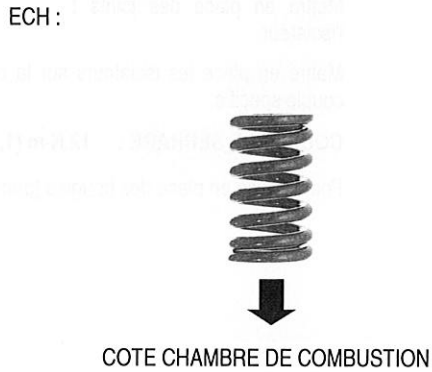


Mettre en place les ressorts de soupape, spires serrées vers la chambre de combustion.

- Les ressorts de soupape ont des repères de peinture :
  - ADM (intérieur) : Rose
  - ADM (extérieur) : Gris
  - ECH : Jaune

Mettre en place la coupelle de ressort de soupape.





Graisser les clavettes pour faciliter la mise en place.

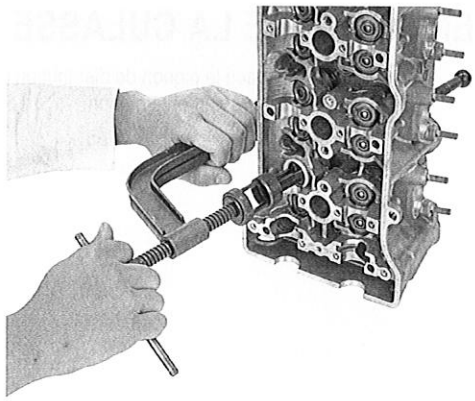
Mettre en place les clavettes de soupape à l'aide de l'outil spécial comme illustré.

NOTE:

Pour éviter toute perte de tension, ne pas comprimer le ressort de soupape plus que nécessaire.

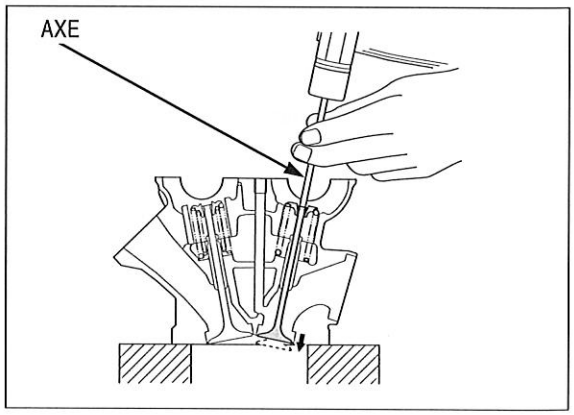
OUTILS :

Compresseur de ressort de soupape	**07757-0010000**
Adaptateur pour compresseur de ressort de soupape	**07959-KM30101**



Caler la culasse au-dessus de la surface de l'établi pour éviter d'endommager la soupape.

Tapoter doucement les queues de soupape, à l'aide d'un maillet en plastique et d'un axe comme illustré pour bien asseoir les clavettes.

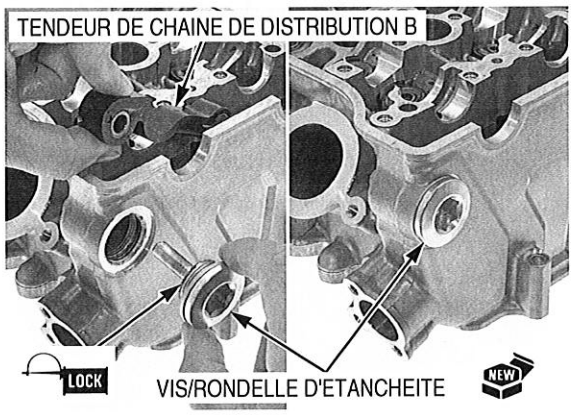


Appliquer un produit de blocage sur les filets de la vis pivot de tendeur de chaîne de distribution B (page 1-18).

Mettre en place une rondelle d'étanchéité neuve, la vis et le tendeur de chaîne de distribution B comme illustré.

Serrer la vis pivot de tendeur de chaîne de distribution B au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 74 N·m (7,5 kgf·m)

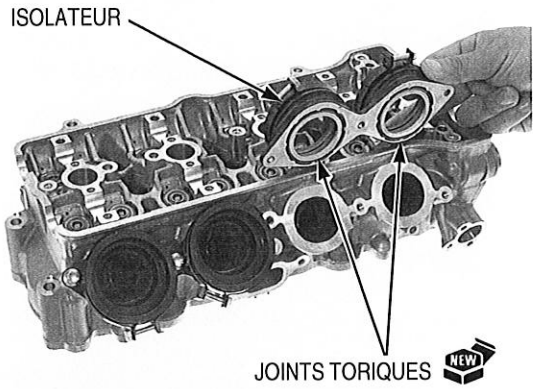


Mettre en place des joints toriques neufs sur les gorges de l'isolateur.

Mettre en place les isolateurs sur la culasse et serrer les vis au couple spécifié.

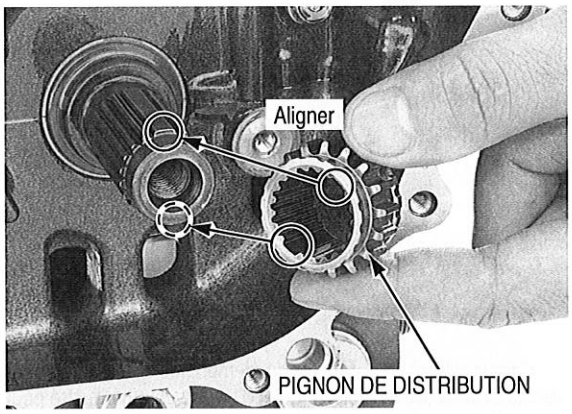
COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)

Pour la mise en place des bougies (page 4-11).



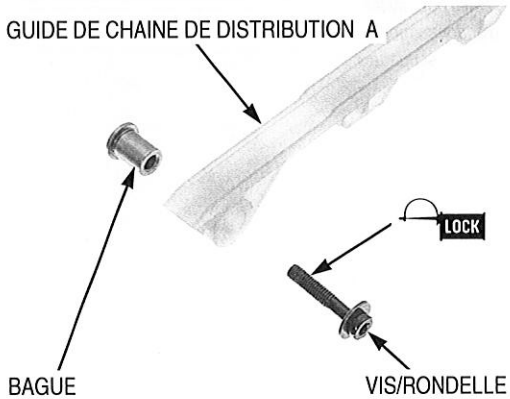
MISE EN PLACE DE LA CULASSE

Mettre en place le pignon de distribution en alignant les dents larges entre le vilebrequin et le pignon.



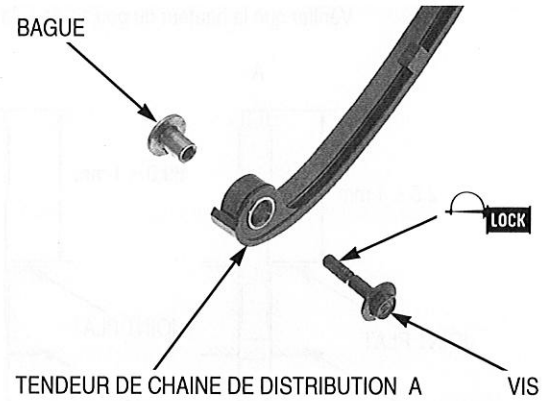
Mettre en place la bague sur le guide de chaîne de distribution A.

Appliquer un produit de blocage sur les filets de la vis de guide de chaîne de distribution A.



Mettre en place la bague sur le tendeur de chaîne de distribution A.

Appliquer un produit de blocage sur les filets de la vis pivot de tendeur de chaîne de distribution A (page 1-18).



Mettre en place la chaîne de distribution.

Mettre en place le guide de chaîne de distribution A et serrer la vis au couple spécifié.

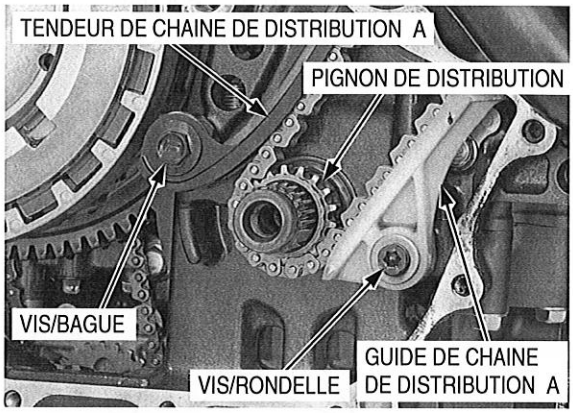
COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)

Mettre en place le tendeur de chaîne de distribution A et serrer la vis au couple spécifié.

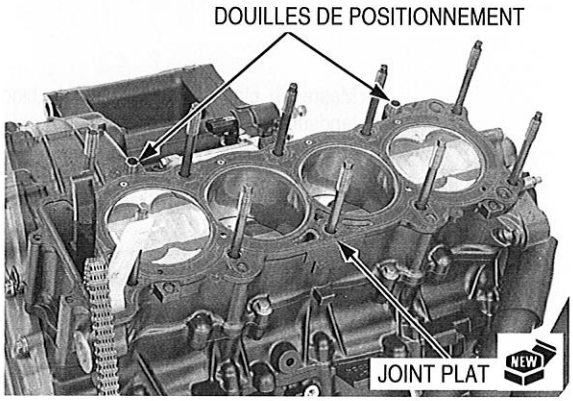
COUPLE DE SERRAGE : 10 N·m (1,0 kgf·m)

Mettre en place les composants suivants :

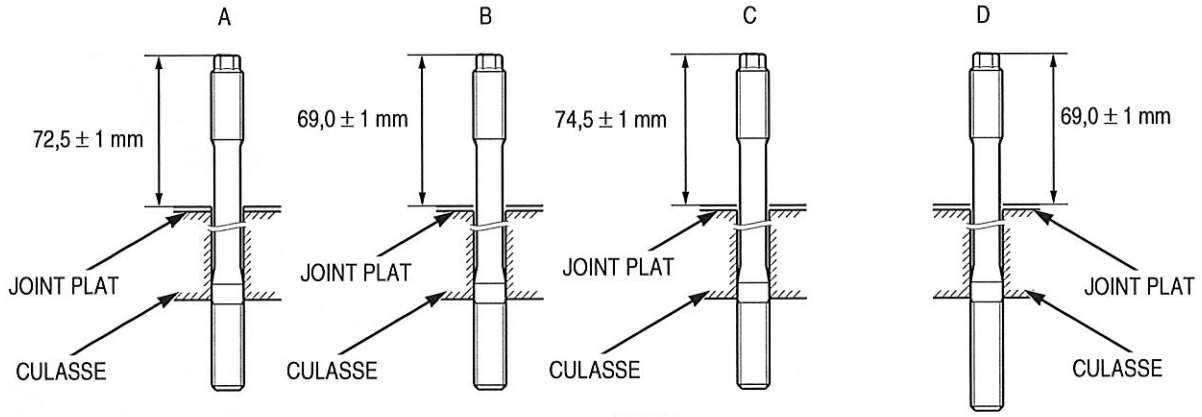
- Roue libre de démarreur (page 10-26)
- Couvercle de carter droit (page 10-30)

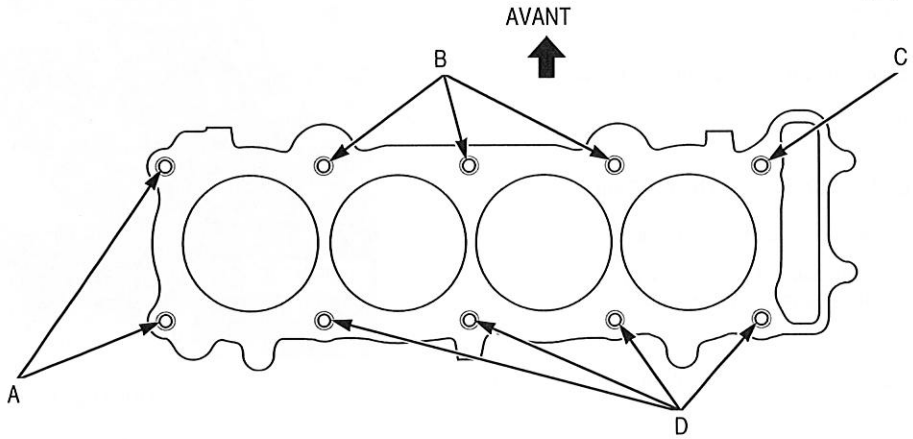


Mettre en place les douilles de positionnement et un joint de culasse neuf comme illustré.

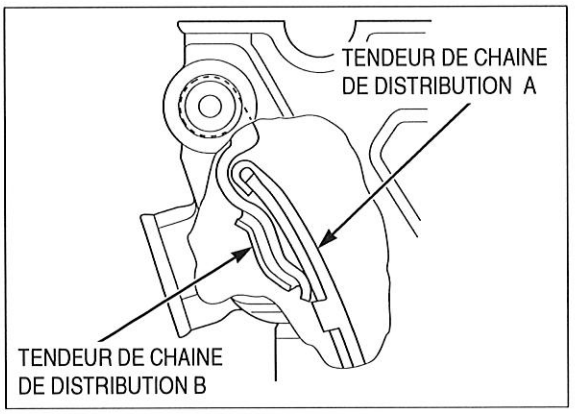


Vérifier que la hauteur du goujon de culasse depuis le plan de joint de la culasse est conforme.





Mettre en place la culasse sur le bloc-cylindres en alignant les tendeurs de chaîne de distribution A et B comme illustré.



Appliquer de l'huile sur les filets de goujon.

Appliquer de l'huile sur des rondelles neuves et les mettre en place.

Appliquer de l'huile sur les filetages des écrous et les surfaces d'appui de la culasse, et les mettre en place.

Serrer les écrous de la culasse en procédant comme suit :

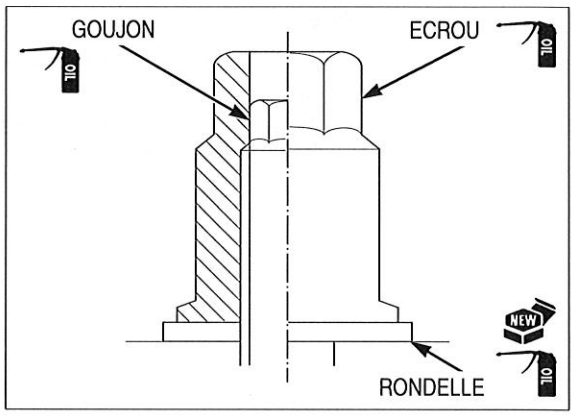
1. Serrer les écrous de la culasse au couple spécifié et dans l'ordre indiqué, comme illustré.

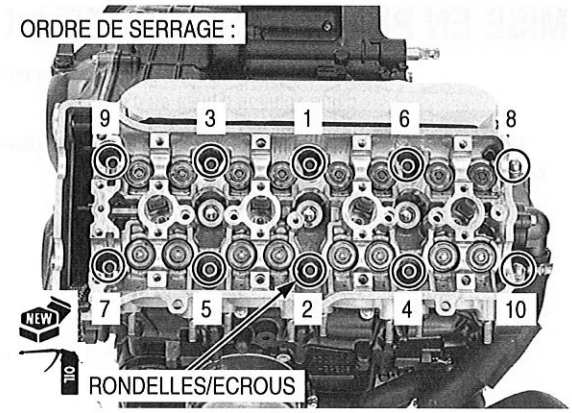
   COUPLE DE SERRAGE : 25 N·m (2,5 kgf·m)

2. Serrer davantage les écrous de la culasse au couple spécifié et dans l'ordre indiqué, comme illustré.

   Serrer davantage les écrous de la culasse à 135°.

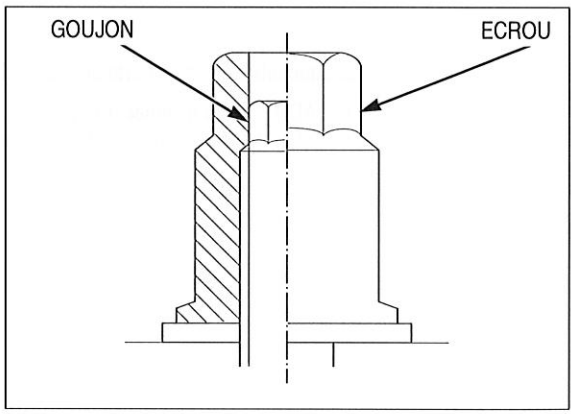
   COUPLE DE SERRAGE : 25 N·m (2,5 kgf·m) + 135°





3. Desserrer les écrous de la culasse, en quinconce, et en deux ou trois passes, puis les déposer.
4. Serrer les goujons au couple spécifié.

   COUPLE DE SERRAGE : 20 N·m (2,0 kgf·m)



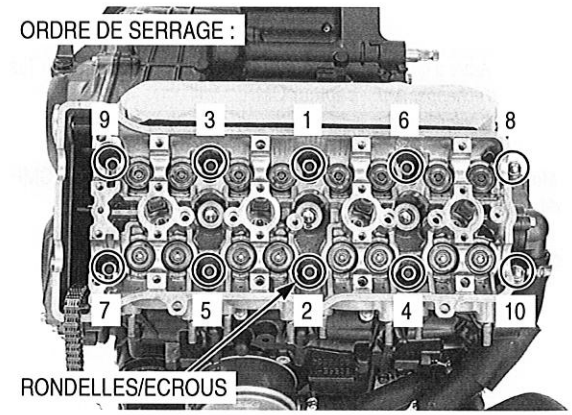
5. Serrer les écrous de la culasse au couple spécifié et dans l'ordre indiqué, comme illustré.

   COUPLE DE SERRAGE : 25 N·m (2,5 kgf·m)

6. Serrer davantage les écrous de la culasse au couple spécifié et dans l'ordre indiqué, comme illustré.

   Serrer davantage les écrous de la culasse à 135°.

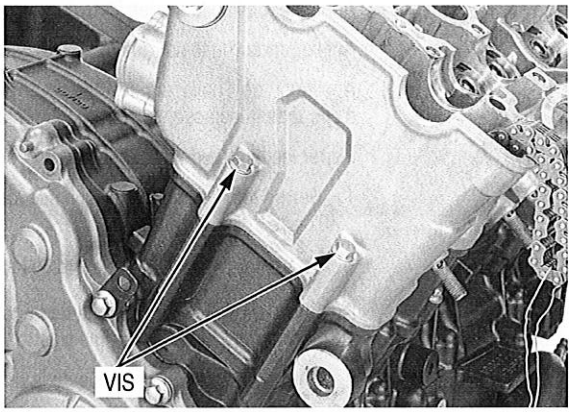
   COUPLE DE SERRAGE : 25 N·m (2,5 kgf·m) + 135°



Serrer correctement les vis.

Mettre en place les composants suivants :

- Arbre à cames (page 9-30)
- Poussoir de tendeur de chaîne de distribution (page 9-37)
- Boîtier de thermostat (page 7-10)

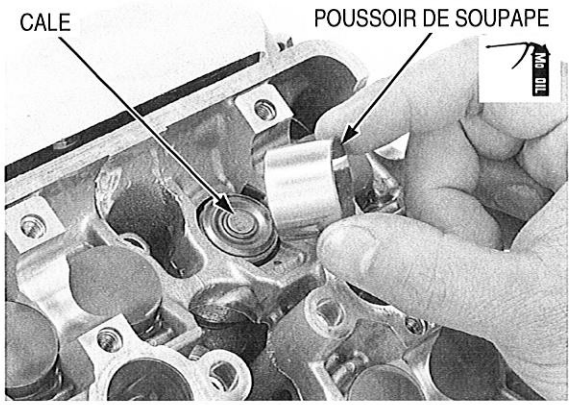


MISE EN PLACE DES ARBRES A CAMES

Enduire la surface de glissement de chaque poussoir de soupape d'une solution d'huile au molybdène.

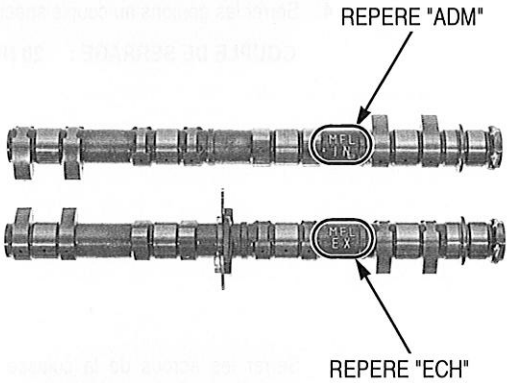
Mettre en place les cales et les poussoirs de soupape à leur emplacement d'origine

Mettre en place les cales et les poussoirs de soupape sur la culasse.



Chaque arbre à cames porte un repère d'identification.

- "ADM" : arbre à cames d'admission
- "ECH" : arbre à cames d'échappement

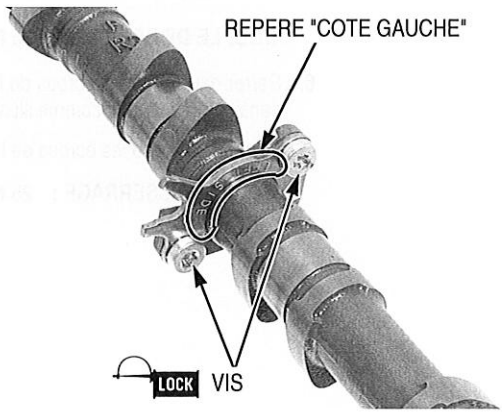


Arbre à cames d'échappement uniquement :

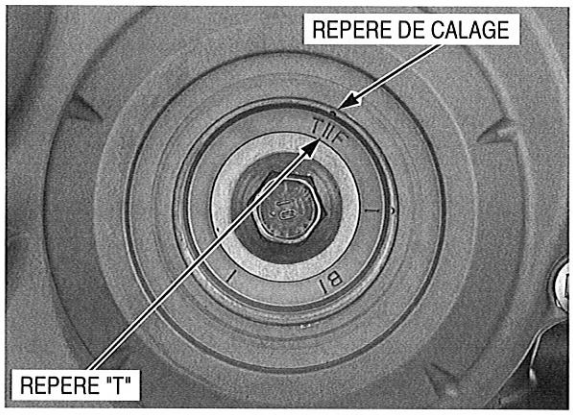
Appliquer un produit de blocage sur les filets de la vis de rotor de capteur CMP.

Mettre en place le rotor de capteur CMP, repère "COTE GAUCHE" à gauche, comme illustré.

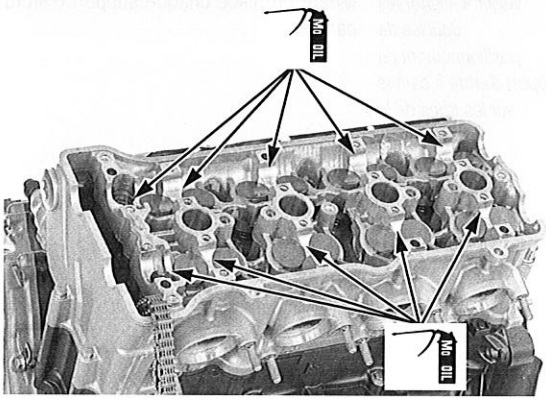
Mettre en place le rotor de capteur CMP et les vis.



Faire tourner le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre et aligner le repère "T" sur le repère de calage du couvercle de carter droit.



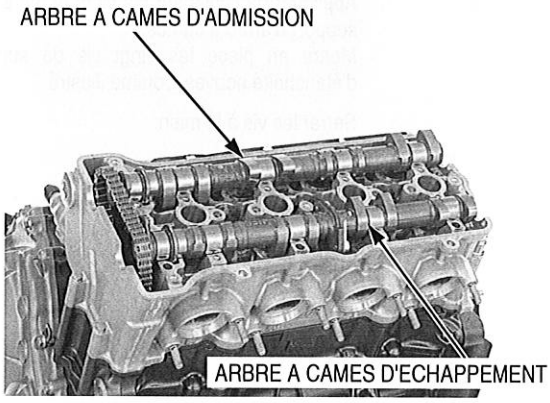
Appliquer une solution d'huile au molybdène sur le tourillon d'arbre à cames de la culasse.



Mettre en place les arbres à cames d'admission et d'échappement .

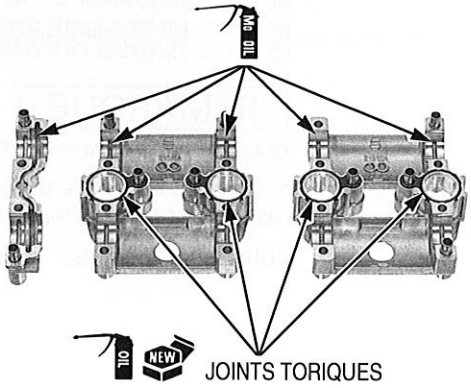
Chaque arbre à cames porte un repère d'identification.

- "ADM" : arbre à cames d'admission
- "ECH" : arbre à cames d'échappement



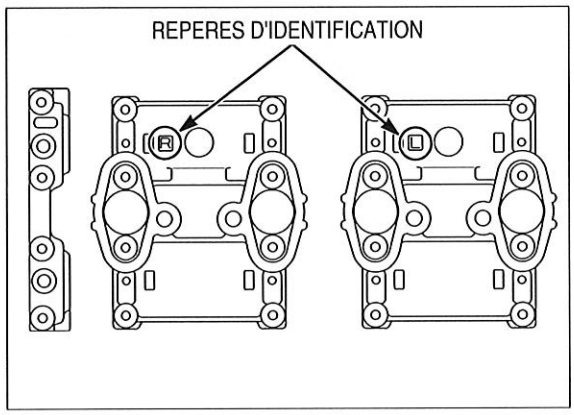
Enduire des joints toriques neufs d'huile et les mettre en place dans les gorges des supports d'arbre à cames.

Appliquer une solution d'huile au molybdène sur les tourillons d'arbre à cames des supports d'arbre à cames.



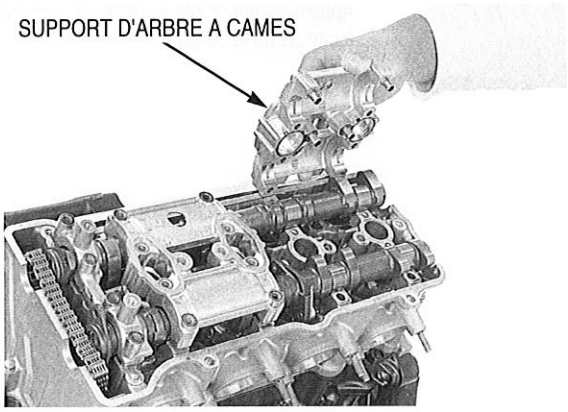
Noter les emplacements appropriés selon les repères d'identification, comme illustré.

- Absence de repère : support d'arbre à cames droit
- Repère "R" : support d'arbre à cames central
- Repère "L" : support d'arbre à cames gauche



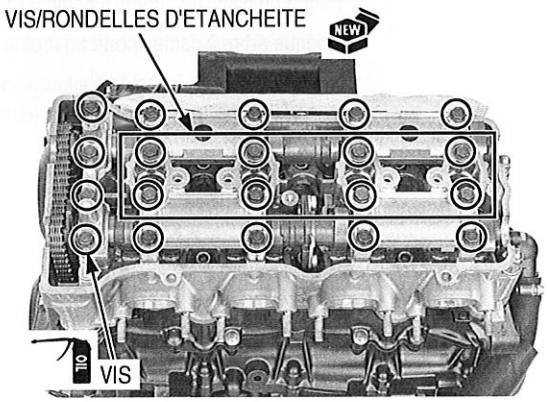
Veiller à aligner les douilles de positionnement du support d'arbre à cames sur les trous de la culasse.

Mettre en place chaque support d'arbre à cames sur les arbres à cames.



Appliquer de l'huile sur les filets et les surfaces d'appui des vis de support d'arbre à cames.
Mettre en place les vingt vis de support avec huit rondelles d'étanchéité neuves, comme illustré.

Serrer les vis à la main.



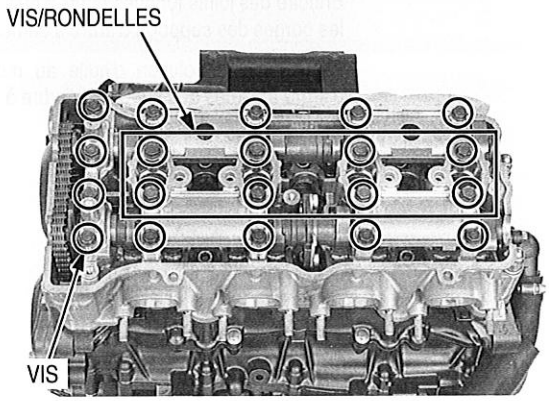
Serrer progressivement les vis des supports d'arbre à cames jusqu'à ce que les supports d'arbre à cames soient légèrement en contact avec la surface de la culasse.

REMARQUE

Le support risque de se briser s'il n'est pas serré en quinconce.

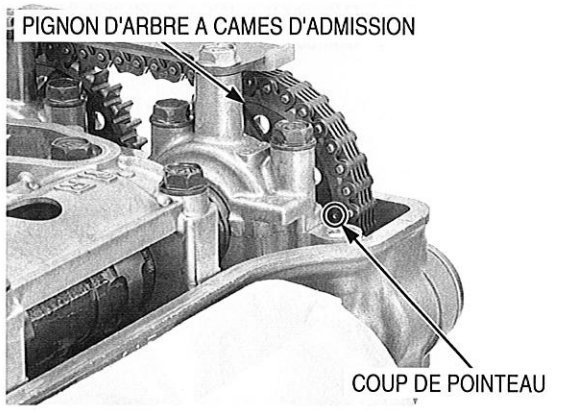
Serrer toutes les vis des supports d'arbre à cames dans l'ordre numérique moulé sur les supports.

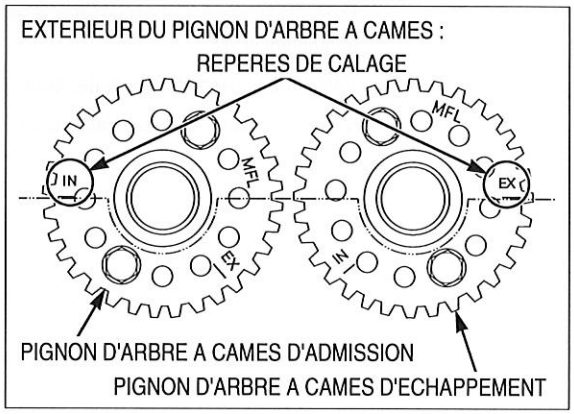
COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)



Mettre en place les pignons d'arbre à cames sur l'arbre à cames.

- Le coup de pointeau intérieur du pignon d'arbre à cames d'admission doit se trouver au niveau de la surface supérieure de la culasse.
- Les repères de calage extérieurs des pignons d'arbres à cames ("ADM" et "ECH") doivent se trouver au niveau de la surface supérieure de la culasse et être orientés vers l'extérieur, comme illustré.





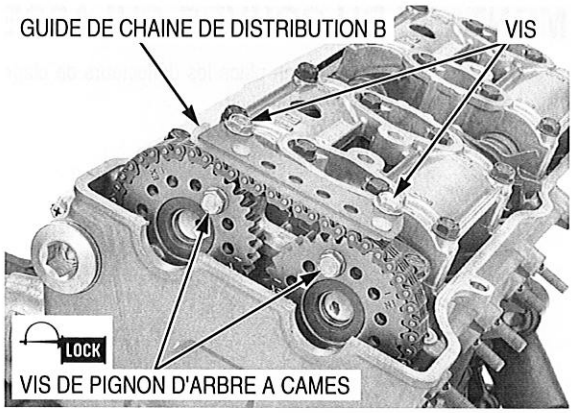
Appliquer un produit de blocage sur les filets de la vis de pignon d'arbre à cames.

Serrer les vis de pignon d'arbre à cames au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 20 N·m (2,0 kgf·m)

Tourner le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre d'un tour complet (360°) et serrer les autres vis des pignons d'arbre à cames.

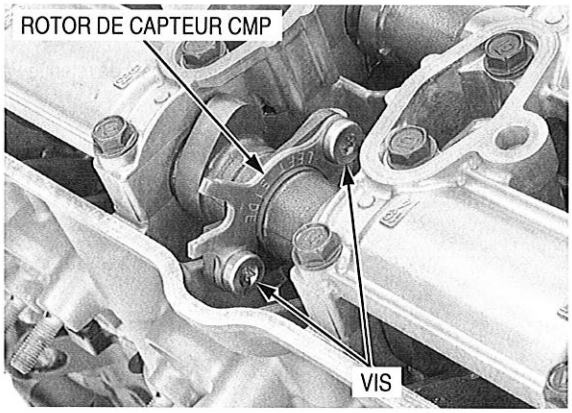
Mettre en place le guide de chaîne de distribution B et serrer les vis.



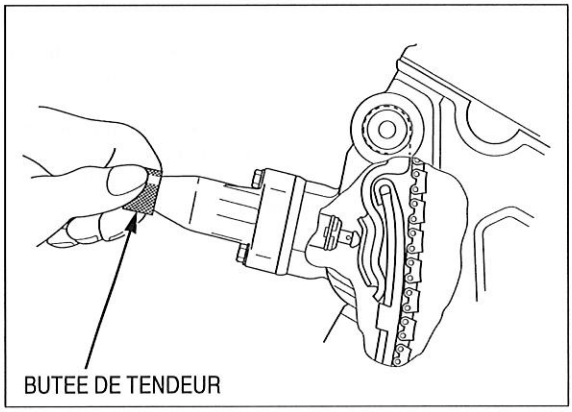
Si le rotor du capteur CMP a été déposé, serrer la vis du rotor de capteur CMP au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)

Tourner le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre d'un tour complet (360°) et serrer l'autre vis de rotor de capteur CMP.



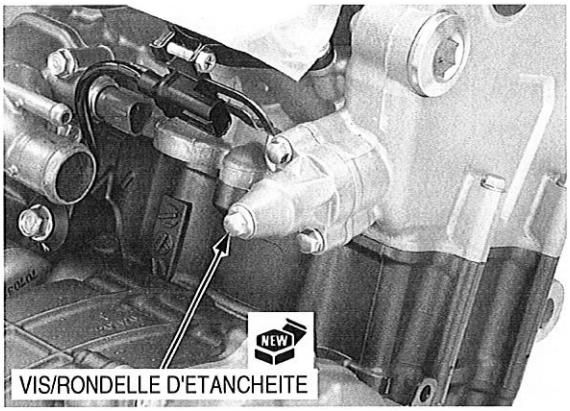
Déposer la butée de tendeur du poussoir de tendeur de chaîne de distribution.



Mettre en place une rondelle d'étanchéité neuve et serrer fermement la vis.

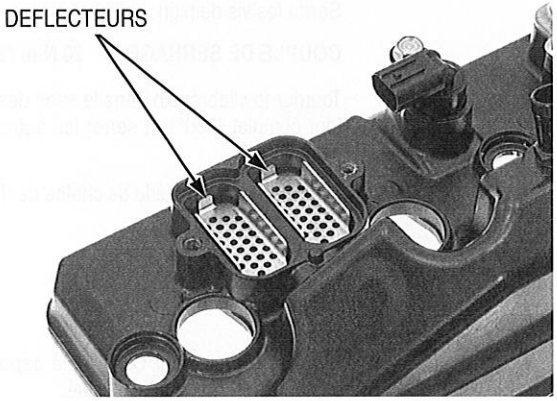
Vérifier de nouveau le calage des soupapes.

Mettre en place le couvre-culasse (page 9-35).

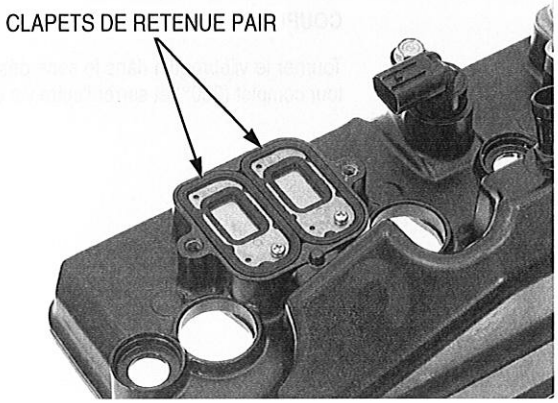


MONTAGE DU COUVRE-CULASSE

Mettre en place les déflecteurs de clapet de retenue PAIR dans le couvre-culasse.



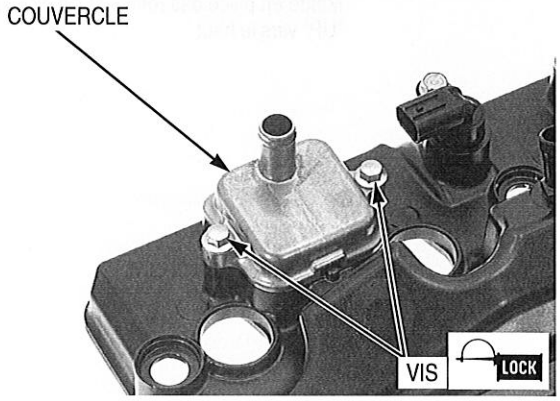
Mettre en place les clapets de retenue PAIR dans le couvre-culasse.



Appliquer un produit de blocage sur les filets des vis du couvercle de clapet de retenue PAIR.

Mettre en place le couvercle de clapet de retenue PAIR et serrer les vis au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)



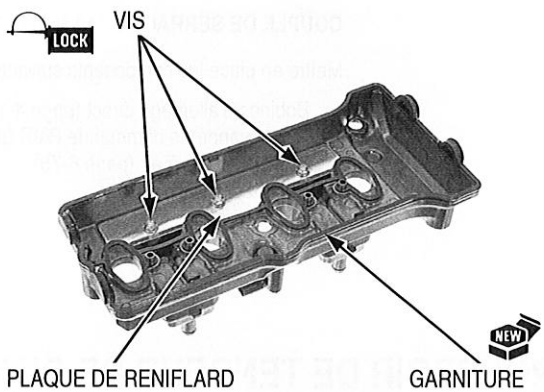
MISE EN PLACE DU COUVRE-CULASSE

Appliquer un produit de blocage sur les filets de la vis de fixation de plaque de reniflard.

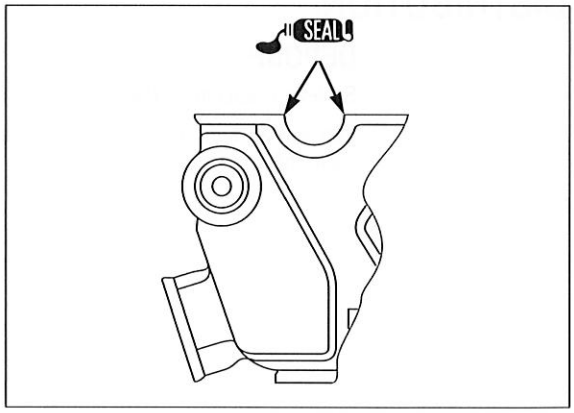
Mettre en place la plaque de reniflard et serrer les vis au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)

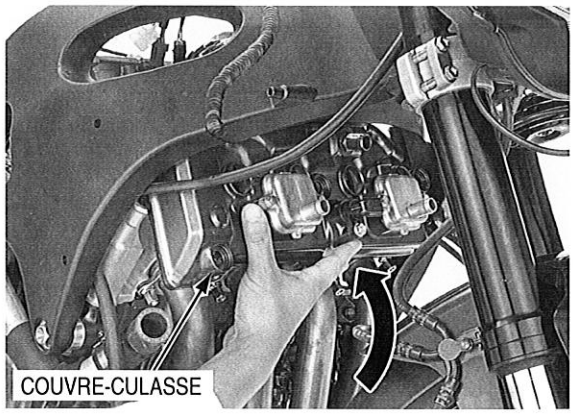
Mettre en place la garniture de culasse neuve dans la gorge du couvre-culasse.



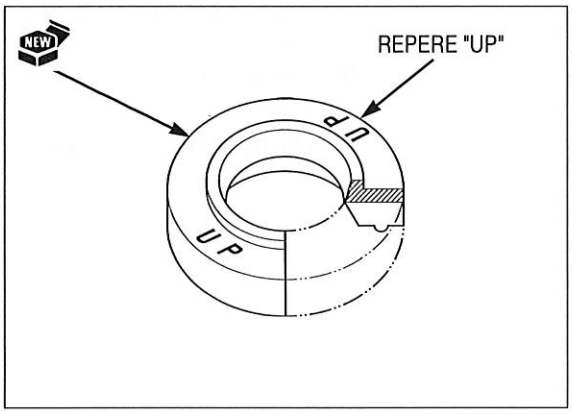
Enduire les évidements semi-circulaires de la culasse de pâte à joint comme illustré.



Mettre en place le couvre-culasse sur la culasse.



Mettre en place des rondelles neuves sur le couvre-culasse, repère "UP" vers le haut.

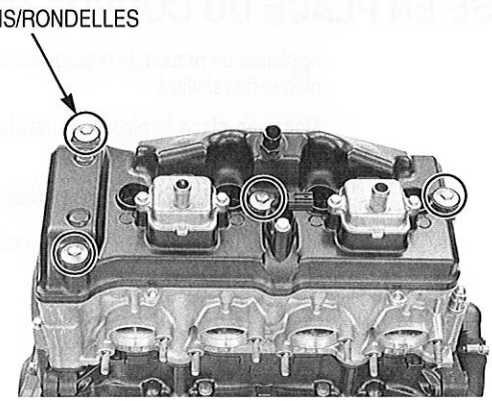


Mettre en place et serrer les vis de couvre-culasse au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 10 N·m (1,0 kgf·m)

Mettre en place les composants suivants :

- Bobines d'allumage direct (page 4-11)
- Electrovanne de commande PAIR (page 6-99)
- Boîtier de filtre à air (page 6-75)
- Radiateur (page 7-18)

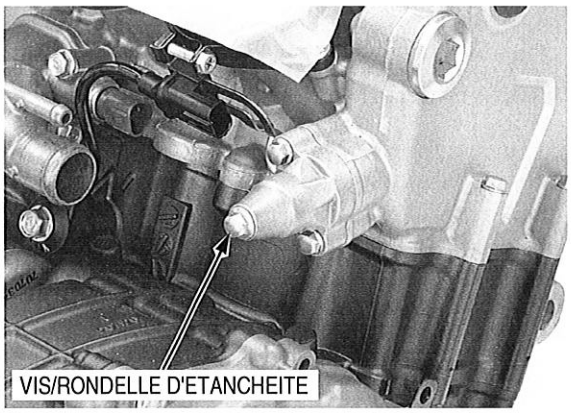


POUSSOIR DE TENDEUR DE CHAINE DE DISTRIBUTION

DEPOSE

Soulever et soutenir le réservoir à carburant (page 4-5).

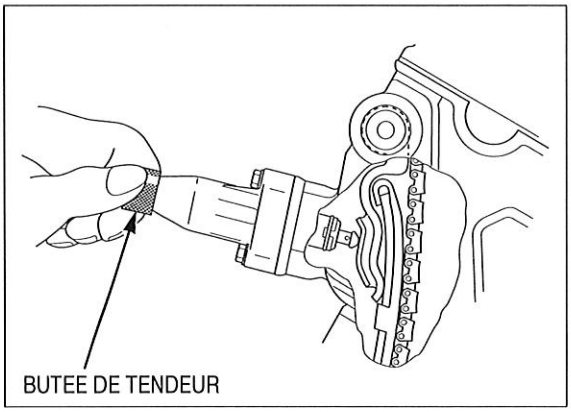
Déposer la vis du tendeur de chaîne de distribution et la rondelle d'étanchéité.



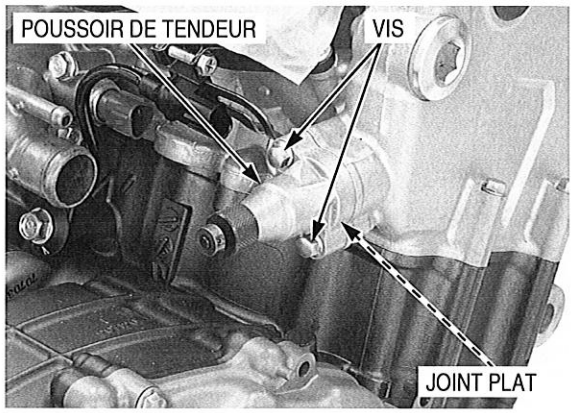
Tourner complètement l'axe de tendeur (dans le sens des aiguilles d'une montre) et l'immobiliser à l'aide de la butée de tendeur pour éviter d'endommager la chaîne de distribution.

OUTIL :

Butée de tendeur **070MG-0010100**



Déposer les vis, le poussoir de tendeur de la chaîne de distribution et le joint plat.

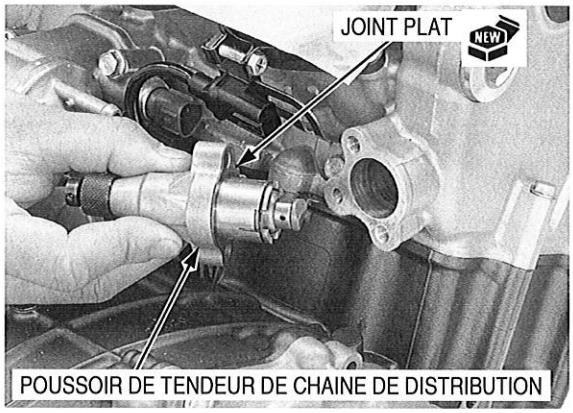


MISE EN PLACE

Noter le sens de mise en place du joint plat.

Mettre en place un joint plat neuf sur le poussoir de tendeur de chaîne de distribution.

Mettre en place le poussoir de tendeur de chaîne de distribution dans la culasse.

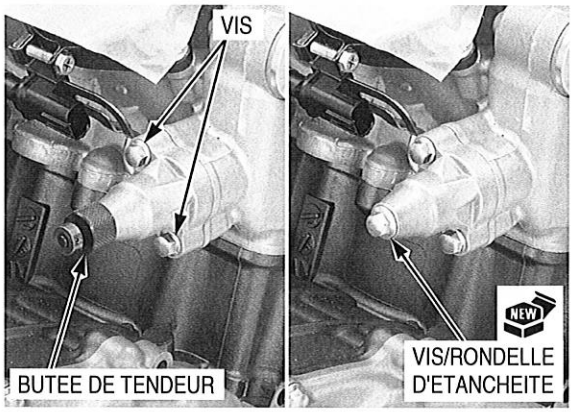


Mettre en place et serrer fermement les vis.

Déposer la butée de tendeur.

Mettre en place une rondelle d'étanchéité neuve et serrer fermement la vis d'étanchéité.

Déposer le support approprié et fermer le réservoir à carburant (page 4-6).



NOTES

10. EMBRAYAGE/ROUE LIBRE DE DEMARREUR/TRINGLERIE DE SELECTION

EMPLACEMENT DES COMPOSANTS 10-2

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN 10-3

RECHERCHE DE PANNES 10-4

DEPOSE DU COUVERCLE DE CARTER DROIT 10-5

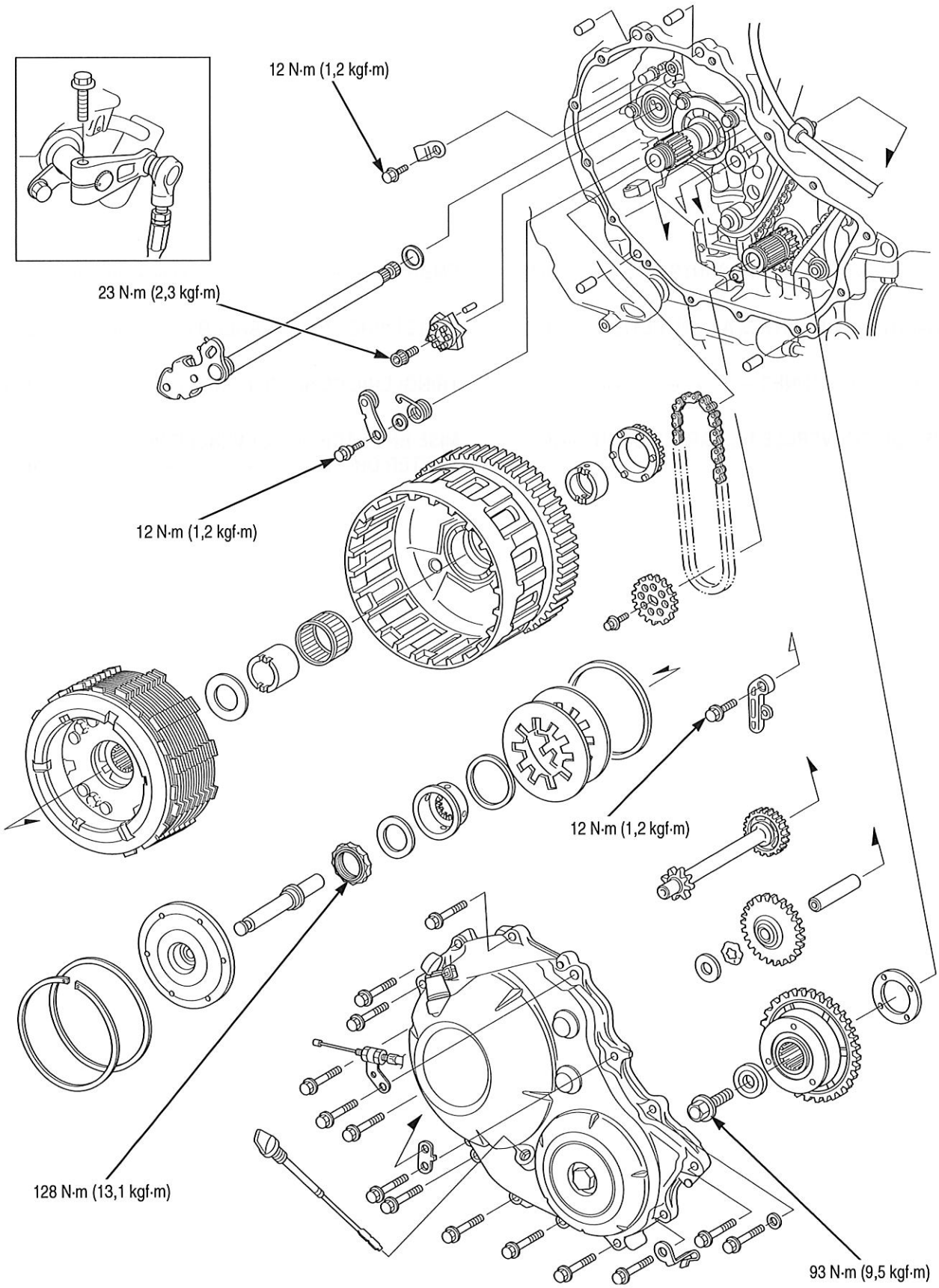
EMBRAYAGE 10-7

ROUE LIBRE DE DEMARREUR 10-23

TRINGLERIE DE SELECTION 10-27

MISE EN PLACE DU COUVERCLE DE CARTER DROIT 10-30

EMPLACEMENT DES COMPOSANTS



INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

GENERALITES

- Cette section couvre l'entretien de l'embrayage, de la roue libre de démarreur et de la tringlerie de sélection. Toutes les opérations d'entretien peuvent être effectuées avec le moteur en place dans le cadre.
- La viscosité et le niveau d'huile moteur affectent le débrayage. Si l'embrayage ne se désenclenche pas ou si la moto avance alors que l'embrayage est débrayé, vérifier le niveau d'huile moteur avant de procéder à l'entretien du circuit d'embrayage.
- Les coussinets de pignon de transmission primaire et de guide de cloche-couronne d'embrayage sont appariés et identifiés par des codes. Sélectionner les coussinets de remplacement à partir des tableaux de codes (page 10-16).

CARACTERISTIQUES

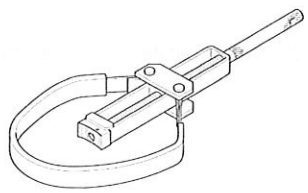
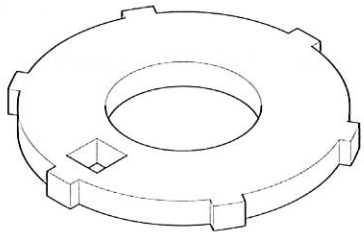
Unité : mm

ELEMENT			STANDARD	LIMITE D'UTILISATION
Garde du levier d'embrayage			10 – 20	–
Embrayage	Hauteur libre de ressort		5,70	4,7
	Epaisseur de disque	Disque garni A	3,72 – 3,88	3,6
		Disque garni B	3,22 – 3,38	3,1
		Disque garni C	3,22 – 3,38	3,1
	Gauchissement de plateau		–	0,30
Guide de cloche-couronne d'embrayage A (sans repère d'identification)		Dia. int.	27,993 – 28,003	28,012
		Dia. ext.	35,004 – 35,012	34,994
Guide de cloche-couronne d'embrayage B (avec repère d'identification)		Dia. int.	27,993 – 28,003	28,012
		Dia. ext.	34,996 – 35,004	34,986
Dia. int. de pignon mené primaire		Blanc	41,008 – 41,016	41,026
		Noir	41,000 – 41,008	41,018
Guide de pignon de transmission de pompe à huile		Dia. int.	28,000 – 28,021	28,030
		Dia. ext.	34,975 – 34,991	34,965
Dia. int. de pignon de transmission de pompe à huile			35,025 – 35,145	35,155
Dia. ext. d'arbre primaire au niveau du guide de cloche-couronne d'embrayage			27,980 – 27,990	27,96
Dia. ext. d'arbre primaire au niveau du guide de pignon de transmission de pompe à huile			27,980 – 27,990	27,96
Dia. ext. de bossage de pignon mené de démarreur			45,657 – 45,673	45,642

VALEURS DE COUPLE DE SERRAGE

Contre-écrou de noix d'embrayage	128 N·m (13,1 kgf·m)	Huiler les filets et la surface d'appui. Mater
Vis de fixation du guide de chaîne de transmission de la pompe à huile	12 N·m (1,2 kgf·m)	Enduire les filets de produit de blocage.
Vis de centrage du tambour de sélection	23 N·m (2,3 kgf·m)	Vis ALOC ; remplacer par une neuve.
Vis d'articulation du doigt de verrouillage de tambour de sélection	12 N·m (1,2 kgf·m)	Enduire les filets de produit de blocage.
Vis de fixation de roue libre de démarreur	93 N·m (9,5 kgf·m)	Huiler les filets et la surface d'appui.
Vis de plaque de calage d'axe de sélection	12 N·m (1,2 kgf·m)	Enduire les filets de produit de blocage.
Capuchon d'orifice de calage	18 N·m (1,8 kgf·m)	Graisser les filets.

OUTILS

Outil de blocage de volant moteur 07725-0040001 	Outil de blocage d'embrayage 070MB-MFL0100 

RECHERCHE DE PANNES

Levier d'embrayage trop dur à actionner
- Mécanisme de poussoir d'embrayage endommagé
- Roulement de poussoir d'embrayage défectueux
- Poussoir d'embrayage mal monté

Patinage de l'embrayage à l'accélération
- Disque garni d'embrayage usé
- Ressorts d'embrayage détendus
- Huile moteur mélangée avec un additif au molybdène ou au graphite

L'embrayage ne débraye pas ou la moto avance avec l'embrayage débrayé
- Disque lisse d'embrayage gauchi
- Contre-écrou de noix d'embrayage desserré
- Niveau d'huile trop haut
- Viscosité d'huile incorrecte
- Mécanisme de poussoir d'embrayage endommagé
- Poussoir d'embrayage mal monté

Changement de vitesses dur
- Fonctionnement incorrect de l'embrayage
- Viscosité d'huile incorrecte
- Fourchette de sélection tordue
- Axe de fourchette de sélection tordu (page 12-8)
- Doigt de fourchette tordu (page 12-8)
- Came de sélection endommagée
- Vis de plaque arrêtoir desserrée
- Plaque arrêtoir et axe endommagés
- Axe de sélection de vitesses endommagé

Saut de vitesses
- Doigt de verrouillage de tambour de sélection usé
- Ressort de rappel de doigt de verrouillage de tambour de sélection détendu ou cassé
- Vis de plaque arrêtoir desserrée
- Axe de fourchette de sélection tordu
- Came de sélection endommagée
- Fourchettes de sélection endommagées ou tordues (page 12-8)
- Crabots ou cannelures d'engagement de pignon usés (page 12-9)

Pas de retour de sélecteur
- Ressort de rappel de l'axe de sélection détendu ou cassé
- Axe de sélection tordu

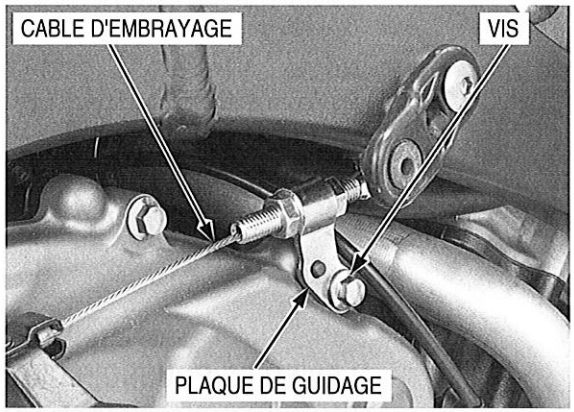
Le moteur ne tourne pas
- Roue libre de démarreur défectueuse
- Pignon de réduction/arbre endommagés
- Pignon de renvoi/arbre endommagés

DEPOSE DU COUVERCLE DE CARTER DROIT

Déposer les composants suivants :

- Carénage intermédiaire droit (page 3-10)
- Jauge de niveau d'huile (page 4-17)

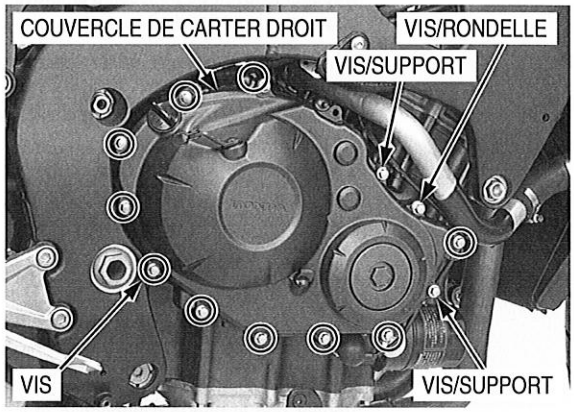
Déposer la vis et la plaque de guidage de câble d'embrayage, puis débrancher l'extrémité de câble d'embrayage du levier de poussoir d'embrayage.

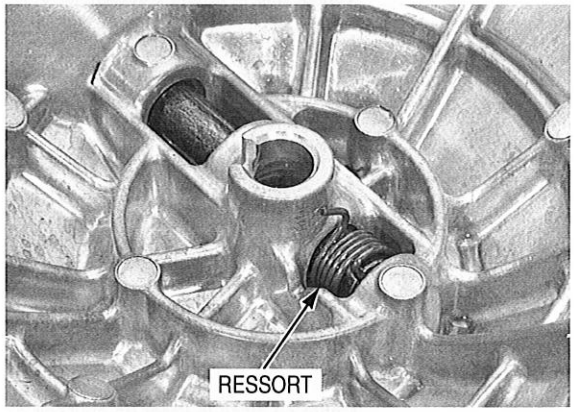


Serrer les vis du couvercle du carter droit en quinconce en deux ou trois passes.
Déposer les vis, la rondelle d'étanchéité et les supports.

Veiller à ne pas laisser tomber le ressort de rappel du poussoir d'embrayage dans le carter d'huile lors de la dépose du couvercle de carter droit.

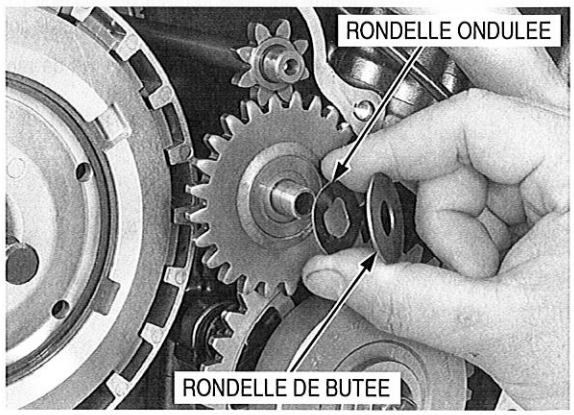
Déposer le couvercle de carter droit en tournant le levier de poussoir d'embrayage dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour dégager l'axe du levier de poussoir du poussoir.





Veiller à ne pas laisser tomber les rondelles de butée/ondulées dans le carter d'huile.

Déposer la rondelle de butée et la rondelle ondulée de l'arbre de pignon de renvoi de démarreur.

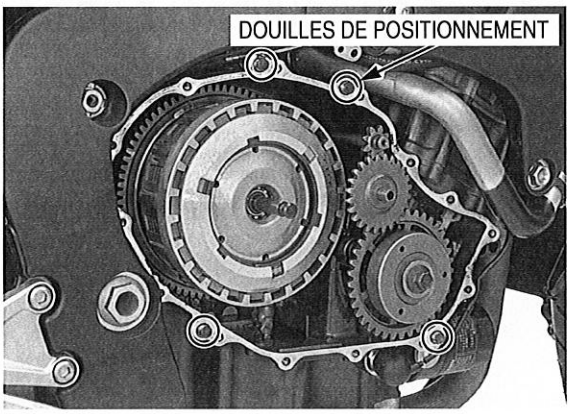


Déposer les quatre douilles de positionnement.

Eliminer toute trace de pâte à joint des plans de joint du couvercle de carter droit.

NOTE:

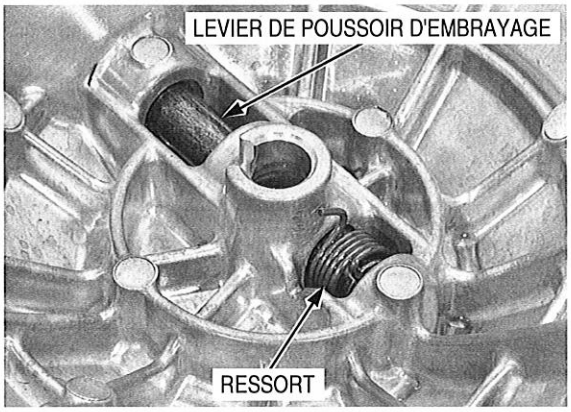
Pour éviter d'endommager le pignon de réduction du démarreur, ne pas tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre après avoir déposé le couvercle de carter droit.



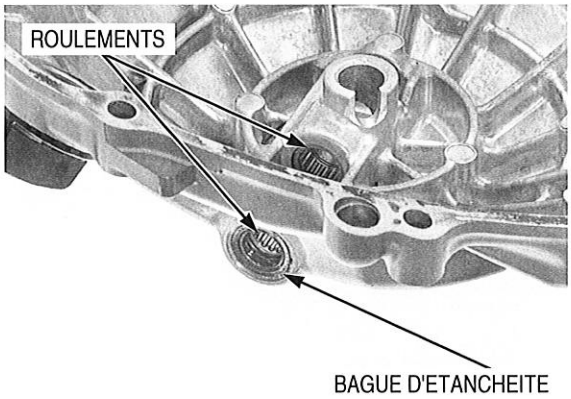
LEVIER DE POUSSOIR D'EMBRAYAGE

Déposer le levier de poussoir d'embrayage et le ressort de rappel du couvercle de carter droit.

Vérifier que l'axe de levier de poussoir n'est pas usé ou endommagé.
Vérifier que le ressort de rappel ne présente pas de signes de fatigue ou dégâts.

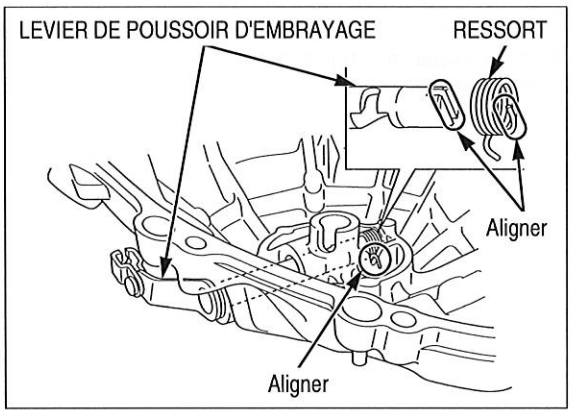


Vérifier que la bague d'étanchéité et les roulements à aiguilles ne sont pas usés ou endommagés.



Mettre en place le levier de poussoir d'embrayage et le ressort de rappel sur le couvercle de carter droit comme illustré.

- Aligner l'extrémité du ressort de rappel sur la rainure du levier de poussoir d'embrayage.
- Aligner le crochet du ressort de rappel sur la rainure du couvercle de carter droit.

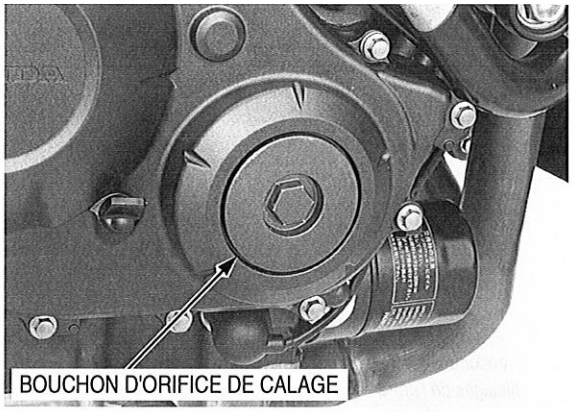


EMBRAYAGE

DEPOSE

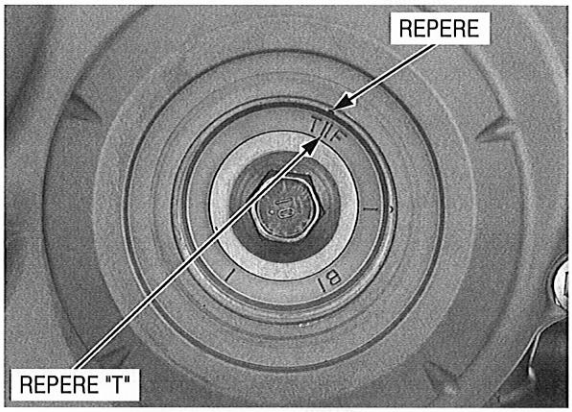
Déposer le carénage intermédiaire droit (page 3-10).

Déposer le capuchon d'orifice de calage.

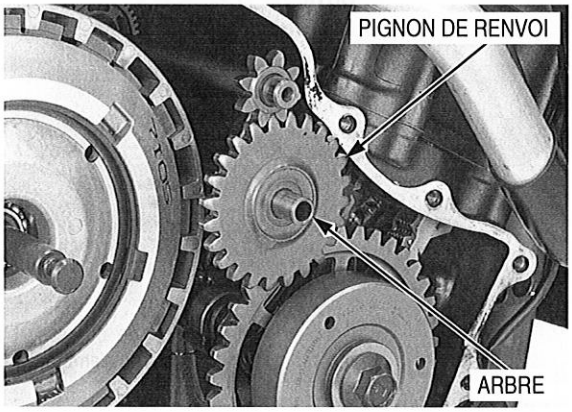


Pour faciliter la dépose de la cloche-couronne d'embrayage, tourner le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre et aligner le repère "T" sur le repère du couvercle de carter droit.

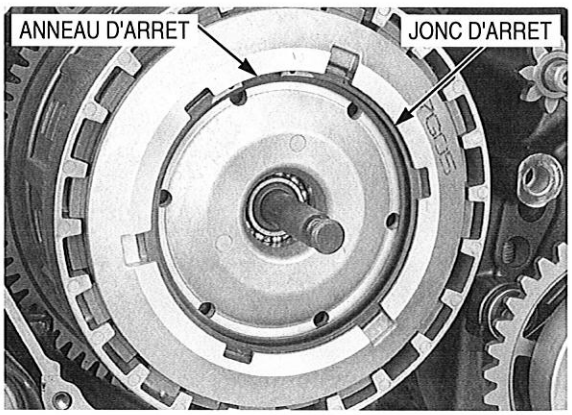
Déposer le couvercle de carter droit (page 10-5).



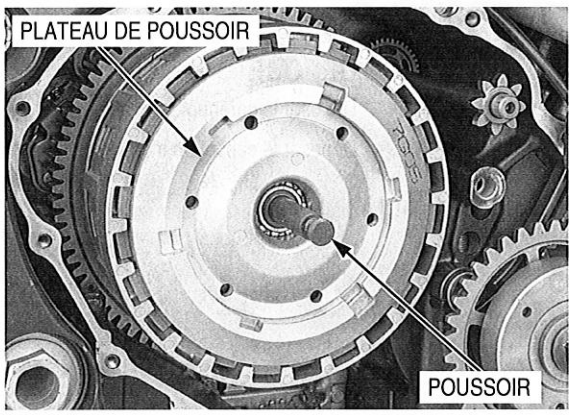
Déposer le pignon de renvoi de démarreur et l'arbre.



Déposer le jonc d'arrêt et l'anneau d'arrêt.

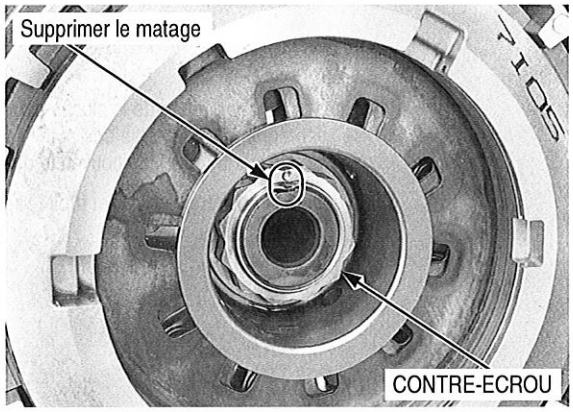


Déposer le poussoir d'embrayage et le plateau de poussoir.



Veiller à ne pas endommager les filetages de l'arbre primaire.

Supprimer le matage du contre-écrou de noix d'embrayage.

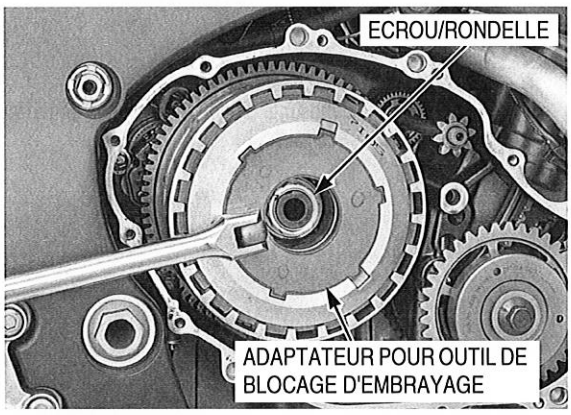


Maintenir le plateau de pression avec les outils spéciaux.

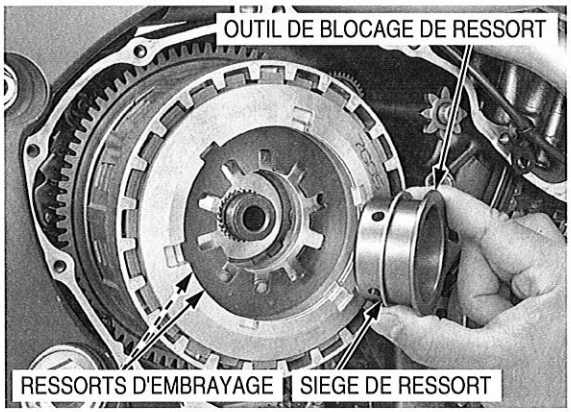
Déposer le contre-écrou de la noix d'embrayage et la rondelle.

OUTIL :
Outil de blocage d'embrayage **070MB-MFL0100**

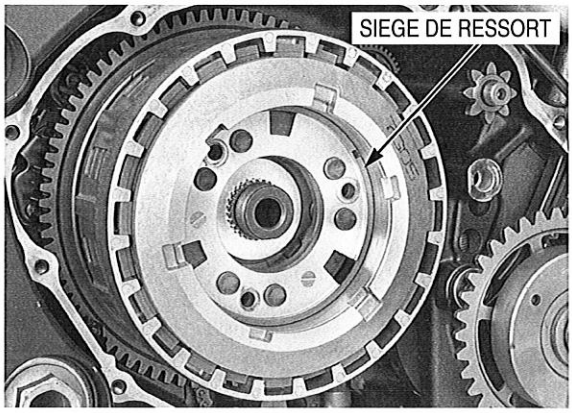
Mettre le contre-écrou au rebut.



Déposer l'outil de blocage du ressort d'embrayage, le siège de ressort et les deux ressorts d'embrayage.

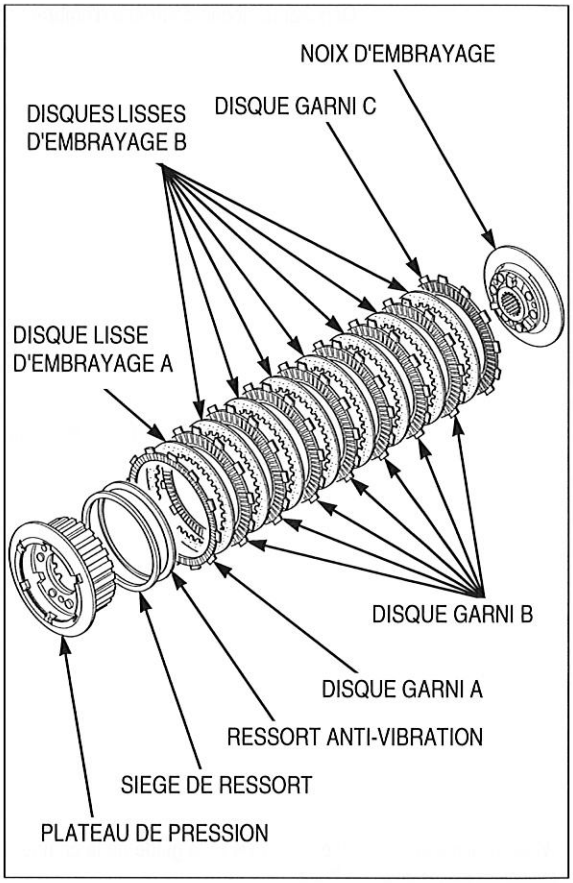


Déposer le siège de ressort.

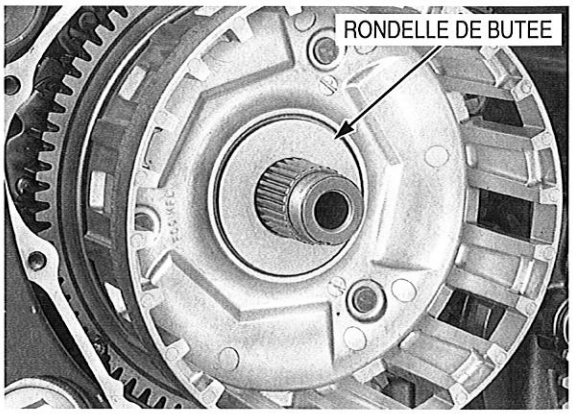


Déposer les composants suivants :

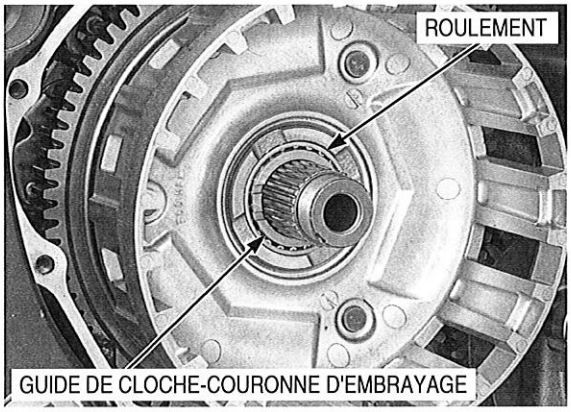
- Plateau de pression
- Siège de ressort
- Ressort anti-vibration
- Disque garni d'embrayage A
- Disque lisse d'embrayage A
- Sept disques garnis d'embrayage B
- Sept disques lisses B
- Disque garni d'embrayage C
- Noix d'embrayage



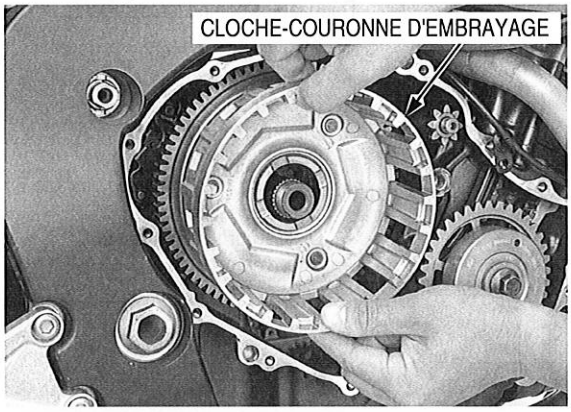
Déposer la rondelle de butée.



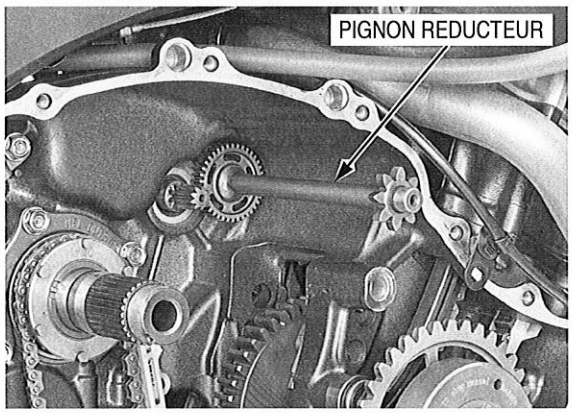
Déposer le guide de cloche-couronne d'embrayage et le roulement à aiguilles.



Déposer la cloche-couronne d'embrayage.

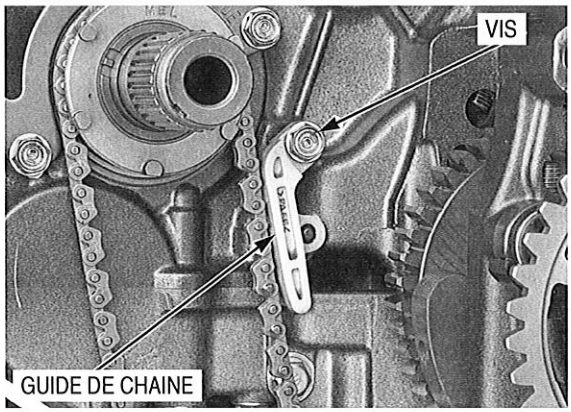


Déposer le pignon de réduction de démarreur du carter.

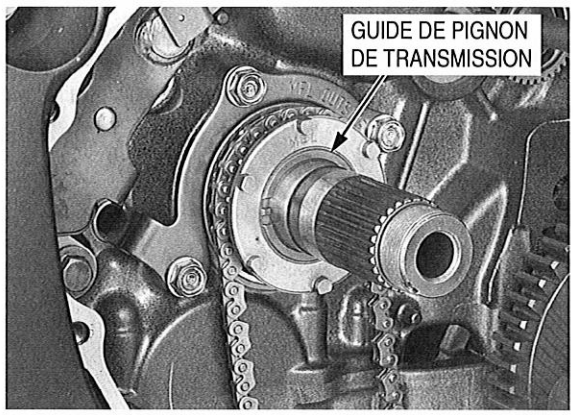


Veiller à ne pas laisser tomber les pièces dans le carter d'huile.

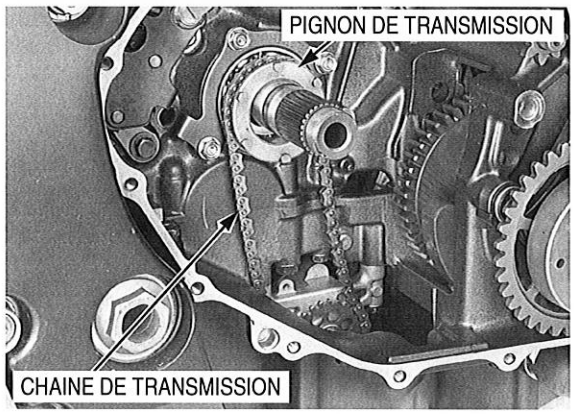
Déposer la vis et le guide de la chaîne d'entraînement de la pompe à huile.



Déposer le guide du pignon de transmission de la pompe à huile.



Déposer le pignon de transmission de la pompe à huile et la chaîne.

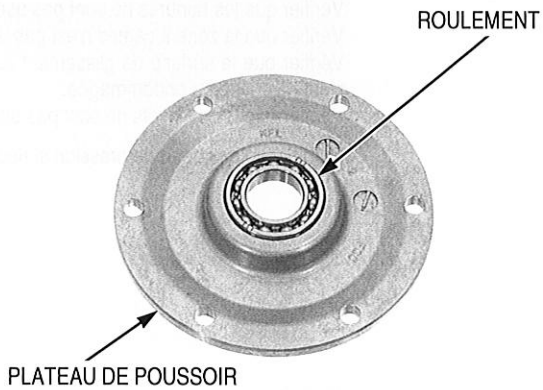


CONTROLE

Roulement de poussoir d'embrayage

Faire tourner la bague intérieure du roulement de poussoir avec le doigt.
Le roulement doit tourner sans difficulté et sans bruit.
Vérifier aussi que la bague extérieure du roulement est serrée dans le plateau de poussoir d'embrayage.

Remplacer le roulement si la bague intérieure ne tourne pas sans difficulté et sans bruit ou si la bague extérieure n'est pas montée serrée dans le plateau de pression.



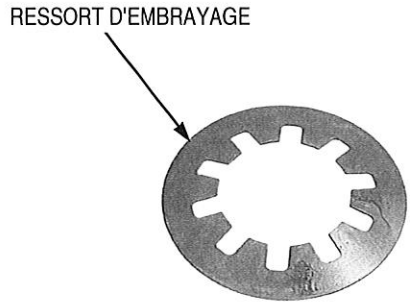
Ressort d'embrayage

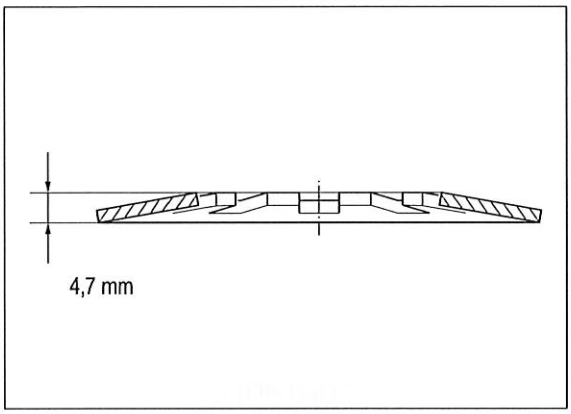
Remplacer l'ensemble ressorts d'embrayage.

Vérifier que le ressort d'embrayage n'est pas déformé.

Mesurer la hauteur du ressort d'embrayage.

LIMITE D'UTILISATION : 4,7 mm

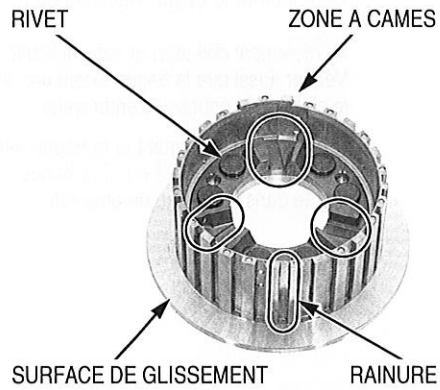




Plateau de pression

Vérifier que les rainures ne sont pas usées ou endommagées.
Vérifier que la zone à cames n'est pas usée ou endommagée.
Vérifier que la surface de glissement du disque garni d'embrayage n'est pas usée ou endommagée.
Vérifier que les six rivets ne sont pas desserrés.

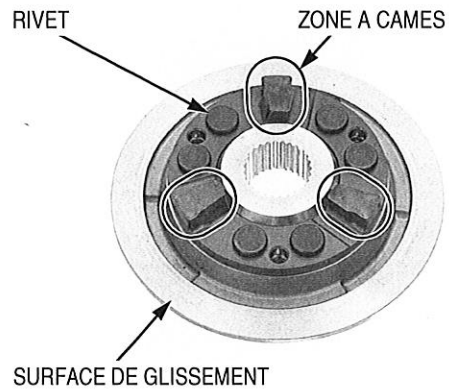
Remplacer le plateau de pression si nécessaire.



Noix d'embrayage

Vérifier que la zone à cames n'est pas usée ou endommagée.
Vérifier que la surface de glissement du disque garni d'embrayage n'est pas usée ou endommagée.
Vérifier que les six rivets ne sont pas desserrés.

Remplacer la noix d'embrayage si nécessaire.



Poussoir d'embrayage

Vérifier que le poussoir d'embrayage n'est pas usé ou endommagé.

Disque garni d'embrayage

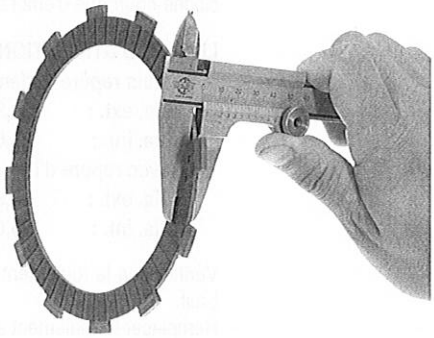
Remplacer l'ensemble disques garnis et disques lisses d'embrayage.

Remplacer les disques garnis d'embrayage s'ils présentent des signes de rayures ou de décoloration.

Mesurer l'épaisseur de chaque disque garni.

LIMITES D'UTILISATION :

Disque garni A :	**3,6 mm**
Disque garni B :	**3,1 mm**
Disque garni C :	**3,1 mm**



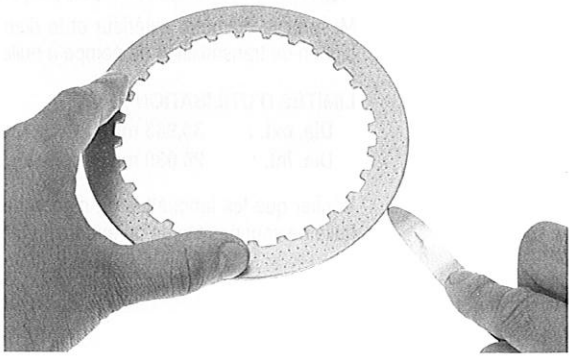
Disque lisse d'embrayage

Remplacer l'ensemble disques garnis et disques lisses d'embrayage.

Vérifier que les disques lisses ne présentent pas de signes de décoloration.

Vérifier que les disques lisses ne sont pas voilés sur une surface plate et à l'aide d'une jauge d'épaisseur.

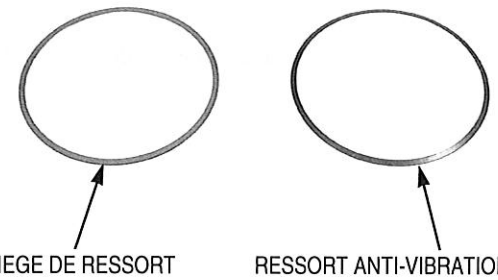
LIMITE D'UTILISATION : 0,30 mm



Ressort anti-vibration/siège de ressort

Vérifier que le ressort anti-vibration et le siège de ressort ne sont pas déformés, gauchis ou endommagés ; les remplacer si nécessaire.

- Un siège de ressort endommagé ou gauchi entraîne une pression irrégulière du ressort anti-vibration.
- Un ressort anti-vibration endommagé entraîne également un mauvais contact ou un contact irrégulier entre les disques garnis et les disques lisses.



Cloche-couronne d'embrayage/pignon mené primaire

Vérifier que les créneaux de la cloche-couronne d'embrayage n'ont pas été endommagés ou usés par les disques garnis d'embrayage.

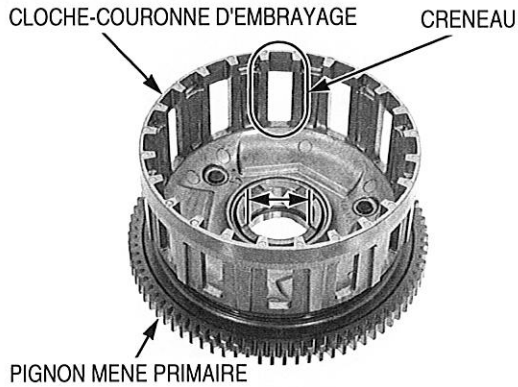
Vérifier que le pignon mené primaire n'est pas anormalement usé ou endommagé.

Mesurer le diamètre intérieur du pignon mené primaire.

LIMITES D'UTILISATION :
Blanc : 41,026 mm
Noir : 41,018 mm

Remplacer l'ensemble cloche-couronne d'embrayage si nécessaire.

Lors du remplacement de l'ensemble cloche-couronne d'embrayage, se reporter au tableau de sélection pour choisir le roulement à aiguilles (page 10-16).



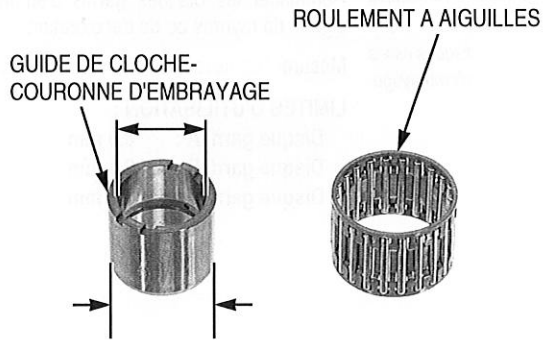
Guide de cloche-couronne d'embrayage/roulement à aiguilles

Mesurer le diamètre extérieur et le diamètre intérieur du guide de cloche-couronne d'embrayage.

LIMITES D'UTILISATION :
A (sans repère d'identification) :
Dia. ext. : 34,994 mm
Dia. int. : 28,012 mm
B (avec repère d'identification) :
Dia. ext. : 34,986 mm
Dia. int. : 28,012 mm

Vérifier que le roulement à aiguilles tourne sans accrocher et sans bruit.
Remplacer le roulement si nécessaire.

Lors du remplacement du guide de cloche-couronne d'embrayage et/ou du roulement à aiguilles, se reporter au tableau de sélection pour choisir le roulement à aiguilles (page 10-16).

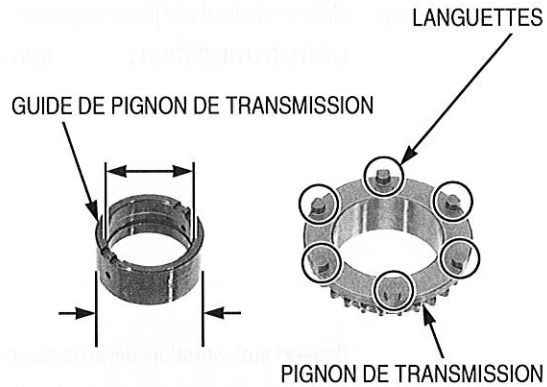


Pignon de transmission de pompe à huile/guide

Mesurer le diamètre extérieur et le diamètre intérieur du guide de pignon de transmission de pompe à huile.

LIMITES D'UTILISATION :
Dia. ext. : 34,965 mm
Dia. int. : 28,030 mm

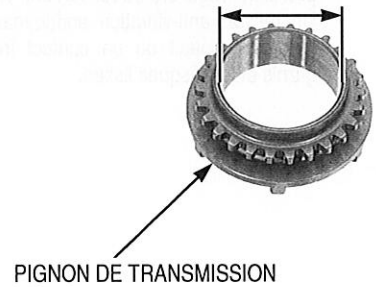
Vérifier que les languettes du pignon de transmission de pompe à huile ne sont pas usées ou endommagées.



Vérifier que le pignon de transmission de pompe à huile n'est pas anormalement usé ou endommagé.

Mesurer le diamètre intérieur du pignon de transmission de pompe à huile.

LIMITE D'UTILISATION : 35,155 mm



Guide de chaîne de transmission de pompe à huile

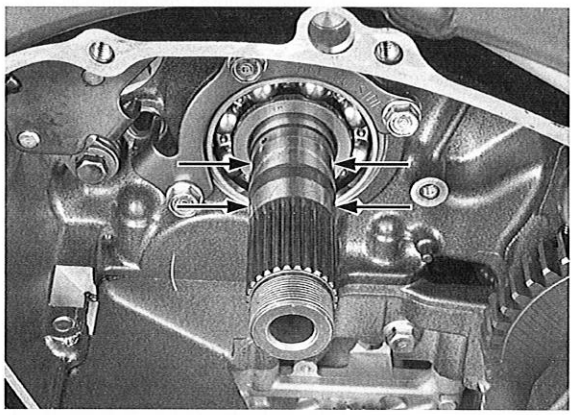
Vérifier que le guide de chaîne de transmission de pompe à huile n'est pas usé ou endommagé.

Les remplacer si nécessaire.

Arbre primaire

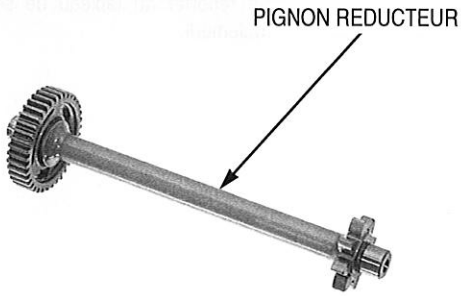
Mesurer le diamètre extérieur de l'arbre primaire aux surfaces de glissement du guide de cloche-couronne d'embrayage et du guide de pignon de transmission de pompe à huile.

LIMITE D'UTILISATION : 27,96 mm



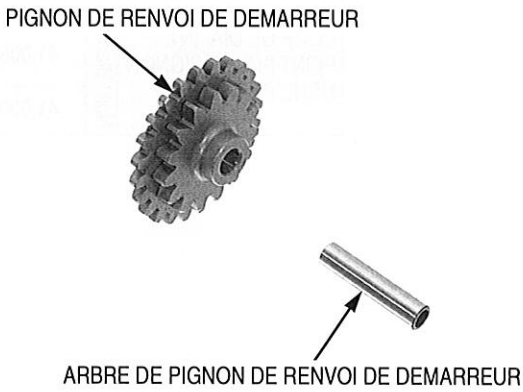
Pignon de réduction de démarreur

Vérifier que le pignon de réduction de démarreur n'est pas usé ou endommagé et le remplacer si nécessaire.



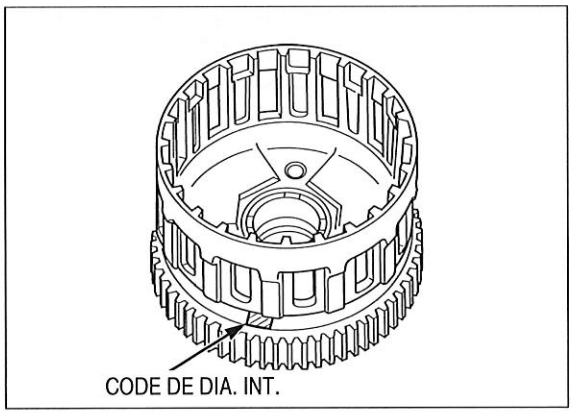
Pignon de renvoi de démarreur/arbre de pignon de renvoi

Vérifier que le pignon de renvoi de démarreur et de l'arbre ne sont pas usés ou endommagés, les remplacer si nécessaire.

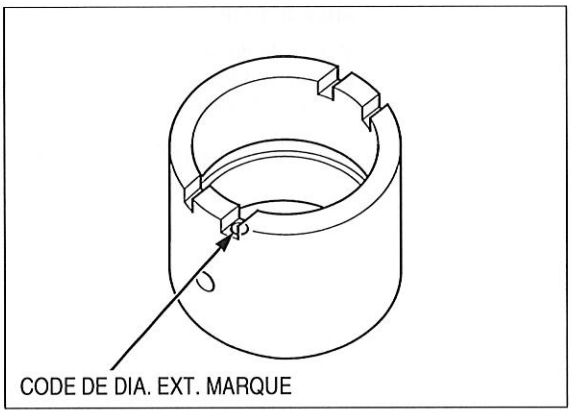


SELECTION DU ROULEMENT A AIGUILLES

Un code de diamètre intérieur est peint sur le pignon mené primaire.



Un code de diamètre extérieur est marqué sur le guide de cloche-couronne d'embrayage, comme illustré.

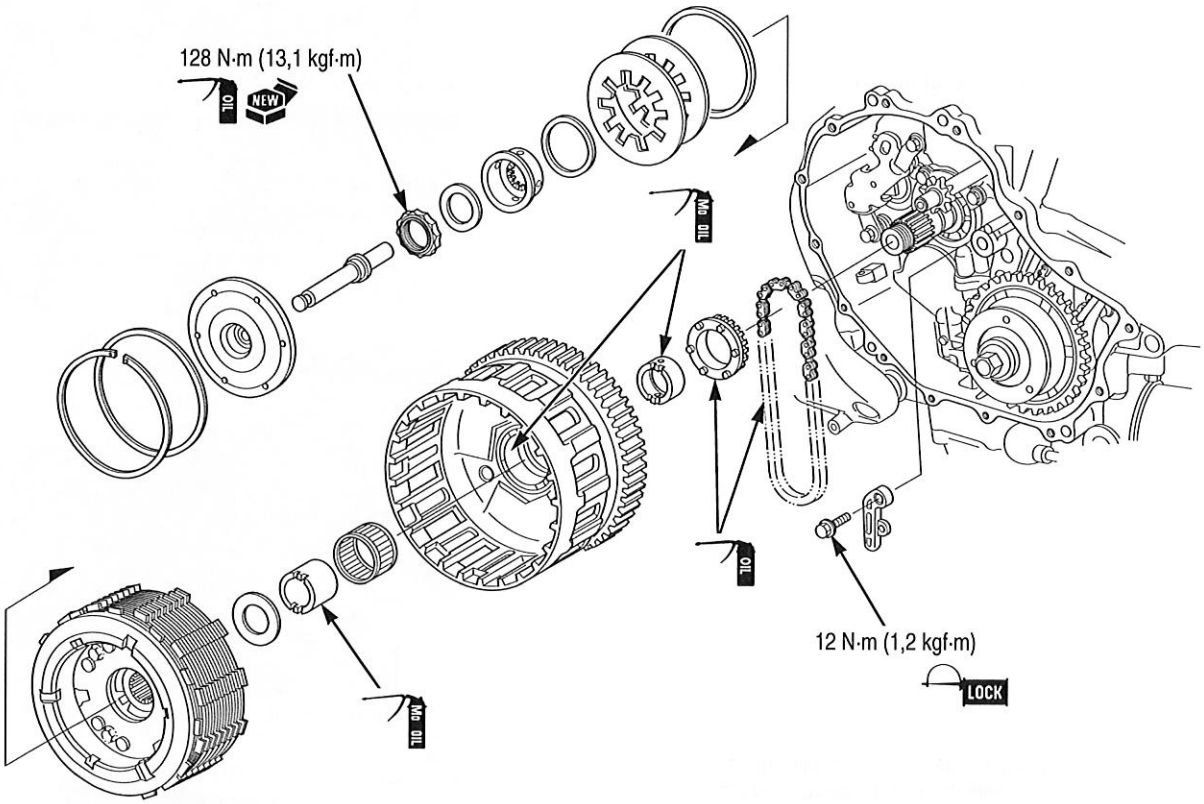


Associer par référence croisée les codes du pignon mené primaire et du guide de cloche-couronne d'embrayage pour déterminer le roulement à aiguilles de remplacement.
Se reporter au tableau de sélection ci-dessous pour choisir le roulement.

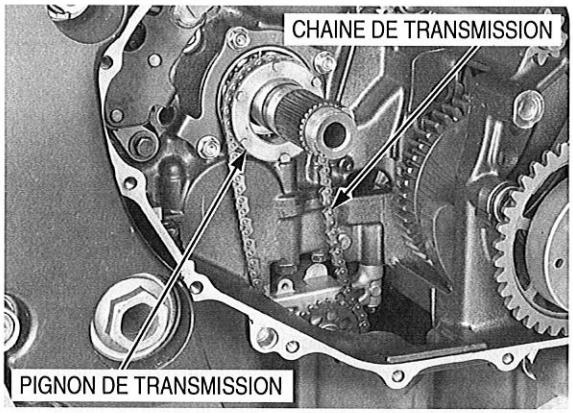
TABLEAU DE SELECTION DU ROULEMENT A AIGUILLES :

			CODE DE DIA. EXT. MARQUE SUR LE GUIDE DE CLOCHE-COURONNE D'EMBRAYAGE	
			GUIDE A (sans code de dia. ext.)	GUIDE B (avec code de dia. ext.)
			35,004 – 35,012 mm	34,996 – 35,004 mm
CODE DE DIA. INT. PEINT SUR LE PIGNON MENE PRIMAIRE	Blanc	41,008 – 41,016 mm	ROULEMENT A AIGUILLES B	ROULEMENT A AIGUILLES A
	Noir	41,000 – 41,008 mm	ROULEMENT A AIGUILLES C	ROULEMENT A AIGUILLES B

MISE EN PLACE

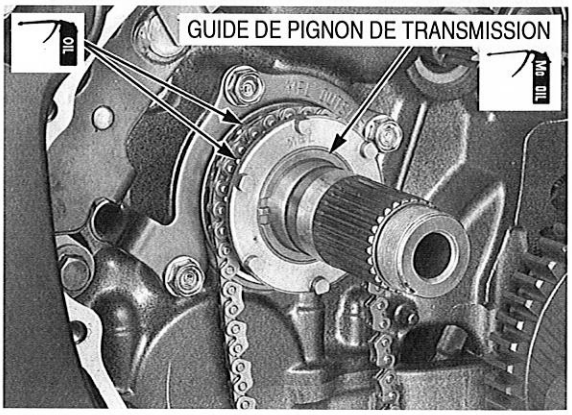


Mettre en place le pignon de transmission de pompe à huile et la chaîne de transmission.



Appliquer une solution d'huile au molybdène sur la surface de glissement du guide de pignon de transmission de pompe à huile, et le mettre en place sur l'arbre primaire.

Huiler les dents du pignon de transmission de pompe et la chaîne de transmission.

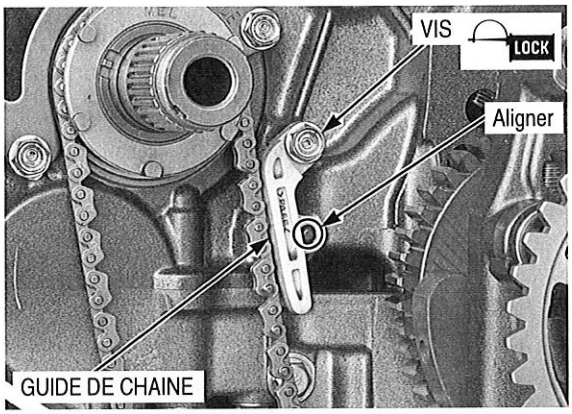


Veiller à ne pas laisser tomber les pièces dans le carter d'huile.

Appliquer un produit de blocage sur les filets de la vis de fixation du guide de chaîne de transmission de la pompe à huile (page 1-18).

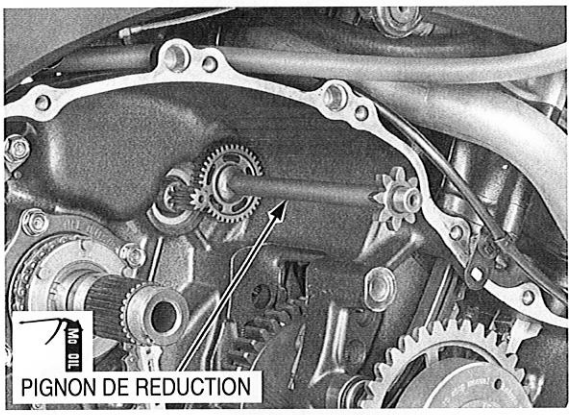
Mettre en place le guide de chaîne de transmission de la pompe à huile en alignant son orifice sur la languette du carter et serrer la vis au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)



Appliquer une solution d'huile au molybdène sur la surface de glissement du pignon de réduction du démarreur.

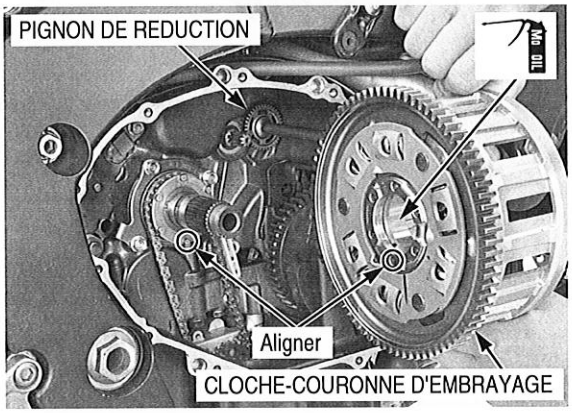
Mettre en place le pignon de réduction du démarreur dans le carter.



Appliquer une solution d'huile au molybdène sur la surface de glissement de la cloche-couronne d'embrayage.

S'assurer de mettre en place le pignon de réduction de démarreur dans le carter avant de mettre en place la cloche-couronne d'embrayage.

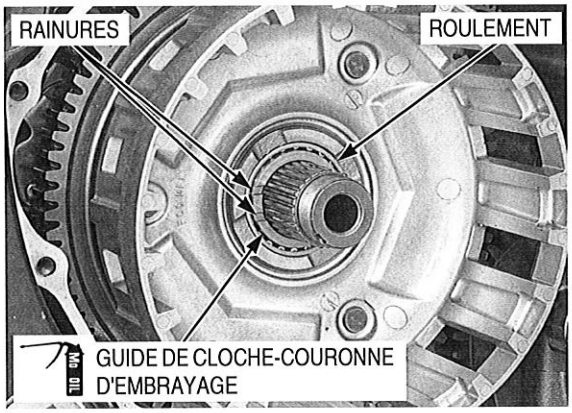
Mettre en place la cloche-couronne d'embrayage en alignant les languettes du pignon de transmission de pompe à huile sur les créneaux de la cloche-couronne d'embrayage.



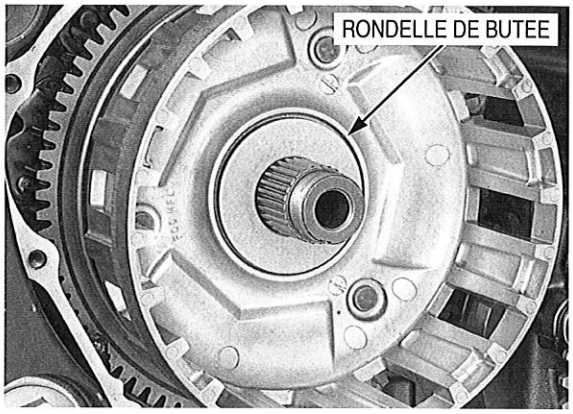
Appliquer une solution d'huile au molybdène sur la surface de glissement du guide de cloche-couronne d'embrayage.

Mettre en place le guide de cloche couronne, rainures vers l'extérieur.

Mettre en place le guide de cloche d'embrayage et le roulement à aiguilles sur l'arbre primaire.



Mettre en place la rondelle de butée.



Enduire les disques garnis et les disques lisses d'embrayage d'huile moteur propre.

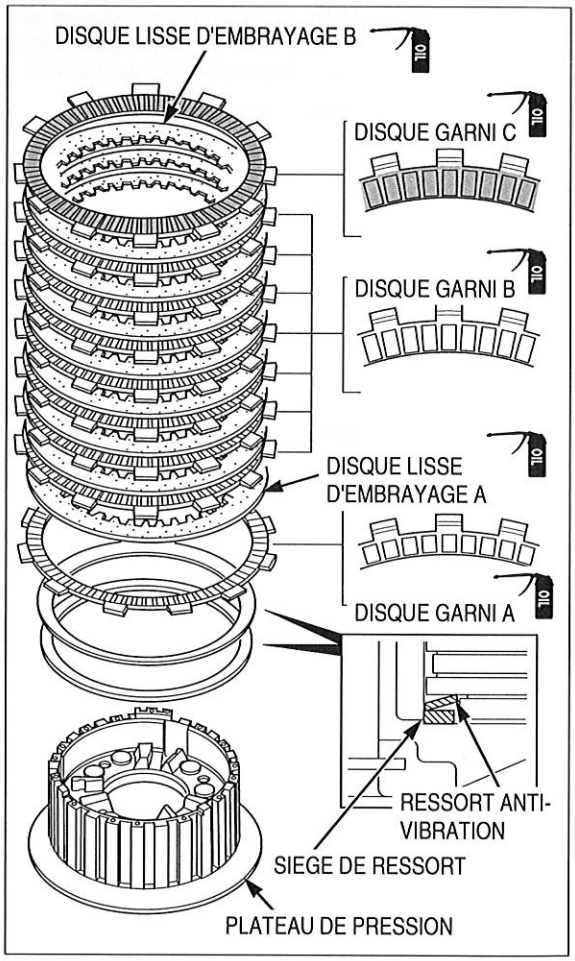
Mettre en place le siège de ressort, le ressort anti-vibration, le disque garni d'embrayage A (disque garni de dia. int. plus large), le disque lisse d'embrayage A, les sept disques garnis d'embrayage B, les sept disques lisses d'embrayage B et le disque garni d'embrayage sur le plateau de pression comme illustré.

IDENTIFICATION DU DISQUE LISSE D'EMBRAYAGE :

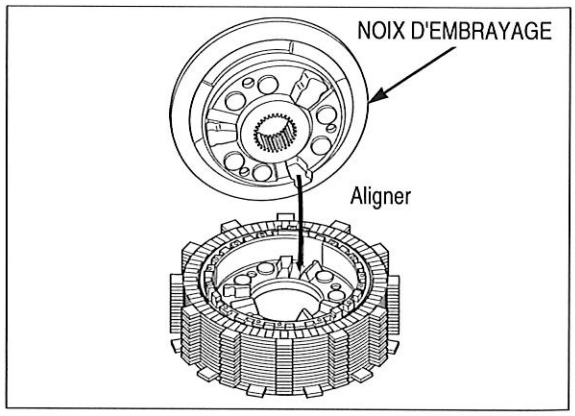
- Disque garni d'embrayage A : peinture noire (disque lisse de dia. int. plus large)
- Disque garni d'embrayage B : peinture bleue
- Disque garni d'embrayage C : peinture verte

IDENTIFICATION DU DISQUE LISSE D'EMBRAYAGE :

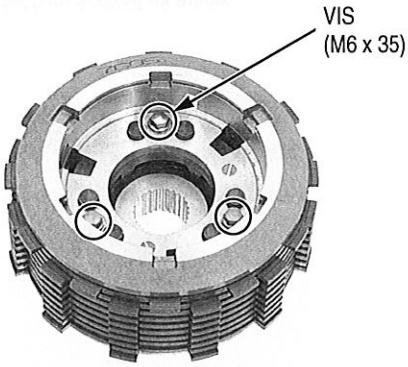
- Disque lisse d'embrayage A : gris (côté ressort anti-vibration)
- Disque lisse d'embrayage B : argenté (autre disque lisse d'embrayage)



Mettre en place la noix d'embrayage en alignant les zones à cames comme illustré.

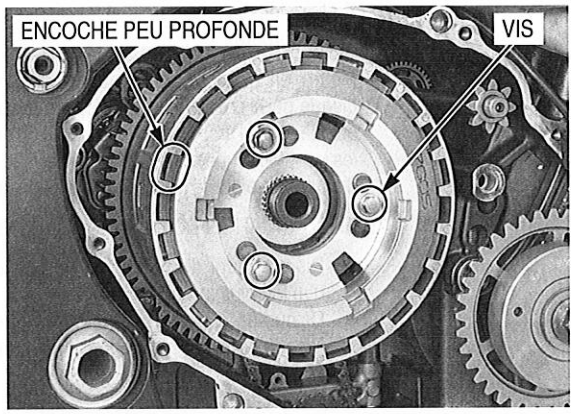


Mettre en place les vis de calage (M6 x 35) sans les serrer, comme illustré.

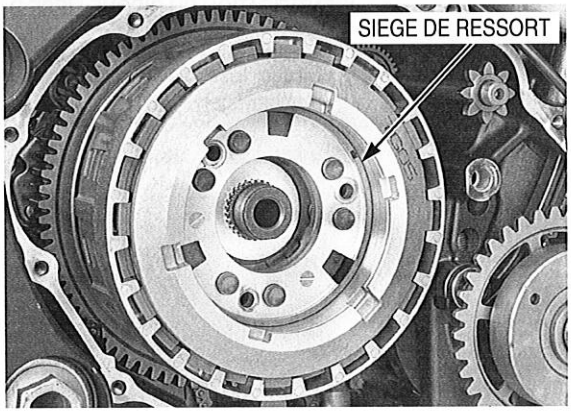


Mettre en place l'ensemble disques garnis d'embrayage en alignant les languettes du disque garni d'embrayage extérieur A sur les encoches peu profondes de la cloche-couronne d'embrayage.

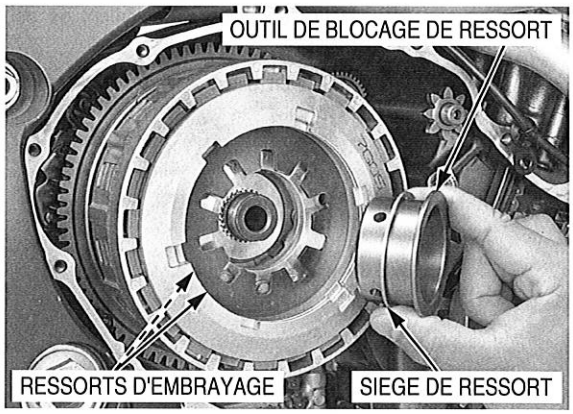
Déposer les vis de calage.

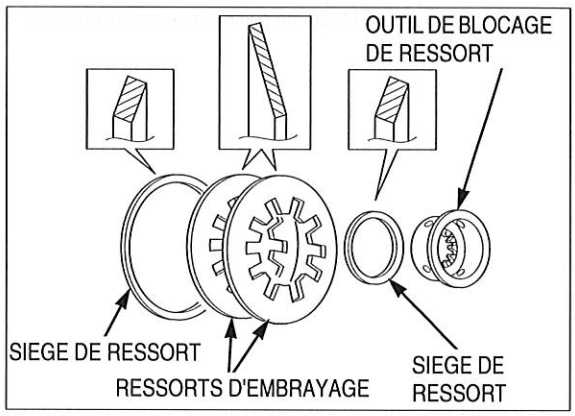


Mettre en place le siège de ressort.



Mettre en place les deux ressorts d'embrayage, le siège de ressort et l'outil de blocage de ressort.



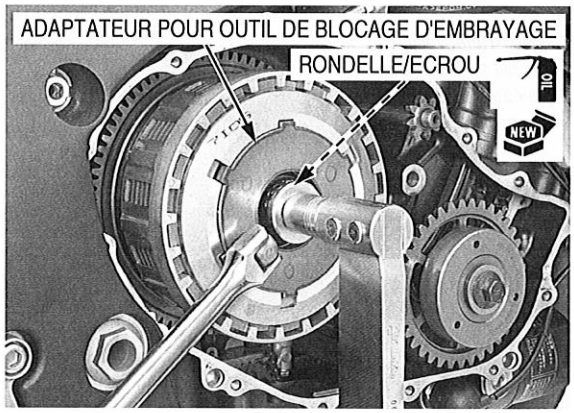


Huiler les filets et la surface d'appui d'un contre-écrou de noix d'embrayage neuf, puis le mettre en place sur l'arbre primaire.

Maintenir le plateau de pression avec l'outil spécial, puis serrer le contre-écrou au couple spécifié.

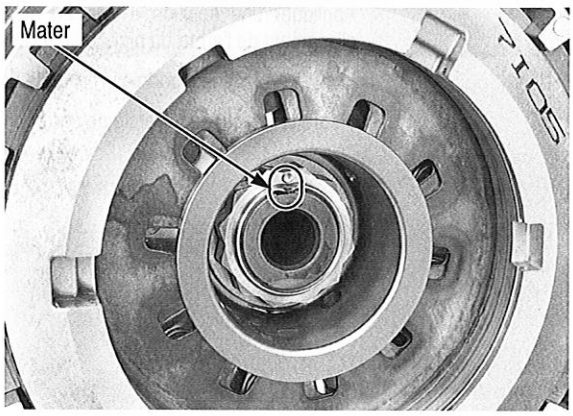
OUTIL :
Outil de blocage d'embrayage **070MB-MFL0100**

COUPLE DE SERRAGE : 128 N·m (13,1 kgf·m)



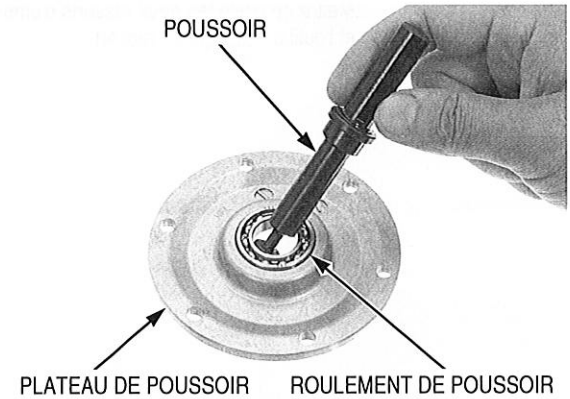
Veiller à ne pas endommager les filetages de l'arbre primaire.

Mater le contre-écrou dans la rainure de l'arbre principal avec un pointeau.

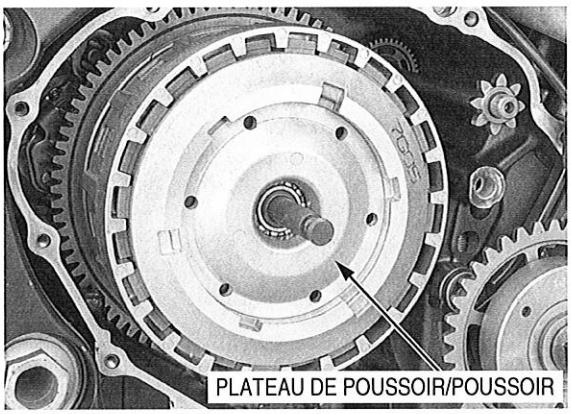


Mettre en place le roulement de poussoir dans le plateau de poussoir.

Mettre en place le poussoir d'embrayage dans le roulement de poussoir.

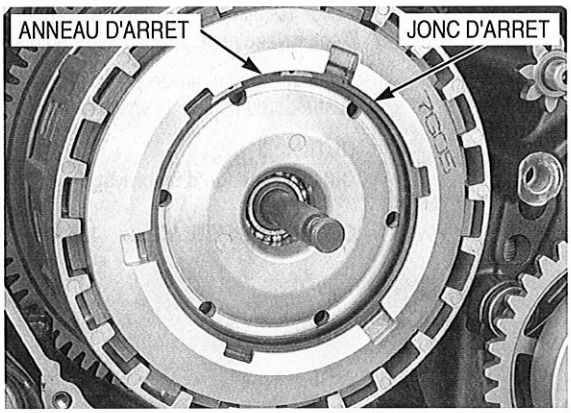


Mettre en place le plateau de poussoir/poussoir.



Après avoir mis en place le jonc d'arrêt, toujours le tourner dans sa gorge pour s'assurer qu'il est correctement mis en place.

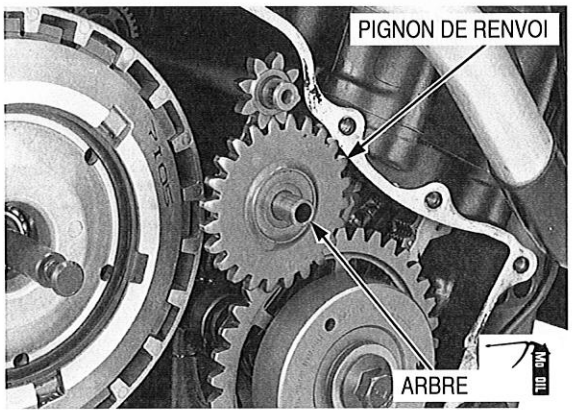
Mettre correctement en place l'anneau d'arrêt et le jonc d'arrêt.



Appliquer une solution d'huile au molybdène sur la surface de glissement de l'arbre du pignon de renvoi de démarreur.

Mettre en place le pignon de renvoi de démarreur et l'arbre.

Mettre en place le couvercle de carter droit (page 10-30).



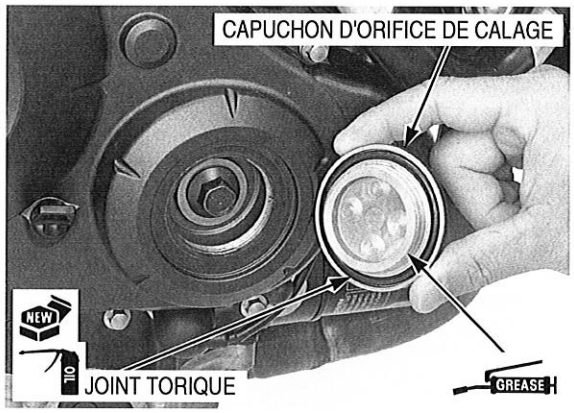
Huiler un joint torique neuf et le mettre en place sur le capuchon d'orifice de calage.

Graisser les filets du capuchon d'orifice de calage.

Serrer le capuchon d'orifice de calage au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 18 N·m (1,8 kgf·m)

Mettre en place le carénage intermédiaire droit (page 3-10).



ROUE LIBRE DE DEMARREUR

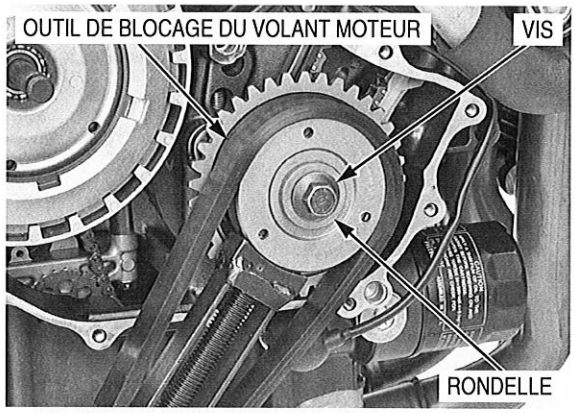
DEPOSE

Déposer le couvercle de carter droit (page 10-5).

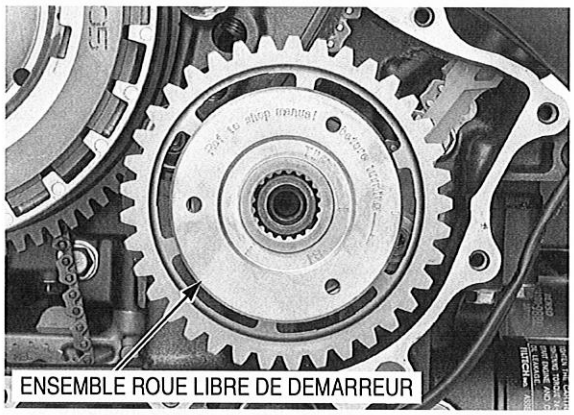
Maintenir la cloche de roue libre de démarreur à l'aide de l'outil spécial.

OUTIL :
Outil de blocage de volant moteur 07725-0040001

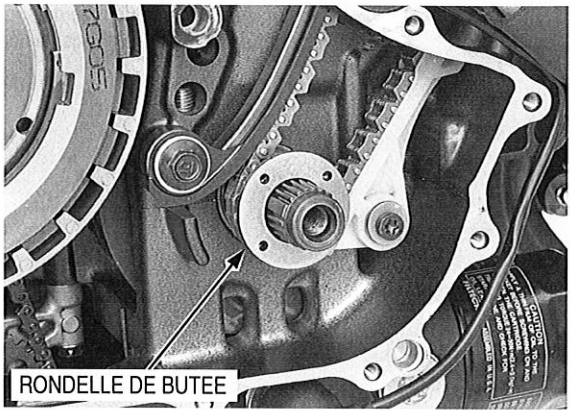
Déposer la vis de fixation de la roue libre de démarreur, la rondelle et l'outil de blocage du volant moteur.



Déposer l'ensemble roue libre de démarreur.

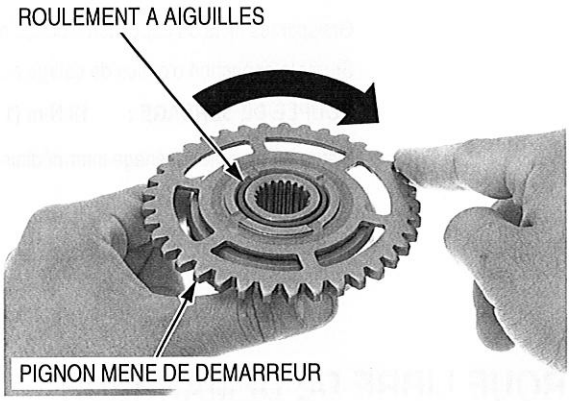


Déposer la rondelle de butée.



CONTROLE

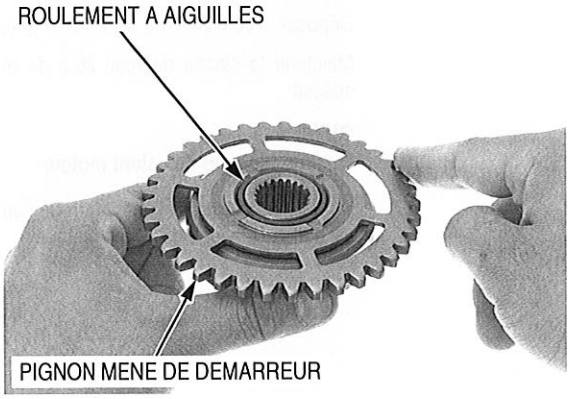
Vérifier le fonctionnement de la roue libre en tournant le pignon mené.
Le pignon mené devrait pouvoir être tourné sans difficulté dans le sens des aiguilles d'une montre, mais pas dans le sens contraire.



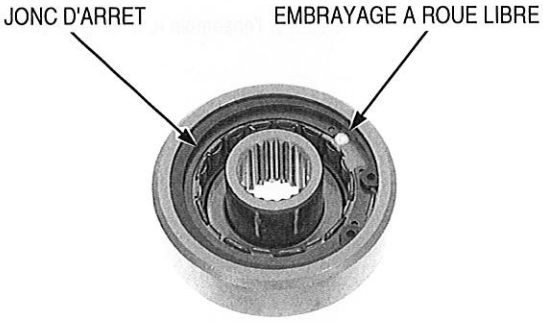
DEMONTAGE

Déposer le pignon mené de démarreur en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

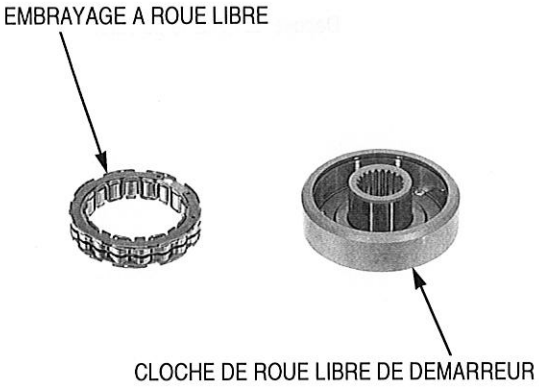
Déposer le roulement à aiguilles.



Déposer le jonc d'arrêt et la roue libre.



Vérifier que la surface intérieure de la cloche de roue libre de démarreur ainsi que la roue libre ne sont pas anormalement usées ou endommagées et les remplacer si nécessaire.

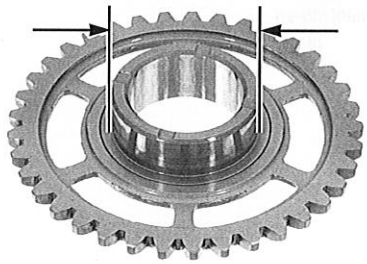


Vérifier que le roulement à aiguilles n'est pas anormalement usé ou endommagé.
Le remplacer si nécessaire.

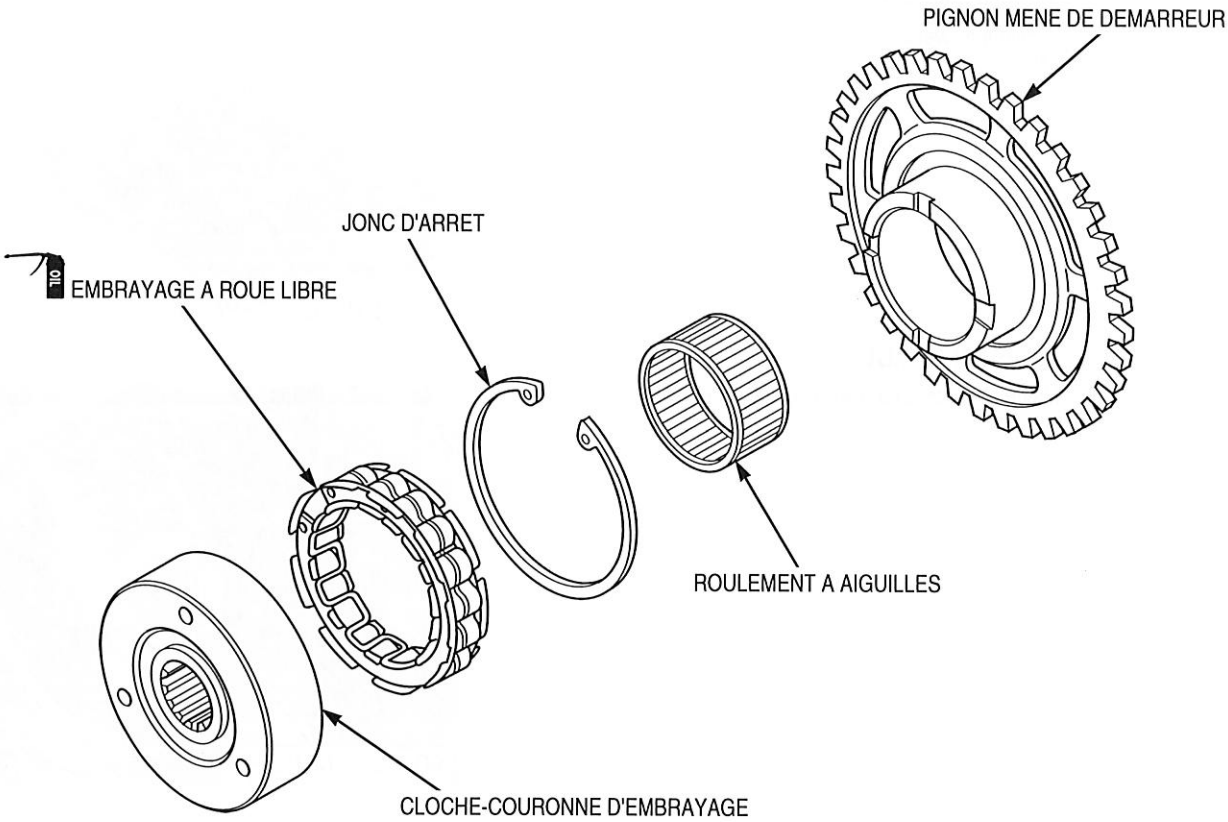
Vérifier que le pignon mené de démarreur n'est pas anormalement usé ou endommagé.

Mesurer le diamètre extérieur du bossage de pignon mené de démarreur.

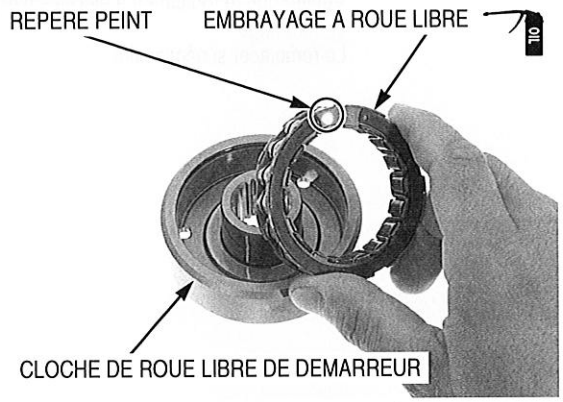
LIMITE D'UTILISATION : 45,642 mm



MONTAGE

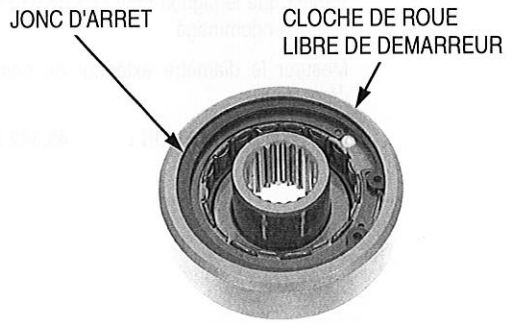


Huiler la surface de glissement de la roue libre.
Mettre en place la roue libre dans la cloche de roue libre de démarreur, repère peint vers l'extérieur.



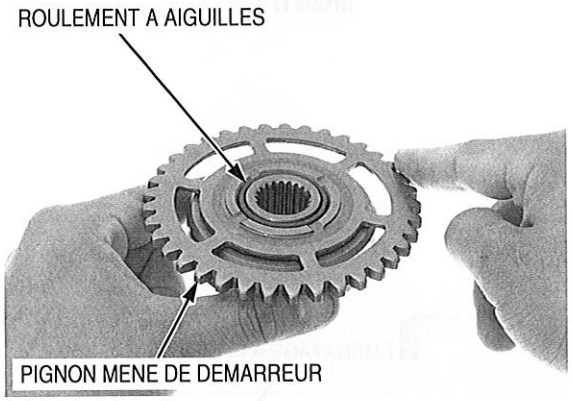
Après avoir mis en place le jonc d'arrêt, toujours le tourner dans sa gorge pour s'assurer qu'il est correctement mis en place.

Mettre correctement en place le jonc d'arrêt dans la rainure de la cloche de roue libre de démarreur.



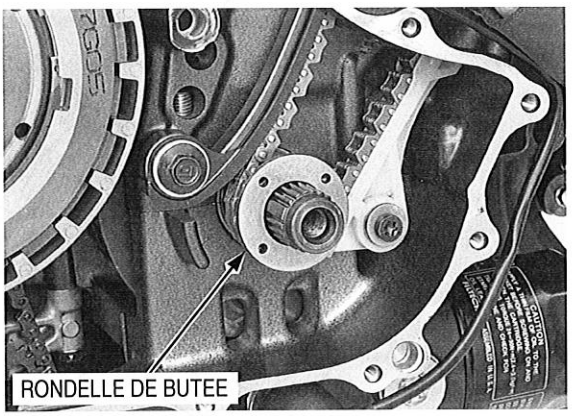
Mettre en place le pignon mené de démarreur et le roulement à aiguilles dans la cloche de roue libre en tournant le pignon mené de démarreur dans le sens des aiguilles d'une montre.

Vérifier à nouveau le bon fonctionnement de la roue libre (page 10-24).

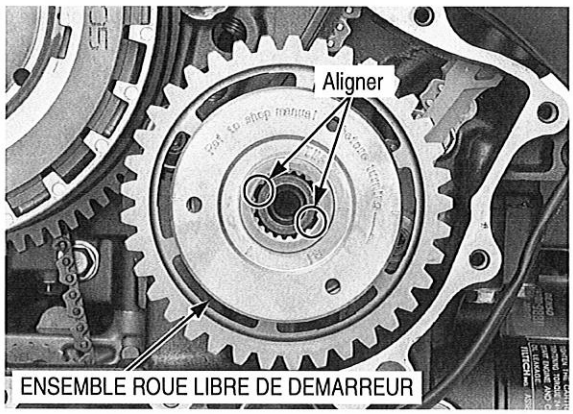


MISE EN PLACE

Mettre en place la rondelle de butée sur le vilebrequin.



Mettre en place l'ensemble roue libre de démarreur dans le vilebrequin en alignant les dents larges du vilebrequin sur l'ensemble roue libre de démarreur.



Huiler les filets et la surface d'appui de la vis de fixation de la roue libre de démarreur.

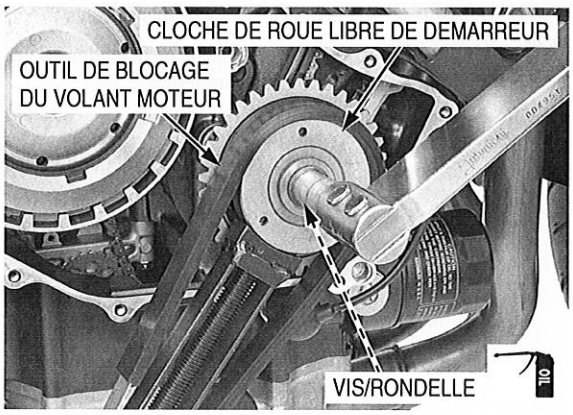
Mettre en place la rondelle et la vis de fixation de la roue libre de démarreur.

Maintenir la cloche de roue libre de démarreur à l'aide de l'outil spécial.

OUTIL :
Outil de blocage de volant moteur **07725-0040001**

Serrer la vis de fixation de la roue libre de démarreur au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 93 N·m (9,5 kgf·m)



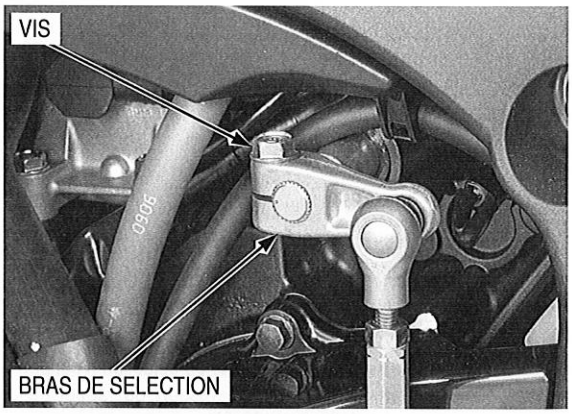
TRINGLERIE DE SELECTION

DEPOSE

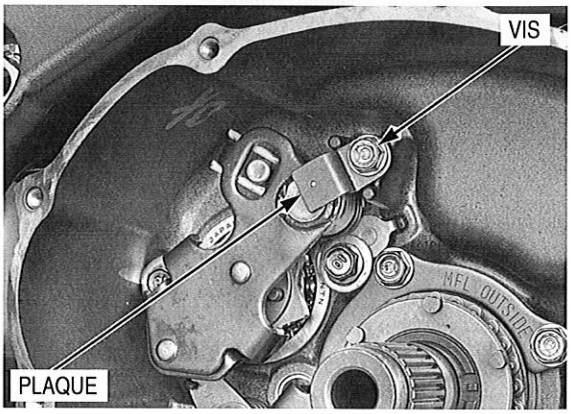
Déposer les composants suivants :

- Couvercle de carter droit (page 10-5)
- Embrayage (page 10-7)

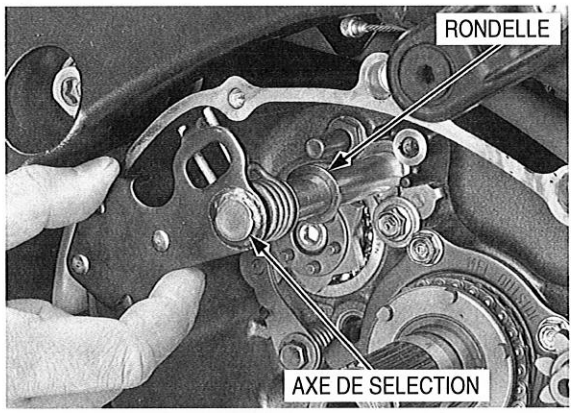
Déposer la vis et débrancher le bras de sélection de l'axe de sélection.



Déposer la vis et la plaque de calage.



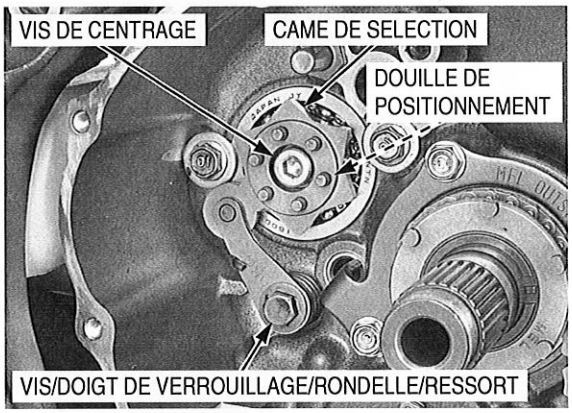
Extraire l'axe de sélection et la rondelle de butée du carter.



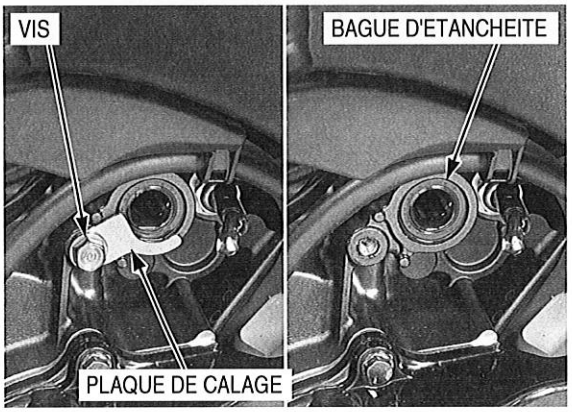
Veiller à ne pas laisser tomber les pièces dans le carter d'huile.

Déposer les composants suivants :

- Vis d'articulation du doigt de verrouillage
- Doigt de verrouillage
- Rondelle
- Ressort de rappel
- Vis de centrage du tambour de sélection
- Came de sélection
- Douille de positionnement

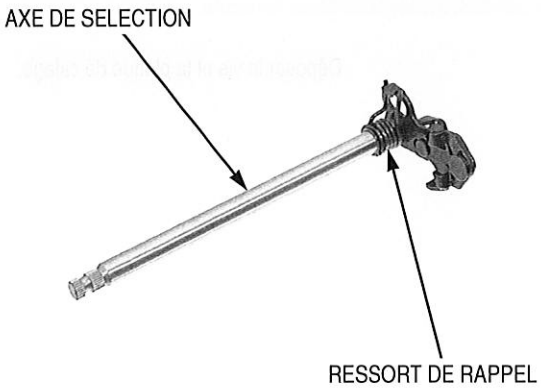


Déposer la vis, la plaque de calage et la bague d'étanchéité.



CONTROLE

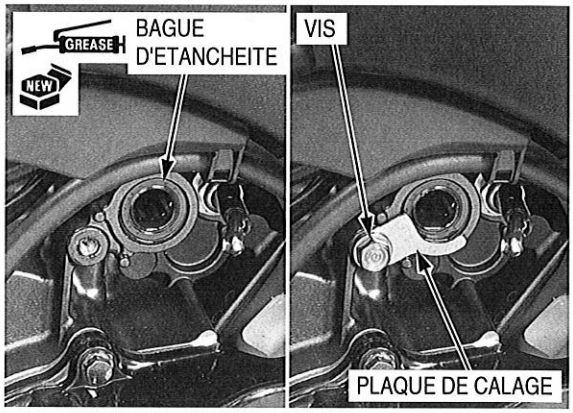
Vérifier que l'axe de sélection n'est pas usé, endommagé ou tordu.
Vérifier que le ressort de rappel ne présente pas de signes de fatigue ou dégâts.



MISE EN PLACE

Graisser les lèvres d'une bague d'étanchéité neuve et la mettre en place dans le carter.

Mettre en place la plaque de calage et serrer fermement le boulon.



Appliquer un produit de freinage sur les filets de la vis d'articulation du doigt de verrouillage du tambour de sélection (page 1-18).

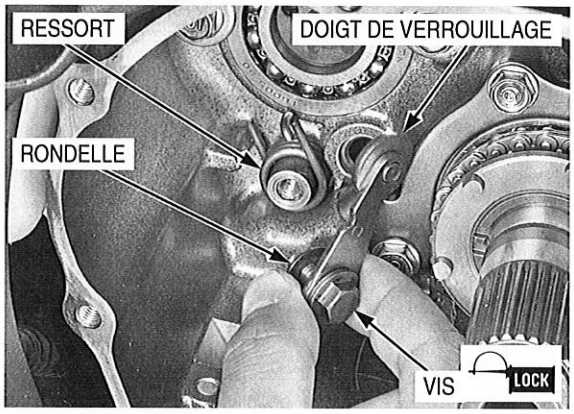
Veiller à ne pas laisser tomber les pièces dans le carter d'huile.

Mettre en place les composants suivants :

- Ressort de rappel
- Rondelle
- Doigt de verrouillage
- Vis d'articulation du doigt de verrouillage

Serrer la vis d'articulation du doigt de verrouillage au couple spécifié.

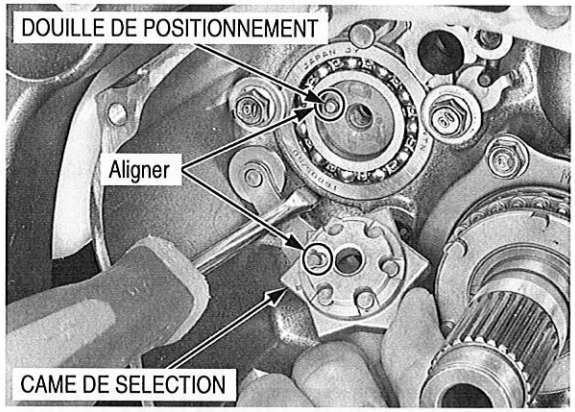
COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)



Mettre en place la douille de positionnement sur le tambour de sélection.

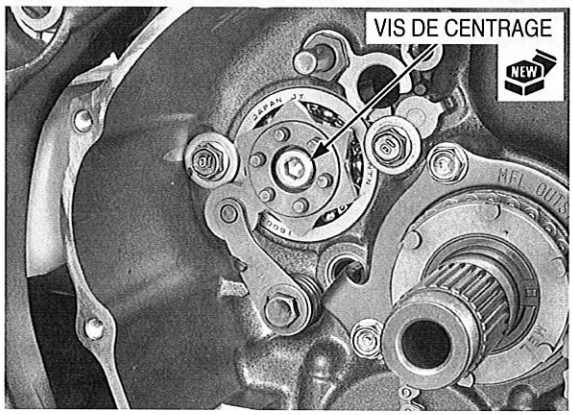
Aligner la douille de positionnement du tambour de sélection sur la rainure large de la came de sélection.

Mettre en place la came de sélection en maintenant le doigt de verrouillage à l'aide d'un tournevis comme illustré.

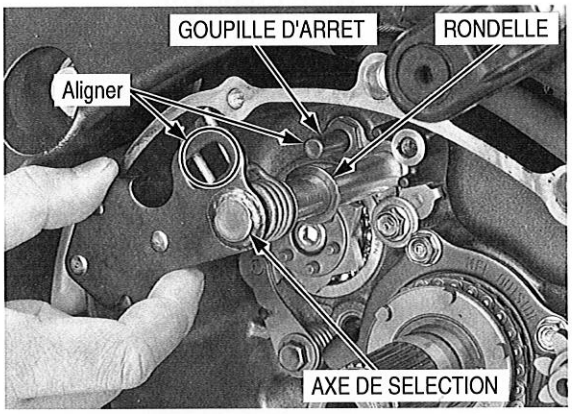


Serrer une vis de centrage de tambour de sélection neuve au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 23 N·m (2,3 kgf·m)

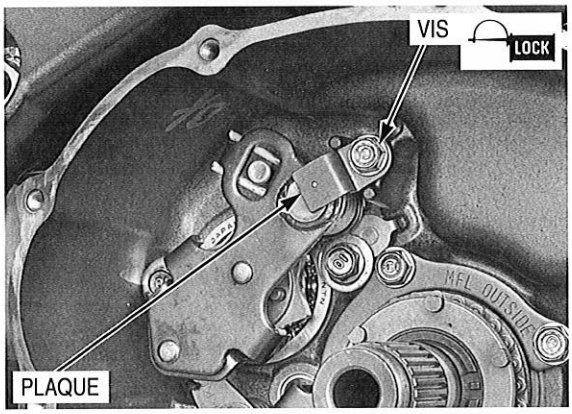


Mettre en place la rondelle de butée et l'axe de sélection dans le carter en alignant les extrémités du ressort sur la goupille d'arrêt.



Appliquer un produit de blocage sur les filets de la vis de la plaque de calage (page 1-18).
Mettre en place la plaque de calage et serrer la vis au couple spécifié.

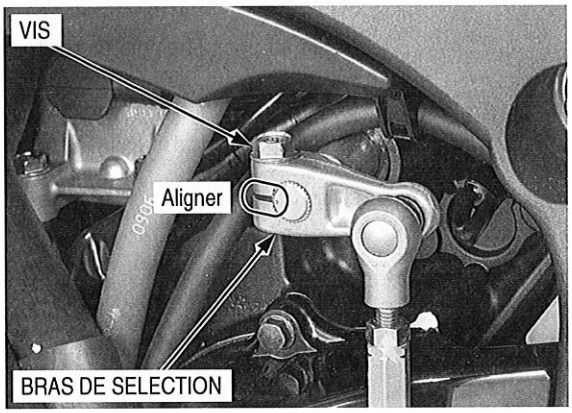
COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)



Mettre en place le bras de sélection sur l'axe de sélection en alignant la fente du bras sur le coup de pointeau de l'axe de sélection.
Mettre en place la vis de bridage et la serrer.

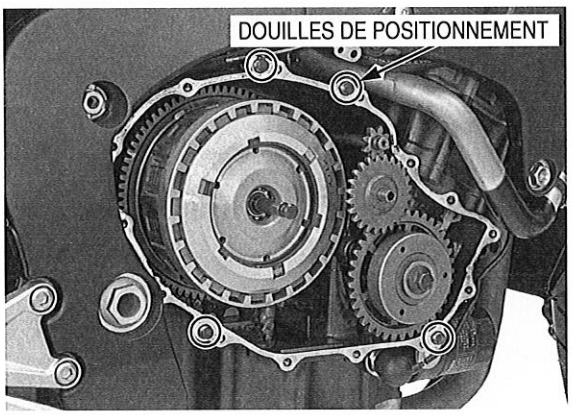
Mettre en place les composants suivants :

- Embrayage (page 10-17)
- Couvercle de carter droit (page 10-30)

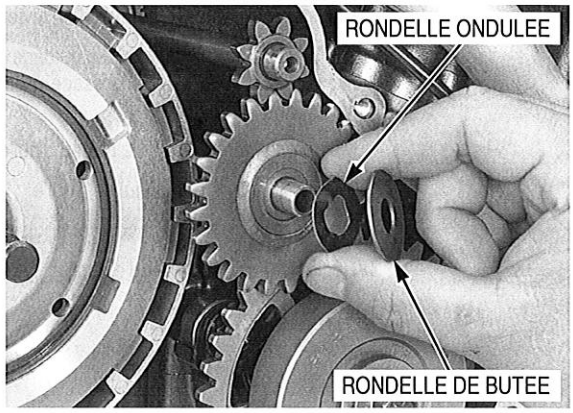


MISE EN PLACE DU COUVERCLE DE CARTER DROIT

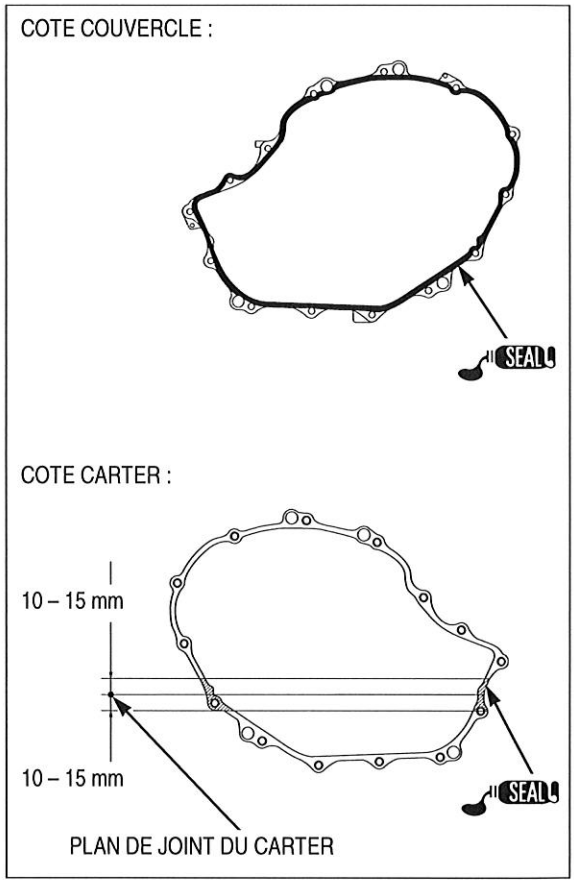
Mettre en place les quatre douilles de positionnement.



Mettre en place la rondelle ondulée et la rondelle de butée sur le pignon de renvoi de démarreur.



Appliquer de la pâte à joint (TB 1207B ou équivalent) sur le plan de joint du couvercle de carter droit comme illustré.



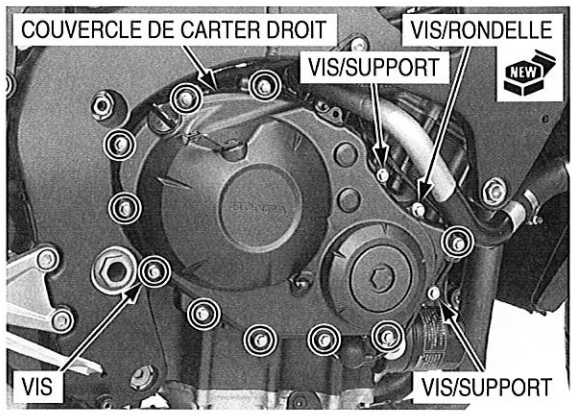
Veiller à ne pas laisser tomber le ressort de rappel du levier de poussoir d'embrayage dans le carter d'huile.

Mettre en place le couvercle de carter droit tout en tournant le levier de poussoir dans le sens des aiguilles d'une montre pour emboîter la rainure de l'axe du levier de poussoir et la bride du poussoir.

Faire correctement cheminer le fil du contacteur EOP (page 1-20).

Mettre en place les supports, la rondelle neuve et les vis du couvercle de carter droit.

Serrer les vis du couvercle du carter droit en quinconce en deux ou trois passes.



Raccorder le câble d'embrayage au levier de poussoir d'embrayage.

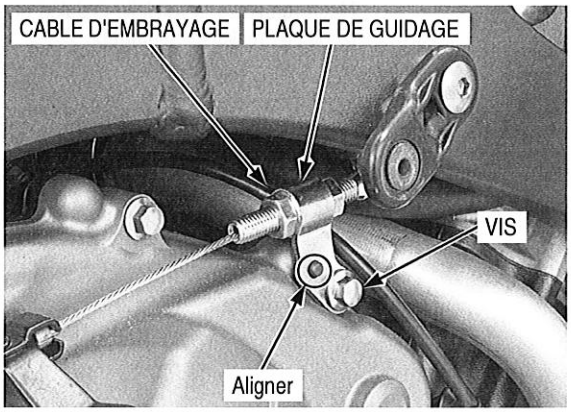
Mettre en place la plaque de guidage du câble d'embrayage en alignant son orifice sur le bossage du couvercle de carter droit et serrer fermement la vis.

Mettre en place la jauge de niveau d'huile (page 4-17).

Vérifier qu'il n'y a pas de fuites d'huile.

Mettre en place le carénage intermédiaire droit (page 3-10).

Régler la garde au levier d'embrayage (page 4-30).



11. ALTERNATEUR

EMPLACEMENT DES COMPOSANTS 11-2

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN 11-3

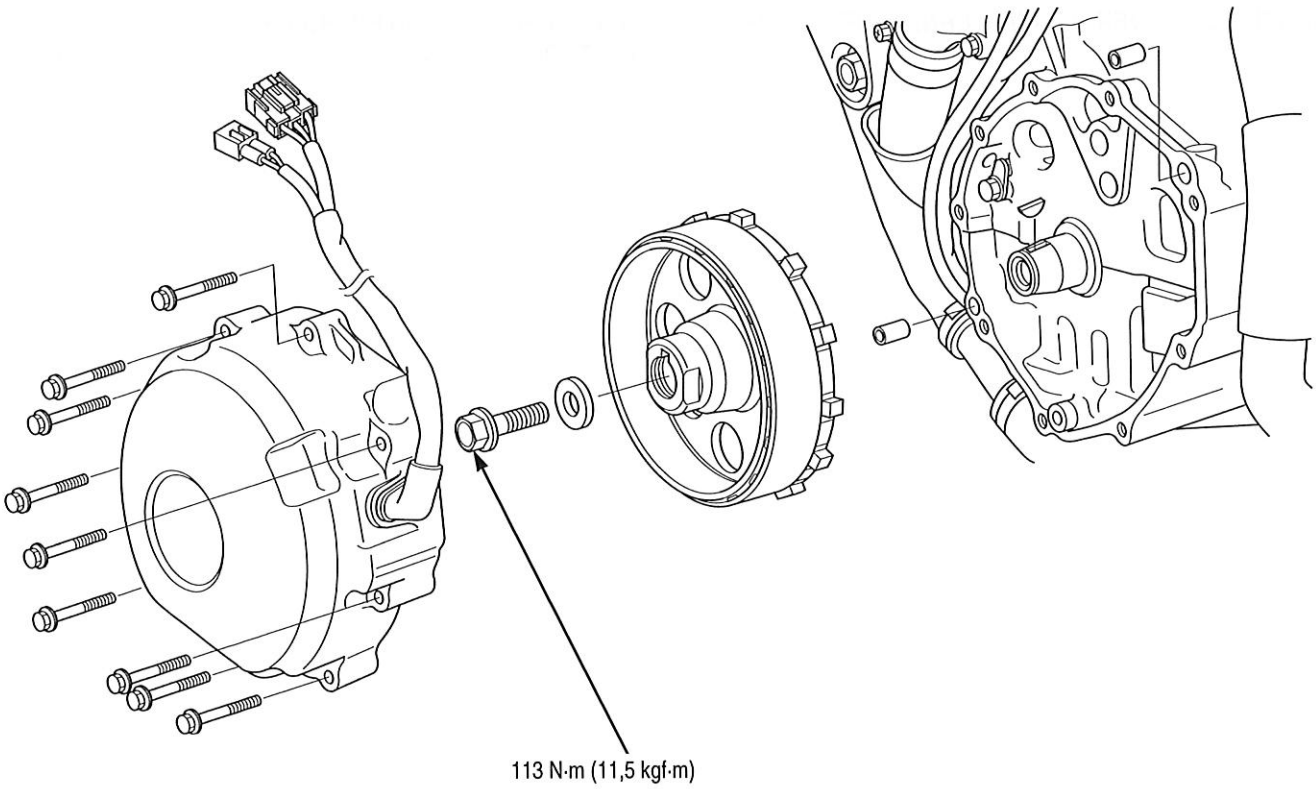
DEPOSE DU COUVERCLE D'ALTERNATEUR 11-4

STATOR 11-5

VOLANT MOTEUR.....11-6

MISE EN PLACE DU COUVERCLE D'ALTERNATEUR.....11-7

EMPLACEMENT DES COMPOSANTS



INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

GENERALITES

- Cette section traite de l'entretien du stator et du volant moteur. Toutes les opérations d'entretien peuvent être effectuées avec le moteur en place dans le cadre.
- Pour le contrôle du stator(page 17-8).

COUPLES DE SERRAGE

Vis de fixation du stator	12 N·m (1,2 kgf·m)	
Vis de volant moteur	113 N·m (11,5 kgf·m)	Appliquer de l'huile sur les filets et la surface d'appui.

OUTILS

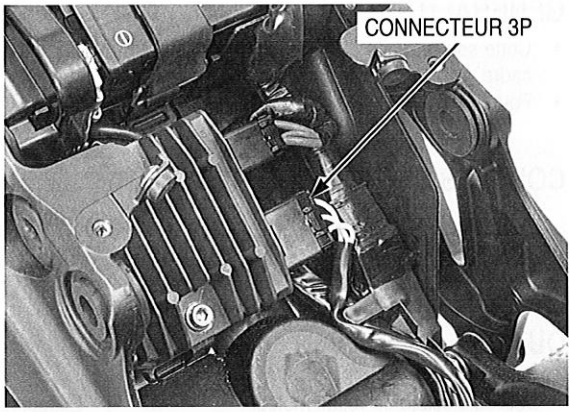
Outil de blocage de volant moteur 07725-0040001	Extracteur de vis mâle 07933-4250000

DEPOSE DU COUVERCLE D'ALTERNATEUR

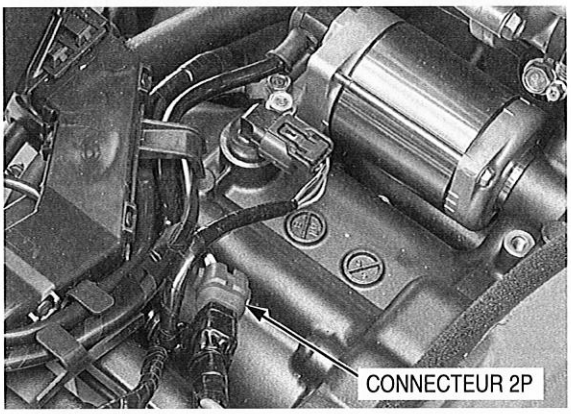
Déposer les composants suivants :

- Réservoir de carburant (page 6-72)
- Carénage intermédiaire gauche (page 3-10)
- Couvercle du pignon de transmission (page 4-23)

Débrancher le connecteur 3P (noir) d'alternateur.



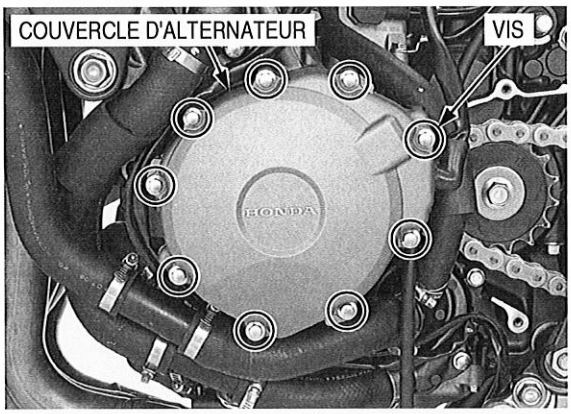
Débrancher le connecteur 2P (rouge) du capteur CKP.



Le couvercle de l'alternateur (stator) est attiré magnétiquement par le volant moteur ; prendre garde lors de la dépose.

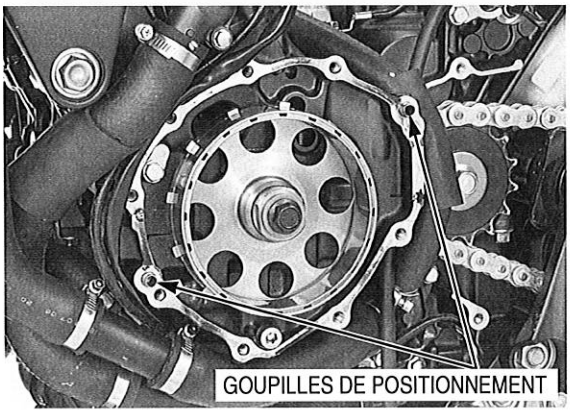
Déposer les vis et le couvercle de l'alternateur.

- De l'huile moteur s'échappera à la dépose du couvercle de l'alternateur. Placer un récipient de récupération d'huile sous le moteur et ajouter l'huile préconisée jusqu'au niveau spécifié après la mise en place.



Déposer les goupilles de positionnement.

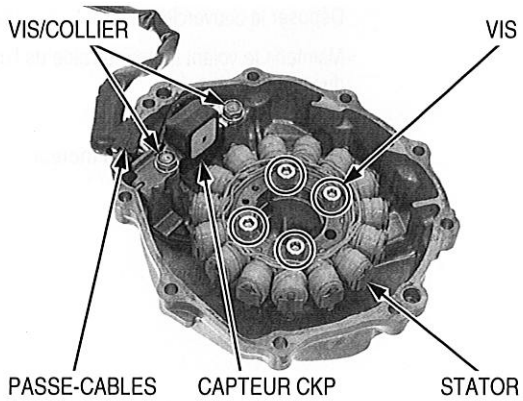
Eliminer toute trace de pâte à joint des plans de joint du couvercle de l'alternateur.



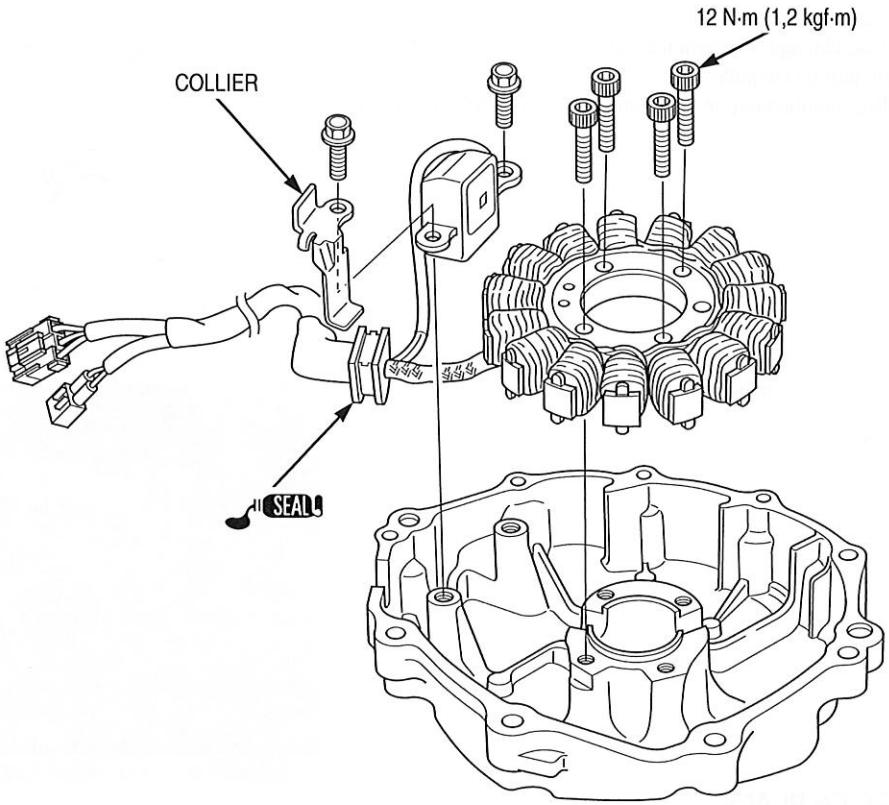
STATOR

DEPOSE

Déposer le passe-câbles, les vis, le collier de câbles et le capteur CKP.
Déposer les vis et le stator.



MISE EN PLACE



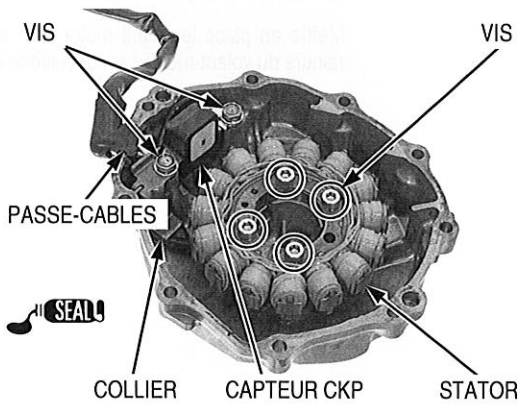
Mettre en place le stator sur le couvercle d'alternateur.

Serrer les vis au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)

Mettre en place le capteur CKP, le collier de câbles et serrer correctement les vis.

Enduire le passe-câble de produit d'étanchéité et le mettre correctement en place dans la rainure du couvercle d'alternateur.



VOLANT MOTEUR

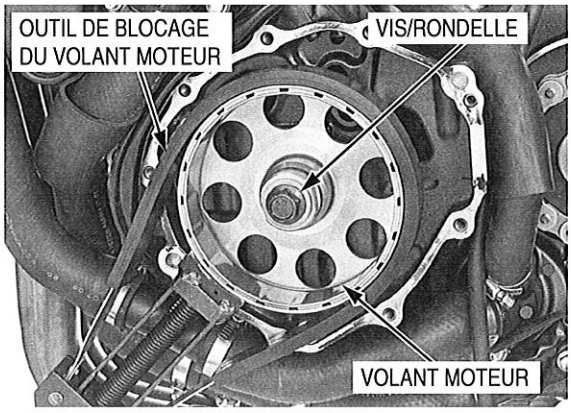
DEPOSE

Déposer le couvercle d'alternateur (page 11-4).

Maintenir le volant moteur à l'aide de l'outil spécial et déposer la vis du volant moteur.

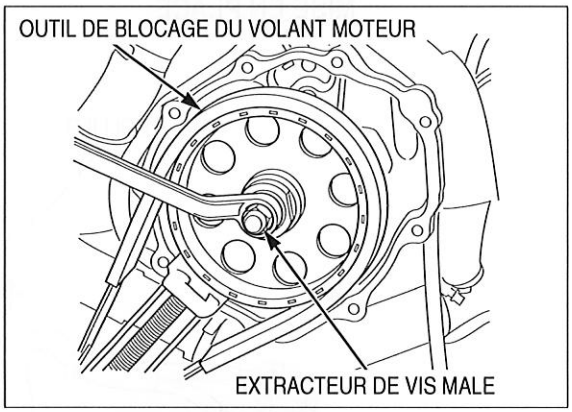
OUTIL :
Outil de blocage de volant moteur 07725-0040001

Déposer la rondelle.

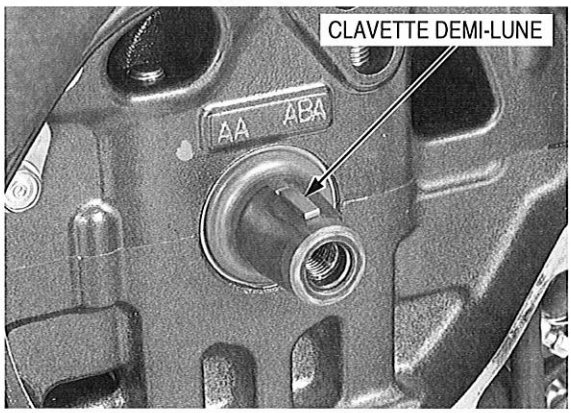


Déposer le volant moteur à l'aide de l'outil spécial.

OUTIL :
Outil de blocage de volant moteur 07725-0040001
Extracteur de vis mâle
(Utiliser uniquement un extracteur M18 x 1,5) 07933-4250000



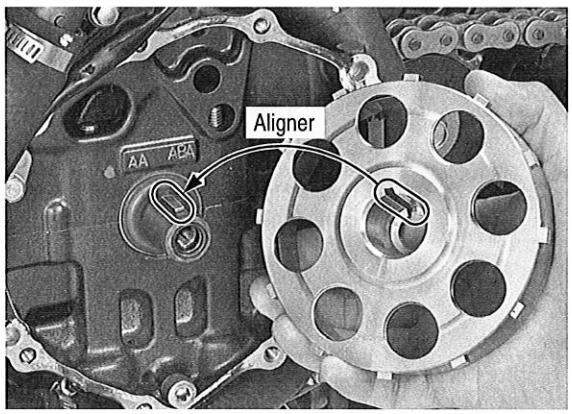
Déposer la clavette demi-lune du vilebrequin.



MISE EN PLACE

Eliminer soigneusement toute trace d'huile de la partie conique du vilebrequin et du volant moteur.

Mettre en place le volant moteur sur le vilebrequin en alignant la rainure du volant-moteur sur la clavette demi-lune.



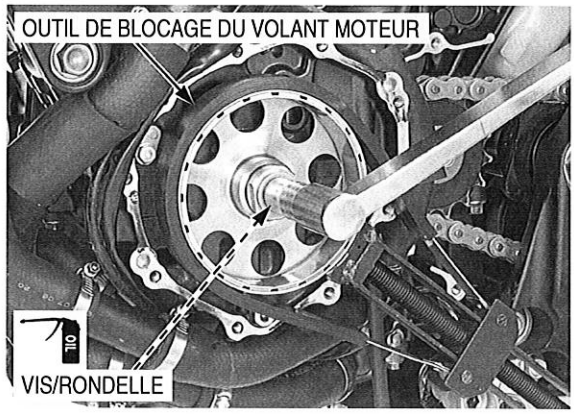
Appliquer de l'huile sur les filets et la surface d'appui.
Mettre en place la rondelle et la vis de volant moteur.

Maintenir le volant moteur à l'aide de l'outil spécial et serrer la vis au couple spécifié.

OUTIL :
Outil de blocage de volant moteur **07725-0040001**

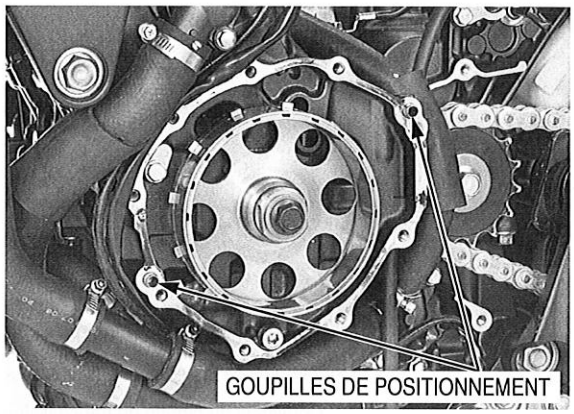
COUPLE DE SERRAGE : 113 N·m (11,5 kgf·m)

Mettre en place le couvercle d'alternateur (page 11-7).

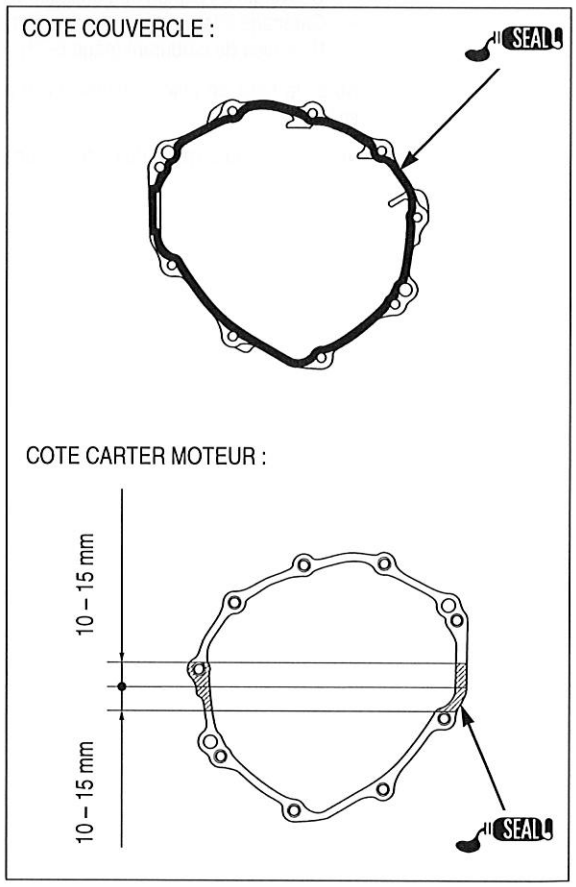


MISE EN PLACE DU COUVERCLE D'ALTERNATEUR

Mettre en place les goupilles de positionnement.



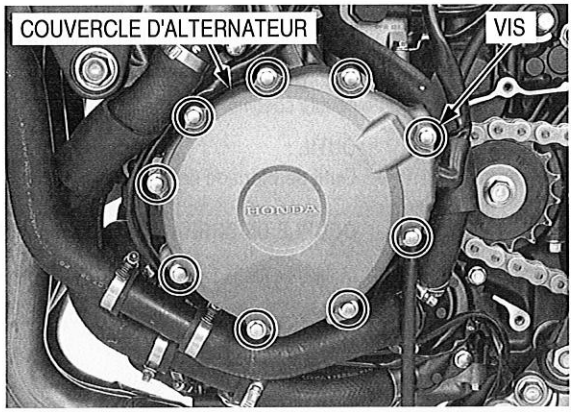
Appliquer de la pâte à joint (TB 1207B ou équivalent) sur le plan de joint du couvercle de l'alternateur.



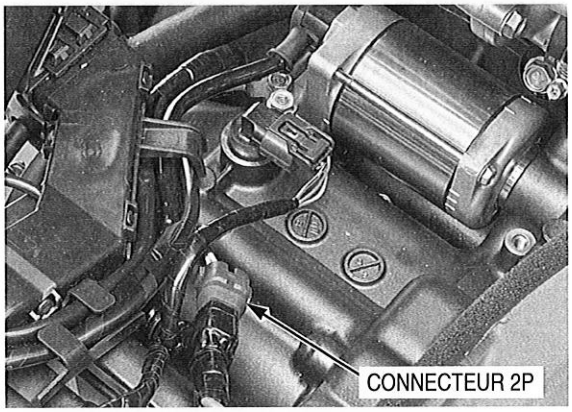
Le couvercle d'alternateur (stator) est fixé magnétiquement au volant moteur; prendre garde lors de la mise en place.

Mettre en place le couvercle d'alternateur et les vis.

Serrer correctement les vis en quinconce en deux ou trois passes.



Brancher le connecteur 2P (rouge) du capteur CKP.



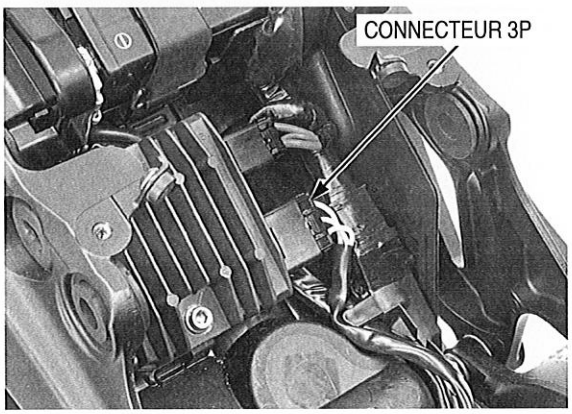
Brancher le connecteur 3P (noir) d'alternateur.

Mettre en place les composants suivants :

- Couvercle du pignon de transmission (page 4-24)
- Carénage intermédiaire gauche (page 3-10)
- Réservoir de carburant (page 6-73)

Après la mise en place, ajouter l'huile préconisée jusqu'au niveau spécifié.

Vérifier le niveau d'huile du moteur (page 4-17).



12. CARTER/TRANSMISSION/ARBRE D'EQUILIBRAGE

EMPLACEMENT DES COMPOSANTS 12-2

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN 12-3

RECHERCHE DE PANNES 12-4

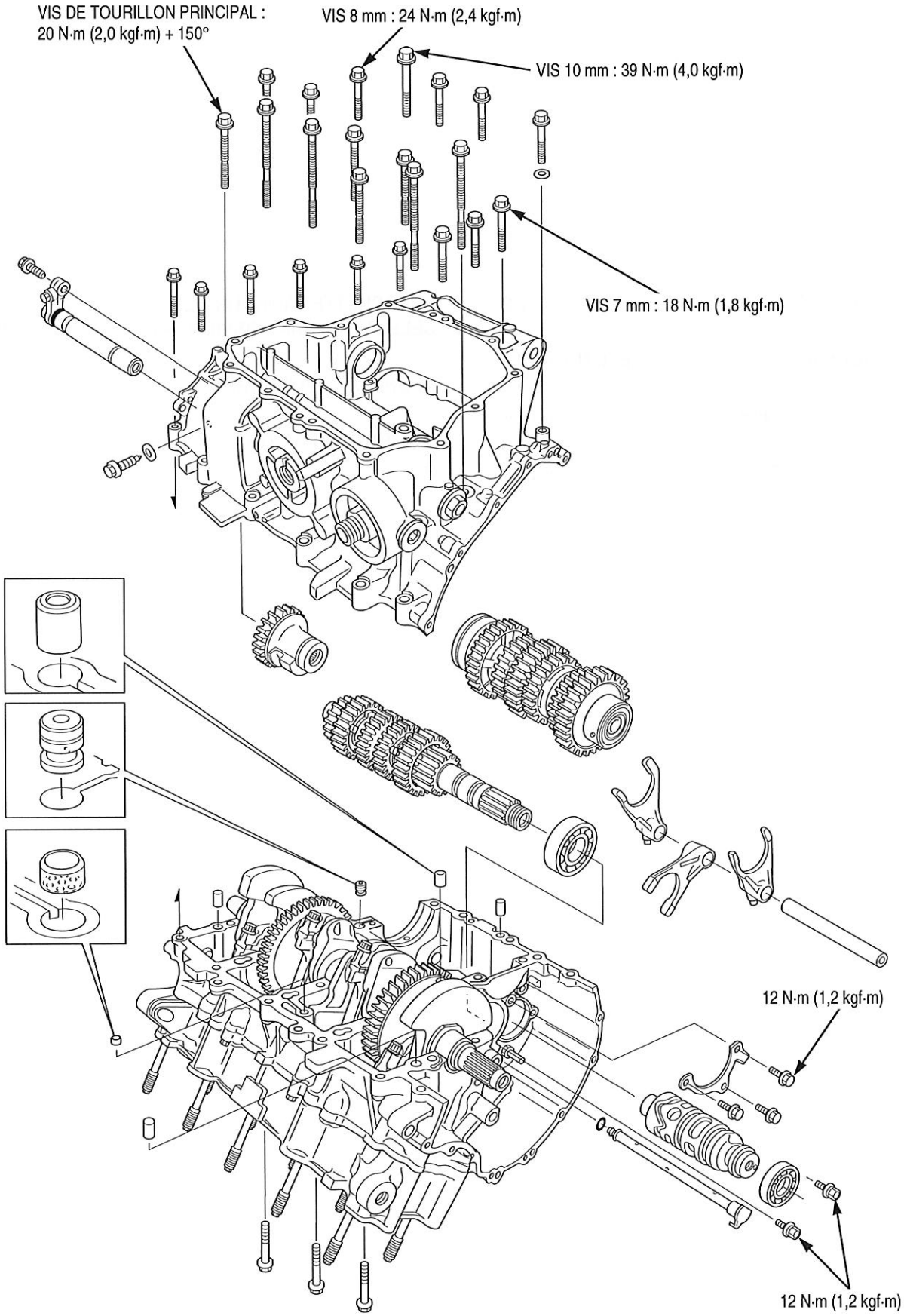
SEPARATION DU CARTER 12-5

FOURCHETTE/TAMBOUR DE SELECTION/TRANSMISSION 12-6

ARBRE D'EQUILIBRAGE 12-16

MONTAGE DU CARTER 12-22

EMPLACEMENT DES COMPOSANTS



INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

GENERALITES

- Le carter doit être séparé pour l'entretien des éléments suivants :
  - Transmission
  - Vilebrequin (page 13-5)
  - Piston (page 13-14)
  - Arbre d'équilibrage (page 12-16)
  - Cylindre (page 13-14)
- Les composants suivants doivent être déposés avant de séparer le carter :
  - Moteur (page 8-4)
  - Embrayage (page 10-7)/tringlerie de sélection (page 10-27)
  - Roue libre de démarreur (page 10-23)
  - Volant moteur (page 11-6)
  - Culasse (page 9-14)
  - Pompe à huile (page 5-5)/filtre à huile (page 4-18)/refroidisseur d'huile (page 5-13)
  - Démarreur (page 19-6)
  - Pompe à eau (page 7-21)
  - Manocontacteur EOP (page 20-14)
  - Capteur VS (page 20-11)
  - Contacteur de point mort (page 20-20)
- Prendre soin de ne pas endommager les plans de joint du carter lors de l'entretien.
- Avant de remonter les moitiés de carter, enduire leurs plans de joint de pâte à joint. Eliminer complètement le surplus de pâte à joint.
- Les coussinets de maneton et de tourillon principal sont appariés et identifiés par des codes couleur. Sélectionner les roulements de rechange à partir des tableaux de codes. Après avoir sélectionné des roulements neufs, vérifier de nouveau le jeu de fonctionnement avec du Plastigauge. Un jeu de fonctionnement incorrect risque de causer des dégâts majeurs au moteur.

CARACTERISTIQUES

Unité : mm

ELEMENT			STANDARD	LIMITE D'UTILISATION
Fourchette de sélection	Dia. int.		14,000 – 14,018	14,03
	Epaisseur de doigt		5,93 – 6,00	5,9
Dia. ext. de l'axe de fourchette de sélection			13,957 – 13,975	13,95
Transmission	Dia. int. de pignon	M5, M6	31,000 – 31,025	31,04
		C1	28,000 – 28,021	28,04
		C2, C3, C4	33,000 – 33,025	33,04
	Dia. ext. bague de pignon	M5	30,955 – 30,980	30,935
		M6	30,950 – 30,975	30,930
		C2	32,955 – 32,980	32,935
		C3, C4	32,950 – 32,975	32,930
	Jeu pignon-bague	M5, C2	0,020 – 0,070	0,10
		M6, C3, C4	0,025 – 0,075	0,11
	Dia. int. bague de pignon	M5	27,985 – 28,006	28,016
		C2	29,985 – 30,006	30,021
	Dia. ext. d'arbre primaire	à M5	27,967 – 27,980	27,957
	Dia. ext. d'arbre secondaire	à C2	29,967 – 29,980	29,960
	Jeu bague-arbre	M5, C2	0,005 – 0,039	0,06

COUPLES DE SERRAGE

Vis de la plaque de calage du roulement de l'arbre primaire		12 N·m (1,2 kgf·m)	Enduire les filets de produit de blocage.
Vis de réglage de roulement du tambour de changement de vitesses		12 N·m (1,2 kgf·m)	Enduire les filets de produit de blocage.
Carter	(vis 7 mm)	18 N·m (1,8 kgf·m)	
	(vis 8 mm)	24 N·m (2,4 kgf·m)	
	(vis 10 mm)	39 N·m (4,0 kgf·m)	
Vis de tourillon principal		20 N·m (2,0 kgf·m) + 150°	voir page 12-23 Remplacer par une pièce neuve.

OUTILS

Jeu d'extracteurs de roulement, 20 mm 07936-3710600	Masse d'extracteur 07741-0010201	Manche d'extracteur 07936-3710100
Mandrin 07949-3710001	Adaptateur, 42 x 47 mm 07746-0010300	Pilote, 20 mm 07746-0040500

RECHERCHE DE PANNES

Changement de vitesses dur
- Fonctionnement incorrect de l'embrayage
- Viscosité d'huile moteur incorrecte
- Fourchette de sélection tordue
- Axe de fourchette de sélection tordu
- Doigt de fourchette de sélection tordu
- Gorge du tambour de sélection endommagée
- Axe de sélection tordu (page 10-28)

Saut de vitesses
- Crabots de pignon usés
- Gorge de baladeur usée
- Axe de fourchette de sélection tordu
- Doigt de verrouillage de tambour de sélection cassé
- Ressort du doigt de verrouillage du tambour de sélection cassé
- Fourchettes de sélection endommagées ou tordues
- Ressort de rappel d'axe de changement de vitesses cassé (page 10-28)

Bruits excessifs du moteur
- Pignon de transmission usé ou endommagé
- Roulements de transmission usés ou endommagés
- Roulements de tourillon principal usés ou endommagés
- Roulements de maneton usés ou endommagés
- Pied de bielle usé ou endommagé
- Roulements d'arbre d'équilibrage usés ou endommagés
- Mise en place incorrecte de l'arbre d'équilibrage

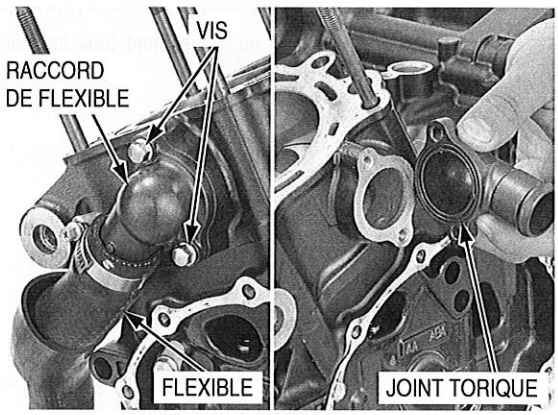
Vibrations du moteur
- Faux-rond excessif du vilebrequin
- Calage incorrect de l'arbre d'équilibrage

SEPARATION DU CARTER

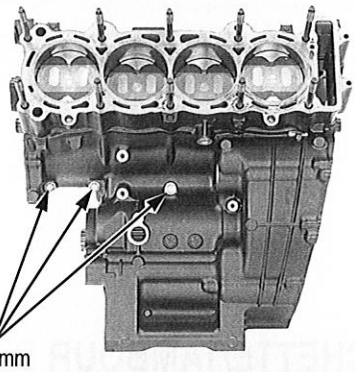
Se reporter à la section Entretien pour la dépose des pièces nécessaires avant la séparation du carter moteur (page 12-3).

Desserrer la vis de collier de durit et débrancher la durit d'eau.

Déposer les vis, le raccord du flexible d'eau et le joint torique.

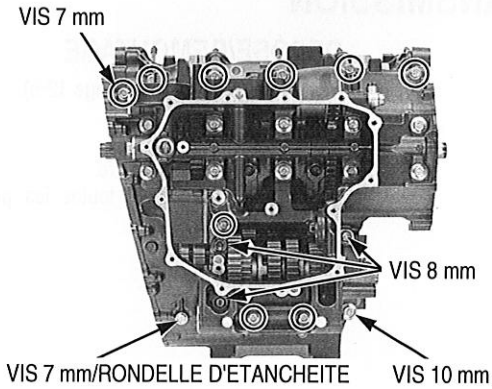


Retirer les vis 7 mm.



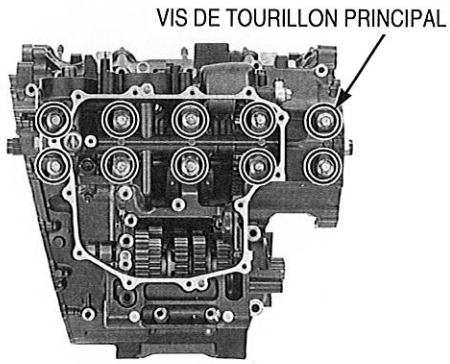
Ne pas plier les goujons.

Retourner le moteur.
Desserrer les vis en quinconce en deux ou trois étapes.
Déposer les vis 7 mm, la rondelle d'étanchéité, les vis 8 mm et la vis 10 mm.



Desserrer les vis du tourillon principal en quinconce en deux ou trois étapes.
Déposer les vis.

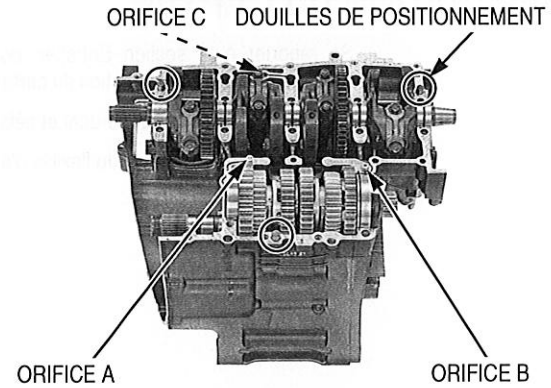
Séparer le carter inférieur du carter supérieur.



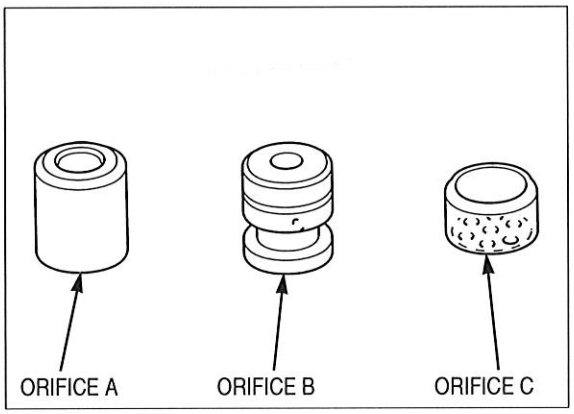
Déposer les douilles de positionnement et les orifices de graissage.

Eliminer toute trace de pâte à joint du plan de joint du carter.

Nettoyer soigneusement tous les orifices de graissage dans du solvant.



Vérifier si les orifices de graissage ne sont pas bouchés et les remplacer si nécessaire.



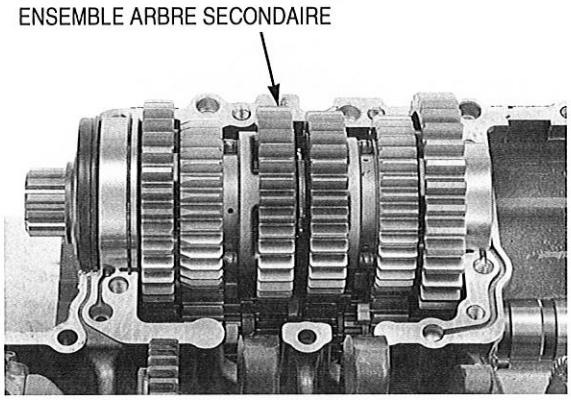
FOURCHETTE/TAMBOUR DE SELECTION/ TRANSMISSION

DEPOSE/DEMONTAGE

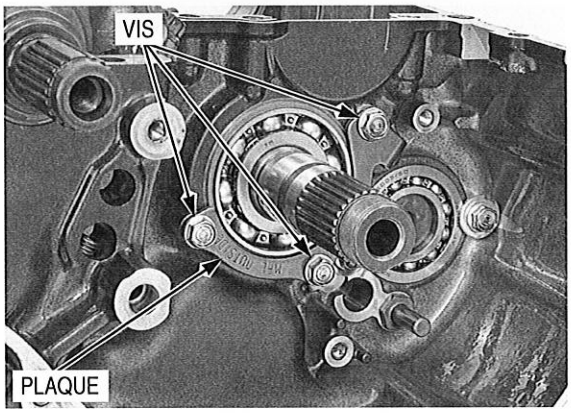
Séparer les demi-carters (page 12-5).

Déposer l'arbre secondaire.

Démonter l'arbre secondaire.
Nettoyer soigneusement toutes les pièces démontées dans du solvant.

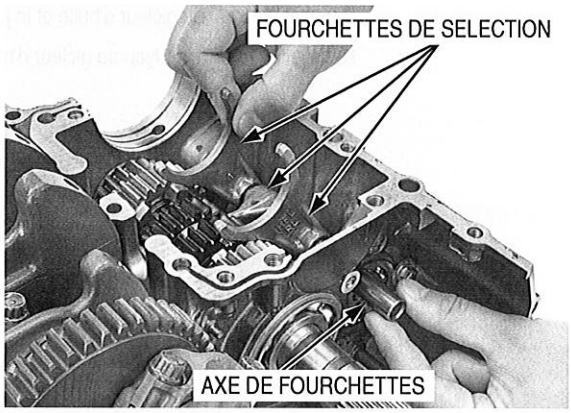


Déposer les vis de plaque de calage du roulement d'arbre principal ainsi que la plaque.

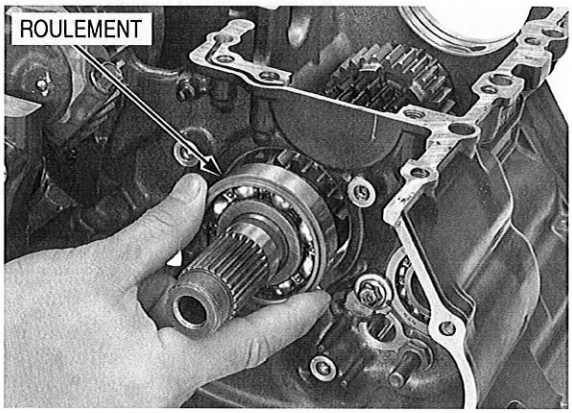


Déposer l'axe de fourchette de sélection et les fourchettes.

- Repérer la direction de toutes les fourchettes de sélection afin d'assurer le remontage à leur emplacement d'origine.

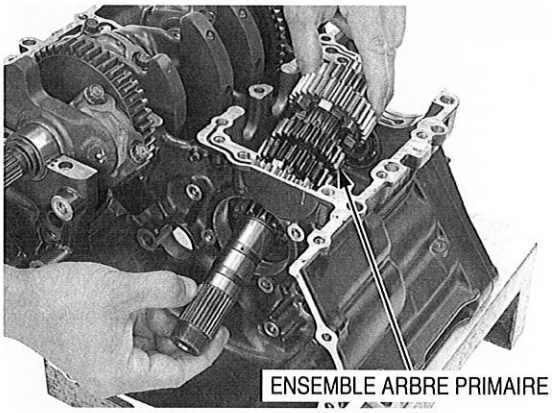


Déposer le roulement d'arbre primaire du carter.



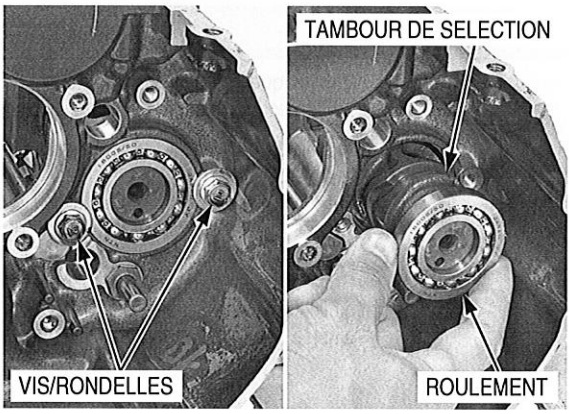
Déposer l'ensemble arbre primaire.

Démonter l'ensemble arbre primaire.
Nettoyer soigneusement toutes les pièces démontées dans du solvant.



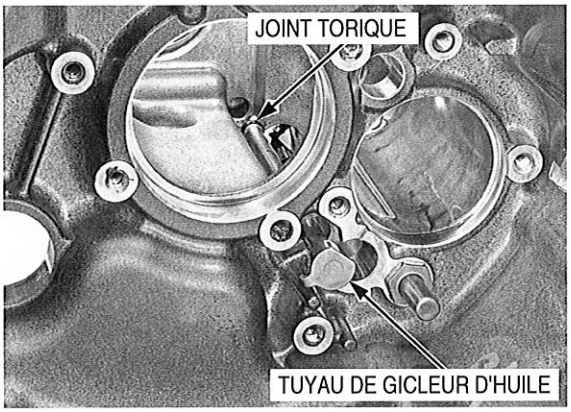
Déposer les vis et les rondelles.

Déposer le roulement et le tambour de sélection.



Déposer le tuyau du gicleur d'huile et le joint torique.

Nettoyer avec soin le tuyau de gicleur d'huile dans du solvant.



CONTROLE DU TAMBOUR DE SELECTION/ FOURCHETTE DE SELECTION

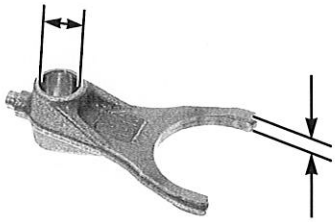
Vérifier que l'axe de guidage de fourchette de sélection ne présente pas de signes d'usure anormale ou d'endommagement.

Mesurer le diamètre intérieur de fourchette de sélection.

LIMITE D'UTILISATION : 14,03 mm

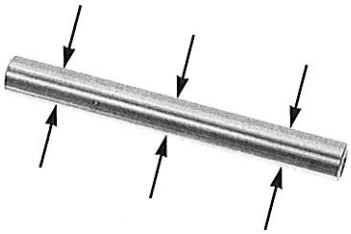
Mesurer l'épaisseur de doigt de fourchette de sélection.

LIMITE D'UTILISATION : 5,9 mm



Mesurer le dia. ext. de l'axe de fourchette de sélection.

LIMITE D'UTILISATION : 13,95 mm



Vérifier que les gorges de guidage de tambour de sélection ne présentent pas d'usure anormale ou de dommages.

Tourner la bague extérieure du roulement de tambour de sélection avec le doigt.
Le roulement doit tourner sans difficulté et sans bruit.
Vérifier également que la bague intérieure du roulement est bien ajustée dans le tambour de sélection.
Remplacer le roulement si la bague intérieure ne tourne pas sans difficulté et sans bruit ou si la bague extérieure n'est pas bien ajustée dans le tambour de sélection.

CONTROLE DU TUYAU DU GICLEUR D'HUILE

Vérifier que le tuyau du gicleur d'huile n'est pas bouché, tordu ou endommagé.

Le remplacer si nécessaire.

CONTROLE DE LA TRANSMISSION

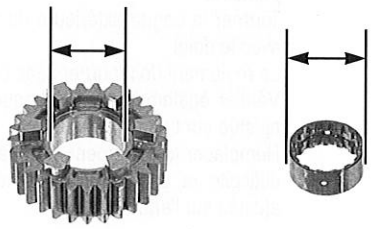
Vérifier que la gorge et les crabots du levier de vitesses ne présentent pas de signes d'usure anormale ou de dégâts.

Vérifier que le logement des crabots et les dents de pignon ne présentent pas de signes d'usure anormale ou de dégâts.

Mesurer le diamètre intérieur de chaque pignon.

LIMITES D'UTILISATION :

M5, M6 :	**31,04 mm**
C1 :	**28,04 mm**
C2, C3, C4 :	**33,04 mm**



Mesurer le diamètre extérieur de chaque bague de pignon.

LIMITES D'UTILISATION :

M5 :	**30,935 mm**
M6 :	**30,930 mm**
C2 :	**32,935 mm**
C3, C4 :	**32,930 mm**

Mesurer le diamètre intérieur de chaque bague de pignon.

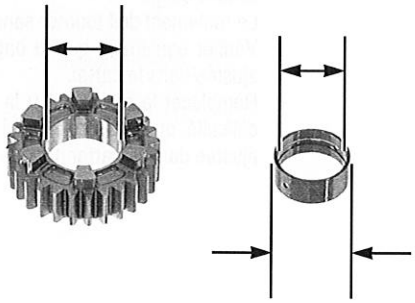
LIMITES D'UTILISATION :

M5 :	**28,016 mm**
C2 :	**30,021 mm**

Calculer le jeu entre le pignon et la bague.

LIMITES D'UTILISATION :

M5, C2 :	**0,10 mm**
M6, C3, C4 :	**0,11 mm**



Vérifier que l'arbre primaire et l'arbre secondaire ne présentent pas de signes d'usure anormale ou de dégâts.

Mesurer le diamètre extérieur de l'arbre primaire au pignon M5.

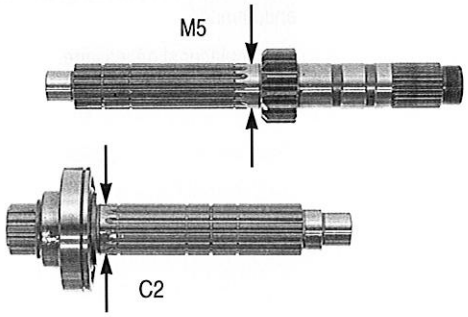
LIMITE D'UTILISATION : 27,957 mm

Mesurer le diamètre extérieur de l'arbre secondaire au pignon C2.

LIMITE D'UTILISATION : 29,960 mm

Calculer le jeu entre la bague de pignon et l'arbre.

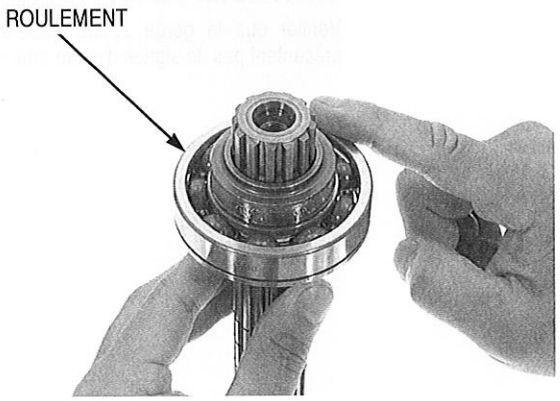
LIMITES D'UTILISATION :
M5 : 0,06 mm
C2 : 0,06 mm



Roulement d'arbre secondaire

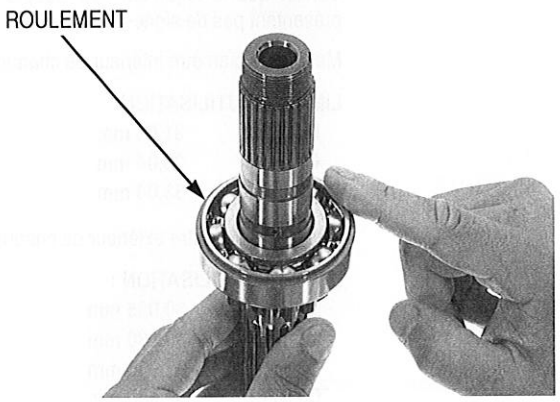
Tourner la bague extérieure du roulement d'arbre secondaire avec le doigt.
Le roulement doit tourner sans difficulté et sans bruit.
Vérifier également que la bague intérieure du roulement est bien ajustée sur l'arbre secondaire.
Remplacer l'ensemble arbre secondaire, bague et roulement si la bague ne tourne pas sans difficulté et sans bruit ou si elle ne s'adapte pas parfaitement à l'arbre secondaire.

- Il n'est pas possible de remplacer le roulement d'arbre secondaire. Si le roulement d'arbre secondaire est défectueux, remplacer l'arbre secondaire complet.

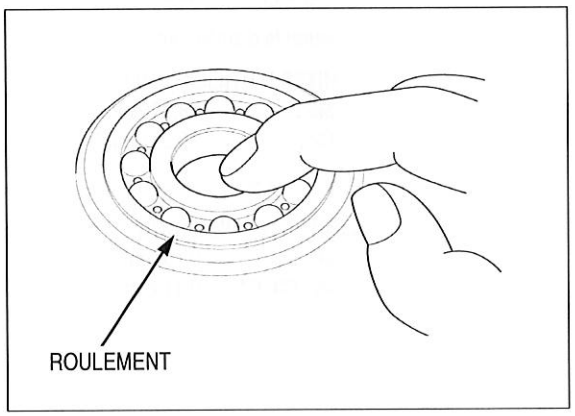


Roulement d'arbre primaire

Mettre provisoirement en place le roulement droit sur l'arbre primaire.
Tourner la bague extérieure du roulement d'arbre primaire gauche avec le doigt.
Le roulement doit tourner sans difficulté et sans bruit.
Vérifier également que la bague intérieure du roulement est bien ajustée sur l'arbre primaire.
Remplacer le roulement si la bague intérieure ne tourne pas sans difficulté et sans bruit ou si la bague intérieure n'est pas bien ajustée sur l'arbre primaire.



Tourner la bague intérieure du roulement d'arbre primaire gauche avec le doigt.
Le roulement doit tourner sans difficulté et sans bruit.
Vérifier également que la bague extérieure du roulement est bien ajustée dans le carter.
Remplacer le roulement si la bague intérieure ne tourne pas sans difficulté et sans bruit ou si la bague extérieure n'est pas bien ajustée dans le carter moteur.



REMPLACEMENT DU ROULEMENT D'ARBRE PRINCIPAL

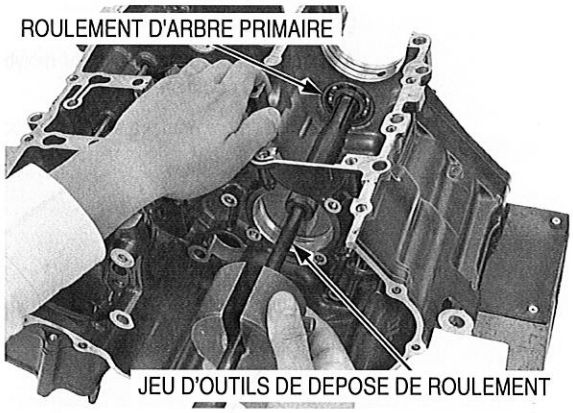
Déposer les composants suivants :

- Vilebrequin (page 13-5)
- Arbre secondaire (page 12-6)
- Arbre primaire (page 12-6)

Déposer le roulement d'arbre primaire à l'aide des outils spéciaux comme illustré.

OUTILS :

Jeu d'extracteurs de roulement, 20 mm	**07936-3710600**
Masse d'extracteur	**07741-0010201**
Manche d'extracteur	**07936-3710100**

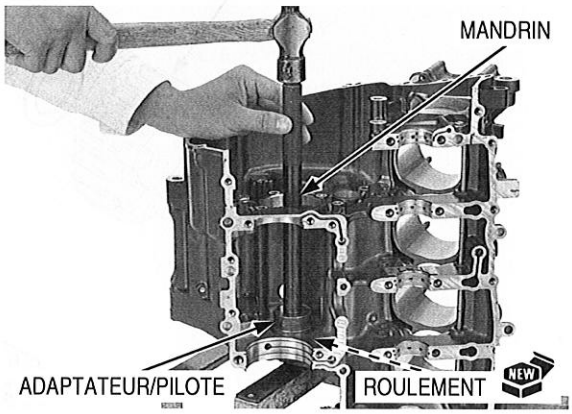


Placer correctement un roulement neuf, repères vers l'intérieur du carter.

Enfoncer un roulement neuf dans le carter gauche à l'aide des outils spéciaux.

OUTILS :

Mandrin	**07949-3710001**
Adaptateur, 42 x 47 mm	**07746-0010300**
Pilote, 20 mm	**07746-0040500**



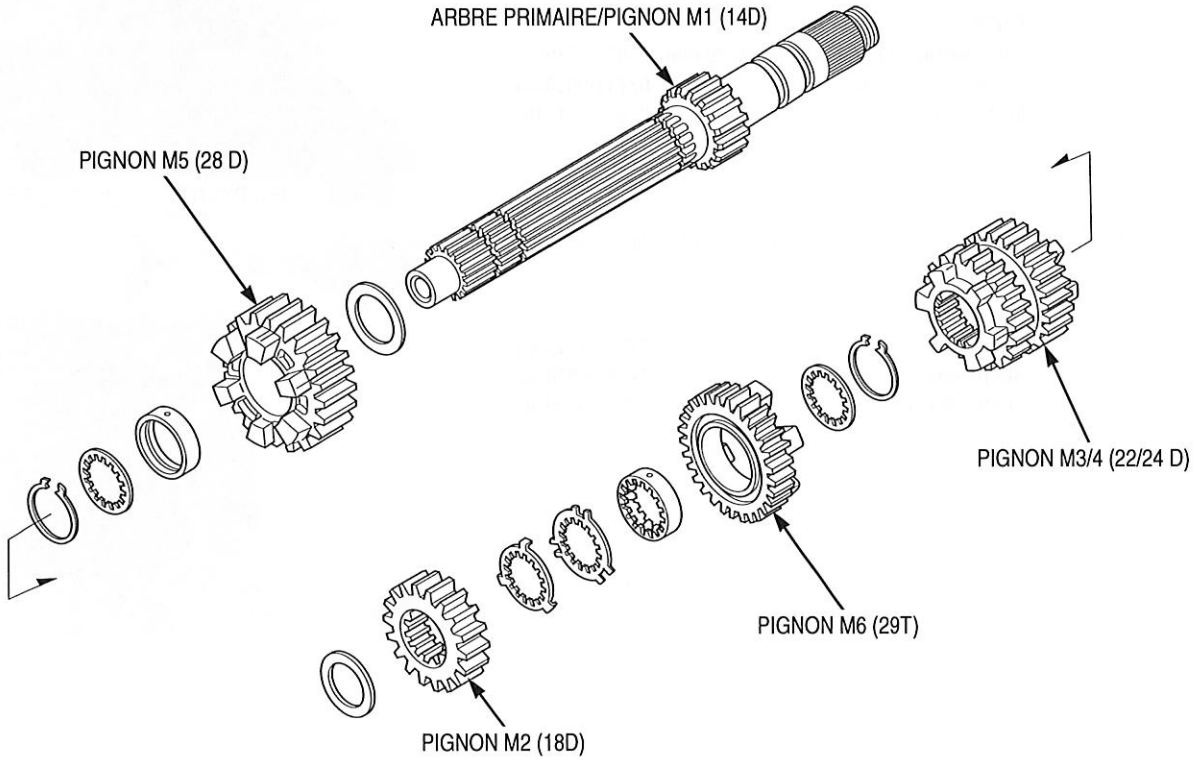
MONTAGE DE LA TRANSMISSION

Appliquer de l'huile moteur sur les dents de pignon, la surface de glissement et les manchons.

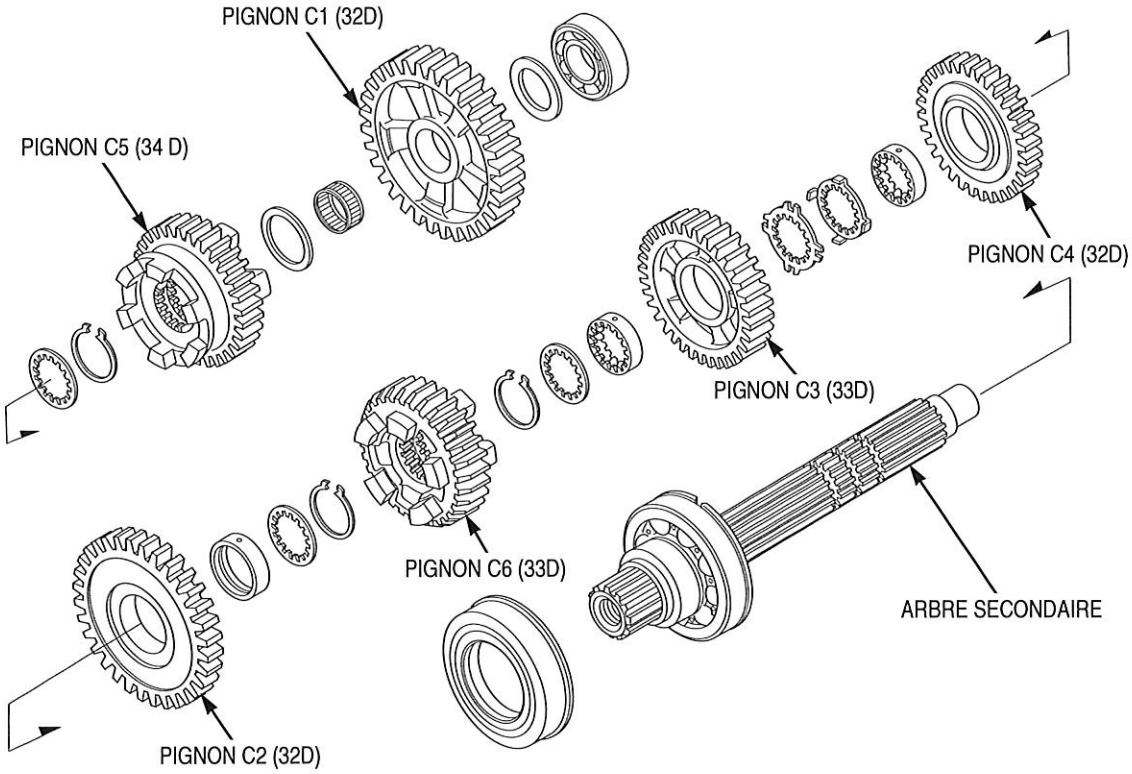
Appliquer une solution d'huile au molybdène sur les gorges de la fourchette de sélection.

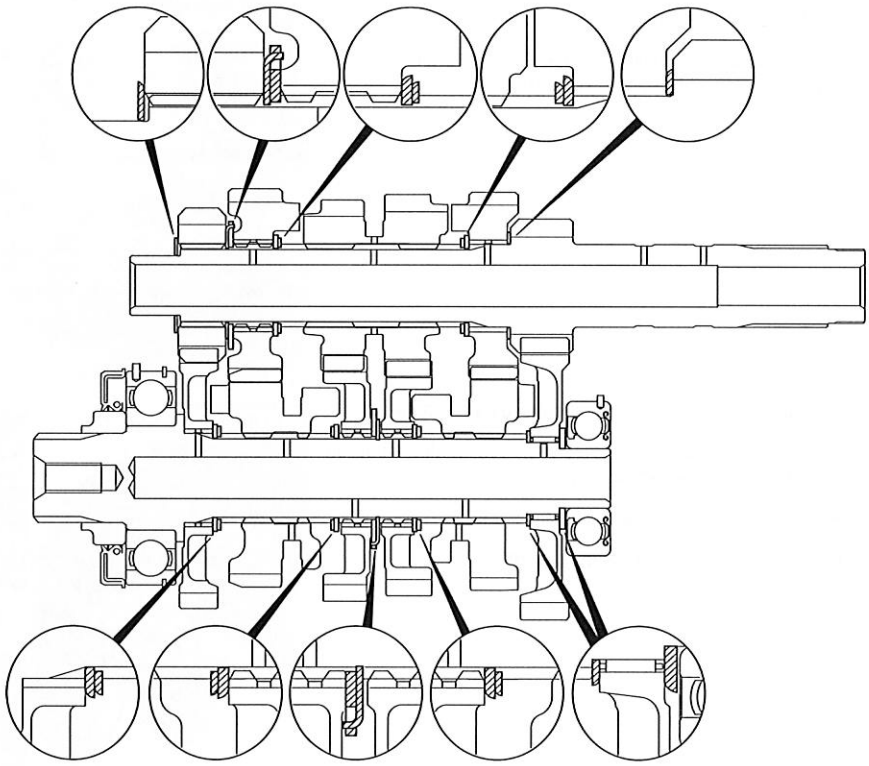
Assembler l'arbre primaire et l'arbre secondaire.

ARBRE PRINCIPAL :



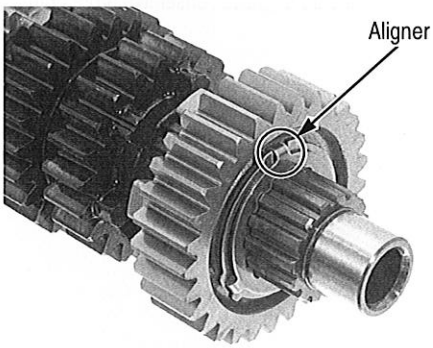
ARBRE INTERMEDIAIRE :



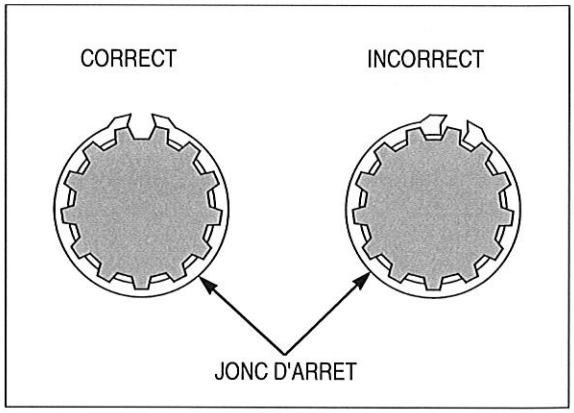


Monter le pignon et les arbres de transmission.

- Enduire chaque pignon avec de l'huile moteur propre et vérifier le déplacement se fait facilement.
- Aligner les languettes de la rondelle-frein sur les gorges de la rondelle cannelée.



- Toujours poser les rondelles de butée et les joncs d'arrêt, bord chanfreiné (laminé) dans le sens opposé de la poussée axiale.
- Poser les joncs d'arrêt de sorte que la coupe soit alignée sur la gorge des cannelures.
- Veiller à ce que les joncs d'arrêt soient bien calés dans la gorge de l'arbre après la mise en place.

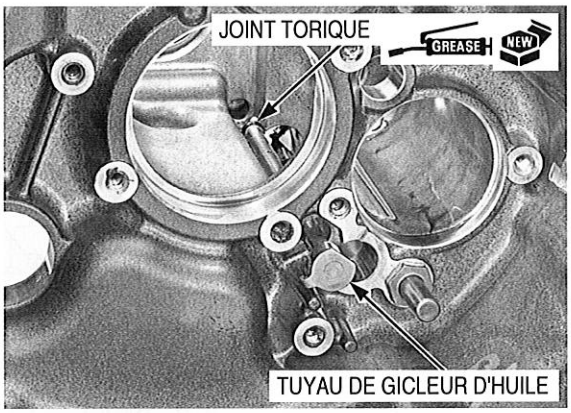


MISE EN PLACE

Prendre garde de ne pas endommager un joint torique neuf.

Appliquer de la graisse sur un joint torique neuf, puis le mettre en place sur le tuyau du gicleur d'huile.

Mettre en place le tuyau du gicleur d'huile dans le carter supérieur en alignant la languette avec la gorge du carter.

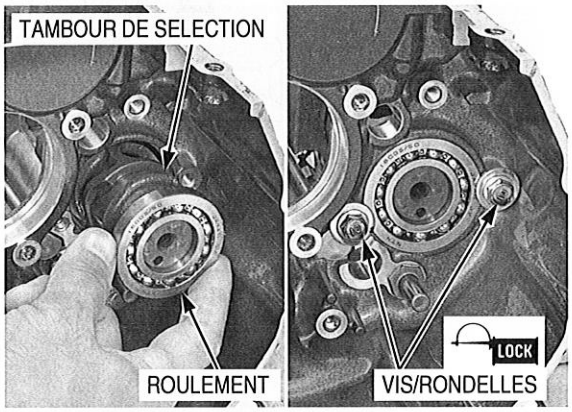


Mettre en place le tambour de sélection dans le carter moteur.

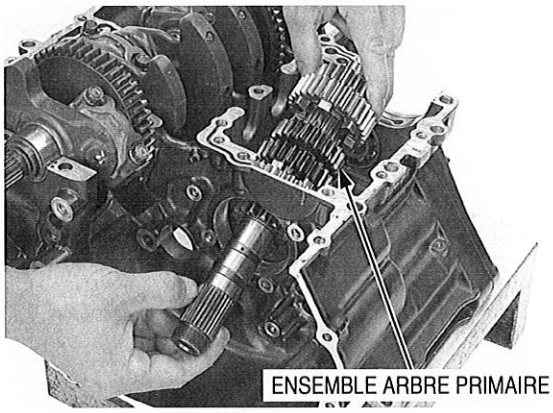
Appliquer du produit de blocage sur les filets des vis de calage du roulement de tambour de sélection (page 1-18).

Serrer les vis/rondelles au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)

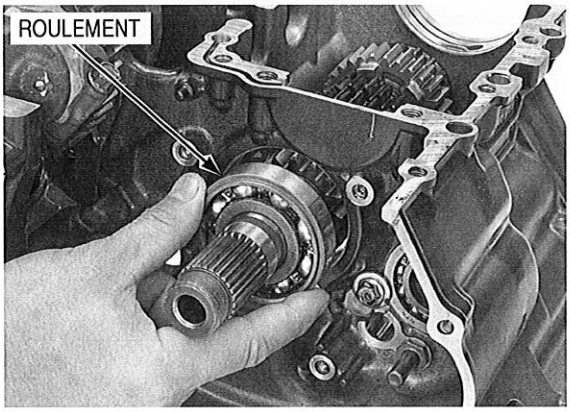


Mettre en place l'ensemble arbre primaire dans le carter moteur.



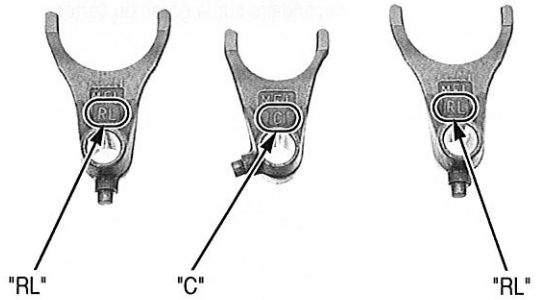
Enfoncer le roulement dans le carter moteur, côté repéré vers l'extérieur.

Mettre en place le roulement d'arbre primaire dans le carter.



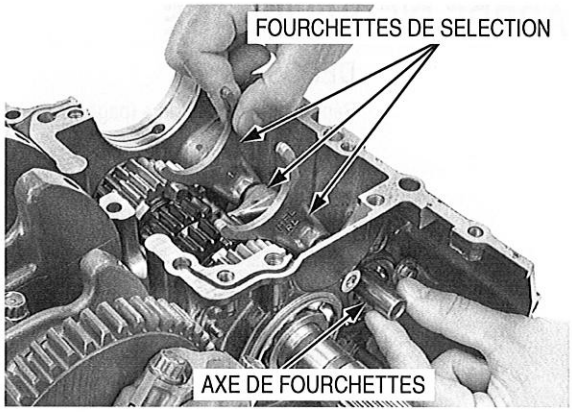
Les fourchettes de sélection sont identifiées par les repères suivants :

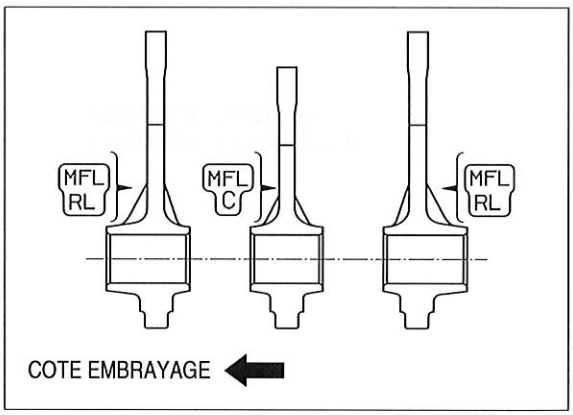
- "RL" pour droite/gauche
- "C" pour centrale



Enfoncer les fourchettes de sélection dans les gorges guides du tambour de sélection et insérer l'axe de fourchette.

- Diriger les repères sur la fourchette comme suit :
  - Repères "RL" vers l'extérieur
  - Repères "C" vers la droite (côté embrayage)
- Le doigt de la fourchette de sélection "C" s'aligne sur la gorge du tambour de sélection.



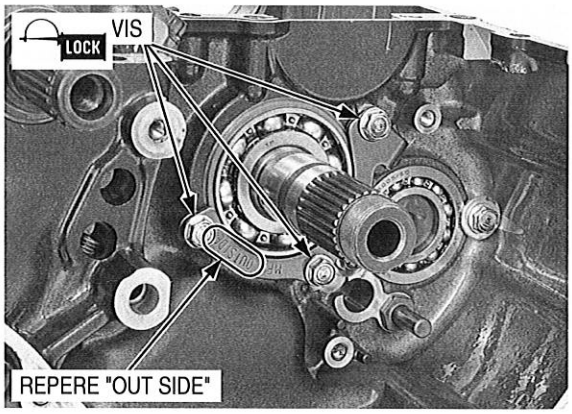


Appliquer un produit de freinage sur les filets des vis des plaques de calage de roulement d'arbre primaire (page 1-18).

Mettre en place la plaque de calage du roulement d'arbre primaire, repère "OUT SIDE" vers l'extérieur.

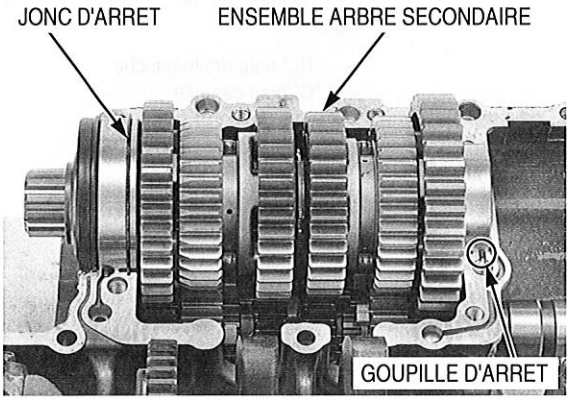
Serrer les vis au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)



Mettre en place l'ensemble arbre secondaire en alignant le jonc d'arrêt de l'arbre secondaire avec la gorge du carter.

Aligner également la goupille d'arrêt du roulement d'arbre secondaire sur la gorge du carter.



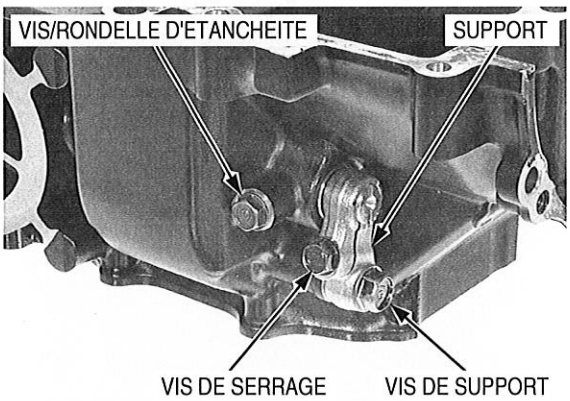
ARBRE D'EQUILIBRAGE

DEPOSE

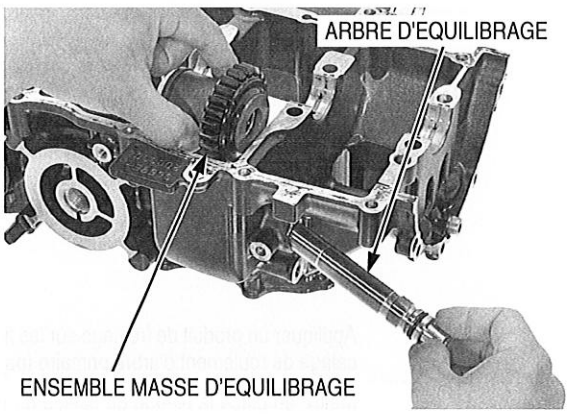
Séparer les demi-carters (page 12-5).

Desserrer la vis de serrage de l'arbre d'équilibrage.
Déposer la vis et le support d'arbre d'équilibrage.

Déposer la vis et la rondelle d'étanchéité.

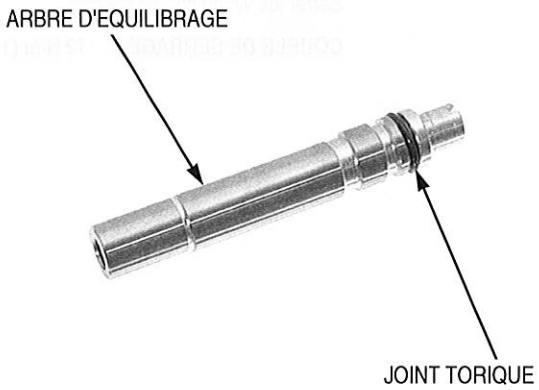


Extraire l'arbre d'équilibrage et déposer l'ensemble masse d'équilibrage du carter inférieur.

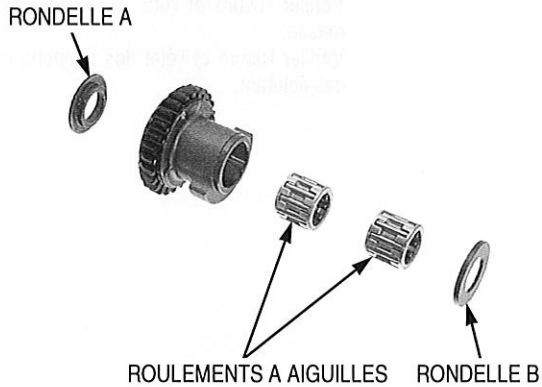


DEMONTAGE

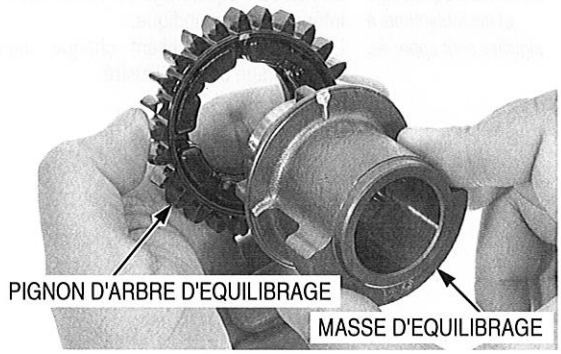
Déposer le joint torique de l'arbre d'équilibrage.



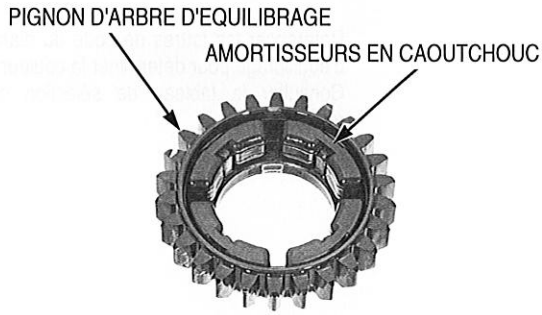
Déposer les rondelles et les roulements à aiguilles de l'ensemble masse d'équilibrage.



Déposer l'ensemble pignon d'arbre d'équilibrage de la masse d'équilibrage.



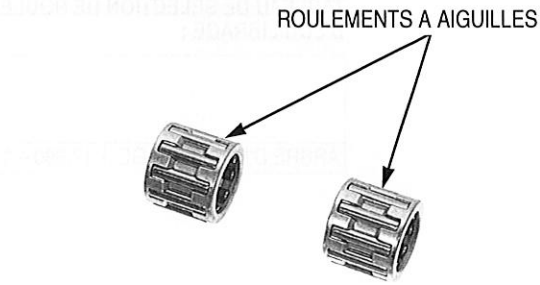
Déposer les amortisseurs en caoutchouc du pignon d'arbre d'équilibrage.



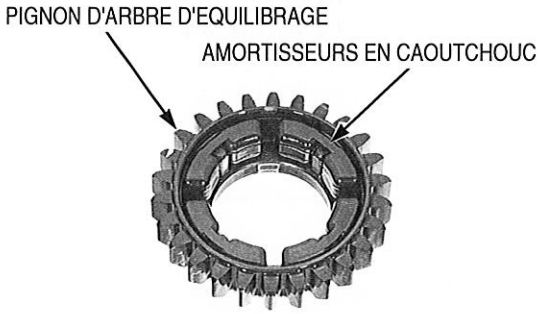
CONTROLE

Remplacer l'ensemble complet masse d'équilibrage, arbre d'équilibrage, roulement à aiguilles

Vérifier l'usure et l'état de chaque roulement à aiguilles, remplacer le cas échéant.



Vérifier l'usure et l'état du pignon d'arbre d'équilibrage et de la masse.
Vérifier l'usure et l'état des tampons en caoutchouc, remplacer le cas échéant.

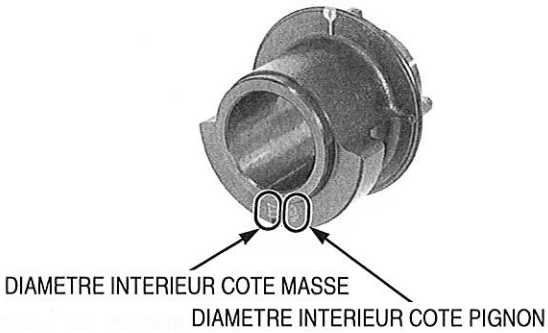


SELECTION DE ROULEMENT D'ARBRE D'EQUILIBRAGE

La masse d'équilibrage et les roulements à aiguilles sont appariés.

La masse d'équilibrage comporte deux lettres de code de diamètre intérieur comme indiqué.
Les repères identifient chaque diamètre intérieur de masse d'équilibrage comme illustré.

LETTRES DE CODE DE DIAMETRE INTERIEUR :



Référencer les lettres de code du diamètre intérieur de la masse d'équilibrage pour déterminer la couleur du roulement de rechange.
Consulter le tableau de sélection ci-dessous pour choisir le roulement.

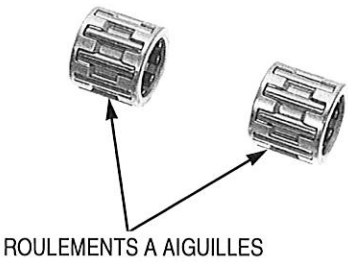
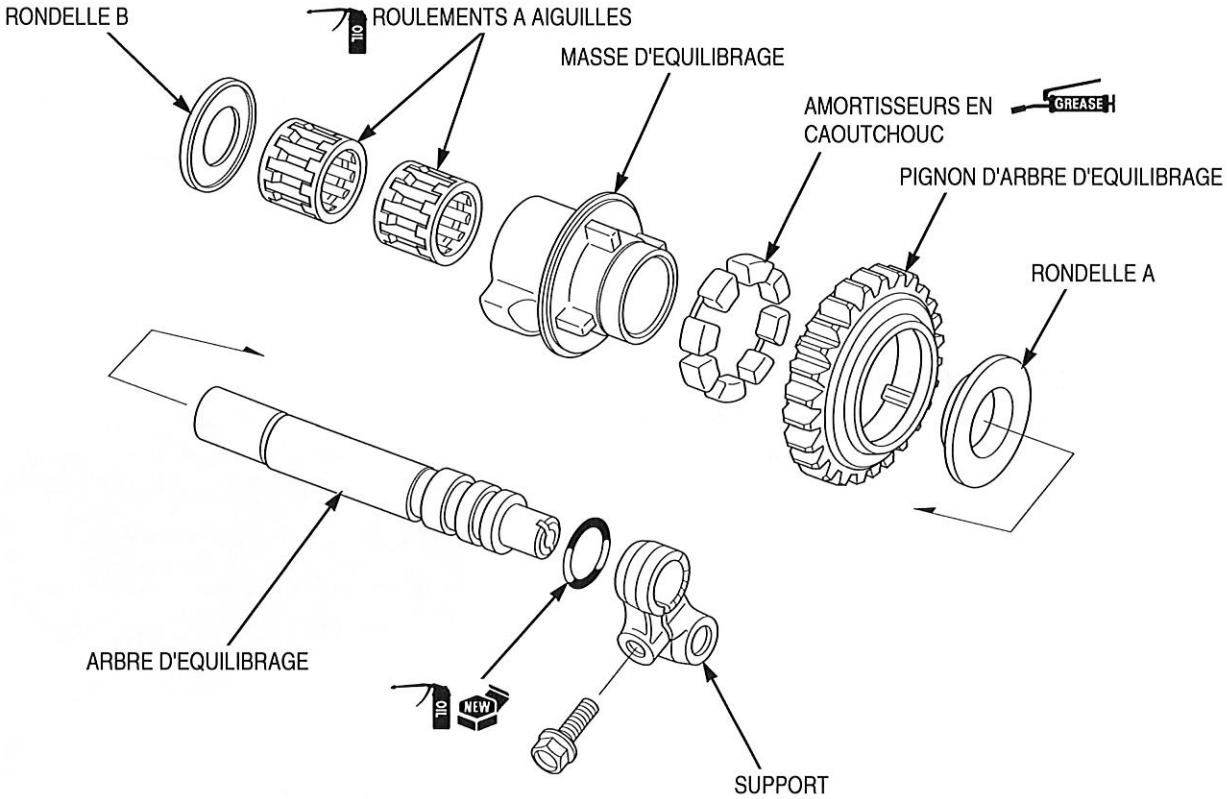


TABLEAU DE SELECTION DE ROULEMENT D'ARBRE D'EQUILIBRAGE :

		CODE DE DIA. INT. DE MASSE D'EQUILIBRAGE		
		A	B	C
		26,996 – 27,000 mm	26,991 – 26,996 mm	26,987 – 26,991 mm
ARBRE D'EQUILIBRAGE	17,990 – 17,996 mm	Bleu	Blanc	Vert

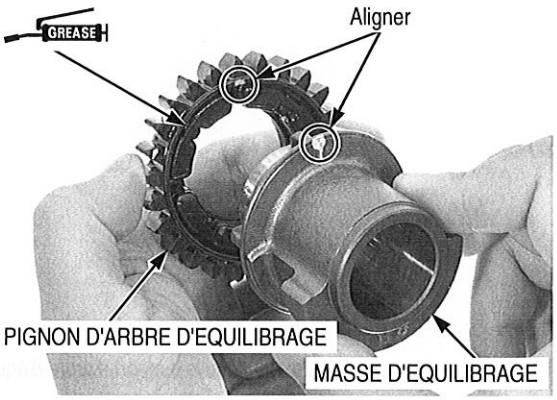
DEMONTAGE



Appliquer de la graisse sur la surface de montage du tampon en caoutchouc.

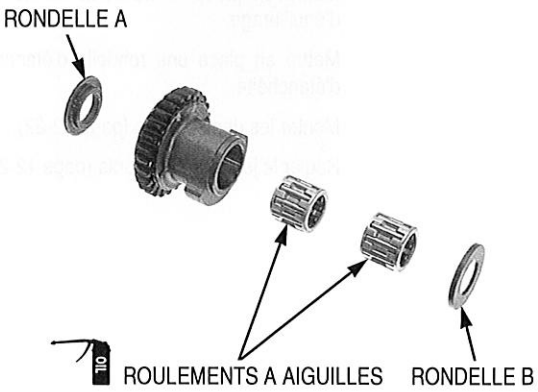
Mettre en place les tampons en caoutchouc dans le pignon d'arbre d'équilibrage.

Assembler le pignon d'arbre d'équilibrage et la masse en alignant les repères.

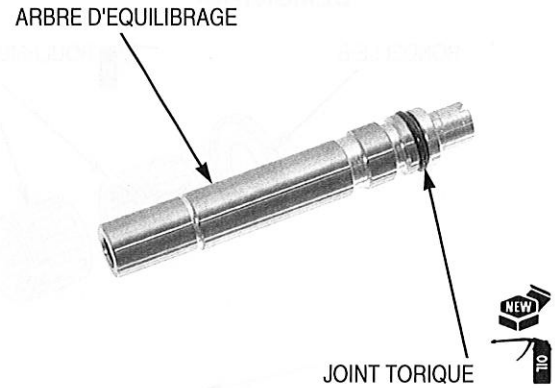


Appliquer de l'huile sur le roulement à aiguilles, puis l'enfoncer dans la masse d'équilibrage.

Mettre en place les rondelles A et B, comme illustré.



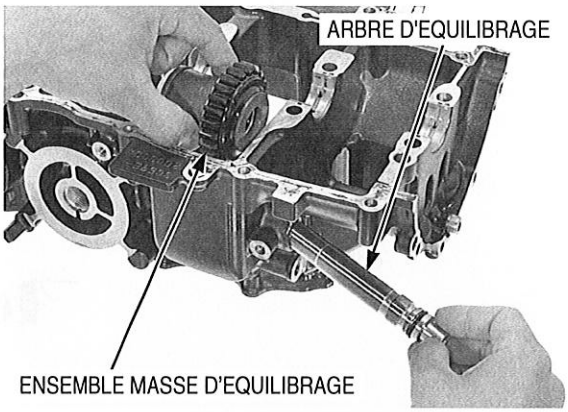
Appliquer de l'huile sur un joint torique neuf et le mettre en place dans la gorge de l'arbre d'équilibrage.



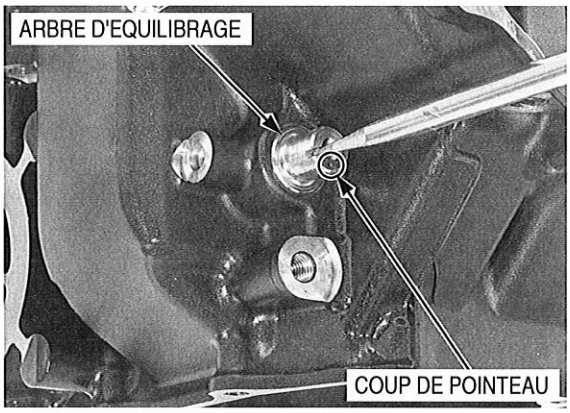
MISE EN PLACE

Mettre en place la masse d'équilibrage dans le carter inférieur.

Mettre en place l'arbre d'équilibrage.



Tourner l'arbre d'équilibrage et placer le coup de pointeau vers le bas.



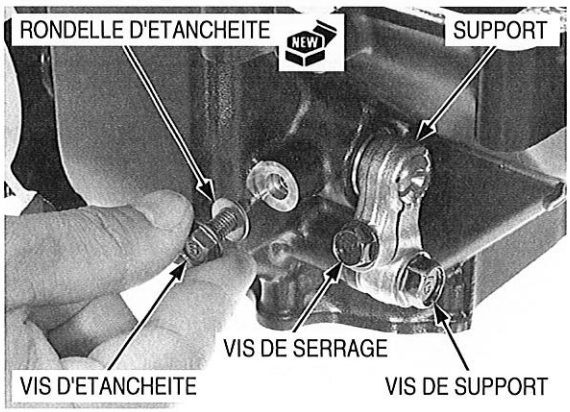
Mettre en place le support d'arbre d'équilibrage.

Mettre en place la vis et la vis de serrage du support d'arbre d'équilibrage.

Mettre en place une rondelle d'étanchéité neuve et serrer la vis d'étanchéité.

Monter les demi-carters (page 12-22).

Régler le jeu entre les dents (page 12-21).



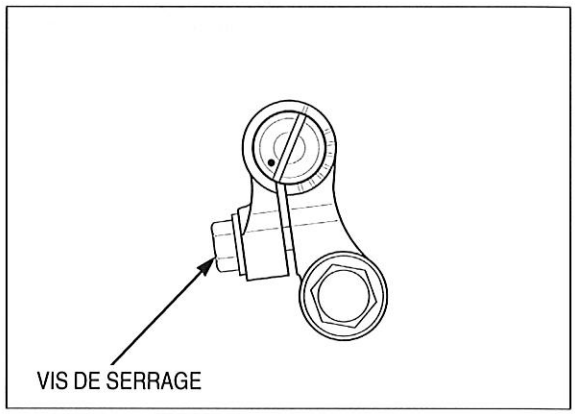
REGLAGE DU JEU ENTRE DENTS DU PIGNON D'ARBRE D'EQUILIBRAGE

REGLAGE DU JEU ENTRE DENTS INITAL

Mettre le moteur dans le cadre (page 8-8).

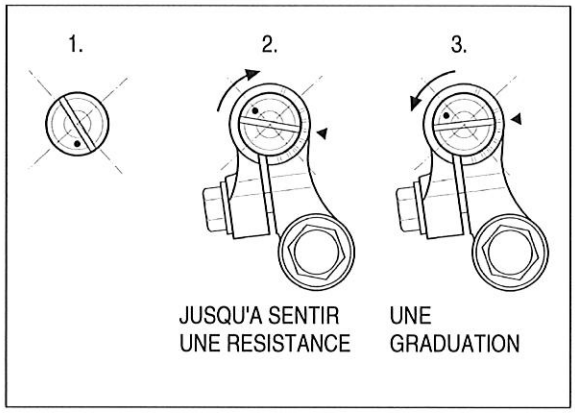
Régler le jeu entre dents lorsque le moteur est froid (en-dessous de 35 °C) et arrêté.

Desserrer la vis de serrage du support d'arbre d'équilibrage.



Un effort excessif peut endommager le pignon, le roulement et l'arbre d'équilibrage. Ne pas tourner l'arbre plus que nécessaire.

Tourner l'arbre d'équilibrage vers la droite jusqu'à sentir une résistance, puis le ramener d'une graduation en utilisant le coup de pointeau comme repère.



REGLAGE DU JEU ENTRE DENTS FINAL

Amener le moteur à température et le laisser tourner au ralenti.

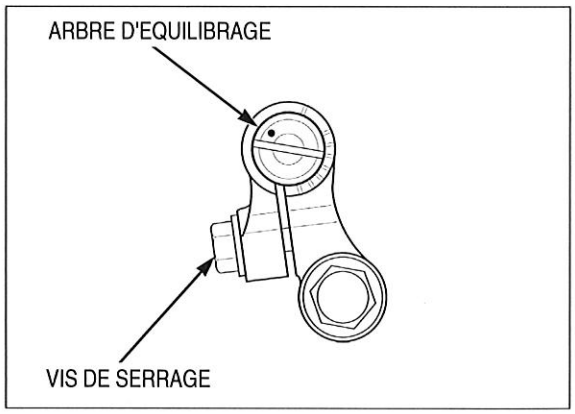
Si les pignons d'arbre d'équilibrage font un bruit excessif, régler le jeu entre dents comme suit :

Faire tourner l'axe du pignon d'arbre d'équilibrage dans le sens antihoraire jusqu'à ce que les pignons commencent à "couiner". Puis faire tourner l'axe du pignon en sens horaire jusqu'à ce que le "couinement" disparaisse.

Serrer la vis de serrage de l'arbre d'équilibrage.

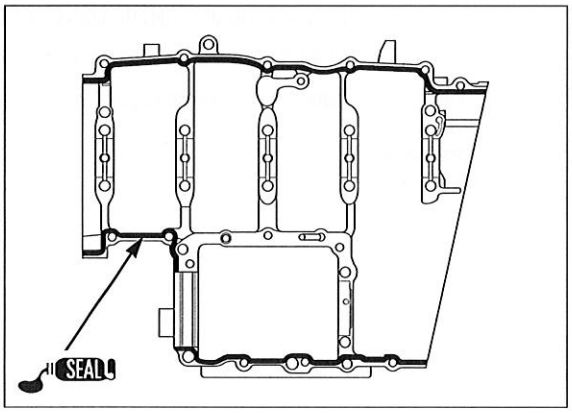
Après les réglages des jeux entre dents, actionner l'accélérateur pour vérifier que les pignons ne font pas un bruit excessif.

Si le bruit de "couinement" du pignon est excessif, le jeu entre dents est insuffisant.
Si le bruit de "claquement" de pignon est excessif, le jeu entre dents est trop important.

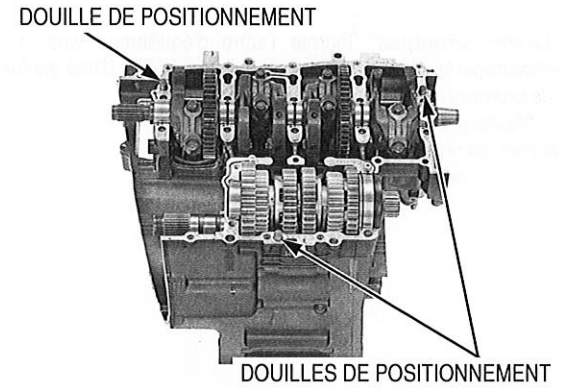


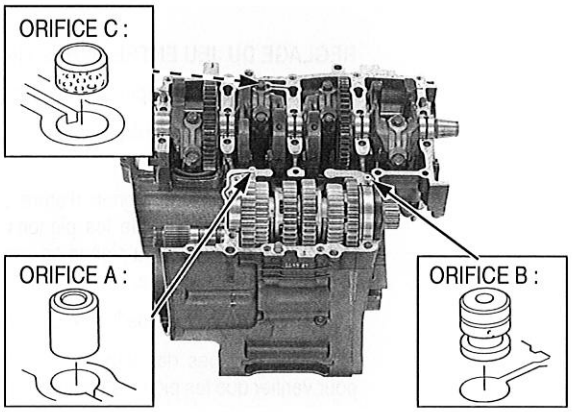
MONTAGE DU CARTER

Appliquer une couche fine mais régulière de joint liquide (TB 1207B ou équivalent) sur le plan de joint du carter. Ne pas appliquer de produit d'étanchéité dans la zone de la vis 8 mm du carter (vis de tourillon principal) ni dans la zone du conduit d'huile, comme illustré.

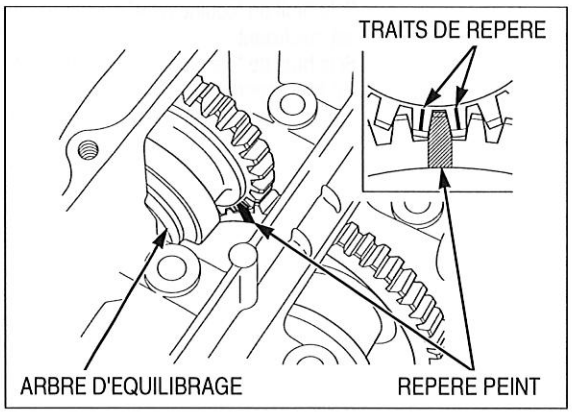


Mettre en place les douilles de positionnement.
Mettre en place les orifices de graissage dans le carter supérieur.



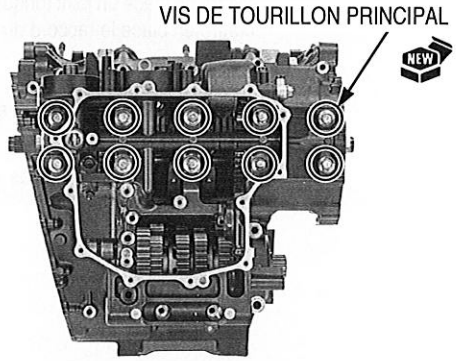


Mettre en place le carter inférieur sur le carter supérieur et aligner le repère peint en blanc du pignon d'entraînement d'arbre d'équilibrage du carter entre les lignes de repère du pignon, comme illustré.



- Serrer les vis de tourillon principal en utilisant la méthode de serrage de la zone d'inélasticité décrite ci-dessous.
- Ne pas réutiliser les vis de tourillon principal du carter, ceci empêcherait d'obtenir une tension axiale correcte.
- Les vis de tourillon principal du carter sont pré-enduites d'additif à l'huile pour assurer la stabilité de tension axiale. Ne pas éliminer l'additif à l'huile de la surface des vis de tourillon principal neuves.

Mettre en place les vis de tourillon principal neuves du carter.
Mettre en place toutes les vis de carter et la rondelle d'étanchéité sans les serrer.



METHODE DE SERRAGE DE LA ZONE D'INELASTICITE :

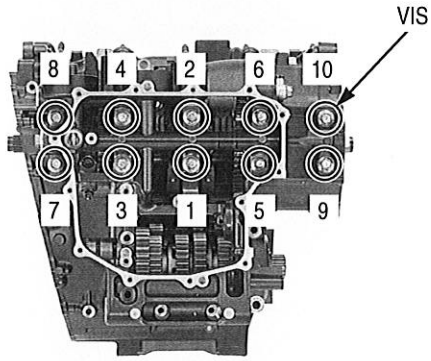
S'assurer que le carter supérieur et le carter inférieur sont bien positionnés.

Serrer les vis de tourillon principal de carter en procédant de la manière suivante :

Serrer les vis de tourillon principal du carter dans l'ordre numérique indiqué sur l'illustration en deux ou trois passes au couple spécifié.

Puis serrer les vis de tourillon principal du carter à 150°.

COUPLE DE SERRAGE : 20 N·m (2,0 kgf·m) + 150°



Serrer la vis 10 mm au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 39 N·m (4,0 kgf·m)

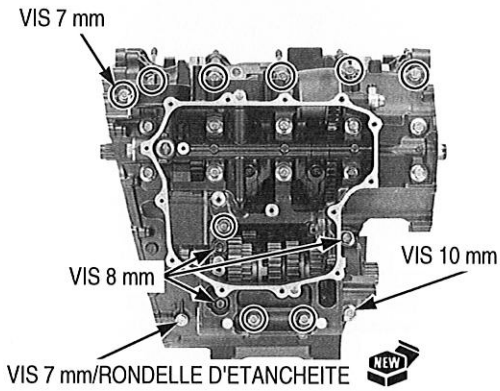
Serrer la vis 8 mm au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 24 N·m (2,4 kgf·m)

L'emplacement des rondelles d'étanchéité est indiqué sur le carter supérieur par le repère '△'.

De l'intérieur vers l'extérieur, serrer les vis 7 mm/la rondelle d'étanchéité neuve au couple spécifié.

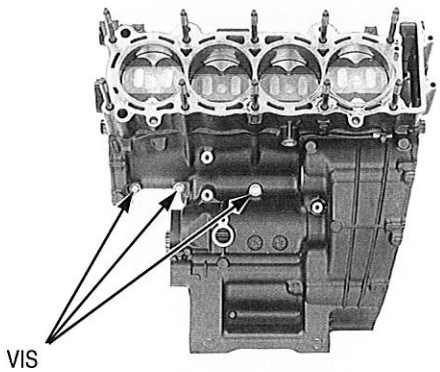
COUPLE DE SERRAGE : 18 N·m (1,8 kgf·m)



Placer le moteur, côté inférieur en bas.

Serrer les vis 7 mm au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 18 N·m (1,8 kgf·m)

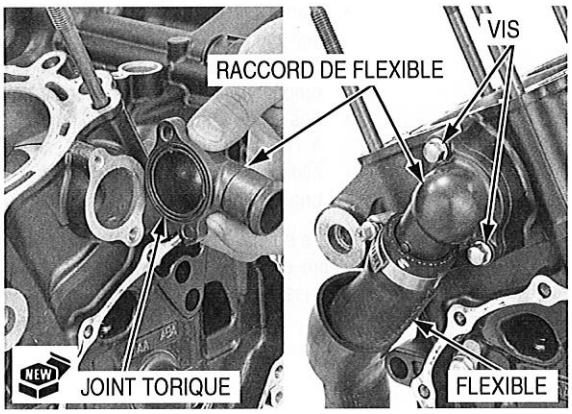


Mettre en place un joint torique neuf dans la gorge du raccord d'eau.
Mettre en place le raccord du flexible d'eau sur le bloc-cylindres.

Serrer correctement les vis.

Brancher le flexible d'eau et serrer la vis du collier de flexible (page 7-23).

Mettre en place les pièces déposées en procédant dans l'ordre inverse de la dépose.



13. VILEBREQUIN/PISTON/CYLINDRE

EMPLACEMENT DES COMPOSANTS 13-2

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN 13-3

RECHERCHE DE PANNES 13-4

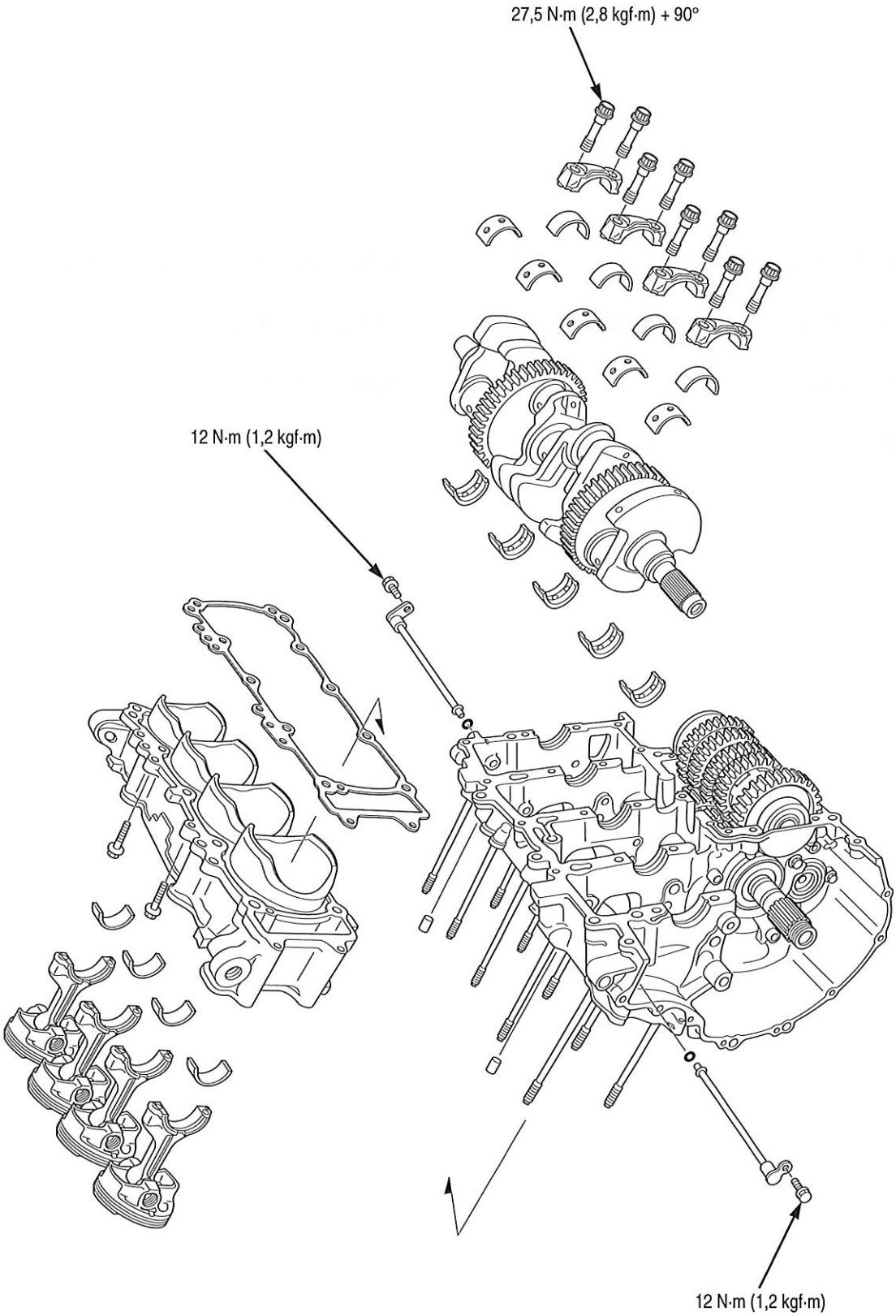
VILEBREQUIN 13-5

COUSSINET DE TOURILLON PRINCIPAL 13-9

COUSSINET DE MANETON 13-12

PISTON/CYLINDRE 13-14

EMPLACEMENT DES COMPOSANTS



INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

GENERALITES

- Le carter doit être séparé pour l'entretien des éléments suivants :
  - Vilebrequin (page 13-5)
  - Piston (page 13-14)
  - Cylindre (page 13-14)
- Repérer et ranger les bielles, chapeaux de paliers et coussinets pour être sûr de les remonter à leur emplacement correct.
- Les coussinets de maneton et de tourillon principal sont appariés et identifiés par des codes couleur. Sélectionner les coussinets de rechange à partir des tableaux de codes. Après avoir sélectionné des coussinets neufs, vérifier de nouveau le jeu de fonctionnement avec du Plastigauge. Un jeu de fonctionnement incorrect risque de causer des dégâts majeurs au moteur.
- Nettoyer les passages d'huile du carter supérieur à l'air comprimé avant de poser les pistons.
- Séparer les demi-carters (page 12-5) lors de la dépose du piston.
- Pour la dépose/mise en place du capteur de cliquetis (page 6-89).

CARACTERISTIQUES

Unité : mm

ELEMENT			STANDARD	LIMITE D'UTILISATION
Vilebrequin	Jeu latéral de bielle		0,15 – 0,30	0,35
	Jeu de fonctionnement aux coussinets de maneton		0,030 – 0,052	0,06
	Jeu de fonctionnement aux coussinets de tourillon principal		0,019 – 0,037	0,05
	Faux-rond		–	0,05
Piston, segments	Dia. ext. piston à 5 mm du bas		75,965 – 75,985	75,895
	Dia. int. d'alésage d'axe de piston		17,002 – 17,008	17,030
	Dia. ext. d'axe de piston		16,994 – 17,000	16,980
	Jeu piston-axe		0,002 – 0,014	0,04
	Jeu à la coupe	Supérieur	0,22 – 0,32	0,52
		Second	0,40 – 0,55	0,74
		Racleur (rail latéral)	0,20 – 0,70	1,00
	Jeu segment-gorge	Supérieur	0,040 – 0,080	0,120
		Second	0,015 – 0,050	0,075
Cylindre	Dia. int.		76,000 – 76,015	76,025
	Ovalisation		–	0,10
	Conicité		–	0,10
	Gauchissement		–	0,10
Jeu cylindre-piston			0,015 – 0,050	0,10
Dia. int. du pied de bielle			17,030 – 17,042	17,048
Jeu bielle-axe de piston			0,030 – 0,048	0,07

COUPLES DE SERRAGE

Vis de chapeau de palier de maneton		
(neuf)	27,5 N·m (2,8 kgf·m) + 90°	Huiler les filets et la surface d'appui.
(resserrage)	21,6 N·m (2,2 kgf·m) + 90°	Huiler les filets et la surface d'appui.
Vis de tourillon principal	20 N·m (2,0 kgf·m) + 150°	voir page 13-10 Remplacer par une pièce neuve.
Vis de fixation du tuyau de gicleur d'huile	12 N·m (1,2 kgf·m)	Enduire les filets de produit de blocage.

RECHERCHE DE PANNES

Compression du cylindre trop faible, démarrage difficile ou performances médiocres à bas régime
- Fuites au niveau du joint de culasse
- Segment usé, coincé ou cassé
- Cylindre ou piston usé ou endommagé

Compression du cylindre trop élevée, surchauffe ou cognements
- Dépôt excessif de calamine sur la calotte de piston ou dans la chambre de combustion

Fumée excessive
- Cylindre, piston ou segment usés
- Mise en place incorrecte des segments
- Piston ou paroi de cylindre rayés ou éraflés

Bruit anormal
- Axe de piston ou alésage d'axe de piston usé
- Pied de bielle usé
- Cylindre, piston ou segments usés
- Coussinets de tourillon principal usés
- Coussinets de maneton usés

Vibrations du moteur
- Faux-rond excessif du vilebrequin
- Calage d'arbre d'équilibrage incorrect

VILEBREQUIN

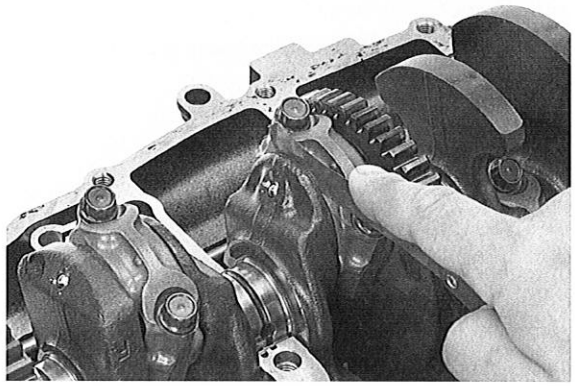
Séparer les demi-carters (page 12-5).

CONTROLE DU JEU LATERAL

Mesurer le jeu latéral de bielle.

LIMITE D'UTILISATION : 0,35 mm

Si le jeu dépasse la limite d'utilisation, remplacer la bielle.
Vérifier de nouveau, et si le jeu n'est toujours pas dans les limites, remplacer le vilebrequin.



DEPOSE

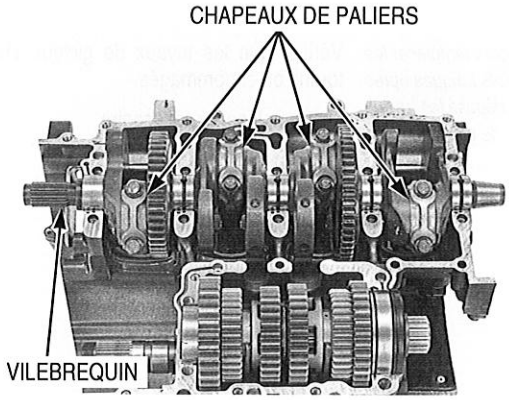
REMARQUE

- *Avant la dépose, positionner tous les pistons au PMH (Point Mort Haut) pour éviter d'endommager le maneton avec la bielle.*
- *Ne pas permuter les coussinets. Ils doivent être mis en place à leur emplacement d'origine, sinon le jeu de fonctionnement correct aux coussinets risque de ne pas être assuré, occasionnant ainsi des dégâts au moteur.*

Repérer les chapeaux de palier et les coussinets au fur et à mesure de la dépose pour indiquer le cylindre approprié pour le remontage.

Déposer les écrous des chapeaux de palier de maneton et les chapeaux de palier.

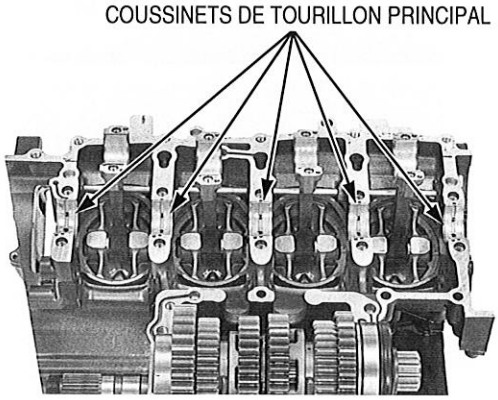
Déposer le vilebrequin.



Déposer les coussinets de tourillon principal des deux demi-carters.

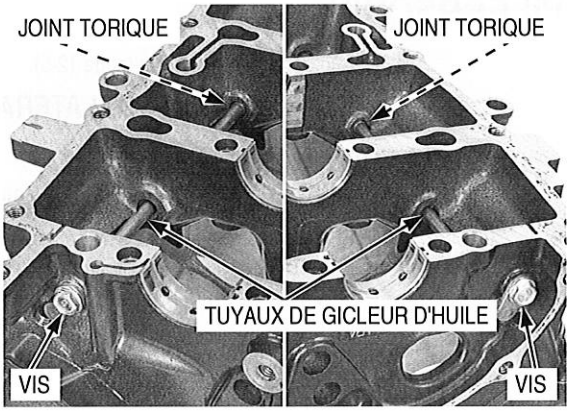
REMARQUE

Ne pas permuter les coussinets. Ils doivent être mis en place à leur emplacement d'origine, sinon le jeu de fonctionnement correct aux coussinets risque de ne pas être assuré, occasionnant ainsi des dégâts au moteur.



Déposer les vis, les tuyaux de gicleur d'huile et les joints toriques du carter supérieur.

Nettoyer soigneusement les tuyaux de gicleur d'huile dans du solvant.

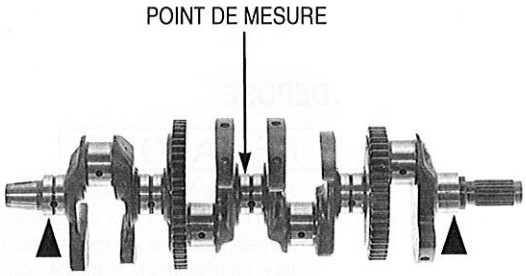


CONTROLE

Faire reposer le vilebrequin sur les deux tourillons d'extrémité.
Poser le comparateur sur le tourillon central du vilebrequin.
Tourner le vilebrequin de deux tours et relever l'ovalisation.

LIMITE D'UTILISATION : 0,05 mm

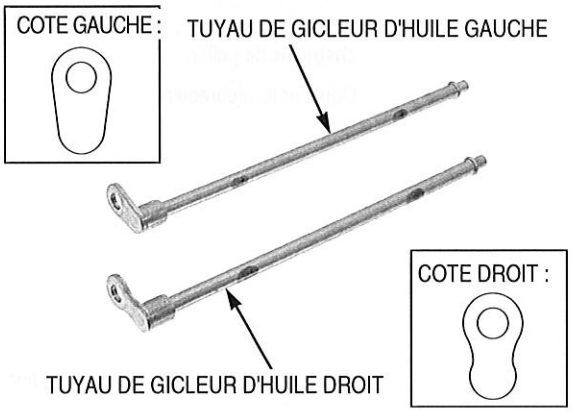
Vérifier que les dents de pignon de transmission primaire et de pignon menant d'arbre d'équilibrage ne sont pas anormalement usées ou endommagées.



Toujours remplacer les joints toriques après avoir déposé les tuyaux de gicleur d'huile.

Vérifier que les tuyaux de gicleur d'huile ne sont pas bouchés, tordus ou endommagés.

Les remplacer si nécessaire.

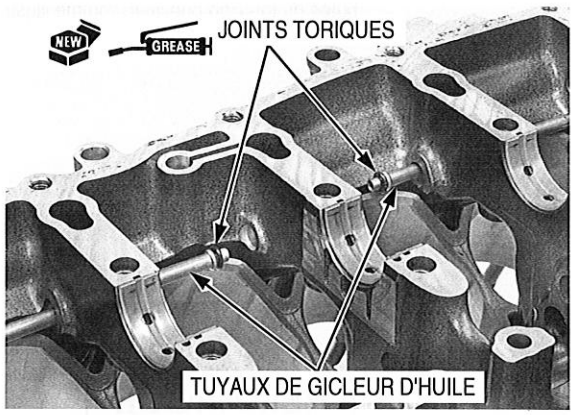


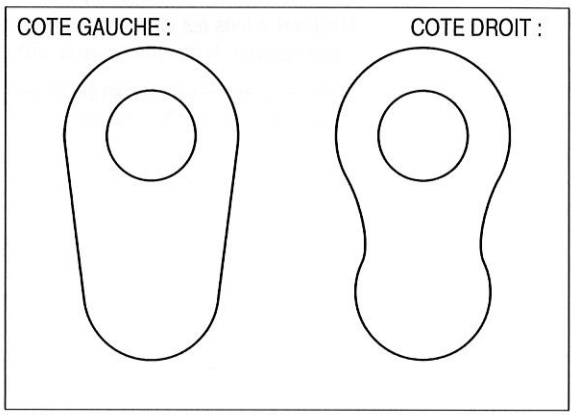
MISE EN PLACE

Appliquer de la graisse sur des joints toriques neufs, puis les mettre en place sur les tuyaux de gicleur d'huile.

Veiller à ne pas endommager les joints toriques.

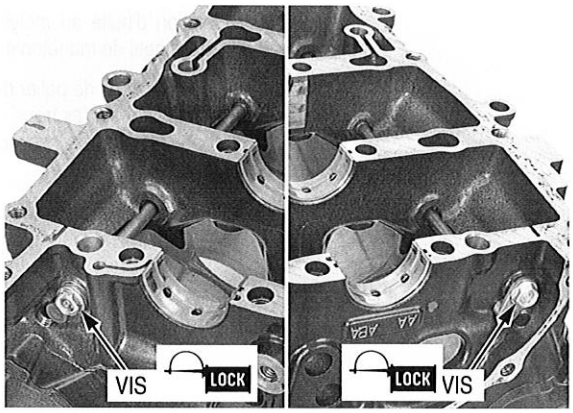
Mettre en place les tuyaux de gicleur d'huile sur le carter supérieur, comme illustré.





Appliquer du produit de blocage sur les filets des vis de fixation des tuyaux de gicleur d'huile (page 1-18), puis les serrer au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)



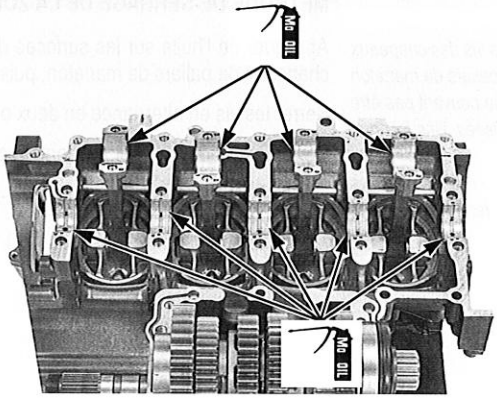
Appliquer une solution d'huile au molybdène sur les surfaces de glissement des coussinets de tourillon principal sur le carter supérieur et les surfaces de glissement des coussinets de maneton sur les bielles.

Les languettes des coussinets doivent être alignées sur les rainures du carter et du vilebrequin.

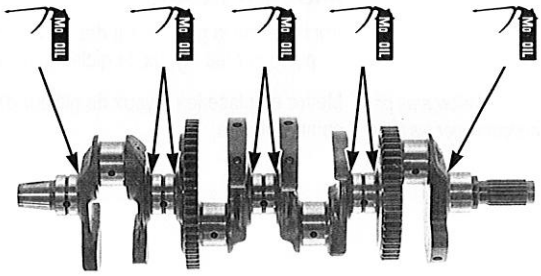
Mettre en place les coussinets de tourillon principal à leur emplacement d'origine.

REMARQUE

Ne pas permuter les coussinets. Ils doivent être mis en place à leur emplacement d'origine, sinon le jeu de fonctionnement correct aux coussinets risque de ne pas être assuré, occasionnant ainsi des dégâts au moteur.



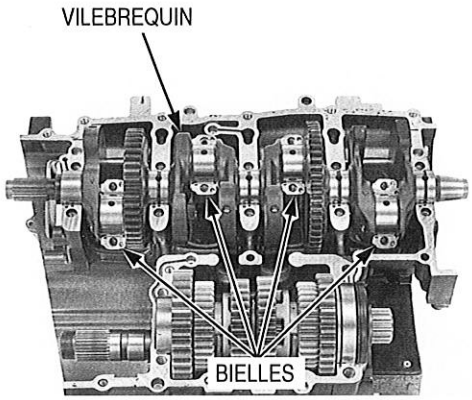
Appliquer une solution d'huile au molybdène sur les surfaces de butée du tourillon principal, comme illustré.



REMARQUE

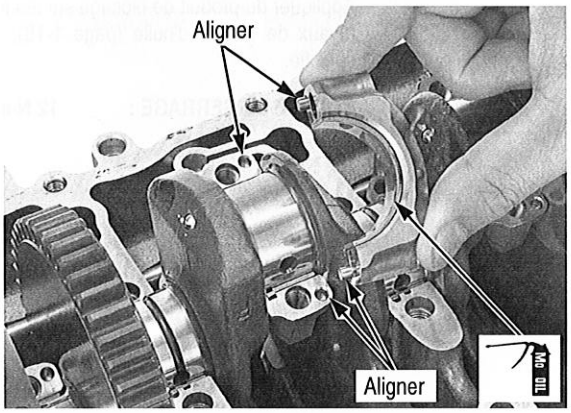
Positionner tous les pistons au PMH (Point Mort Haut) pour éviter d'endommager le maneton avec la bielle.

Mettre en place le vilebrequin sur le carter supérieur.
Placer les bielles sur les manetons.



Appliquer une solution d'huile au molybdène sur les surfaces de glissement des coussinets de maneton sur les chapeaux.

Mettre en place les chapeaux de palier de maneton, en alignant les douilles de positionnement sur les trous des bielles.
S'assurer que chaque pièce est mise en place dans sa position d'origine, notée lors de la dépose.



METHODE DE SERRAGE DE LA ZONE D'INELASTICITE :

Les vis des chapeaux de paliers de maneton ne peuvent pas être réutilisées. Une fois que les vis ont été desserrées, les remplacer par des neuves.

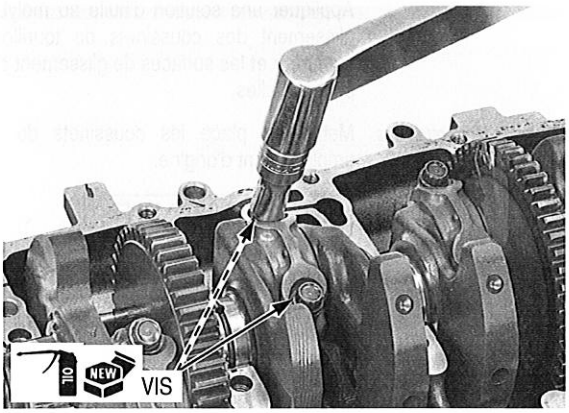
Appliquer de l'huile sur les surfaces d'appui et les filets des vis de chapeaux de paliers de maneton, puis les mettre en place.

Serrer les vis en alternance en deux ou trois passes.

Serrer les vis de 90 ° supplémentaires.

COUPLE DE SERRAGE : 27,5 N·m (2,8 kgf·m) + 90°

Monter les demi-carters (page 12-22).



COUSSINET DE TOURILLON PRINCIPAL

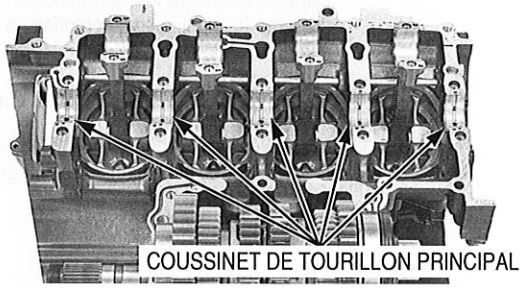
REMARQUE

Ne pas permuter les coussinets. Ils doivent être mis en place à leur emplacement d'origine, sinon le jeu de fonctionnement correct aux coussinets risque de ne pas être assuré, occasionnant ainsi des dégâts au moteur.

Déposer le vilebrequin (page 13-5).

CONTROLE DES COUSSINETS

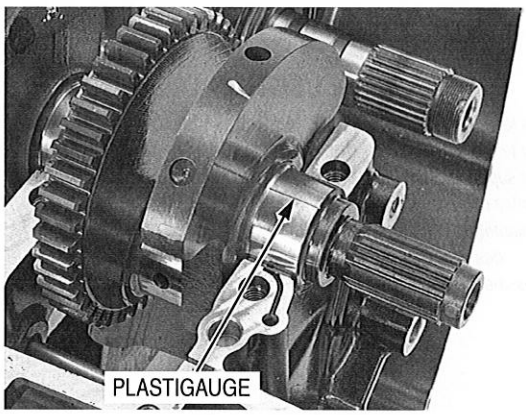
Vérifier que les coussinets de tourillon principal sur les demi-carters supérieur et inférieur ne sont pas anormalement usés ou décollés.
Vérifier que les languettes de coussinet ne sont pas endommagées.



CONTROLE DU JEU DE FONCTIONNEMENT

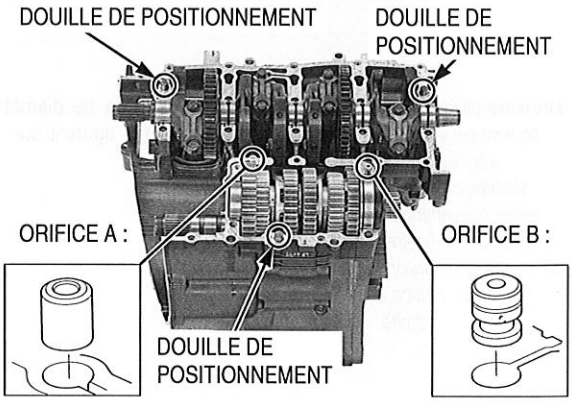
Eliminer l'huile des coussinets et des tourillons principaux.
Mettre en place le vilebrequin sur le carter supérieur.
Placer une bande de plastigauge dans le sens de la longueur sur chaque tourillon principal en évitant le trou de graissage.

- Ne pas faire tourner le vilebrequin lors du contrôle.



Mettre en place les douilles de positionnement et les trous de graissage sur le carter supérieur.

Mettre en place le carter inférieur sur le carter supérieur.



METHODE DE SERRAGE DE LA ZONE D'INELASTICITE :

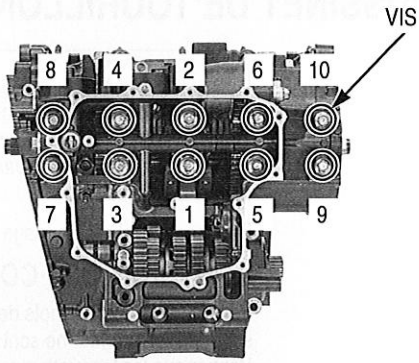
Mettre en place les vis de tourillon principal de carter.
S'assurer que le carter supérieur et le carter inférieur sont fermement adaptés.

Serrer les vis de tourillon principal de carter en procédant de la manière suivante :

Serrer les vis de tourillon principal de carter dans l'ordre numérique indiqué sur l'illustration en deux ou trois passes au couple spécifié.

Serrer les vis de tourillon principal de carter de 150° supplémentaires.

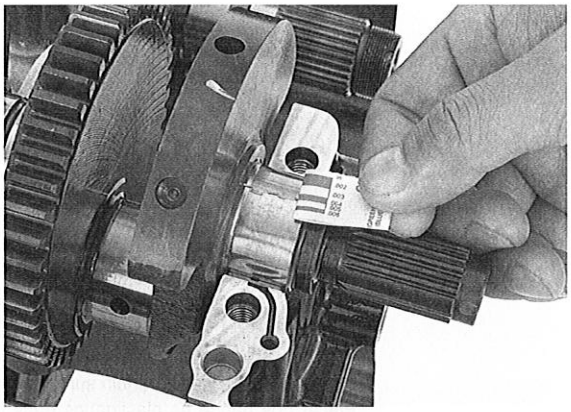
COUPLE DE SERRAGE : 20 N·m (2,0 kgf·m) + 150°



Déposer les vis de tourillon principal de carter et le carter inférieur, mesurer le plastigauge comprimé à son point le plus large sur chaque tourillon principal pour déterminer le jeu de fonctionnement.

LIMITE D'UTILISATION : 0,05 mm

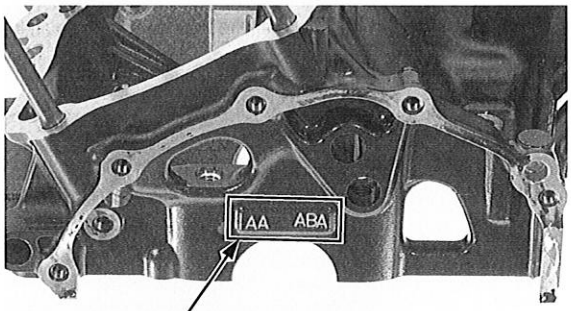
Si le jeu de fonctionnement dépasse la limite d'utilisation, sélectionner un coussinet de rechange.



SELECTION DES COUSSINETS

Les lettres (A, B ou C) sur le côté gauche du carter supérieur sont les codes correspondant aux diamètres intérieurs des supports de coussinet de gauche à droite.

Noter les lettres de code correspondant aux diamètres intérieurs des supports de coussinet du carter figurant sur la plaque signalétique sur le côté gauche du carter supérieur comme illustré.

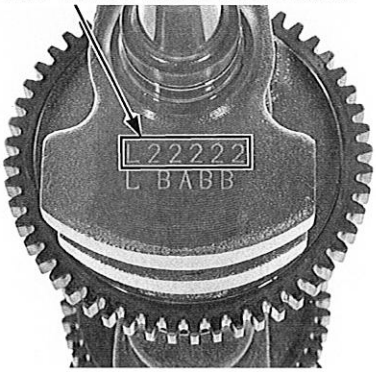


CODE DE DIA. INT. DU CARTER

Les numéros (1, 2 ou 3) figurant sur la masse d'équilibrage du vilebrequin sont les codes correspondant aux diamètres extérieurs des tourillons principaux de gauche à droite.

Noter les numéros de code de diamètre extérieur des tourillons principaux correspondants figurant sur la masse d'équilibrage du vilebrequin.

CODE DE DIA. EXT. DE TOURILLON PRINCIPAL



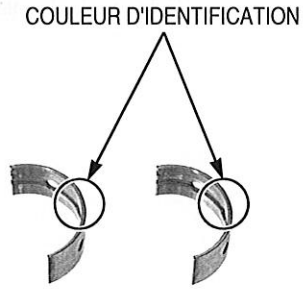
Associer par référence croisée les codes de tourillon principal et de support de coussinet pour déterminer le code couleur du coussinet de rechange.

TABLEAU DE SELECTION DES COUSSINETS DE TOURILLON PRINCIPAL :

			CODE DE DIA. INT. DE SUPPORT DE COUSSINET		
			A	B	C
			37,000 – 37,006 mm	37,006 – 37,012 mm	37,012 – 37,018 mm
CODE DE DIA. EXT. DE TOURILLON PRINCIPAL	1	34,000 – 34,006 mm	Rouge	Rose	Jaune
	2	33,994 – 34,000 mm	Rose	Jaune	Vert
	3	33,988 – 33,994 mm	Jaune	Vert	Marron

EPAISSEUR DE COUSSINET :

Marron : **Le plus épais**
Vert :
Jaune : ↕
Rose :
Rouge : **Le plus mince**

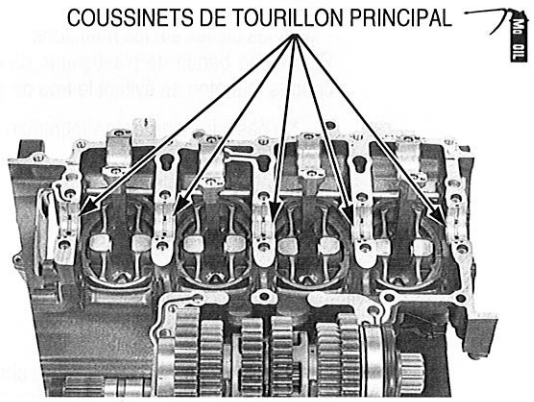


REMARQUE

Après avoir sélectionné des coussinets neufs, vérifier de nouveau le jeu avec du plastigauge. Un jeu incorrect risque d'occasionner de graves dégâts au moteur.

MISE EN PLACE DES COUSSINETS

Nettoyer les surfaces extérieures des coussinets et les supports de coussinet du carter.
Appliquer une solution d'huile au molybdène sur les surfaces de glissement des coussinets de tourillon principal sur le carter supérieur.
Mettre en place les coussinets de tourillon principal sur les supports de coussinet du carter, en alignant chaque languette sur chaque rainure.



COUSSINET DE MANETON

REMARQUE

Ne pas permuter les coussinets. Ils doivent être mis en place à leur emplacement d'origine, sinon le jeu de fonctionnement correct aux coussinets risque de ne pas être assuré, occasionnant ainsi des dégâts au moteur.

Déposer le vilebrequin (page 13-5).

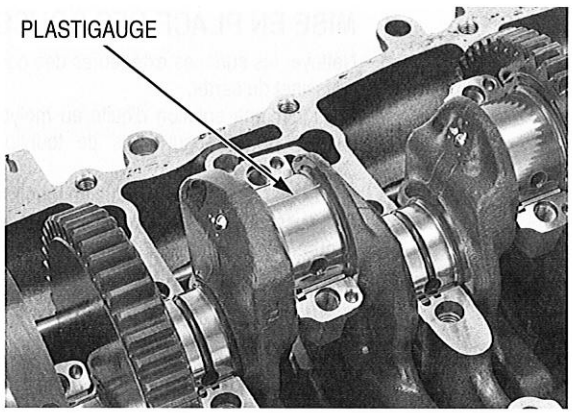
CONTROLE DES COUSSINETS

Vérifier que les coussinets ne sont pas anormalement usés ou décollés.
Vérifier que les languettes de coussinet ne sont pas endommagées.

CONTROLE DU JEU DE FONCTIONNEMENT

Eliminer l'huile des coussinets et des manetons.
Mettre soigneusement en place le vilebrequin sur le carter supérieur.
Placer les bielles sur les manetons.
Placer une bande de plastigauge dans le sens de la longueur sur chaque maneton en évitant le trou de graissage.

- Ne pas faire tourner le vilebrequin lors du contrôle.



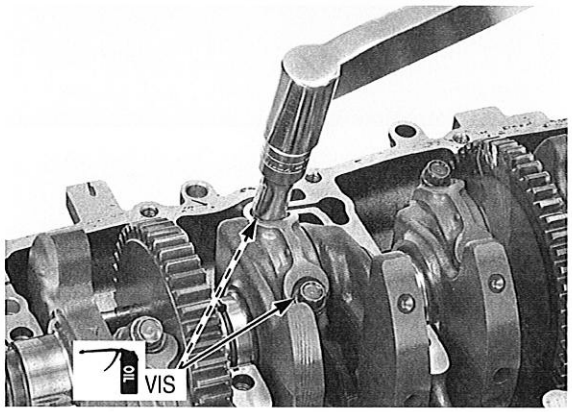
Mettre soigneusement en place les chapeaux de palier de maneton, en alignant les douilles de positionnement sur les trous des bielles.

Utiliser les vis de chapeau de maneton déposées pour vérifier le jeu de fonctionnement.

Appliquer de l'huile sur les surfaces d'appui et les filets des vis de chapeau de palier de maneton, puis mettre en place les vis.
Serrer les vis en alternance en deux ou trois passes.

Serrer les vis de 90 ° supplémentaires.

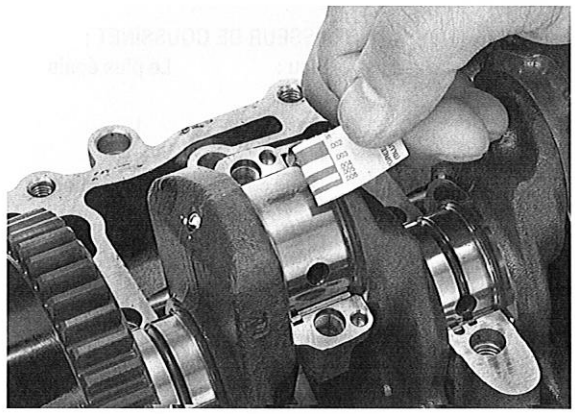
COUPLE DE SERRAGE : 21,6 N·m (2,2 kgf·m) + 90°



Déposer les chapeaux de palier et mesurer le plastigauge comprimé à son point le plus large sur le maneton pour déterminer le jeu de fonctionnement.

LIMITE D'UTILISATION : 0,06 mm

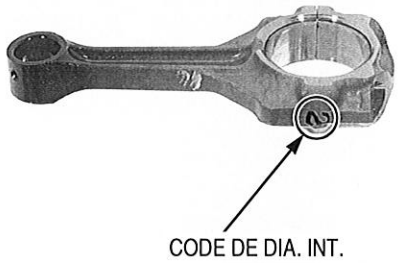
Si le jeu de fonctionnement dépasse la limite d'utilisation, sélectionner les coussinets de rechange appropriés.



SELECTION DES COUSSINETS

Les numéros (1, 2 ou 3) figurant sur les bielles sont les codes correspondant au diamètre intérieur de bielle.

Noter le numéro de code de diamètre intérieur de bielle (1, 2 ou 3) ou mesurer le diamètre intérieur avec le chapeau de palier de maneton sans les coussinets.



Les lettres (A, B ou C) figurant sur la masse d'équilibrage du vilebrequin sont les codes correspondant aux diamètres extérieurs des manetons de gauche à droite.

Si le vilebrequin est remplacé, noter la lettre de code de diamètre extérieur de maneton correspondant (A, B ou C).

Si le vilebrequin est réutilisé, mesurer le diamètre extérieur de maneton à l'aide d'un micromètre.

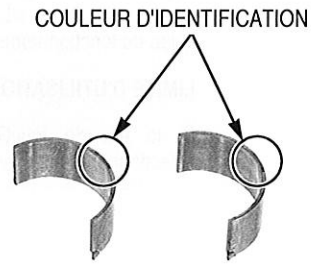
Associer par référence croisée le code de la bielle et du maneton pour déterminer le code couleur du coussinet de rechange.

TABLEAU DE SELECTION DES COUSSINETS DE MANETON :

			CODE DE DIA. INT. DE BIELLE		
			1	2	3
			39,500 – 39,506 mm	39,506 – 39,512 mm	39,512 – 39,518 mm
CODE DE DIA. EXT. DE MANETON	A	36,497 – 36,503 mm	Jaune	Vert	Marron
	B	36,491 – 36,497 mm	Vert	Marron	Noir
	C	36,485 – 36,491 mm	Marron	Noir	Bleu

EPAISSEUR DE COUSSINET :

Bleu :	**Le plus épais**
Noir :	
Marron :	↕
Vert :	
Jaune :	**Le plus mince**

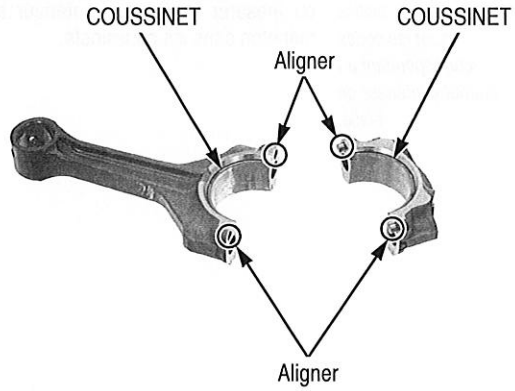


REMARQUE

Après avoir sélectionné des coussinets neufs, vérifier de nouveau le jeu avec du plastigauge. Un jeu incorrect risque d'occasionner de graves dégâts au moteur.

MISE EN PLACE DES COUSSINETS

Nettoyer les surfaces extérieures du coussinet, le chapeau de palier de maneton et la bielle.
Mettre en place les coussinets de maneton sur le chapeau de palier et la bielle, en alignant chaque languette sur chaque rainure.



PISTON/CYLINDRE

DEPOSE DE PISTON/BIELLE/CYLINDRE

REMARQUE

- *Avant de déposer le piston, placer un chiffon d'atelier propre sur la bielle pour éviter d'endommager le cylindre.*
- *Ne pas essayer de déposer l'ensemble piston/bielle par le bas du cylindre ; l'ensemble resterait coincé entre la chemise de cylindre et le carter supérieur.*
- *Ne pas permuter les coussinets. Ils doivent être mis en place à leur emplacement d'origine, sinon le jeu de fonctionnement correct aux coussinets risque de ne pas être assuré, occasionnant ainsi des dégâts au moteur.*

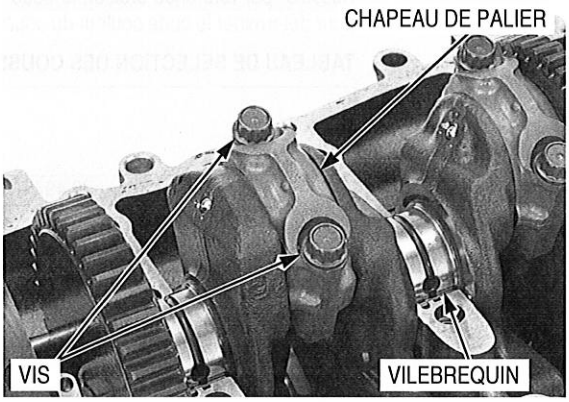
Séparer les demi-carters (page 12-5).

Repérer toutes les pièces au fur et à mesure de la dépose pour indiquer le cylindre approprié pour le remontage.

Déposer les vis et les chapeaux de palier de maneton.

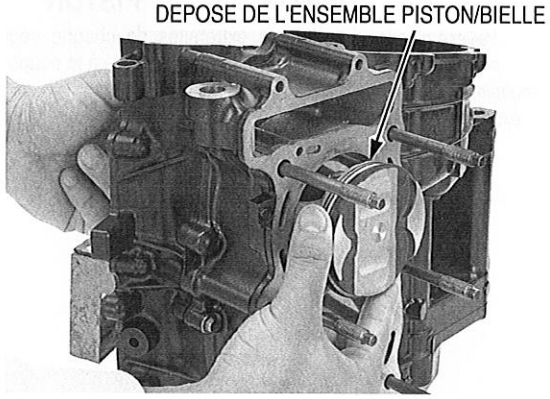
Déposer les composants suivants :

- Vilebrequin (page 13-5)
- Arbre secondaire (page 12-6)

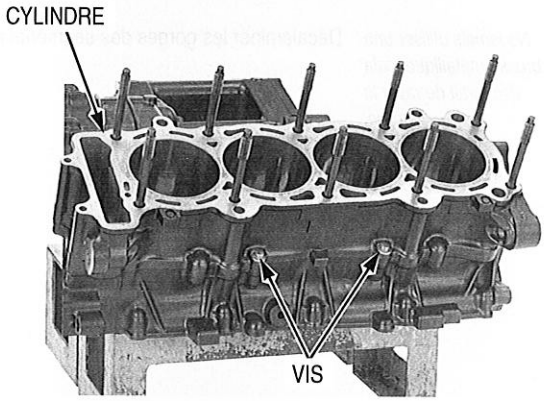


Ne pas essayer de déposer l'ensemble bielle/piston par le bas du cylindre ; l'ensemble serait bloqué à l'endroit où le segment racleur se dilate entre la chemise de cylindre et le carter supérieur.

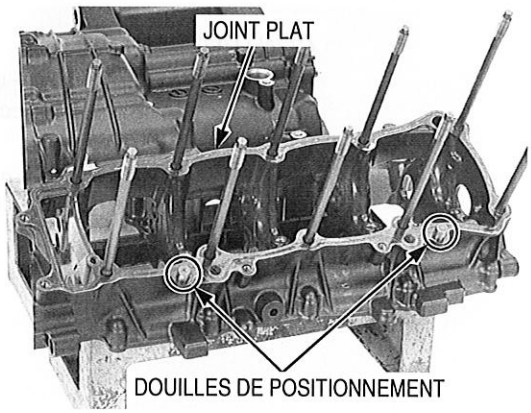
Déposer l'ensemble piston/bielle par le haut du cylindre.



Déposer les vis et le cylindre.

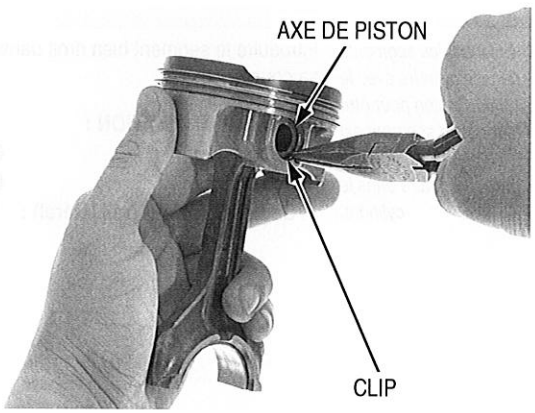


Déposer le joint et les douilles de positionnement.



DEPOSE DE PISTON

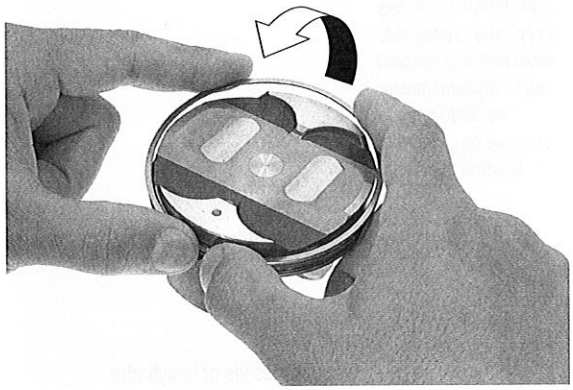
A l'aide de pinces, déposer le clip d'axe de piston.
Extraire l'axe de piston du piston et de la bielle, puis déposer le piston.



DEMONTAGE DU PISTON

Veiller à ne pas endommager le segment en écartant excessivement les extrémités.

Ecarter les extrémités de chaque segment et le déposer en le soulevant par le point opposé à la coupe.



Ne jamais utiliser une brosse métallique, cela risquerait de rayer la gorge.

Décalaminer les gorges des segments avec un segment à jeter.

CONTROLE DU PISTON

Vérifier que les segments se déplacent librement en les faisant tourner. Les segments doivent pouvoir se déplacer dans leurs gorges sans accrocher.

Pousser le segment jusqu'à ce que sa surface extérieure soit presque à ras du piston et mesurer le jeu segment-gorge.

LIMITES D'UTILISATION :

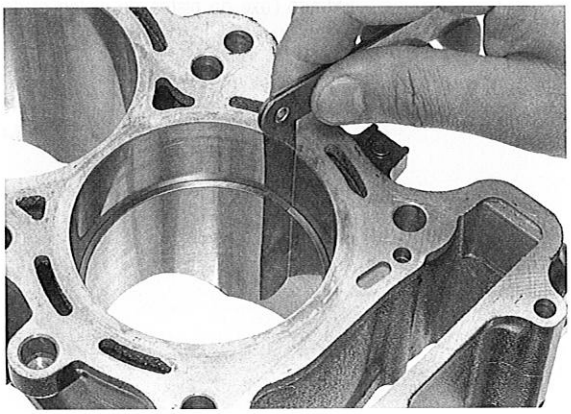
Supérieur :	**0,120 mm**
Second :	**0,075 mm**

Enfoncer les segments dans le cylindre avec le haut du piston pour être sûr que le segment est bien en position perpendiculaire dans le cylindre.

Introduire le segment bien droit dans le haut du cylindre et mesurer sa coupe.

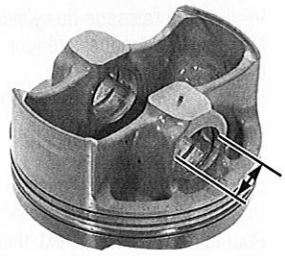
LIMITES D'UTILISATION :

Supérieur :	**0,52 mm**
Second :	**0,74 mm**
Segment racleur (rail latéral) :	**1,00 mm**



Mesurer le D. I. de l'alésage d'axe de piston.

LIMITE D'UTILISATION : 17,030 mm



Mesurer le diamètre extérieur d'axe de piston.

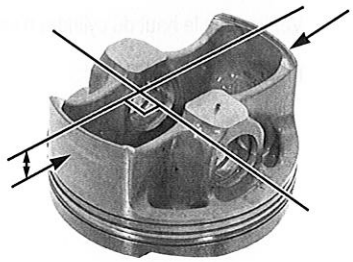
LIMITE D'UTILISATION : 16,980 mm

Calculer le jeu piston-axe de piston.

LIMITE D'UTILISATION : 0,04 mm

Mesurer le diamètre du piston à 5 mm du bas et à 90 ° par rapport à l'alésage d'axe de piston.

LIMITE D'UTILISATION : 75,895 mm



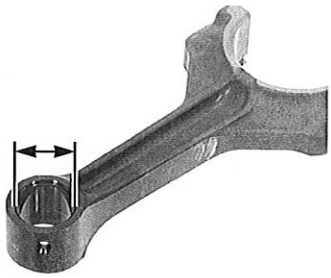
CONTROLE DES BIELLES

Mesurer le diamètre intérieur du pied de bielle.

LIMITE D'UTILISATION : 17,048 mm

Calculer le jeu bielle-axe de piston.

LIMITE D'UTILISATION : 0,07 mm



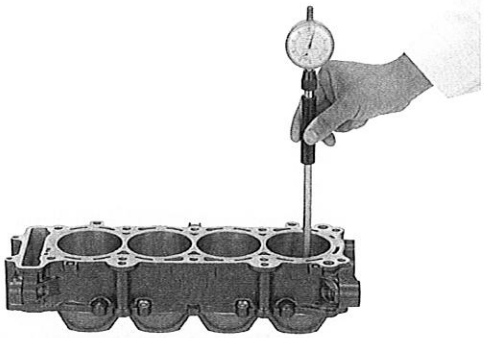
CONTROLE DES CYLINDRES

Vérifier que l'alésage du cylindre n'est pas usé ou endommagé.
Mesurer le diamètre intérieur du cylindre selon les axes X et Y à trois niveaux.
Prendre la valeur maximum pour déterminer l'usure du cylindre.

LIMITE D'UTILISATION : 76,025 mm

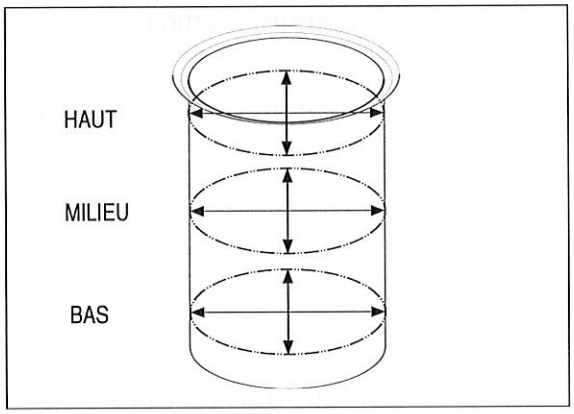
Calculer le jeu cylindre-piston.
Prendre la valeur maximum pour déterminer le jeu.
Pour la mesure du dia. ext. du piston (page 13-17).

LIMITE D'UTILISATION : 0,10 mm



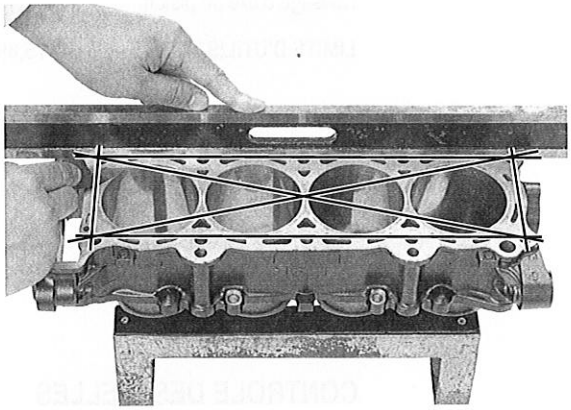
Calculer la conicité et le faux-rond à trois niveaux selon les axes X et Y. Prendre la valeur maximum mesurée pour les déterminer.

LIMITES D'UTILISATION :
Conicité : 0,10 mm
Faux-rond : 0,10 mm



Vérifier que le haut du cylindre n'est pas déformé.

LIMITE D'UTILISATION : 0,10 mm



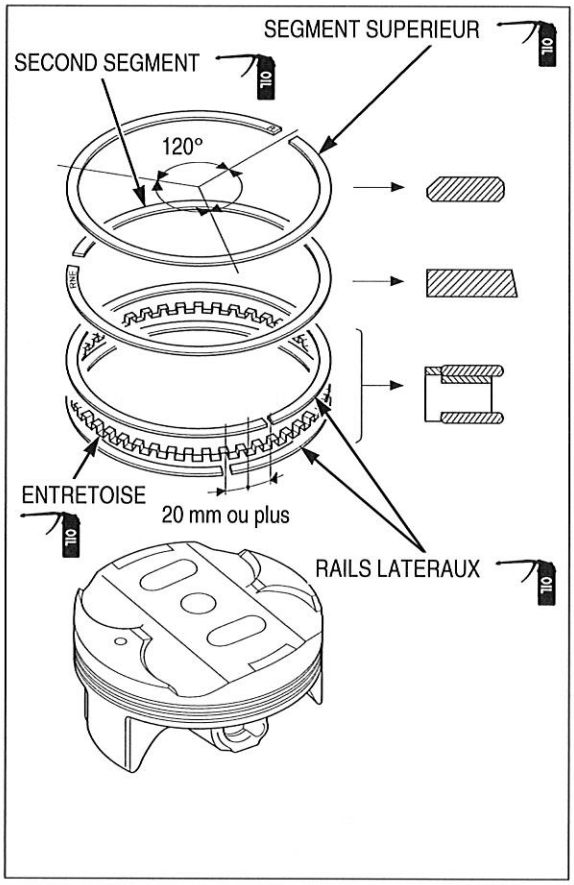
MONTAGE DES PISTONS

Nettoyer soigneusement les gorges de segments et mettre en place les segments.

- Appliquer de l'huile sur les segments.
- Veiller à ne pas endommager le piston et le segment lors de la mise en place.
- Mettre en place les segments, repères (R : segment supérieur, RNE : second segment) vers le haut.
- Pour mettre en place le segment racleur, mettre d'abord en place l'entretoise, puis les rails latéraux.

Tiercer les segments à 120° l'un de l'autre.
Disposer les coupes de rails latéraux comme illustré.

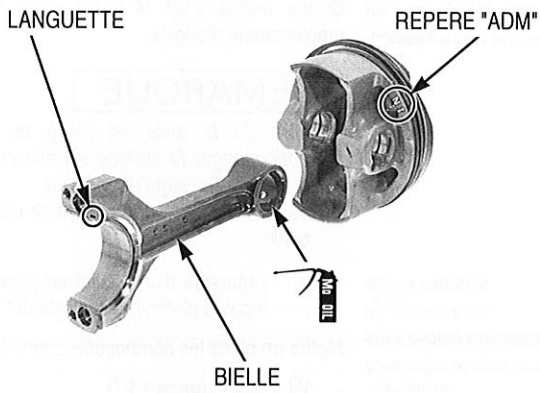
Une fois mis en place, les segments doivent tourner sans difficulté dans leur gorge.



MISE EN PLACE DES PISTONS

Appliquer une solution d'huile au molybdène sur les surfaces intérieures des pieds de bielles et les surfaces de glissement des axes de piston.

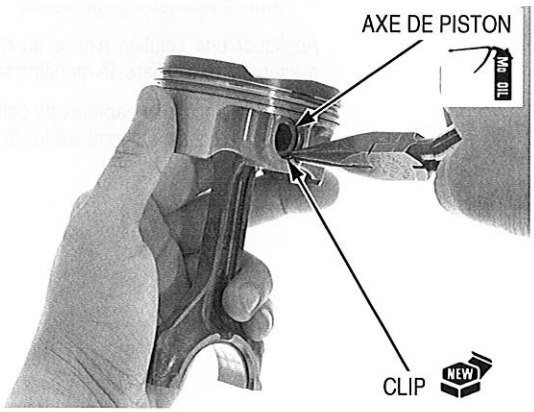
Assembler le piston et la bielle en faisant coïncider la languette du coussinet avec le repère "ADM".



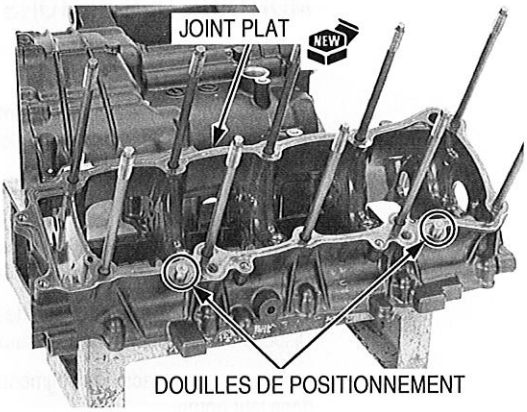
Appliquer une solution d'huile au molybdène sur la surface de glissement d'axe de piston.

Mettre en place l'axe de piston et l'immobiliser avec des clips neufs.

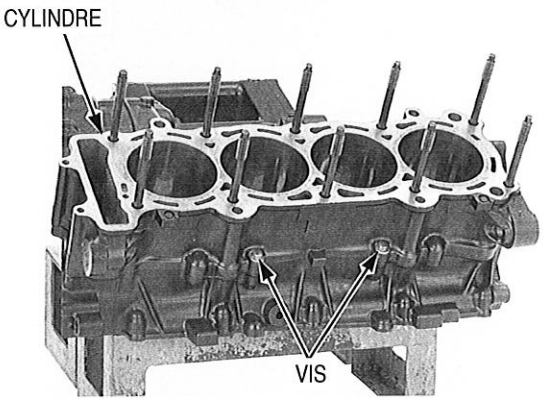
- S'assurer que les clips d'axe de piston sont fermement en place.
- Ne pas aligner la coupe des clips d'axe de piston sur l'évidement du piston.



Mettre en place les douilles de positionnement et un joint neuf.



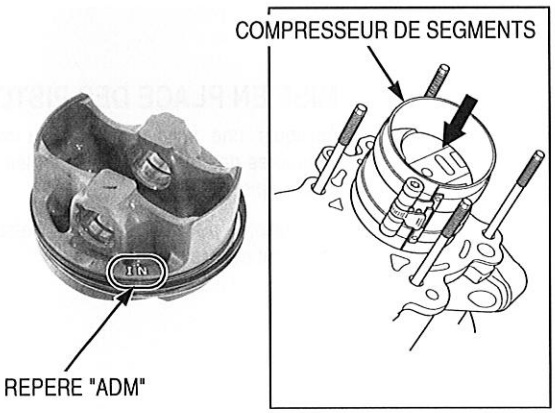
Mettre en place le cylindre et serrer fermement la vis.



Enduire d'huile moteur les parois du cylindre, les pistons et les segments.

Mettre en place l'ensemble piston/bielle, repère "ADM" du piston vers le côté admission.

Mettre en place les ensembles piston/bielle dans les cylindres à l'aide d'un compresseur de segments disponible dans le commerce. Si les bielles sont réutilisées, les remettre en place à leur emplacement d'origine.



REMARQUE

- *Lors de la mise en place du piston, veiller à ne pas endommager la surface supérieure du cylindre, en particulier autour de l'alésage de cylindre.*
- *Veiller à ne pas endommager le cylindre et le maneton avec la bielle.*

S'assurer que le compresseur de segments repose à ras de la surface supérieure du cylindre.

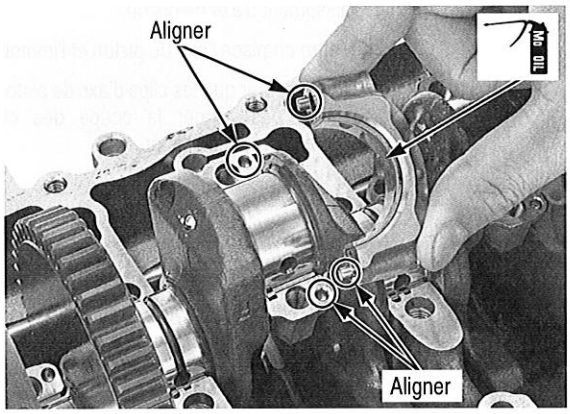
Utiliser le manche d'un maillet en plastique ou un outil équivalent pour enfoncer le piston dans le cylindre.

Mettre en place les composants suivants :

- Vilebrequin (page 13-7)
- Arbre secondaire (page 12-16)

Appliquer une solution d'huile au molybdène sur les surfaces de glissement des paliers de maneton sur les chapeaux.

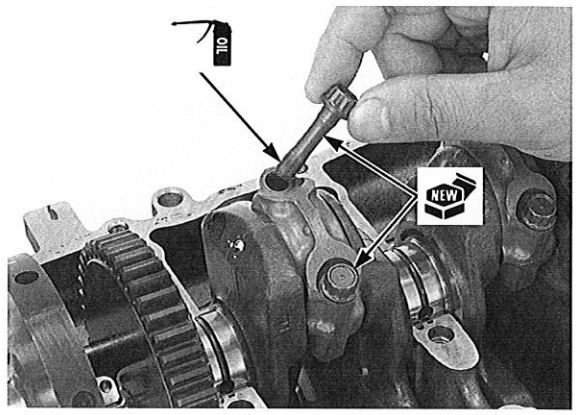
Mettre en place les chapeaux de palier de maneton, en alignant les douilles de positionnement sur les trous des bielles.



METHODE DE SERRAGE DE LA ZONE D'INELASTICITE :

Les vis des chapeaux de paliers de maneton ne peuvent pas être réutilisées. Une fois que les vis ont été desserrées, les remplacer par des neuves.

Appliquer de l'huile sur les surfaces d'appui et les filets de vis de chapeau de palier de maneton neuves, puis mettre en place les vis.

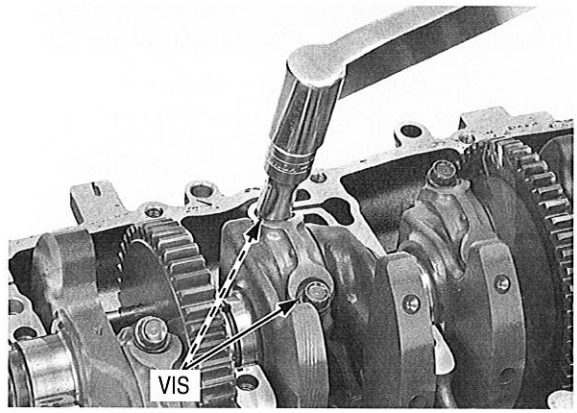


Serrer les vis en alternance en deux ou trois passes.

Serrer les vis de 90 ° supplémentaires.

COUPLE DE SERRAGE : 27,5 N·m (2,8 kgf·m) + 90°

Monter les demi-carters (page 12-22).



NOTES

14. ROUE AVANT/SUSPENSION/DIRECTION

EMPLACEMENT DES COMPOSANTS 14-2

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN 14-3

RECHERCHE DE PANNES 14-6

RECHERCHE DE PANNES DU SYSTEME HESD 14-7

GUIDONS 14-10

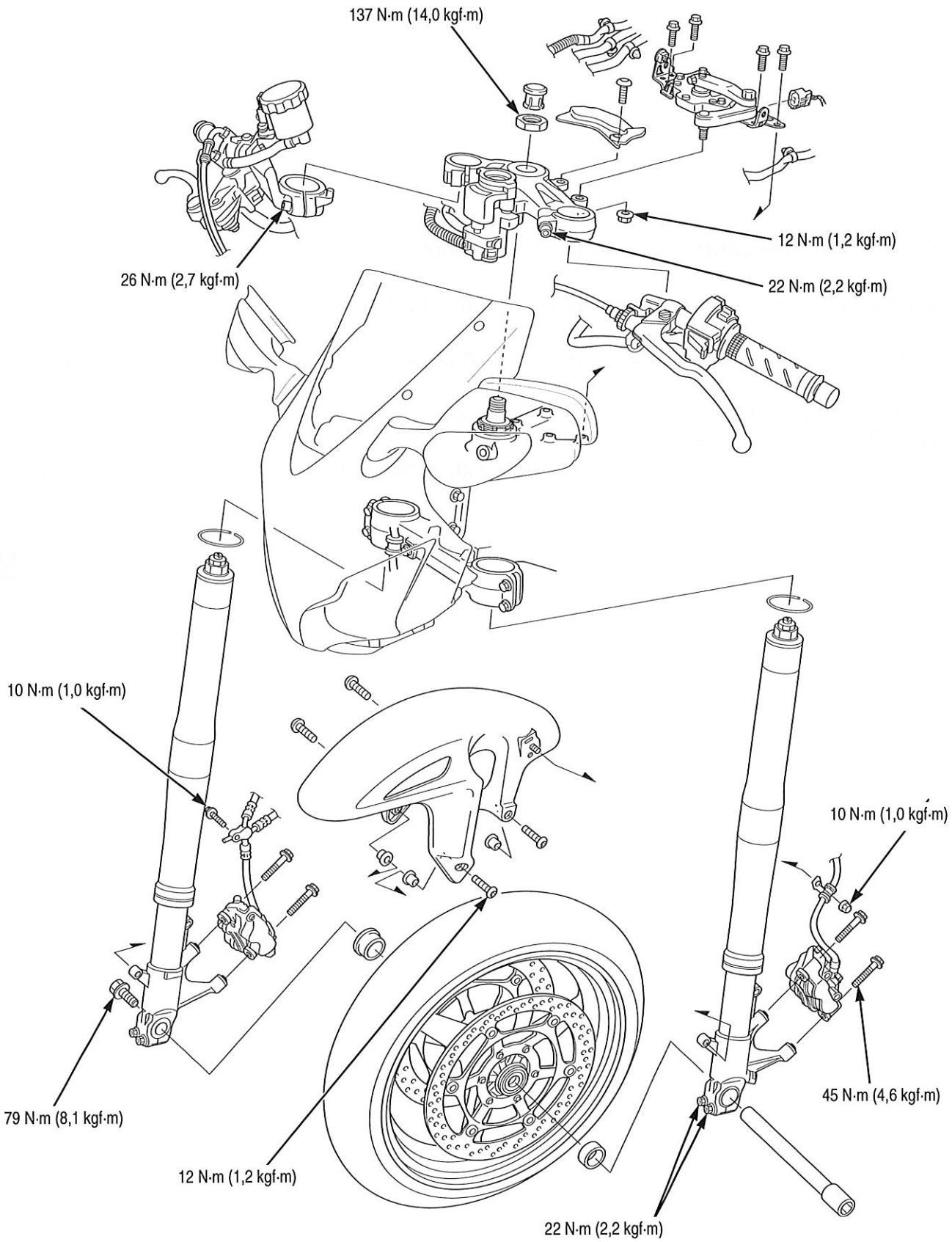
ROUE AVANT 14-17

FOURCHE 14-23

Système HESD 14-34

AXE DE FOURCHE 14-36

EMPLACEMENT DES COMPOSANTS



INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

GENERALITES

- Lors des opérations d'entretien de la roue avant, de la fourche ou de la colonne de direction, caler la moto à l'aide de chandelles ou d'un palan.
- Un disque ou une plaquette de frein contaminé(e) réduit la puissance de freinage. Mettre les plaquettes contaminées au rebut et nettoyer les disques contaminés avec un produit dégraissant pour freins de haute qualité.
- Après la mise en place de la roue avant, vérifier le fonctionnement du frein en actionnant le levier de frein.
- Pour des informations sur le circuit de freinage (page 16-4).
- N'utiliser que des pneus portant la mention "TUBELESS" (sans chambre) et des valves tubeless sur la jante portant la mention "TUBELESS TIRE APPLICABLE".

CARACTERISTIQUES

Unité : mm

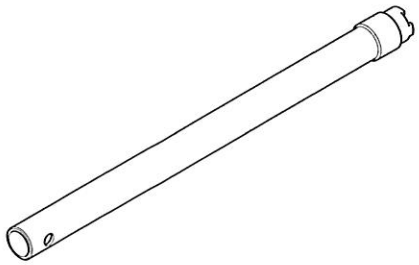
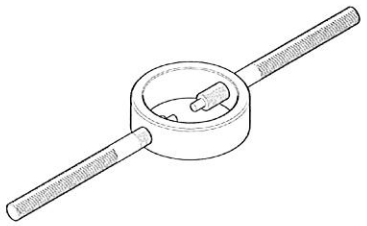
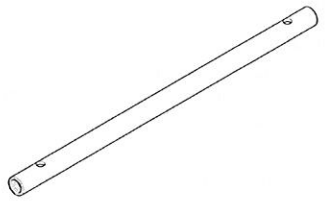
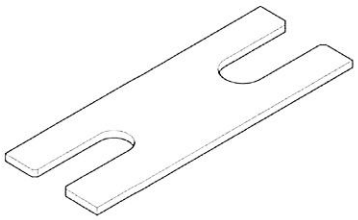
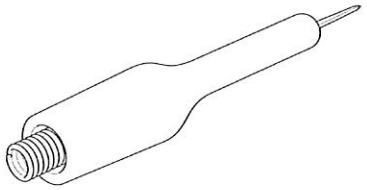
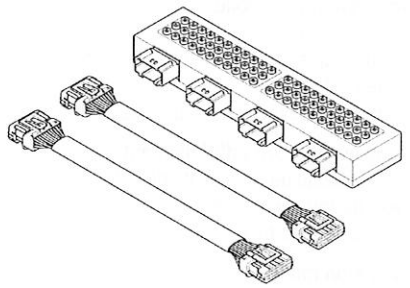
ELEMENT		STANDARD	LIMITE D'UTILISATION
Résistance du solénoïde linéaire HESD (à 20°C)		10 – 15 Ω	–
Profondeur minimum de sculpture de pneu		–	1,5
Pression de gonflage de pneu à froid	Pilote uniquement	250 kPa (2,50 kgf/cm²)	–
	Pilote et passager	250 kPa (2,50 kgf/cm²)	–
Faux-rond d'axe de roue		–	0,2
Faux-rond de jante	Radial	–	2,0
	Axial	–	2,0
Masse d'équilibrage de roue		–	60 g maxi.
Fourche	Longueur libre de ressort	234,0	229,3
	Faux-rond de tube	–	0,20
	Liquide de fourche préconisé	Honda ULTRA CUSHION OIL SS-47 (10W) ou équivalent	–
	Niveau de liquide	93 (3,7)	–
	Contenance en liquide	517 ± 2,5 cm³	–
	Réglage initial du régleur de précharge	6 tours à partir du minimum	–
	Réglage initial du dispositif de réglage d'amortissement en détente	2-1/4 tours du réglage à fond	–
	Position standard du dispositif de réglage d'amortissement en compression	2 tours du réglage à fond	–
Précharge de roulement de tête de direction		12 – 17 N (1,2 – 1,7 kgf)	–

VALEURS DE COUPLE DE SERRAGE

Vis de fixation de masselotte de guidon	10 N·m (1,0 kgf·m)	Vis ALOC ; remplacer par une neuve.
Boulon de disque de frein avant	20 N·m (2,0 kgf·m)	Vis ALOC ; remplacer par une neuve.
Vis d'axe de roue avant	79 N·m (8,1 kgf·m)	
Vis de support d'axe de roue avant	22 N·m (2,2 kgf·m)	
Vis à tête creuse de fourche	34 N·m (3,5 kgf·m)	Enduire les filets de produit de blocage.
Vis de fourche	34 N·m (3,5 kgf·m)	
Vis de bridage de guidon	26 N·m (2,7 kgf·m)	
Vis de bridage de té supérieur	22 N·m (2,2 kgf·m)	
Vis de bridage de té inférieur	27 N·m (2,8 kgf·m)	
Ecrou de réglage d'axe de fourche	–	voir page 14-40
Contre-écrou de réglage d'axe de fourche	–	voir page 14-40
Ecrou d'axe de fourche	137 N·m (14,0 kgf·m)	
Vis de collier de flexible de frein avant	9,0 N·m (0,9 kgf·m)	
Ecrou de collier de flexible de frein avant	10 N·m (1,0 kgf·m)	
Vis de raccord 3 voies de flexible de frein avant	10 N·m (1,0 kgf·m)	
Boulon de support du maître-cylindre avant	12 N·m (1,2 kgf·m)	
Vis de fixation de l'étrier de frein avant	45 N·m (4,6 kgf·m)	Vis ALOC ; remplacer par une neuve.
Ecrou de second bras	12 N·m (1,2 kgf·m)	Clip-écrou
Vis de fixation HESD	10 N·m (1,0 kgf·m)	Vis ALOC ; remplacer par une neuve.
Vis de comodo de guidon droit	0,9 N·m (0,09 kgf·m)	
Contre-écrou de tige d'amortisseur de fourche	20 N·m (2,0 kgf·m)	
Vis de fixation de garde-boue avant	12 N·m (1,2 kgf·m)	
Ecrou de bielle de poussée	12,5 N·m (1,3 kgf·m)	

OUTILS

Arbre d'extracteur de roulement 07GGD-0010100	Tête d'extracteur de roulement, 25 mm 07746-0050800	Mandrin 07749-0010000
Adaptateur, 42 x 47 mm 07746-0010300	Pilote, 25 mm 07746-0040600	Mandrin de pose de joint de fourche 07YMD-MCF0100
Douille pour axe de fourche 07HMA-MR70100	Adaptateur pour mandrin (2 requis) 07NMF-MT70120	Ensemble arbre pour mandrin 07946-KM90301
Extracteur de roulement 07NMF-MT70110	Base de montage 07946-KM90600	Adaptateur, dia. int. 35,2 mm 07947-KA20200

Outil de blocage d'amortisseur de fourche 07YMB-MCF0101 	Support de bague de ressort 070MF-MBZC110  REMARQUE : Cet outil fait partie du jeu d'outils de mise en place de l'amortisseur de fourche (Réf. 070MF-MBZC100).	Support de tige d'amortisseur 070MF-MBZC120  REMARQUE : Cet outil fait partie du jeu d'outils de mise en place de l'amortisseur de fourche (Réf. 070MF-MBZC100).
Plaque d'arrêt 070MF-MBZC130  REMARQUE : Cet outil fait partie du jeu d'outils de mise en place de l'amortisseur de fourche (Réf. 070MF-MBZC100).	Sonde de test 07ZAJ-RDJA110 	Faisceau de test d'ECM 33P 070MZ-MCA0100 

RECHERCHE DE PANNES

NOTE:

En cas de problème de direction, déposer le système HESD (page 14-34) et examiner l'état de la direction. Vérifier le système HESD en utilisant le test de fonctionnement (page 14-7) si aucune pièce de la direction n'est défectueuse.

Direction dure
- Système HESD défectueux
- Ecrou de réglage d'axe de fourche trop serré
- Roulements de tête de direction usés ou endommagés
- Axe de fourche tordu
- Pression de gonflage de pneu insuffisante

La direction tire d'un côté ou instabilité de trajectoire
- Système HESD défectueux
- Roulements de tête de direction endommagés ou desserrés
- Fourches tordues
- Axe de roue tordu
- Cadre tordu
- Roulements de roue usés ou endommagés
- Roulements de pivot de bras oscillant usés ou endommagés

La roue avant a du voile
- Jante tordue
- Roulements de roue avant usés ou endommagés
- Pneu défectueux
- Pneu et roue avant mal équilibrés

La roue avant tourne difficilement
- Roulements de roue avant défectueux
- Axe de roue avant tordu
- Frottement de frein avant

Suspension molle
- Quantité insuffisante de liquide dans la fourche
- Viscosité de liquide de fourche incorrecte
- Ressorts de fourche détendus
- Pression de gonflage de pneu insuffisante

Suspension dure
- Tubes de fourche tordus
- Quantité excessive de liquide dans la fourche
- Viscosité de liquide de fourche incorrecte
- Passage de liquide de fourche bouché

Suspension avant bruyante
- Quantité insuffisante de liquide dans la fourche
- Fixations de fourche desserrées

RECHERCHE DE PANNES DU SYSTEME HESD

- Le système HESD est équipé d'un système d'autodiagnostic lié au système PGM-FI (page 6-10). En cas de clignotement du témoin MIL, suivre les procédures d'autodiagnostic pour corriger le problème (se référer aux sections Recherche de pannes d'après les codes DTC : page 6-16 et Recherche de pannes d'après le MIL : page 6-42).
  Le système HESD est également équipé d'un mode de test de fonctionnement qui permet de vérifier le système HESD en amortissement maximum. En cas de situation anormale du système HESD sans clignotement du témoin MIL, effectuer le test de fonctionnement du système HESD et vérifier le fonctionnement du système.
- Le système HESD est doté d'une fonction de sûreté qui permet de conserver une capacité de fonctionnement minimum même en cas de panne. En cas d'anomalie détectée par la fonction d'autodiagnostic, l'ECM arrête le système HESD en coupant l'alimentation vers le solénoïde linéaire et le système HESD fonctionne avec un minimum d'amortissement.
- Pour un schéma du système PGM-FI (page 6-7).
- Pour des informations sur le testeur de poche HDS (page 6-11).
- Pour la procédure d'affichage des codes DTC (page 6-11).
- Pour le branchement du faisceau de contrôle (page 6-13) et l'implantation des bornes (page 6-13).
- Pour l'index des codes DTC (page 6-14) avant de commencer la recherche de pannes.
- Une panne du système HESD est souvent liée à des connecteurs mal branchés ou corrodés. Vérifier ces branchements avant intervention.

Si le symptôme suivant survient sur le système HESD, vérifier le clignotement du témoin MIL et procéder à la recherche de pannes conformément aux clignotements du MIL.

- Le témoin MIL clignote 11 fois (page 6-49)
- Le témoin MIL clignote 51 fois (page 14-9)
- Le témoin MIL ne clignote pas, alors que le système HESD ne fonctionne pas.
  - Quand la vitesse du véhicule augmente, la force d'amortissement n'augmente pas.
  - Bien que le véhicule soit arrêté, la force d'amortissement est importante (direction dure).

TEST DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME HESD

NOTE:

- Le système HESD est également équipé d'un mode de test de fonctionnement, qui permet à un technicien de comparer les caractéristiques d'amortissement minimum et maximum à l'arrêt. Le système HESD fonctionne avec un minimum d'amortissement à l'arrêt en situation normale. En utilisant ce mode, l'ECM actionne le solénoïde linéaire avec un courant maximum, puis le système HESD est réglé temporairement pour les caractéristiques d'amortissement maximum.
- Il est impossible d'utiliser le mode de test de fonctionnement du système HESD en cas de panne (clignotement du témoin MIL).
- Avant le test de fonctionnement du système HESD, déposer le système HESD (page 14-34) et vérifier les points suivants.
  - Précharge de roulement de tête de direction (page 14-42)
  - Usure ou endommagement du roulement de tête de direction (page 4-39)
  - Tringlerie entre le système HESD et la direction

METHODE DE TEST DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME HESD

- Soutenir la moto à l'aide d'un palan ou équivalent et décoller la roue avant du sol.
- Avant d'effectuer le test de fonctionnement, vérifier les caractéristiques d'amortissement minimum en déplaçant la direction vers la gauche et la droite rapidement à plusieurs reprises. Faire fonctionner rapidement la direction avec une force égale à chaque fois.

Effectuer le test de fonctionnement du système HESD en procédant comme suit :

1. Abaisser la béquille latérale (contacteur de béquille latérale sur OFF).
2. Placer la boîte de vitesses sur une position autre que le point mort.
3. Ouvrir complètement la poignée des gaz.
4. Mettre le contact tout en conservant l'état 1 – 3.

   Le témoin HESD commence à clignoter et le système HESD entre en mode de test de fonctionnement pendant 10 secondes.

   Vérifier si les caractéristiques d'amortissement (force) changent, en comparant les caractéristiques d'amortissement minimum avant le test de fonctionnement avec les caractéristiques d'amortissement maximum pendant le test de fonctionnement.

   Si les caractéristiques d'amortissement (force) du système HESD en mode de test de fonctionnement ne changent pas du tout, remplacer le système HESD (page 14-34) par un neuf.

RECHERCHE DE PANNES D'APRES LES CODES DTC

CODE DTC	Causes	Symptômes	Se reporter à la page
11-1	• Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur de capteur VS • Dysfonctionnement du capteur VS ou de son circuit	• Le moteur fonctionne normalement • Panne du système HESD – L'ECM ne commande pas le solénoïde linéaire – Caractéristiques d'amortissement minimum	6-26
51-1	• Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur de solénoïde HESD • Dysfonctionnement du solénoïde HESD ou de son circuit	• Le moteur fonctionne normalement • Panne du système HESD – L'ECM ne commande pas le solénoïde linéaire – Caractéristiques d'amortissement minimum	14-8

CODE DTC 51-1 (SOLENOIDE LINEAIRE)

Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de mauvais contact ou de contact desserré sur le connecteur du solénoïde linéaire, puis vérifier à nouveau le code DTC.

1. Contrôle du circuit du solénoïde linéaire

Couper le contact.
Débrancher le connecteur 33P (gris) d'ECM.
Mesurer la résistance aux bornes du connecteur 33P (gris) de l'ECM, côté faisceau.

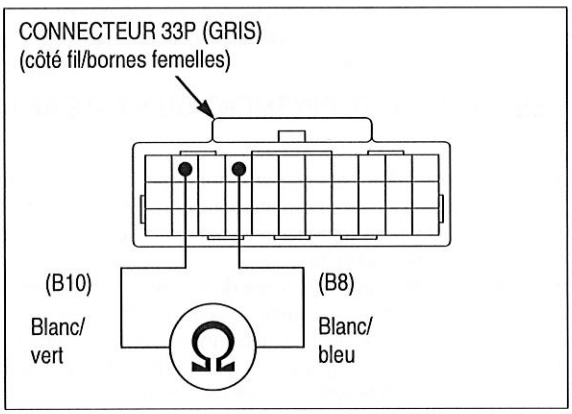
Branchement : B8 – B10

OUTIL :
Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

La résistance est-elle comprise entre 10 – 15 Ω (20°C) ?

OUI – VOIR POINT 3.

NON – VOIR POINT 2.



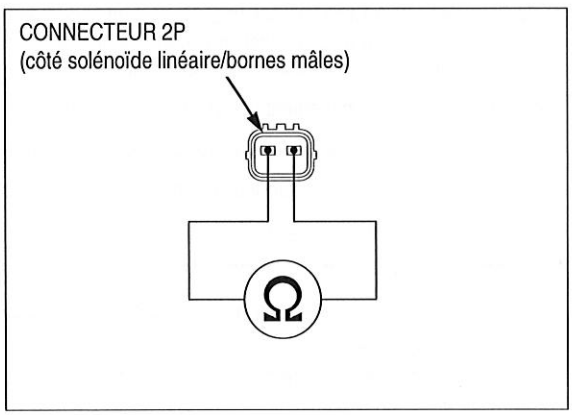
2. Contrôle de la résistance du solénoïde linéaire

Déposer le système HESD (page 14-34).
Mesurer la résistance aux bornes du solénoïde linéaire.

La résistance est-elle comprise entre 10 – 15 Ω (20°C) ?

OUI – Coupure de circuit au niveau du fil blanc/vert ou blanc/bleu.

NON – Solénoïde linéaire défectueux



3. Recherche de court-circuit au niveau du solénoïde linéaire

Vérifier la continuité entre les bornes du connecteur 33P (gris) de l'ECM, côté fil, et la masse.

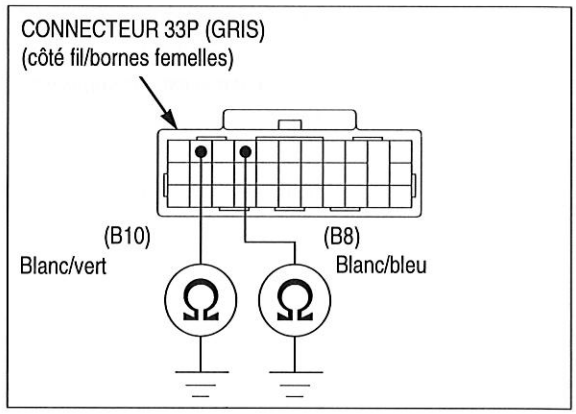
Branchement : B8 – Masse
B10 – Masse

OUTIL :
Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

Y a-t-il continuité ?

OUI – Court-circuit au niveau du fil blanc/vert ou blanc/bleu

NON – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6)



RECHERCHE DE PANNES D'APRES LE MIL

Clignotements du MIL	Causes	Symptômes	Se reporter à la page
11	• Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur de capteur VS • Dysfonctionnement du capteur VS ou de son circuit	• Le moteur fonctionne normalement • Panne du système HESD – L'ECM ne commande pas le solénoïde linéaire – Caractéristiques d'amortissement minimum	6-49
51	• Mauvais contact ou contact desserré sur le connecteur de solénoïde HESD • Dysfonctionnement du solénoïde HESD ou de son circuit • Solénoïde linéaire défectueux	• Le moteur fonctionne normalement • Panne du système HESD – L'ECM ne commande pas le solénoïde linéaire – Caractéristiques d'amortissement minimum	14-9

LE TEMOIN MIL CLIGNOTE 51 FOIS (SOLENOIDE LINEAIRE)

- Avant de commencer le contrôle, vérifier qu'il n'y a pas de mauvais contact ou de contact desserré sur le connecteur du solénoïde linéaire, puis vérifier à nouveau si le témoin MIL clignote.

1. Contrôle du circuit du solénoïde linéaire

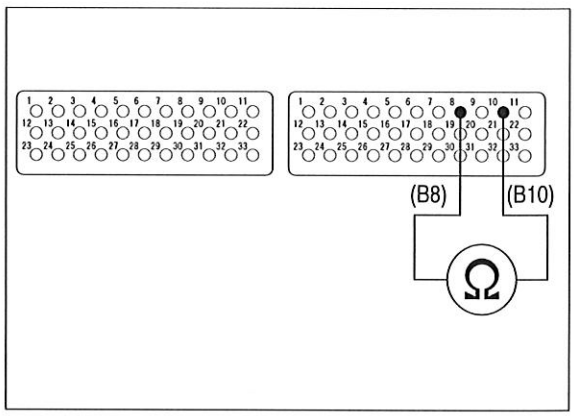
Brancher le faisceau de test de l'ECM aux connecteurs de l'ECM (page 6-13).
Mesurer la résistance aux bornes du faisceau de contrôle.

Branchement : B8 – B10

La résistance est-elle comprise entre 10 – 15 Ω (20°C) ?

OUI – VOIR POINT 3.

NON – VOIR POINT 2.



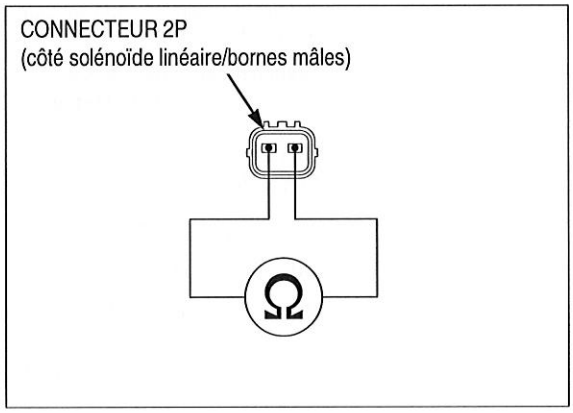
2. Contrôle de la résistance du solénoïde linéaire

Déposer le système HESD (page 14-34).
Mesurer la résistance aux bornes du solénoïde linéaire.

La résistance est-elle comprise entre 10 – 15 Ω (20°C) ?

OUI – Coupure de circuit au niveau du fil blanc/vert ou blanc/bleu.

NON – Solénoïde linéaire défectueux



3. Recherche de court-circuit au niveau du solénoïde linéaire

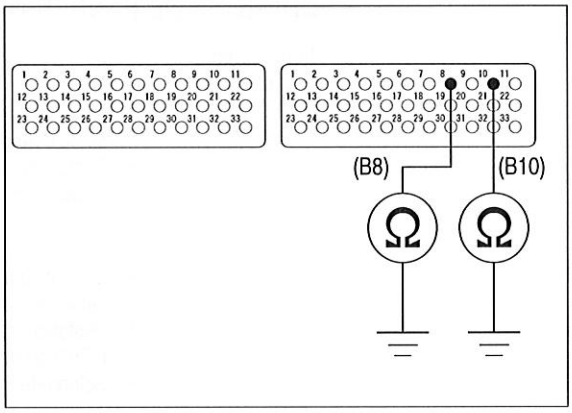
Vérifier la continuité entre le faisceau de contrôle et la masse.

Branchement : B8 – Masse
B10 – Masse

Y a-t-il continuité ?

OUI – Court-circuit au niveau du fil blanc/vert ou blanc/bleu

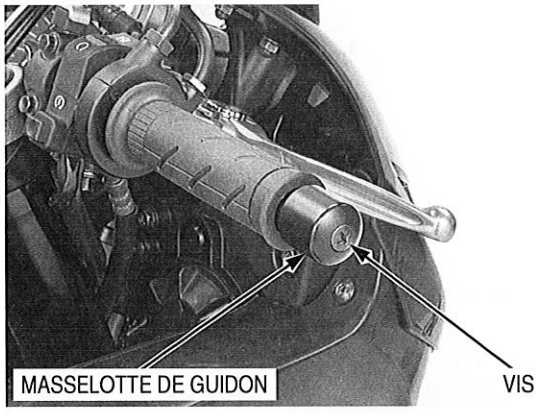
NON – Remplacer l'ECM par un ECM en bon état, et effectuer de nouveau le contrôle ; se reporter aux procédures d'enregistrement des clés (page 21-6)



GUIDONS

DEPOSE

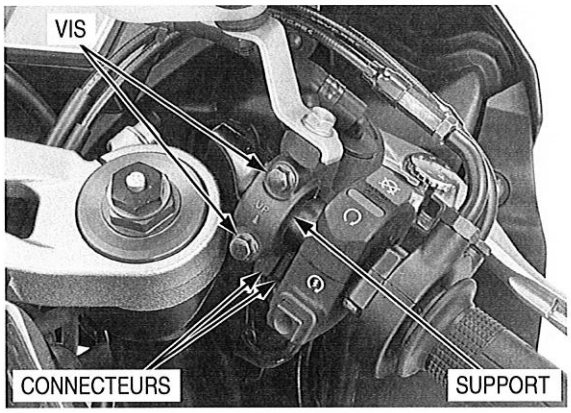
Déposer la vis et la masselotte de guidon droit.



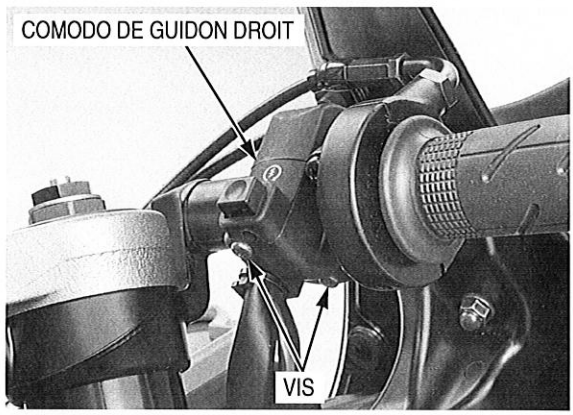
Débrancher les connecteurs de fil de contacteur de feu stop avant du contacteur.

Tenir le vase d'expansion du maître-cylindre de frein à la verticale pour empêcher l'air de pénétrer dans le circuit hydraulique.

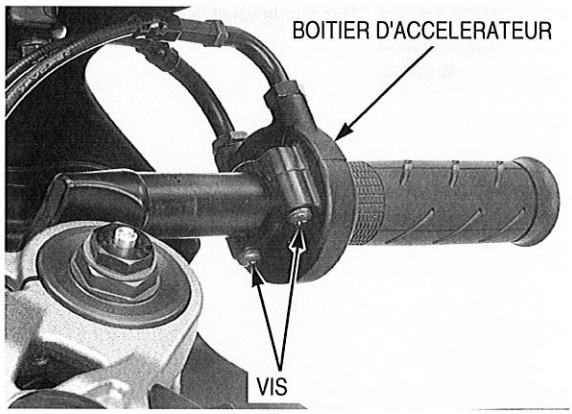
Déposer l'ensemble vis, support et maître-cylindre.



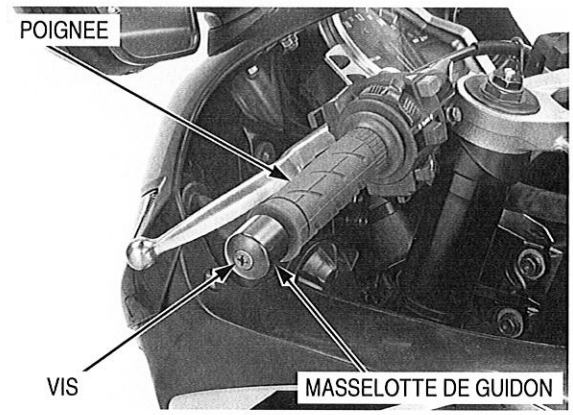
Déposer les vis et le comodo de guidon droit.



Déposer les vis et démonter le logement de papillon des gaz.

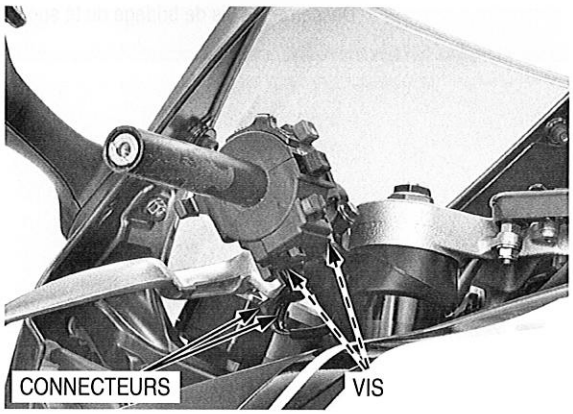


Déposer la vis, la masselotte de guidon gauche et la poignée du guidon.

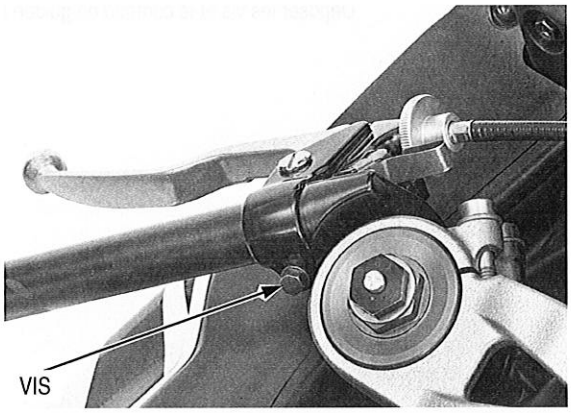


Débrancher les connecteurs du contacteur d'embrayage.

Déposer les vis et le comodo de guidon gauche.

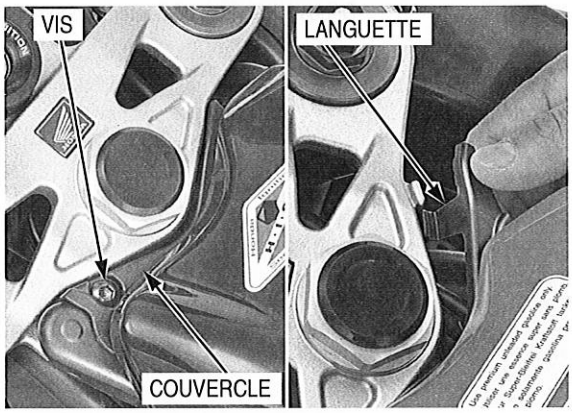


Desserrer la vis de bridage du support de levier d'embrayage.

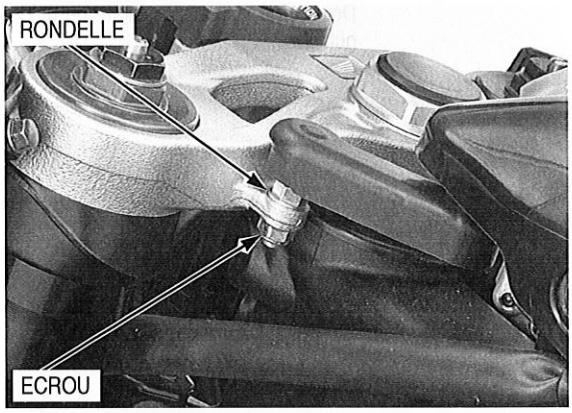


Veiller à ne pas endommager la languette.

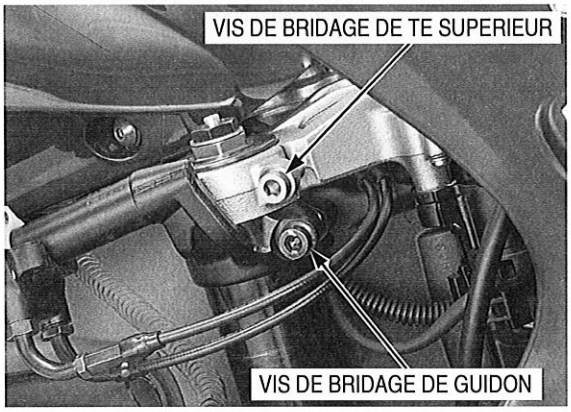
Déposer la vis et le couvercle d'amortisseur de direction.



Déposer l'écrou et débrancher le second bras du té supérieur.
Déposer la rondelle du second bras.

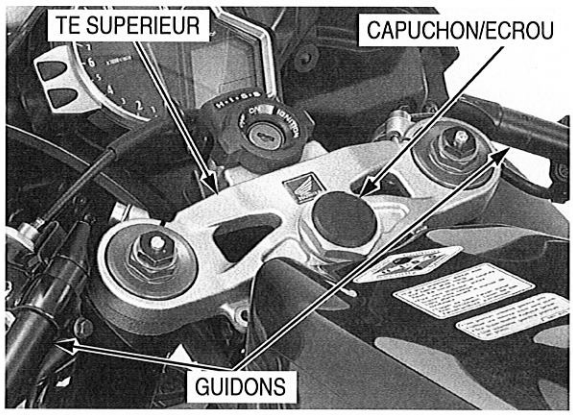


Desserrer les vis de bridage du té supérieur et du guidon.



Déposer le capuchon, l'écrou d'axe de fourche et le té supérieur, en laissant le récepteur d'antidémarrage et le connecteur de fil de contacteur de démarrage branchés.

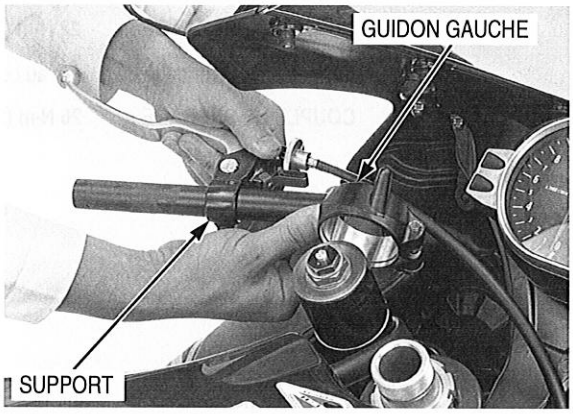
Déposer les guidons des coulisseaux de fourche.
Déposer le support de levier d'embrayage et le tube d'accélérateur des guidons.



MISE EN PLACE

Mettre en place le support de levier d'embrayage sur le guidon droit.

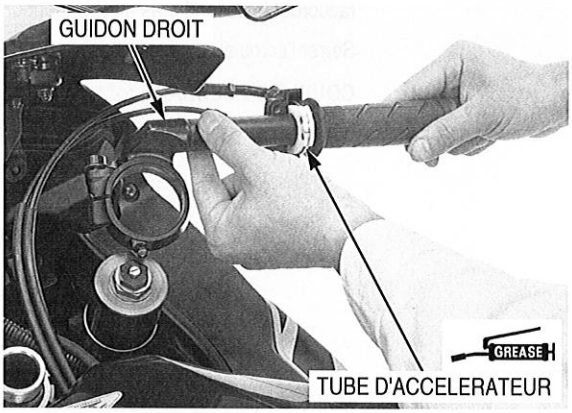
Mettre en place le guidon gauche sur le coulisseau de fourche gauche.



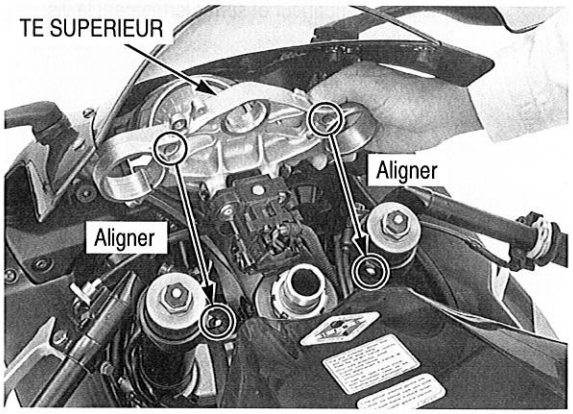
Appliquer de la graisse sur la gorge de câble d'accélérateur du tube d'accélérateur.

Mettre en place le tube d'accélérateur sur le guidon droit.

Mettre en place le guidon droit sur le coulisseau de fourche droit.



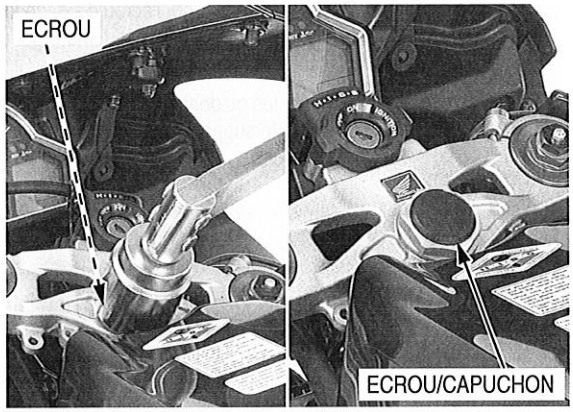
Mettre en place le té supérieur en alignant ses trous sur les goupilles d'arrêt du guidon.



Serrer l'écrou de l'axe de fourche au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 137 N·m (14,0 kgf·m)

Mettre en place le capuchon de l'axe de fourche.

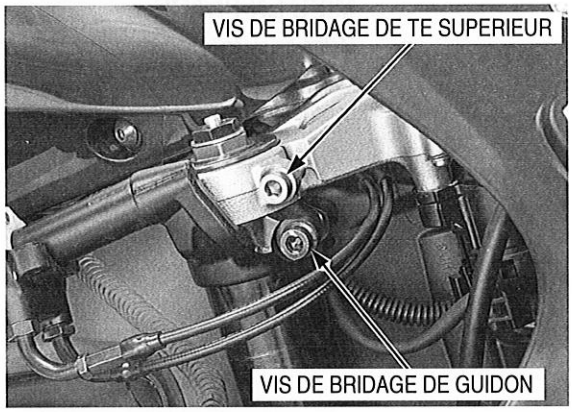


Serrer les vis de bridage du té supérieur au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 22 N·m (2,2 kgf·m)

Serrer les vis de bridage du guidon au couple spécifié.

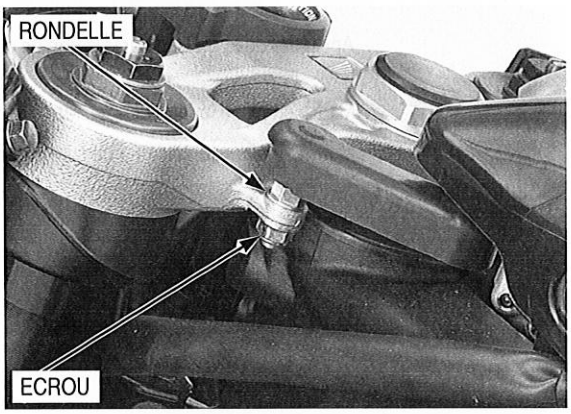
COUPLE DE SERRAGE : 26 N·m (2,7 kgf·m)



Mettre en place la rondelle sur le raccord du second bras et raccorder le second bras au té supérieur.

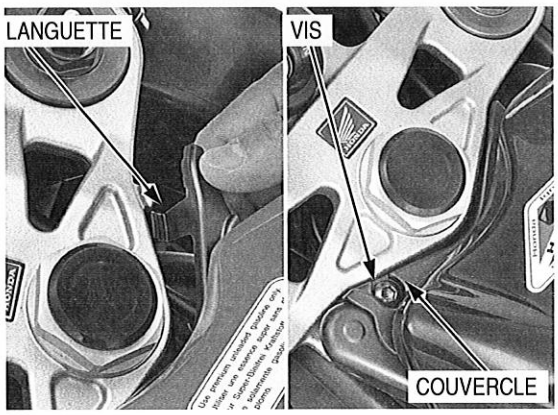
Serrer l'écrou au couple indiqué.

COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)



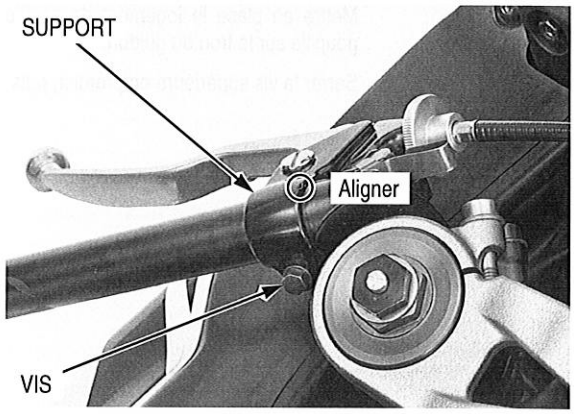
Veiller à ne pas endommager la languette.

Mettre en place le couvercle d'amortisseur de direction sur le té supérieur et serrer fermement la vis.



Aligner les coups de pointeau du guidon gauche sur ceux du support de levier d'embrayage.

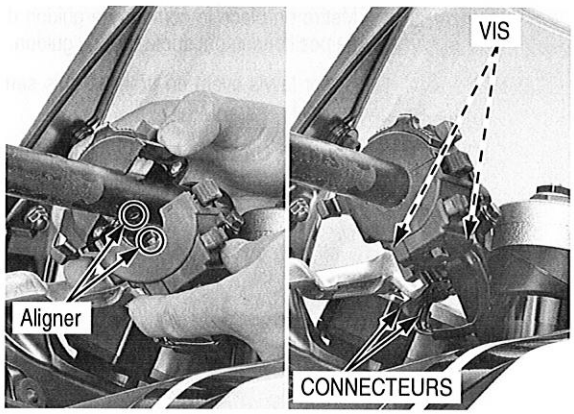
Serrer fermement la vis de bridage du support de levier d'embrayage.



Mettre en place le comodo de guidon gauche en alignant sa goupille sur le trou du guidon.

Serrer la vis avant en premier, puis la vis arrière.

Brancher correctement les connecteurs de contacteur d'embrayage.

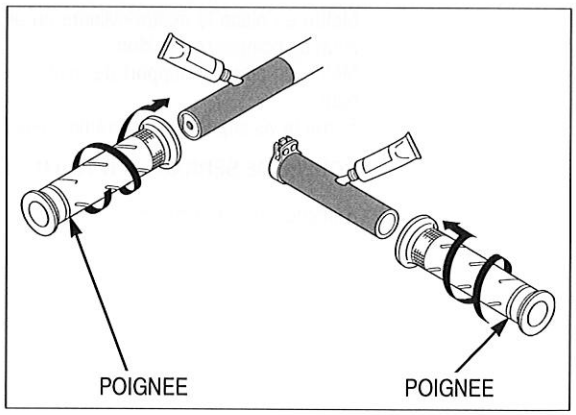


Appliquer de l'adhésif Honda Bond A ou équivalent à l'intérieur de la poignée et sur les surfaces propres du guidon et de la poignée des gaz gauche.

Attendre 3 – 5 minutes et poser la poignée.

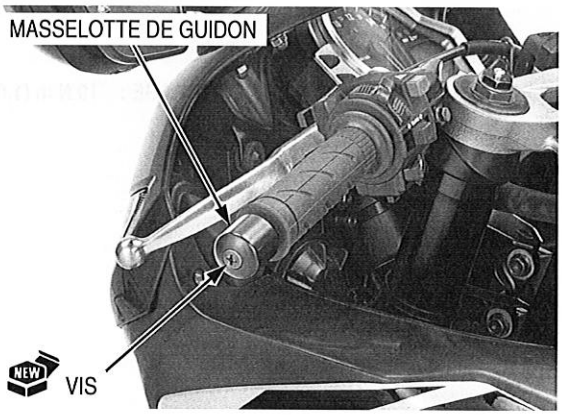
Laisser l'adhésif sécher pendant une heure avant utilisation.

Tourner la poignée pour répartir uniformément l'adhésif.



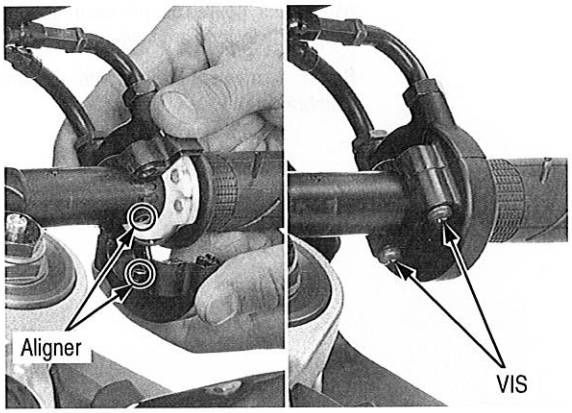
Mettre en place la masselotte de guidon gauche et serrer la vis neuve au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 10 N·m (1,0 kgf·m)



Mettre en place le logement de papillon des gaz en alignant sa goupille sur le trou du guidon.

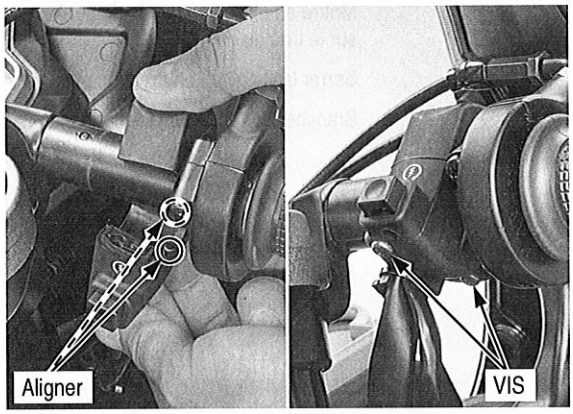
Serrer la vis supérieure en premier, puis la vis inférieure.



Mettre en place le comodo de guidon droit en alignant sa goupille de positionnement sur le trou du guidon.

Serrer la vis avant en premier, puis serrer la vis arrière au couple spécifié.

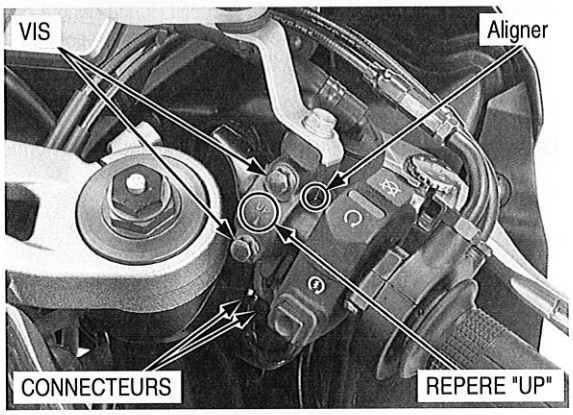
COUPLE DE SERRAGE : 0,9 N·m (0,09 kgf·m)



Mettre en place le maître-cylindre en alignant son extrémité sur le coup de pointeau du guidon.
Mettre en place le support de maître-cylindre, repère "UP" vers le haut.
Serrer la vis supérieure en premier, puis la vis inférieure.

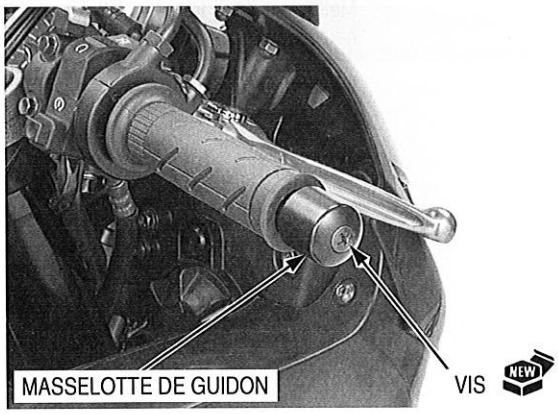
COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)

Brancher les connecteurs de fil de contacteur de frein avant.



Mettre en place la masselotte de guidon droit et serrer la vis neuve au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 10 N·m (1,0 kgf·m)

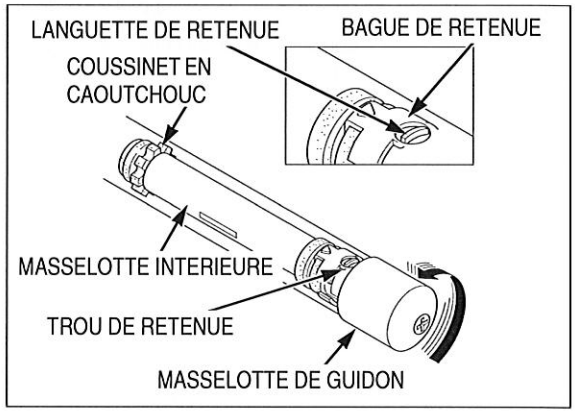


REMPLACEMENT DE LA MASSELOTTE DE GUIDON

Déposer la poignée et le tube d'accélérateur gauche du guidon.
Redresser la languette de retenue de la masselotte avec un tournevis ou un poinçon.

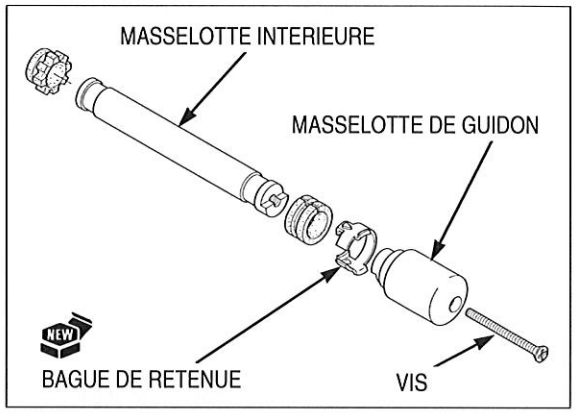
Vaporiser du lubrifiant sur les coussinets en caoutchouc à travers l'orifice de blocage de la languette pour faciliter la dépose.

Mettre provisoirement en place la masselotte de guidon et la vis, puis déposer la masselotte intérieure en faisant tourner la masselotte de guidon.

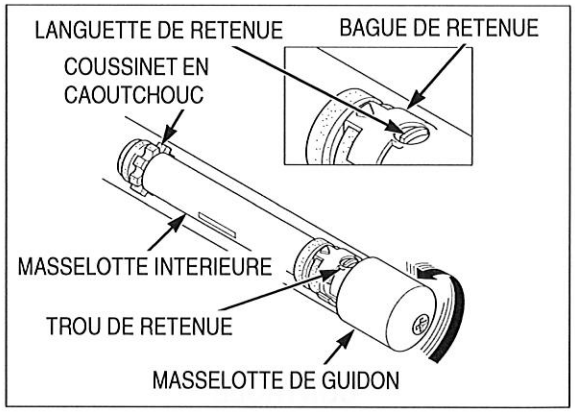


Déposer la masselotte de guidon de la masselotte intérieure.
Jeter la bague de retenue.

Mettre en place une bague de retenue neuve sur la masselotte intérieure.
Mettre en place la poignée et le tube d'accélérateur gauche sur les guidons.
Mettre en place la masselotte de guidon sur la masselotte intérieure en alignant les bossages et les rainures les uns sur les autres.
Mettre en place une vis de fixation neuve.



Insérer l'ensemble masselotte de guidon dans le guidon.
Faire tourner la masselotte de guidon et accrocher la languette de la bague de retenue sur le trou du guidon.



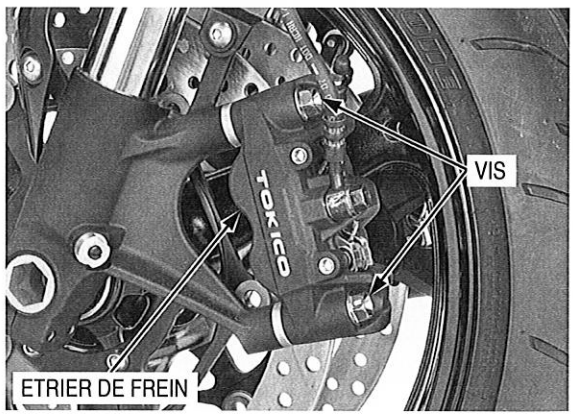
ROUE AVANT

DEPOSE

Déposer les vis et les étriers de freins.

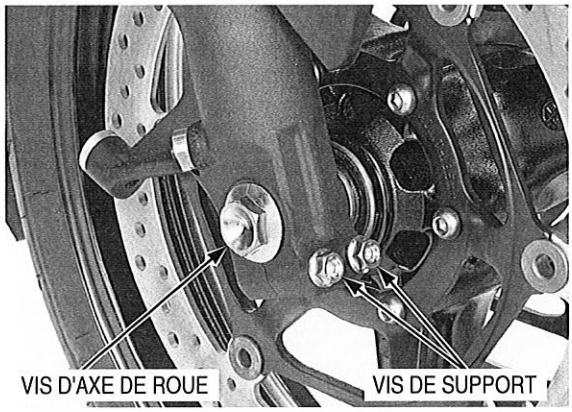
Ne pas actionner le levier de frein après avoir déposé l'étrier de frein.

Soutenir l'étrier de frein avec un morceau de fil de fer pour éviter qu'il pende du flexible de frein. Ne pas tordre le flexible de frein.

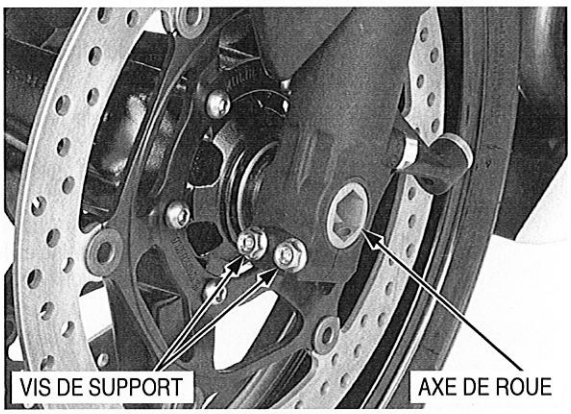


Déposer la vis d'axe de roue.
Desserrer les vis de support d'axe de roue droite.

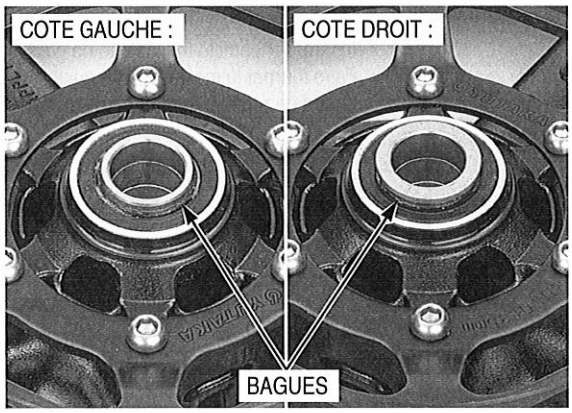
Soutenir fermement la moto et décoller la roue avant du sol à l'aide d'une chandelle ou d'un palan.



Desserrer les vis de support d'axe de roue gauche.
Déposer l'axe et la roue avant.



Déposer les bagues droite et gauche.

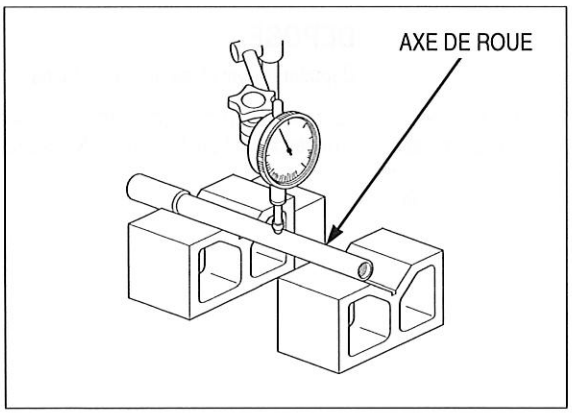


CONTROLE

Axe de roue

Caler l'axe de roue dans des cales en V et mesurer le faux-rond.
Le faux-rond réel est égal à la moitié de la valeur totale indiquée.

LIMITE D'UTILISATION : 0,2 mm



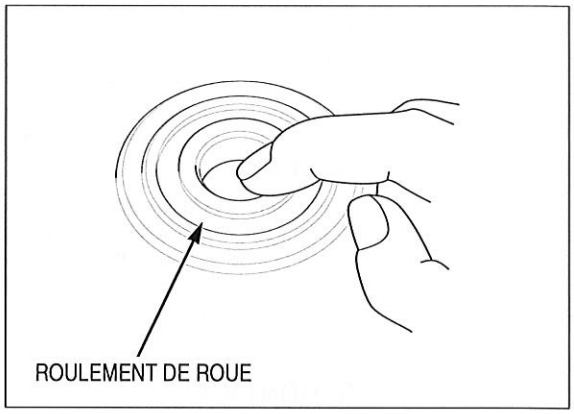
Roulement de roue

Faire tourner la bague intérieure de chaque roulement avec le doigt. Les roulements doivent tourner sans difficulté et sans bruit.
Vérifier également que la bague extérieure du roulement est ajustée serrée dans le moyeu.

Remplacer les roulements par paires.

Remplacer les roulements si la bague intérieure tourne difficilement ou bruyamment ou si la bague extérieure n'est pas ajustée serrée dans le moyeu.

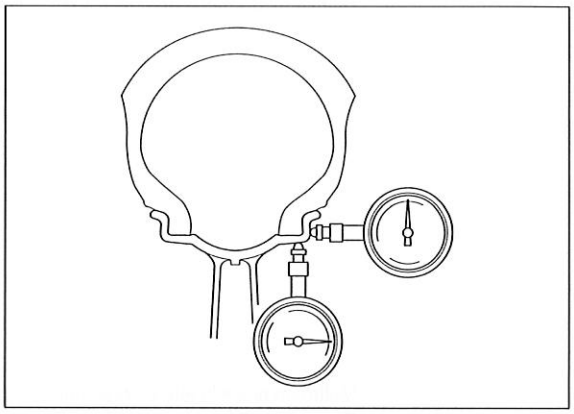
Remplacer les roulements de roue, le cas échéant (page 14-20).



Faux-rond de jante

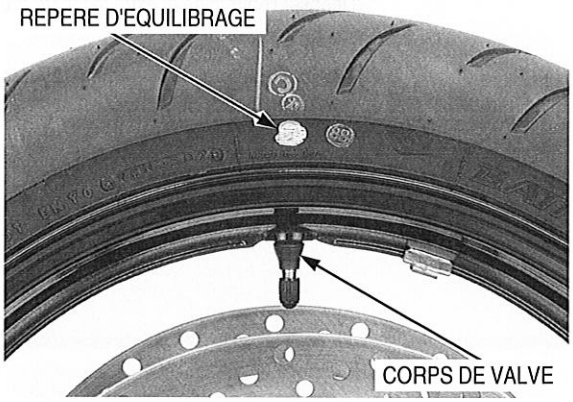
Contrôler le faux-rond de jante en plaçant la roue sur un support de centrage.
Faire tourner la roue à la main et relever le faux-rond à l'aide d'un comparateur à cadran.
Le faux-rond réel est égal à la moitié de la valeur totale indiquée.

LIMITES D'UTILISATION :
Radial : 2,0 mm
Axial : 2,0 mm

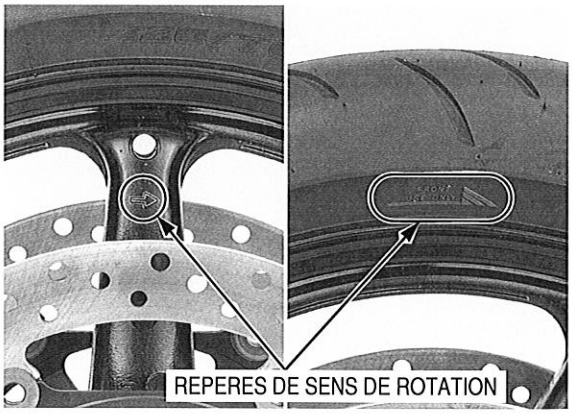


Equilibrage des roues

- L'équilibrage des roues affecte directement la stabilité, la tenue de route et la sécurité générale de la moto. Toujours vérifier l'équilibrage lorsque le pneu a été déposé de la jante.
- Pour un équilibrage optimal, le repère d'équilibrage de pneu (point de peinture sur le flanc) doit se trouver à proximité du corps de valve. Remonter le pneu si nécessaire.

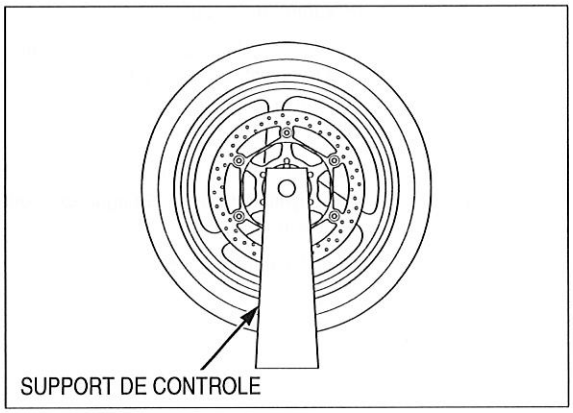


Noter les repères de sens de rotation sur la roue et le pneu.



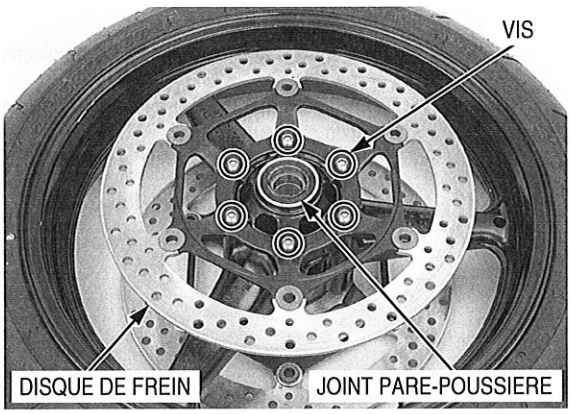
Déposer les joints pare-poussière de la roue.
Monter l'ensemble roue, pneu et disques de frein dans un support de contrôle.
Tourner la roue, la laisser s'arrêter et repérer le point le plus bas (le plus lourd) de la roue à la craie.
Répéter deux ou trois fois pour confirmer le point le plus lourd.
Si la roue est équilibrée, elle ne s'arrête pas systématiquement à la même position.

Pour équilibrer la roue, mettre en place les masses de roue sur le côté le plus léger de la jante, le côté opposé aux repères de craie. Ajouter une masse juste suffisante pour que la roue ne s'arrête plus à la même position lorsqu'elle tourne. Ne pas ajouter plus de 60 grammes à la roue.



DEMONTAGE

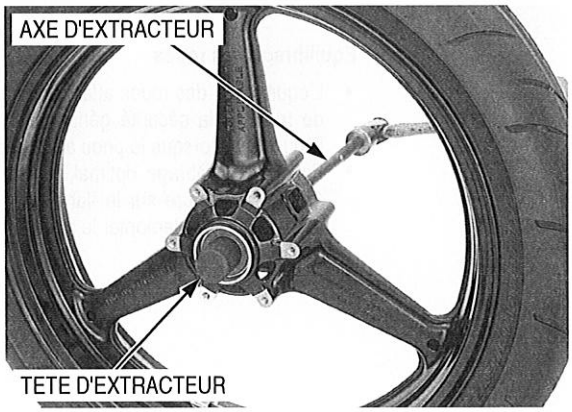
Déposer les vis et les disques de frein.
Déposer les joints pare-poussière.



Mettre en place la tête d'extracteur de roulement dans le roulement.
De l'autre côté, mettre en place l'axe d'extracteur de roulement et extraire le roulement du moyeu de roue.
Déposer l'entretoise et extraire l'autre roulement.

OUTILS :

Tête d'extracteur de roulement, 25 mm	**07746-0050800**
Axe d'extracteur de roulement	**07GGD-0010100**



MONTAGE

DISQUE DE FREIN DROIT

ROULEMENT DE ROUE DROIT (6005)

ROULEMENT DE ROUE GAUCHE (6005)

DISQUE DE FREIN GAUCHE

JOINT PARE-POUSSIERE DROIT

ENTRETOISE

JOINT PARE-POUSSIERE GAUCHE

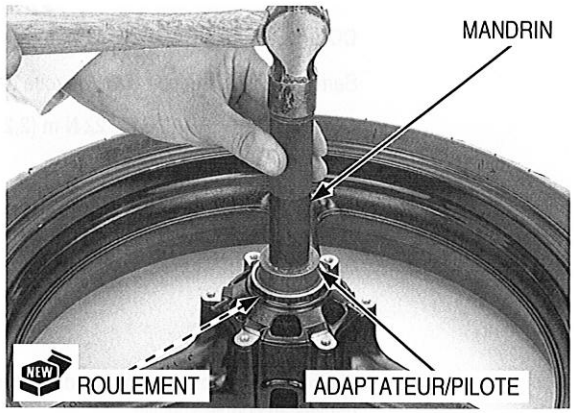
20 N·m (2,0 kgf·m)

Ne jamais remettre en place les anciens roulements. Une fois les roulements déposés, ils doivent être remplacés par des roulements neufs.

Emmancher correctement un roulement droit neuf jusqu'en butée, côté repéré vers le haut.
Mettre en place l'entretoise, puis emmancher à fond un roulement gauche neuf sur l'entretoise, côté repéré vers le haut, à l'aide des outils spéciaux.

OUTILS :

Mandrin	**07749-0010000**
Adaptateur, 42 x 47 mm	**07746-0010300**
Pilote, 25 mm	**07746-0040600**

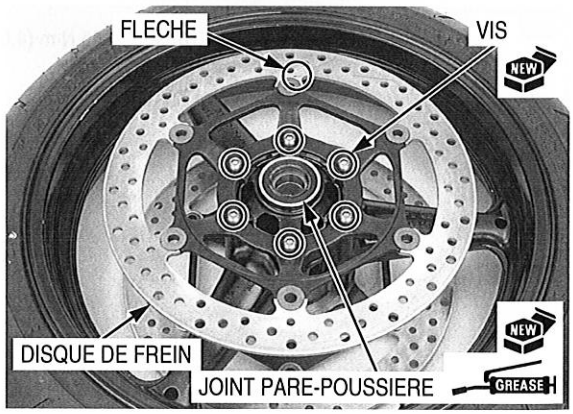


Rechercher les repères de sens de rotation sur les rayons de la roue.

Mettre en place les disques de frein, flèche dans le sens de rotation.
Mettre en place des vis de disques neuves et les serrer en quinconce en deux ou trois passes.

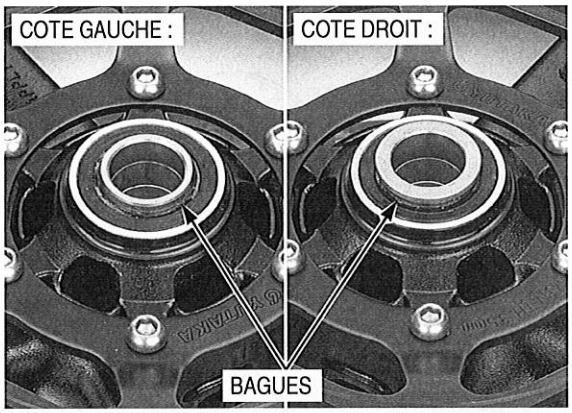
COUPLE DE SERRAGE : 20 N·m (2,0 kgf·m)

Appliquer de la graisse sur les lèvres de joints pare-poussière neufs et les mettre en place dans le moyeu de roue.



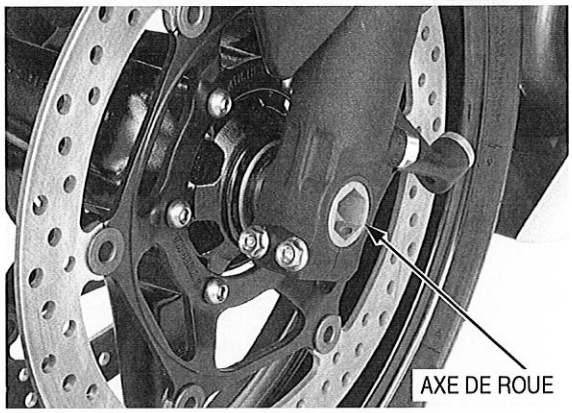
MISE EN PLACE

Mettre en place les bagues latérales droite et gauche.



Mettre en place la roue avant entre les jambes de fourche.

Appliquer une fine couche de graisse sur la surface de l'axe de roue avant.
Mettre en place l'axe de roue avant par le côté gauche.

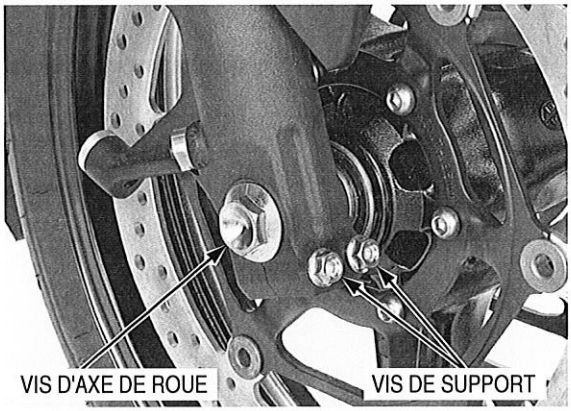


Maintenir l'axe de roue et serrer la vis d'axe de roue au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 79 N·m (8,1 kgf·m)

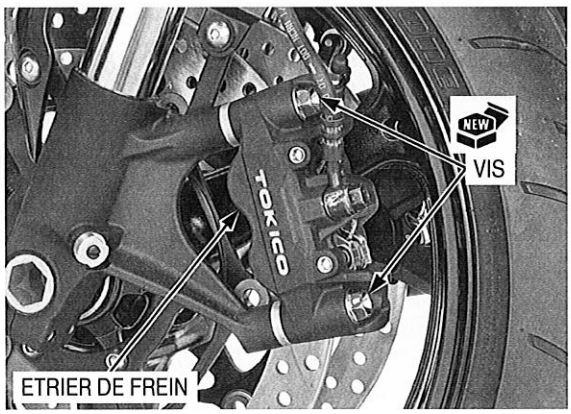
Serrer les vis de support d'axe de roue droit au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 22 N·m (2,2 kgf·m)



Mettre en place les deux étriers de frein et serrer les vis de fixation neuves au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 45 N·m (4,6 kgf·m)



Contrôler le fonctionnement du frein en actionnant le levier de frein.

Avec le frein avant serré, pomper la fourche plusieurs fois pour asseoir l'axe de roue.

Serrer les vis de support d'axe de roue gauche au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 22 N·m (2,2 kgf·m)

FOURCHE

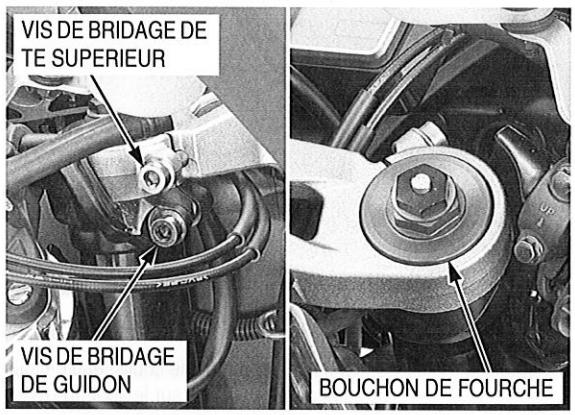
DEPOSE

Déposer les composants suivants :

- Roue avant (page 14-17)
- Garde-boue avant (page 3-18)

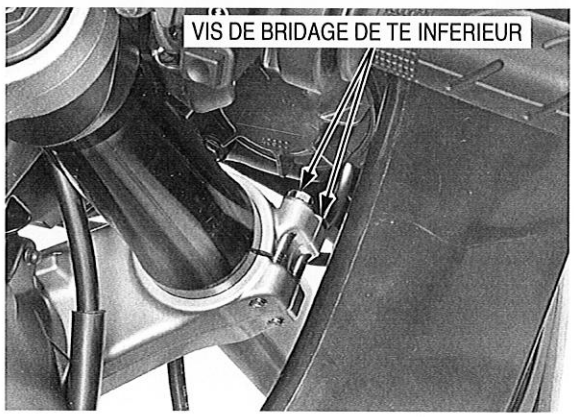
Déposer la vis de bridage du guidon et la vis de bridage du té supérieur.

Lors du démontage de la jambe de fourche, desserrer le bouchon de fourche, mais ne pas le déposer pour le moment.

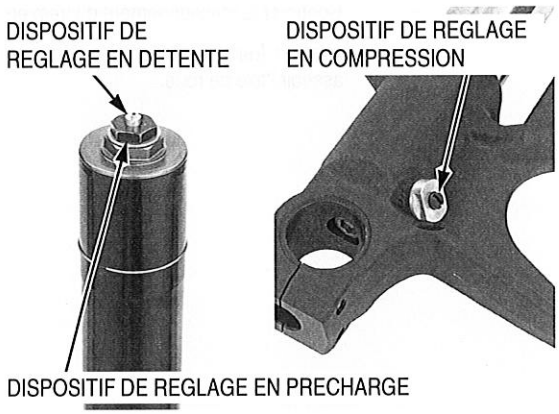


Tenir le vase d'expansion du maître-cylindre de frein avant à la verticale.

En immobilisant la jambe de fourche, desserrer les vis de bridage du té inférieur de fourche et déposer le coulisseau de fourche du guidon et des tés de fourche.

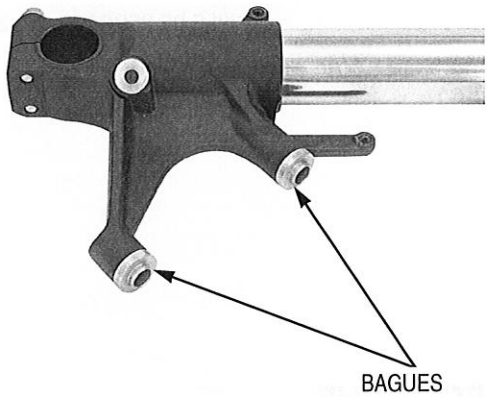


Lors du démontage de la jambe de fourche, faire tourner les dispositifs de réglage d'amortissement en précharge, en détente et en compression dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à la position la plus souple (bien noter le nombre de tours effectués depuis la position de départ).



DEMONTAGE

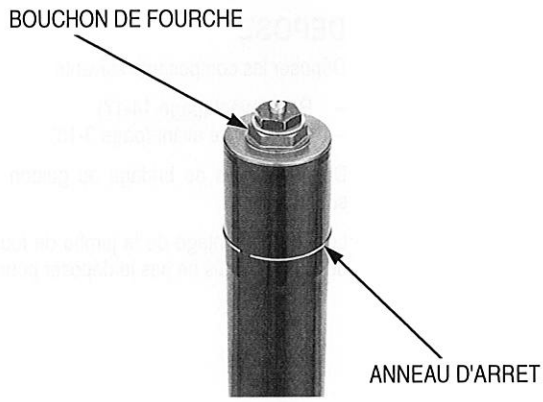
Déposer les bagues.



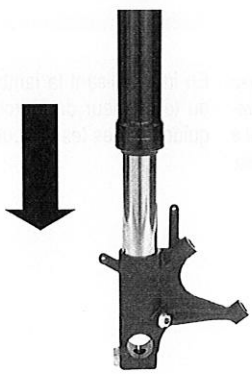
Veiller à ne pas rayer le coulisseau de fourche.

Déposer l'anneau d'arrêt du guidon.

Déposer le bouchon de fourche du coulisseau de fourche.



Enfoncer lentement le coulisseau de fourche et placer doucement le joint pare-poussière sur le support d'axe.

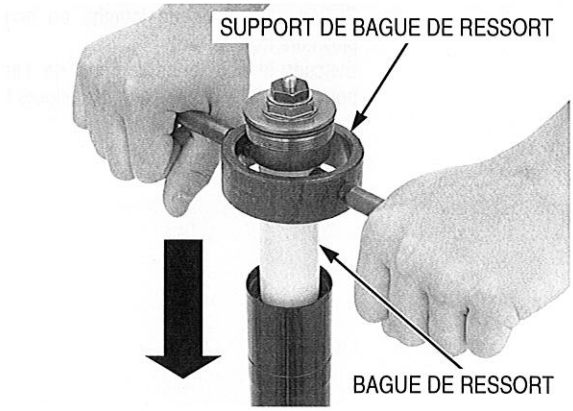


Veiller à ne pas endommager les orifices de la bague de ressort.

Poser le support de la bague de ressort sur les orifices de la bague de ressort.

OUTIL :
Support de bague de ressort **070MF-MBZC110**

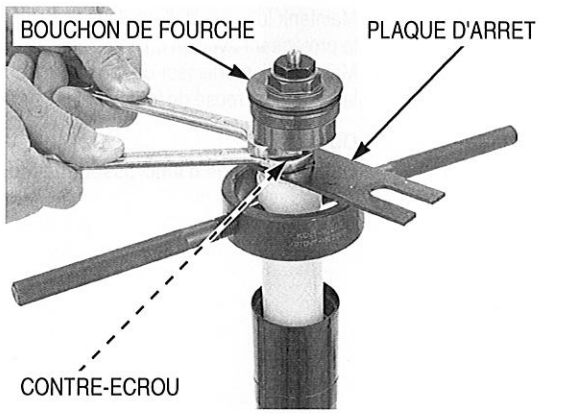
Comprimer la bague de ressort avec le support de bague de ressort.



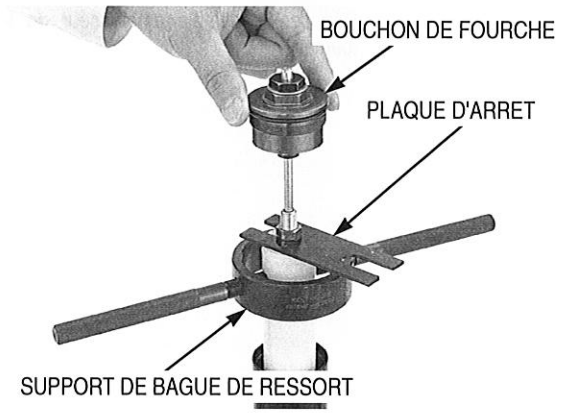
Insérer la plaque d'arrêt entre le contre-écrou et la butée de siège de ressort.

OUTIL :
Plaque d'arrêt **070MF-MBZC130**

Desserrer le contre-écrou en maintenant la vis de fourche.

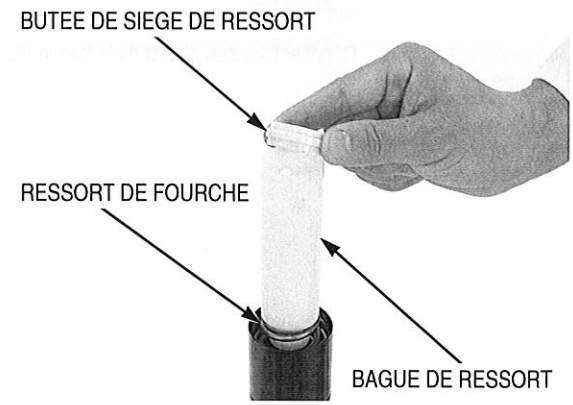


Déposer la vis de fourche.
Déposer la plaque d'arrêt et le support de bague de ressort.



Déposer les composants suivants :

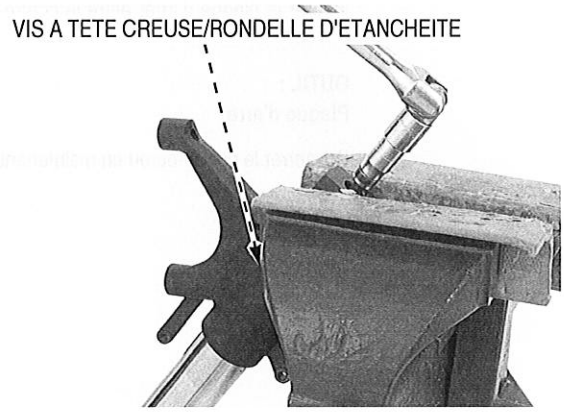
- Butée de siège de ressort
- Bague de ressort
- Ressort de fourche



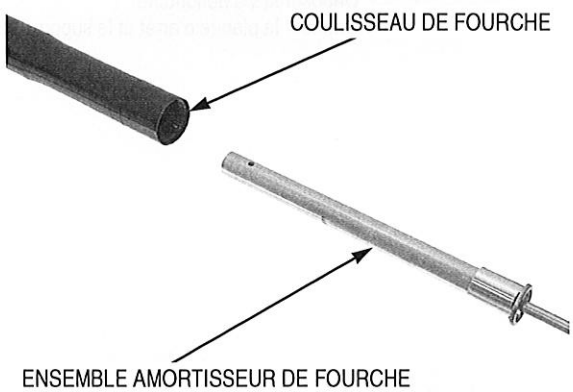
Evacuer le liquide de fourche en pompant le tube de fourche plusieurs fois.
Evacuer le liquide de fourche de l'amortisseur de fourche en pompant la tige d'amortisseur plusieurs fois.

Maintenir le support d'axe de roue dans un étau à mordaches ou en le protégeant avec un chiffon d'atelier.
Maintenir l'amortisseur de fourche avec l'outil spécial, puis déposer la vis à tête creuse de fourche et la rondelle d'étanchéité.

OUTIL :
Outil de blocage d'amortisseur de fourche 07YMB-MCF0101



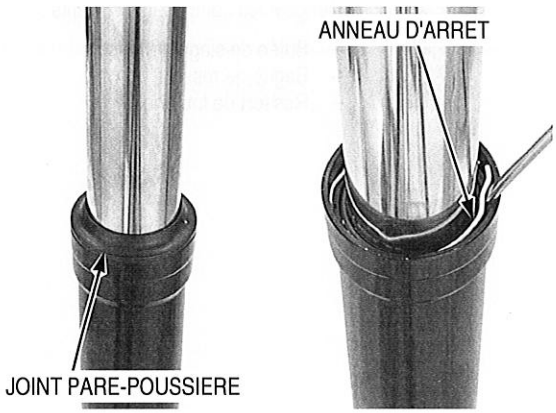
Déposer l'ensemble amortisseur de fourche du coulisseau de fourche.



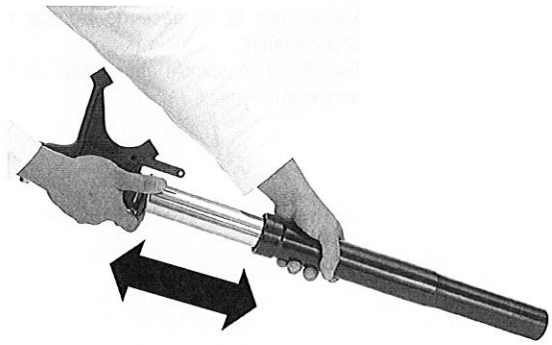
Déposer le joint pare-poussière.

Ne pas érafler la surface de glissement du tube de fourche.

Déposer l'anneau d'arrêt de la bague d'étanchéité.

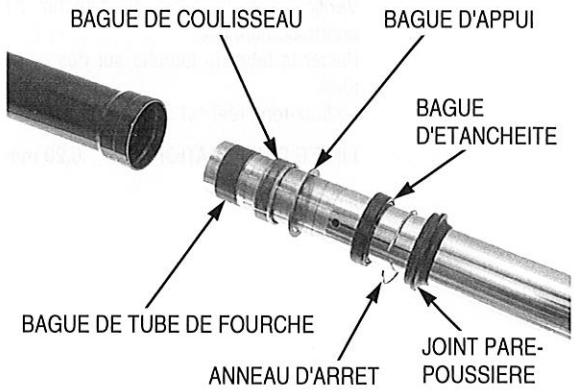


Sortir le tube de fourche jusqu'à ce qu'une résistance soit ressentie au niveau de la bague du coulisseau. Le rentrer et le sortir alors en tapotant légèrement la bague jusqu'à ce que le tube de fourche se sépare du coulisseau de fourche.
La bague de coulisseau sera expulsée par la bague du tube de fourche.



Déposer les composants suivants :

- Bague de tube de fourche
- Coulisseau
- Bague d'appui
- Bague d'étanchéité
- Anneau d'arrêt
- Joint pare-poussière

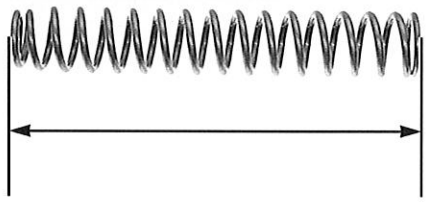


CONTROLE

Ressort de fourche

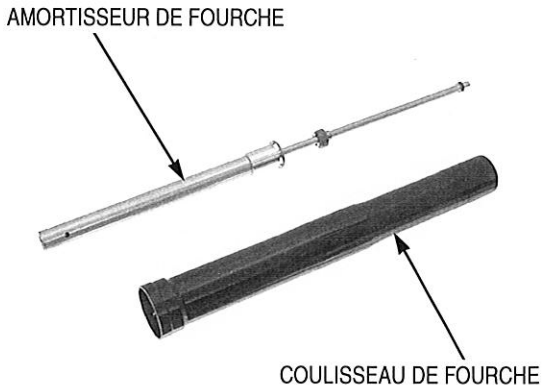
Mesurer la longueur libre de ressort de fourche.

LIMITE D'UTILISATION : 229,3 mm

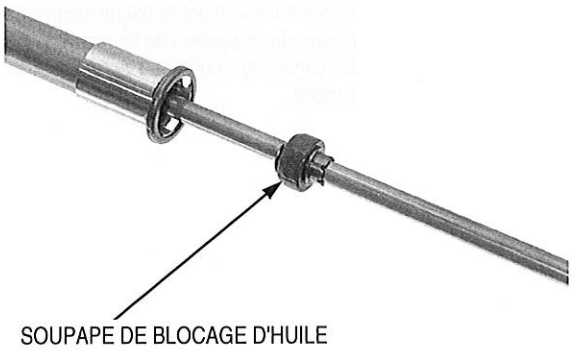


Tube de fourche/coulisseau/amortisseur

Vérifier que le coulisseau de fourche n'est pas endommagé ou déformé.
Vérifier que l'amortisseur de fourche n'est pas tordu ou endommagé.
Remplacer les composants endommagés.

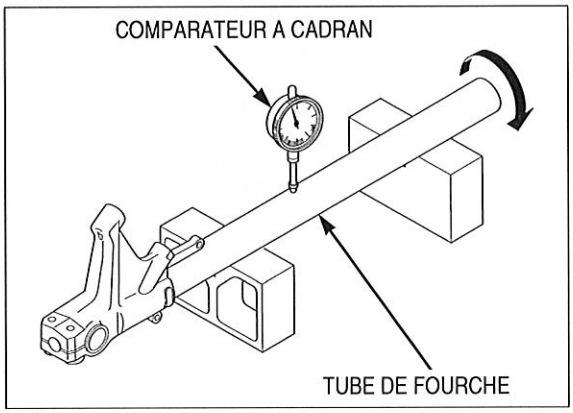


Vérifier que la soupape de blocage d'huile n'est pas usée ou endommagée.
Remplacer l'ensemble amortisseur de fourche si des composants sont endommagés.



Vérifier que le tube de fourche n'est pas rayé, éraflé ou anormalement usé.
Placer le tube de fourche sur des cales en V et mesurer le faux-rond.
Le faux-rond réel est égal à la moitié de la valeur totale indiquée.

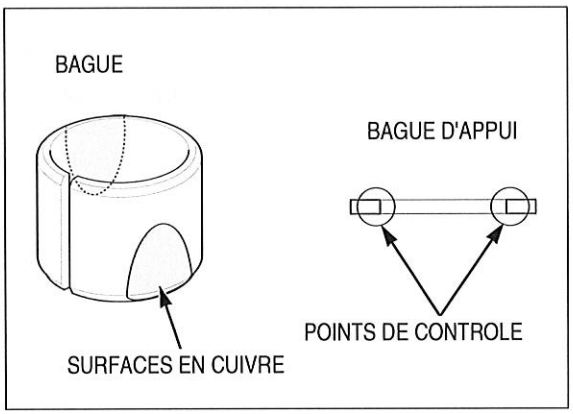
LIMITE D'UTIL!SATION : 0,20 mm



Bague de tube de fourche/bague d'appui

Contrôler visuellement la bague de coulisseau et la bague de tube de fourche.
Remplacer les bagues si elles présentent des rayures ou éraflures excessives, ou si le téflon est usé et que la surface en cuivre est apparente sur plus des 3/4 de la surface.

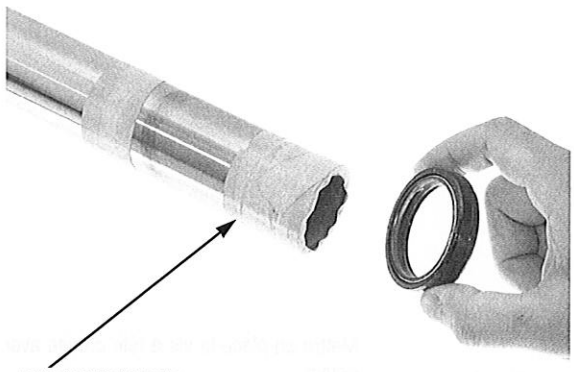
Vérifier la bague de guidage ; la remplacer si elle présente une déformation aux points illustrés.



MONTAGE

ANNEAU D'ARRET
20 N·m (2,0 kgf·m)
COULISSEAU DE FOURCHE
34 N·m (3,5 kgf·m)
TUBE DE FOURCHE
BAGUE DE TUBE DE FOURCHE
BAGUE DE COULISSEAU
AMORTISSEUR DE FOURCHE
BUTEE DE SIEGE DE RESSORT
BAGUE D'APPUI
BAGUE D'ETANCHEITE
BAGUE DE RESSORT
34 N·m (3,5 kgf·m)
RESSORT DE FOURCHE

- Avant le montage, laver toute les pièces avec du solvant à point d'éclair élevé ou ininflammable et les essuyer.
- Lors de la mise en place du joint pare-poussière de fourche et de la bague d'étanchéité, envelopper le bord et la gorge du tube de fourche avec du ruban.



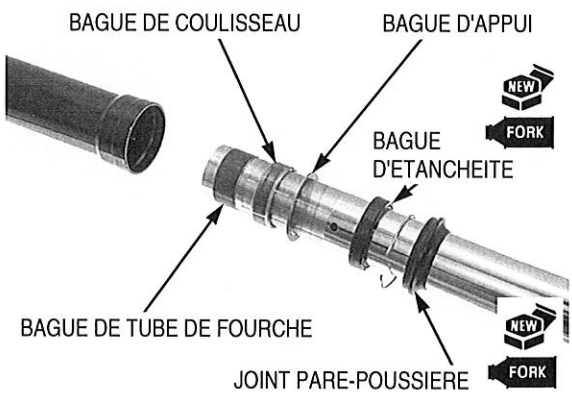
Appliquer du liquide de fourche sur les lèvres d'un joint pare-poussière neuf et d'une bague d'étanchéité neuve.

Mettre en place la bague d'étanchéité, côté repéré vers le support d'axe de roue.

Mettre en place le joint pare-poussière, l'anneau d'arrêt et la bague d'étanchéité.

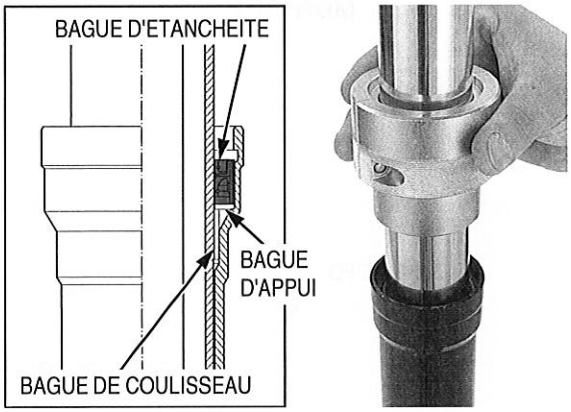
Eliminer les bavures du plan de joint de la bague de coulisseau, en prenant soin de ne pas décoller le revêtement.

Mettre en place la bague d'appui, la bague de coulisseau et la bague de tube de fourche.
Mettre en place le tube de fourche dans le coulisseau de fourche.



Emmancher la bague d'étanchéité à l'aide de l'outil spécial.

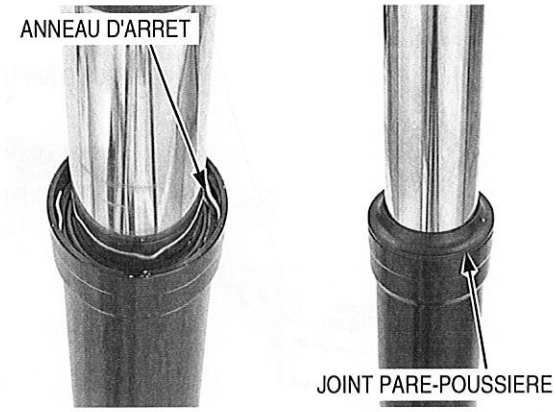
OUTILS :
Mandrin de pose de joint de fourche 07YMD-MCF0100



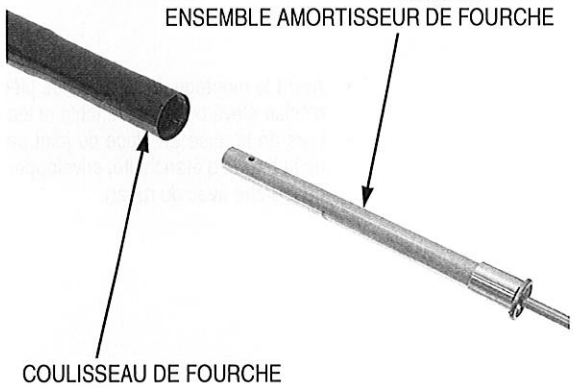
Ne pas érafler la surface de glissement du tube de fourche.

Mettre correctement en place l'anneau d'arrêt dans la rainure du coulisseau de fourche.

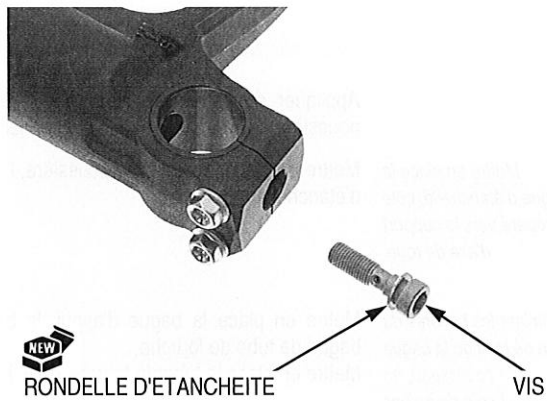
Mettre en place le joint pare-poussière dans le coulisseau de fourche.



Mettre en place l'ensemble amortisseur de fourche dans le coulisseau de fourche.



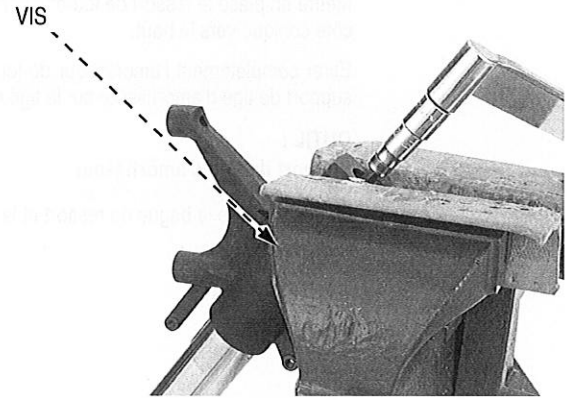
Mettre en place la vis à tête creuse avec une rondelle d'étanchéité neuve.



Maintenir le support d'axe de roue dans un étau à mordaches ou en le protégeant avec un chiffon d'atelier.
Maintenir l'amortisseur de fourche avec l'outil spécial, puis serrer la vis à tête creuse de fourche au couple spécifié.

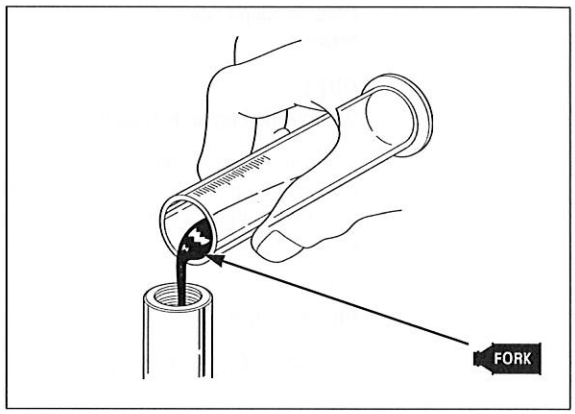
OUTIL :
Outil de blocage d'amortisseur de fourche 07YMB-MCF0101

COUPLE DE SERRAGE : 34 N·m (3,5 kgf·m)



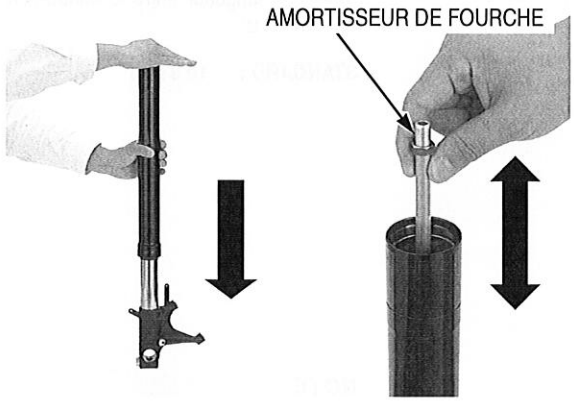
Verser la quantité spécifiée de liquide de fourche préconisé dans le tube de fourche.

LIQUIDE DE FOURCHE PRECONISE :
Honda ULTRA CUSHION OIL SS-47 (10W) ou équivalent
CAPACITE DE LIQUIDE DE FOURCHE :
517 ± 2,5 cm³



Purger l'air de la jambe de fourche en procédant comme suit :

1. Etirer la fourche, couvrir le haut du coulisseau de fourche avec la main et comprimer lentement la jambe de fourche.
2. Retirer la main et étirer lentement la fourche.
   Répéter l'opération ci-dessus à 2 ou 3 reprises.
3. Pomper lentement la tige d'amortisseur de fourche à 8 – 10 reprises.

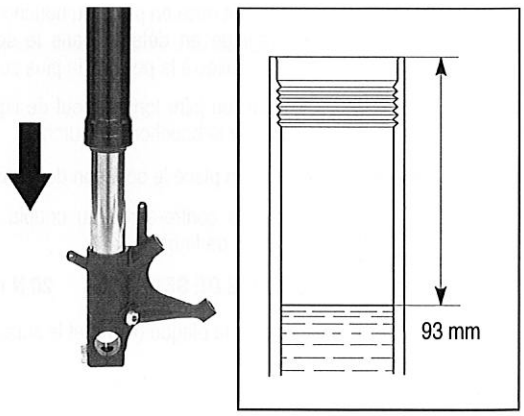


Enfoncer lentement le coulisseau de fourche, puis placer délicatement le joint pare-poussière sur le support d'axe de roue et l'y laisser 5 minutes.

S'assurer que le niveau d'huile est le même des deux côtés de la fourche.

Une fois le niveau d'huile est stabilisé, mesurer le niveau d'huile à partir du haut du coulisseau de fourche.

NIVEAU D'HUILE DE FOURCHE : 93 mm

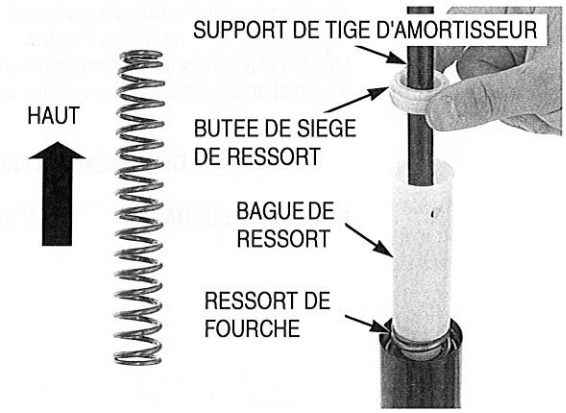


Mettre en place le ressort de fourche dans le coulisseau de fourche, côté conique vers le haut.

Etirer complètement l'amortisseur de fourche et mettre en place le support de tige d'amortisseur sur la tige d'amortisseur.

OUTIL :
Support de tige d'amortisseur **070MF-MBZC120**

Mettre en place la bague de ressort et la butée de siège de ressort.



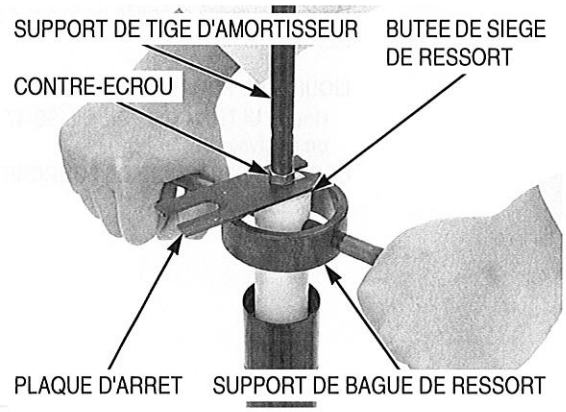
Poser le support de bague de ressort sur les orifices de la bague de ressort.

OUTIL :
Support de bague de ressort **070MF-MBZC110**

Comprimer la bague de ressort avec le support de bague de ressort en tirant le support de tige d'amortisseur vers le haut.
Insérer la plaque d'arrêt entre le contre-écrou et la butée de siège de ressort.

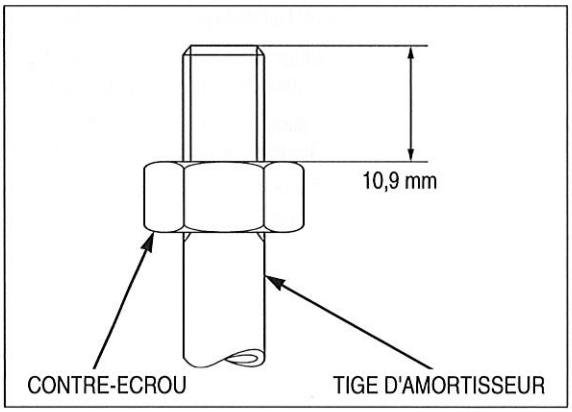
OUTIL :
Plaque d'arrêt **070MF-MBZC130**

Déposer le support de tige d'amortisseur.



Vérifier la longueur entre le contre-écrou et l'extrémité de la tige d'amortisseur.

STANDARD : 10,9 mm



NOTE:
Lors de la mise en place du bouchon de fourche, tourner le dispositif de réglage en détente dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à la position la plus souple.

Enduire un joint torique neuf de liquide de fourche et le mettre en place sur le bouchon de fourche.

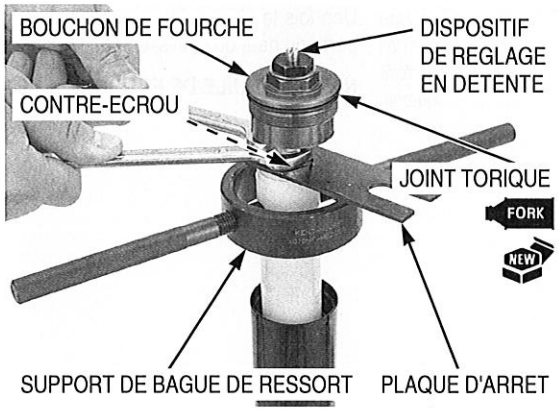
Serrer le bouchon de fourche après avoir mis en place le coulisseau de fourche dans les tés de fourche.

Mettre en place le bouchon de fourche sur l'amortisseur de fourche.

Serrer le contre-écrou au couple spécifié tout en maintenant le bouchon de fourche.

COUPLE DE SERRAGE : 20 N·m (2,0 kgf·m)

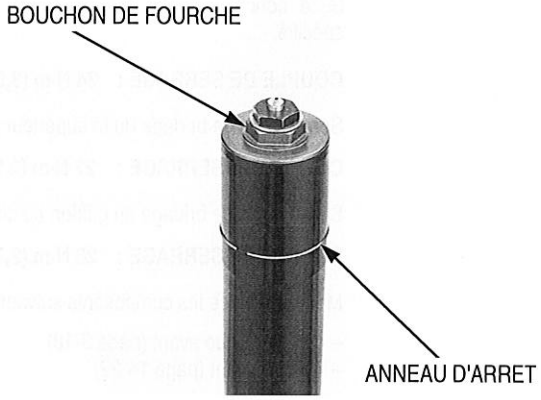
Déposer la plaque d'arrêt et le support de bague de ressort.



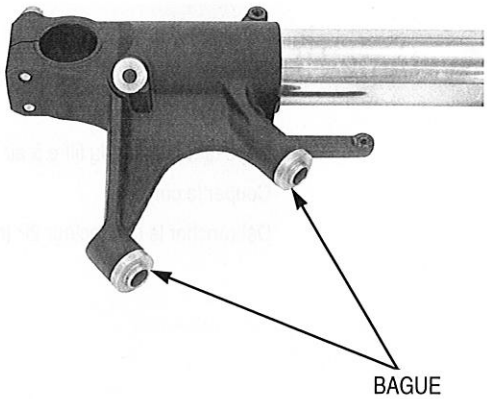
Serrer le bouchon de fourche après avoir mis en place la fourche.

Mettre en place le bouchon de fourche sur le coulisseau de fourche.

Mettre en place l'anneau d'arrêt du guidon.

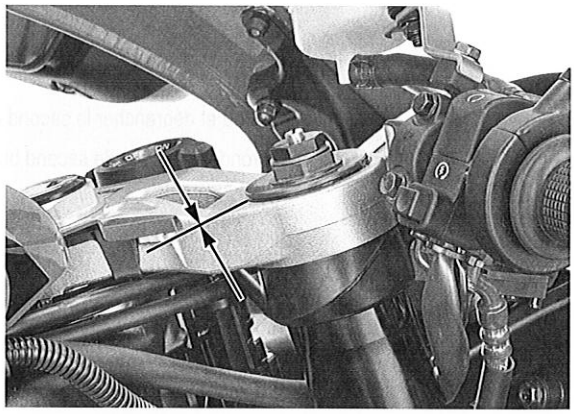


Mettre correctement en place les bagues.



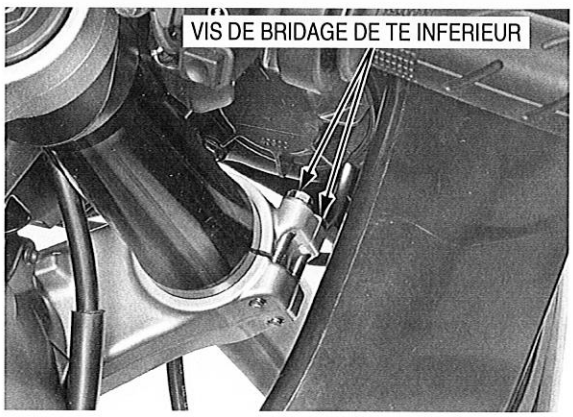
MISE EN PLACE

Remettre les dispositifs de réglage de l'amortissement en précharge, en détente et en compression dans leurs positions d'origine en suivant les indications notées lors de leur démontage.
Mettre en place la jambe de fourche à travers le té inférieur, le guidon et le té supérieur.
Placer le haut du coulisseau de fourche en affleurement avec la surface supérieure du té supérieur comme illustré.



Serrer les vis de bridage du té inférieur au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 27 N·m (2,8 kgf·m)



Si le bouchon de fourche a été desserré, le serrer au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 34 N·m (3,5 kgf·m)

Serrer la vis de bridage du té supérieur au couple spécifié.

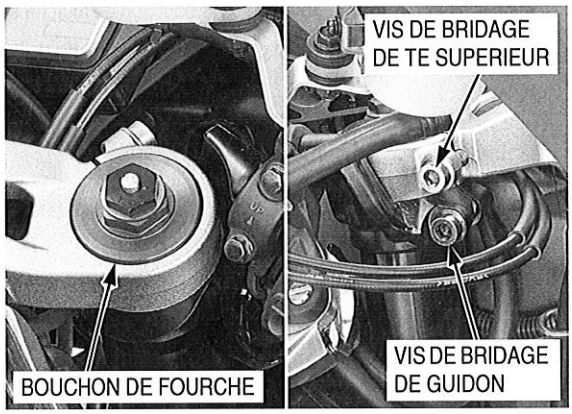
COUPLE DE SERRAGE : 22 N·m (2,2 kgf·m)

Serrer la vis de bridage du guidon au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 26 N·m (2,7 kgf·m)

Mettre en place les composants suivants :

- Garde-boue avant (page 3-18)
- Roue avant (page 14-22)



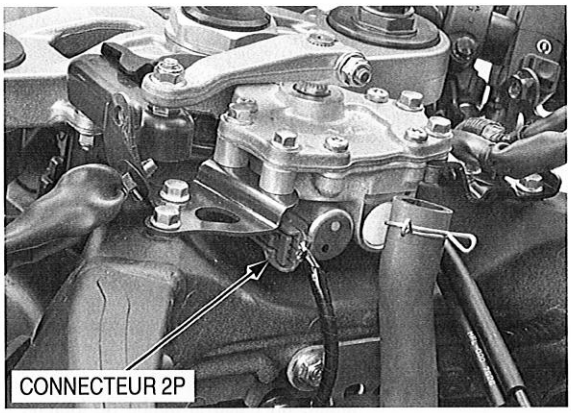
Système HESD

DEPOSE

Déposer le boîtier du filtre à air (page 6-74).

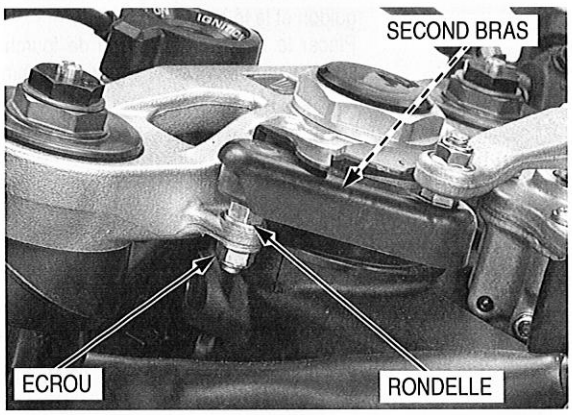
Couper le contact.

Débrancher le connecteur 2P (marron) du système HESD.

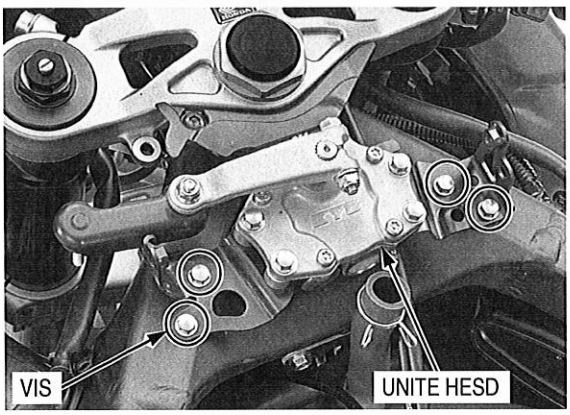


Déposer l'écrou et débrancher le second bras du té supérieur.

Déposer la rondelle du joint de second bras.



Déposer les boulons et le système HESD du cadre.



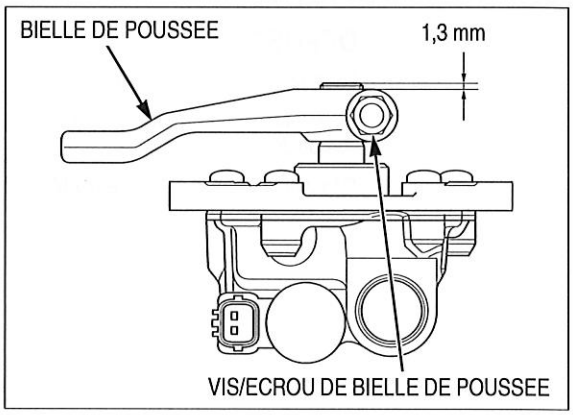
MISE EN PLACE

Si la bielle de poussée a été déposée, la mettre en place à la hauteur spécifiée, comme illustré :

STANDARD : 1,3 mm

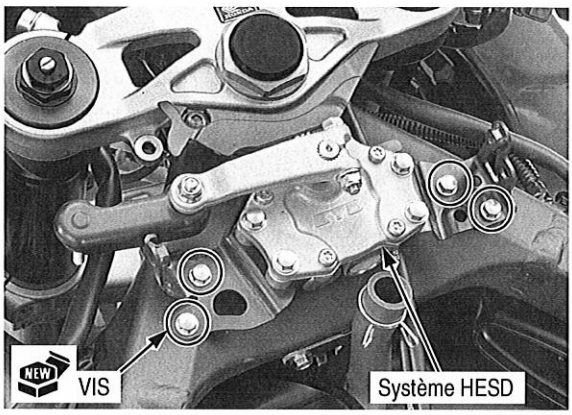
Mettre en place la vis de bielle de poussée et serrer l'écrou au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 12,5 N·m (1,3 kgf·m)



Mettre en place le système HESD sur le cadre et serrer les deux vis au couple spécifié.

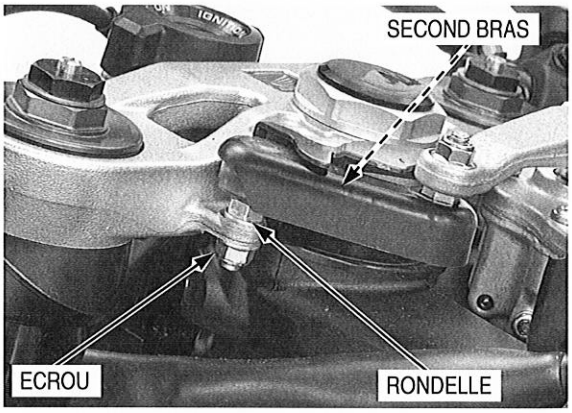
COUPLE DE SERRAGE : 10 N·m (1,0 kgf·m)



Mettre en place la rondelle sur le joint du second bras.

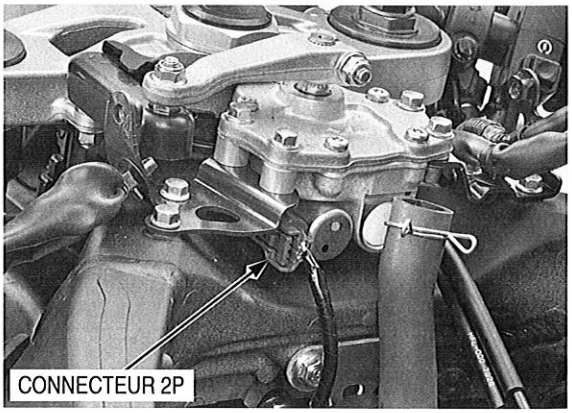
Raccorder le second bras au té supérieur et serrer l'écrou au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)



Brancher correctement le connecteur 2P (marron) du système HESD à l'amortisseur de direction.

Mettre en place le boîtier de filtre à air (page 6-75).



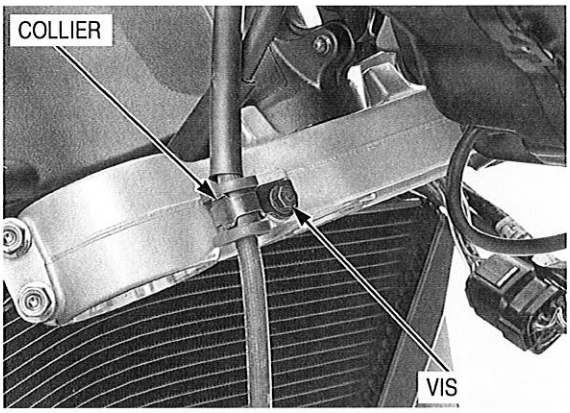
AXE DE FOURCHE

DEPOSE

Déposer les composants suivants :

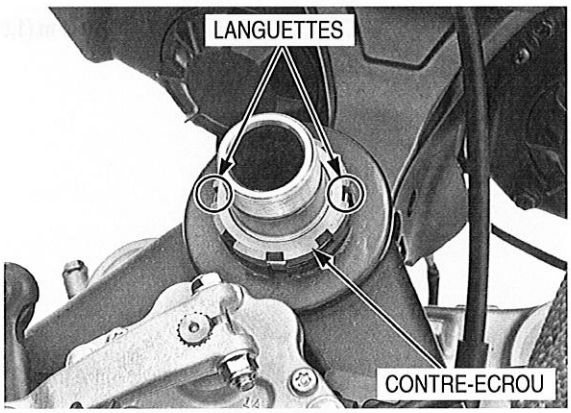
- Fourches avant (page 14-23)
- Guidons (page 14-10)

Déposer la vis et le collier de flexible de frein.



Redresser les languettes de la rondelle-frein.

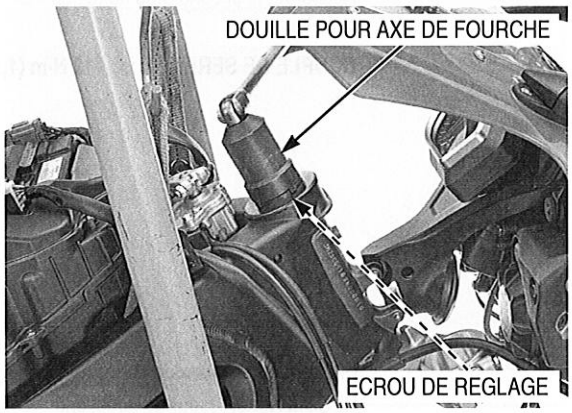
Déposer le contre-écrou et la rondelle-frein.



Déposer l'écrou de réglage d'axe de fourche à l'aide de l'outil spécial.

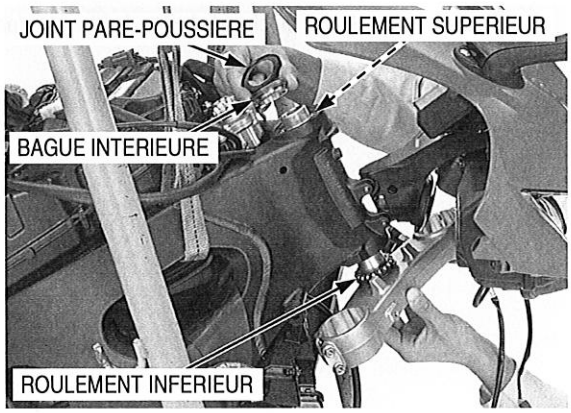
OUTIL :

Douille pour axe de fourche **07HMA-MR70100**



Déposer les composants suivants :

- Joint pare-poussière
- Bague intérieure de roulement supérieur
- Roulement supérieur
- Axe de fourche
- Roulement inférieur



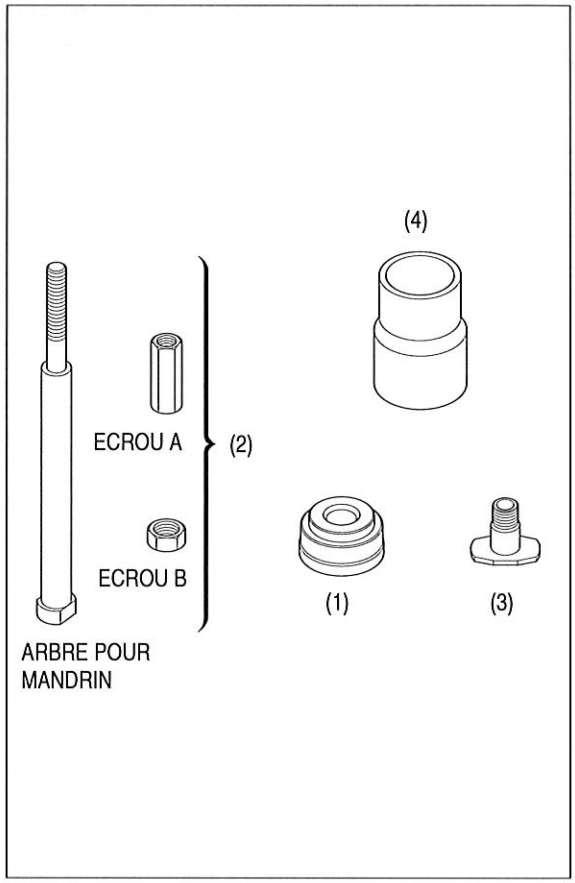
REMPLACEMENT DES ROULEMENTS

Toujours remplacer l'ensemble roulements et bagues.

Remplacer les bagues à l'aide des outils spéciaux en procédant comme suit.

OUTILS :

(1)	**Adaptateur pour mandrin (2 requis)**	**07NMF-MT70120**
(2)	**Ensemble arbre pour mandrin**	**07946-KM90301**
(3)	**Extracteur de roulement**	**07NMF-MT70110**
(4)	**Base de montage**	**07946-KM90600**

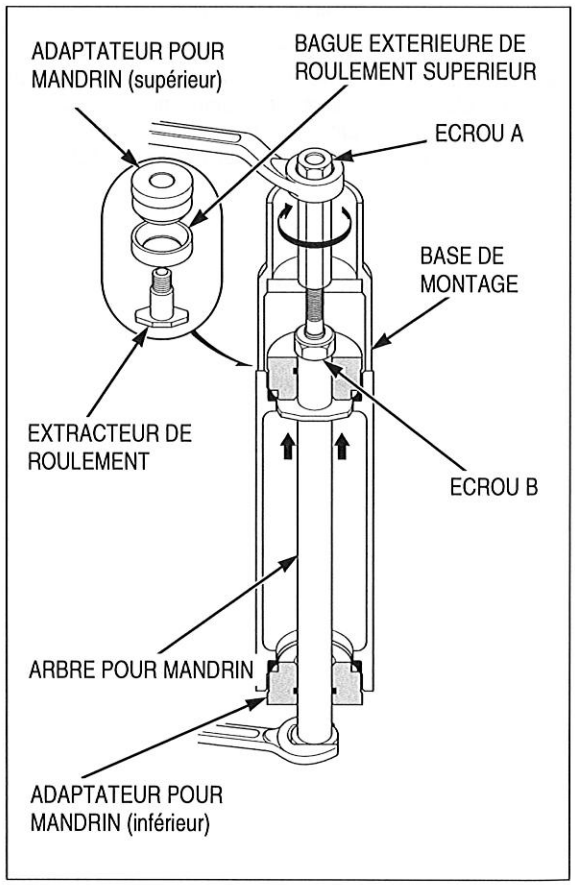


Noter le sens de mise en place de la base de montage : côté dia. int. large vers l'adaptateur supérieur.

Mettre en place les outils spéciaux dans la tête de direction comme illustré.

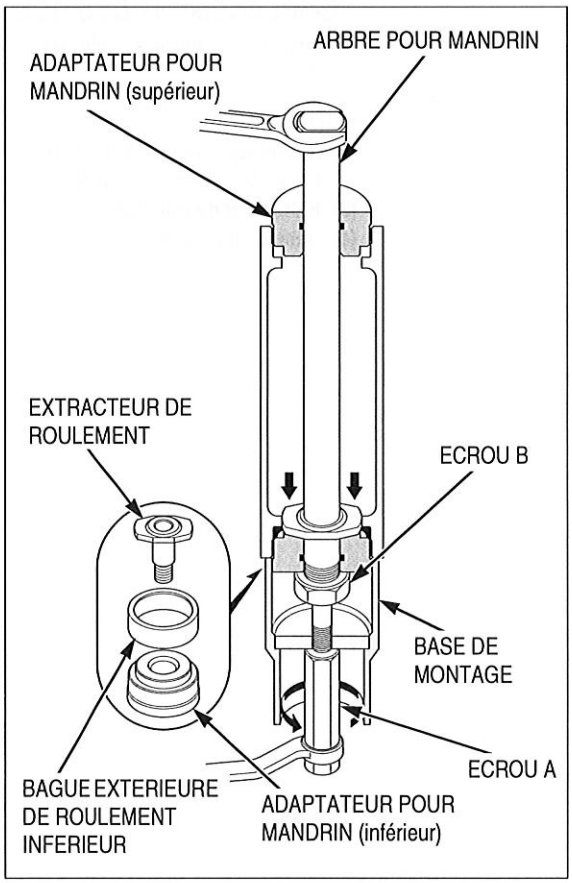
Aligner l'extracteur de roulement sur les rainures de la tête de direction.
Serrer légèrement l'écrou B avec une clé.

En maintenant l'arbre pour mandrin avec une clé, tourner progressivement l'écrou A pour déposer la bague extérieure de roulement supérieur.



Noter le sens de mise en place de la base de montage : côté dia. int. large vers l'adaptateur inférieur.

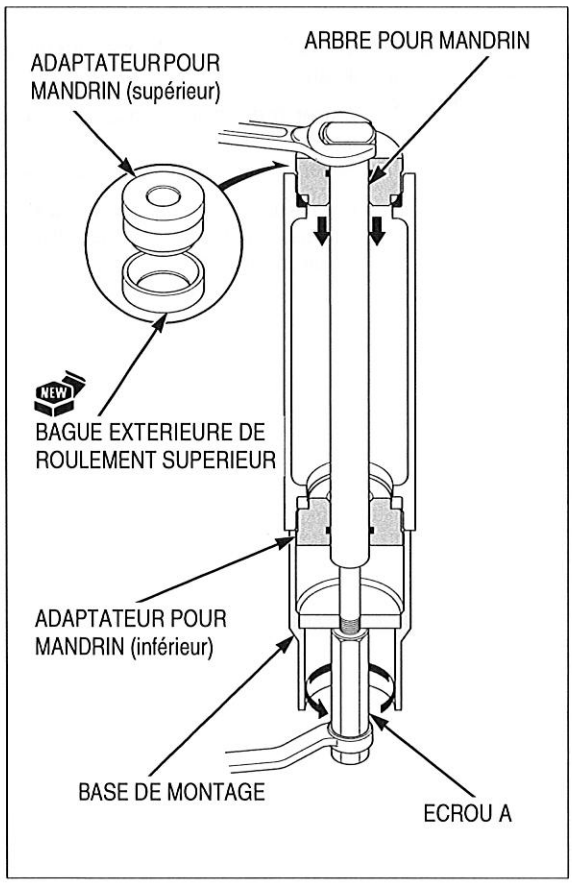
Mettre en place les outils spéciaux dans la tête de direction comme illustré et déposer la bague extérieure de roulement inférieur en procédant de la même manière que pour la bague extérieure de roulement supérieur.



Eliminer les bavures de la surface de montage de bague extérieure de la tête de direction.

Noter le sens de mise en place de la base de montage : côté dia. int. large vers l'adaptateur inférieur.

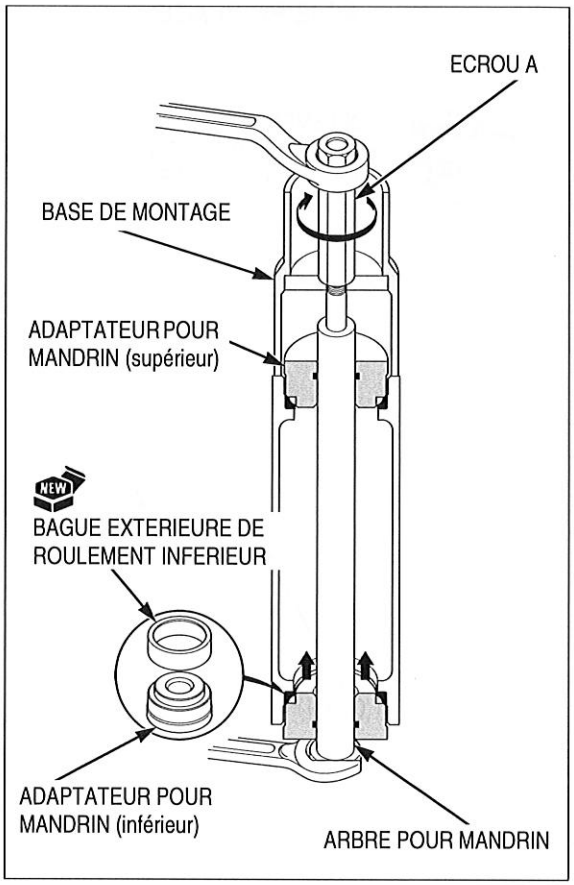
Mettre en place une bague extérieure de roulement supérieur neuve à l'aide des outils spéciaux comme illustré.
Immobiliser l'arbre pour mandrin avec une clé et tourner progressivement l'écrou A jusqu'à ce que la bague extérieure du roulement supérieur arrive en butée.



Eliminer les bavures de la surface de montage de bague extérieure de la tête de direction.

Noter le sens de mise en place de la base de montage : côté dia. int. large vers l'adaptateur supérieur.

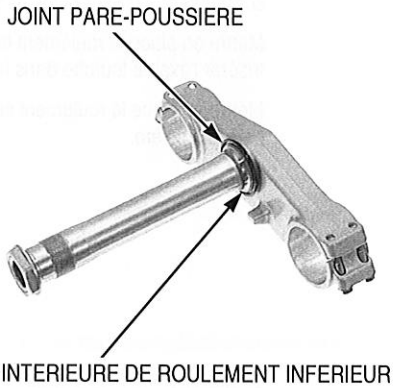
Mettre en place une bague extérieure de roulement inférieur neuve à l'aide des outils spéciaux comme illustré.
Immobiliser l'arbre pour mandrin avec une clé et tourner progressivement l'écrou A jusqu'à ce que la bague extérieure du roulement inférieur arrive en butée.



REMPLACEMENT DE LA BAGUE INTERIEURE DE ROULEMENT INFERIEUR

Mettre provisoirement en place l'écrou de la tête de fourche sur l'axe pour éviter d'endommager les filetages lors de la dépose de la bague intérieure de roulement inférieur de l'axe.

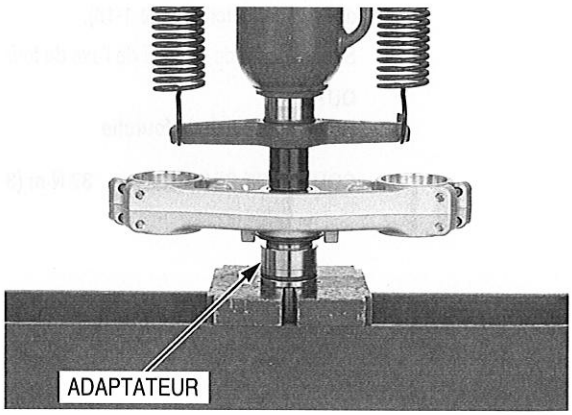
Déposer la bague intérieure de roulement inférieur à l'aide d'un burin ou outil équivalent en prenant soin de ne pas endommager la colonne.
Déposer le joint pare-poussière.



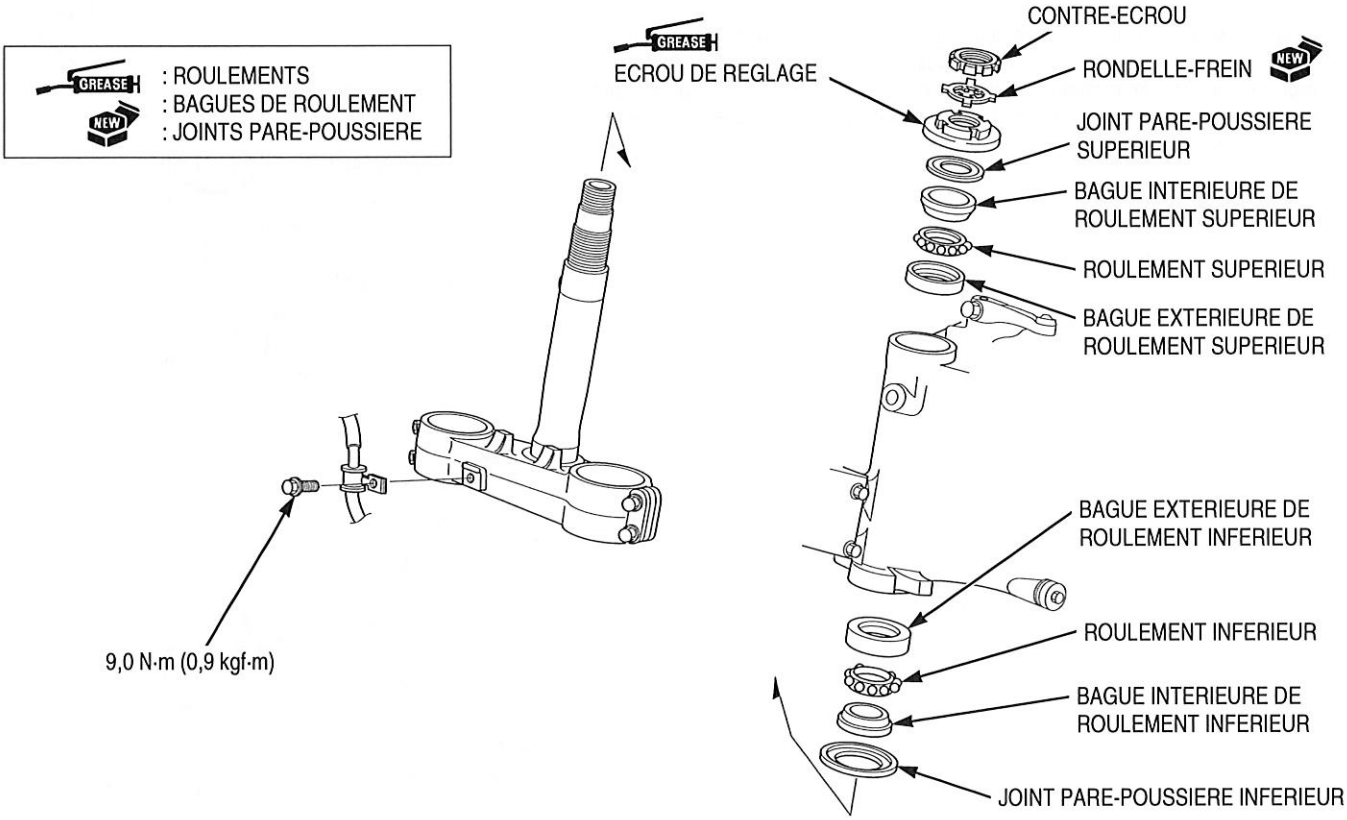
Appliquer la graisse spécifiée (page 1-18) sur les lèvres d'un joint pare-poussière neuf, et le mettre en place sur l'axe de fourche.
Mettre en place une bague intérieure de roulement inférieur neuve à l'aide de l'outil spécial et d'une presse hydraulique.

OUTIL :

Adaptateur, dia. int. 35,2 mm	**07947-KA20200**



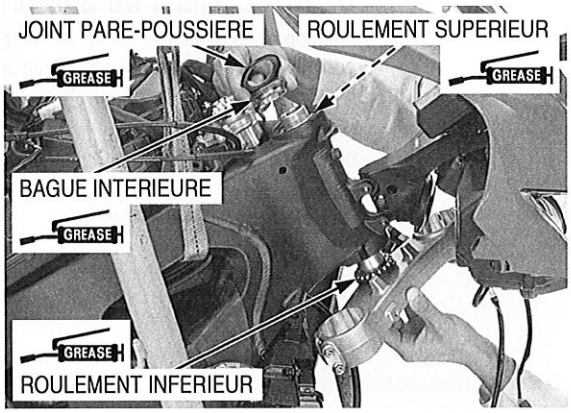
MISE EN PLACE



Appliquer la graisse spécifiée (page 1-18) sur les roulements supérieur et inférieur et les bagues de roulement.

Mettre en place le roulement inférieur sur l'axe de fourche.
Insérer l'axe de fourche dans le tube de tête de direction.

Mettre en place le roulement supérieur, la bague intérieure et le joint pare-poussière.

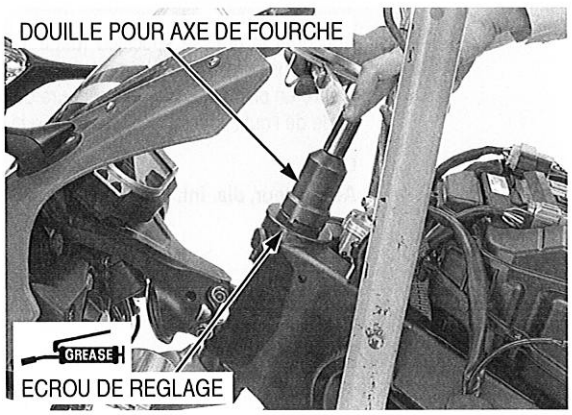


Appliquer la graisse spécifiée sur les filetages de l'écrou de réglage de l'axe de fourche (page 1-18).

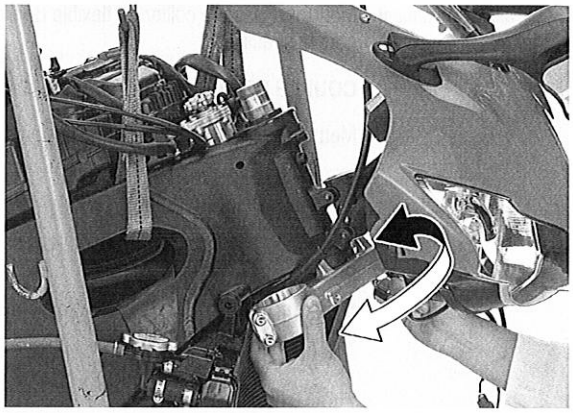
Serrer l'écrou de réglage de l'axe de fourche au couple initial.

OUTIL :
Douille pour axe de fourche **07HMA-MR70100**

COUPLE DE SERRAGE : **37 N·m (3,8 kgf·m)**



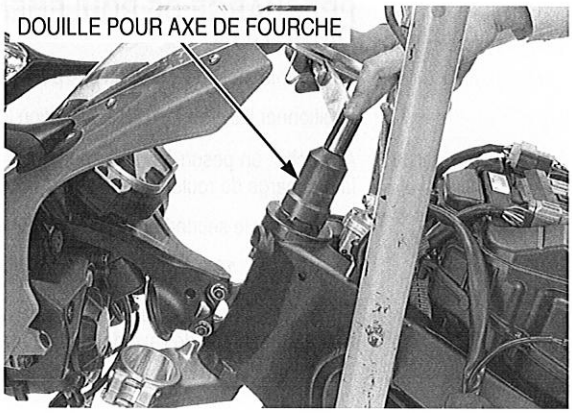
Déplacer l'axe de fourche de droite à gauche, d'une butée à l'autre, cinq fois pour asseoir les roulements.



Resserrer l'écrou de réglage de l'axe de fourche au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 37 N·m (3,8 kgf·m)

Vérifier de nouveau que l'axe de fourche se déplace sans difficulté, sans jeu et sans accrocher.

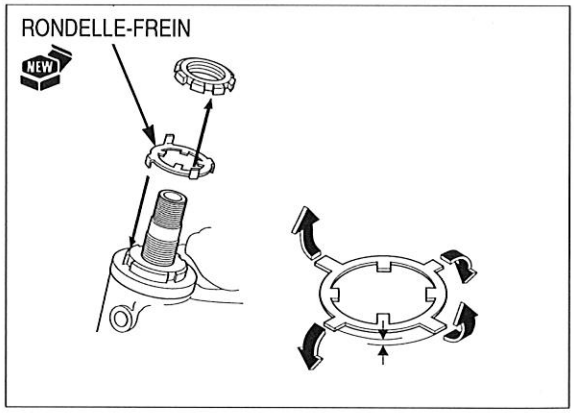


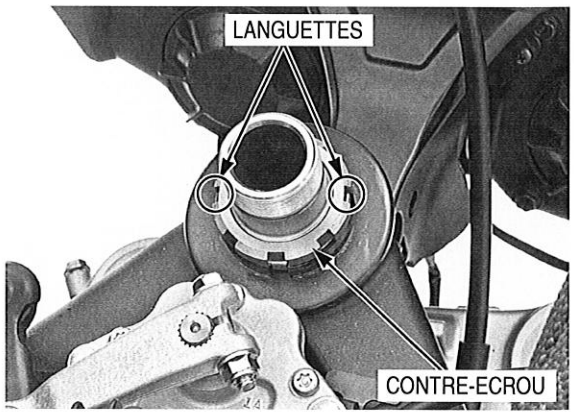
Mettre en place une rondelle-frein neuve sur l'axe de fourche.

Aligner les languettes de la rondelle-frein sur les rainures de l'écrou de réglage et recourber les deux languettes opposées vers le bas dans la rainure de l'écrou de réglage.

Mettre en place le contre-écrou et le serrer à la main.
Immobiliser l'écrou de réglage et serrer le contre-écrou d'1/4 de tour (90°) supplémentaire, pour aligner ses rainures sur les languettes de la rondelle-frein.

Recourber les languettes de la rondelle-frein vers le haut dans les rainures du contre-écrou.





Faire correctement cheminer le flexible de frein (page 1-20).

Mettre en place le collier de flexible de frein avant et serrer la vis au couple spécifié.

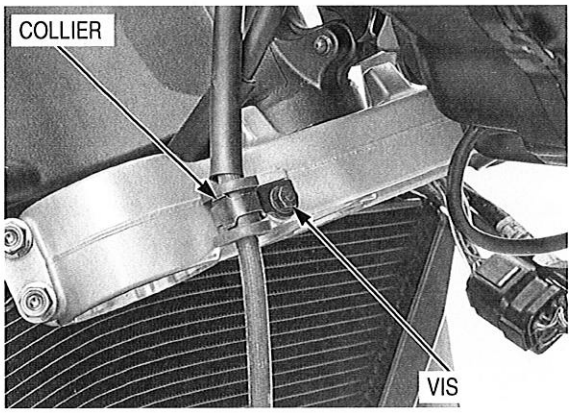
COUPLE DE SERRAGE : 9,0 N·m (0,9 kgf·m)

Mettre en place les composants suivants :

- Guidons (page 14-13)
- Fourches avant (page 14-33)

Après la mise en place, déplacer l'axe de fourche vers la droite et la gauche à plusieurs reprises.

S'assurer que la colonne de direction se déplace sans difficulté, sans jeu et sans accrocher.



PRECHARGE DE ROULEMENT DE TETE DE DIRECTION

Soulever la moto à l'aide d'un cric pour décoller la roue avant du sol.

Positionner l'axe de fourche en position ligne droite.

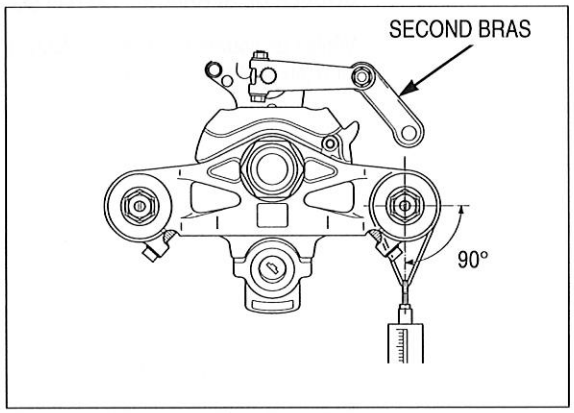
S'assurer qu'il n'y a aucune interférence avec les câbles et le faisceau.

Accrocher un peson à ressort au coulisseau de fourche et mesurer la précharge de roulement de tête de direction.

Débrancher le second bras (page 14-34).

Standard : 12 – 17 N (1,2 – 1,7 kgf)

Si les relevés ne sont pas conformes à la valeur standard, régler l'écrou de réglage de l'axe de fourche (page 14-36).



15. ROUE ARRIERE/SUSPENSION

EMPLACEMENT DES COMPOSANTS 15-2

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN 15-3

RECHERCHE DE PANNES 15-5

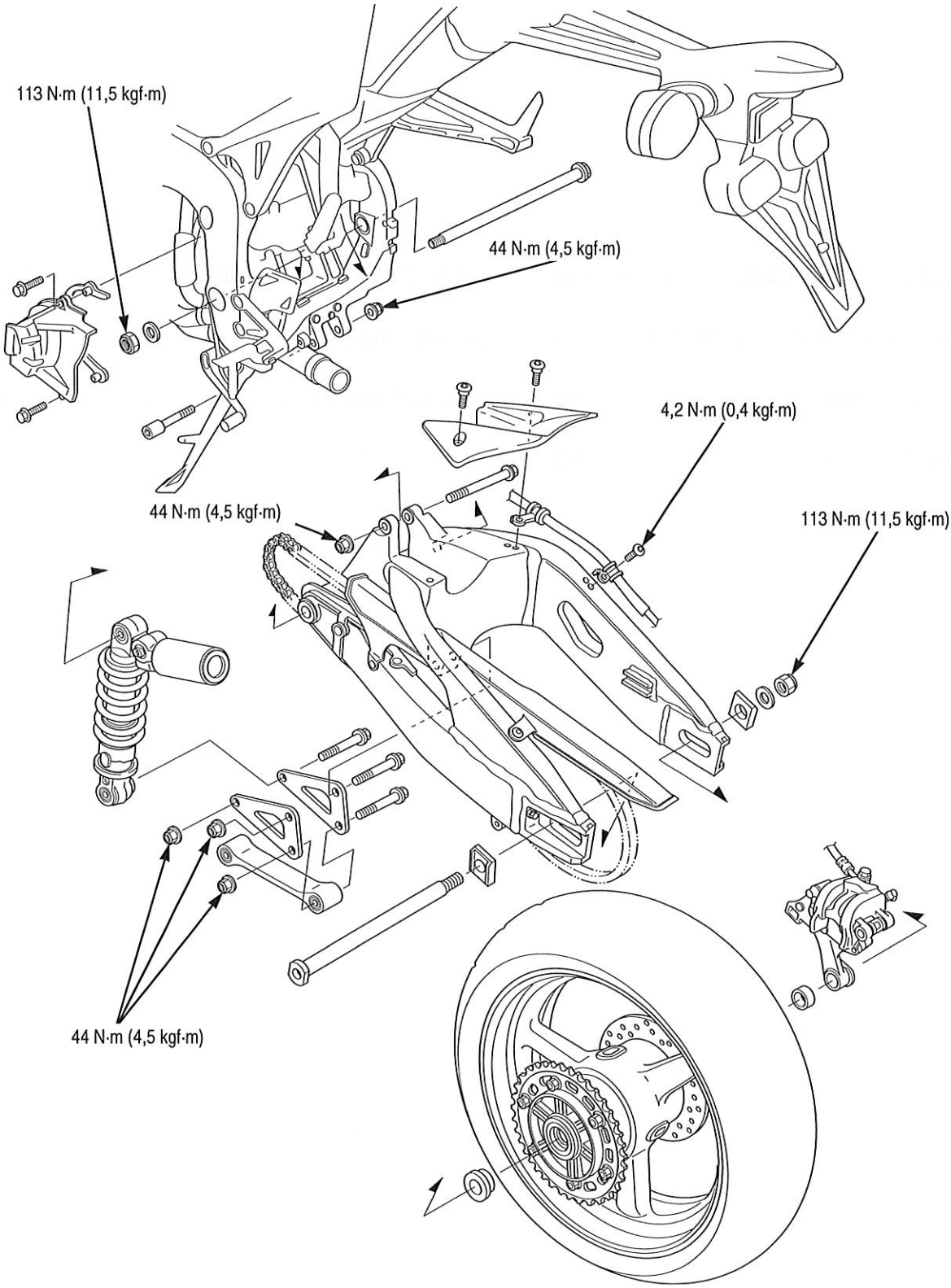
ROUE ARRIERE 15-6

TRINGLERIE DE SUSPENSION 15-13

AMORTISSEUR 15-14

BRAS OSCILLANT 15-18

EMPLACEMENT DES COMPOSANTS



INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

GENERALITES

- Un disque ou une plaquette de frein contaminé(e) réduit la puissance de freinage. Mettre les plaquettes contaminées au rebut et nettoyer les disques contaminés avec un produit dégraissant pour freins de haute qualité.
- Après avoir mis en place la roue arrière, vérifier le bon fonctionnement du frein en actionnant la pédale de frein.
- L'amortisseur contient de l'azote sous haute pression. Ne pas approcher une flamme ou une source de chaleur de l'amortisseur.
- Avant de mettre l'amortisseur au rebut, libérer l'azote (page 15-17).
- Lors des opérations d'entretien de la roue arrière et de la suspension, soutenir la moto à l'aide d'une chandelle ou d'un palan.
- N'utiliser que des pneus portant la mention "TUBELESS" (sans chambre) et des valves tubeless sur la jante portant la mention "TUBELESS TIRE APPLICABLE".
- Utiliser des vis et des écrous de rechange Honda d'origine pour tous les points de pivot et de fixation de la suspension.
- Pour des informations sur le circuit de freinage (page 16-4).

CARACTERISTIQUES

Unité : mm

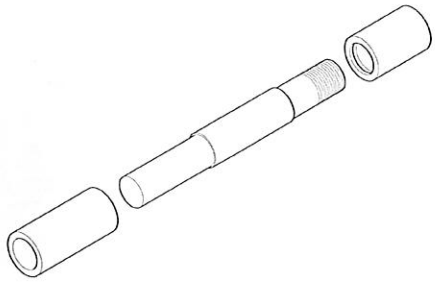
ELEMENT			STANDARD	LIMITE D'UTILISATION
Profondeur minimum de sculpture de pneu			–	2,0
Pression des pneus à froid	Pilote uniquement		290 kPa (2,90 kgf/cm^2)	–
	Pilote et passager		290 kPa (2,90 kgf/cm^2)	–
Faux-rond d'axe de roue			–	0,2
Faux-rond de jante	Radial		–	2,0
	Axial		–	2,0
Masse d'équilibrage de roue			–	60 g maxi.
Chaîne de transmission	Dimension/maillon	DID	DID50VA11-116YB	–
		RK	RK50HFOZ6-116LJFZ	–
	Mou		25 – 35	–
Amortisseur	Position standard du dispositif de réglage de précharge du ressort		Position 4	–
	Réglage initial du dispositif de réglage d'amortissement en détente		2 tours du réglage à fond	–
	Position standard du dispositif de réglage d'amortissement en compression		2 tours du réglage à fond	–

COUPLES DE SERRAGE

Vis de disque de frein arrière	42 N·m (4,3 kgf·m)	Vis ALOC ; remplacer par une neuve.
Ecrou de pignon mené	64 N·m (6,5 kgf·m)	Clip-écrou
Ecrou d'essieu arrière	113 N·m (11,5 kgf·m)	Clip-écrou
Ecrou de fixation d'amortisseur	44 N·m (4,5 kgf·m)	Clip-écrou
Ecrou de la biellette d'amortisseur	44 N·m (4,5 kgf·m)	Clip-écrou
Ecrou de fixation du bras d'amortisseur au bras oscillant	44 N·m (4,5 kgf·m)	Clip-écrou
Vis de glissière de chaîne de transmission	9,0 N·m (0,9 kgf·m)	Vis ALOC ; remplacer par une neuve.
Vis du carter de chaîne de transmission	12 N·m (1,2 kgf·m)	
Ecrou de pivot de bras oscillant	113 N·m (11,5 kgf·m)	Clip-écrou
Vis de collier de flexible de frein arrière	4,2 N·m (0,4 kgf·m)	

OUTILS

Axe d'extracteur de roulement 07GGD-0010100	Tête d'extracteur de roulement, 25 mm 07746-0050800	Mandrin 07749-0010000
Mandrin 07949-3710001	Adaptateur, 42 x 47 mm 07746-0010300	Adaptateur, 52 x 55 mm 07746-0010400
Adaptateur, 22 x 24 mm 07746-0010800	Adaptateur, 40 x 42 mm 07746-0010900	Adaptateur, 28 x 30 mm 07946-1870100
Adaptateur, 32 x 35 mm 07746-0010100	Pilote, 17 mm 07746-0040400	Pilote, 25 mm 07746-0040600

Adaptateur, dia. int. 30 mm 07746-0030300 	Mandrin pour roulement 07GMD-KT80100 

RECHERCHE DE PANNES

Suspension molle
- Ressort d'amortisseur détendu
- Réglage incorrect de suspension
- Fuite d'huile au niveau de l'ensemble amortisseur
- Pression de gonflage de pneu insuffisante

Suspension dure
- Réglage incorrect de suspension
- Roulements de pivot de suspension arrière endommagés
- Tige d'amortisseur tordue
- Articulation du bras oscillant tordue
- Pression de pneu trop élevée

Roue arrière dévoyée
- Jante tordue
- Roulements de roue arrière usés ou endommagés
- Pneu arrière défectueux
- Pneu et roue arrière mal équilibrés
- Pression de gonflage de pneu arrière insuffisante
- Roulements de pivot de bras oscillant défectueux

La roue arrière tourne difficilement
- Roulements de roue arrière défectueux
- Essieu arrière tordu
- Frottement du frein arrière
- Chaîne de transmission trop tendue

Suspension arrière bruyante
- Amortisseur arrière défectueux
- Fixations de suspension arrière desserrées
- Roulements de pivot de suspension arrière usés

La direction tire d'un côté ou instabilité de trajectoire
- Essieu arrière tordu
- Alignement de l'axe/réglage de chaîne inégaux des deux côtés

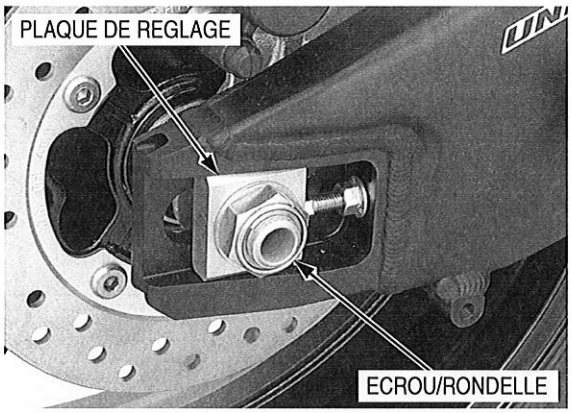
ROUE ARRIERE

DEPOSE

Caler la moto et décoller la roue arrière du sol.

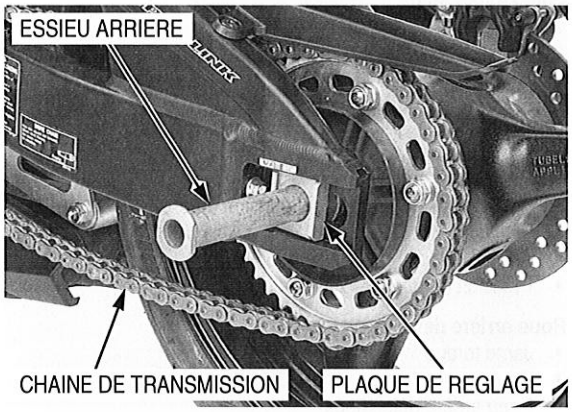
Détendre complètement la chaîne de transmission (page 4-22).

Déposer l'écrou d'essieu arrière, la rondelle et la plaque de réglage.



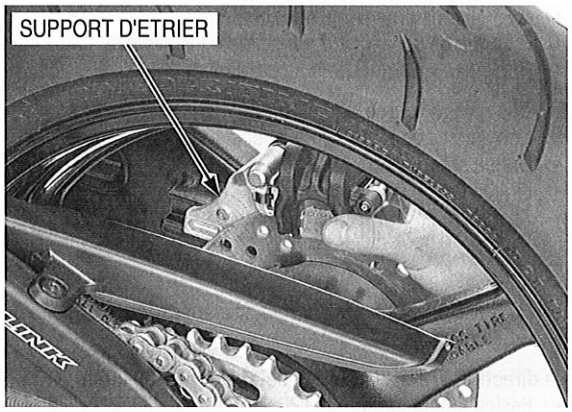
Pousser la roue arrière vers l'avant.
Déposer l'essieu arrière et la plaque de réglage.

Faire dérailler la chaîne de transmission du pignon mené.

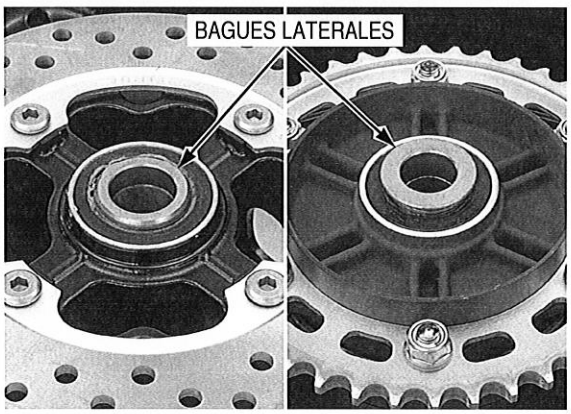


Ne pas suspendre l'étrier par le flexible de frein. Ne pas tordre le flexible de frein. Ne pas actionner la pédale de frein après avoir déposé la roue arrière.

Déposer le support d'étrier de frein arrière et la roue arrière.

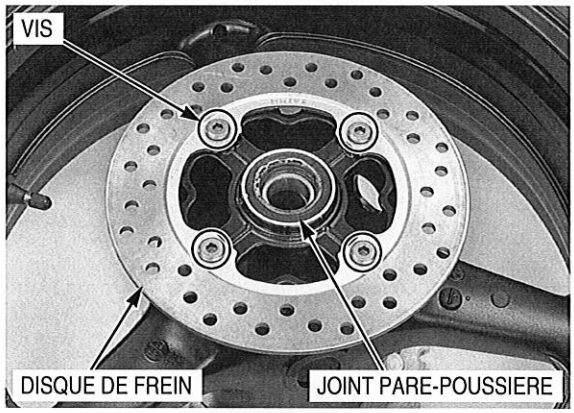


Déposer les bagues latérales.



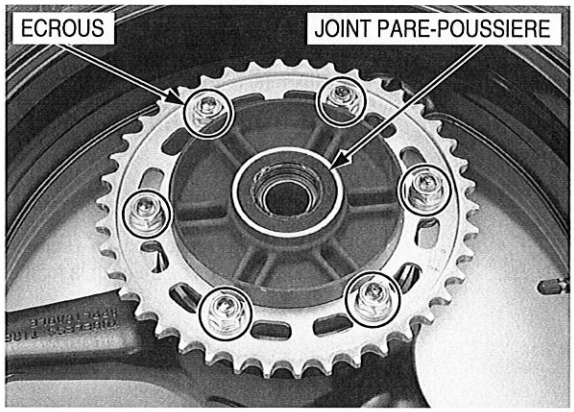
DEMONTAGE

Déposer les vis et le disque de frein.
Déposer le joint pare-poussière.

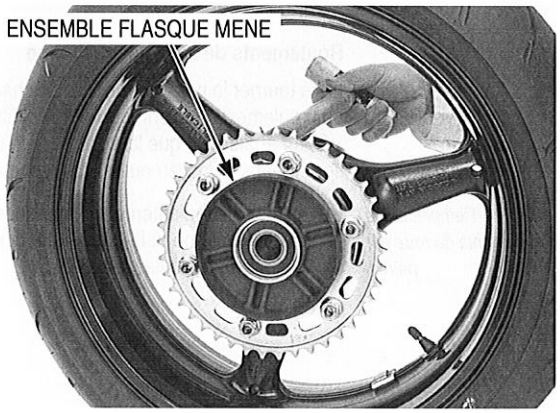


En cas de remplacement du pignon mené, desserrer les écrous de pignon mené avant de déposer le flasque mené du moyeu de roue.

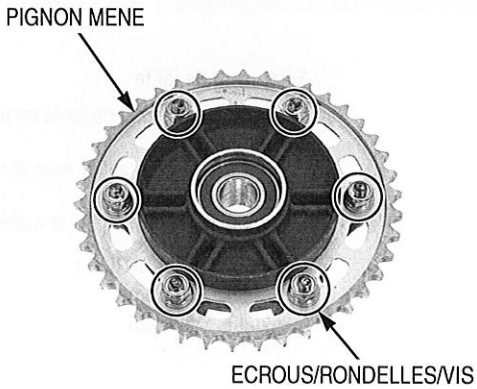
Déposer le joint pare-poussière.



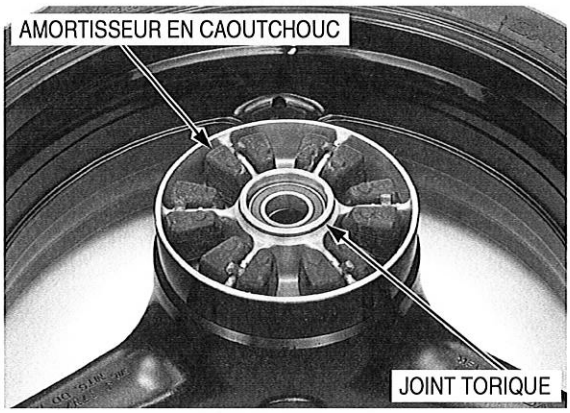
Déposer l'ensemble flasque mené du moyeu de roue gauche.



En cas de remplacement du pignon mené, déposer les écrous, les rondelles, le pignon mené et les vis.



Déposer les amortisseurs en caoutchouc de roue.
Déposer le joint torique.

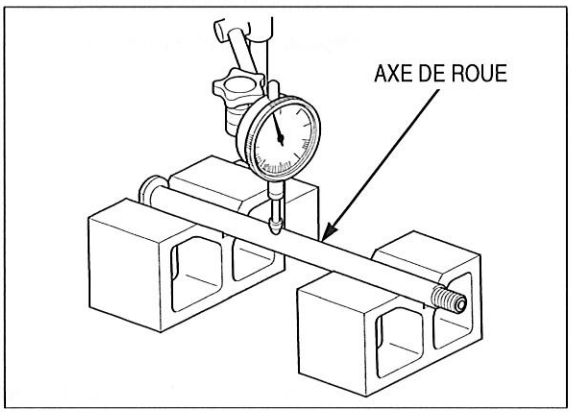


CONTROLE

Axe de roue

Placer l'axe de roue dans des cales en V et mesurer le faux-rond.
Le faux-rond réel est égal à la moitié de la valeur totale indiquée.

LIMITE D'UTILISATION : 0,2 mm



Equilibrage des roues

Pour l'opération d'équilibrage des roues (page 14-19).

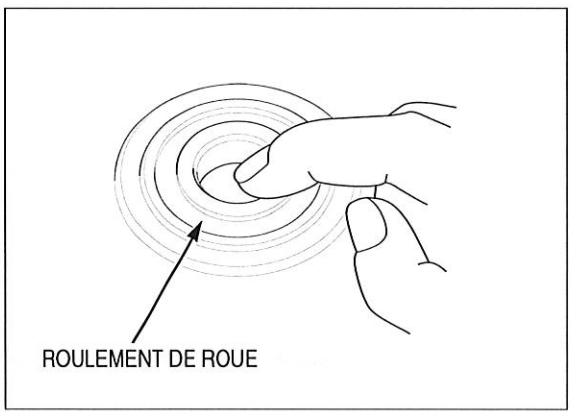
- Lors de la vérification de l'équilibrage des roues, mettre en place le disque de frein sur la roue (page 15-11).

Roulements de roue/flasque mené

Faire tourner la bague intérieure de chaque roulement avec le doigt.
Les roulements doivent tourner sans difficulté et sans bruit.
Vérifier également que la bague extérieure de roulement est ajustée serrée dans le moyeu ou le flasque mené.

Remplacer les roulements de roue par paires.

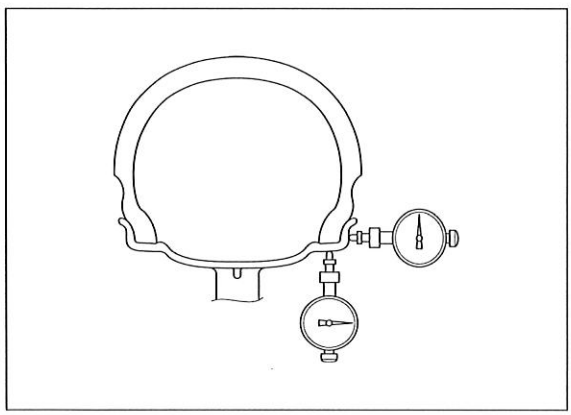
Remplacer les roulements si les bagues ne tournent pas sans bruit et sans difficulté ou si la bague extérieure n'est pas ajustée serrée dans le moyeu ou le flasque mené.



Faux-rond de jante

Contrôler le faux-rond de jante en plaçant la roue sur un support de centrage.
Faire tourner lentement la roue et relever le faux-rond à l'aide d'un comparateur à cadran.
Le faux-rond réel est égal à la moitié de la valeur totale indiquée.

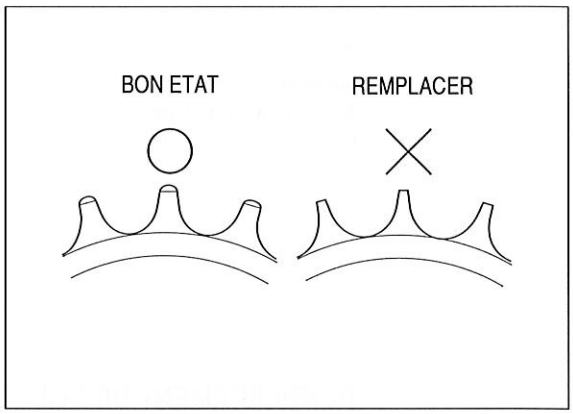
LIMITES D'UTILISATION :
Radial : 2,0 mm
Axial : 2,0 mm



Pignon mené

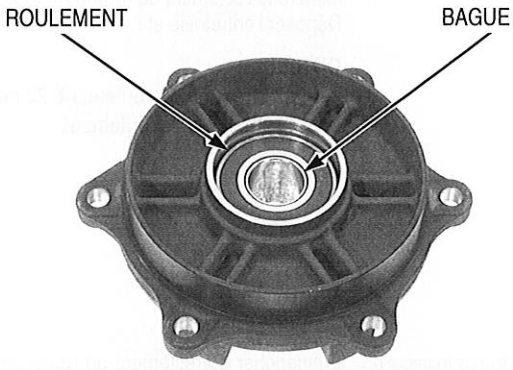
Vérifier l'état des dents du pignon mené de sortie.
Remplacer le pignon s'il est usé ou endommagé.

- Si le pignon mené de sortie doit être remplacée, contrôler la chaîne de transmission et le pignon de transmission.
- Ne jamais mettre en place une chaîne de transmission neuve sur un pignon usé ou une chaîne usée sur des pignons neufs. La chaîne et le pignon doivent être en bon état pour éviter tout risque d'usure prématurée de la chaîne de transmission ou du pignon de rechange.

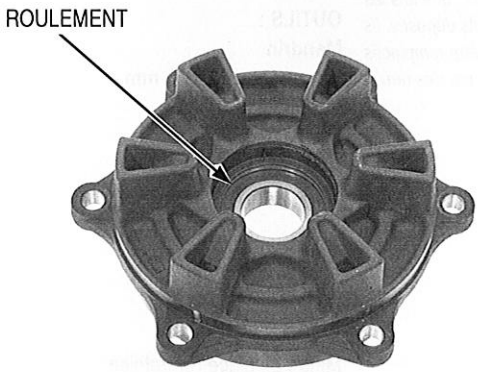


REMPLACEMENT DE ROULEMENT DE FLASQUE MENE

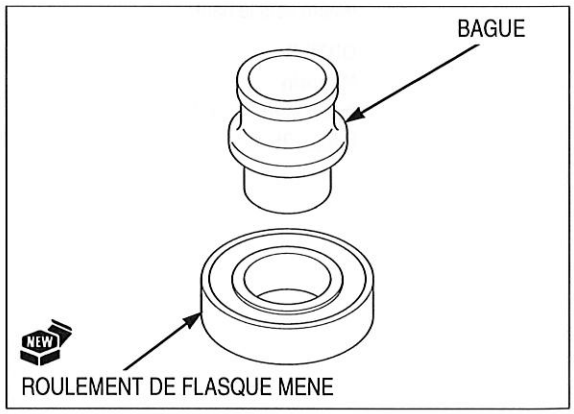
Extraire la bague du roulement de flasque mené.



Extraire le roulement du flasque mené.



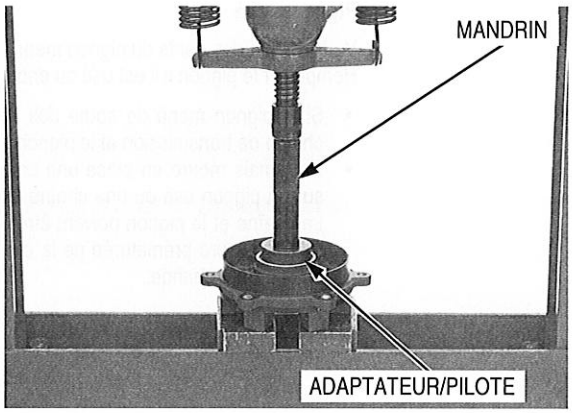
Emmancher la bague de flasque mené dans le roulement neuf de flasque mené jusqu'en butée.



Emmancher le roulement/la bague de flasque mené dans le flasque mené bague jusqu'en butée à l'aide des outils spéciaux.

OUTILS :

Mandrin	**07749-0010000**
Adaptateur, 52 x 55 mm	**07746-0010400**
Pilote, 25 mm	**07746-0040600**

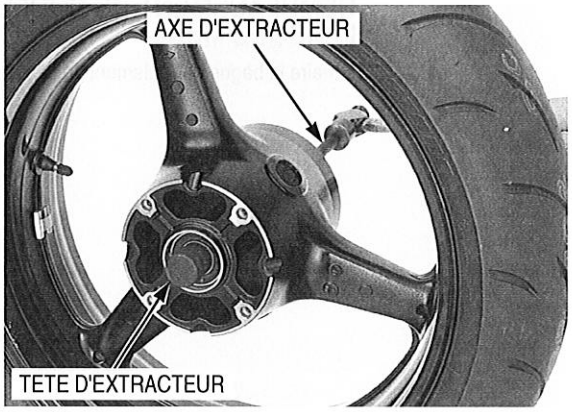


REMPLACEMENT DE ROULEMENT DE ROUE

Mettre en place la tête d'extracteur de roulement dans le roulement. De l'autre côté, mettre en place l'axe d'extracteur de roulement et extraire le roulement du moyeu de roue.
Déposer l'entretoise et extraire l'autre roulement.

OUTILS :

Tête d'extracteur de roulement, 25 mm	**07746-0050800**
Axe d'extracteur de roulement	**07GGD-0010100**

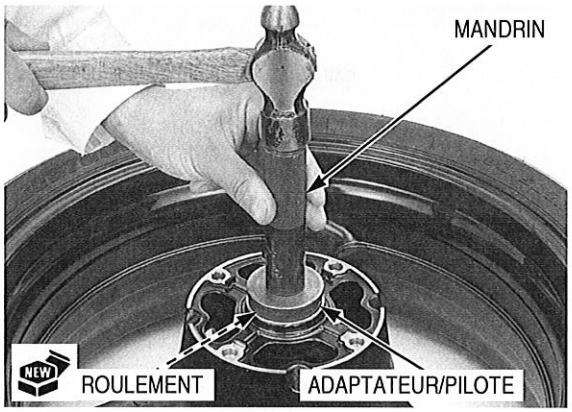


Ne jamais remettre en place les anciens roulements ; une fois les roulements déposés, ils doivent être remplacés par des neufs.

Emmancher correctement un roulement droit neuf jusqu'en butée, côté repéré vers le haut.

OUTILS :

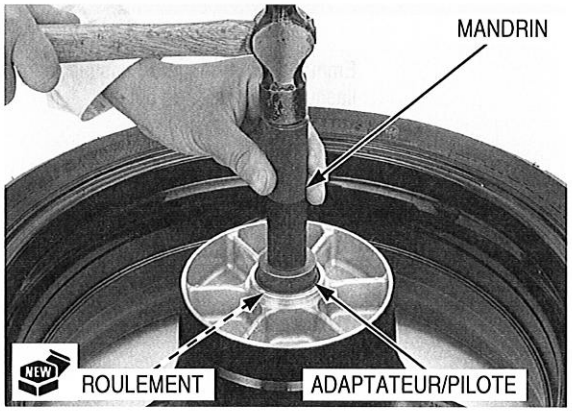
Mandrin	**07749-0010000**
Adaptateur, 52 x 55 mm	**07746-0010400**
Pilote, 25 mm	**07746-0040600**



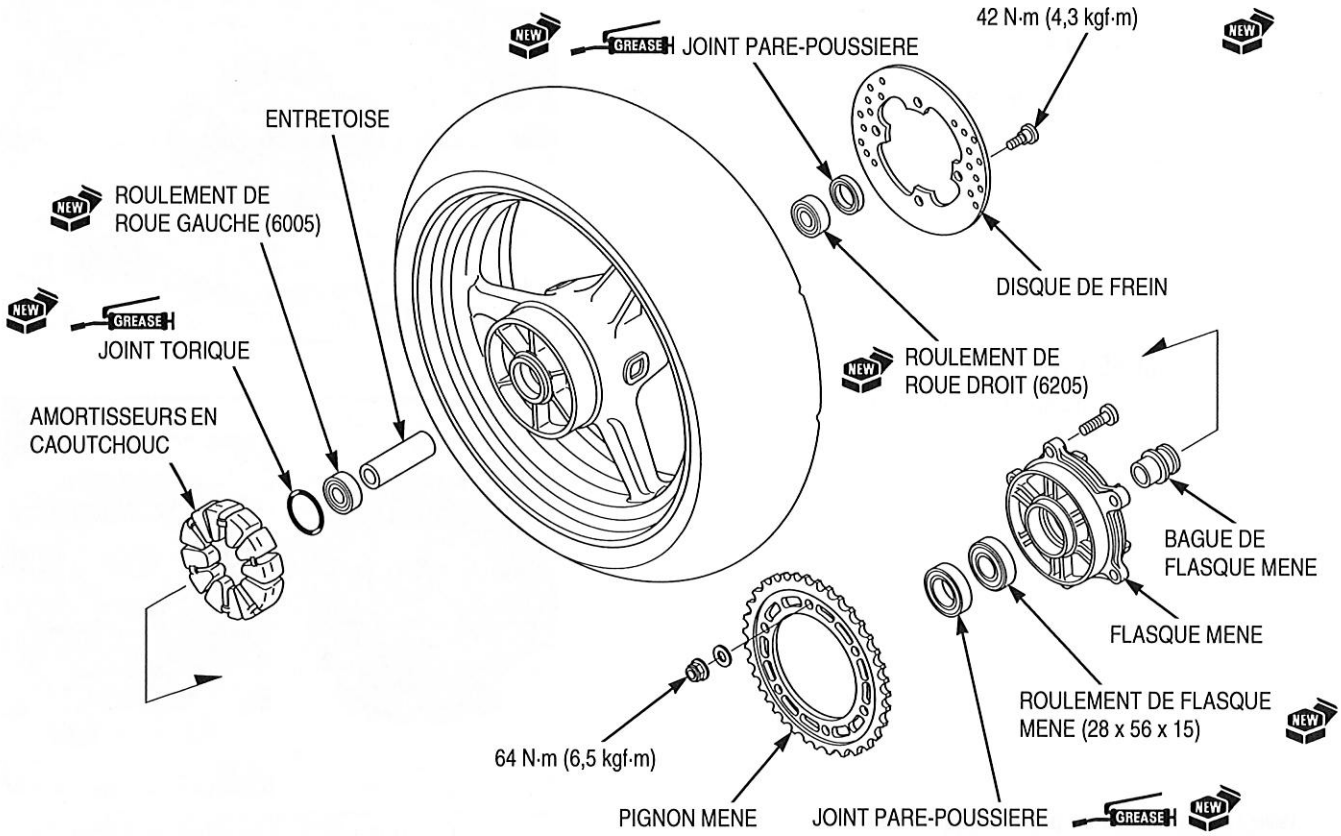
Mettre en place l'entretoise.
Emmancher à fond un roulement gauche neuf sur l'entretoise, côté repéré vers le haut.

OUTILS :

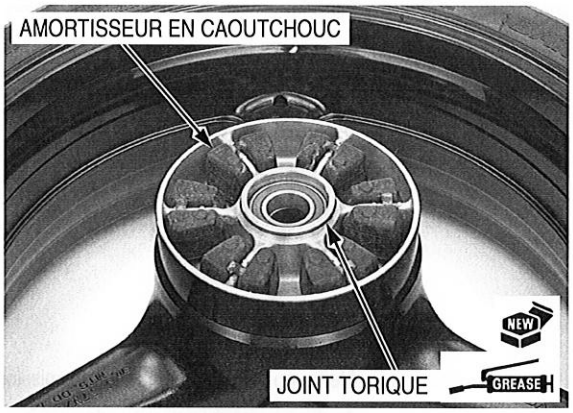
Mandrin	**07749-0010000**
Adaptateur, 42 x 47 mm	**07746-0010300**
Pilote, 25 mm	**07746-0040600**



MONTAGE



Mettre en place les amortisseurs en caoutchouc dans le moyeu de roue.
Appliquer de la graisse sur un joint torique neuf et le mettre en place dans la gorge du moyeu de roue.



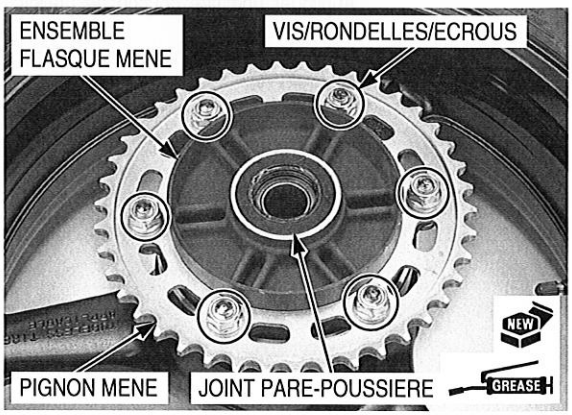
Mettre en place l'ensemble flasque mené dans le moyeu de roue gauche.

Si le pignon mené a été déposé, mettre en place les boulons de pignon mené, le pignon, les rondelles et les écrous sur le flasque mené.

Si le pignon mené a été déposé, serrer les écrous du pignon mené au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 64 N·m (6,5 kgf·m)

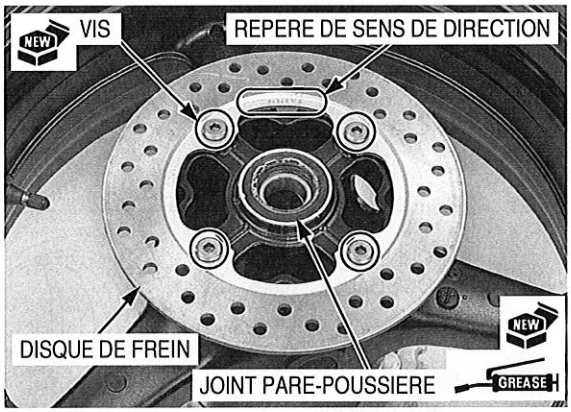
Appliquer de la graisse sur les lèvres d'un joint pare-poussière neuf, puis le mettre en place sur le flasque mené.



Mettre en place le disque de frein, repère de sens de rotation vers l'extérieur.
Serrer les vis de disque de frein neuves au couple spécifié.

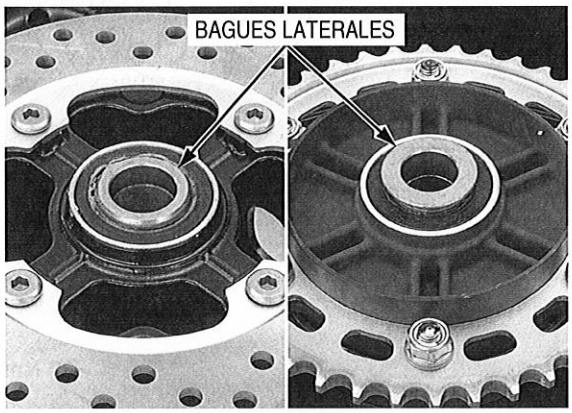
COUPLE DE SERRAGE : 42 N·m (4,3 kgf·m)

Appliquer de la graisse sur les lèvres d'un joint pare-poussière neuf, puis le mettre en place dans le moyeu de roue.



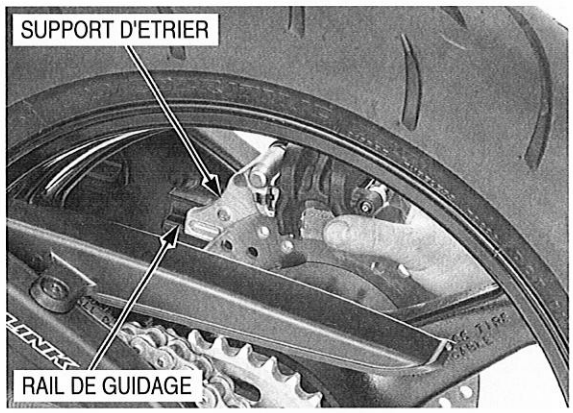
MISE EN PLACE

Mettre en place les bagues latérales.



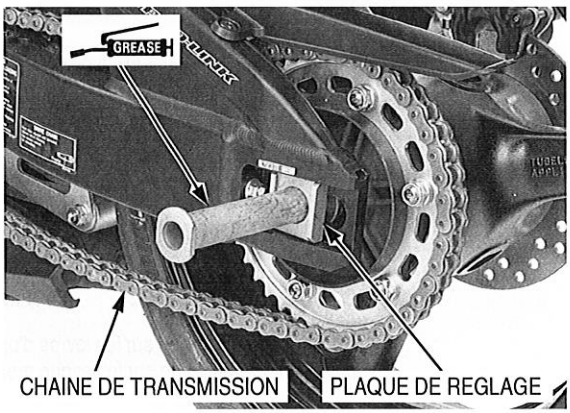
Veiller à ne pas endommager les plaquettes de frein.

Mettre en place le support d'étrier de frein arrière sur le rail de guidage du bas oscillant en plaçant la roue arrière dans le bras oscillant.



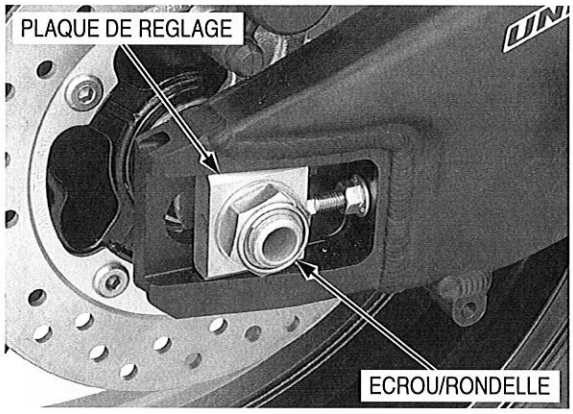
Mettre en place la chaîne de transmission sur le pignon mené.

Appliquer une fine couche de graisse sur la surface de l'essieu arrière.
Mettre en place la plaque de réglage et l'essieu arrière depuis le côté gauche.



Mettre en place la plaque de réglage, la rondelle et l'écrou d'essieu arrière.

Régler le mou de la chaîne de transmission (page 4-22)



TRINGLERIE DE SUSPENSION

DEPOSE

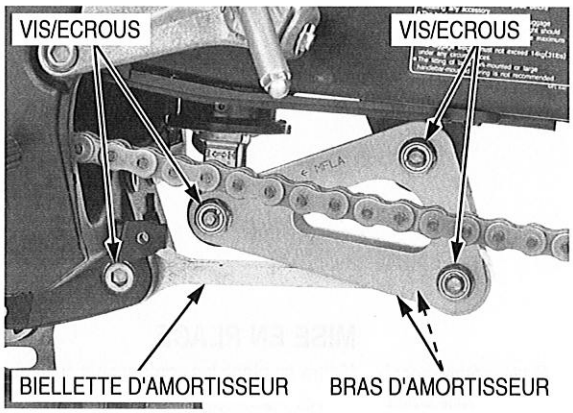
Déposer le silencieux (page 3-24).

Caler la moto à l'aide d'un palan ou équipement équivalent et décoller la roue arrière du sol.

Soutenir fermement la roue arrière.

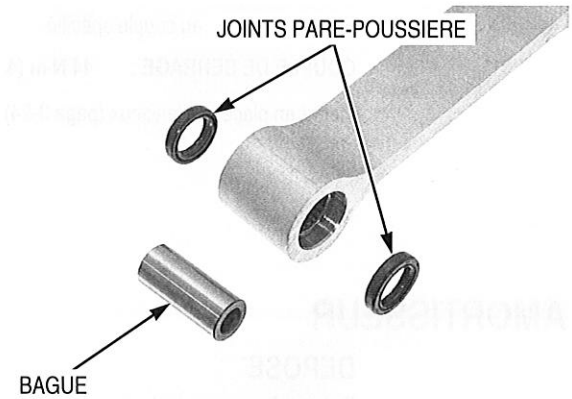
Déposer les composants suivants :

- Vis/écrous
- Biellette d'amortisseur
- Bras d'amortisseur



REMPLACEMENT DU ROULEMENT DE BIELLETTE D'AMORTISSEUR

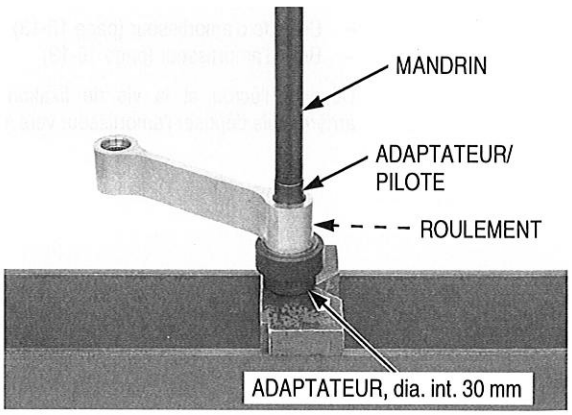
Déposer la bague de pivot et les joints pare-poussière.



Extraire les roulements à aiguilles de la biellette d'amortisseur à l'aide des outils spéciaux.

OUTILS :

Mandrin	**07949-3710001**
Adaptateur, 22 x 24 mm	**07746-0010800**
Pilote, 17 mm	**07746-0040400**
Adaptateur, dia. int. 30 mm	**07746-0030300**



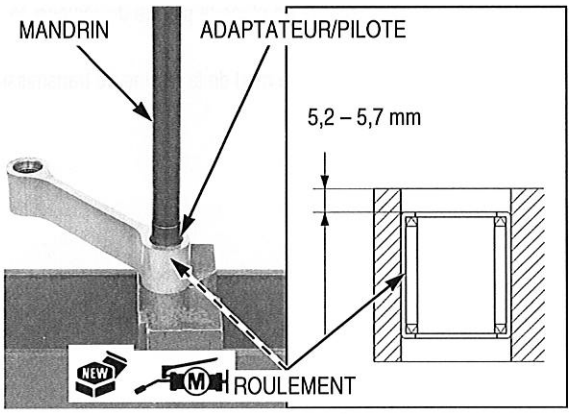
Emmancher le roulement à aiguilles dans la biellette d'amortisseur, côté repéré vers l'extérieur.

Remplir les roulements à aiguilles neufs de graisse au bisulfure de molybdène.

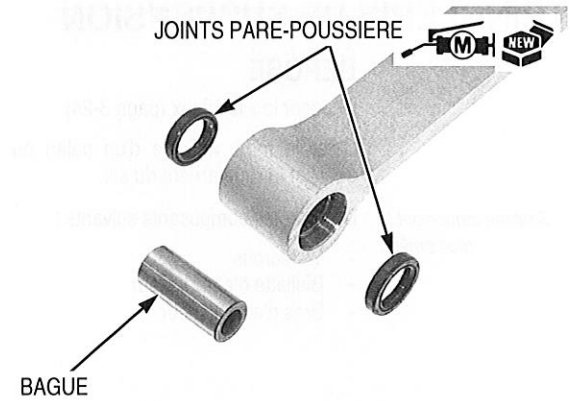
Emmancher les roulements à aiguilles dans la biellette d'amortisseur à l'aide des outils spéciaux de manière à ce que la surface des roulements se trouve 5,2 – 5,7 mm en dessous de l'extrémité de la biellette d'amortisseur.

OUTILS :

Mandrin	**07949-3710001**
Adaptateur, 22 x 24 mm	**07746-0010800**
Pilote, 17 mm	**07746-0040400**



Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur les lèvres de joints pare-poussière neufs, puis mettre en place les joints pare-poussière et la bague dans la biellette d'amortisseur.



MISE EN PLACE

Soutenir fermement la roue arrière.

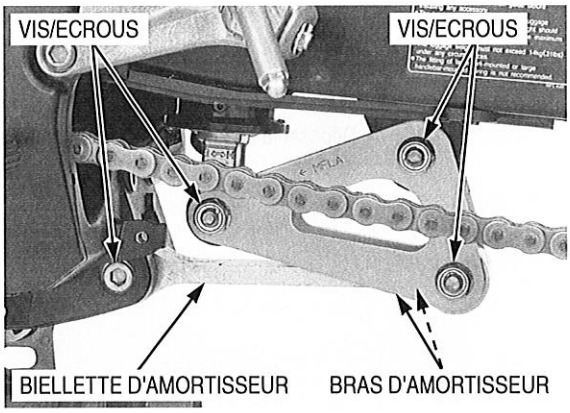
Mettre en place les composants suivants sans les serrer :

- Bras d'amortisseur
- Biellette d'amortisseur
- Vis/écrous

Serrer les écrous au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 44 N·m (4,5 kgf·m)

Mettre en place le silencieux (page 3-24).



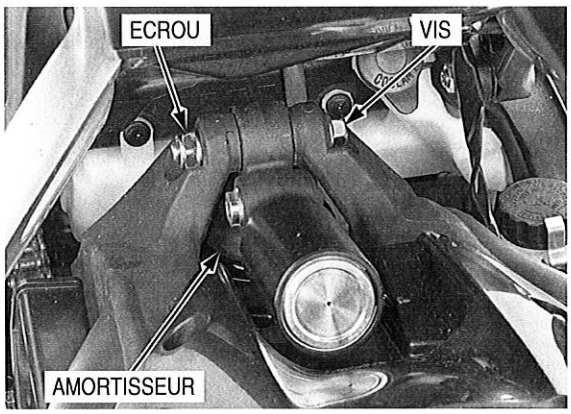
AMORTISSEUR

DEPOSE

Déposer les composants suivants :

- Biellette d'amortisseur (page 15-13)
- Bras d'amortisseur (page 15-13)

Déposer l'écrou et la vis de fixation supérieure d'amortisseur arrière, puis déposer l'amortisseur vers le bas.



CONTROLE

Vérifier visuellement que l'amortisseur n'est pas endommagé.

Vérifier les points suivants :

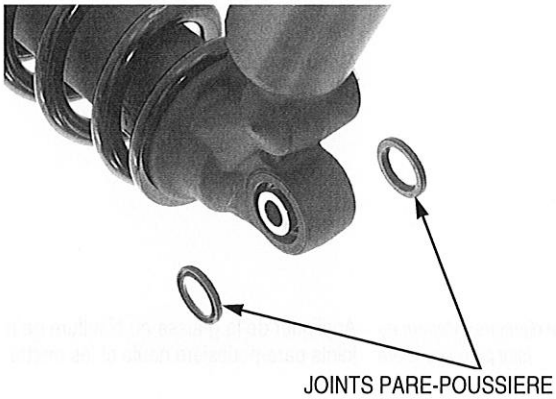
- Déformation ou endommagement de la tige d'amortisseur
- Déformation de l'ensemble amortisseur ou fuites d'huile

Vérifier que toutes les autres pièces ne sont pas usées ou endommagées.
Si nécessaire, remplacer l'ensemble amortisseur.

REMPLACEMENT DES ROULEMENTS

ROULEMENT SUPERIEUR

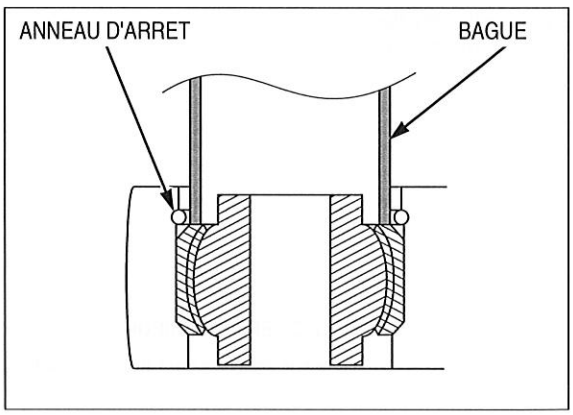
Déposer les joints pare-poussière.



Enfoncer le roulement sphérique pour obtenir le jeu nécessaire à la dépose de l'anneau d'arrêt à l'aide de l'outil spécial.

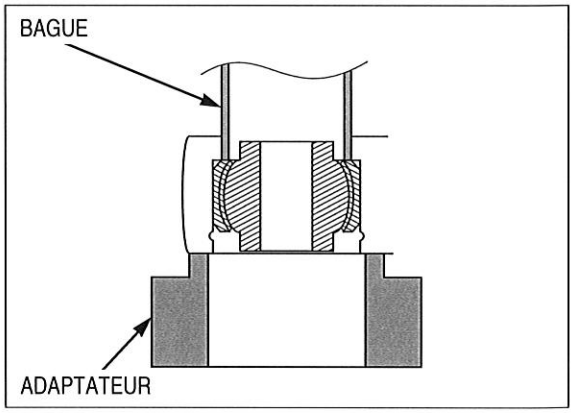
OUTIL :
Mandrin pour roulement **07GMD-KT80100**
(Utiliser uniquement une bague de 17 mm)

Déposer l'anneau d'arrêt.



Extraire le roulement sphérique du support supérieur à l'aide des outils spéciaux.

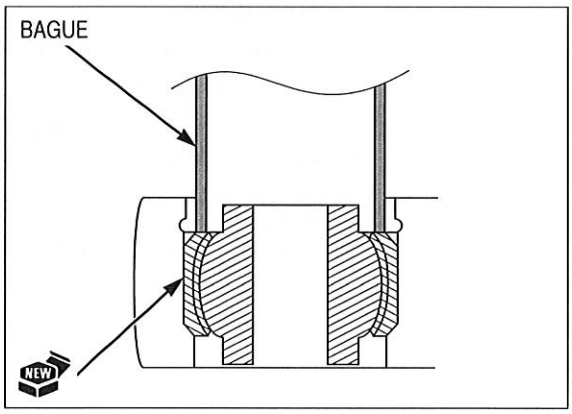
OUTILS :
Mandrin pour roulement **07GMD-KT80100**
(Utiliser uniquement une bague de 17 mm)
Adaptateur, dia. int. 30 mm **07746-0030300**



Introduire le roulement de manière uniforme : le roulement ne doit pas être incliné.

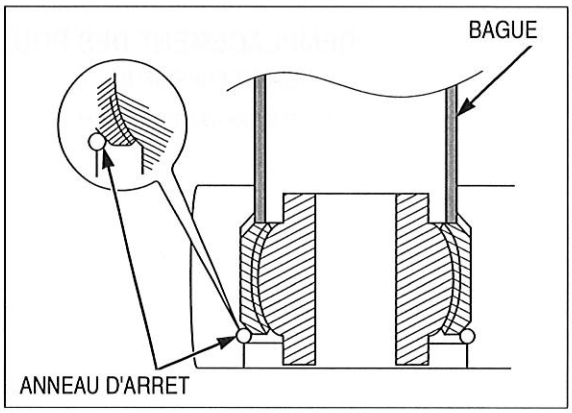
Introduire un roulement sphérique neuf dans le support supérieur à l'aide de l'outil spécial.

OUTIL :
Mandrin pour roulement **07GMD-KT80100**
(Utiliser uniquement une bague de 17 mm)



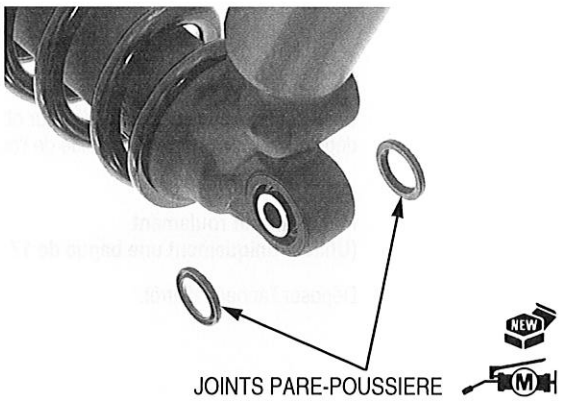
Mettre correctement en place un anneau d'arrêt neuf dans la gorge du support supérieur.
Emmancher à fond le roulement sphérique dans le support supérieur sur l'anneau d'arrêt à l'aide de l'outil spécial.

OUTIL :
Mandrin pour roulement **07GMD-KT80100**
(Utiliser uniquement une bague de 17 mm)



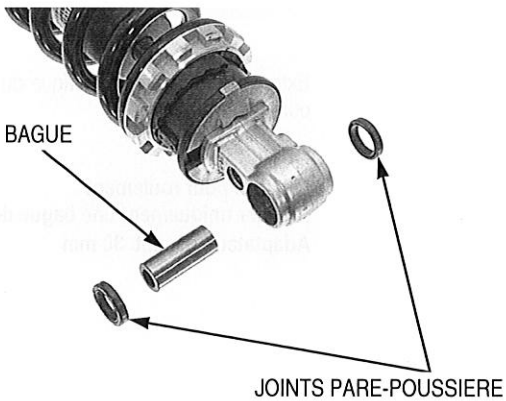
Le diamètre extérieur du joint pare-poussière gauche est plus grand que le diamètre extérieur du joint pare-poussière droit.

Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur les lèvres de joints pare-poussière neufs et les mettre en place.



ROULEMENT INFERIEUR

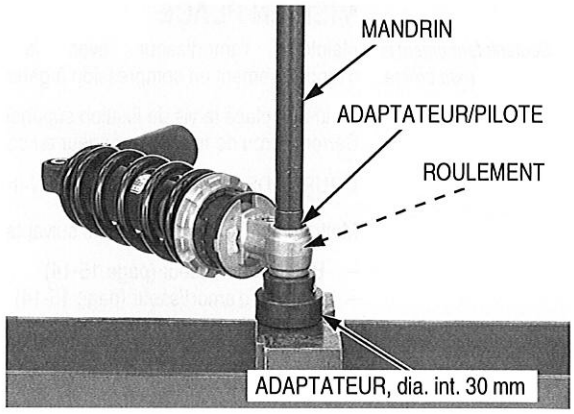
Déposer les joints pare-poussière et la bague.



Extraire le roulement à aiguilles du support inférieur à l'aide des outils spéciaux.

OUTILS :

Mandrin	**07949-3710001**
Adaptateur, 22 x 24 mm	**07746-0010800**
Pilote, 17 mm	**07746-0040400**
Adaptateur, dia. int. 30 mm	**07746-0030300**

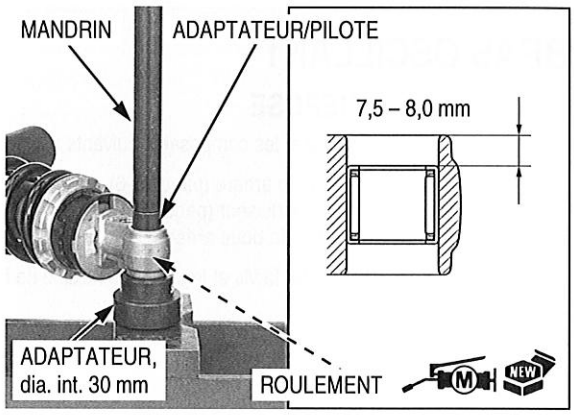


Remplir un roulement à aiguilles neuf de graisse au bisulfure de molybdène.

Emmancher le roulement à aiguilles dans le support inférieur à l'aide des outils spéciaux de manière à ce que la surface du roulement se trouve 7,5 – 8,0 mm en dessous de la surface du support inférieur.

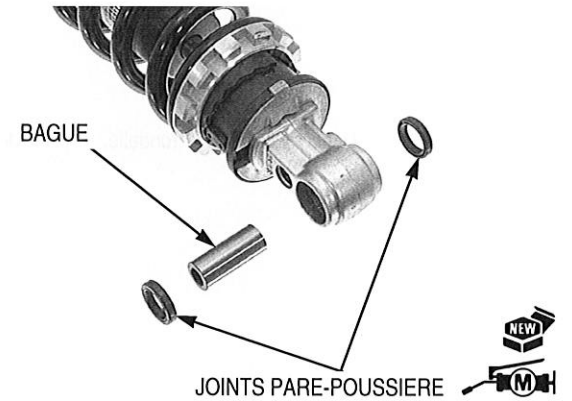
OUTILS :

Mandrin	**07949-3710001**
Adaptateur, 22 x 24 mm	**07746-0010800**
Pilote, 17 mm	**07746-0040400**
Adaptateur, dia. int. 30 mm	**07746-0030300**



Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur les lèvres de joints pare-poussière neufs.

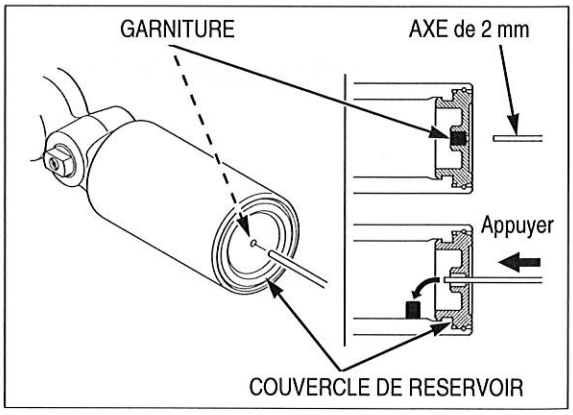
Mettre en place la bague et les joints pare-poussière neufs.



PROCEDURE DE MISE AU REBUT DES AMORTISSEURS

Libérer l'azote contenu dans le réservoir en appuyant sur la garniture du couvercle de réservoir à l'aide de l'axe de 2 mm pour la faire tomber.

- Porter des lunettes de sécurité.
- Avant de mettre l'amortisseur au rebut, libérer l'azote contenu dans le réservoir.



MISE EN PLACE

Soutenir fermement la roue arrière.

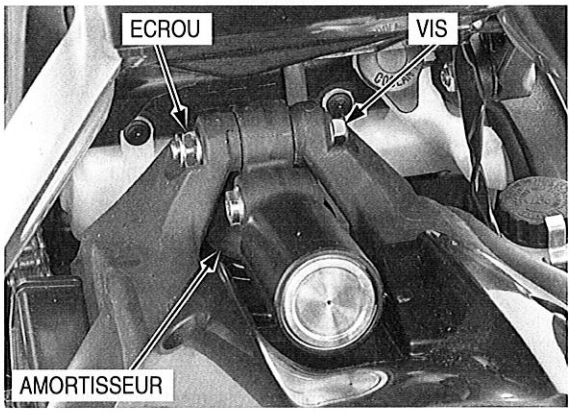
Maintenir l'amortisseur avec le dispositif de réglage d'amortissement en compression à gauche.

Mettre en place la vis de fixation supérieure.
Serrer l'écrou de fixation supérieur au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 44 N·m (4,5 kgf·m)

Mettre en place les composants suivants :

- Bras d'amortisseur (page 15-14)
- Biellette d'amortisseur (page 15-14)



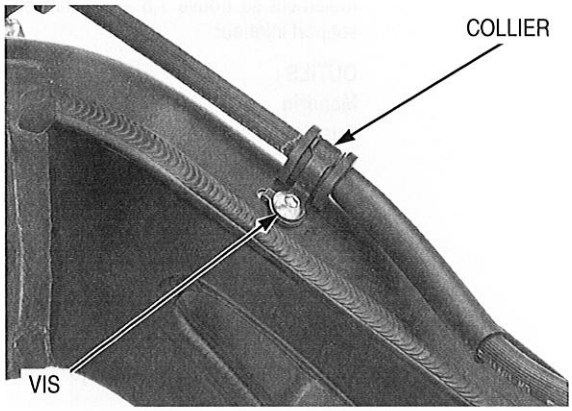
BRAS OSCILLANT

DEPOSE

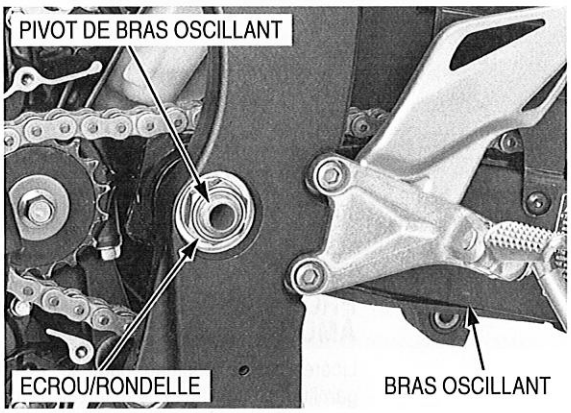
Déposer les composants suivants :

- Roue arrière (page 15-6)
- Amortisseur (page 15-14)
- Garde-boue arrière C (page 3-20)

Déposer la vis et le collier de flexible de frein.

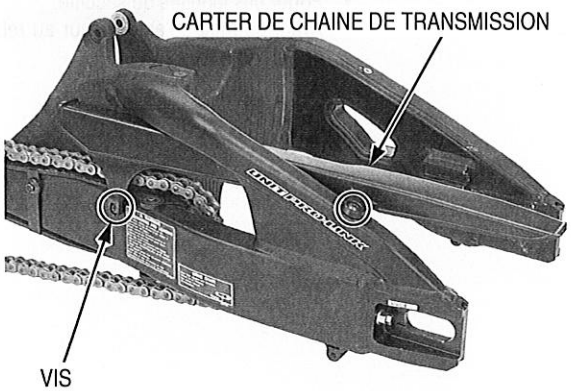


Déposer l'écrou, la rondelle, le pivot de bras oscillant et le bras oscillant.



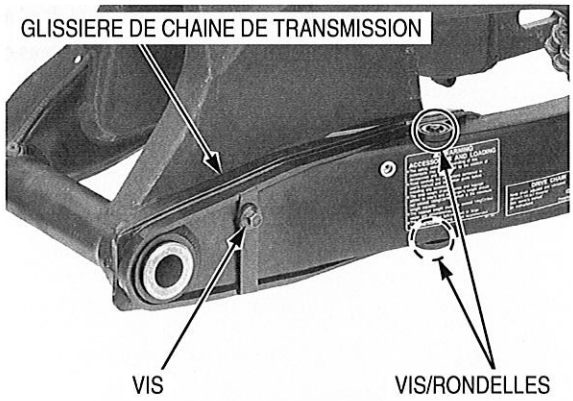
DEMONTAGE/CONTROLE

Déposer les vis et le carter de chaîne de transmission.



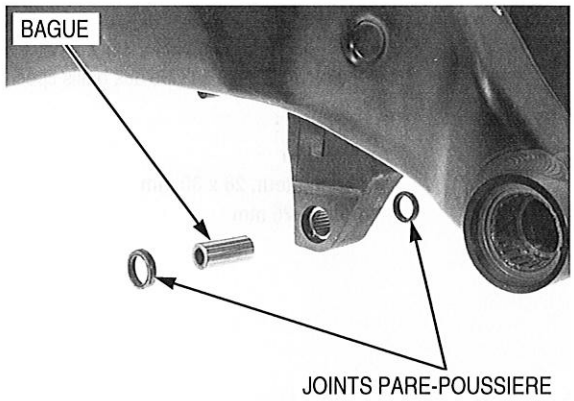
Déposer les vis, les rondelles et la glissière de chaîne de transmission.

Vérifier que la glissière de chaîne de transmission n'est pas usée ou endommagée.



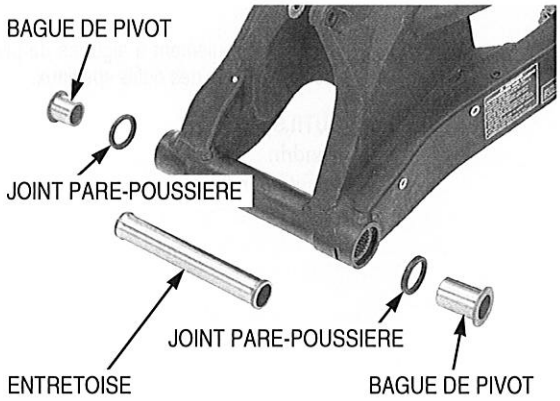
Déposer la bague et les joints pare-poussière du bras oscillant.

Vérifier que la bague n'est pas usée ou endommagée.



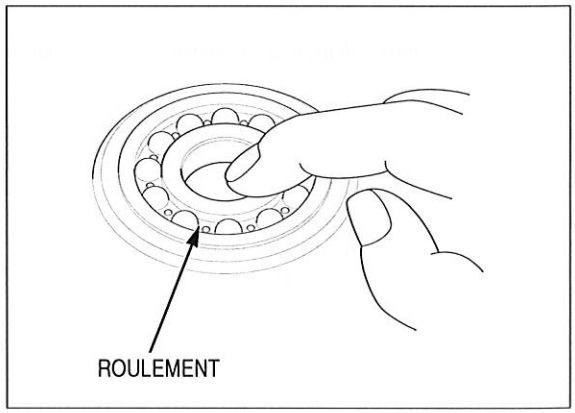
Déposer les bagues de pivot, les joints pare-poussière et l'entretoise du bras oscillant.

Vérifier que les bagues de pivot ne sont pas usées ou endommagées.



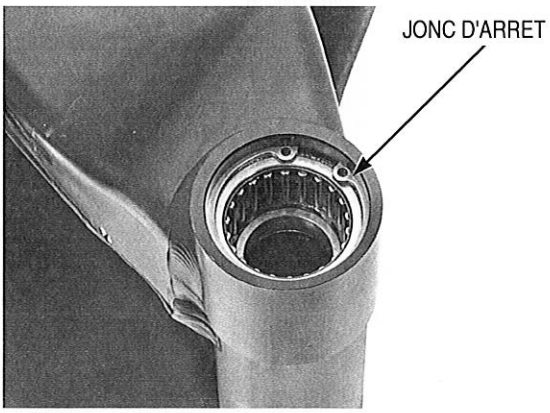
Faire tourner la bague intérieure du pivot latéral droit avec le doigt. Le roulement doit tourner sans difficulté et sans bruit. Vérifier également que la bague extérieure de roulement s'adapte parfaitement dans le pivot de bras oscillant.

Déposer le roulement et le mettre au rebut si les bagues ne tournent pas sans difficulté et sans bruit, ou si elles ne sont pas ajustées serrées dans le pivot de bras oscillant.



Remplacement des roulements de pivot.

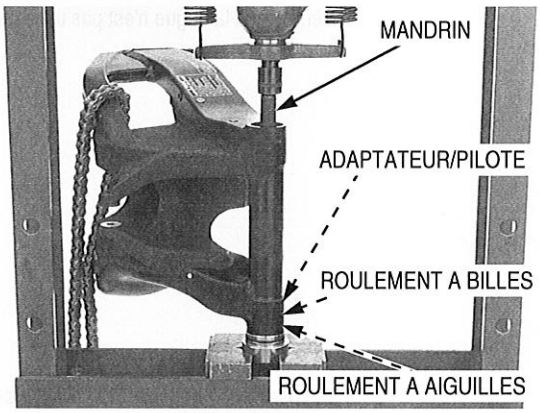
Côté droit : Déposer le jonc d'arrêt du pivot de bras oscillant, côté droit.



Côté droit : Extraire les roulements à aiguilles et à billes du pivot droit du pivot de bras oscillant à l'aide des outils spéciaux.

OUTILS :

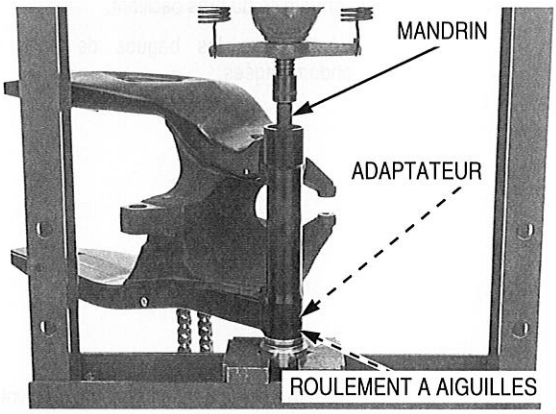
Mandrin	**07949-3710001**
Adaptateur, 28 x 30 mm	**07946-1870100**
Pilote, 25 mm	**07746-0040600**



Côté gauche : Déposer le roulement à aiguilles de pivot gauche du pivot de bras oscillant à l'aide des outils spéciaux.

OUTILS :

Mandrin	**07949-3710001**
Adaptateur, 32 x 35 mm	**07746-0010100**



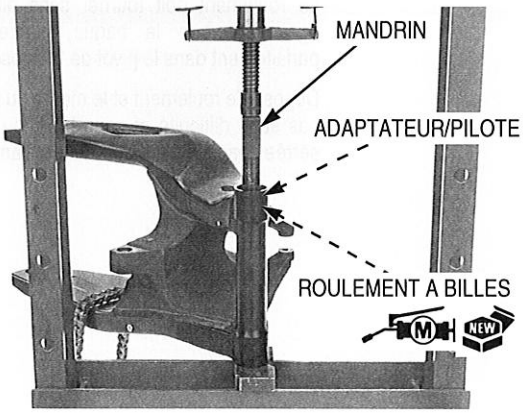
Côté droit : Remplir un roulement à billes neuf de graisse au bisulfure de molybdène.

Emmancher le roulement à billes dans le bras oscillant, côté repéré vers l'extérieur.

Emmancher le roulement à billes dans le pivot droit du bras oscillant jusqu'en butée, à l'aide des outils spéciaux.

OUTILS :

Mandrin	**07749-0010000**
Adaptateur, 40 x 42 mm	**07746-0010900**
Pilote, 25 mm	**07746-0040600**



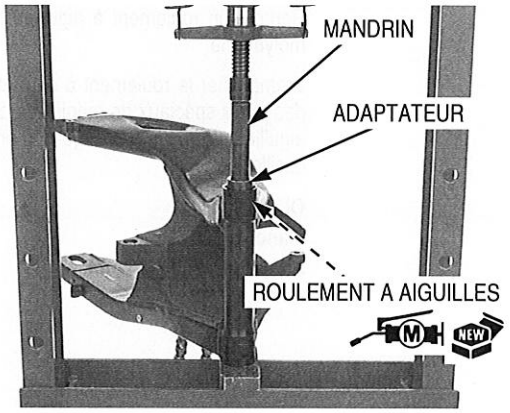
Côté droit : Remplir un roulement à aiguilles neuf de graisse au bisulfure de molybdène.

Emmancher le roulement à aiguilles dans le bras oscillant, côté repéré vers l'extérieur.

Emmancher à fond le roulement à aiguilles dans le pivot droit du bras oscillant sur le roulement à billes, à l'aide des outils spéciaux.

OUTILS :

Mandrin	**07749-0010000**
Adaptateur, 40 x 42 mm	**07746-0010900**



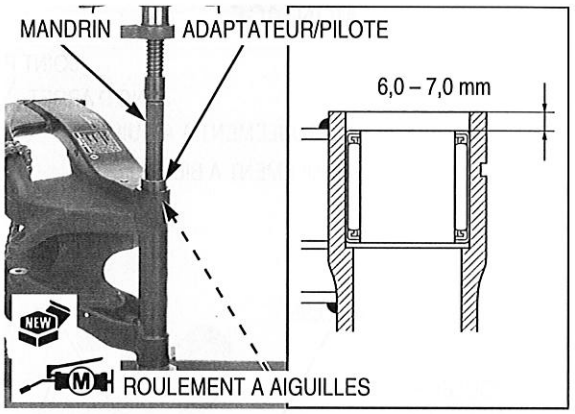
Côté gauche : Remplir un roulement à aiguilles neuf de graisse au bisulfure de molybdène.

Emmancher le roulement à aiguilles dans le bras oscillant, côté repéré vers l'extérieur.

Emmancher le roulement à aiguilles dans le pivot gauche de bras oscillant à l'aide des outils spéciaux de manière à ce que la surface du roulement à aiguilles se trouve 6,0 – 7,0 mm en dessous de la surface du pivot de bras oscillant.

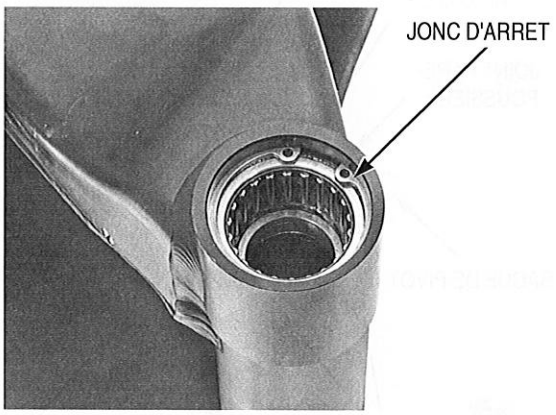
OUTILS :

Mandrin	**07749-0010000**
Adaptateur, 40 x 42 mm	**07746-0010900**



Côté droit : Après avoir mis en place un jonc d'arrêt, toujours le tourner dans sa gorge pour être sûr qu'il est correctement positionné.

Mettre correctement en place le jonc d'arrêt dans la gorge.

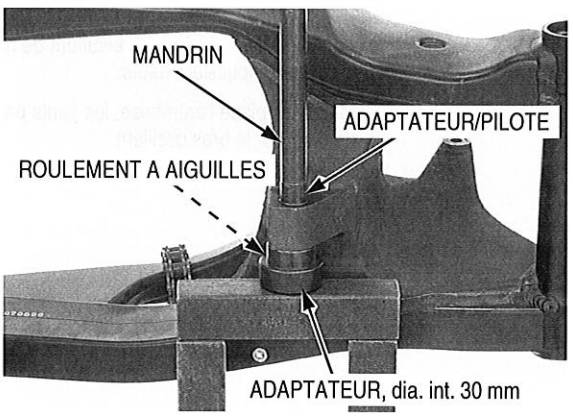


REMPLACEMENT DU ROULEMENT AMORTISSEUR-BRAS OSCILLANT

Extraire le roulement à aiguilles du bras oscillant à l'aide des outils spéciaux.

OUTILS :

Mandrin	**07949-3710001**
Adaptateur, 22 x 24 mm	**07746-0010800**
Pilote, 17 mm	**07746-0040400**
Adaptateur, dia. int. 30 mm	**07746-0030300**

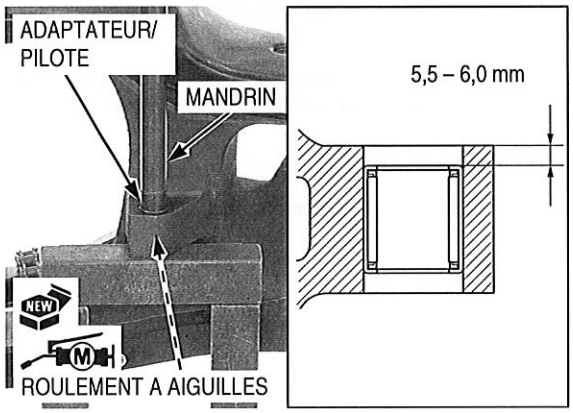


Remplir un roulement à aiguilles neuf de graisse au bisulfure de molybdène.

Emmancher le roulement à aiguilles dans le bras oscillant à l'aide des outils spéciaux de manière à ce que la surface du roulement à aiguilles se trouve 5,5 – 6,0 mm en dessous de l'extrémité du bras oscillant.

OUTILS :

Mandrin	**07949-3710001**
Adaptateur, 22 x 24 mm	**07746-0010800**
Pilote, 17 mm	**07746-0040400**

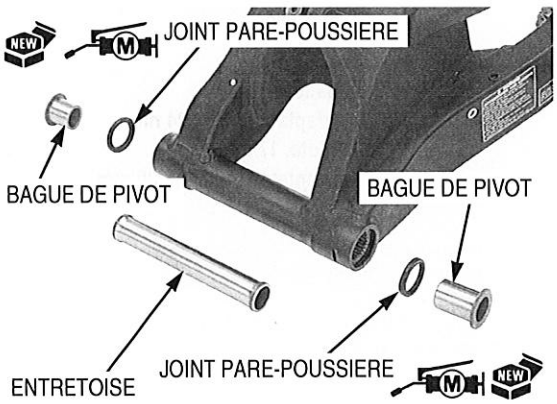


MONTAGE

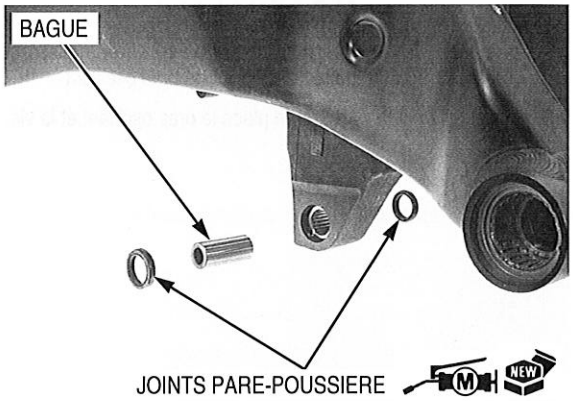
JOINT PARE-POUSSIERE
JONC D'ARRET
ROULEMENT A AIGUILLES
ROULEMENT A BILLES
12 N·m (1,2 kgf·m)
ENTRETOISE
ROULEMENT A AIGUILLES
JOINT PARE-POUSSIERE
CARTER DE CHAINE DE TRANSMISSION
BAGUE DE PIVOT
ROULEMENT A AIGUILLES
9,0 N·m (0,9 kgf·m)
JOINT PARE-POUSSIERE
:JOINT PARE-POUSSIERE
:ROULEMENT

Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur les lèvres de joints pare-poussière neufs.

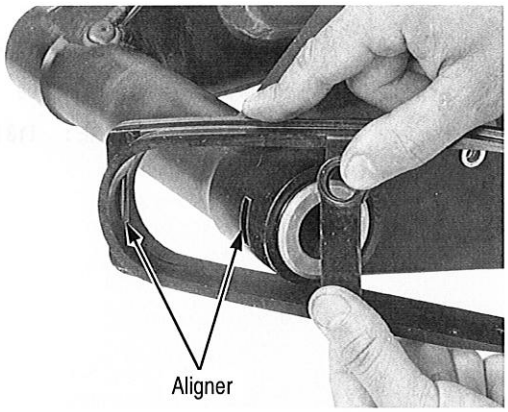
Mettre en place l'entretoise, les joints pare-poussière et les bagues de pivot sur le bras oscillant.



Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur les lèvres de joints pare-poussière neufs, puis mettre en place les joints pare-poussière et la bague dans le bras oscillant.



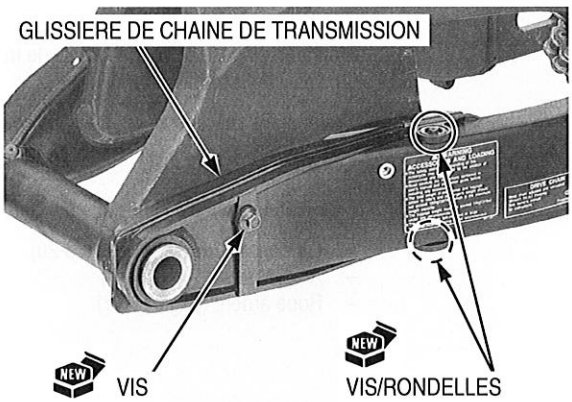
Mettre en place la glissière de chaîne de transmission en alignant sa languette sur la gorge du bras oscillant.



Mettre en place des vis de fixation de glissière de chaîne de transmission et des rondelles neuves.

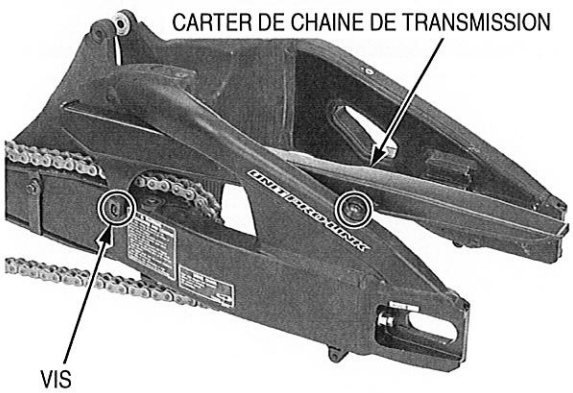
Serrer les vis au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 9,0 N·m (0,9 kgf·m)



Mettre en place le carter de chaîne de transmission et serrer les vis au couple spécifié.

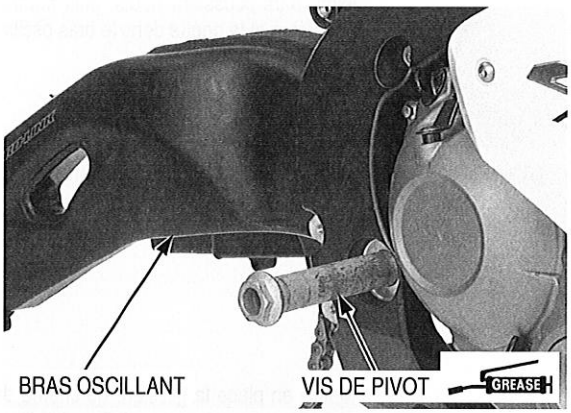
COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)



MISE EN PLACE

Appliquer une fine couche de graisse sur la surface de glissement de la vis de pivot de bras oscillant.

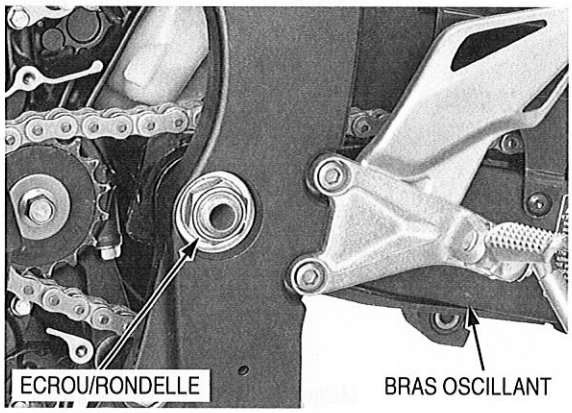
Mettre en place le bras oscillant et la vis de pivot sur le cadre.



Mettre en place la rondelle et l'écrou d'articulation du bras oscillant.

Serrer l'écrou au couple indiqué.

COUPLE DE SERRAGE : 113 N·m (11,5 kgf·m)



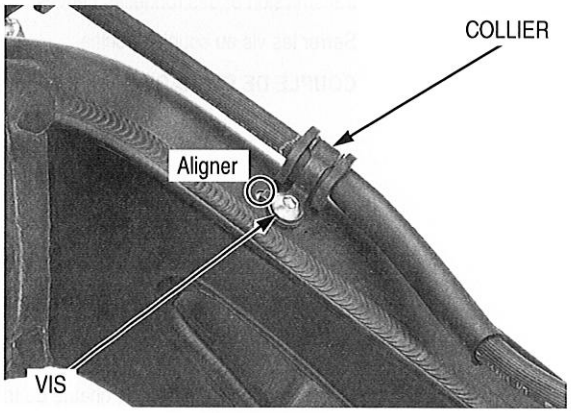
Mettre en place le collier de flexible de frein en alignant sa languette sur l'orifice du bras oscillant.

Serrer la vis spéciale au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 4,2 N·m (0,4 kgf·m)

Mettre en place les composants suivants :

- Garde-boue arrière C (page 3-20)
- Amortisseur (page 15-18)
- Roue arrière (page 15-12)



16. FREIN HYDRAULIQUE

EMPLACEMENT DES COMPOSANTS 16-2

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN 16-4

RECHERCHE DE PANNES 16-5

REMPLACEMENT DU LIQUIDE DE FREIN/
PURGE D'AIR 16-6

PLAQUETTE/DISQUE DE FREIN 16-8

MAITRE-CYLINDRE AVANT 16-12

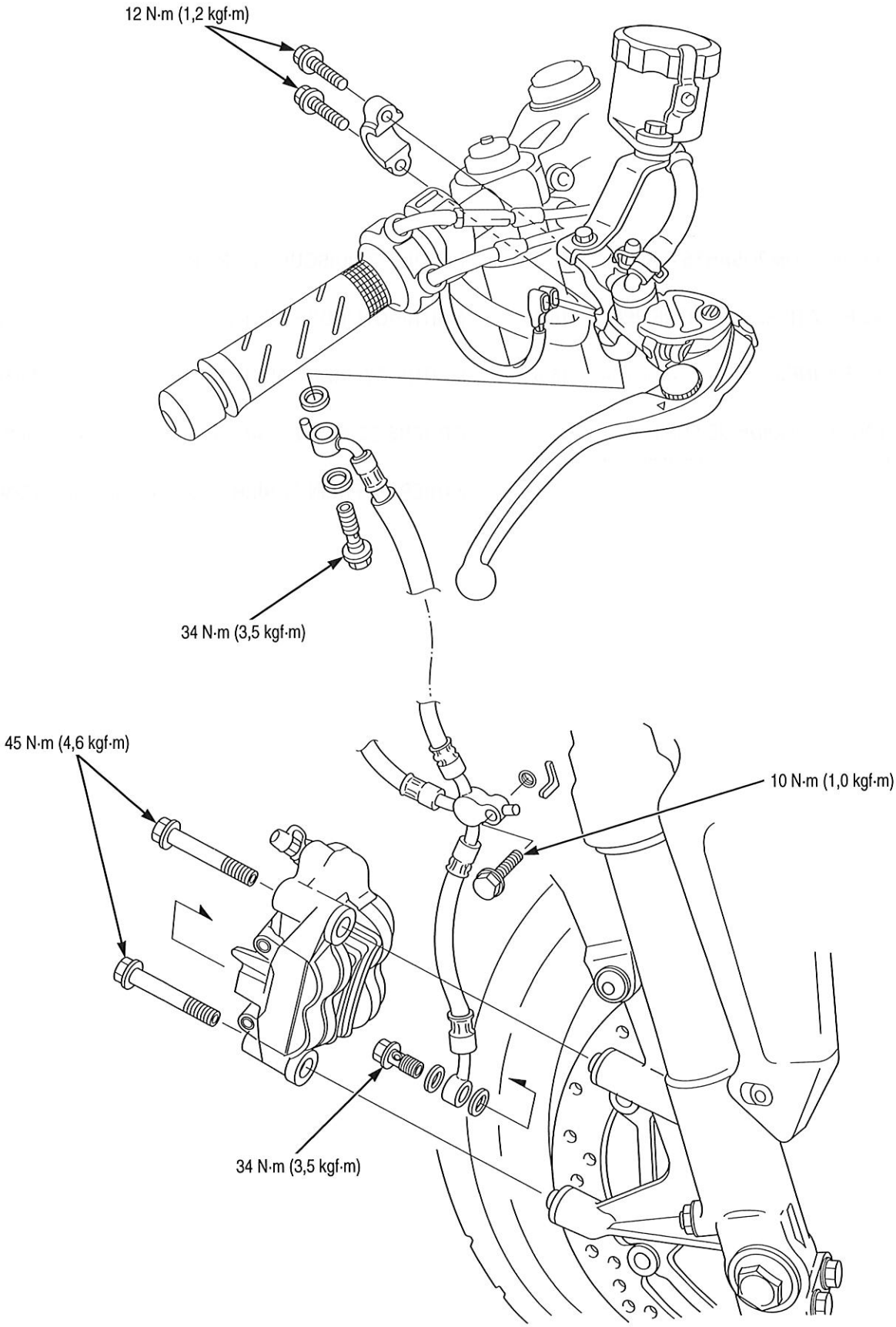
MAITRE-CYLINDRE ARRIERE 16-18

ETRIERS DE FREIN AVANT 16-27

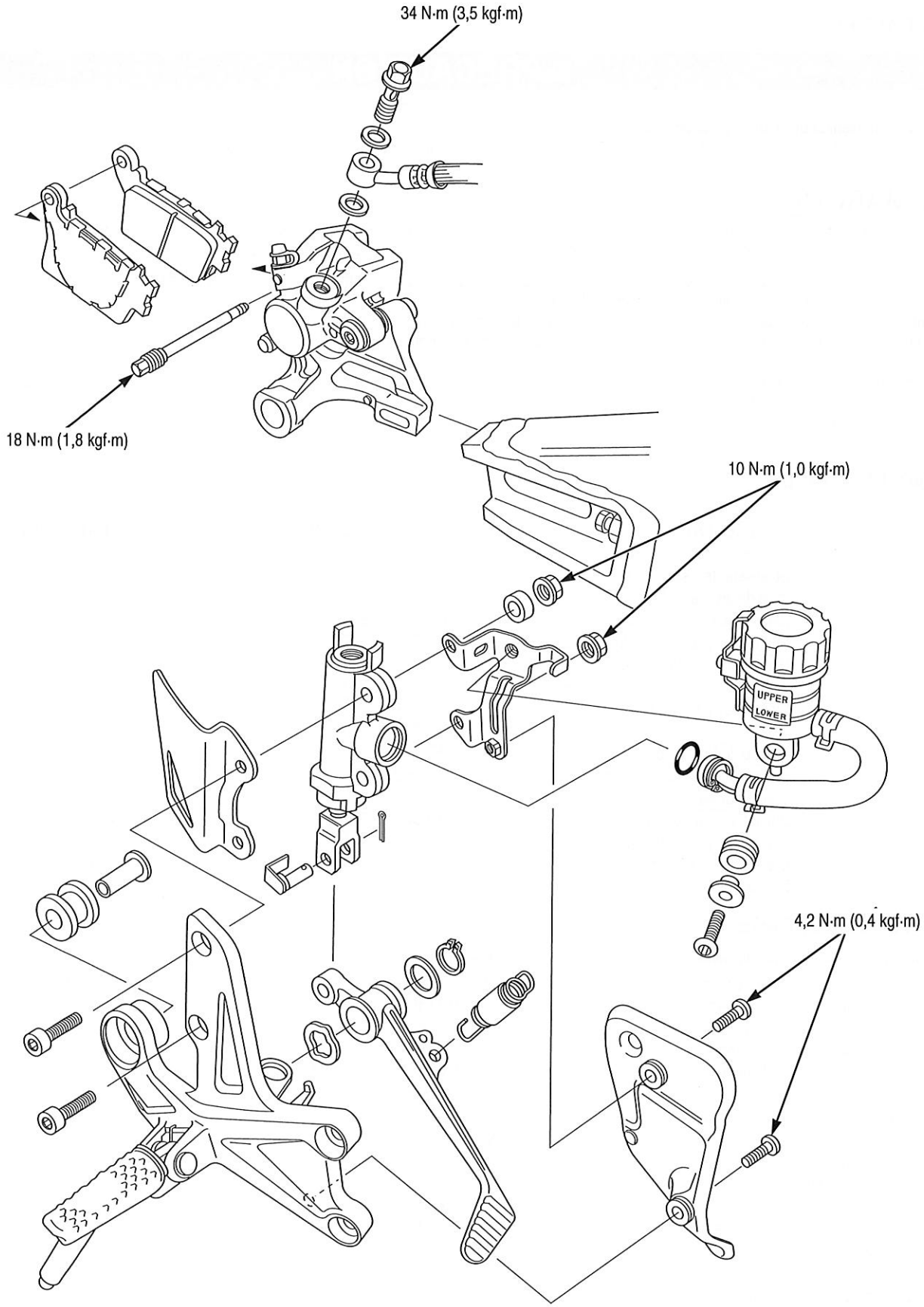
ETRIER DE FREIN ARRIERE 16-30

EMPLACEMENT DES COMPOSANTS

AVANT :



ARRIERE :


34 N·m (3,5 kgf·m)
18 N·m (1,8 kgf·m)
10 N·m (1,0 kgf·m)
UPPER
LOWER
4,2 N·m (0,4 kgf·m)

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

GENERALITES

⚠ PRECAUTION

L'inhalation fréquente de poussières de plaquettes de frein, quelle que soit la composition du matériau, peut être dangereuse pour la santé.
- Eviter de respirer des particules de poussière.
- Ne jamais nettoyer les freins à l'air comprimé ou à la brosse. Utiliser un aspirateur agréé par l'Inspection du travail.

REMARQUE

Le liquide de frein répandu risque de sérieusement endommager les plaques transparentes des instruments et les surfaces peintes. Cela peut également abîmer certaines pièces en caoutchouc. Veiller à ce que le réservoir soit à l'horizontale avant d'en déposer le couvercle.

- Un disque ou une plaquette de frein contaminé(e) réduit la puissance de freinage. Mettre les plaquettes contaminées au rebut et nettoyer les disques contaminés avec un produit dégraissant pour freins de haute qualité.
- Vérifier le circuit de freinage en actionnant le levier ou la pédale de frein après avoir purgé l'air.
- Ne jamais laisser d'impuretés (poussière, eau, etc.) pénétrer dans un réservoir ouvert.
- Une fois le circuit hydraulique ouvert, ou si les freins sont spongieux, le circuit doit être purgé.
- Toujours utiliser du liquide de frein DOT 4 neuf provenant d'un bidon non entamé lors de l'entretien du circuit. Ne pas mélanger différents types de liquide, ils ne sont pas toujours compatibles.
- Toujours vérifier le fonctionnement des freins avant de prendre la route.

CARACTERISTIQUES

Unité : mm

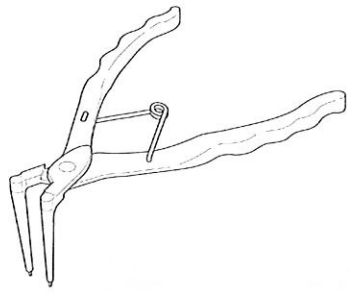
ELEMENT			STANDARD	LIMITE D'UTILISATION
Avant	Liquide de frein préconisé		DOT 4	–
	Epaisseur de disque de frein		4,4 – 4,6	3,5
	Voile de disque de frein		–	0,30
	Dia. int. du maître-cylindre		17,460 – 17,503	17,503
	Dia. ext. de piston de maître-cylindre		17,321 – 17,367	17,321
	Dia. int. de cylindre d'étrier	A	32,080 – 32,130	32,130
		B	30,280 – 30,330	30,330
	Dia. ext. de piston d'étrier	A	31,967 – 32,000	31,967
		B	30,167 – 30,200	30,167
Arrière	Liquide de frein préconisé		DOT 4	–
	Epaisseur de disque de frein		4,8 – 5,2	4,0
	Voile de disque de frein		–	0,30
	Dia. int. du maître-cylindre		14,000 – 14,043	14,043
	Dia. ext. de piston de maître-cylindre		13,957 – 13,984	13,957
	Dia. int. de cylindre d'étrier		30,230 – 30,280	30,280
	Dia. ext. de piston d'étrier		30,082 – 30,115	30,082

COUPLES DE SERRAGE

Vis de plaque d'arrêt du vase d'expansion	1,2 N·m (0,1 kgf·m)	
Boulon d'articulation de levier de frein	1,0 N·m (0,1 kgf·m)	Appliquer de la graisse silicone sur la surface de glissement.
Ecrou d'articulation de levier de frein	6,0 N·m (0,6 kgf·m)	
Vis de contacteur de feu stop avant	1,2 N·m (0,1 kgf·m)	
Boulon de support du maître-cylindre avant	12 N·m (1,2 kgf·m)	
Vis de fixation de l'étrier de frein avant	45 N·m (4,6 kgf·m)	Vis ALOC ; remplacer par une neuve.
Contre-écrou de tige de poussée de maître-cylindre arrière	18 N·m (1,8 kgf·m)	
Vis de fixation du maître-cylindre arrière	10 N·m (1,0 kgf·m)	
Boulon d'ancrage du vase d'expansion de frein avant	12 N·m (1,2 kgf·m)	
Axe de plaquette d'étrier de frein avant	15 N·m (1,5 kgf·m)	
Axe de plaquette d'étrier de frein arrière	18 N·m (1,8 kgf·m)	
Boulon creux de flexible de frein	34 N·m (3,5 kgf·m)	
Vis de raccord 3 voies de flexible de frein avant	10 N·m (1,0 kgf·m)	
Vis de purge d'étrier de frein avant	8,0 N·m (0,8 kgf·m)	
Vis de purge d'étrier de frein arrière	6,0 N·m (0,6 kgf·m)	
Vis de fixation du support de repose-pied principal	37 N·m (3,8 kgf·m)	
Vis de fixation de la plaque de protection thermique	4,2 N·m (0,4 kgf·m)	

OUTIL

Pince à jonc d'arrêt
07914-SA50001



RECHERCHE DE PANNES

Levier/pédale de frein mous ou spongieux
- Air dans le circuit hydraulique
- Fuite du circuit hydraulique
- Plaquette/disque de frein contaminés
- Joint de piston d'étrier usé
- Coupelles de piston de maître-cylindre usées
- Plaquette/disque de frein usés
- Etrier contaminé
- L'étrier ne coulisse pas correctement (arrière)
- Conduit de liquide colmaté
- Disque de frein voilé/déformé
- Piston d'étrier grippé/usé
- Piston de maître-cylindre grippé/usé
- Maître-cylindre contaminé
- Levier/pédale de frein tordu(e)

Levier/pédale de frein dur(e)
- Piston d'étrier grippé/usé
- L'étrier ne coulisse pas correctement (arrière)
- Conduit de liquide bouché/obstrué
- Joint de piston d'étrier usé
- Piston de maître-cylindre grippé/usé
- Levier/pédale de frein tordu(e)
- Surface de glissement de la pédale de frein arrière grippée

Frottement de frein
- Plaquette/disque de frein contaminés
- Roue mal alignée
- Disque de frein voilé/déformé
- L'étrier ne coulisse pas correctement (arrière)
- Circuit hydraulique bouché/obstrué
- Piston d'étrier grippé/usé
- Piston de maître-cylindre grippé
- Surface de glissement de la pédale de frein arrière grippée

REMPLACEMENT DU LIQUIDE DE FREIN/ PURGE D'AIR

REMARQUE

Du liquide renversé peut endommager les pièces peintes, en plastique ou en caoutchouc. Protéger ces pièces à l'aide d'un chiffon lors de l'entretien du circuit.

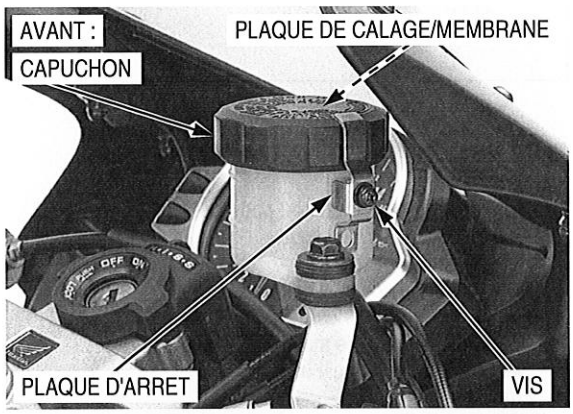
- Ne laisser aucun corps étranger pénétrer dans le circuit lors du remplissage du vase d'expansion.

VIDANGE DU LIQUIDE DE FREIN

Avant : Tourner le guidon pour que le réservoir soit parallèle au sol avant d'enlever le couvercle du vase d'expansion.

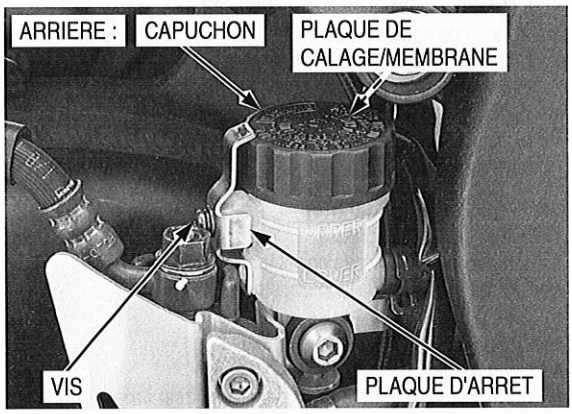
Déposer la vis, la plaque d'arrêt et le capuchon du vase d'expansion.

Déposer la plaque de calage et la membrane.



Arrière : Déposer les vis, la plaque d'arrêt et le capuchon du vase d'expansion.

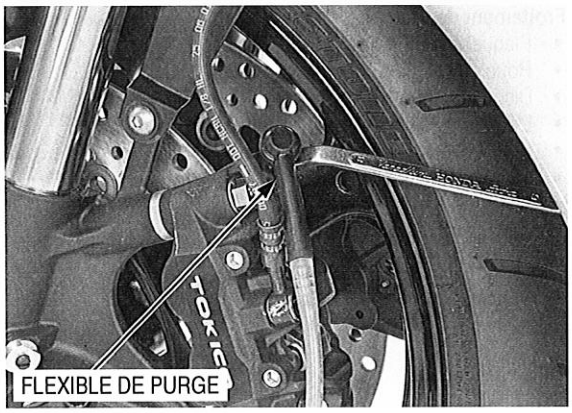
Déposer la plaque de calage et la membrane.



Raccorder un flexible de purge à la vis de purge de l'étrier.

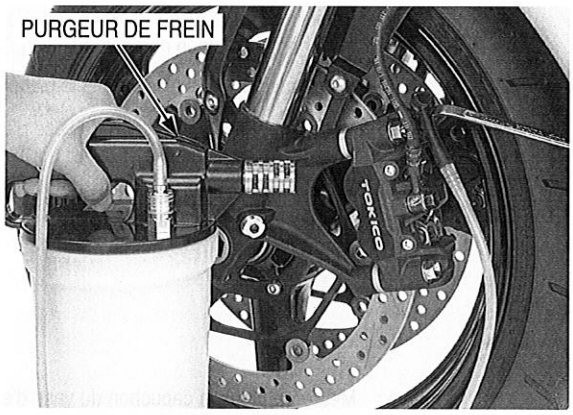
Desserrer la vis de purge et actionner le levier ou la pédale de frein.

Arrêter d'actionner le levier ou la pédale lorsqu'il ne s'écoule plus de liquide de la vis de purge.



PLEIN DE LIQUIDE DE FREIN/PURGE D'AIR

Remplir le vase d'expansion avec du liquide de frein DOT 4 provenant d'un bidon non entamé.

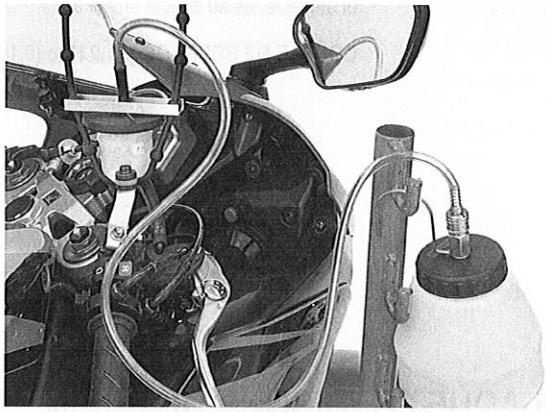


NOTE:

- N'utiliser que du liquide de frein DOT 4 provenant d'un bidon non entamé.
- Ne pas mélanger différents types de liquides. Ils ne sont pas compatibles.

Raccorder un purgeur de frein disponible dans le commerce à la vis de purge d'étrier.
Actionner le purgeur de frein et desserrer la vis de purge.
Si un système de remplissage automatique n'est pas utilisé, ajouter du liquide de frein lorsque le niveau du vase d'expansion est bas.

- Vérifier fréquemment le niveau de liquide lors de la purge des freins, afin d'empêcher l'air de pénétrer dans le circuit.
- Lors de l'utilisation d'un purgeur de frein, suivre les instructions du fabricant.



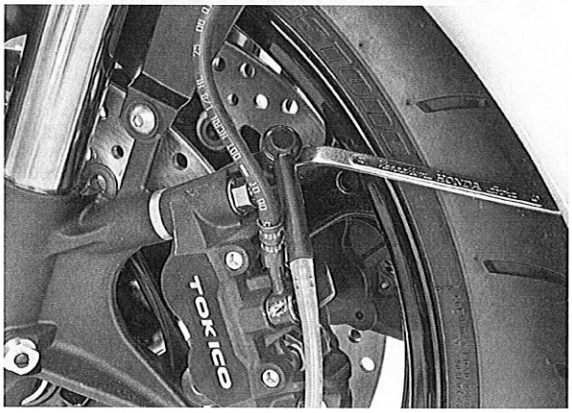
Continuer la purge jusqu'à ce que le circuit soit entièrement rincé/purgé.

- Si de l'air pénètre dans le purgeur au niveau des filets de la vis de purge, étancher les filets avec du ruban téflon.

Pour le frein avant, fermer la vis de purge et effectuer la purge d'air pour l'autre vis de purge.

Actionner le levier ou la pédale de frein. Si le circuit semble toujours spongieux, procéder de nouveau à la purge du circuit.

A défaut d'un purgeur de frein, utiliser la procédure suivante :



Raccorder un flexible de purge transparente à la vis de purge.
Faire monter la pression dans le circuit à l'aide du levier ou de la pédale de frein, jusqu'à ce que le liquide sortant du petit orifice du réservoir soit exempt de bulles d'air et qu'une résistance se fasse sentir au niveau de la pédale ou du levier.

1. Serrer le levier de frein ou enfoncer la pédale de frein, ouvrir la vis de purge d'un demi-tour et la refermer.

NOTE:

- Ne pas relâcher le levier ou la pédale de frein tant que la vis de purge n'a pas été refermée.

2. Relâcher lentement le levier ou la pédale de frein et attendre quelques secondes après son retour en fin de course.

Répéter les étapes 1 et 2 jusqu'à ce que liquide de frein s'écoulant de la vis de purge, soit exempt de bulles d'air.

Serrer la vis de purge au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE :
Avant : 8,0 N·m (0,8 kgf·m)
Arrière : 6,0 N·m (0,6 kgf·m)

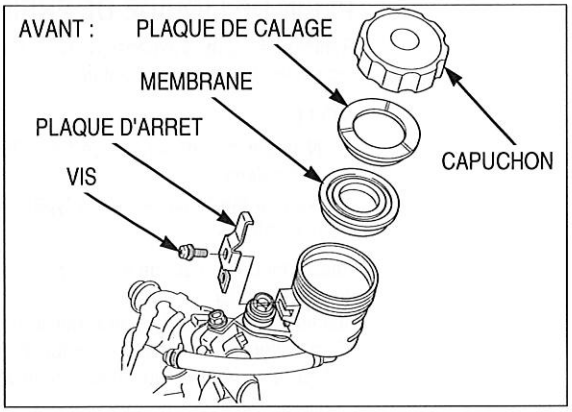
Avant : Effectuer la purge sur l'autre vis de purge.

Remplir chaque vase d'expansion de liquide de frein DOT 4 provenant d'un bidon non entamé, jusqu'au repère maxi.

Mettre en place la membrane et la plaque de calage.

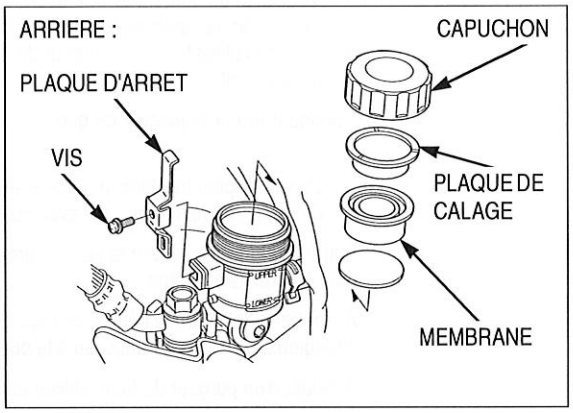
Avant : Mettre en place le capuchon du vase d'expansion, la plaque d'arrêt et serrer la vis au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 1,2 N·m (0,1 kgf·m)



Arrière : Mettre en place le capuchon du vase d'expansion, la plaque d'arrêt et serrer la vis au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 1,2 N·m (0,1 kgf·m)

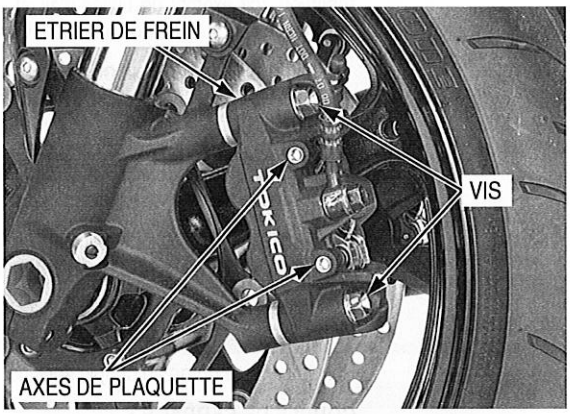


PLAQUETTE/DISQUE DE FREIN

REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN AVANT

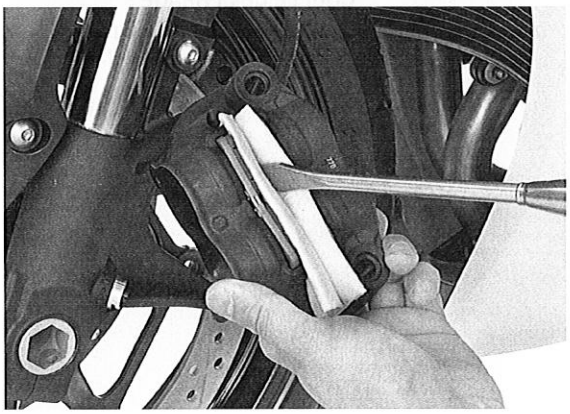
Desserrer les axes de plaquette.
Déposer les vis de fixation d'étrier et l'étrier de frein.

Mettre au rebut les vis de fixation d'étrier de frein.

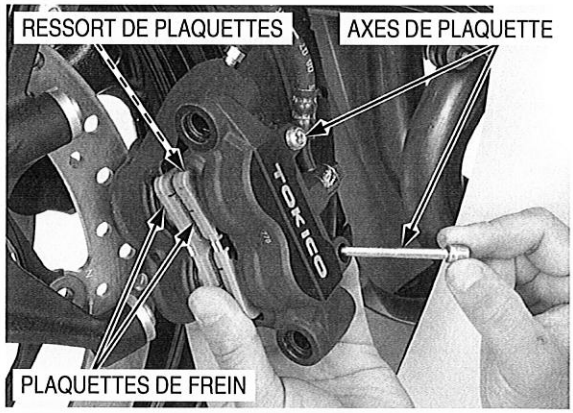


Vérifier le niveau de liquide de frein dans le vase d'expansion du maître-cylindre de frein, car cette opération fait monter le niveau.

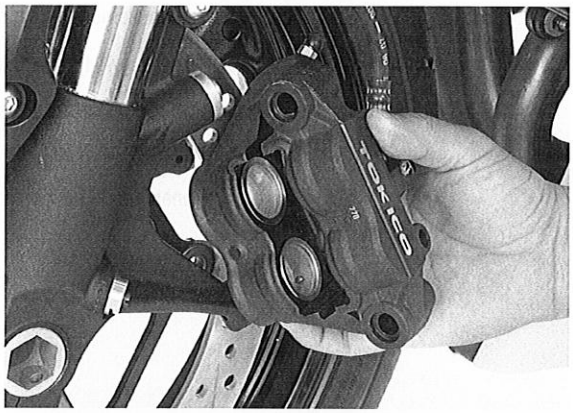
Enfoncer complètement les pistons d'étrier pour pouvoir poser les plaquettes neuves.



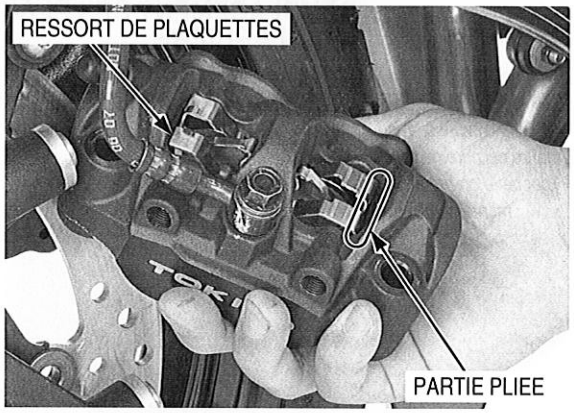
Déposer les axes de plaquette, le ressort de plaquette et les plaquettes de frein.



Nettoyer l'intérieur de l'étrier, en particulier autour des pistons.



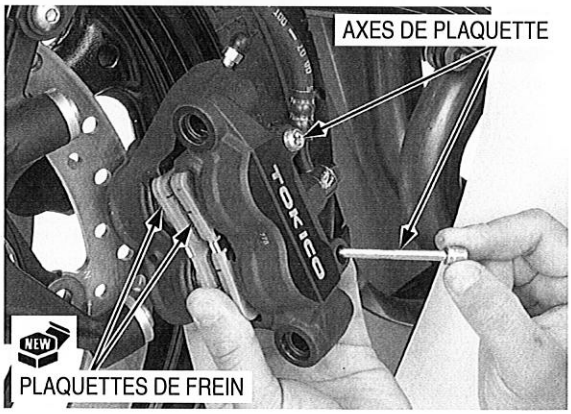
Mettre en place le ressort de plaquette, partie pliée vers le bas.



Toujours remplacer les plaquettes de frein par paires pour assurer une pression uniforme sur le disque.

Mettre en place des plaquettes de frein neuves sur l'étrier de frein.

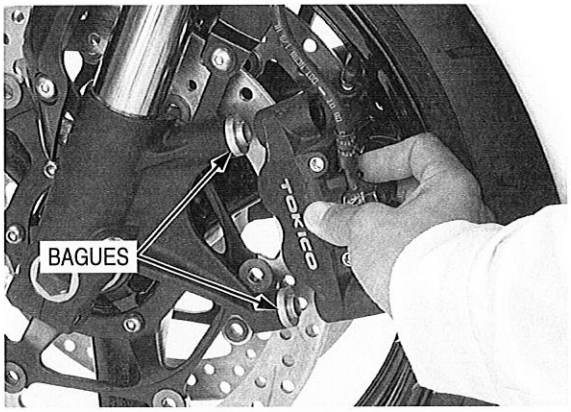
Mettre en place les axes de plaquette en pressant les plaquettes de frein contre le ressort.



Mettre en place l'étrier de frein sur la jambe de fourche, pour placer le disque entre les plaquettes.

NOTE:

- Veiller à ce que les bagues soient correctement mises en place dans le support d'étrier.
- Veiller à ne pas endommager les plaquettes de frein.



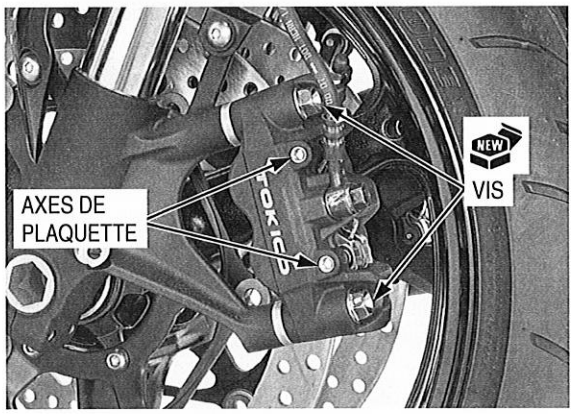
Serrer les vis de fixation d'étrier de frein neuves au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 45 N·m (4,6 kgf·m)

Serrer les axes de plaquettes au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 15 N·m (1,5 kgf·m)

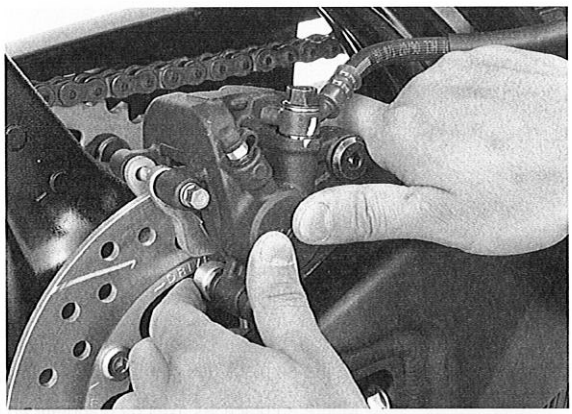
Contrôler le fonctionnement du frein en actionnant le levier de frein.



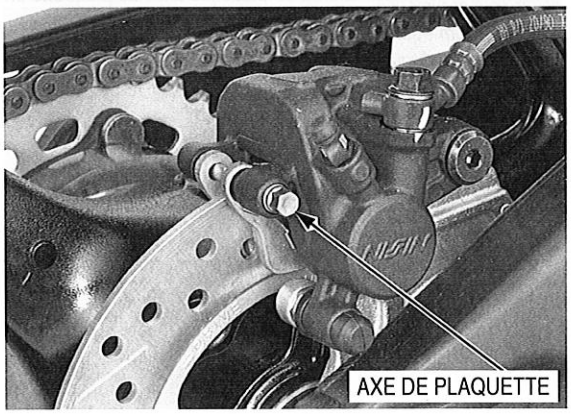
REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN ARRIERE

Vérifier le niveau de liquide de frein dans le vase d'expansion du maître-cylindre de frein, car cette opération fait monter le niveau.

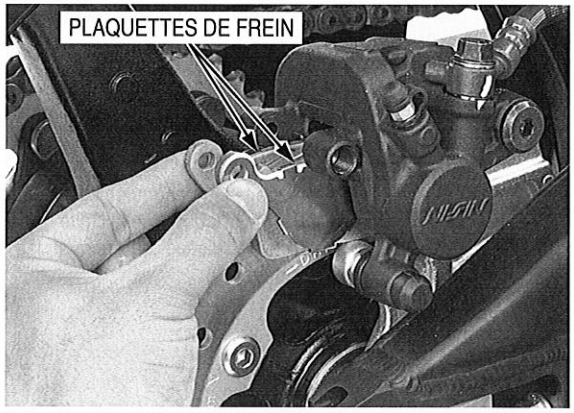
Enfoncer complètement le piston d'étrier en enfonçant le corps d'étrier vers l'intérieur pour permettre la mise en place de plaquettes neuves.



Déposer l'axe de plaquette.



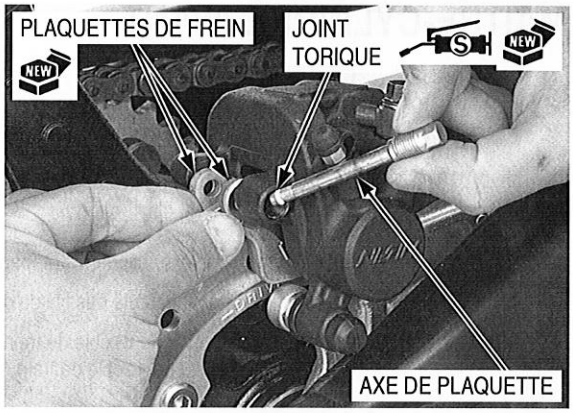
Déposer les plaquettes de frein et nettoyer l'intérieur de l'étrier, en particulier autour du piston d'étrier.



Appliquer de la graisse silicone sur le joint torique neuf et le mettre en place sur la gorge de l'axe de plaquette.

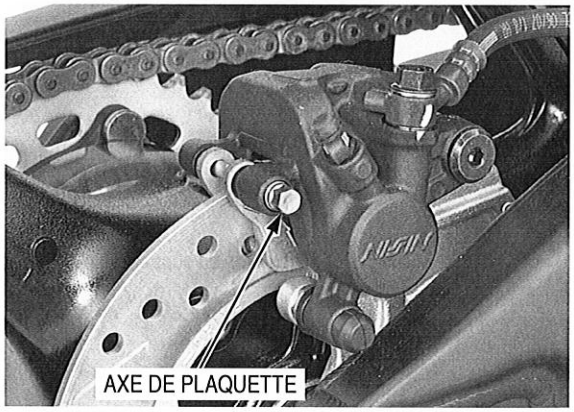
Toujours remplacer les plaquettes de frein par paires pour assurer une pression uniforme sur le disque.

Veiller à ce que le ressort de plaquette soit en place et poser des plaquettes de frein neuves.



Serrer l'axe de plaquette au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 18 N·m (1,8 kgf·m)



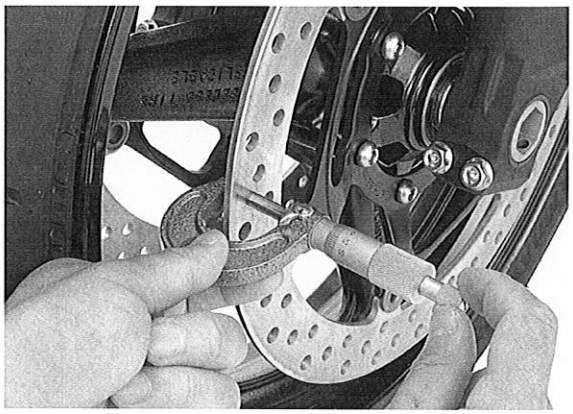
CONTROLE DES DISQUES DE FREIN

Vérifier visuellement que les disques de frein ne sont pas endommagés ou fissurés.

Mesurer l'épaisseur du disque de frein à l'aide d'un micromètre.

LIMITES D'UTILISATION :
Avant : 3,5 mm
Arrière : 4,0 mm

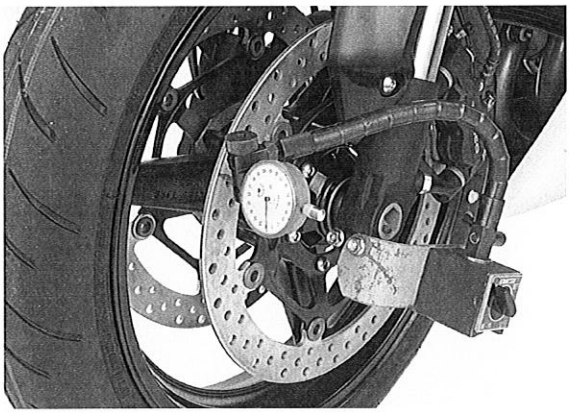
Remplacer le disque de frein si la plus petite mesure relevée est inférieure à la limite d'utilisation.



Mesurer le faux-rond du disque de frein à l'aide d'un comparateur à cadran.

LIMITES D'UTILISATION :
Avant : 0,30 mm
Arrière : 0,30 mm

Vérifier que le jeu des roulements de roue n'est pas excessif (page 14-18), si le voile dépasse la limite de service.
Remplacer le disque de frein si les roulements de roue sont normaux.



MAITRE-CYLINDRE AVANT

REMARQUE

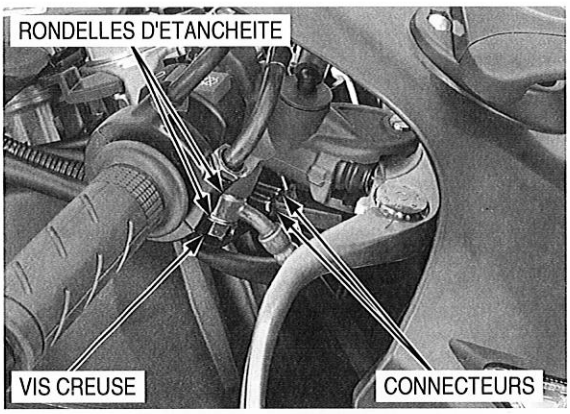
Du liquide renversé peut endommager les pièces peintes, en plastique ou en caoutchouc. Protéger ces pièces à l'aide d'un chiffon lors de l'entretien du circuit.

DEPOSE

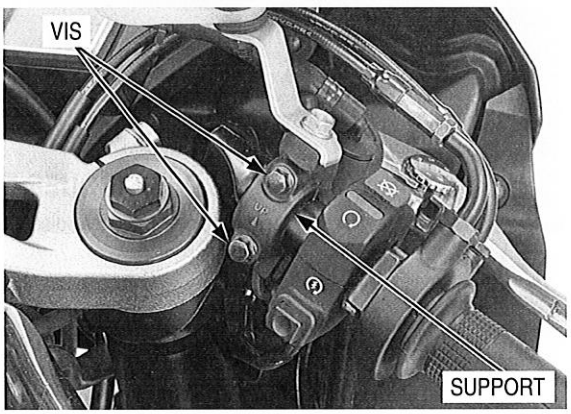
Vidanger le circuit hydraulique avant (page 16-6).

Débrancher les connecteurs des fils du contacteur de feu stop.

Déposer la vis creuse du flexible de frein, les rondelles d'étanchéité et le raccord à œillet du flexible de frein.



Déposer les vis du support de maître-cylindre et déposer l'ensemble maître-cylindre.

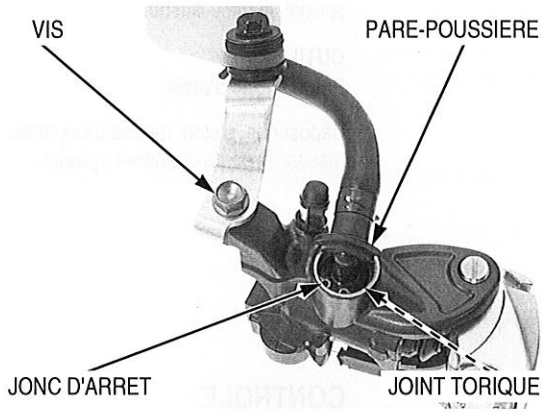


DEMONTAGE

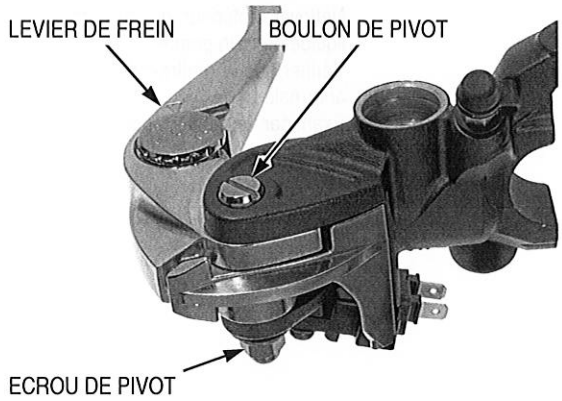
Déposer le pare-poussière et le jonc d'arrêt.

OUTIL :
Pince à jonc d'arrêt **07914-SA50001**

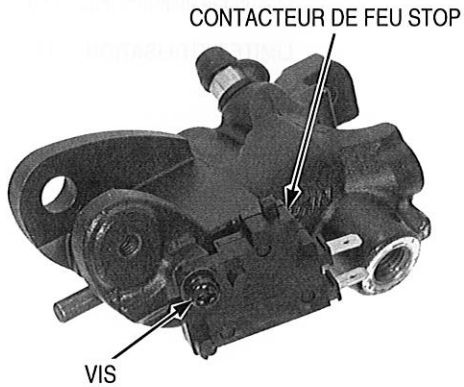
Déposer la vis et le vase d'expansion du maître-cylindre.
Déposer le joint torique du raccord de flexible du vase d'expansion.



Déposer l'écrou de pivot, la vis et le levier de frein.

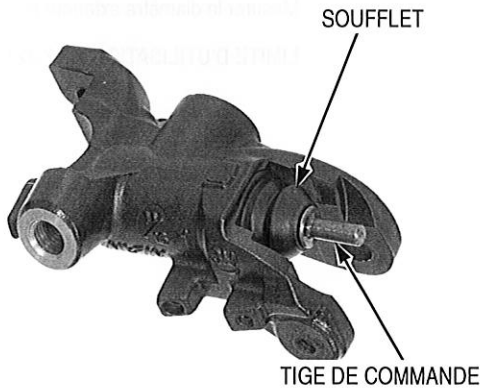


Déposer la vis et le contacteur de feu stop.



Prendre soin de ne pas endommager le soufflet.

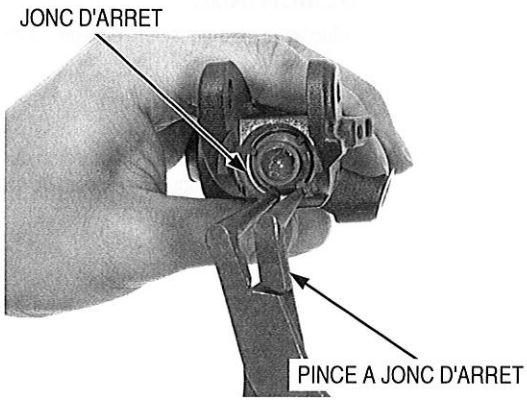
Déposer le soufflet et la tige de commande.



Déposer le jonc d'arrêt du corps de maître-cylindre à l'aide de l'outil spécial, comme illustré.

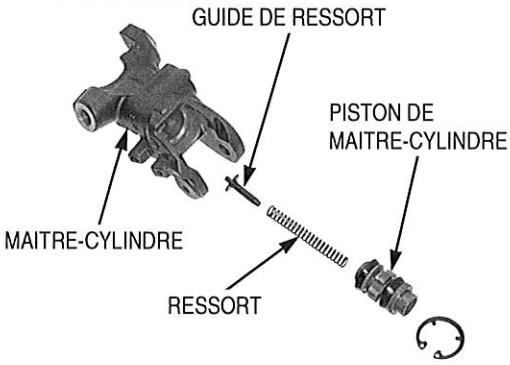
OUTIL :
Pince à jonc d'arrêt **07914-SA50001**

Déposer le piston de maître-cylindre, le ressort et le guide de ressort du corps du maître-cylindre.



CONTROLE

Nettoyer l'intérieur du cylindre et du vase d'expansion avec du liquide de frein propre.
Vérifier que le maître-cylindre et le piston sont exempts d'éraflures anormales.
Examiner le ressort pour y détecter des signes de fatigue ou d'endommagement



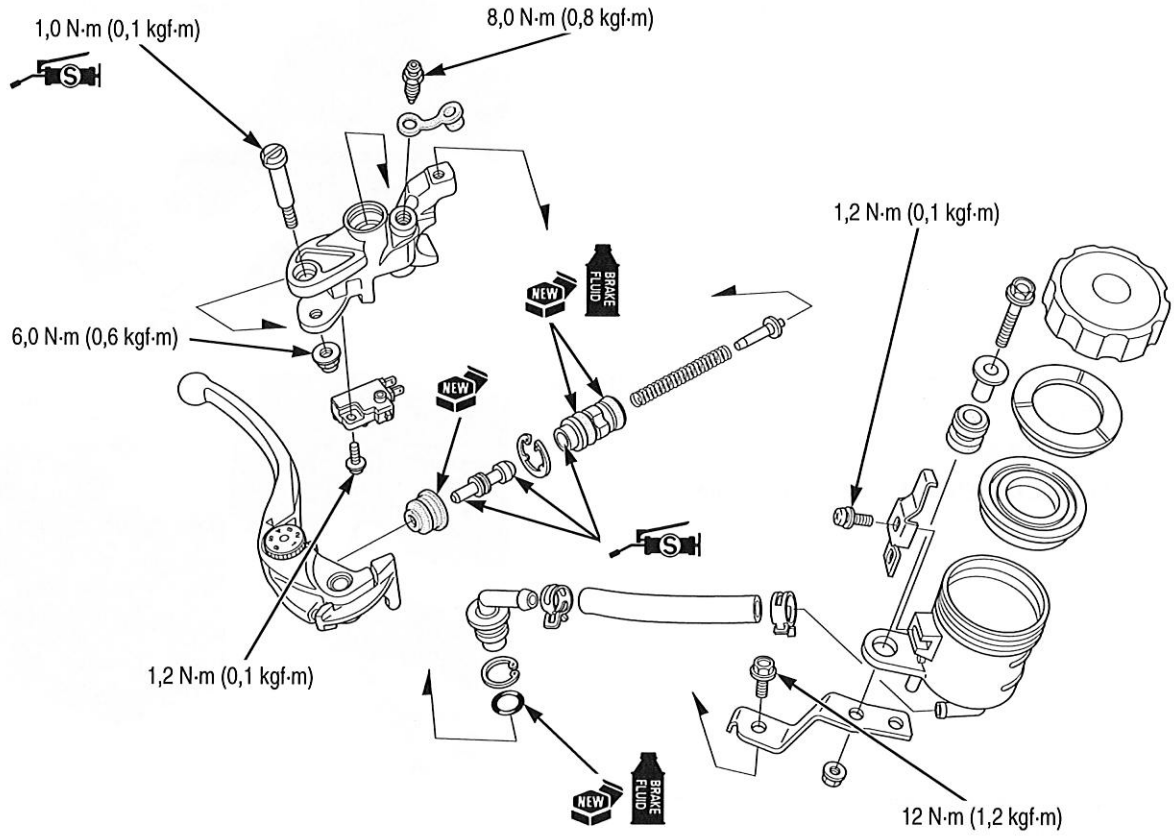
Mesurer le diamètre intérieur du maître-cylindre.

LIMITE D'UTILISATION : 17,503 mm

Mesurer le diamètre extérieur du piston de maître-cylindre.

LIMITE D'UTILISATION : 17,321 mm

MONTAGE



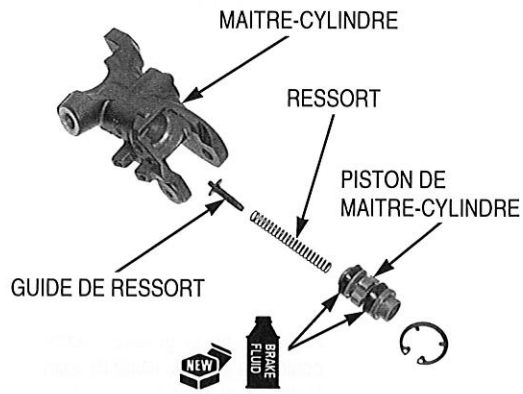
- Conserver l'ensemble piston, coupelles, ressort, jonc d'arrêt et soufflet ; ne pas remplacer les pièces individuellement.

Lors de la pose des coupelles, veiller à ne pas laisser les lèvres se retourner.

Enduire les coupelles de piston neuves avec du liquide de frein propre et les mettre en place sur le piston de maître-cylindre.

Enduire le piston de maître-cylindre et les coupelles de liquide de frein propre.
Mettre le guide de ressort dans le ressort, comme illustré.

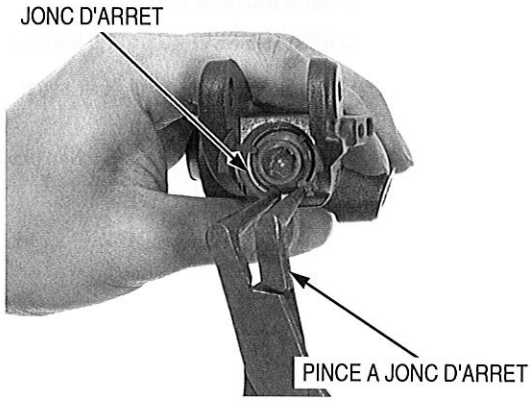
Mettre le guide de ressort/le ressort et le piston dans le maître-cylindre.



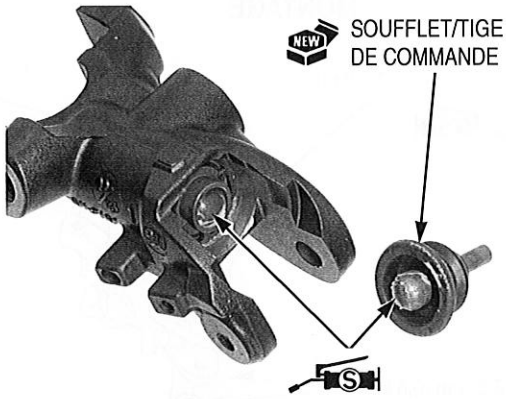
Veiller à ce que le jonc d'arrêt soit fermement calé dans la gorge.

Mettre en place le jonc d'arrêt à l'aide de l'outil spécial.

OUTIL :
Pince à jonc d'arrêt **07914-SA50001**



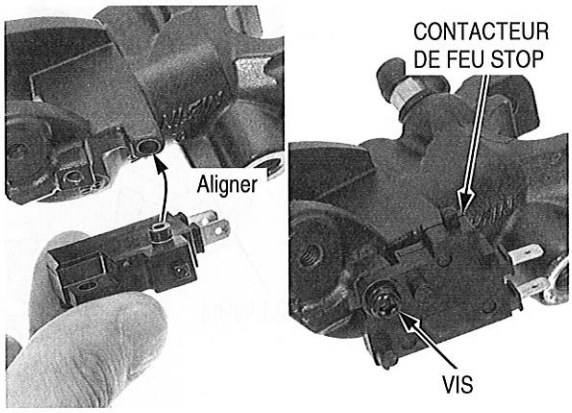
Appliquer de la graisse silicone sur les surfaces de contact de la tige de commande et du piston de maître-cylindre.
Mettre en place un soufflet neuf avec la tige de commande.



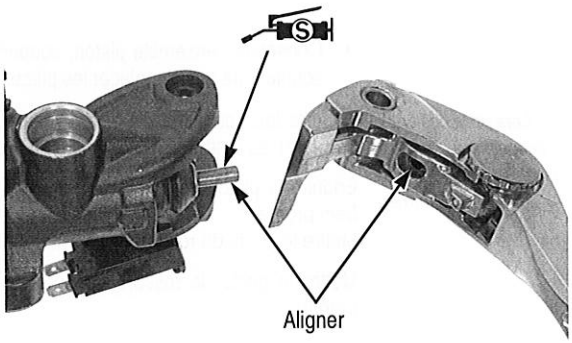
Mettre en place le contacteur de feu stop en alignant le bossage avec l'orifice.

Serrer la vis au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 1,2 N·m (0,1 kgf·m)



Appliquer de la graisse silicone à l'extrémité de la tige de commande.
Mettre en place le levier de frein en alignant l'orifice du levier sur la tige de commande.

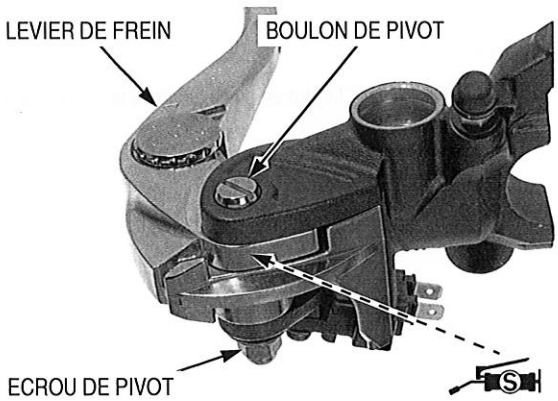


Appliquer de la graisse silicone sur la surface de glissement du boulon de pivot de levier de frein.
Mettre en place le boulon et l'écrou de pivot du levier de frein.
Serrer le boulon de pivot au couple spécifié.

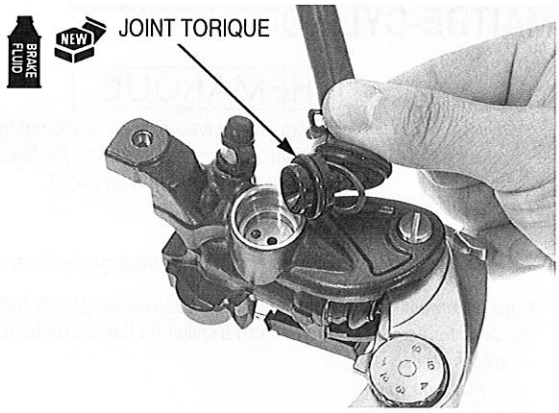
COUPLE DE SERRAGE : 1,0 N·m (0,1 kgf·m)

Maintenir le boulon de pivot et serrer l'écrou de pivot au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 6,0 N·m (0,6 kgf·m)



Appliquer du liquide de frein sur un joint torique neuf et le mettre en place dans le raccord de flexible du vase d'expansion.



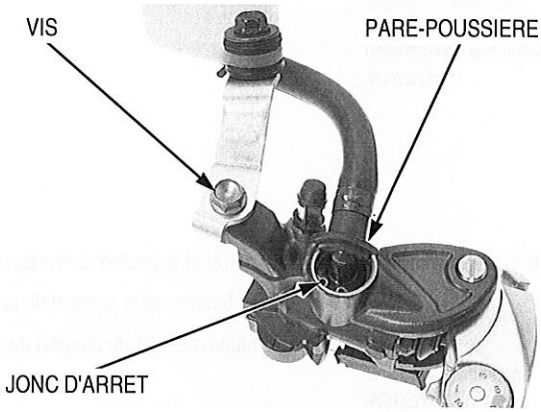
Après avoir mis en place un jonc d'arrêt, toujours le tourner dans sa gorge pour être sûr qu'il est correctement positionné.

Mettre en place le raccord de flexible du vase d'expansion dans le maître-cylindre et le fixer avec le jonc d'arrêt.

OUTIL :
Pince à jonc d'arrêt **07914-SA50001**

Mettre en place le pare-poussière.
Mettre en place le support du vase d'expansion sur le maître-cylindre et serrer le boulon au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)



MISE EN PLACE

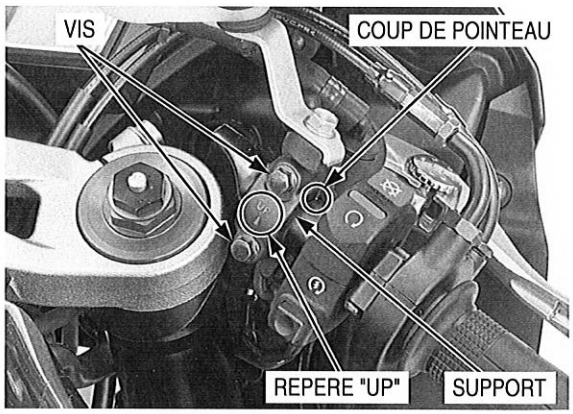
Mettre en place le support de maître-cylindre, repère "UP" vers le haut.

Mettre en place le maître-cylindre, le support et les vis.

Aligner l'extrémité du maître-cylindre sur le coup de pointeau du guidon.

Serrer d'abord la vis supérieure, puis la vis inférieure au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)



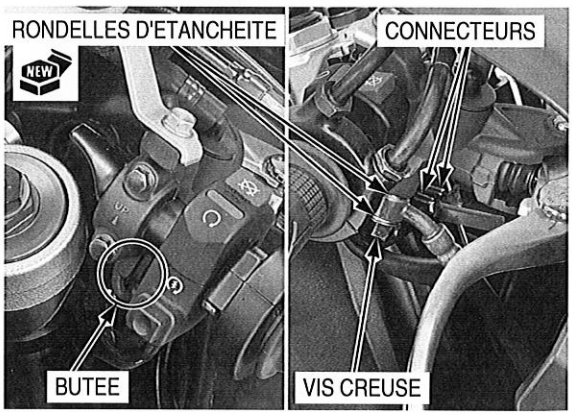
Mettre en place le raccord à œillet du flexible de frein avec des rondelles d'étanchéité neuves et une vis creuse.

Pousser le raccord à œillet contre la butée, puis serrer la vis creuse au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 34 N·m (3,5 kgf·m)

Brancher les connecteurs de contacteur de feu stop.

Remplir et purger le circuit hydraulique (page 16-7).



MAITRE-CYLINDRE ARRIERE

REMARQUE

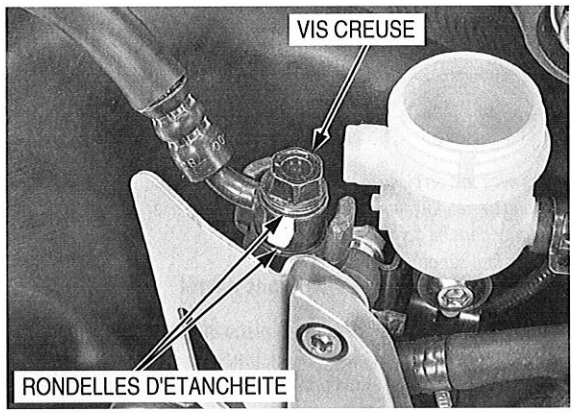
Du liquide renversé peut endommager les pièces peintes, en plastique ou en caoutchouc. Protéger ces pièces à l'aide d'un chiffon lors de l'entretien du circuit.

DEPOSE

Vidanger le circuit hydraulique de frein arrière (page 16-6).

Eviter de renverser du liquide de frein sur les pièces peintes, en plastique ou en caoutchouc. Protéger ces pièces à l'aide d'un chiffon lors de l'entretien du circuit.

Déposer la vis creuse du flexible de frein, les rondelles d'étanchéité et le raccord à œillet du flexible de frein.



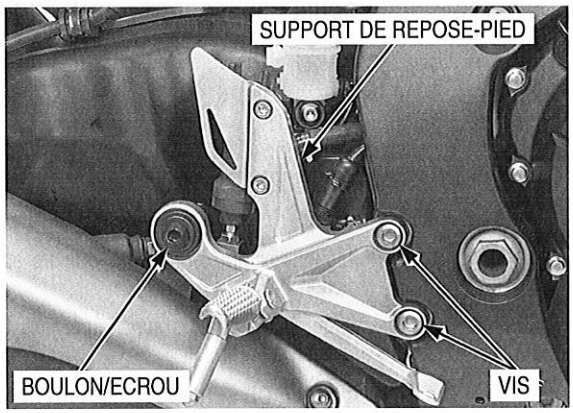
Bien caler le silencieux.

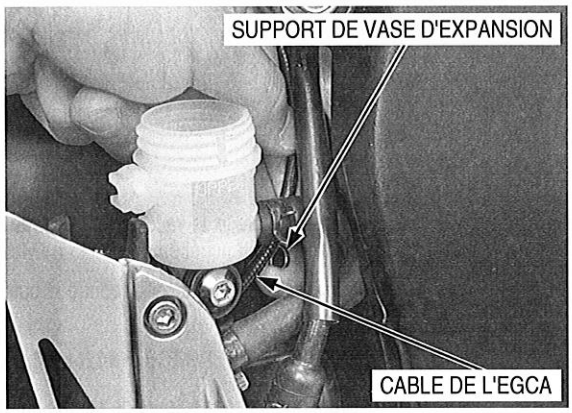
Déposer l'écrou et le boulon de fixation du silencieux.

Déposer les boulons et le support de repose-pied droit du cadre.

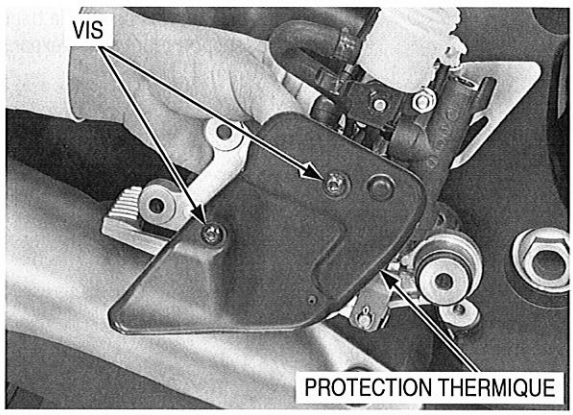
Veiller à ne pas endommager le câble de l'EGCA.

Libérer le câble d'EGCA du support de vase d'expansion.

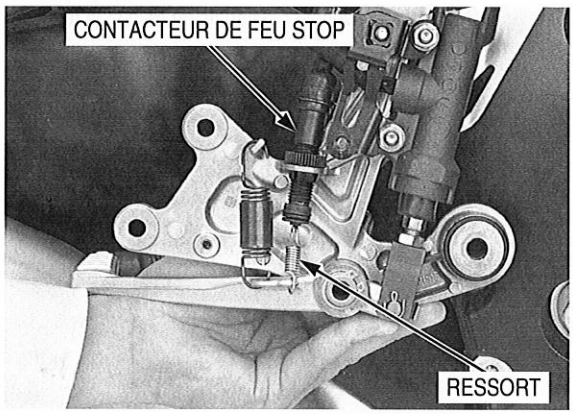




Déposer les vis et la protection thermique du repose-pied principal.

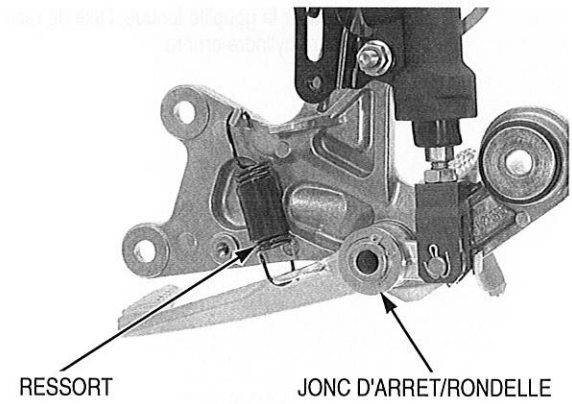


Enlever le ressort et déposer le contacteur de feu stop arrière.

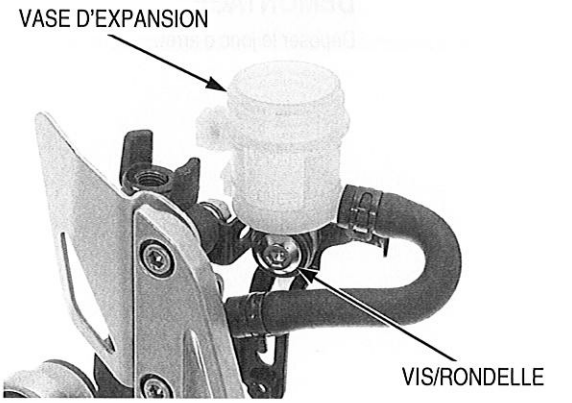


Déposer le ressort de rappel de la pédale de frein.

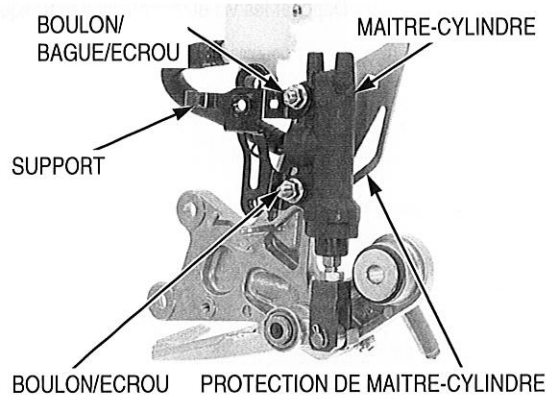
Déposer le jonc d'arrêt et la rondelle du pivot de la pédale de frein.



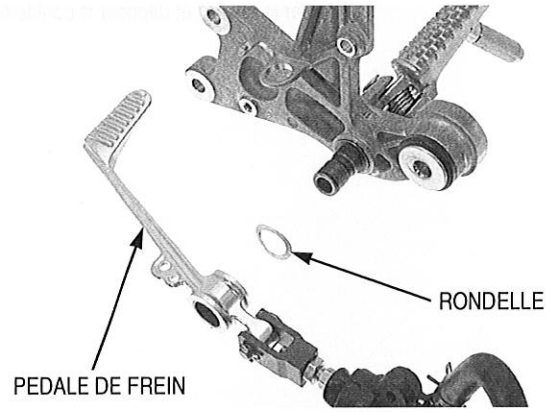
Déposer la vis, la rondelle et le vase d'expansion.



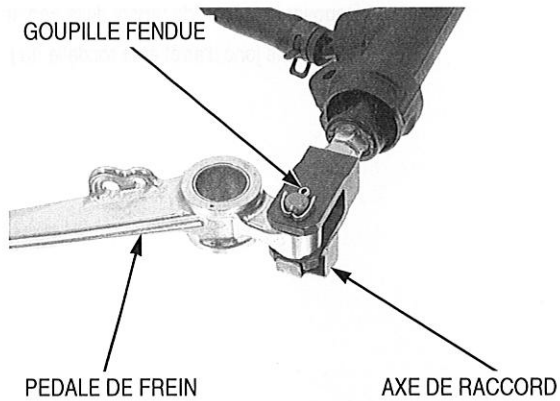
Déposer les boulons, les écrous, la bague, la protection du maître-cylindre, le support du vase d'expansion et le maître-cylindre arrière.



Déposer la pédale de frein et la rondelle ondulée.

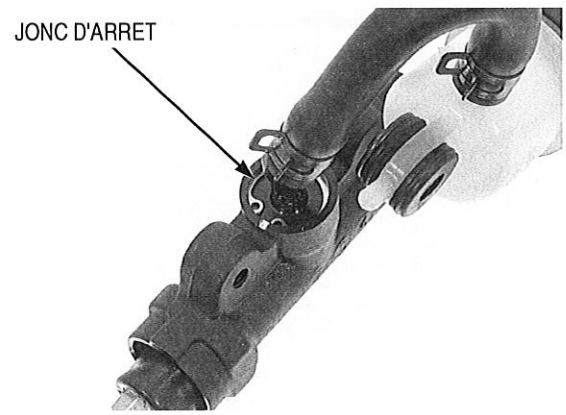


Déposer la goupille fendue, l'axe de raccord et la pédale de frein du maître-cylindre arrière.



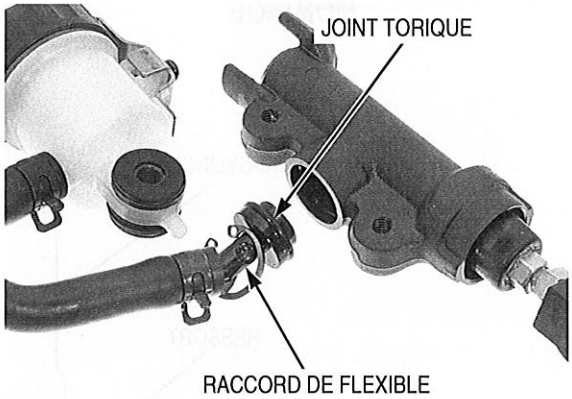
DEMONTAGE

Déposer le jonc d'arrêt.



Débrancher le raccord de flexible du maître-cylindre.

Déposer le joint torique du raccord de flexible.

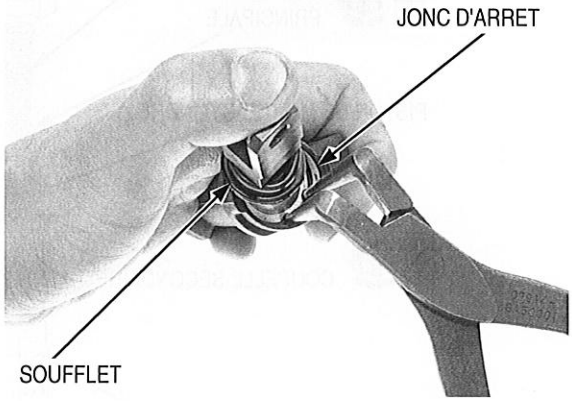


Prendre soin de ne pas endommager le soufflet.

Dégager le soufflet du corps du maître-cylindre.

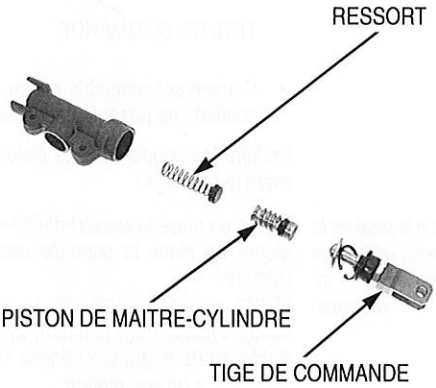
Déposer le jonc d'arrêt du corps de maître-cylindre à l'aide de l'outil spécial, comme illustré.

OUTIL :
Pince à jonc d'arrêt **07914-SA50001**



Déposer la tige de commande, le piston de maître-cylindre et le ressort.

Nettoyer l'intérieur du cylindre avec du liquide de frein propre.



CONTROLE

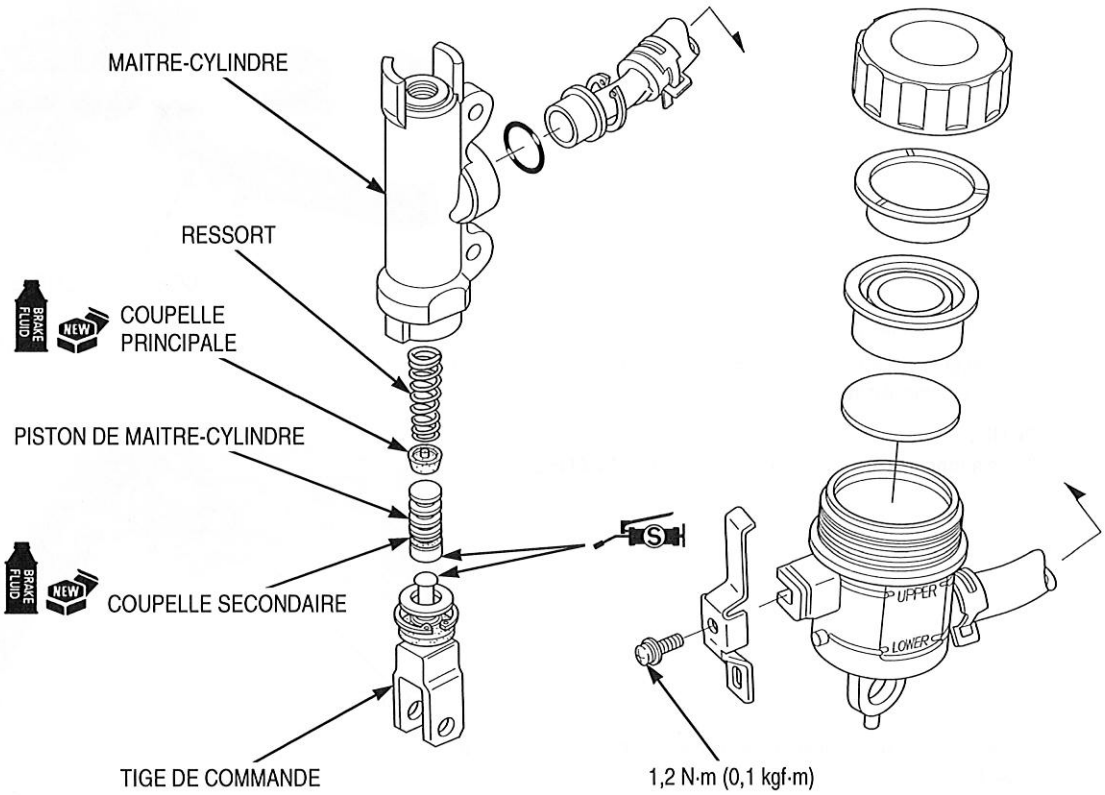
Vérifier que le soufflet de piston, la coupelle principale et la coupelle secondaire ne présentent pas de signes de fatigue ou de dégâts.
Vérifier que le maître-cylindre et le piston sont exempts d'éraflures anormales.
Mesurer le diamètre intérieur du maître-cylindre.

LIMITE D'UTILISATION : 14,043 mm

Mesurer le diamètre extérieur du piston de maître-cylindre.

LIMITE D'UTILISATION : 13,957 mm

MONTAGE

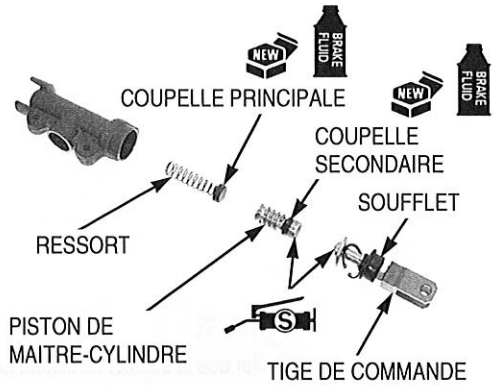


- Conserver l'ensemble piston, coupelles, ressort, jonc d'arrêt et soufflet ; ne pas remplacer les pièces individuellement.

Enduire les coupelles et le piston neufs de liquide de frein propre avant le montage.

Lors de la pose de la coupelle, veiller à ne pas laisser les lèvres se retourner.

Mettre en place le ressort dans le piston de maître-cylindre.
Mettre en place la coupelle secondaire sur le piston de maître-cylindre.
Mettre en place le ressort, la coupelle principale et le piston de maître-cylindre dans le maître-cylindre.
Appliquer de la graisse silicone sur la surface du piston en contact avec la tige de commande.



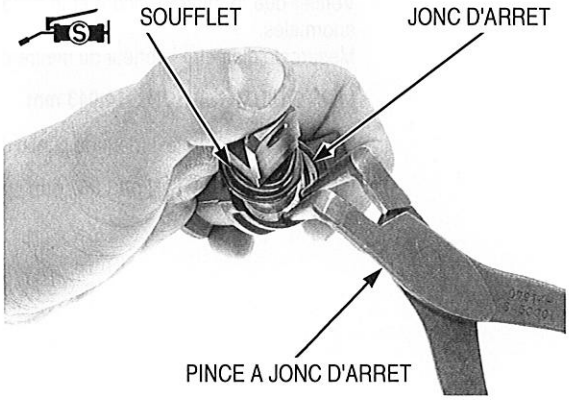
Mettre la tige de commande en place dans le maître-cylindre.

Veiller à ce que le jonc d'arrêt soit fermement calé dans la gorge.

Mettre en place le jonc d'arrêt à l'aide de l'outil spécial.

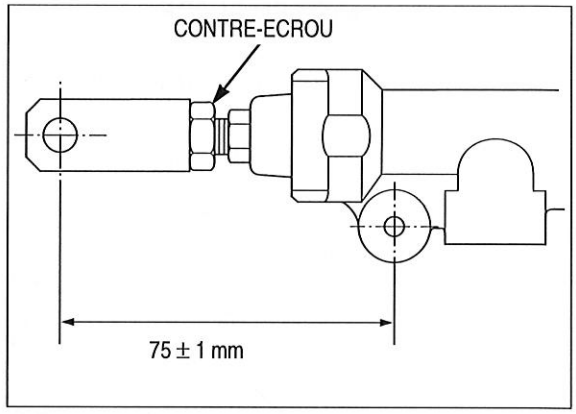
OUTIL :
Pince à jonc d'arrêt **07914-SA50001**

Poser le soufflet.

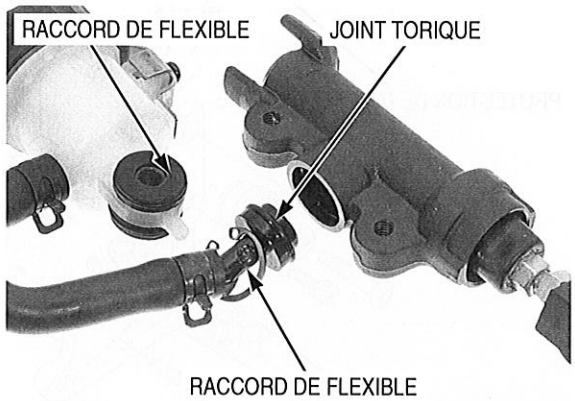


Si la tige de commande est démontée, régler la longueur de la tige de commande de sorte que la distance entre le centre de l'orifice de la vis de fixation inférieure du maître-cylindre et le centre de l'orifice de l'axe de raccord soit de 75 ± 1 mm. Après réglage, serrer le contre-écrou au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 18 N·m (1,8 kgf·m)

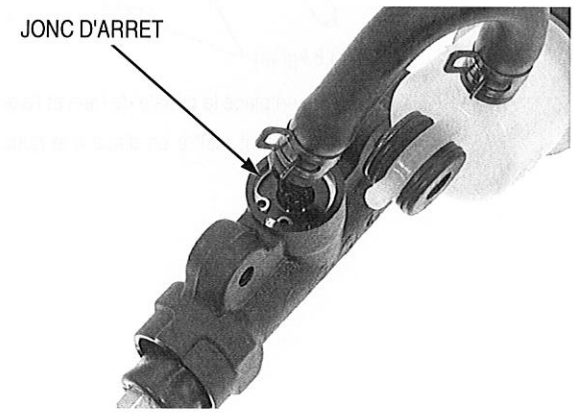


Appliquer du liquide de frein sur un joint torique neuf et le mettre en place dans le raccord de flexible.
Brancher le raccord de flexible au maître-cylindre.



Après avoir mis en place le jonc d'arrêt, toujours le tourner dans sa gorge pour s'assurer qu'il est correctement mis en place.

Correctement mettre en place le jonc d'arrêt.

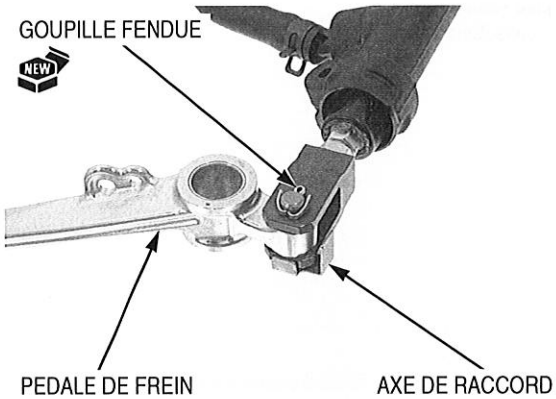


MISE EN PLACE

SUPPORT DE VASE D'EXPANSION
10 N·m (1,0 kgf·m)
34 N·m (3,5 kgf·m)
MAITRE-CYLINDRE ARRIERE
UPPER
LOWER
10 N·m (1,0 kgf·m)
PROTECTION DE MAITRE-CYLINDRE
4,2 N·m (0,4 kgf·m)
GREASE
PROTECTION THERMIQUE
37 N·m (3,8 kgf·m)
PEDALE DE FREIN

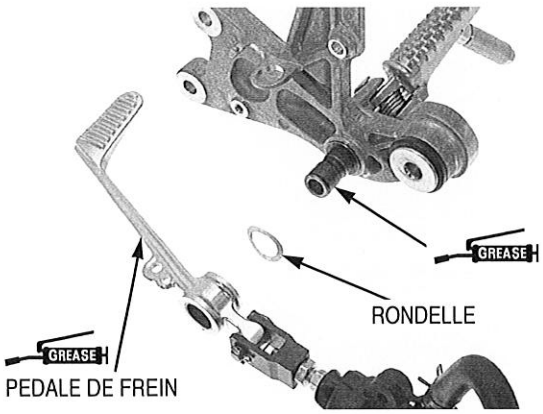
Mettre en place la pédale de frein et l'axe de raccord.

Correctement mettre en place une goupille fendue neuve, comme illustré.



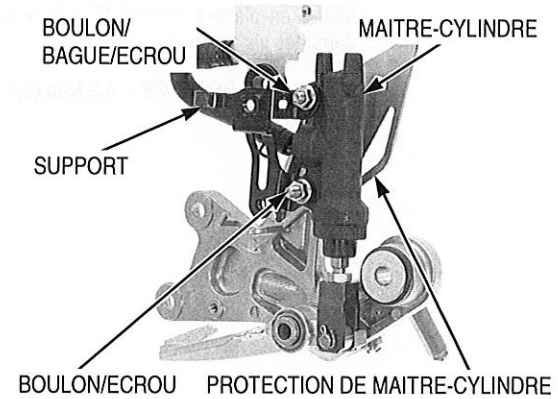
Appliquer de la graisse sur la surface de glissement du pivot de la pédale de frein arrière.

Mettre en place la rondelle ondulée et la pédale de frein.



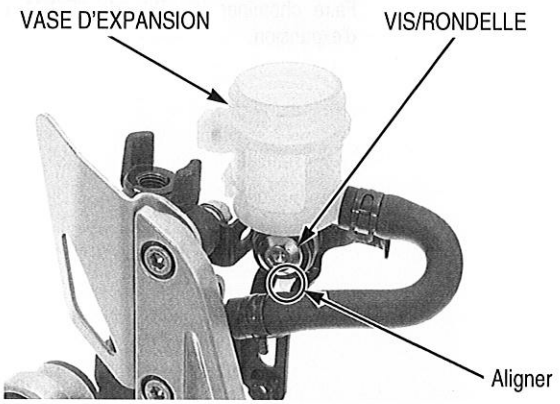
Mettre en place la protection du maître-cylindre, le maître-cylindre arrière, le support du vase d'expansion, les boulons, la bague et serrer les boulons au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 10 N·m (1,0 kgf·m)



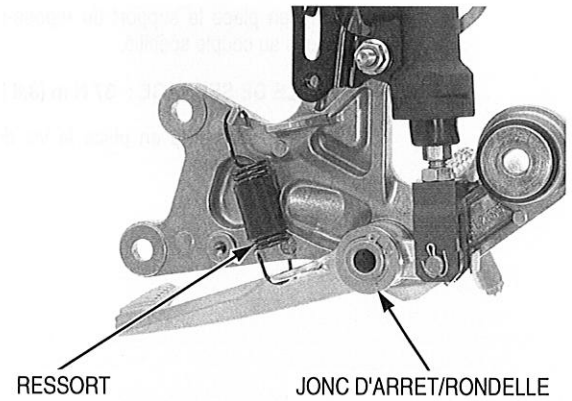
Aligner la languette inférieure du vase d'expansion avec l'orifice de la protection du maître-cylindre.

Mettre en place le vase d'expansion et serrer correctement la vis avec la rondelle.

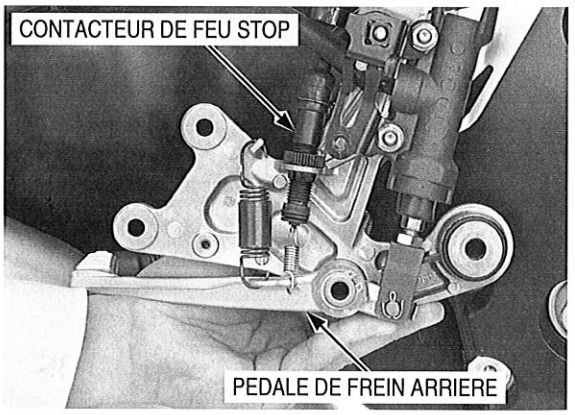


Mettre en place la rondelle et le jonc d'arrêt sur le pivot de la pédale de frein.

Correctement mettre en place le ressort de rappel de la pédale de frein.

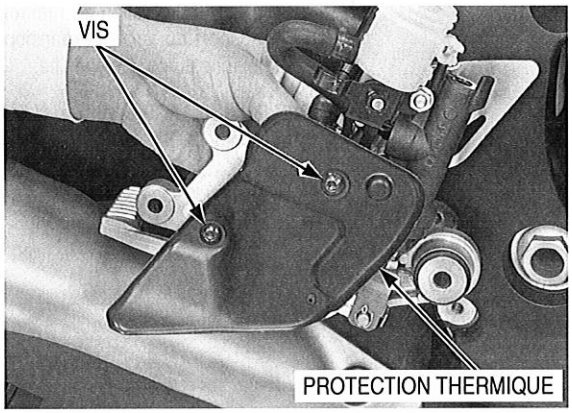


Mettre en place le contacteur de feu stop arrière et correctement raccorder le ressort.

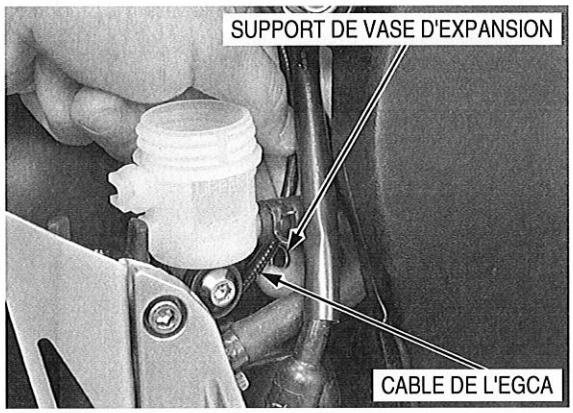


Mettre en place protection thermique du repose-pied principal et serrer les vis au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 4,2 N·m (0,4 kgf·m)



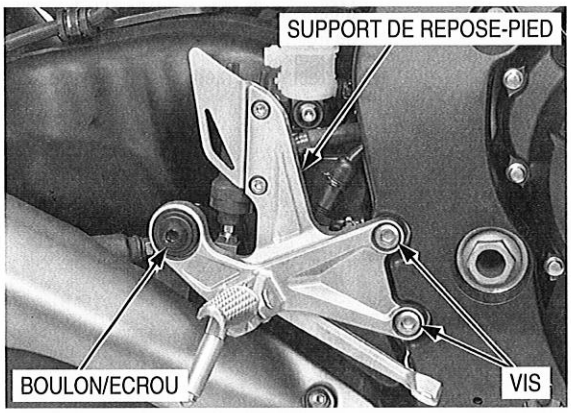
Faire cheminer le câble de l'EGCA dans le support du vase d'expansion.



Mettre en place le support du repose-pied principal et serrer les boulons au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 37 N·m (3,8 kgf·m)

Correctement mettre en place la vis de fixation du silencieux et serrer l'écrou à fond.

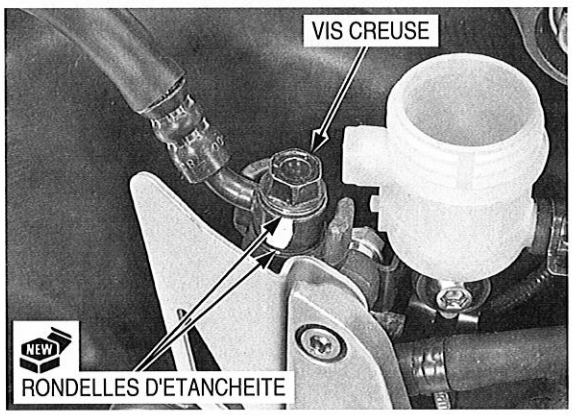


Poser le flexible de frein avec la vis creuse et des rondelles d'étanchéité neuves.
Pousser le raccord à œillet contre la butée, puis serrer la vis creuse au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 34 N·m (3,5 kgf·m)

Remplir et purger le circuit hydraulique (page 16-7).

Régler la hauteur de la pédale de frein arrière (page 4-29).



ETRIERS DE FREIN AVANT

REMARQUE

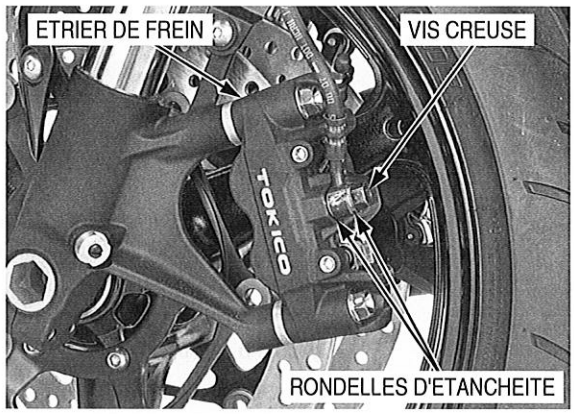
Du liquide renversé peut endommager les pièces peintes, en plastique ou en caoutchouc. Protéger ces pièces à l'aide d'un chiffon lors de l'entretien du circuit.

DEPOSE

Vidanger le circuit de freinage hydraulique avant (page 16-6).

Déposer la vis creuse du flexible de frein, les rondelles d'étanchéité et le raccord à œillet du flexible de frein.

Déposer les plaquettes de frein (page 16-8).



DEMONTAGE

Placer un chiffon d'atelier entre chaque piston.

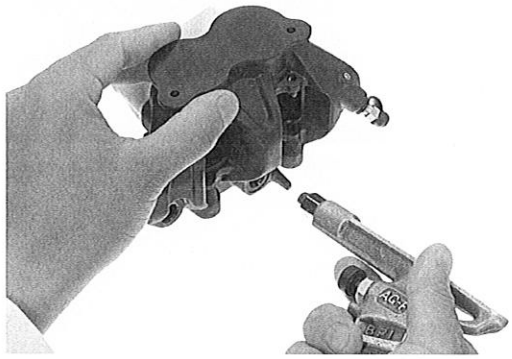
Envoyer des petits jets d'air comprimé dans l'orifice d'entrée de liquide pour déposer les pistons.

Déposer les composants suivants :

- Pistons d'étrier A
- Pistons d'étrier B

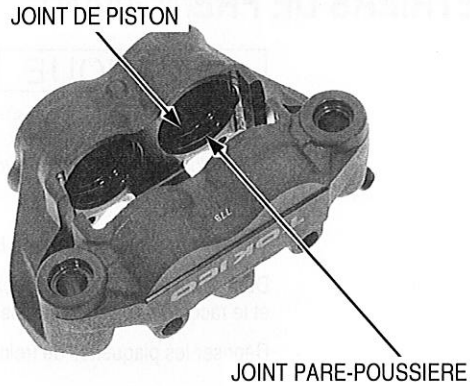
NOTE:

- Veiller à ne pas endommager les pistons.
- Ne pas utiliser de l'air haute pression ou approcher l'embout trop près de l'entrée.
- Repérer les pistons pour pouvoir les remonter correctement.



Veiller à ne pas endommager la surface de coulissement du piston.

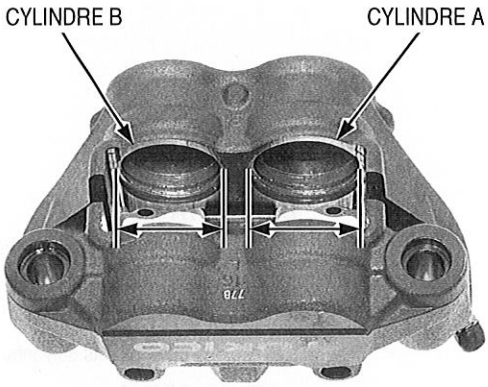
Pousser les pare-poussière et les joints de piston vers l'intérieur et les soulever pour les sortir.
Nettoyer les gorges de joints avec du liquide de frein propre.



CONTROLE

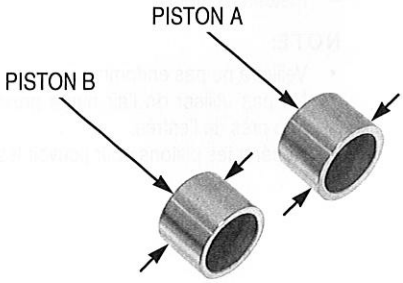
Vérifier que le cylindre d'étrier n'est pas éraflé ou endommagé.
Mesurer le diamètre intérieur du cylindre d'étrier.

LIMITES D'UTILISATION :
Cylindre A : 32,130 mm
Cylindre B : 30,330 mm



Vérifier que les pistons d'étrier ne sont pas éraflés, rayés ou endommagés.
Mesurer le diamètre extérieur de piston d'étrier.

LIMITES D'UTILISATION :
Piston A : 31,967 mm
Piston B : 30,167 mm



MONTAGE

8,0 N·m (0,8 kgf·m)

15 N·m (1,5 kgf·m)

RESSORT DE PLAQUETTES

JOINT DE PISTON

BRAKE FLUID NEW

JOINT PARE-POUSSIERE

S NEW

PISTONS D'ETRIER

BRAKE FLUID

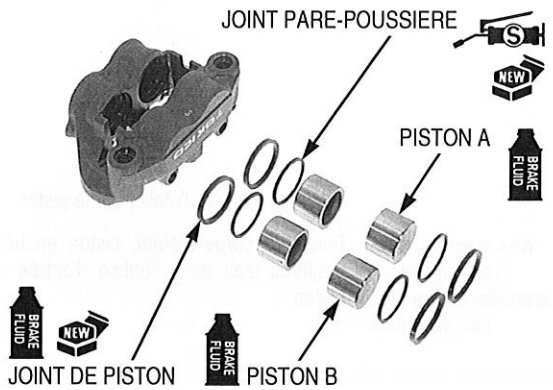
PLAQUETTES DE FREIN

Enduire des joints de piston neufs de liquide de frein propre.
Enduire les pare-poussière neufs de graisse au silicone.

Mettre en place chaque joint de piston, joint pare-poussière et piston d'étrier dans leur emplacement.

Mettre en place les joints de piston et les pare-poussière dans les gorges du corps d'étrier.
Enduire les pistons d'étrier de liquide de frein propre, puis les mettre en place dans le cylindre d'étrier, extrémités ouvertes vers la plaquette.

- Piston A : Grand diamètre extérieur
- Piston B : Petit diamètre extérieur



MISE EN PLACE

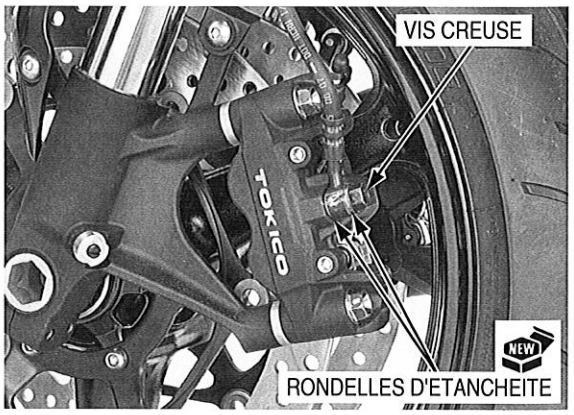
Poser les plaquettes de frein (page 16-8)

Mettre en place le raccord à œillet du flexible de frein sur le corps d'étrier avec des rondelles d'étanchéité et une vis creuse neuves.

Pousser le raccord à œillet du flexible de frein contre la butée de l'étrier, puis serrer la vis creuse au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 34 N·m (3,5 kgf·m)

Remplir et purger le circuit hydraulique (page 16-6).



ETRIER DE FREIN ARRIERE

REMARQUE

Du liquide renversé peut endommager les pièces peintes, en plastique ou en caoutchouc. Protéger ces pièces à l'aide d'un chiffon lors de l'entretien du circuit.

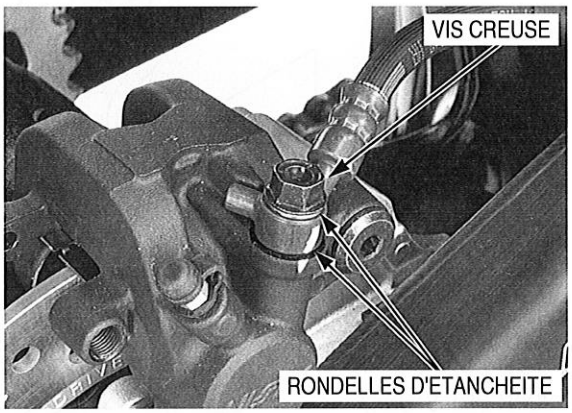
DEPOSE

Vidanger le circuit hydraulique de frein arrière (page 16-6).

Déposer les plaquettes de frein arrière (page 16-10).

Déposer la vis creuse, les rondelles d'étanchéité et le raccord à œillet du flexible de frein.

Déposer la roue arrière (page 15-6).



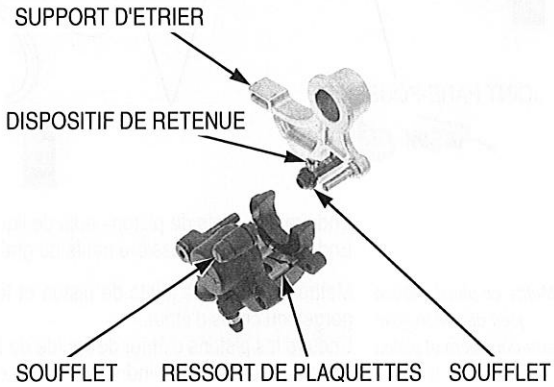
DEMONTAGE

Déposer le support d'étrier de l'étrier de frein.

Déposer le ressort de plaquette du support d'étrier.

Déposer le dispositif de retenue du support d'étrier.

Déposer le soufflet d'axe d'étrier et le soufflet d'axe de support.



Placer un chiffon d'atelier sur le piston.

Ne pas utiliser de l'air haute pression ou approcher l'embout trop près de l'entrée.

Placer le corps d'étrier, piston en bas, et appliquer des petites bouffées d'air dans l'orifice d'entrée de liquide pour déposer le piston.

Veiller à ne pas endommager la surface de coulissement du piston.

Pousser le pare-poussière et le joint de piston à l'intérieur et les sortir en les soulevant.

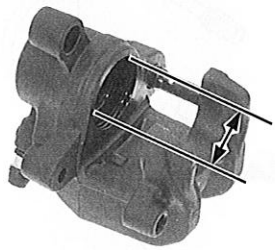
Nettoyer les gorges de joints avec du liquide de frein propre.

CONTROLE

Vérifier que le cylindre d'étrier n'est pas éraflé ou endommagé.

Mesurer le diamètre intérieur du cylindre d'étrier.

LIMITE D'UTILISATION : 30,280 mm



Vérifier que le piston d'étrier n'est pas éraflé, rayé ou endommagé.

Mesurer le diamètre extérieur de piston d'étrier.

LIMITE D'UTILISATION : 30,082 mm

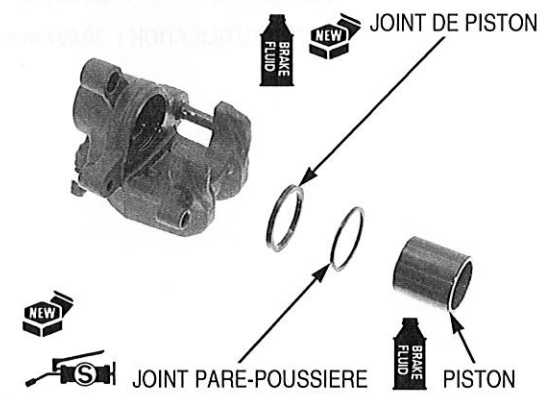
MONTAGE

PISTON D'ETRIER
DISPOSITIF DE RETENUE
6,0 N·m (0,6 kgf·m)
JOINT PARE-POUSSIERE
JOINT DE PISTON
18 N·m (1,8 kgf·m)
SUPPORT D'ETRIER
ETRIER DE FREIN ARRIERE
RESSORT DE PLAQUETTES
PLAQUETTES DE FREIN

Enduire un joint de piston neuf avec du liquide de frein propre.
Enduire un pare-poussière neuf avec de la graisse silicone.

Mettre en place le joint de piston et le pare-poussière dans la gorge du corps d'étrier.

Enduire le piston d'étrier de liquide de frein propre et le poser dans le cylindre d'étrier, extrémité ouverte vers la plaquette.



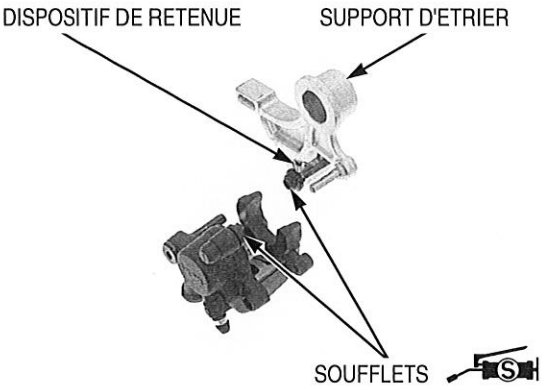
Mettre en place le dispositif de retenue sur le support d'étrier.

Mettre en place le ressort de plaquette dans le corps d'étrier.

Si le soufflet est durci ou détérioré, le remplacer par un neuf.

Appliquer de la graisse silicone à l'intérieur du soufflet et sur la surface de glissement.

Mettre en place le support d'étrier sur l'étrier de frein.



MISE EN PLACE

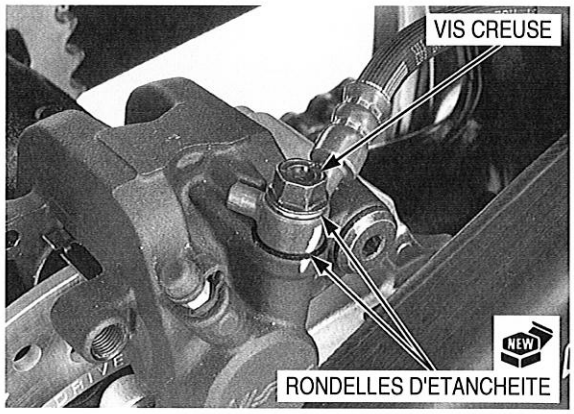
Poser la roue arrière (page 15-12).

Mettre en place le raccord à œillet du flexible de frein sur le corps d'étrier avec des rondelles d'étanchéité et une vis creuse neuves. Pousser le raccord à œillet du flexible de frein contre la butée de l'étrier, puis serrer la vis creuse au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 34 N·m (3,5 kgf·m)

Mettre les plaquettes de frein arrière en place.

Remplir et purger le circuit hydraulique (page 16-7).



NOTES

17. BATTERIE/CIRCUIT DE CHARGE

SCHEMA DU SYSTEME 17-2

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN 17-3

RECHERCHE DE PANNES 17-5

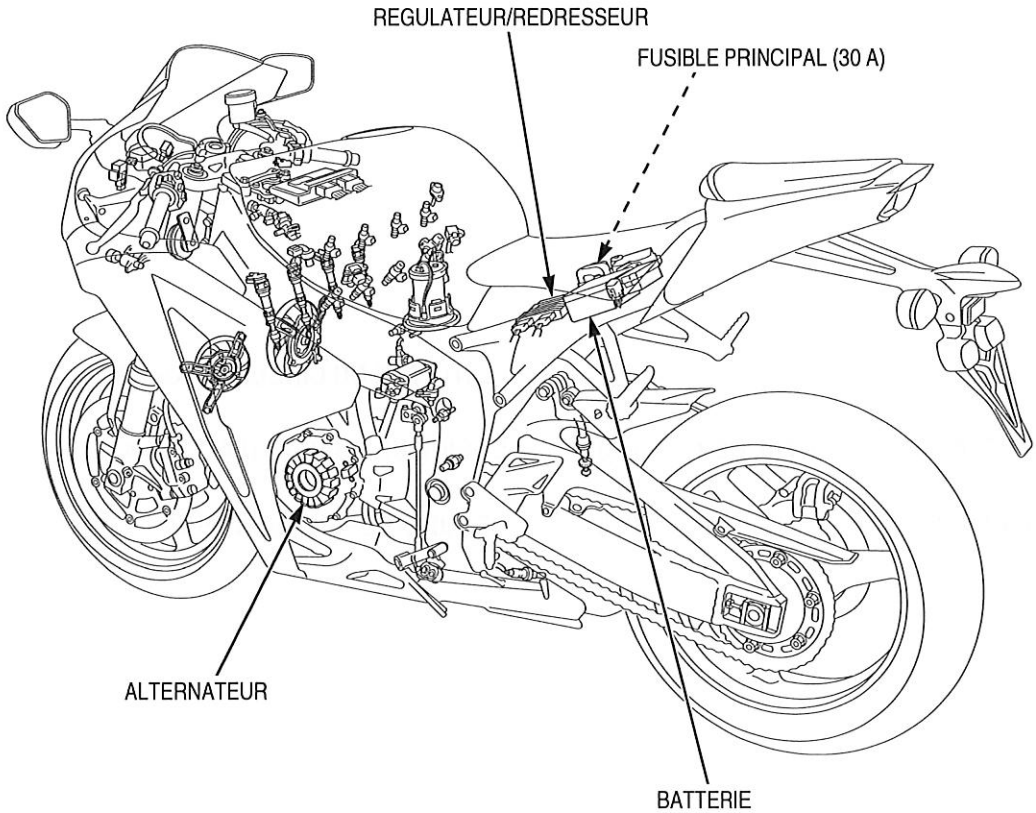
BATTERIE 17-6

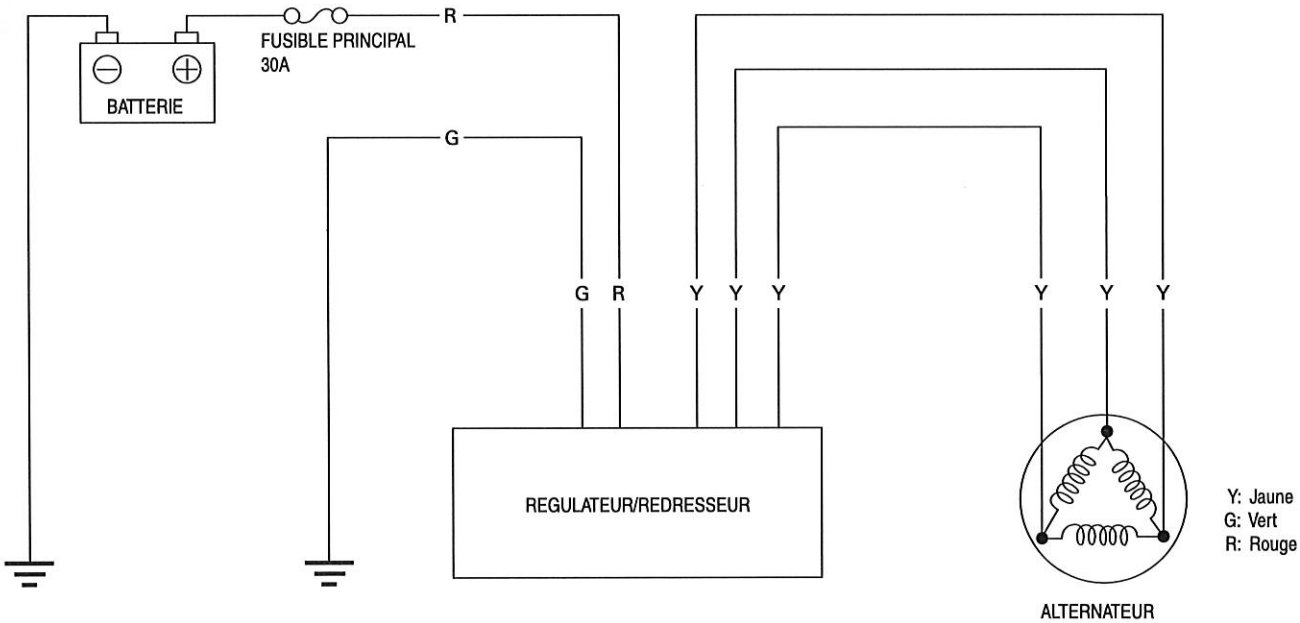
CONTROLE DU CIRCUIT DE CHARGE 17-7

BOBINE DE CHARGE D'ALTERNATEUR 17-8

REGULATEUR/REDRESSEUR 17-8

SCHEMA DU SYSTEME





INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

GENERALITES

⚠ ATTENTION

- La batterie dégage des gaz explosifs ; ne pas approcher d'étincelles, de flammes ou de cigarettes. Assurer une ventilation adéquate lors de la charge.
- La batterie contient de l'acide sulfurique (électrolyte). Le contact avec la peau ou les yeux peut provoquer de graves brûlures. Porter des vêtements de protection et un masque.
  - En cas de contact de l'électrolyte avec la peau, rincer à l'eau.
  - En cas de contact de l'électrolyte avec les yeux, rincer à l'eau pendant au moins 15 minutes et appeler immédiatement un médecin.
- L'électrolyte est toxique.
  - En cas d'ingestion, boire de grandes quantités d'eau ou de lait et appeler immédiatement le centre anti-poison le plus proche ou un médecin.

REMARQUE

- *Toujours couper le contact avant de débrancher un composant électrique quelconque.*
- *Le branchement/débranchement de bornes ou connecteurs alors que le contact est établi et qu'il y a passage de courant, risque d'endommager certains composants électriques.*

- En cas de remisage prolongé, déposer la batterie, la charger complètement et l'entreposer dans un endroit frais et sec. Pour optimiser sa durée de vie, charger la batterie entreposée tous les quinze jours.
- Si la batterie reste montée sur un véhicule remisé, débrancher le câble négatif.
- La batterie sans entretien doit être remplacée à la fin de sa durée de vie.
- La batterie risque d'être endommagée en cas de surcharge ou de charge insuffisante ou si elle reste déchargée pendant une durée prolongée. Ces conditions contribuent également à raccourcir la durée de vie de la batterie. Même en utilisation normale, la performance de la batterie se dégrade au bout de 2 – 3 ans.
- La tension de batterie peut revenir après une mise en charge, mais sous forte sollicitation, elle chute rapidement et finit par s'épuiser. Pour cette raison, le système de charge est souvent soupçonné d'être à l'origine du problème. Une surcharge de batterie provient souvent de problèmes au niveau de la batterie elle-même, problèmes qui peuvent prendre la forme d'un symptôme de surcharge. Si l'un des éléments de batterie est en court-circuit et que la tension de batterie n'augmente pas, le régulateur/redresseur fournit à la batterie une tension excessive. Dans ces conditions, le niveau d'électrolyte diminue rapidement.
- Avant de procéder au dépannage du système de charge, vérifier que l'utilisation et l'entretien de la batterie sont corrects. Vérifier si la batterie se trouve fréquemment sous forte sollicitation, comme c'est le cas lorsque le phare et le feu arrière restent longtemps allumés avec le véhicule à l'arrêt.
- La batterie se décharge automatiquement si le véhicule n'est pas utilisé. Pour cette raison, charger la batterie tous les quinze jours pour éviter toute sulfatation.
- Lors de la vérification du circuit de charge, toujours suivre les étapes de l'organigramme de dépistage des pannes (page 17-5).
- Pour la charge de batterie, ne pas dépasser le courant de charge et la durée indiqués sur la batterie. Un courant trop important ou une durée de charge trop longue risquent d'endommager la batterie.
- Pour la dépose de l'alternateur (page 11-4).

CHARGE DE LA BATTERIE

- Brancher et débrancher l'alimentation au niveau du chargeur et non de la borne de batterie.
- Pour la charge de batterie, ne pas dépasser le courant de charge et la durée indiqués sur la batterie. Un courant trop important ou une durée de charge trop longue risquent d'endommager la batterie.
- La charge rapide ne doit être effectuée qu'en cas d'urgence ; il est toujours préférable d'effectuer une charge lente.

CONTROLE DE LA BATTERIE

Se reporter aux consignes du manuel d'utilisateur pour connaître le testeur de batterie recommandé et les procédures détaillées du contrôle de la batterie. Le testeur de batterie préconisé place un « shunt » sur la batterie, de manière à mesurer la charge réelle de la batterie.

Testeur de batterie préconisé : **BM-210 ou BATTERY MATE ou équivalent**

CARACTERISTIQUES

ELEMENT			CARACTERISTIQUES
Batterie	Capacité		12 V – 6 Ah
	Courant de fuite		2,0 mA maxi
	Tension (à 20°C)	Pleine charge	13,0 – 13,2 V
		Charge insuffisante	Inférieure à 12,4 V
	Courant de charge	Normal	0,6 A/5 – 10 h
		Rapide	3 A/1 h
Alternateur	Capacité		0,399 kW/5 000 min^{-1} (tr/min)
	Résistance de bobine de charge (à 20°C)		0,1 – 1,0 Ω

RECHERCHE DE PANNES

LA BATTERIE EST ENDOMMAGEE OU DECHARGEE

1. CONTROLE DE LA BATTERIE

Déposer la batterie (page 17-6).

Vérifier l'état de la batterie à l'aide du testeur de batterie préconisé.

Testeur de batterie préconisé : BM210 ou BATTERY MATE ou équivalent

La batterie est-elle en bon état ?

NON – Batterie défectueuse

OUI – VOIR POINT 2.

2. CONTROLE DE COURANT DE FUITE

Poser la batterie (page 17-6).

Procéder au contrôle de courant de fuite de la batterie (page 17-7).

Le courant de fuite est-il inférieur à 2,0 mA ?

OUI – VOIR POINT 4.

NON – VOIR POINT 3.

3. CONTROLE DE COURANT DE FUITE AVEC REGULATEUR/REDRESSEUR DECONNECTE

Débrancher le connecteur de régulateur/redresseur et contrôler de nouveau le courant de fuite de la batterie.

Le courant de fuite est-il inférieur à 2,0 mA ?

OUI – Régulateur/redresseur défectueux

NON –
- Faisceau en court-circuit
- Contacteur d'allumage défectueux

4. CONTROLE DE BOBINE DE CHARGE DE L'ALTERNATEUR

Vérifier la bobine de charge de l'alternateur (page 17-8).

La résistance de la bobine de charge de l'alternateur est-elle comprise entre 0,1 – 1,0 Ω (20°C) ?

NON – Bobine de charge défectueuse

OUI – VOIR POINT 5.

5. CONTROLE DE LA TENSION DE CHARGE

Mesurer et noter la tension de la batterie à l'aide d'un multimètre numérique (page 17-6).

Démarrer le moteur.

Mesurer la tension de charge (page 17-7).

Comparer les mesures au résultat du calcul suivant :

Standard :
Valeur BV mesurée < Valeur CV mesurée < 15,5 V
- **BV = Tension de batterie (page 17-6)**
- **CV = Tension de charge (page 17-7)**

La tension de charge mesurée est-elle conforme à la tension standard ?

OUI – Batterie défectueuse

NON – VOIR POINT 6.

6. CONTROLE DU CIRCUIT DE REGULATEUR/REDRESSEUR

Mesurer la tension et la résistance au connecteur de régulateur/redresseur (page 17-8).

Les résultats du contrôle de tension et de résistance sont-ils corrects ?

OUI – Régulateur/redresseur défectueux

NON –
- Coupure de circuit au niveau du fil correspondant.
- Contacts desserrés ou mauvais contact de la borne connexe

BATTERIE

DEPOSE/MISE EN PLACE

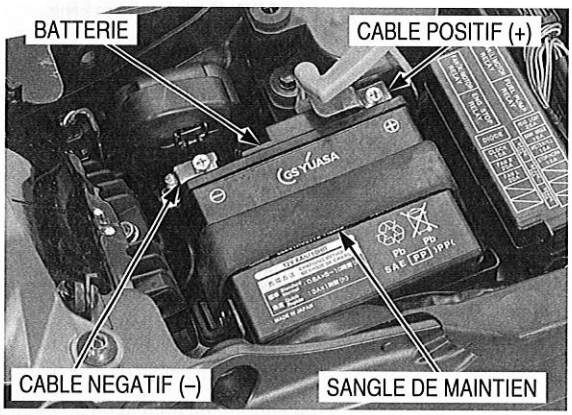
Toujours couper le contact avant de déposer la batterie.

Déposer la selle (page 3-6).

Débrancher le câble négatif (–) puis le câble positif (+).
Déposer la sangle de maintien puis la batterie.

Brancher d'abord la borne positive puis le câble négatif.

Poser la batterie en procédant dans l'ordre inverse de la dépose.



CONTROLE DE TENSION

Mesurer la tension de batterie à l'aide d'un multimètre numérique.

TENSION :

Pleine charge :	**13,0 – 13,2 V**
Charge insuffisante :	**Inférieure à 12,4 V**

OUTIL :

Multimètre numérique **Disponible dans le commerce**

CONTROLE DE LA BATTERIE

Déposer la batterie (page 17-6).

Consulter les instructions correspondant au matériel d'essai de batterie dont vous disposez.

OUTIL :

Testeur de batterie **BM-210 ou BATTERY MATE ou équivalent**

CONTROLE DU CIRCUIT DE CHARGE

CONTROLE DU COURANT DE FUITE

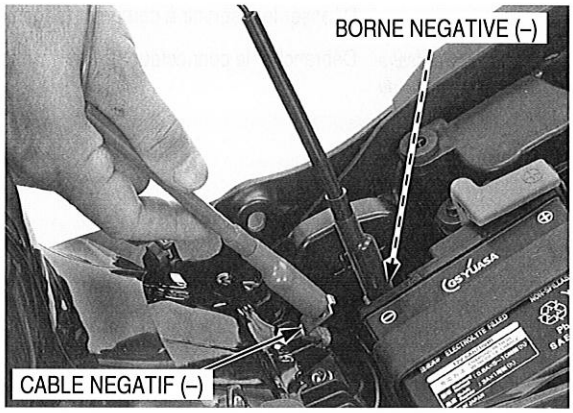
Déposer la selle (page 3-6).

Couper le contact et débrancher le câble négatif (–) de la batterie.
Raccorder la sonde (+) de l'ampèremètre à la borne négative (–) et la sonde (–) de l'ampèremètre à la borne (–) de la batterie.
Contact coupé, effectuer le contrôle de courant de fuite.

- Lors de la mesure de courant à l'aide d'un testeur, le régler sur un calibre élevé et réduire le calibre à un niveau approprié. Un courant d'une intensité supérieure à celle de la plage sélectionnée risque de faire sauter le fusible du contrôleur.
- Lors de la mesure de courant, ne pas mettre le contact. Des pointes de courant brusques risquent de faire sauter le fusible du contrôleur.

COURANT DE FUITE SPECIFIE : 2,0 mA maxi

Si le courant de fuite dépasse la valeur spécifiée, il y a probablement un court-circuit.
Localiser le court-circuit en débranchant une à une les connexions et en mesurant le courant.



CONTROLE DE LA TENSION DE CHARGE

Avant d'effectuer ce contrôle, s'assurer que la batterie est en bon état.

Ne débrancher ni la batterie ni les câbles du circuit de charge sans avoir préalablement coupé le contact. Le non-respect de cette consigne risque d'endommager le testeur ou les composants électriques.

Amener le moteur à sa température normale de fonctionnement.
Couper le moteur et brancher le multimètre entre les bornes positive et négative de la batterie.

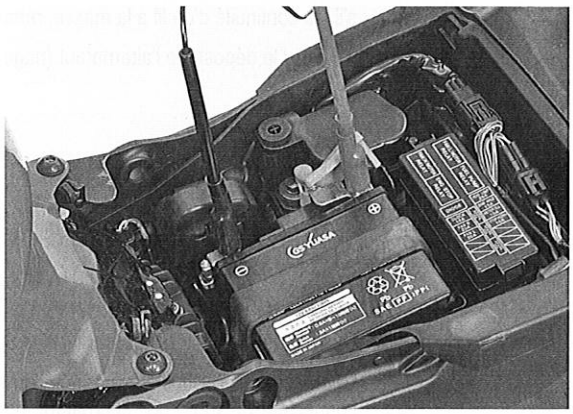
- Pour éviter un court-circuit, veiller à bien repérer les bornes ou câble positifs et négatifs.

Redémarrer le moteur.
Le phare en position de feu de route, mesurer la tension au multimètre lorsque le moteur tourne à 5 000 min^{-1} (tr/min).

Standard :

Valeur BV mesurée < Valeur CV mesurée < 15,5 V à 5 000 min^{-1} (tr/min)

BV = Tension de batterie (page 17-6)
CV = Tension de charge



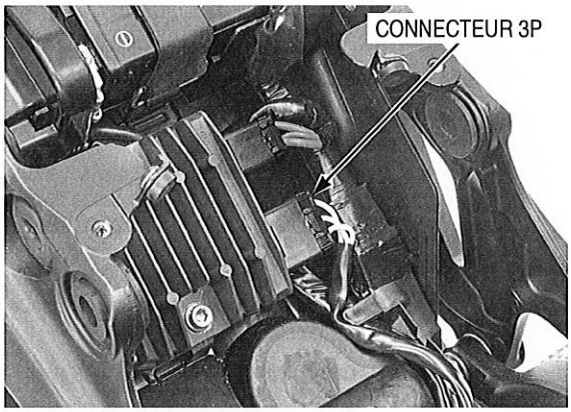
BOBINE DE CHARGE D'ALTERNATEUR

CONTROLE

Il n'est pas nécessaire de déposer la bobine du stator pour effectuer ce test.

Déposer le réservoir à carburant (page 6-72).

Débrancher le connecteur 3P (noir) d'alternateur.



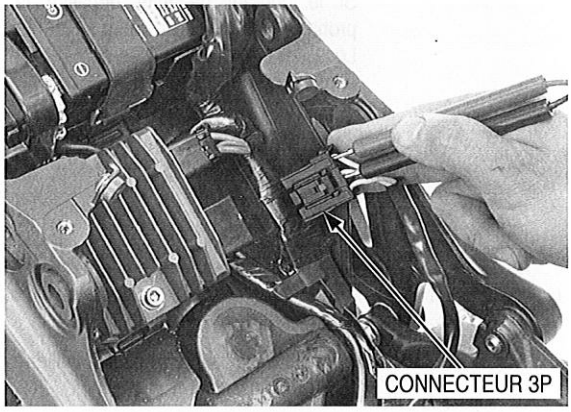
Mesurer la résistance entre les toutes les bornes jaunes.

Standard : 0,1 – 1,0 Ω (à 20°C)

Vérifier la continuité entre les bornes jaunes et la masse.
Il ne doit pas y avoir continuité.

Si les valeurs relevées sont très éloignées des valeurs standard ou s'il y a continuité d'un fil à la masse, remplacer le stator.

- Pour la dépose de l'alternateur (page 11-4).



REGULATEUR/REDRESSEUR

CONTROLE DU CIRCUIT

Il n'est pas nécessaire de déposer la bobine du stator pour effectuer ce test.

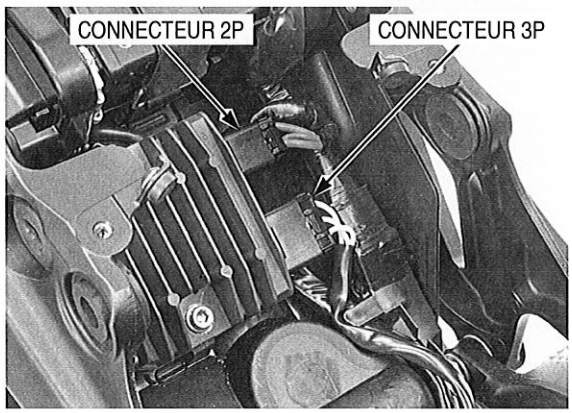
Déposer le réservoir à carburant (page 6-72).

Débrancher le connecteur 2P (noir) du régulateur/redresseur et le connecteur 3P (noir) de l'alternateur, puis vérifier que les contacts ne sont pas desserrés et que les bornes ne sont pas corrodées.

Si la tension régulée mesurée (page 17-3) n'est pas conforme, mesurer la tension entre les bornes du connecteur (côté fil) comme suit :

ELEMENT	BORNE	CARACTERISTIQUE
Circuit de charge de la batterie	Rouge (+) et masse (–)	La tension de batterie doit être affichée
Circuit de bobine de charge	Jaune et Jaune	0,1 – 1,0 Ω à (20°C)
Ligne de masse	Vert et masse	Il doit y avoir continuité

Si tous les composants du circuit de charge sont normaux et si les connexions au niveau des connecteurs du régulateur/redresseur ne sont pas desserrées, remplacer l'ensemble régulateur/redresseur.



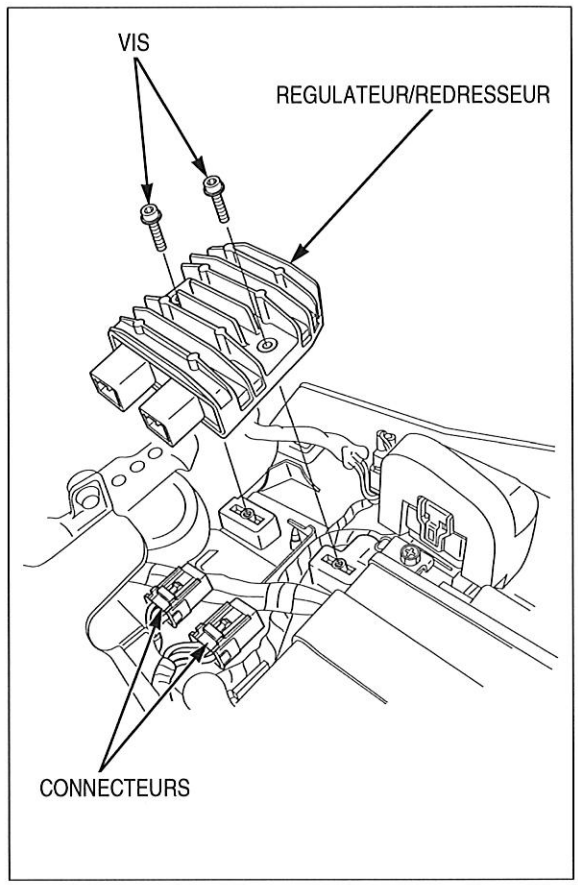
DEPOSE/MISE EN PLACE

Déposer le réservoir à carburant (page 6-72).

Débrancher le connecteur 3P (noir) d'alternateur.
Débrancher le connecteur 2P (noir) du régulateur/redresseur.

Déposer les vis et l'ensemble régulateur/redresseur.

Pour la mise en place, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.



NOTES

18. SYSTEME D'ALLUMAGE

SCHEMA DU SYSTEME 18-2

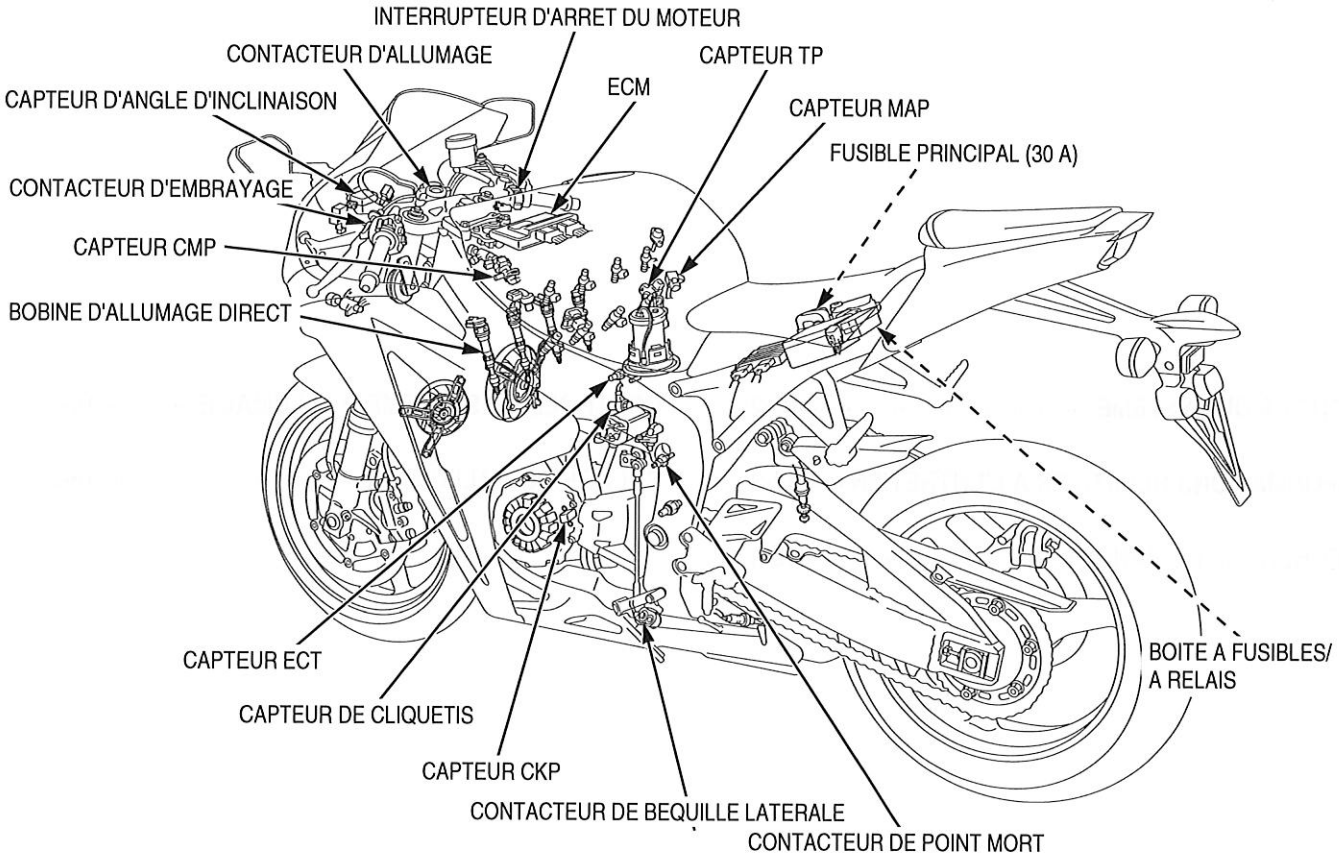
INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN 18-3

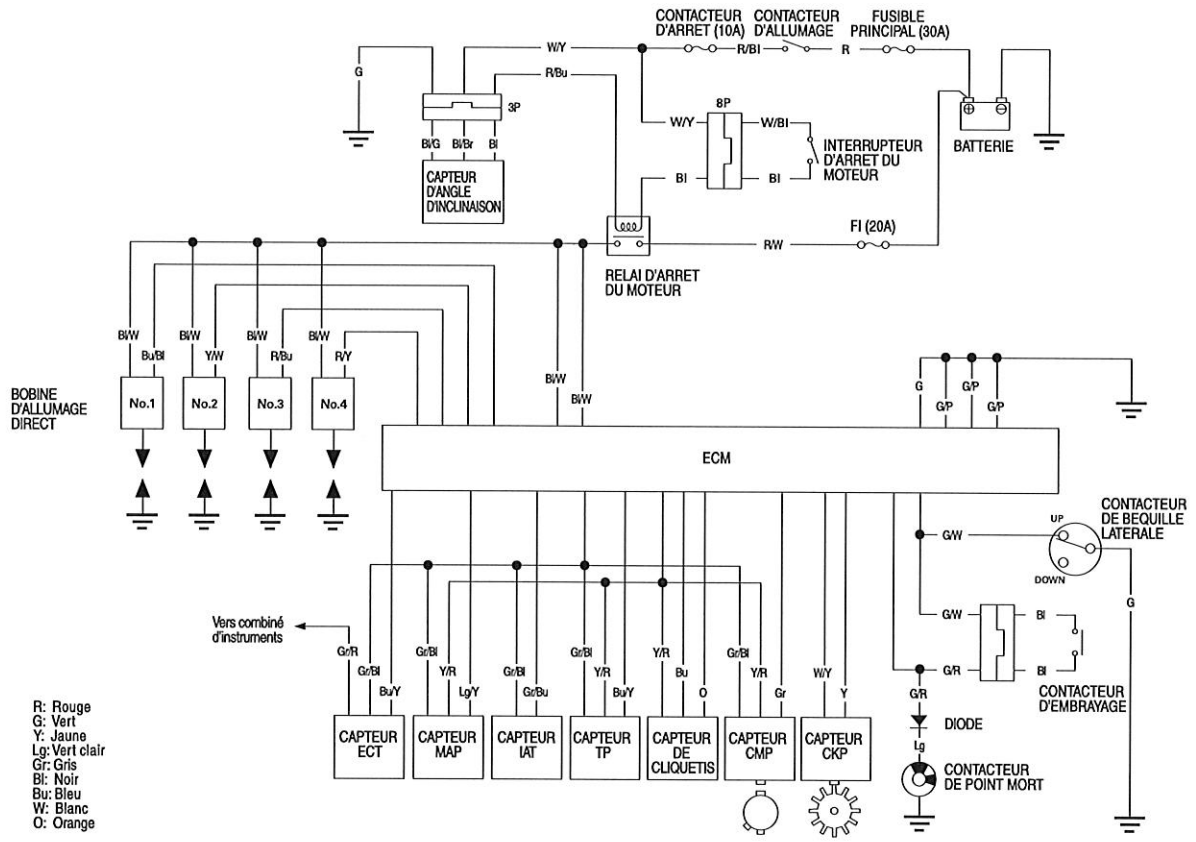
RECHERCHE DE PANNES 18-4

CONTROLE DU SYSTEME D'ALLUMAGE.....18-5

CALAGE DE L'ALLUMAGE 18-8

SCHEMA DU SYSTEME





INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

GENERALITES

REMARQUE

- *L'ECM peut être endommagé s'il tombe. En outre, si le connecteur est débranché alors qu'il y a passage de courant, la surcharge risque d'endommager le module. Veiller à toujours couper le contact avant de procéder à l'entretien.*
- *Utiliser des bougies dont la plage thermique est correcte. L'utilisation de bougies dont la plage thermique est incorrecte risque d'endommager le moteur.*

- Le branchement/débranchement de bornes ou connecteurs alors que le contact est établi et qu'il y a passage de courant, risque d'endommager certains composants électriques.
- Lors de l'entretien de l'allumage, toujours suivre les étapes de l'organigramme de dépannage (page 18-4).
- L'ICM de cette moto est intégré à l'ECM.
- L'ECM étant préréglé en usine, le calage de l'allumage ne devrait pas nécessiter de modification.
- Des branchements inadéquats sont souvent à l'origine d'un allumage défectueux. Vérifier ces branchements avant intervention. Vérifier que la batterie est convenablement chargée. Utilisé avec une batterie sous chargée, le démarreur a du mal à lancer le moteur et à produire des étincelles aux bougies.
- Cette moto est équipée de bobines d'allumage direct intégrées aux capuchons de bougie. Il y a quatre bobines d'allumage direct.
- Informations de recherche de pannes dans le système PGM-FI (page 6-10).
- Informations sur les composants suivants
  - Contacteur d'allumage (page 20-16)
  - Contacteur de béquille latérale (page 20-21)
  - Contacteur d'embrayage (page 20-19)
  - Contacteur de point mort (page 20-20)
  - Contacteur d'arrêt du moteur (page 20-17)
  - Diode (page 19-16)
  - MODULE DE GESTION MOTEUR (ECM) (page 6-95)

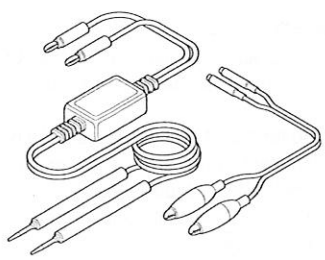
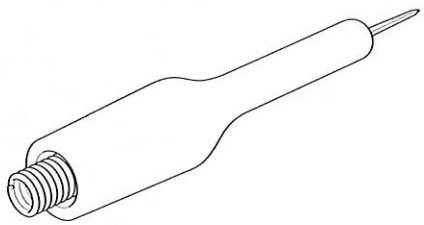
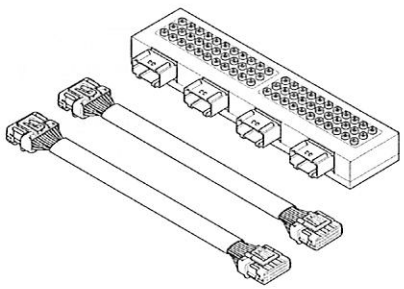
CARACTERISTIQUES

ELEMENT		CARACTERISTIQUES
Bougie (Iridium)	NGK	IMR9C-9HES
	DENSO	VUH27ES
Ecartement des bougies		0,80 – 0,90 mm
Tension de crête du capteur CKP		0,7 V minimum
Calage de l'allumage (repère "F")		3,3° avant PMH au ralenti

COUPLE DE SERRAGE

Capuchon d'orifice de calage	18 N·m (1,8 kgf·m)	Appliquer de la graisse sur les filets.

OUTILS

Contrôleur de diagnostic Imrie (modèle 625) ou Adaptateur de tension de crête 07HGJ-0020100  avec multimètre numérique du commerce (impédance de 10 MΩ/VCC minimum)	Sonde de test 07ZAJ-RDJA110 	Faisceau de test d'ECM 33P 070MZ-MCA0100 

RECHERCHE DE PANNES

- Effectuer les contrôles suivants avant de procéder au diagnostic du système.
  - Bougie défectueuse
  - Mauvais contact entre la bobine d'allumage direct et la bougie
  - Connecteurs de bobine d'allumage direct desserrés
  - Infiltration d'eau dans la bobine d'allumage direct (court-circuitant la tension secondaire de la bobine d'allumage)
- S'il n'y a pas d'étincelles dans un cylindre, remplacer provisoirement la bobine d'allumage direct par une autre bobine en bon état et effectuer un essai d'étincelles. Si une étincelle se produit, la bobine d'allumage direct d'origine est défectueuse.
- La "tension initiale" de la bobine primaire d'allumage est la tension de la batterie lorsque le contact est établi et que le contacteur d'arrêt du moteur est sur "○" (le moteur n'est pas entraîné par le démarreur).

Absence d'étincelles sur toutes les bougies

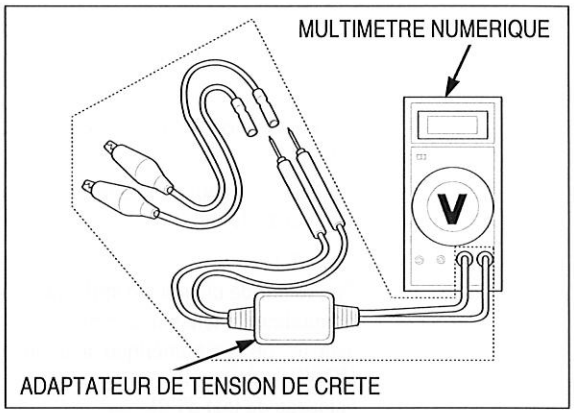
Condition inhabituelle		Cause probable (effectuer le contrôle dans l'ordre numérique)
Tension primaire de bobine d'allumage	Pas de tension initiale avec le contact établi et le contacteur d'arrêt du moteur sur "○" (les autres composants électriques fonctionnent normalement).	1. Contacteur d'arrêt du moteur défectueux 2. Contact desserré ou mauvais contact à la borne du fil primaire de la bobine d'allumage direct ou coupure dans la bobine primaire (vérifier au niveau du connecteur d'ECM). 3. ECM défectueux (si la tension initiale est normale après débranchement du connecteur d'ECM).
	La tension initiale est normale, mais elle tombe à 2 – 4 V au démarrage du moteur.	1. Batterie insuffisamment chargée 2. Coupure ou contact desserré au fil vert de l'ECM 3. Coupure ou contact desserré dans les fils bleu/noir, jaune/blanc, rouge/bleu et rouge/jaune entre les bobines d'allumage direct et l'ECM. 4. Contacteur de béquille latérale, contacteur d'embrayage, contacteur de point mort ou diode défectueux. 5. Coupure ou contact desserré dans les fils du circuit associé N° 4. – Ligne du contacteur d'embrayage : Fils vert/blanc et vert/rouge – Ligne du contacteur de béquille latérale : Fil vert/blanc et fil vert – Circuit du contacteur de point mort : Fil vert clair 6. Capteur CKP défectueux (mesurer la tension de crête) 7. ECM défectueux (si les N°1 – 7 fonctionnent normalement) 8. Bobine d'allumage direct défectueuse
	La tension initiale est normale mais il n'y a pas de tension de crête au démarrage du moteur.	1. Connexions incorrectes de l'adaptateur de tension de crête (le système est normal si la tension mesurée est supérieure aux spécifications avec les connexions inversées). 2. Adaptateur de tension de crête défectueux. 3. Capteur CKP défectueux (mesurer la tension de crête). 4. Capteur CMP défectueux 5. Contact desserré ou mauvais contact des connecteurs de l'injecteur 6. ECM défectueux (si les N°1 – 5 ci-dessus fonctionnent normalement).
	La tension initiale est normale mais la tension de crête est inférieure à la valeur standard.	1. L'impédance du multimètre est trop faible, inférieure à 10 MΩ/VCC. 2. Le régime de rotation du moteur tournant au démarreur est trop lent (batterie insuffisamment chargée). 3. L'impulsion d'échantillonnage du testeur et l'impulsion mesurée n'ont pas été synchronisées (le système est normal si la tension mesurée est supérieure au moins une fois à la tension standard). 4. ECM défectueux (si les N°1 – 3 ci-dessus fonctionnent normalement).
	La tension initiale et la tension de crête sont normales, mais il n'y a pas d'étincelles.	1. Bougie défectueuse ou fuite de courant secondaire au niveau de la bobine d'allumage. 2. Bobine(s) d'allumage direct défectueuse(s)
Capteur CKP	La tension de crête est inférieure à la valeur standard.	1. L'impédance du multimètre est trop faible, inférieure à 10 MΩ/VCC. 2. Le régime de rotation du moteur tournant au démarreur est trop lent (batterie insuffisamment chargée). 3. L'impulsion d'échantillonnage du testeur et l'impulsion mesurée n'ont pas été synchronisées (le système est normal si la tension mesurée est supérieure au moins une fois à la tension standard). 4. Capteur CKP défectueux (si les N° 1 – 3 ci-dessus sont normaux)
	Pas de tension de crête	1. Adaptateur de tension de crête défectueux 2. Capteur CKP défectueux

CONTROLE DU SYSTEME D'ALLUMAGE

- Si la bougie ne produit pas d'étincelles, vérifier si l'une des connexions est desserrée ou présente un mauvais contact avant de mesurer la tension de crête.
- Utiliser le multimètre numérique préconisé ou un multimètre numérique du commerce d'une impédance minimale de 10 MΩ/VCC.
- La valeur relevée varie selon l'impédance interne du multimètre.
- Si le contrôleur de diagnostic Imrie (modèle 625) est utilisé, suivre les instructions du fabricant.

Brancher le testeur de tension de crête ou l'adaptateur de tension de crête sur le multimètre numérique.

OUTIL :
Contrôleur de diagnostic Imrie (modèle 625) ou
Adaptateur de tension de crête 07HGJ-0020100
avec multimètre numérique du commerce (impédance de 10 MΩ/VCC minimum)



TENSION DE CRETE PRIMAIRE DE BOBINE D'ALLUMAGE

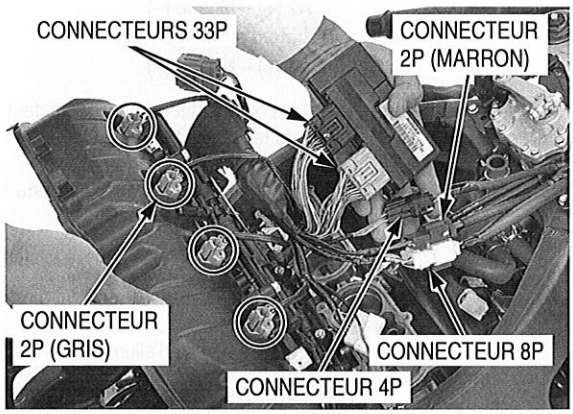
- Vérifier tous les branchements du circuit avant le contrôle. Si le circuit est débranché, les relevés de tension initiale risquent d'être faussés.
- Vérifier la compression du cylindre et s'assurer que les bougies sont correctement mises en place.

Débrancher les bobines d'allumage direct des bougies (page 4-10).

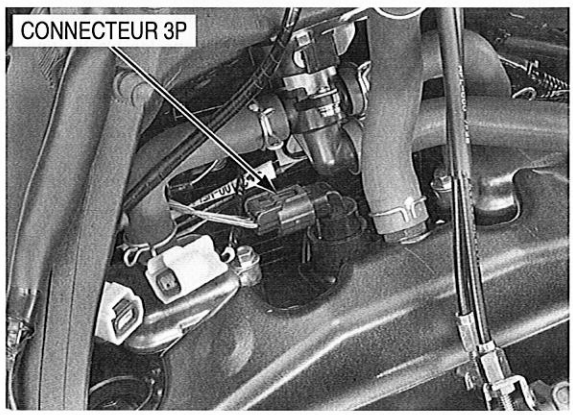
Raccorder les composants suivants :

- Connecteurs 33P D'ECM
- Débrancher les connecteurs 2P (gris) d'injecteur
- Connecteur 2P (marron) de contacteur d'allumage
- Connecteur 8P (blanc) de comodo de guidon droit
- Connecteur 4P (noir) du récepteur d'antidémarrage

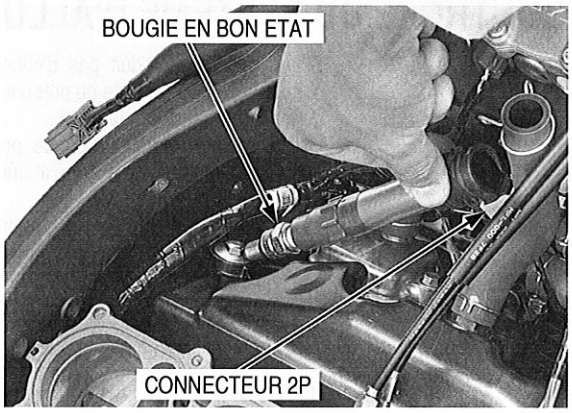
- Ne pas brancher le connecteur 2P (marron) de la pompe à carburant.



- Connecteur 3P (bleu) du capteur TP

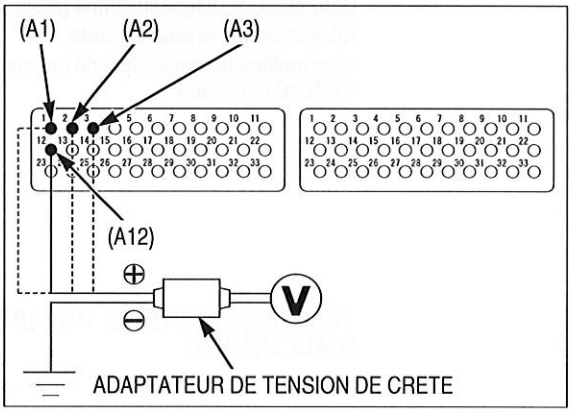


Brancher les connecteurs 2P (blanc) de la bobine d'allumage direct à la bobine d'allumage direct.
Mettre la boîte de vitesses au point mort.
Brancher une bougie en bon état sur la bobine d'allumage direct et relier la bougie à la masse sur la culasse, comme pour un essai d'étincelles.



Brancher le faisceau de test ECM aux connecteurs de l'ECM (page 6-13).

Brancher le testeur ou l'adaptateur de tension de crête aux bornes du faisceau de test.



OUTILS :
Contrôleur de diagnostic Imrie (modèle 625) ou
Adaptateur de tension de crête 07HGJ-0020100
avec multimètre numérique du commerce (impédance de 10 MΩ/VCC minimum)
Faisceau de test d'ECM 33P 070MZ-MCA0100

Connexions :
Bobine d'allumage N°1 :
A12 (+) – Masse (–)
Bobine d'allumage N°2 :
A1 (+) – Masse (–)
Bobine d'allumage N°3 :
A2 (+) – Masse (–)
Bobine d'allumage N°4 :
A3 (+) – Masse (–)

Eviter de toucher les bougies et les sondes du testeur pour éviter les chocs électriques.

Mettre le contact et tourner le contacteur d'arrêt du moteur sur "○".
Vérifier la tension initiale à ce stade.
Il doit y avoir une tension de batterie.
Si la tension initiale ne peut pas être mesurée, vérifier le circuit d'alimentation électrique.

- Recherche de pannes dans le système d'allumage (page 18-4).

Mettre la boîte de vitesses au point mort.
Lancer le moteur avec le démarreur et relever la tension de crête primaire de la bobine d'allumage direct.

TENSION DE CRETE : 100 V minimum

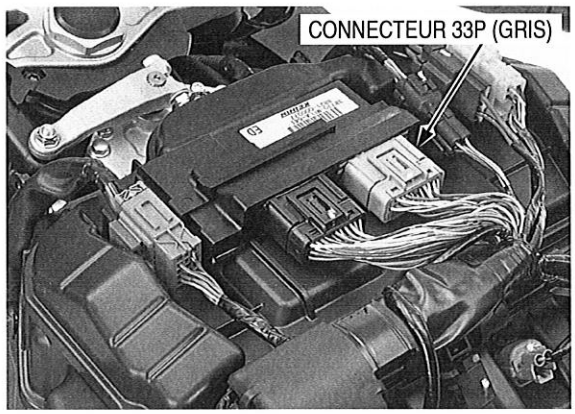
Si la tension de crête est anormale, rechercher une coupure ou un mauvais contact dans les fils bleu/noir, jaune/blanc, rouge/bleu et rouge/jaune.
Si aucun défaut n'est trouvé dans le faisceau, se reporter au tableau de dépannage (page 18-4).

TENSION DE CRETE DU CAPTEUR CKP

- Vérifier tous les branchements du circuit avant le contrôle. Si le circuit est débranché, les relevés de tension de crête risquent d'être faussés.
- Vérifier la compression du cylindre et s'assurer que les bougies sont correctement mises en place.

Soulever et soutenir le réservoir à carburant (page 4-5).

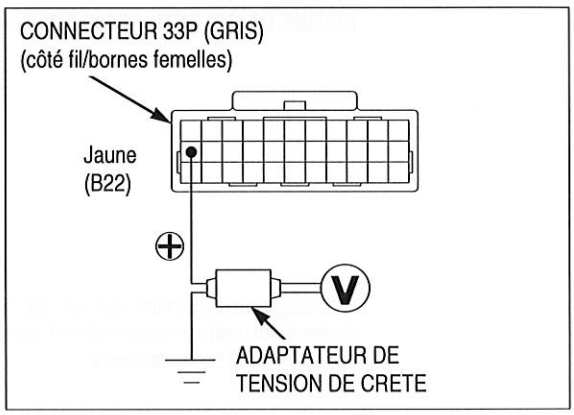
Débrancher le connecteur 33P (gris) de l'ECM.



Brancher les sondes du détecteur ou de l'adaptateur de tension de crête aux bornes du connecteur, côté faisceau.

OUTILS :
Vérificateur de diagnostic Imrie (modèle 625) ou
Adaptateur de tension de crête 07HGJ-0020100
avec multimètre numérique du commerce (impédance de 10 MΩ/VCC minimum)
Sonde de test 07ZAJ-RDJA110

Branchement : B22 (+) – Masse (–)



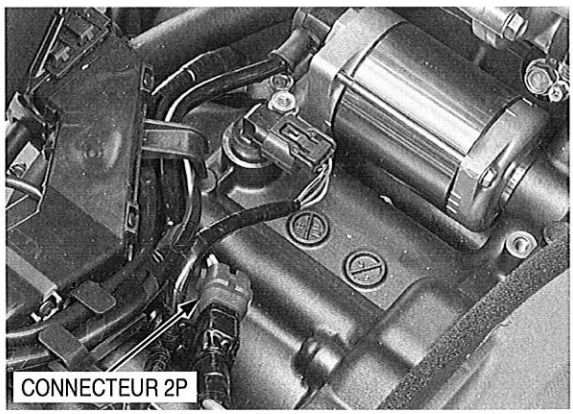
Démarrer le moteur et relever la tension de crête.

TENSION DE CRETE : 0,7 V minimum

Si la tension de crête mesurée au connecteur de l'ECM est anormale, mesurer la tension de crête au connecteur du capteur CKP.

Débrancher le connecteur 2P (rouge) du capteur CKP et connecter les sondes du capteur à la borne (bleu et vert).
De la même manière que pour le connecteur d'ECM, mesurer la tension de crête et la comparer à la tension mesurée au connecteur d'ECM.

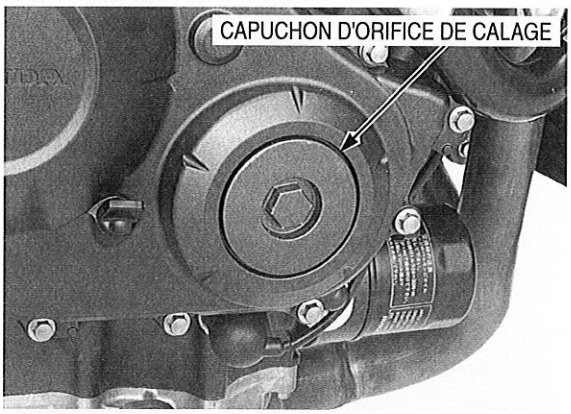
- Si la tension de crête relevée à l'ECM est anormale et si la tension relevée au capteur CKP est normale, vérifier que le connecteur 2P (rouge), ainsi que le faisceau de fils ne présentent pas de coupure ou de mauvais contact.
- Si les deux tensions de crête relevées sont anormales, vérifier chaque élément du schéma de dépannage (page 18-4).
  Si tous les éléments sont normaux, le capteur CKP est défectueux. Pour le remplacement du capteur CKP (page 11-5).



CALAGE DE L'ALLUMAGE

Amener le moteur à sa température de fonctionnement.

Couper le moteur et déposer le capuchon de l'orifice de calage.

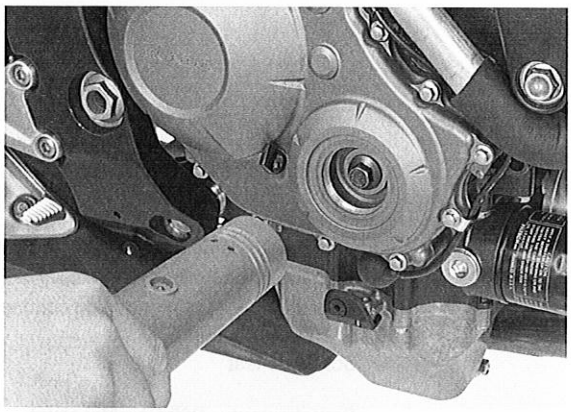


Lire le mode d'emploi de la lampe stroboscopique.

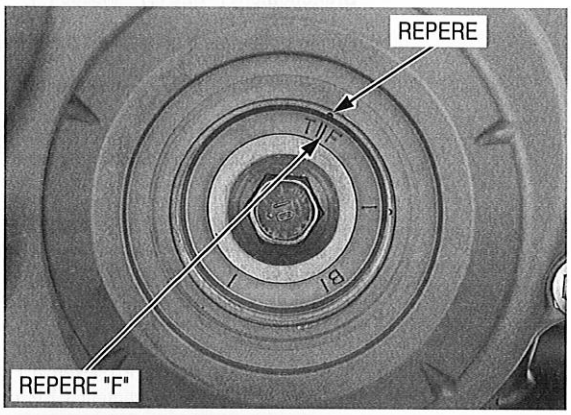
Raccorder la lampe stroboscopique au fil du connecteur de bobine d'allumage direct N°1.

Démarrer le moteur, le laisser tourner au ralenti et vérifier le calage de l'allumage.

REGIME DE RALENTI : 1 200 ± 100 min^{-1} (tr/min)



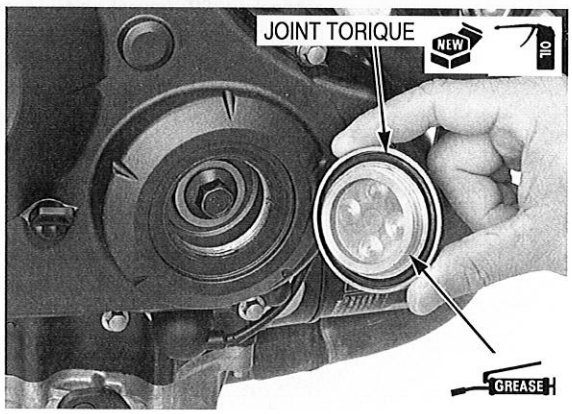
Le calage de l'allumage est correct si le repère de calage du couvercle du carter moteur droit est aligné sur le repère "F" du rotor du capteur CKP, comme illustré.



Appliquer de l'huile sur un joint torique neuf et le mettre en place sur le capuchon d'orifice de calage.

Appliquer de la graisse sur les filets du capuchon d'orifice de calage et serrer le capuchon au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 18 N·m (1,8 kgf·m)



19. DEMARREUR ELECTRIQUE

SCHEMA DU CIRCUIT 19-2

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN 19-3

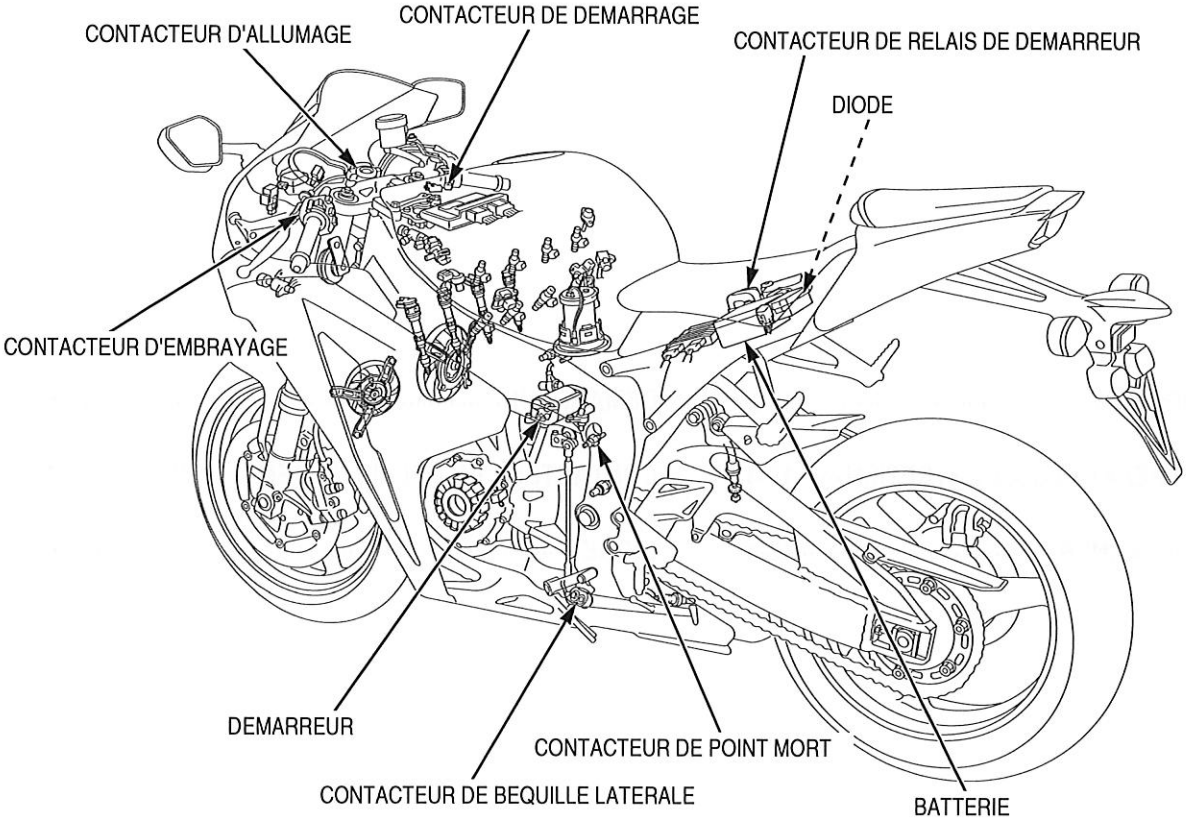
RECHERCHE DE PANNES 19-4

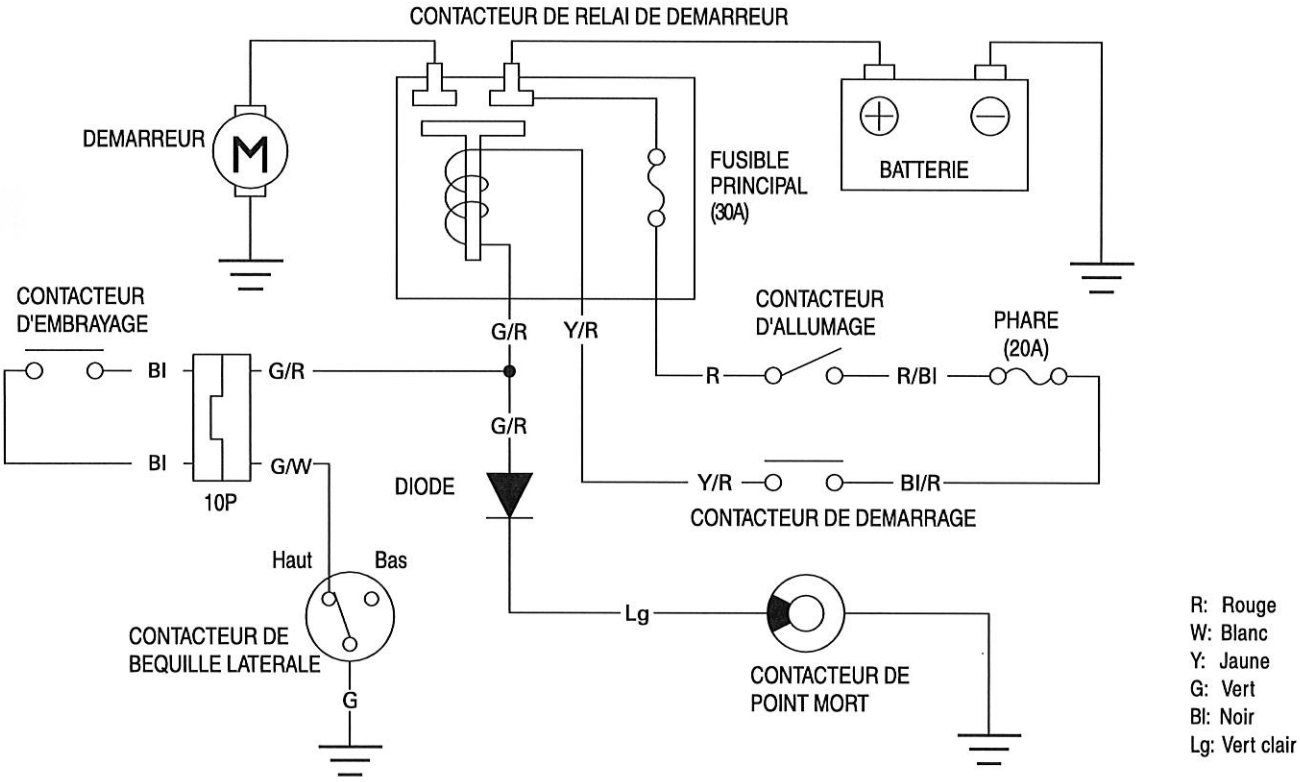
DEMARREUR 19-6

CONTACTEUR DE RELAIS DE DEMARREUR 19-14

DIODE 19-16

SCHEMA DU CIRCUIT





INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

GENERALITES

REMARQUE

Le passage de courant lors de l'actionnement continu du démarreur alors que le moteur ne démarre pas risque d'endommager le démarreur.

- Toujours couper le contact avant l'entretien du démarreur. Le moteur risquerait de démarrer brusquement et d'occasionner de graves blessures.
- L'entretien du démarreur peut être effectué avec le moteur dans le cadre.
- Lors du contrôle du circuit de démarrage, toujours suivre les étapes de l'organigramme de dépannage (page 19-4).
- Une batterie insuffisamment chargée risque de ne pas faire tourner le démarreur assez vite ou de ne pas fournir un courant d'allumage adéquat.
- Pour l'entretien de la roue libre du démarreur (page 10-23).
- Se reporter aux informations suivantes sur les composants.
  - Contact d'allumage (page 20-16)
  - Contacteur de démarrage (page 20-17)
  - Contacteur de point mort (page 20-20)
  - Contacteur de béquille latérale (page 20-21)
  - Contacteur d'embrayage (page 20-19)

CARACTERISTIQUE

Unité : mm

ELEMENT	STANDARD	LIMITE D'UTILISATION
Longueur des balais du démarreur	12,0	6,5

COUPLES DE SERRAGE

Ecrou de borne de démarreur	12 N·m (1,2 kgf·m)	
Boulon de calage de démarreur	4,0 N·m (0,4 kgf·m)	Vis ALOC ; remplacer par une neuve.
Vis de fixation de balai négatif	3,7 N·m (0,4 kgf·m)	

RECHERCHE DE PANNES

Le démarreur ne tourne pas

1. **Contrôle de fusible**

   Vérifier qu'aucun fusible principal (30 A) ou secondaire (PHARE 20 A) n'est grillé.

   Le fusible est-il grillé ?

   OUI – Remplacer le fusible.

   NON – VOIR POINT 2.

2. **Contrôle de la batterie**

   Vérifier que la batterie est complètement chargée et en bon état.

   La batterie est-elle en bon état ?

   OUI – VOIR POINT 3.

   NON – Remplacer la batterie.

3. **Fonctionnement du contacteur de relais de démarreur**

   Vérifier le fonctionnement du contacteur de relais de démarreur.
   Le relais doit émettre un déclic lorsque le bouton du contacteur de démarreur est enfoncé.

   Y a-t-il un déclic ?

   OUI – VOIR POINT 4.

   NON – VOIR POINT 5.

4. **Contrôle du démarreur**

   Alimenter la tension de batterie directement au démarreur et vérifier le fonctionnement.

   Le démarreur tourne-t-il ?

   OUI –
   - Câble de démarreur mal branché.
   - Contacteur de relais de démarreur défectueux (page 19-14)

   NON – Démarreur défectueux (page 19-6)

5. **Contrôle des circuits de masse de bobine de relais**

   Débrancher le connecteur du contacteur de relais de démarreur, et vérifier la continuité des circuits de masse de bobine de relais comme indiqué ci-dessous :

   1. Borne vert/rouge – diode – ligne de contacteur de point mort (avec la boîte de vitesses au point mort et le levier d'embrayage desserré).
   2. Borne vert/rouge – contacteur d'embrayage – ligne du contacteur de béquille latérale (dans n'importe quel rapport, sauf au point mort et avec le levier d'embrayage serré et la béquille latérale repliée).

   Y a-t-il continuité ?

   NON –
   - Contacteur de point mort défectueux (page 20-20)
   - Diode défectueuse (page 19-16)
   - Contacteur d'embrayage défectueux (page 20-19)
   - Contacteur de béquille latérale défectueux (page 20-21)
   - Desserrage ou faux contact du connecteur
   - Coupure de circuit au niveau du faisceau de fils

   OUI – VOIR POINT 6.

6. **Contrôle de la tension du relais de démarreur**

   Contact établi et contacteur de démarreur poussé, vérifier la continuité au niveau du connecteur de relais du démarreur (entre les fils rouge et jaune/rouge).

   Le contacteur de relais de démarreur fonctionne-t-il correctement ?

   NON –
   - Contact d'allumage défectueux (page 20-16)
   - Contacteur de démarreur défectueux(page 20-17)
   - Desserrage ou faux contact du connecteur
   - Coupure de circuit au niveau du faisceau de fils

   OUI – VOIR POINT 7.

7. Contrôle de la continuité du contacteur de relais de démarreur

Vérifier le fonctionnement du relais de démarreur (page 19-14).

Le relais de démarreur fonctionne-t-il normalement ?

NON – Contacteur de relais de démarreur défectueux

OUI – Contact desserré ou mauvais contact sur le connecteur du contacteur de relais de démarreur

Le démarreur tourne lorsque la transmission est au point mort, mais ne tourne pas lorsqu'un rapport est engagé avec la béquille latérale repliée et le levier d'embrayage serré.

1. Contrôle du contacteur d'embrayage

Vérifier le fonctionnement du contacteur d'embrayage.

Le contacteur d'embrayage fonctionne-t-il normalement ?

NON – Contacteur d'embrayage défectueux

OUI – VOIR POINT 2.

2. Contrôle du contacteur de béquille latérale

Vérifier le fonctionnement du contacteur de béquille latérale.

Le contacteur de béquille latérale fonctionne-t-il normalement ?

NON – Contacteur de béquille latérale défectueux (page 20-21)

OUI –
- Coupure de circuit au niveau du faisceau de fils
- Desserrage ou faux contact du connecteur

Le démarreur fait tourner le moteur lentement.
- Tension de batterie trop faible.
- Câbles de batterie mal branchés
- Câble de démarreur mal branché.
- Démarreur électrique défectueux.

Le démarreur tourne, mais pas le moteur
- Le démarreur tourne en sens inverse.
  - Mauvais montage du boîtier
  - Bornes mal branchées
- Roue libre de démarreur défectueuse.
- Pignon menant de démarreur, pignon mené, pignon de renvoi et/ou pignon réducteur endommagé ou défectueux

Le contacteur du relais de démarreur émet un "déclic", mais le moteur ne tourne pas
- Le vilebrequin ne tourne pas en raison de problèmes au niveau du moteur.

DEMARREUR

DEPOSE

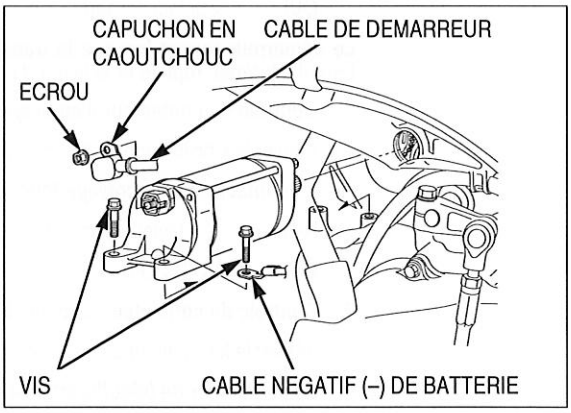
- Contact coupé, déconnecter le câble négatif (–) de la batterie avant de procéder à l'entretien du démarreur (page 17-6).

Déposer le carénage intermédiaire gauche (page 3-10).

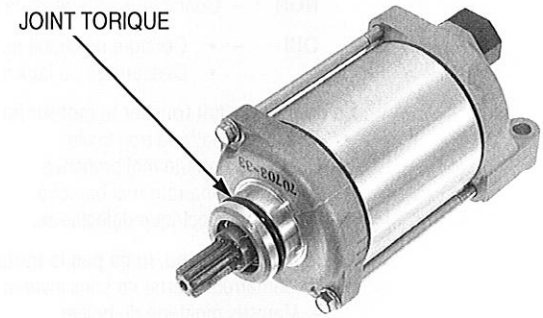
Ouvrir le capuchon en caoutchouc, puis déposer l'écrou de borne et le câble du démarreur.

Retirer les boulons de fixation du démarreur et déconnecter le câble négatif (–) de la batterie.

Déposer le démarreur du carter.

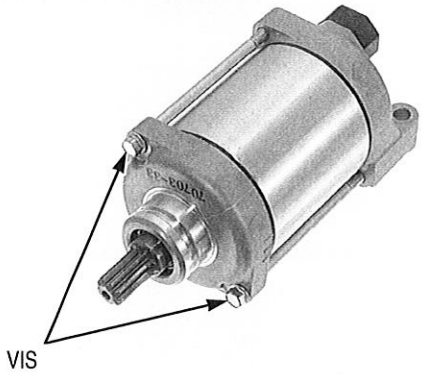


Déposer le joint torique du démarreur.

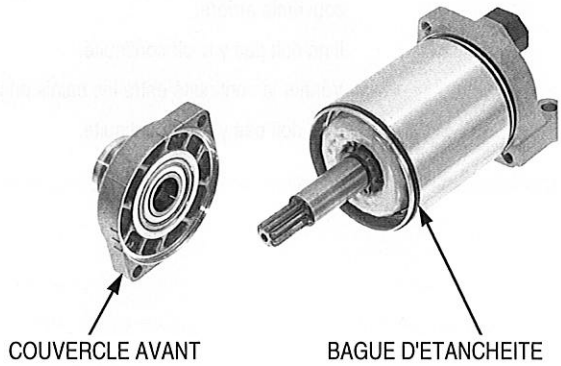


DEMONTAGE/CONTROLE

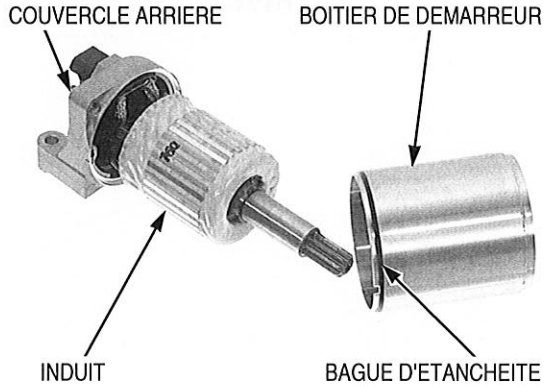
Déposer les vis.



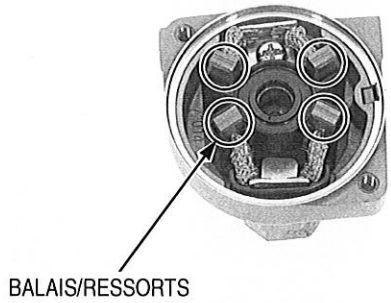
Déposer le couvercle avant et la bague d'étanchéité.



Retirer le boîtier du démarreur, le joint d'étanchéité et l'induit du capot arrière.

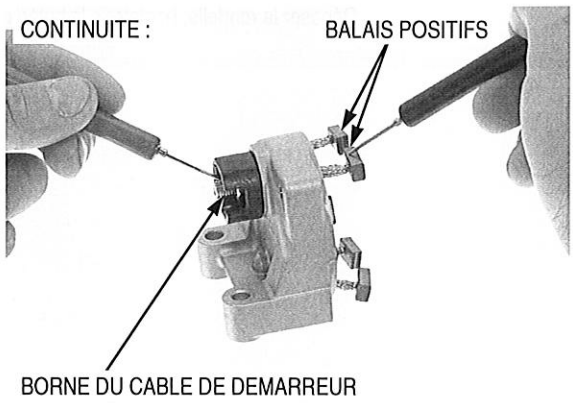


Déposer les balais et les ressorts du porte-balais.



Vérifier la continuité entre la borne du câble du démarreur et les balais positifs.

Il doit y avoir continuité.

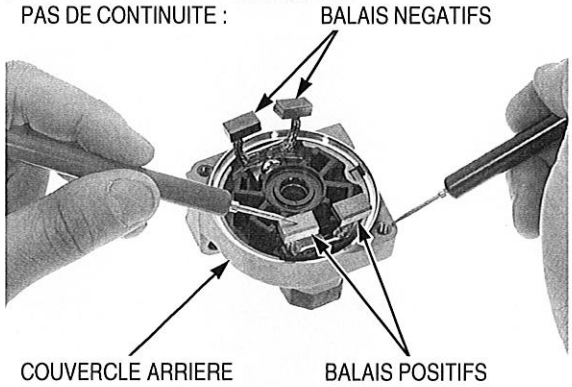


Vérifier la continuité entre les balais positifs (côté vis de borne) et le couvercle arrière.

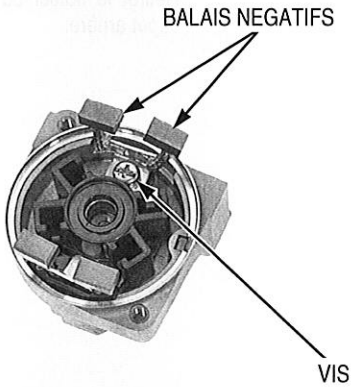
Il ne doit pas y avoir continuité.

Vérifier la continuité entre les balais positif et négatif.

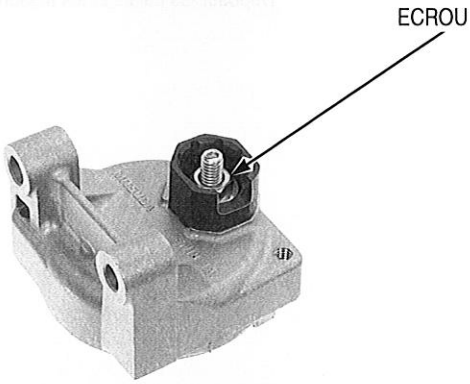
Il ne doit pas y avoir continuité.



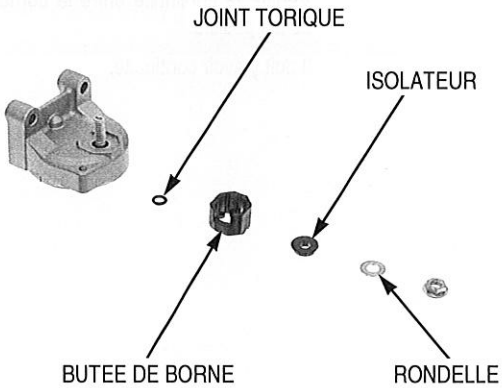
Retirer la vis et les balais négatifs.



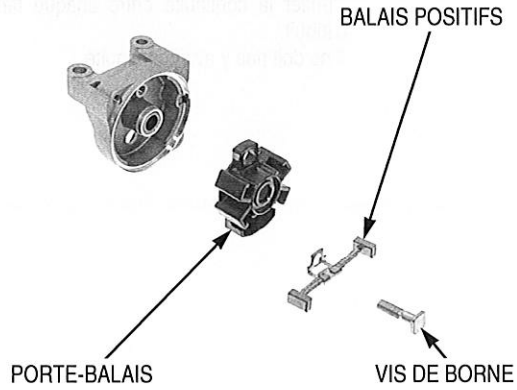
Déposer l'écrou de borne.



Déposer la rondelle, l'isolateur, la butée de borne et le joint torique.

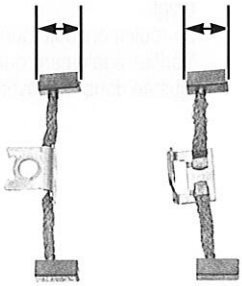


Retirer le boulon de la borne, les balais positifs et le porte-balais.



Mesurer la longueur de chaque balai.

LIMITE D'UTILISATION : 6,5 mm

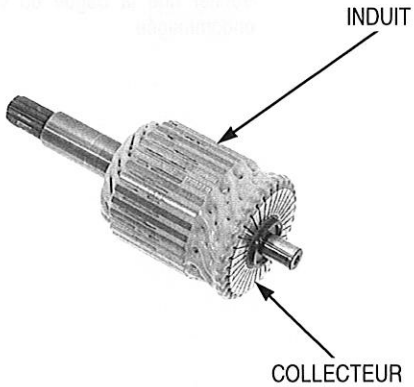


Vérifier l'état et l'usure du collecteur.

Ne pas utiliser de la toile émeri ou du papier de verre sur le collecteur.

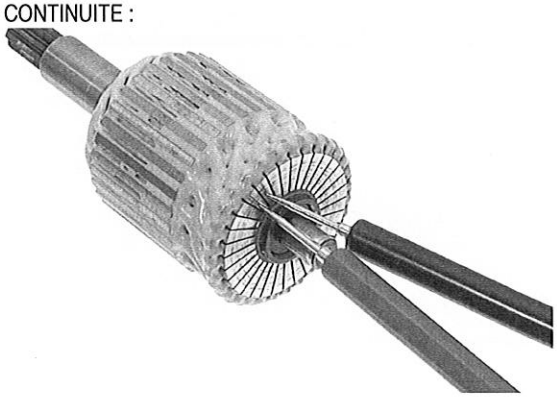
Contrôler la décoloration de la lame de collecteur.
Eliminer la limaille entre les lames de collecteur.

Remplacer l'induit au besoin.



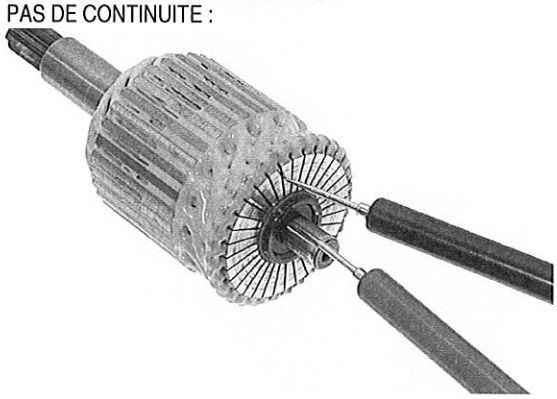
Vérifier la continuité entre les paires de lames de collecteur.
Il doit y avoir continuité.

CONTINUITE :



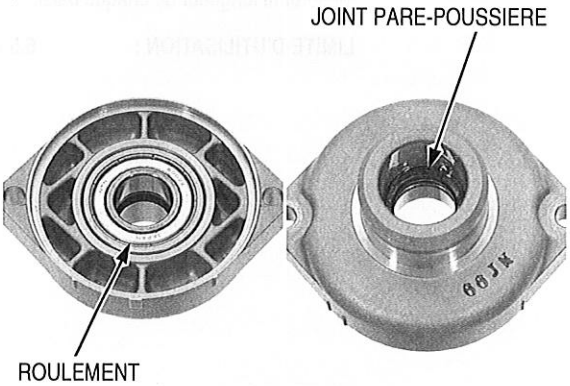
Vérifier la continuité entre chaque lame de collecteur et l'arbre d'induit.
Il ne doit pas y avoir continuité.

PAS DE CONTINUITE :

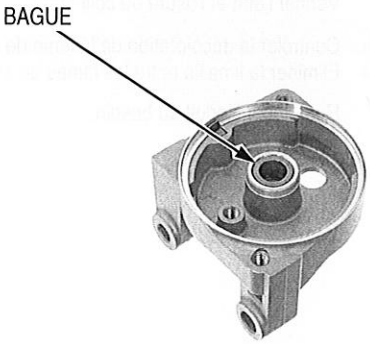


Vérifier la détérioration, l'usure et l'état du pare-poussière.

Tourner la bague intérieure du roulement de démarreur avec le doigt.
Le roulement doit tourner sans difficulté et sans bruit.
Vérifier également que la bague extérieure de roulement est bien ajustée dans le couvercle avant.



Vérifier que la bague du couvercle arrière n'est pas usée ou endommagée.



MONTAGE

4,0 N·m (0,4 kgf·m)

COUVERCLE AVANT

BOITIER DE DEMARREUR

INDUIT

VIS DE BORNE

BALAIS POSITIFS

3,7 N·m (0,4 kgf·m)

BALAIS NEGATIFS

PORTE-BALAIS

COUVERCLE ARRIERE

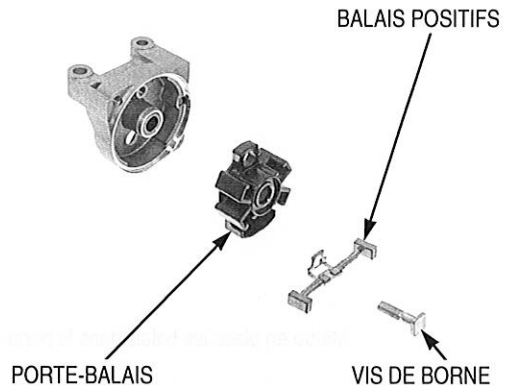
BUTEE DE BORNE

RONDELLE

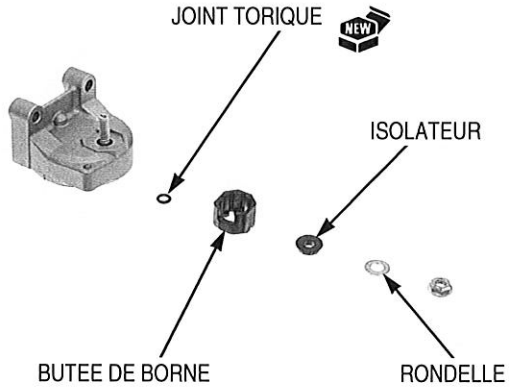
ECROU

ISOLATEUR

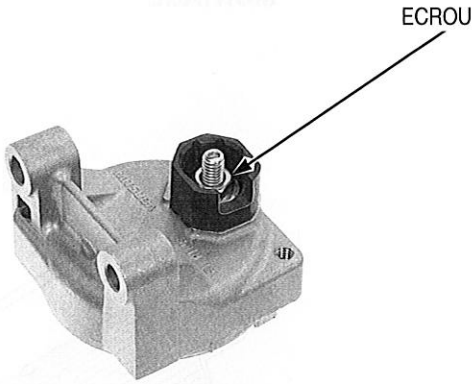
Mettre en place le porte-balais, les balais positifs et le boulon de borne.



Mettre en place un joint torique, une butée de borne, un isolateur et une rondelle neufs.

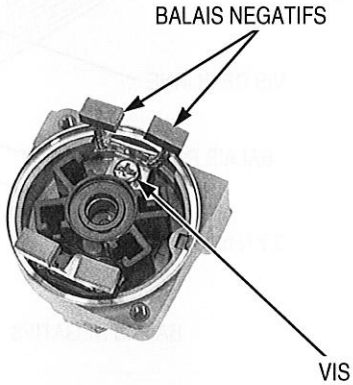


Serrer fermement l'écrou de borne.

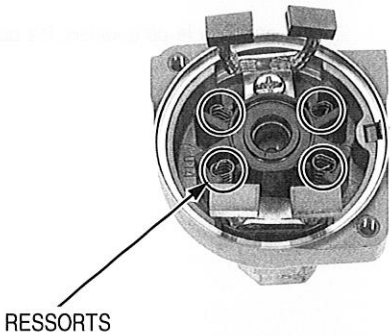


Mettre en place les balais négatifs et serrer la vis au couple spécifié.

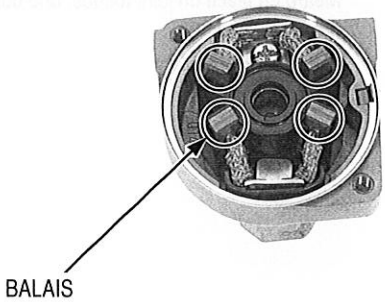
COUPLE DE SERRAGE : 3,7 N·m (0,4 kgf·m)



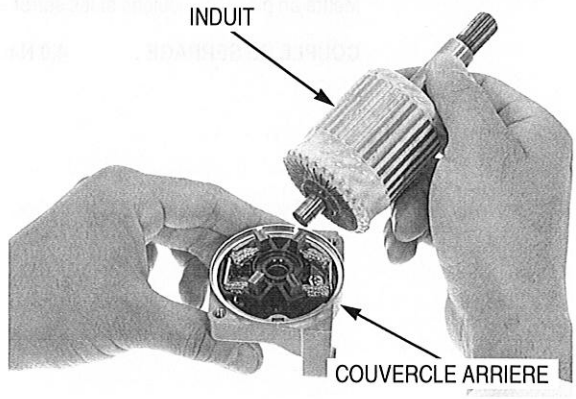
Poser les ressorts de balai dans le porte-balais.



Mettre en place les balais dans le porte-balais.



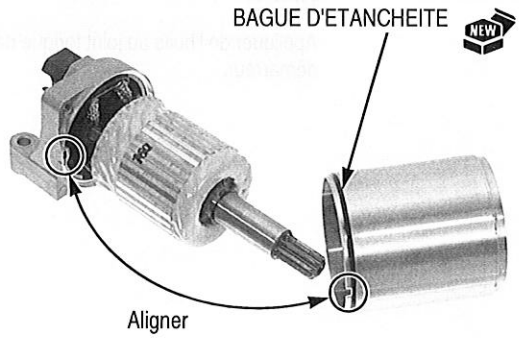
Poser l'induit sur le couvercle arrière.



Poser une bague d'étanchéité neuve sur le boîtier de démarreur.
Poser le boîtier de démarreur en alignant sa rainure sur la languette du couvercle arrière.

REMARQUE

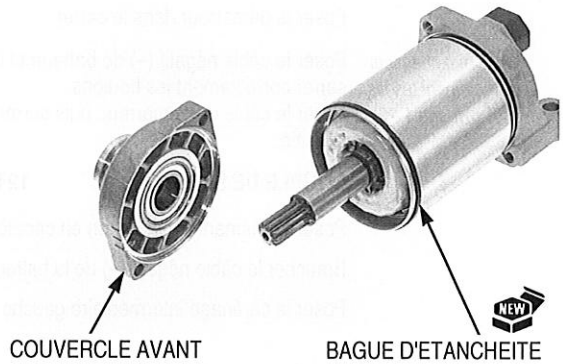
La bobine risque d'être endommagée si l'aimant plaque l'induit contre le boîtier/carter.



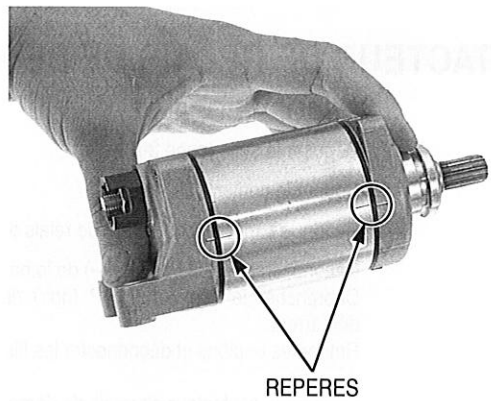
Poser une bague d'étanchéité neuve sur le boîtier de démarreur.
Poser le couvercle avant sur le boîtier de démarreur.

NOTE:

En posant le couvercle avant, veiller à ne pas endommager la lèvre de la bague d'étanchéité avec l'arbre d'induit.

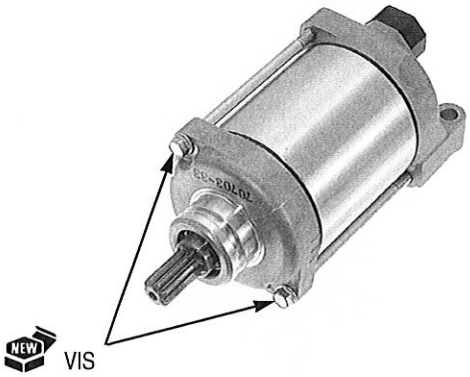


Aligner les repères du couvercle avant, du boîtier de démarreur et du couvercle arrière.



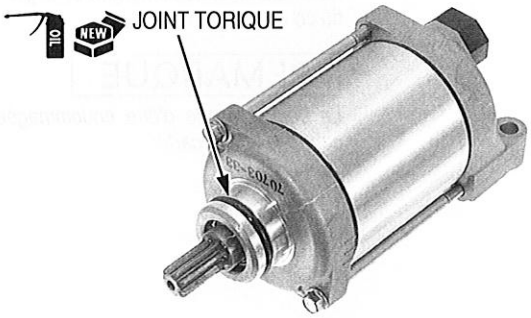
Mettre en place les boulons et les serrer au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 4,0 N·m (0,4 kgf·m)



POSE

Appliquer de l'huile au joint torique neuf et le poser dans la gorge du démarreur.



Poser le démarreur dans le carter.

Faire cheminer correctement les fils (page 1-20).

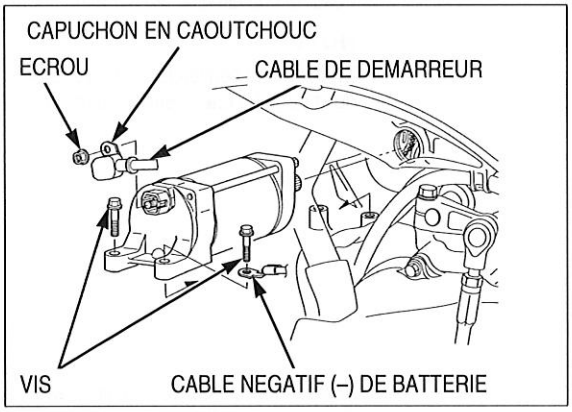
Poser le câble négatif (–) de batterie et les boulons de fixation, puis serrer correctement les boulons.
Poser le câble de démarreur, puis serrer l'écrou de borne au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)

Poser fermement le capuchon en caoutchouc.

Brancher le câble négatif (–) de la batterie (page 17-6).

Poser le carénage intermédiaire gauche (page 3-10).



CONTACTEUR DE RELAIS DE DEMARREUR

DEPOSE/POSE

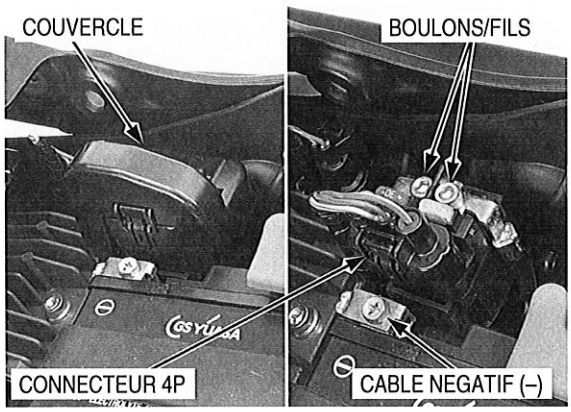
Déposer la selle (page 3-6).

Couper le contact.

Retirer le capot du contacteur de relais de démarreur.

Déconnecter le câble négatif (–) de la batterie.
Débrancher le connecteur 4P (noir) du contacteur de relais de démarreur.
Retirer les boulons et déconnecter les fils du contacteur de relais de démarreur.
Déposer le contacteur de relais de démarreur.

Pour la pose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

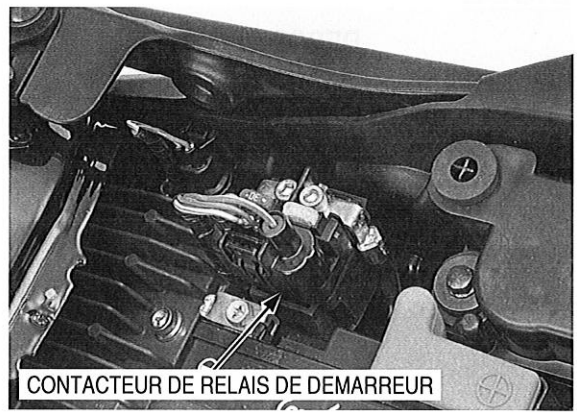


CONTROLE DE FONCTIONNEMENT

Déposer la selle (page 3-6).

Mettre la boîte de vitesses au point mort.
Mettre le contact et pousser le contacteur de démarreur.
La bobine est normale si le contacteur de relais de démarreur émet un déclic.

Si un "déclic" du contacteur n'est pas audible, contrôler le relais de la manière décrite ci-dessous.

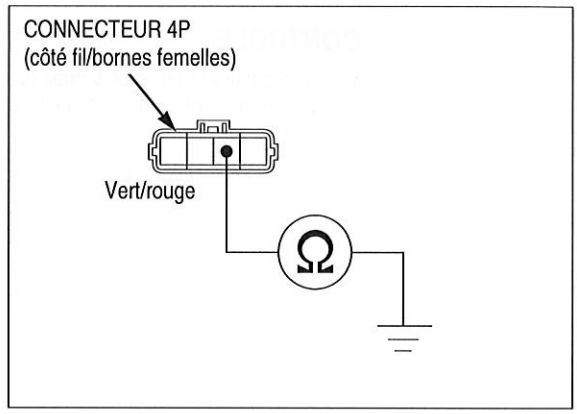


CONTROLE DU CIRCUIT DE MASSE

Débrancher le connecteur 4P (noir) du contacteur de relais de démarreur.

Vérifier la continuité entre la borne verte/rouge (circuit de masse) et la masse.

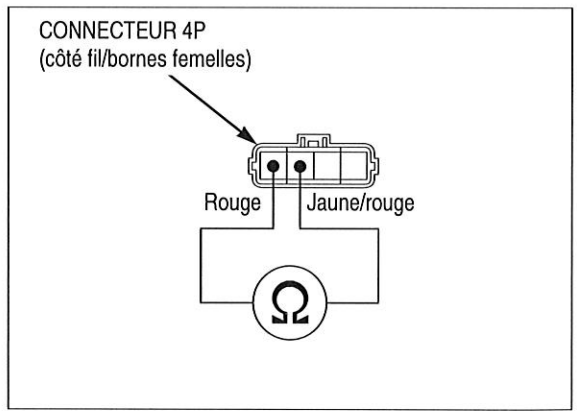
S'il y a continuité lorsque la boîte de vitesses est au point mort et que le levier d'embrayage est relâché ou lorsque le levier d'embrayage est tiré et la béquille latérale repliée, le circuit de masse est normal (au point mort, il y a une faible résistance à cause de la diode).



CONTROLE DU CIRCUIT D'ENTREE

Vérifier la continuité entre les bornes rouge et jaune/rouge.

S'il y a continuité lorsque le contact est établi et le contacteur de démarreur poussé, le circuit d'entrée est normal.



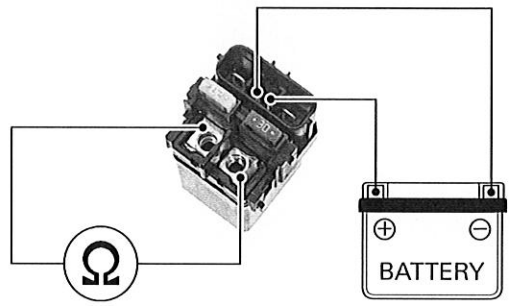
CONTROLE DE CONTINUITE

Déposer le contacteur de relais de démarreur (page 19-14).

Raccorder un ohmmètre aux grandes bornes du contacteur de relais de démarreur.

Brancher le câble positif (+) d'une batterie 12 V complètement chargée à la borne jaune/rouge du contacteur de relais de démarreur et le câble négatif (–) à la borne verte/rouge.

Il doit y avoir continuité entre les deux grandes bornes lorsque la batterie est branchée et absence de continuité lorsque la batterie est débranchée.



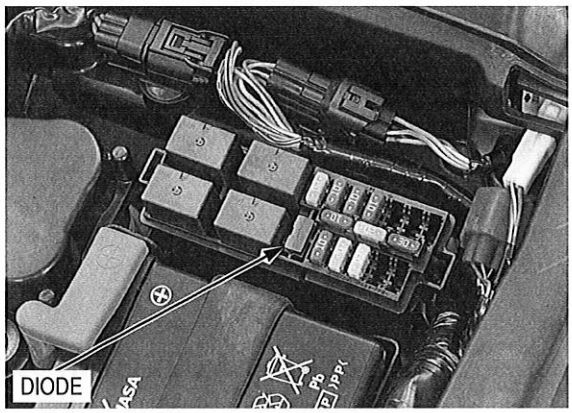
DIODE

DEPOSE/POSE

Déposer la selle (page 3-6).

Ouvrir la boîte à fusibles/relais et retirer la diode.

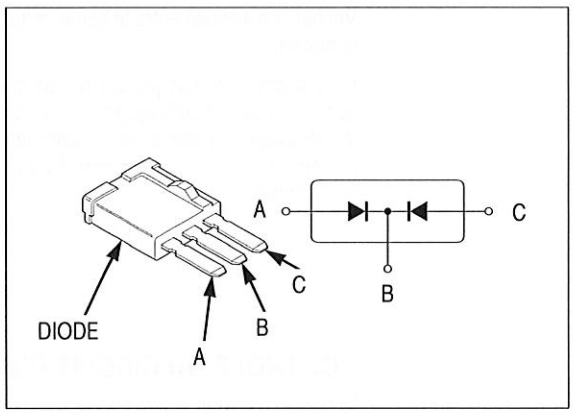
Pour la pose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.



CONTROLE

Vérifier la continuité entre les bornes de diode.
Lorsqu'il y a continuité, une petite valeur de résistance est enregistrée.

S'il y a continuité dans un sens, la diode est en bon état.



20. ECLAIRAGE/COMPTEURS/CONTACTEURS

EMPLACEMENT DU CIRCUIT 20-2

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN 20-3

RECHERCHE DE PANNES 20-5

PHARE 20-6

CLIGNOTANT 20-6

FEU STOP/ARRIERE 20-7

ECLAIRAGE DE PLAQUE 20-8

COMBINE D'INSTRUMENTS 20-8

COMPTEUR DE VITESSE/CAPTEUR VS 20-11

COMPTE-TOURS 20-12

CAPTEUR ECT 20-13

MANOCONTACT EOP 20-14

CAPTEUR DE RESERVE DE CARBURANT 20-15

CONTACTEUR D'ALLUMAGE 20-16

COMMODOS DE GUIDON 20-17

CONTACTEUR DE FEU STOP 20-19

CONTACTEUR D'EMBRAYAGE 20-19

CONTACTEUR DE POINT MORT 20-20

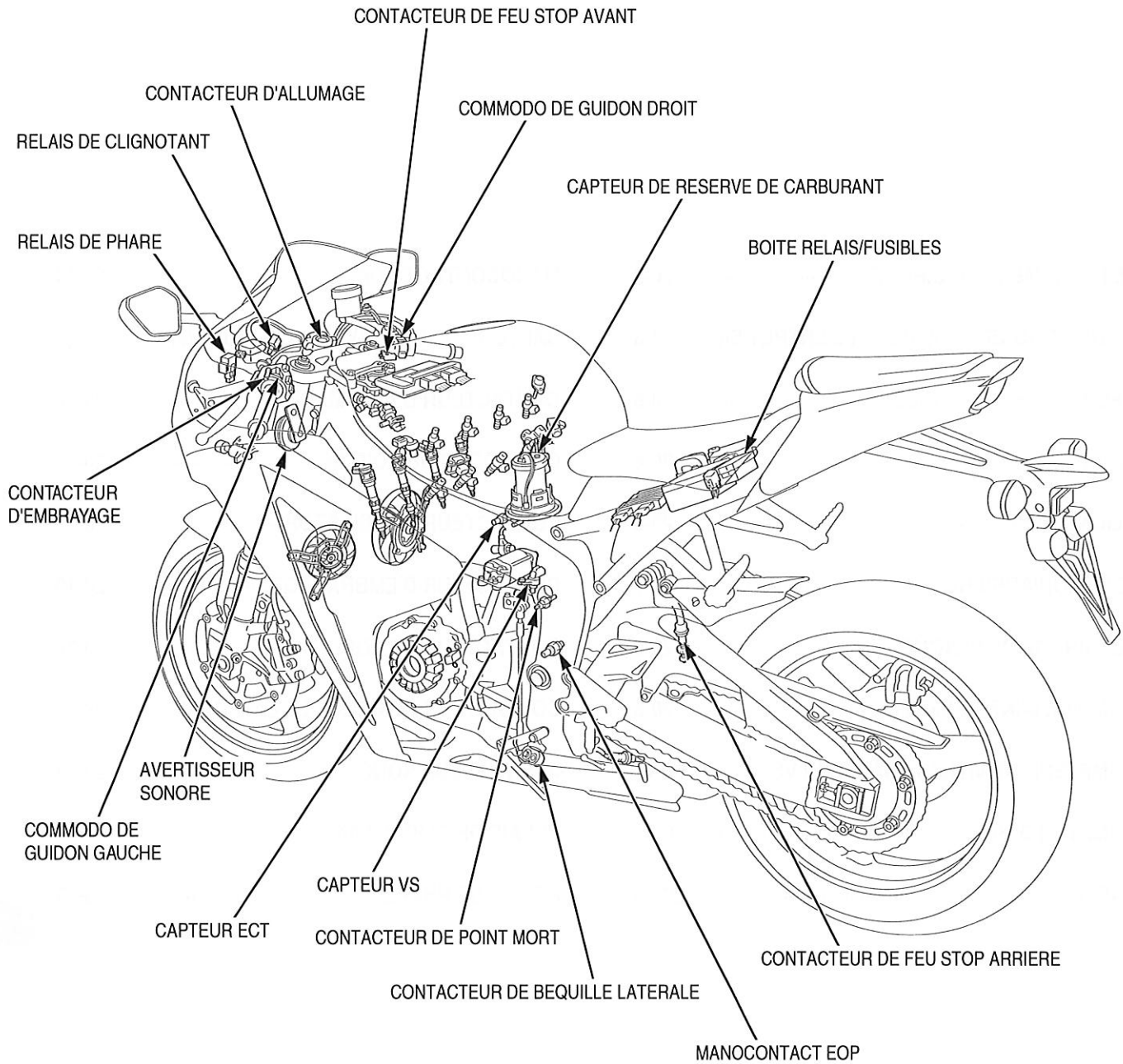
CONTACTEUR DE BEQUILLE LATERALE 20-21

AVERTISSEUR SONORE 20-22

RELAIS DE CLIGNOTANT 20-23

RELAIS DE PHARE 20-23

EMPLACEMENT DU CIRCUIT



INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

GENERALITES

REMARQUE

- *Une ampoule de phare halogène devient très chaude lorsque le phare est allumé et reste chaude pendant un moment après l'extinction du phare. Veiller à bien la laisser refroidir avant de procéder à l'entretien.*
- *Tenir compte des points suivants lors du remplacement d'une ampoule de phare halogène.*
  - *Porter des gants propres pour remplacer l'ampoule. Ne pas laisser d'empreintes digitales sur l'ampoule de phare susceptibles de créer des points chauds et de faire griller l'ampoule.*
  - *Si une ampoule a été touchée à mains nues, la nettoyer avec un chiffon humecté d'alcool pour éviter qu'elle ne grille prématurément.*
- Pour le contrôle du capteur ECT, faire chauffer le mélange eau/liquide de refroidissement avec un élément chauffant électrique. Tenir les matériaux inflammables à l'écart de l'élément chauffant électrique. Porter des vêtements de protection, des gants isolants et une protection oculaire.
- Contrôler l'état de charge de la batterie avant de procéder à tout contrôle nécessitant une tension de batterie correcte.
- Un contrôle de continuité ne nécessite pas la dépose des contacteurs de la moto.
- Pour la pose/dépose du feu position (page 3-11).
- Les codes couleur suivants apparaissent dans toute cette section :

Bu = Bleu	G = Vert	Lg = Vert clair	R = Rouge
Bl = Noir	Gr = Gris	O = Orange	W = Blanc
Br = Marron	Lb = Bleu clair	P = Rose	Y = Jaune

- Pour la pose/dépose du phare (page 3-13).
- Pour la pose/dépose du feu de position et des clignotants avant (page 3-11).
- Pour la pose/dépose du feu stop/arrière (page 3-21).
- Pour la dépose/mise en place du clignotant arrière (page 20-7).
- Pour la pose/dépose de la plaque minéralogique (page 20-8).

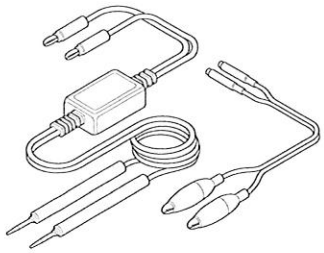
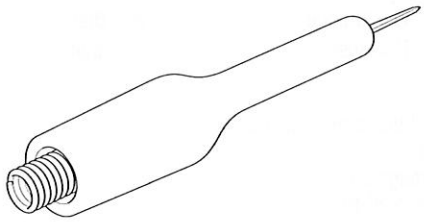
CARACTERISTIQUES

ELEMENT			CARACTERISTIQUES
Ampoules	Phare	Route	12 V – 55 W
		Croisement	12 V – 55 W
	Feu de position		2 témoins DEL
	Feu stop/arrière		DIODE
	Eclairage de plaque		12 V – 5 W
	Clignotant		12 V – 21 W x 4
	Eclairage de tableau de bord		DIODE
	Témoin de clignotant		2 témoins DEL
	Témoin de feu de route		DIODE
	Témoin de point mort		DIODE
	MIL		DIODE
	Indicateur HISS		DIODE
	Jauge de carburant		DIODE
	Indicateur REV		DIODE
	Témoin d'alarme de température du liquide de refoidissement/ de pression d'huile moteur		DIODE
Fusible	Fusible principal		30 A
	Fusible secondaire		10 A x 4, 20 A x 4
Tension de crête du compte-tours			10,5 V minimum
Résistance de capteur ECT		50° C	6,8 – 7,4 kΩ
		80° C	2,1 – 2,7 kΩ

COUPLES DE SERRAGE

Boulon de fixation de contacteur de béquille latérale	10 N·m (1,0 kgf·m)	Vis ALOC ; remplacer par une neuve.
Manocontact EOP	12 N·m (1,2 kgf·m)	Enduire les filets de produit d'étanchéité.
Contacteur de point mort	12 N·m (1,2 kgf·m)	
Vis de combiné d'instruments	1,0 N·m (0,1 kgf·m)	
Vis de borne de fil du manocontact EOP	2,0 N·m (0,2 kgf·m)	
Vis de fixation de contacteur d'embrayage	0,6 N·m (0,06 kgf·m)	Vis ALOC ; remplacer par une neuve.
Vis de fixation de contacteur d'allumage	26 N·m (2,7 kgf·m)	Remplacer par une pièce neuve.
Vis de capot avant de rétroviseur	1,0 N·m (0,1 kgf·m)	
Boulon de fixation de support de combiné d'instruments	32 N·m (3,3 kgf·m)	

OUTILS

Contrôleur de diagnostic Imrie (modèle 625) ou adaptateur de tension de crête 07HGJ-0020100  avec multimètre numérique du commerce (impédance de 10 MΩ /VCC minimum)	Sonde de test 07ZAJ-RDJA110 

RECHERCHE DE PANNES

CAPTEUR VS/COMPTEUR DE VITESSE

Le compteur de vitesse et totalisateur général/partiel indique "– – – –".

Panne de l'EEPROM dans l'ECM

L'odomètre/compteur journalier fonctionne normalement, mais le compteur de vitesse ne fonctionne pas.
Compteur de vitesse défectueux dans le combiné d'instruments

Le compteur de vitesse fonctionne normalement, mais l'odomètre/compteur journalier ne fonctionne pas.
Totalisateur général/compteur journalier défectueux dans le combiné d'instruments

Le compteur de vitesse fonctionne anormalement

1. **Contrôle de fusible**

   Vérifier qu'un fusible principal (30 A) ou un fusible secondaire (HORLOGE 10 A) n'a pas grillé.

   Le fusible est-il grillé ?

   OUI – Remplacer le fusible.

   NON – VOIR POINT 2.

2. **Contrôle de la batterie**

   Vérifier que la batterie est complètement chargée et en bon état.

   La batterie est-elle en bon état ?

   OUI – VOIR POINT 3.

   NON – Remplacer la batterie.

3. **Contrôle de tension d'entrée d'alimentation du capteur VS (côté capteur VS)**

   Débrancher le connecteur 3P (bleu) du capteur VS et mesurer la tension à la borne violette du connecteur avec le contact établi.

   La tension de batterie est-elle présente ?

   NON –
   - Desserrage ou mauvais contact des bornes correspondantes.
   - Coupure des fils violets entre le combiné d'instruments et le capteur VS

   OUI – VOIR POINT 4.

4. **Contrôle de tension d'entrée d'alimentation du capteur VS (côté tableau de bord)**

   Débrancher le connecteur 3P (bleu) du capteur VS et vérifier le serrage et le raccordement du connecteur 20P (gris) du combiné d'instruments.

   Contact établi, mesurer la tension en bas de la borne violette du connecteur 20P (gris) du combiné d'instruments.

   La tension est-elle supérieure à 9,5 – 10,5 V (20°C) ?

   NON –
   - Desserrage ou mauvais contact des bornes correspondantes.
   - Combiné d'instruments défectueux.

   OUI – VOIR POINT 5.

5. **Contrôle du circuit de signal de capteur VS**

   Contact coupé, vérifier la continuité du fil rose/vert entre les bornes du capteur VS et du compteur de vitesse.

   Y a-t-il continuité ?

   NON – Coupure au fil rose/vert.

   OUI – VOIR POINT 6.

6. **Contrôle du signal de capteur VS**

   Caler la moto à l'aide d'un palan ou d'un autre support et décoller la roue arrière du sol.

   Contact établi, tourner lentement la roue arrière à la main et mesurer la tension de sortie (signal du capteur) au compteur de vitesse (page 20-11).

   Standard : Répété 0 à 5 V

   La tension est-elle égale à la valeur spécifiée ?

   NON – Panne du capteur VS.

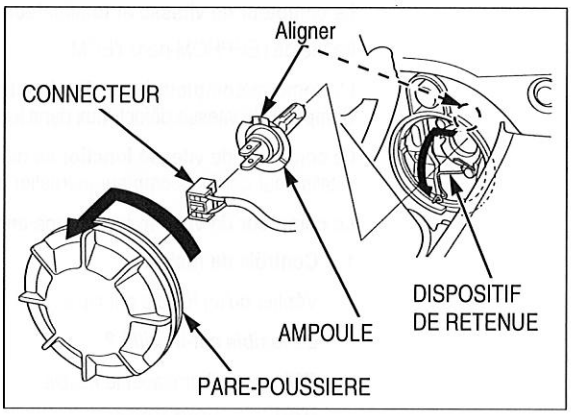
   OUI – Compteur de vitesse défectueux.

PHARE

REMPLACEMENT D'AMPOULE

Tourner le pare-poussière dans le sens anti-horaire et le retirer. Débrancher le connecteur d'ampoule de phare.

Libérer le dispositif de retenue de l'ampoule et déposer l'ampoule de phare.



REMARQUE

Eviter de toucher une ampoule de phare de type halogène. Les traces de doigts peuvent créer des points chauds sur la surface de l'ampoule et la casser.

Poser l'ampoule neuve en alignant sa languette sur la rainure de l'optique de phare.

Si l'ampoule a été touchée à mains nues, l'essuyer avec un chiffon humecté d'alcool dénaturé pour éviter qu'elle ne grille prématurément.

Accrocher correctement le porte-ampoule.

Brancher le connecteur d'ampoule de phare.

Mettre en place les pièces déposées en procédant dans l'ordre inverse de la dépose.

CLIGNOTANT

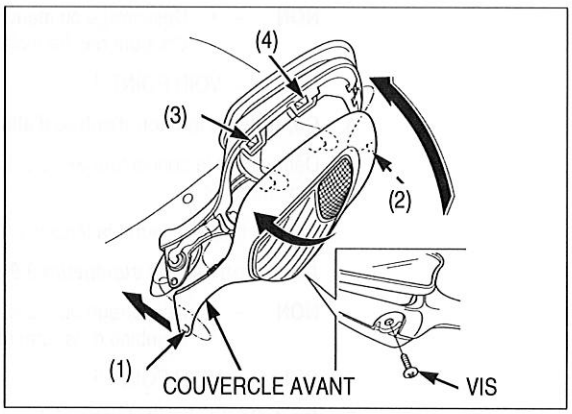
AVANT

REMPLACEMENT D'AMPOULE

Retirer la vis et tourner le rétroviseur pour le retirer plus facilement du capot avant, comme illustré.

Veiller à ne pas endommager les languettes.

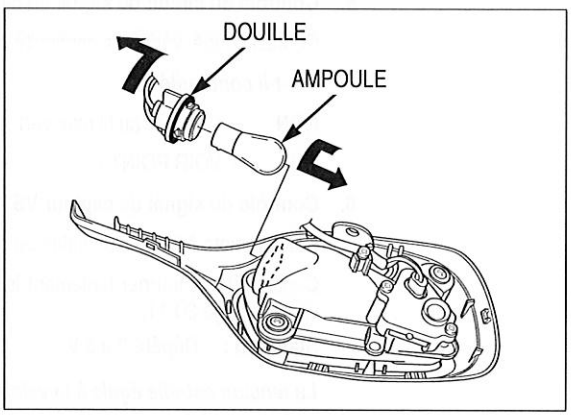
Enlever les languettes du capot avant dans l'ordre indiqué et retirer le capot avant.



Tourner la douille de l'ampoule du clignotant avant dans le sens anti-horaire et la retirer.

Tout en l'enfonçant, tourner l'ampoule dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour la déposer et la remplacer par une neuve.

Pour la pose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.



COUPLE DE SERRAGE :

Vis de capot avant de rétroviseur :
1,0 N·m (0,1 kgf·m)

- Pour la dépose/mise en place du clignotant avant (page 3-11).

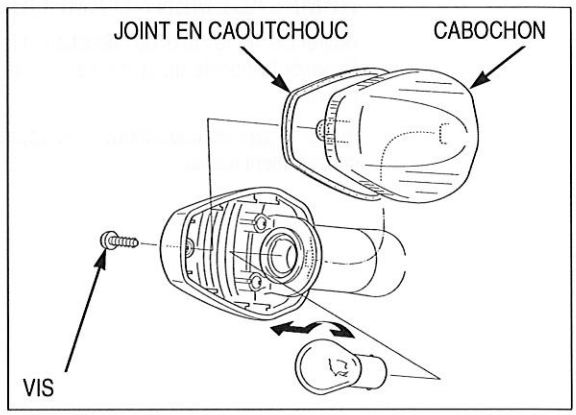
ARRIERE

REMPLACEMENT D'AMPOULE

Retirer la vis, le diffuseur de clignotant et le joint en caoutchouc.

Tout en l'enfonçant, tourner l'ampoule dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour la déposer et la remplacer par une neuve.

Placer le joint en caoutchouc et le cabochon, puis serrer correctement la vis.



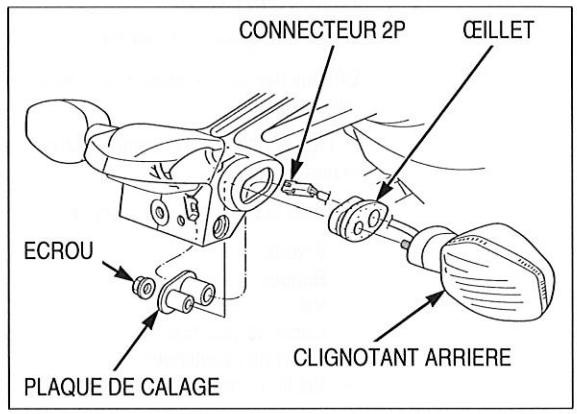
DEPOSE/POSE

Déposer le garde-boue arrière A (page 3-19).

Débrancher le connecteur 2P de clignotant.

Retirer l'écrou, la lampe du clignotant, la plaque de réglage et l'œillet.

Pour la pose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

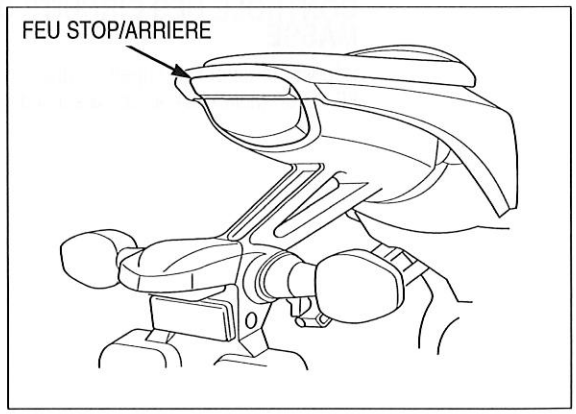


FEU STOP/ARRIERE

CONTROLE

Mettre le contact et vérifier le fonctionnement du feu stop.
Vérifier si toutes les diodes de feu stop/arrière s'allument lorsque le levier de frein avant et/ou la pédale de frein arrière sont actionnés.

Si une diode ne s'allume pas, remplacer l'optique de feu stop/arrière (page 3-21).

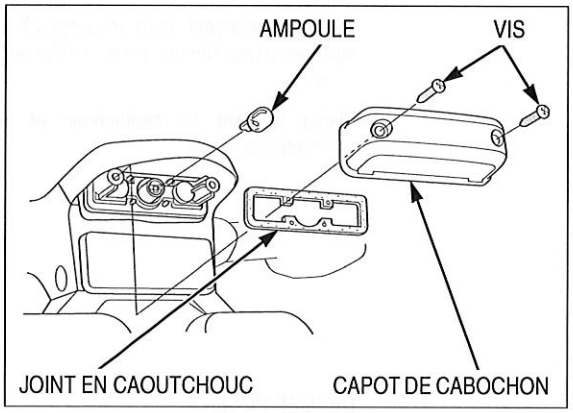


ECLAIRAGE DE PLAQUE

REMPLACEMENT D'AMPOULE

Retirer les vis, le capot de cabochon et le joint en caoutchouc.
Déposer l'ampoule de la douille et la remplacer par une ampoule neuve.

Placer le joint en caoutchouc et le capot de cabochon, puis serrer correctement les vis.



DEPOSE/POSE

Déposer le garde-boue arrière A (page 3-19).

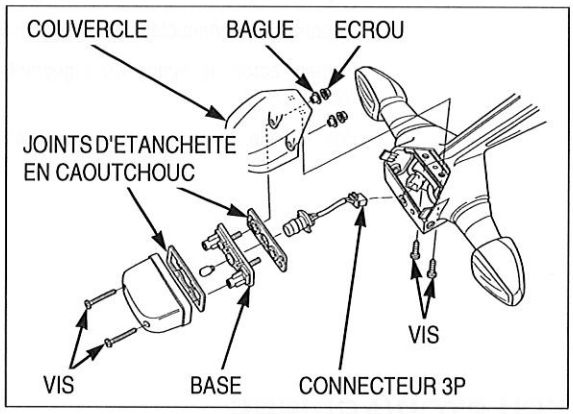
Débrancher le connecteur 3P (écru) de l'éclairage de la plaque minéralogique.

Retirer les vis et l'ensemble capot de l'éclairage de la plaque minéralogique.

Déposer les composants suivants :

- Ecrous
- Bagues
- Vis
- Capot de cabochon
- Joints en caoutchouc
- Socle de lampe de plaque

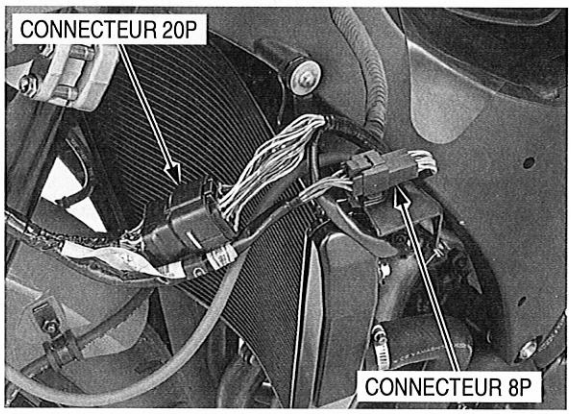
Pour la pose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.



COMBINE D'INSTRUMENTS

CONTROLE DES CIRCUITS D'ALIMENTATION/ MASSE

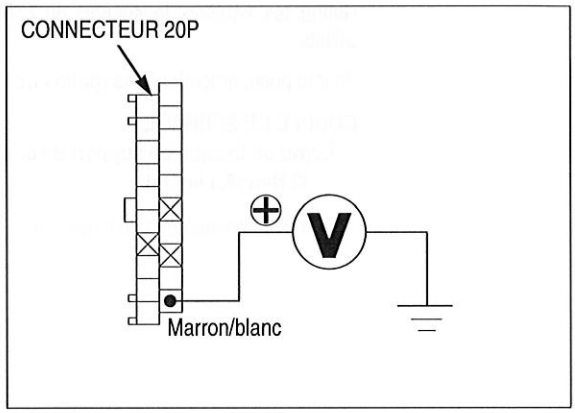
Déposer le carénage supérieur (page 3-13) avec les connecteurs 8P et 20P (noirs) des faisceaux secondaires branchés.



Vérifier les points suivants sur les bornes de connecteur, côté fil, du combiné d'instruments.

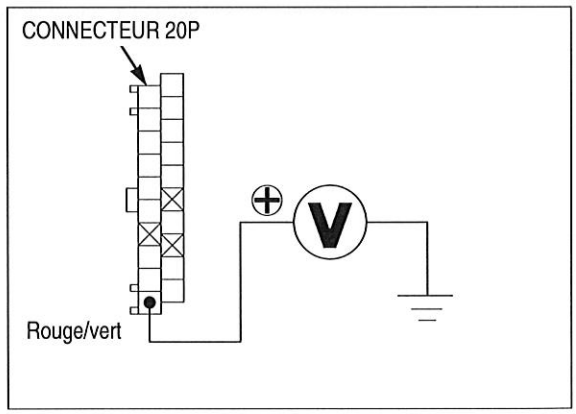
Circuit d'entrée d'alimentation

Mesurer la tension entre la borne du fil noir/marron (+) et la masse (–).
Il doit y avoir une tension de batterie avec le contact mis.
Dans le cas contraire, contrôler le fusible (METER ILL 10 A) et le fil marron/blanc à la recherche d'un mauvais contact ou d'une coupure.



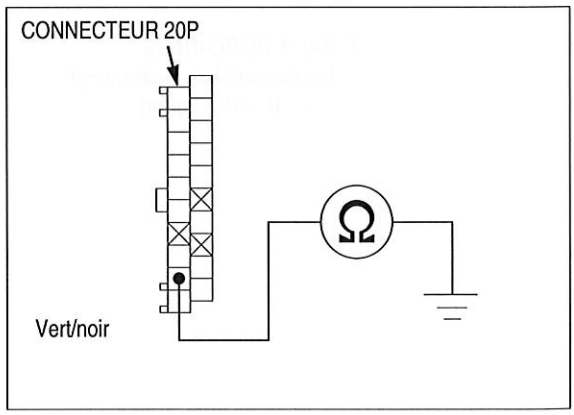
Ligne de réserve

Mesurer la tension entre la borne du fil rouge/vert (+) et la masse (–).
Il doit y avoir de la tension de batterie.
Dans le cas contraire, contrôler le fusible (HORLOGE 10 A) et le fil rouge/vert à la recherche d'un mauvais contact ou d'une coupure.



Ligne de masse

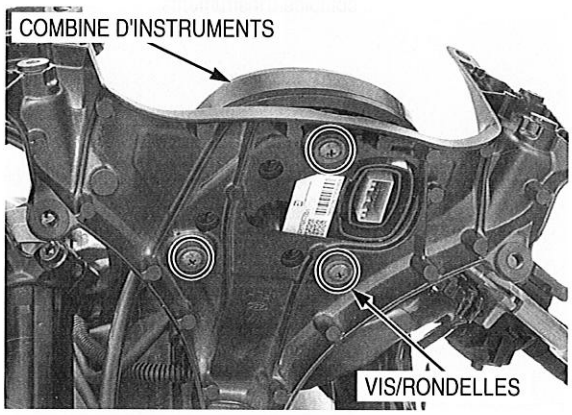
Mesurer la continuité entre la borne du fil vert/noir et la masse.
Il doit y avoir continuité.
S'il n'y a pas continuité, rechercher une coupure du fil vert/noir.



DEPOSE/POSE

Déposer le carénage supérieur (page 3-13).

Retirer les vis, les rondelles et le combiné d'instruments.

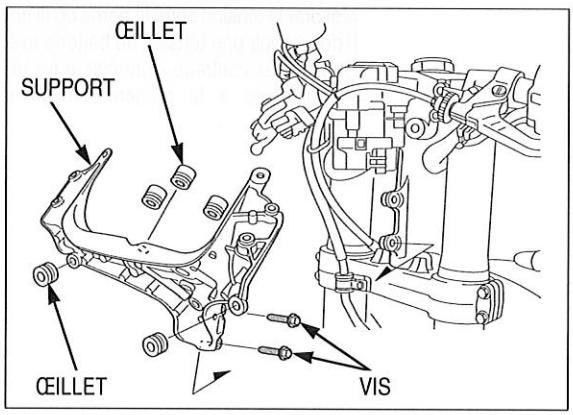


Retirer les boulons, le support du combiné d'instruments et les œillets.

Pour la pose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

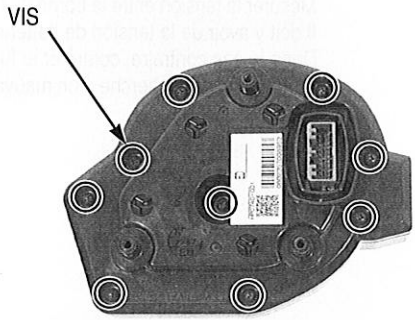
COUPLE DE SERRAGE :
Ecrou de fixation de support de combiné d'instruments :
32 N·m (3,3 kgf·m)

- Pour la dépose/pose de l'avertisseur (page 20-22).



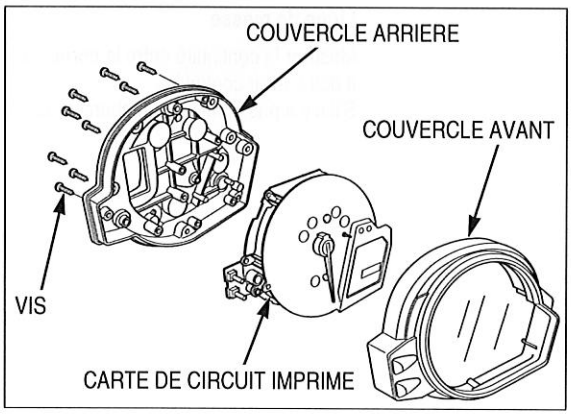
DEMONTAGE/MONTAGE

Déposer les vis et séparer le couvercle avant du couvercle arrière.



Monter le combiné des instruments dans l'ordre inverse de la dépose.

COUPLE DE SERRAGE :
Vis de combiné d'instruments :
1,0 N·m (0,1 kgf·m)



COMPTEUR DE VITESSE/CAPTEUR VS

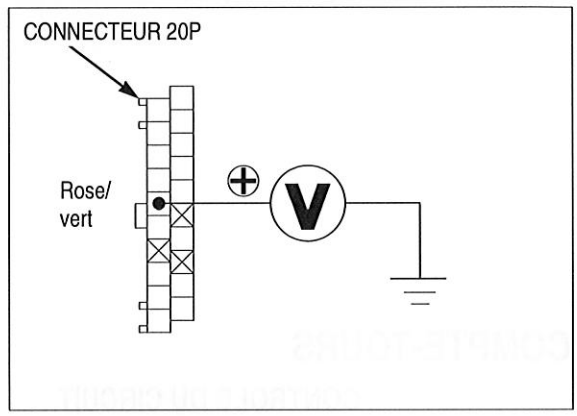
CONTROLE DU CIRCUIT

Déposer le carénage supérieur (page 3-13) avec le connecteur 20P (gris) du combiné d'instruments branché.

Vérifier que le compte-tours et l'indicateur de température du liquide de refroidissement fonctionnent correctement.

- Vérifier le serrage et les raccordement des bornes des connecteurs 20P (gris et noir, respectivement) du combiné d'instruments et du faisceau secondaire.
- S'ils ne fonctionnent pas correctement, effectuer le contrôle du circuit d'alimentation et de masse du combiné d'instruments (page 20-8).
- S'ils fonctionnent, mettre la transmission au point mort et mettre le contact.
  Mesurer la tension entre le fil rose/vert (+) et la masse (–).
  Tourner lentement la roue arrière à la main.
  Il doit y avoir une tension pulsée comprise entre 0 et 5 V.

– Si la tension pulsée apparaît, remplacer la carte de circuit imprimé du tableau de bord.
– Si la tension pulsée n'apparaît pas, rechercher une coupure ou un court-circuit au niveau du fil rose/vert.
  Si le fil rose/vert est en bon état, vérifier le capteur VS (page 20-11).



CONTROLE DU CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (VS)

Soulever et soutenir le réservoir à carburant (page 4-5).

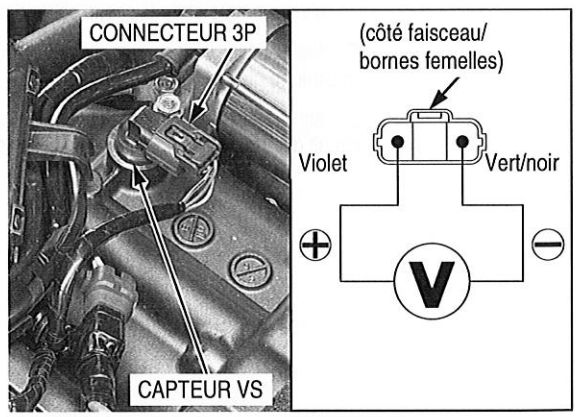
Débrancher le connecteur 3P (bleu) du capteur VS et vérifier le serrage et le raccordement du connecteur.

Contact établi, mesurer la tension au connecteur 3P (bleu), côté faisceau.

Branchement : Violet (+) – Vert/noir (–)
Standard : 9,5 – 10,5 V

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

- Coupure du fil violet
- Coupure du fil vert/noir
- Combiné d'instruments (page 20-8)

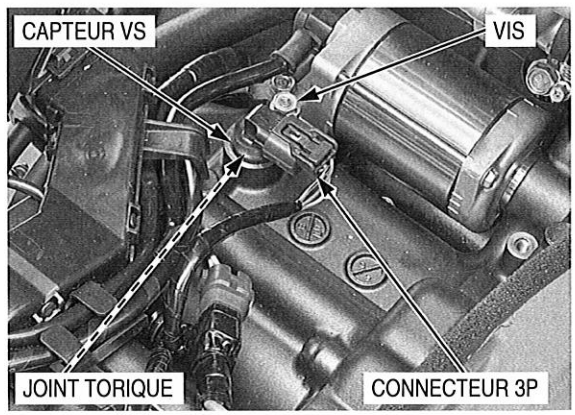


DEPOSE/POSE

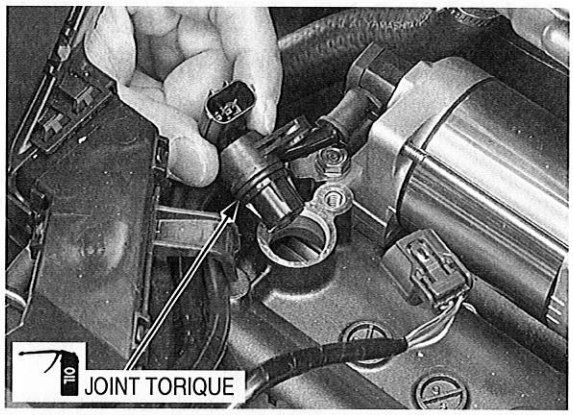
Soulever et soutenir le réservoir à carburant (page 4-5).

Débrancher le connecteur 3P (bleu) du capteur VS.

Retirer le boulon, le capteur VS et le joint torique.

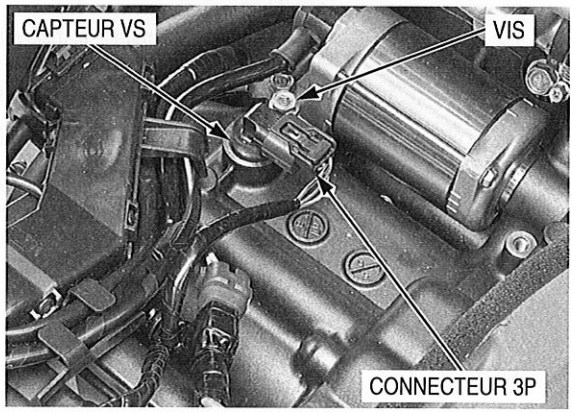


Huiler le joint torique et le placer sur le capteur VS.
Placer le capteur VS sur le carter.



Serrer correctement le boulon de fixation du capteur VS et brancher le connecteur 3P (bleu) du capteur VS.

Déposer le support et fermer le réservoir de carburant (page 4-6).



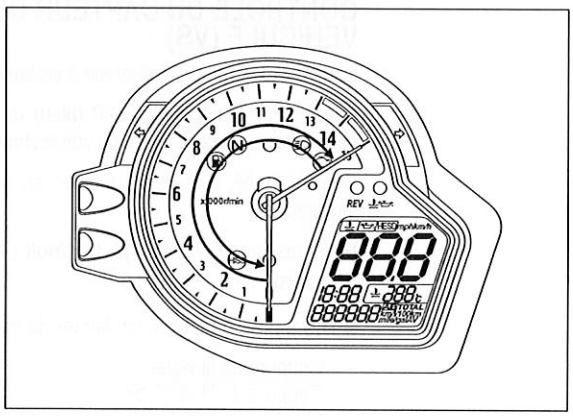
COMPTE-TOURS

CONTROLE DU CIRCUIT

- Vérifier le serrage et le raccordement des bornes des connecteurs 20P (gris et noir, respectivement) du combiné d'instruments et du faisceau secondaire.

Contact établi, vérifier que l'aiguille du compte-tours atteint le maximum, puis revient à zéro.

Si l'aiguille ne manifeste pas de fonctionnement initial, vérifier le circuit d'entrée d'alimentation du tableau de bord (page 20-8).

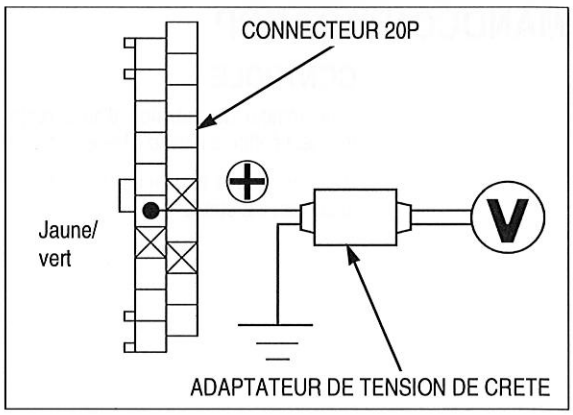


Retirer le carénage supérieur (page 3-13) avec le connecteur 20P (gris) du combiné d'instruments branché.

Connecter l'adaptateur de tension de crête à la borne du combiné d'instruments et à la masse.

OUTIL :
Contrôleur de diagnostic Imrie (modèle 625) ou adaptateur de tension de crête 07HGJ-0020100 avec multimètre numérique du commerce (impédance 10 MΩ/VCC minimum)

Branchement : Jaune/vert (+) – Masse (–)



Démarrer le moteur et mesurer la tension de crête d'alimentation du compte-tours.

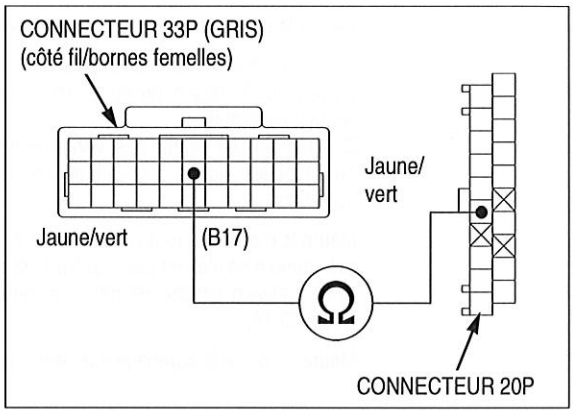
TENSION DE CRETE : 10,5 V minimum

Si la valeur relevée est normale, remplacer l'ensemble tableau de bord (page 20-10).
Si la valeur relevée est inférieure à 10,5 V, remplacer l'ECM (page 6-95).

Si la valeur est 0 V, vérifier la continuité entre le connecteur 20P (gris) du combiné d'instruments et les bornes jaune/vert du connecteur 33P (gris) de l'ECM.

OUTIL :
Sonde de test 07ZAJ-RDJA110

Branchement : B17 – Jaune/vert



S'il n'y pas continuité, rechercher une coupure éventuelle dans le faisceau et le faisceau secondaire du combiné d'instruments.
S'il y a continuité, remplacer la carte de circuit imprimé du combiné d'instruments (page 20-10).

CAPTEUR ECT

CONTROLE

Débrancher le capteur ECT (page 6-91).

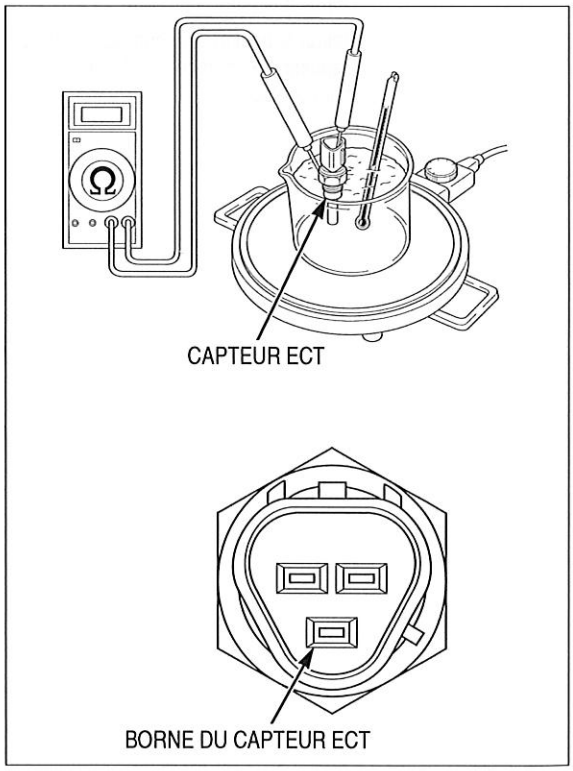
Suspendre le capteur ECT dans un récipient de liquide de refroidissement (mélange 1/1) placé sur un réchaud électrique et mesurer la résistance du capteur pendant que le liquide se réchauffe.

- Plonger le capteur ECT dans le liquide de refroidissement jusqu'aux filets en laissant au moins 40 mm entre le fond du récipient et le bas du capteur.
- Maintenir la température constante pendant 3 minutes avant de procéder au contrôle. Une brusque variation de température produira des valeurs incorrectes. Le thermomètre ou le capteur ECT ne doivent pas toucher le récipient.

Remplacer le capteur s'il est hors tolérances de plus de 10 % à n'importe laquelle des températures énumérées.

Température	50°C	80°C
Résistance	6,8 – 7,4 kΩ	2,1 – 2,7 kΩ

Poser le capteur ECT (page 6-91).

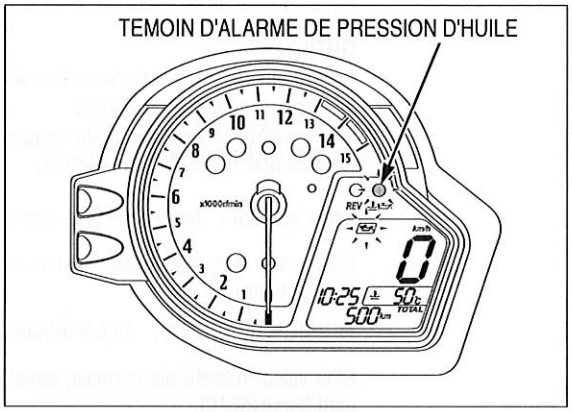


MANOCONTACT EOP

CONTROLE

Si le témoin de pression d'huile reste allumé lorsque le moteur tourne, vérifier le niveau d'huile moteur avant de cet examen.

S'assurer que le témoin de basse pression d'huile s'allume lorsque le contact est établi.



Si le témoin ne s'allume pas, procéder au contrôle suivant :

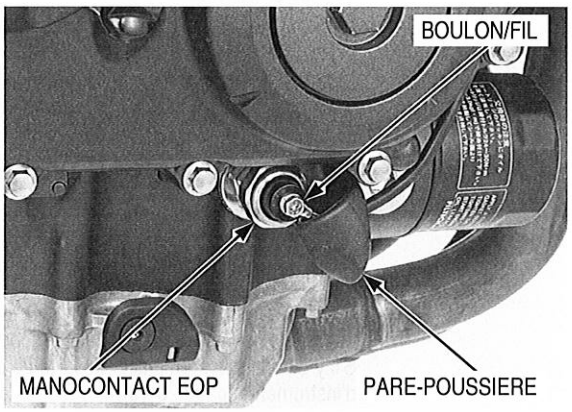
Déposer le carénage inférieur (page 3-9).

Retirer le pare-poussière, le boulon de la borne et le fil.

Court-circuiter le fil du manocontact EOP à la masse.
Le témoin de basse pression d'huile moteur s'allume lorsque le contact est établi.
Si le témoin ne s'allume pas, vérifier le fusible auxiliaire (HORLOGE 10 A) et les fils en recherchant un desserrage et une coupure éventuels.

Mettre le moteur en route et vérifier que le témoin s'éteint.
Si le témoin ne s'éteint pas, vérifier la pression d'huile (page 5-5).
Si la pression d'huile est normale, remplacer le contacteur EOP (page 20-14).

Mettre en place le carénage inférieur (page 3-9).

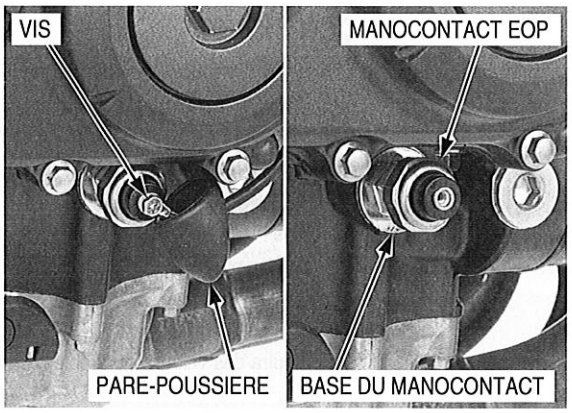


DEPOSE/POSE

Déposer le carénage inférieur (page 3-9).

Déposer le pare-poussière.

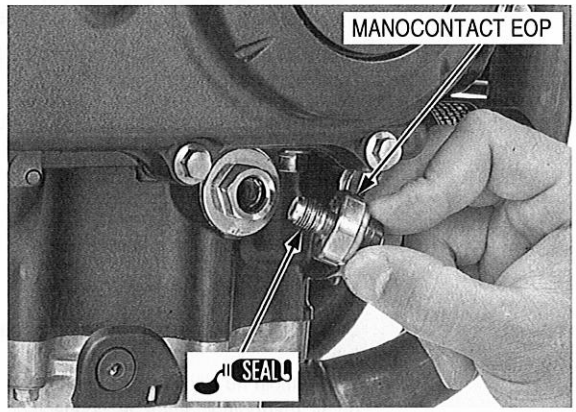
Retirer le boulon et déconnecter le fil du manocontact EOP.
Déposer le manocontact EOP en immobilisant la base du manocontact.



Appliquer de la pâte à joint (TB 1207B ou équivalent) sur les filets du manocontact EOP.

Serrer le manocontact d'huile au couple spécifié tout en maintenant sa base.

COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)



Connecter la borne du fil du manocontact EOP et serrer le boulon au couple spécifié.

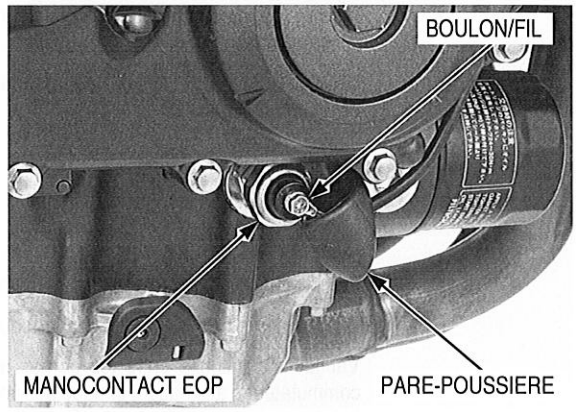
COUPLE DE SERRAGE : 2,0 N·m (0,2 kgf·m)

Mettre en place le pare-poussière.

Démarrer le moteur et contrôler l'absence de fuites d'huile.

Vérifier le niveau d'huile du moteur (page 4-17).

Mettre en place le carénage inférieur (page 3-9).



CAPTEUR DE RESERVE DE CARBURANT

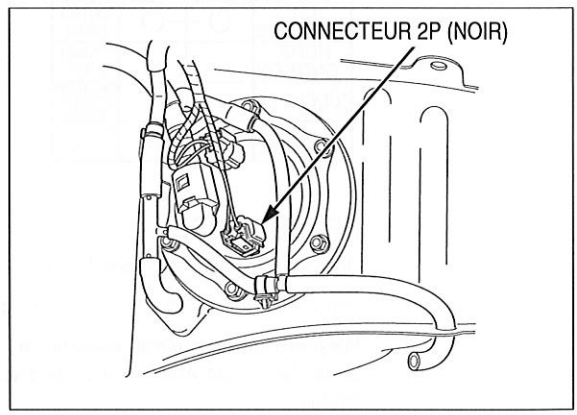
CONTROLE

Le témoin de réserve de carburant ne s'éteint pas

Soulever et soutenir le réservoir à carburant (page 4-5).

Débrancher le connecteur 2P (noir) du capteur de réserve de carburant.
Mettre le contact et vérifier le témoin de réserve de carburant.

Si le témoin s'éteint, remplacer l'unité de pompe à carburant (page 6-69).
Si le témoin reste allumé, rechercher un court-circuit au niveau du fil marron/noir entre le connecteur 2P (noir) du capteur de réserve de carburant et le connecteur 20P (gris) du combiné d'instruments.



Le témoin de réserve de carburant ne s'allume pas

Avant cet examen, inspecter la ligne d'alimentation et de masse du combiné d'instruments (page 20-8).

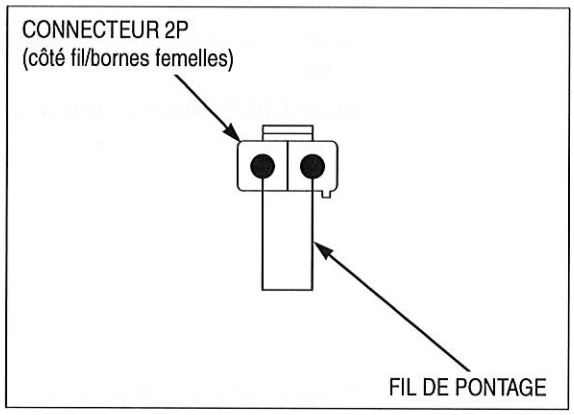
Débrancher le connecteur 2P (noir) du capteur de réserve de carburant.
Brancher le connecteur 2P (noir) du capteur de réserve de carburant du côté fil à l'aide d'un cavalier.

Branchement : Marron/noir – Vert

Mettre le contact et vérifier le témoin.

Si le témoin s'allume, remplacer l'unité de pompe à carburant (page 6-69).
Si le témoin ne s'allume pas, rechercher un court-circuit au niveau du fil marron/noir entre le connecteur 2P (noir) du capteur de réserve de carburant et le connecteur 20P (gris) du combiné d'instruments.

Si le faisceau de câblage est normal, remplacer le combiné d'instruments (page 20-10).



CONTACTEUR D'ALLUMAGE

CONTROLE

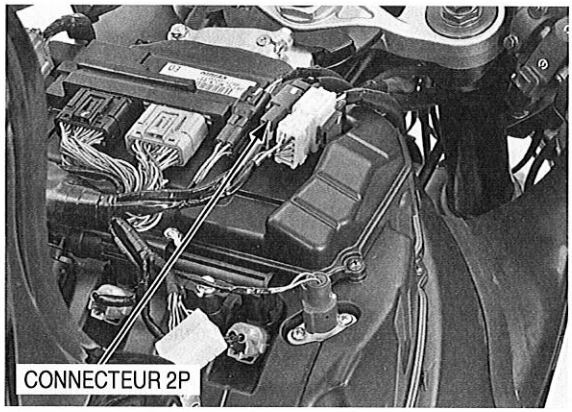
Soulever et soutenir le réservoir à carburant (page 4-5).

Débrancher le connecteur 2P (marron) du commutateur d'allumage.

Vérifier la continuité entre les bornes des fils du connecteur de commutateur d'allumage à chaque position du commutateur.
Il doit y avoir continuité entre les fils repérés par couleur, comme suit :

CONTACTEUR D'ALLUMAGE

	BAT1	IG	CLE
EN FONCTION	○	○	CONTACT ETABLI
HORS FONCTION			CONTACT COUPE
TOUCHE DE			CONTACT COUPE GOUPILLE DE BLOCAGE
COULEUR	R	R/Bl	



DEPOSE/POSE

Déposer le té supérieur (page 14-10).

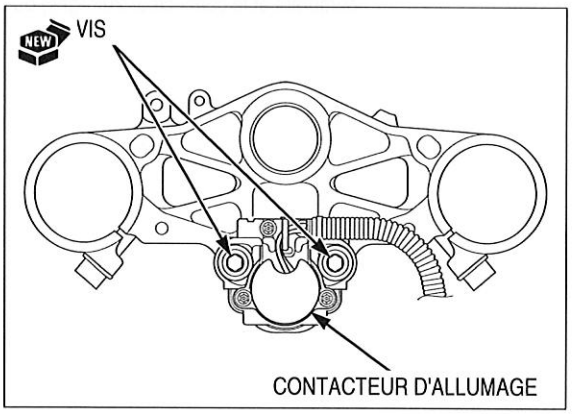
Déposer les vis et le contacteur d'allumage.

Poser le commutateur d'allumage sur le té supérieur.
Serrer les vis de fixation du commutateur d'allumage au couple spécifié.

Pour la pose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

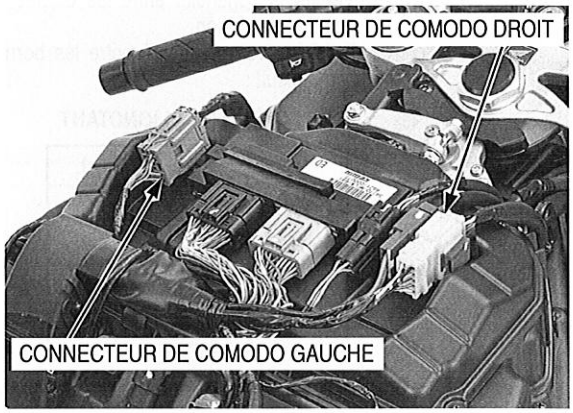
COUPLE DE SERRAGE : 26 N·m (2,7 kgf·m)

- Pour les procédures d'enregistrement des clés (page 21-6).



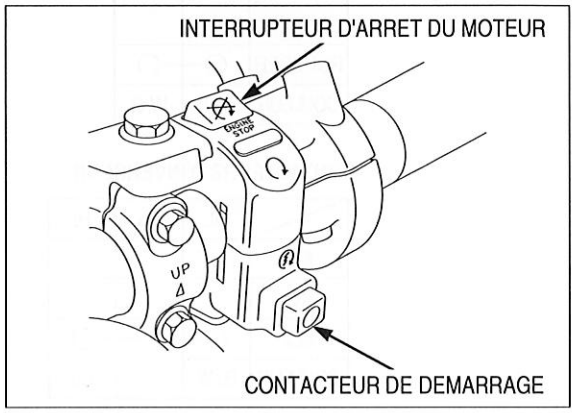
COMMODOS DE GUIDON

Soulever et soutenir le réservoir à carburant (page 4-5).
Débrancher les connecteurs de comodo de guidon.



COTE DROIT

Vérifier la continuité entre les bornes des fils de connecteur de comodo de guidon.
Il doit y avoir continuité entre les bornes des fils codés couleur, comme suit :



INTERRUPTEUR D'ARRET DU MOTEUR

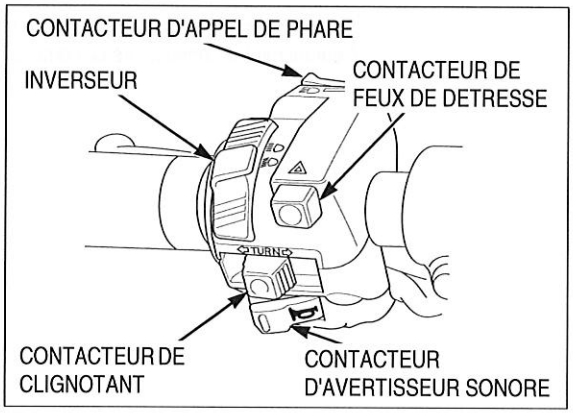
	IG	BAT4
Ω	O—O	
COULEUR	Bl	W/Bl

CONTACTEUR DE DEMARRAGE

	BAT5	ST
REPOS		
POUSSER	O—O	
COULEUR	Bl/R	Y/R

COTE GAUCHE

Vérifier la continuité entre les bornes des fils de connecteur de comodo de guidon.
Il doit y avoir continuité entre les bornes des fils codés couleur, comme suit :



CONTACTEUR DE CLIGNOTANT

	W	R	L
⇨	○	○	
N			
⇦	○		○
COULEUR	Gr	Lb	O

CONTACTEUR D'AVERTISSEUR SONORE

	Ho	BAT3
REPOS		
POUSSER	○	○
COULEUR	Bl/Gr	W/G

CONTACTEURS D'INVERSEUR

	HL	Lo	Hi
≡D			
(N)			
≡D	○		○
COULEUR	Bu/W		Bu

CONTACTEUR DE FEUX DE DETRESSE

	W	WR	WL
EN FONCTION	○	○	○
HORS FONCTION			
COULEUR	Gr	Lb	O

CONTACTEUR D'APPEL DE PHARE

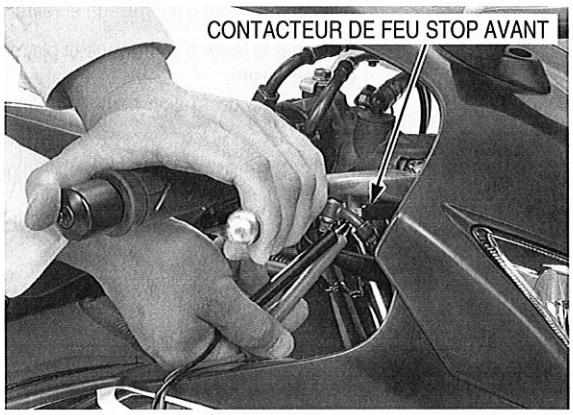
	BAT3	Hi
REPOS		
POUSSER	○	○
COULEUR	Bu/W	Bu

CONTACTEUR DE FEU STOP

AVANT

Débrancher les connecteurs de contacteur de feu stop avant et vérifier la continuité entre les bornes.

Il doit y avoir continuité lorsque le levier de frein est serré mais pas lorsqu'il est relâché.



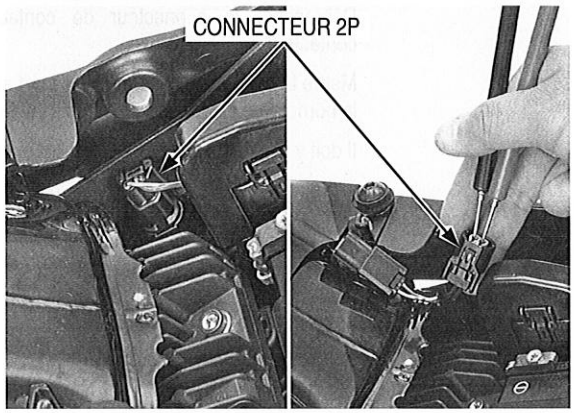
ARRIERE

Déposer le réservoir à carburant (page 6-72).

Débrancher le connecteur 2P (noir) de contacteur arrière de feu stop.

Vérifier la continuité entre les bornes.

Il doit y avoir continuité lorsque la pédale de frein est actionnée mais pas lorsqu'elle est relâchée.

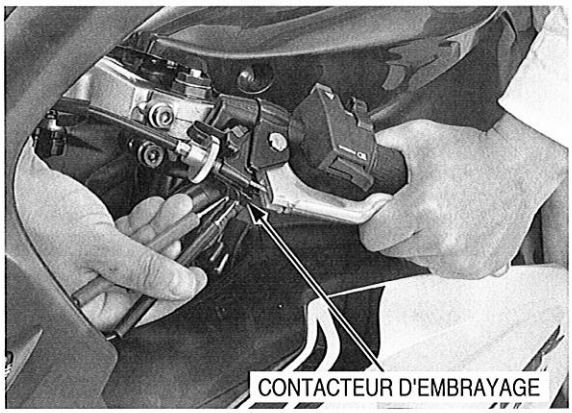


CONTACTEUR D'EMBRAYAGE

CONTROLE

Débrancher les connecteurs de contacteur d'embrayage.

Il doit y avoir continuité lorsque le levier d'embrayage est actionné mais pas lorsqu'il est relâché.



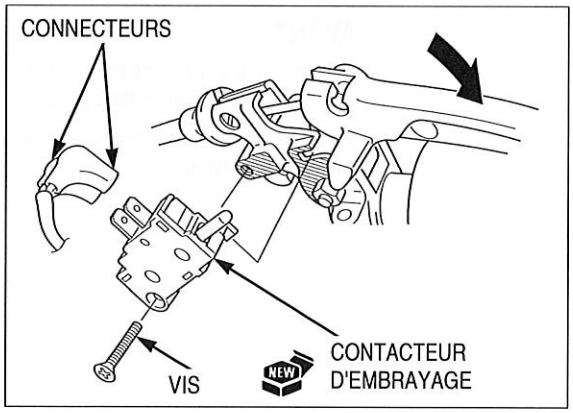
DEPOSE/POSE

Débrancher les connecteurs de contacteur d'embrayage.
Retirer la vis de fixation du contacteur d'embrayage.
Actionner le levier d'embrayage et retirer le contacteur d'embrayage.

Actionner le levier d'embrayage et placer le contacteur d'embrayage comme illustré.
Serrer la vis de fixation neuve du contact d'embrayage au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 0,6 N·m (0,06 kgf·m)

Brancher les connecteurs de contacteur d'embrayage.



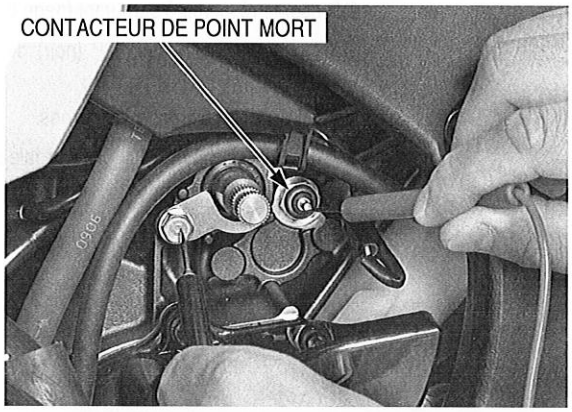
CONTACTEUR DE POINT MORT

CONTROLE

Débrancher le connecteur de contacteur de point mort du contacteur.

Mettre la boîte de vitesse au point mort et vérifier la continuité entre la borne de contacteur de point mort et la masse.

Il doit y avoir continuité au point mort mais pas en prise.



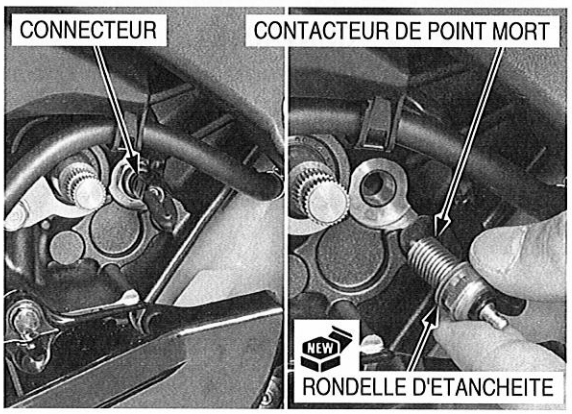
DEPOSE/POSE

Débrancher le connecteur de contacteur de point mort.
Déposer le contacteur de point mort et la rondelle d'étanchéité.

Placer la rondelle d'étanchéité neuve et serrer le contacteur de point mort au couple spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kgf·m)

Brancher correctement le connecteur du contacteur de point mort.

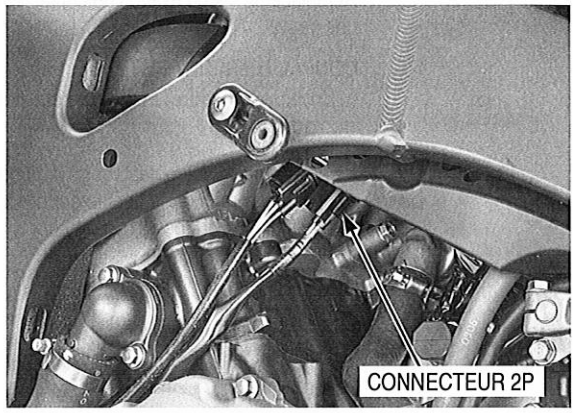


CONTACTEUR DE BEQUILLE LATERALE

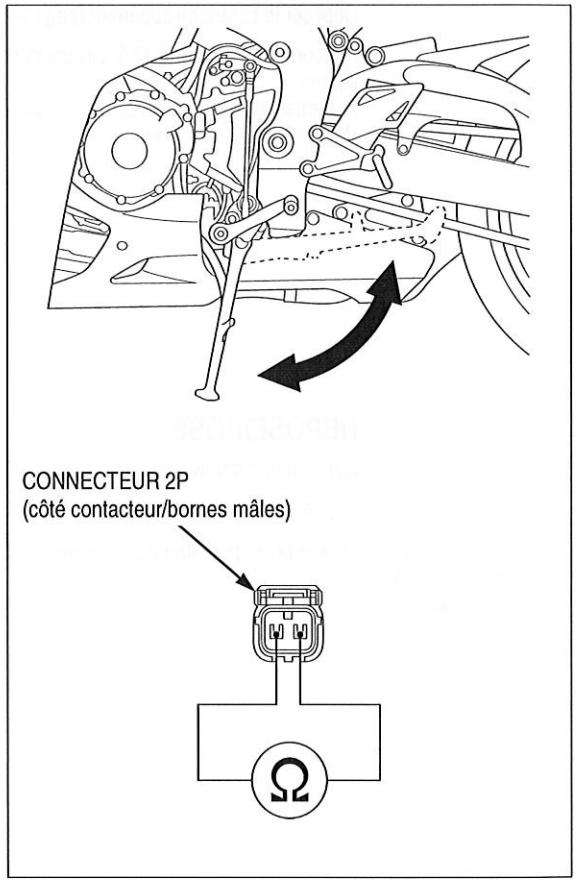
CONTROLE

Déposer le carénage intermédiaire gauche (page 3-10).

Débrancher le connecteur 2P (vert) du contacteur de béquille latérale.



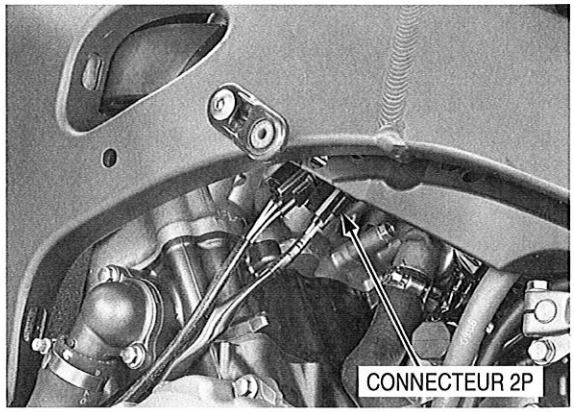
Vérifier la continuité entre les bornes du fil de connecteur 2P (vert) de contacteur de béquille latérale.
Il ne doit y avoir continuité que lorsque la béquille latérale est relevée.



DEPOSE/POSE

Déposer le carénage intermédiaire gauche (page 3-10).

Débrancher le connecteur 2P (noir) du contacteur de béquille latérale.



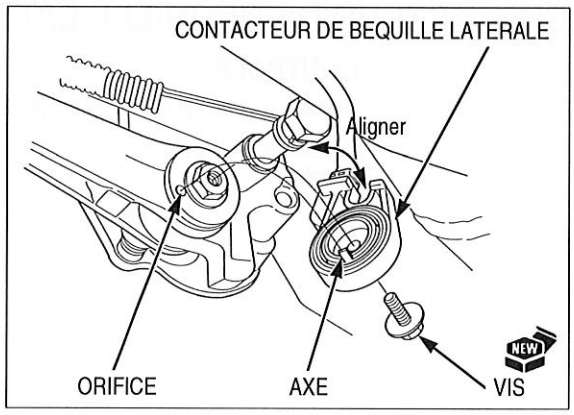
Déposer la vis et le contacteur de béquille latérale.

Pour la pose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

Remplacer la vis de fixation du contacteur de la béquille latérale par une neuve.

COUPLE DE SERRAGE :
Boulon de fixation de contacteur de béquille latérale :
10 N·m (1,0 kgf·m)

- Aligner l'axe du contacteur de la béquille latérale avec le trou.
- Aligner la rainure du contacteur de la béquille latérale avec l'axe de maintien du ressort de rappel.

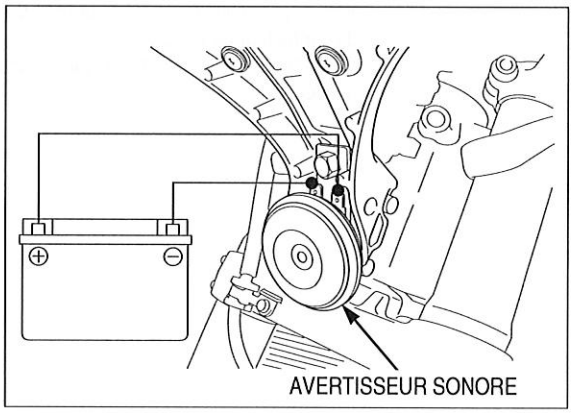


AVERTISSEUR SONORE

CONTROLE

Déposer le carénage supérieur (page 3-13).

Raccorder une batterie 12 V directement à la borne de l'avertisseur sonore.
L'avertisseur sonore est normal s'il retentit lorsque la batterie de 12 V est raccordée aux bornes.



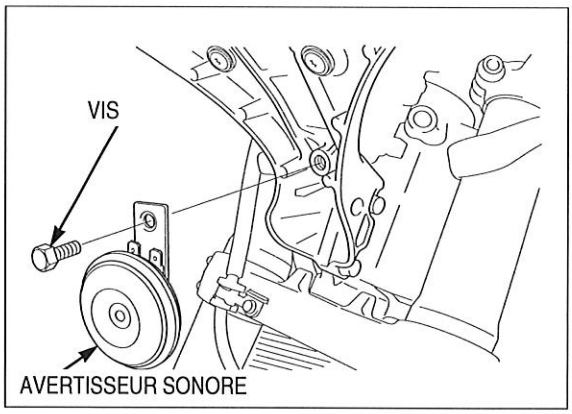
DEPOSE/POSE

Déposer le carénage supérieur (page 3-13).

Déposer la vis et l'avertisseur.

Acheminer correctement le câble (page 1-20).

Pour la pose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.



RELAIS DE CLIGNOTANT

CONTROLE

1. Contrôle des circuits associés

Retirer le carénage supérieur (page 3-13) avec les connecteurs 20P et 8P (noir) de faisceau secondaire branchés.

- Soutenir fermement le carénage supérieur.

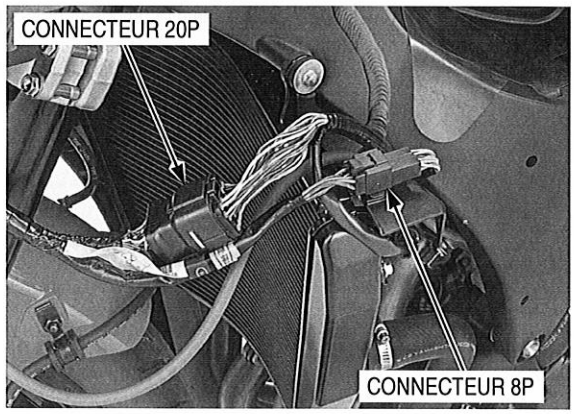
Vérifier les points suivants :

- Ampoule grillée ou puissance non conforme
- Fusible grillé (PRINCIPAL 30 A, HORLOGE 10 A, ARRET/ AVERTISSEUR 10 A)
- Fonctionnement du contacteur d'allumage (page 20-16) et de commutateur de clignotant (page 20-18)
- Connecteur desserré

Les éléments ci-dessus sont-ils en bon état ?

NON – Remplacer ou réparer la ou les pièces défectueuses.

OUI – VOIR POINT 2.



2. Contrôle du circuit de clignotant

Court-circuiter les bornes de relais de clignotant, côté fil.

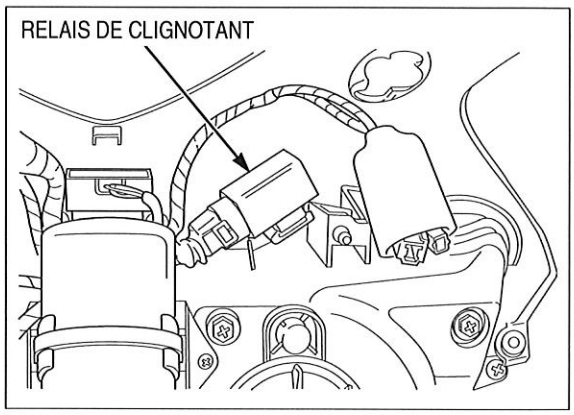
Branchement : Blanc/vert – Gris

Mettre le contact et vérifier le fonctionnement des clignotants en actionnant le contacteur de clignotant.

Les clignotants s'allument-ils ?

OUI – • Relais de clignotant défectueux
• Desserrage ou faux contact des bornes du connecteur

NON – Coupure aux fils blanc/vert ou gris



RELAIS DE PHARE

CONTROLE

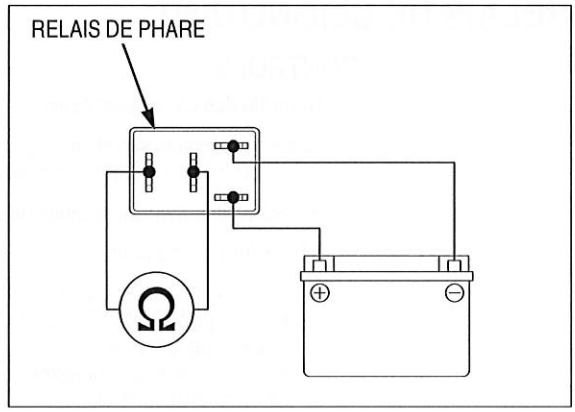
Déposer le carénage supérieur (page 3-13).

Déposer le relais de phare.

Raccorder l'ohmmètre aux bornes du connecteur de relais de phare.

Raccorder la batterie 12 V aux bornes de connecteur de relais de phare indiquées.

Il doit y avoir continuité uniquement lorsque la batterie de 12 V est branchée.
S'il n'y a pas continuité lorsque la batterie 12 V est branchée, remplacer le relais de phare.



21. SYSTEME ANTIDEMARRAGE (HISS)

SCHEMA DU CIRCUIT 21-2

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN 21-3

PROCEDURES D'ENREGISTREMENT DE CLES 21-4

INDICATION DE CODE DE DIAGNOSTIC 21-7

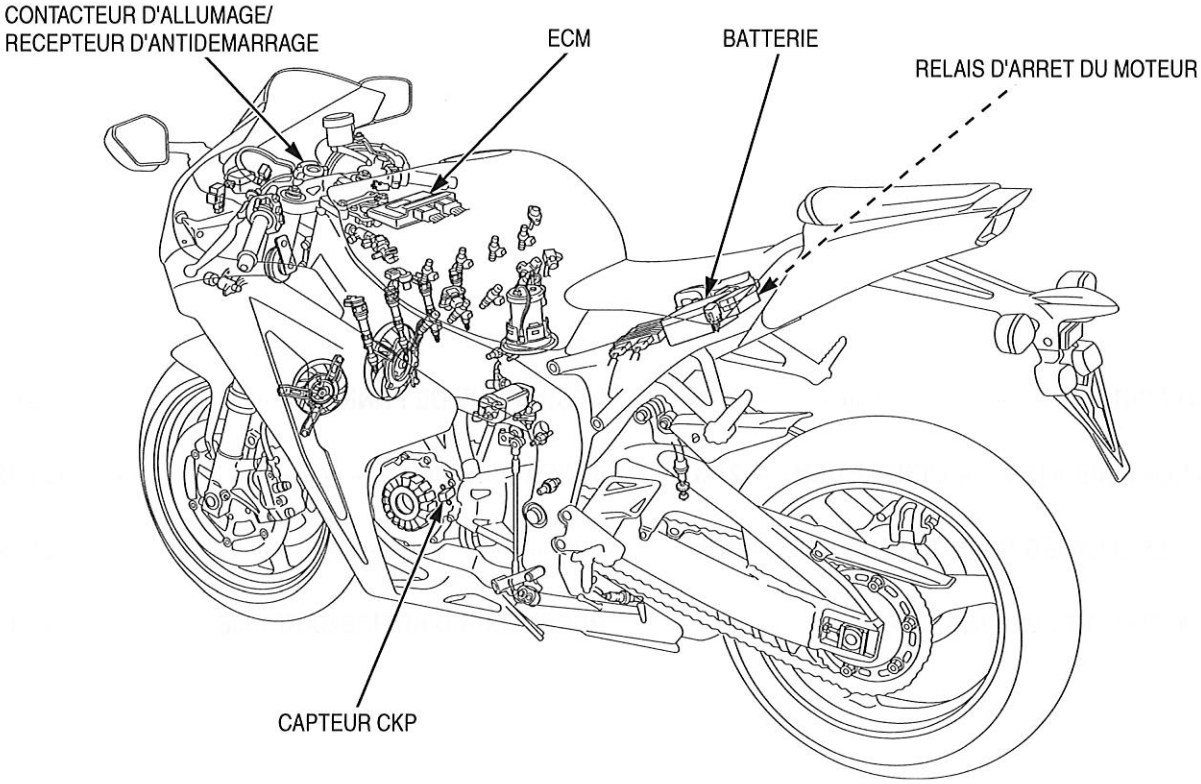
RECHERCHE DE PANNES 21-9

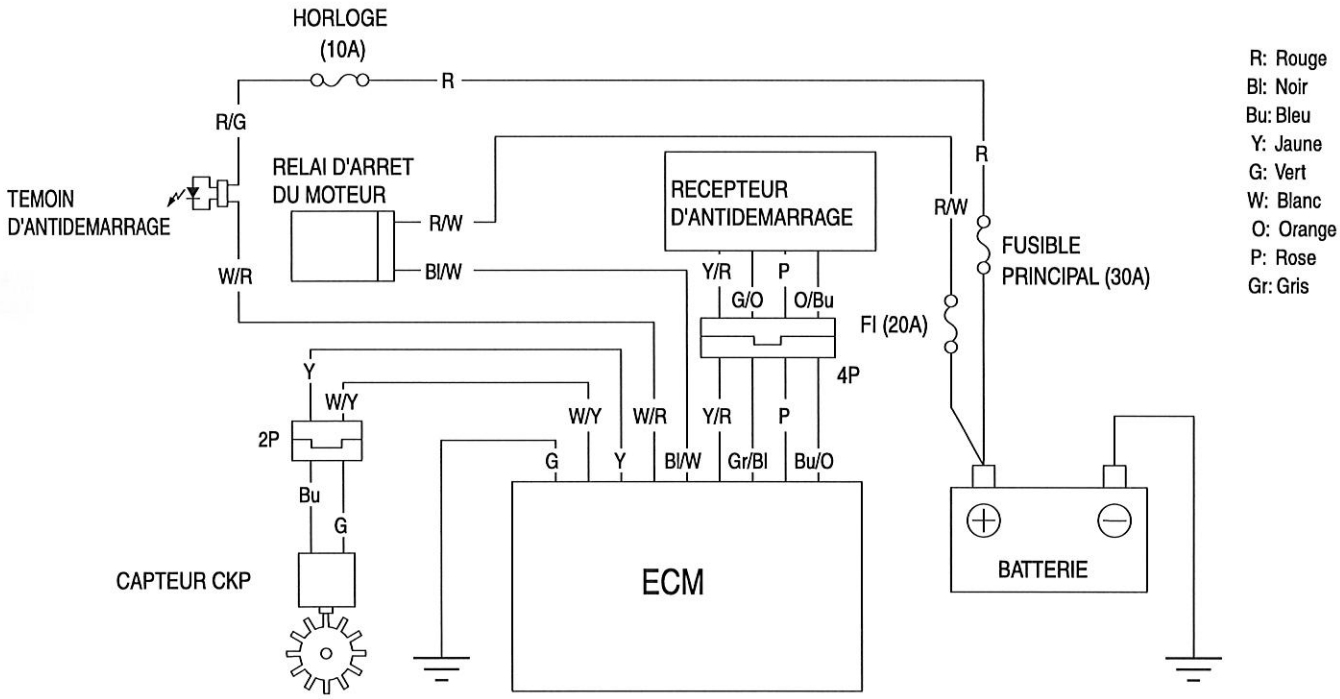
INDICATEUR HISS 21-12

ECM 21-12

RECEPTEUR D'ANTIDEMARRAGE 21-14

SCHEMA DU CIRCUIT





INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

GENERALITES

- Lors du contrôle du système d'antidémarrage (HISS), suivre les étapes de l'organigramme de dépannage (page 21-9).
- Lors de l'utilisation de la clé antidémarrage, la tenir à l'écart des clés antidémarrage des autres véhicules. Dans le cas contraire, un brouillage des signaux de code d'accès pourrait se produire, empêchant le fonctionnement normal du système.
- La clé est munie d'une pièce électronique intégrée (transpondeur). Ne pas laisser tomber la clé, ne pas la cogner contre un objet dur, ne pas la laisser sur le tableau de bord d'une voiture, etc., où la température est susceptible de monter. Ne pas immerger la clé dans l'eau pendant une période prolongée, par exemple en la laissant dans la poche d'un vêtement lavé en machine.
- L'ECM doit être remplacé en même temps que les clés à transpondeur si toutes les clés à transpondeur ont été perdues.
- Le système ne fonctionne pas si le code d'un double de clé est enregistré dans le transpondeur avec le système antidémarrage (HISS).
- Le module ECM peut mémoriser jusqu'à quatre codes de clé (les quatre clés peuvent être enregistrées).
- Ne pas modifier le système antidémarrage pour éviter tout risque de panne (le moteur ne peut pas démarrer).

OUTILS

Adaptateur de contrôle 07XMZ-MBW0101	Adaptateur, faisceau de test 070MZ-MEC0101	Sonde de test 07ZAJ-RDJA110

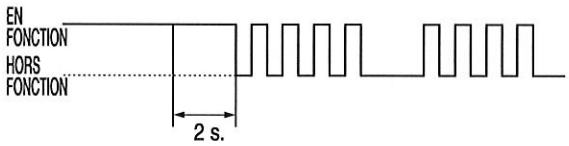
PROCEDURES D'ENREGISTREMENT DE CLES

En cas de perte de la clé ou si un autre double de clé doit être utilisé :

1. Se procurer une clé à transpondeur neuve.
2. Meuler la clé à la forme de la clé d'origine.
3. Appliquer la tension de batterie 12 V aux lignes du capteur CKP de l'ECM à l'aide de l'outil spécial (page 21-3).
4. Mettre le contact avec la clé d'origine. L'indicateur HISS s'allume et reste allumé.

- Le code de la clé d'origine est reconnu par le module ECM.
- En cas de problème dans le système antidémarrage (HISS), le système passera en mode diagnostic et le témoin restera allumé pendant environ dix secondes, puis il indiquera le code de diagnostic (page 21-8).

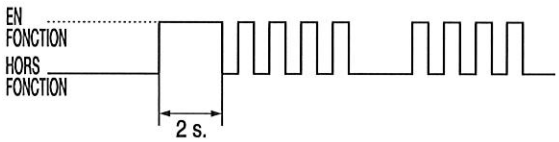
5. Débrancher la pince rouge de l'adaptateur de contrôle de la borne positive (+) de la batterie pendant deux secondes ou plus, puis la rebrancher. Le témoin reste allumé pendant environ deux secondes, puis clignote quatre fois de suite.



- Le système antidémarrage (HISS) passe en mode enregistrement. Le code de mémorisation de toutes les clés, à l'exception de la clé d'origine insérée dans le commutateur d'allumage, est annulé (les codes de mémorisation de la clé perdue ou du double de clé sont annulés).

  Le double de clé doit être réenregistré.

6. Couper le contact et retirer la clé.
7. Etablir le contact avec une clé neuve ou le double de la clé. (Ne jamais utiliser la clé enregistrée dans les opérations précédentes). Le témoin s'allume pendant deux secondes, puis clignote quatre fois de suite.



- La clé neuve ou le double de clé sont enregistrés par le module ECM.
- En cas de problème d'enregistrement, le système passe en mode diagnostic et le témoin reste allumé pendant environ dix secondes, puis il indique le code diagnostic (page 21-8).
- Tenir les autres clés à transpondeur à plus de 50 mm du récepteur du système antidémarrage.

8. Répéter les étapes 6 et 7 pour enregistrer en continu d'autres clés neuves.

   Le module ECM peut mémoriser jusqu'à quatre codes de clé (les quatre clés peuvent être enregistrées).

9. Couper le contact, déposer l'adaptateur de contrôle et brancher le connecteur du capteur CKP.
10. Mettre le contact à l'aide de la clé enregistrée.

- Le système antidémarrage (HISS) repasse en mode normal.

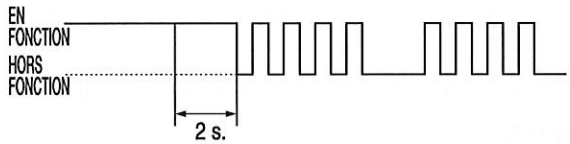
11. Vérifier que le moteur démarre avec toutes les clés enregistrées.

Lorsque le contact d'allumage est défectueux :

1. Se procurer un commutateur d'allumage neuf et deux clés à transpondeur neuves.
2. Déposer le contact d'allumage (page 20-16).
3. Appliquer la tension de batterie 12 V aux lignes du capteur CKP de l'ECM à l'aide de l'outil spécial (page 21-3).
4. Placer la clé d'origine (enregistrée) près du récepteur d'antidémarrage pour que le transpondeur de la clé puisse communiquer avec le récepteur.
5. Raccorder un contact d'allumage neuf au faisceau et mettre le contact à l'aide d'une clé à transpondeur neuve (tenir le contacteur d'allumage à l'écart du récepteur). L'indicateur HISS s'allume et reste allumé.

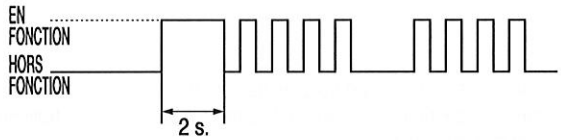
- Le code de la clé d'origine est reconnu par le module ECM.
- En cas de problème dans le système antidémarrage (HISS), le système passera en mode diagnostic et le témoin restera allumé pendant environ dix secondes, puis il indiquera le code de diagnostic (page 21-8).

6. Débrancher la pince rouge de l'adaptateur de contrôle de la borne positive (+) de la batterie pendant deux secondes ou plus, puis la rebrancher. Le témoin reste allumé pendant environ deux secondes, puis clignote quatre fois de suite.



- Le système antidémarrage (HISS) passe en mode enregistrement. Le code de mémorisation de toutes les clés, à l'exception de la clé d'origine placée près du récepteur, est annulé.

7. Couper le contact et retirer la clé.
8. Poser le commutateur d'allumage sur le té supérieur (page 20-16).
9. Etablir le contact à l'aide d'une première clé neuve. Le témoin s'allume pendant deux secondes, puis clignote quatre fois de suite.



- La première clé ou le double de clé sont enregistrés par le module ECM.
- En cas de problème d'enregistrement, le système passe en mode diagnostic et le témoin reste allumé pendant environ dix secondes, puis il indique le code diagnostic (page 21-8).

10. Couper le contact et débrancher la pince rouge de l'adaptateur de contrôle de la borne positive (+) de la batterie.
11. Mettre le contact (avec la première clé enregistrée à l'opération 9). L'indicateur HISS s'allume pendant deux secondes, puis s'éteint.

- Le système antidémarrage (HISS) repasse en mode normal.

12. Couper le contact et raccorder la pince rouge de l'adaptateur de contrôle à la borne positive (+) de la batterie.
13. Mettre le contact (avec la première clé enregistrée à l'opération 9). L'indicateur HISS s'allume et reste allumé.

- Le code de la première clé est reconnu par le module ECM.
- En cas de problème dans le système antidémarrage (HISS), le système passera en mode diagnostic et le témoin restera allumé pendant environ dix secondes, puis il indiquera le code de diagnostic (page 21-8).

14. Débrancher la pince rouge de l'adaptateur de contrôle de la borne positive (+) de la batterie pendant deux secondes ou plus, puis la raccorder. Le témoin reste allumé pendant environ deux secondes, puis clignote quatre fois de suite.

- Le système antidémarrage (HISS) passe en mode enregistrement. Le code de mémorisation de la clé d'origine utilisé à l'étape 4 est annulé.

15. Couper le contact et retirer la clé.
16. Mettre le contact avec une deuxième clé neuve (ne jamais utiliser la clé enregistrée à l'opération précédente). Le témoin d' antidémarrage s'allume pendant deux secondes, puis clignote quatre fois de suite.

- La seconde clé ou le double de clé sont enregistrés par le module ECM.
- En cas de problème à l'enregistrement, le système passera en mode diagnostic et le témoin restera allumé pendant environ dix secondes, puis il indiquera le code diagnostic (page 21-8).
- Tenir les autres clés à transpondeur à plus de 50 mm du récepteur du système antidémarrage.

17. Répéter les étapes 15 et 16 pour enregistrer en continu d'autres clés neuves.

- Le module ECM peut mémoriser jusqu'à quatre codes de clé (les quatre clés peuvent être enregistrées).

18. Couper le contact, déposer l'adaptateur de contrôle et brancher le connecteur du capteur CKP.
19. Mettre le contact à l'aide de la clé enregistrée.

- Le système antidémarrage (HISS) repasse en mode normal.

20. Vérifier que le moteur démarre avec toutes les clés enregistrées.

Si toutes les clés ont été perdues ou si le module ECM est défectueux

1. Se procurer un module ECM neuf et deux clés à transpondeur neuves.
2. Meuler les clés à la forme de la clé d'origine (ou utiliser la plaque d'identification si toutes les clés ont été perdues).
3. Remplacer l'ECM.
4. Mettre le contact à l'aide d'une première clé neuve. L'indicateur HISS s'allume pendant deux secondes, puis clignote quatre fois de suite.

- La première clé est enregistrée par le module ECM.
- En cas de problème d'enregistrement, le système passe en mode diagnostic et le témoin reste allumé pendant environ dix secondes, puis il indique le code diagnostic (page 21-8).

5. Couper le contact et retirer la première clé.
6. Mettre le contact avec une deuxième clé neuve. L'indicateur HISS s'allume pendant deux secondes, puis clignote quatre fois de suite.

- La deuxième clé est enregistrée par le module ECM.
- En cas de problème à l'enregistrement, le système passera en mode diagnostic et le témoin restera allumé pendant environ dix secondes, puis il indiquera le code diagnostic (page 21-8).

7. Couper le contact et retirer la deuxième clé.

- Le système (ECM) ne revient pas en mode normal si les codes des deux clés ne sont pas mémorisés par le module ECM.
- La troisième clé neuve ne peut pas être enregistrée en continu. S'il s'avère nécessaire d'enregistrer la troisième clé, suivre les procédures de la section "En cas de perte de la clé ou si un autre double de clé doit être utilisé" (page 21-4).

8. Vérifier que le moteur démarre avec toutes les clés enregistrées.

INDICATION DE CODE DE DIAGNOSTIC

Soulever et soutenir le réservoir à carburant (page 4-5).

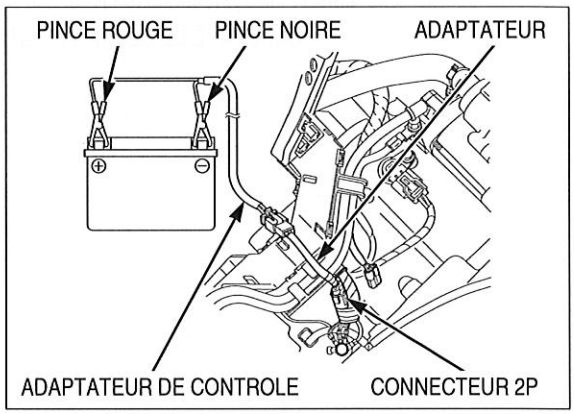
Débrancher le connecteur 2P (Rouge) du capteur CKP.

Raccorder les adaptateurs de contrôle au connecteur côté faisceau.

OUTILS :

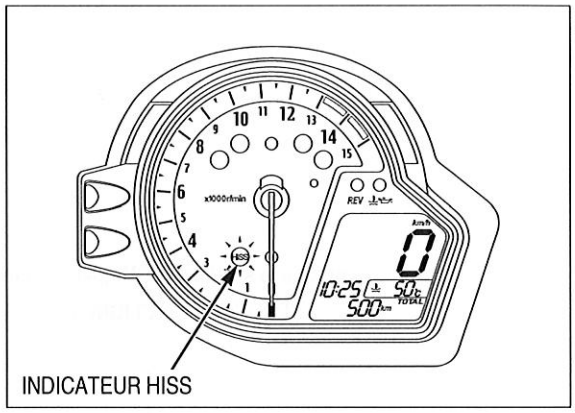
Adaptateur de contrôle	**07XMZ-MBW0101**
Adaptateur, faisceau de test	**070MZ-MEC0101**

Brancher la pince rouge de l'adaptateur à la borne (+) de la batterie 12 V et la pince noire à la borne négative (–).



Mettre le contact avec la clé correctement enregistrée.
L'indicateur HISS s'allume pendant environ dix secondes, puis clignote pour indiquer le code de diagnostic en cas d'anomalie du système.
La fréquence de clignotement est répétée.

L'indicateur HISS reste allumé si le système est normal (le système est en mode normal et aucun code de diagnostic n'est signalé).



CODE DE DIAGNOSTIC

Lorsque le système (ECM) passe en mode diagnostic à partir du mode normal :

SEQUENCE DE CLIGNOTEMENT	SYMPTOME	PROBLEME	PROCEDURE
EN FONCTION HORS FONCTION 10 s.	Les données du module ECM sont anormales.	ECM défectueux	Remplacer l'ECM.
	Les signaux codés ne peuvent pas être émis ou reçus.	Récepteur d'antidémarrage ou faisceau défectueux	Suivre le dépistage des pannes (page 21-9).
	Code d'identification erroné.	Brouillage par un autre transpondeur	Tenir l'autre clé à transpondeur du véhicule à plus de 50 mm du récepteur d'antidémarrage.
	Code secret erroné.		

Lorsque le système (ECM) passe en mode diagnostic à partir du mode enregistrement :

SEQUENCE DE CLIGNOTEMENT	SYMPTOME	PROBLEME	PROCEDURE
EN FONCTION HORS FONCTION 10 s.	Chevauchement d'enregistrements.	La clé est déjà enregistrée correctement.	Utiliser une clé neuve ou une clé annulée.
	Les signaux codés ne peuvent pas être émis ou reçus.	Panne de communication	Suivre le dépistage des pannes (page 21-9).
	Enregistrement impossible.	La clé est déjà enregistrée sur l'autre système.	Utiliser une clé neuve.

RECHERCHE DE PANNES

L'indicateur HISS s'allume pendant environ deux secondes, puis s'éteint, lorsque le contact est établi avec la clé correctement enregistrée et que le système antidémarrage (HISS) fonctionne normalement. En cas de problème ou si la clé correctement enregistrée n'est pas utilisée, le témoin reste allumé.

L'indicateur HISS ne s'allume pas lorsque le contact est établi

1. **Contrôle de fusible**

   Vérifier l'absence de fusibles (HORLOGE 10 A) grillés.

   Un fusible a-t-il grillé ?

   OUI – Remplacer le fusible.

   NON – VOIR POINT 2.

2. **Contrôle du combiné d'instruments**

   Vérifier que le témoin de point mort s'allume lorsque le contact est mis.

   Le témoin s'allume-t-il ?

   NON – VOIR POINT 3.

   OUI – VOIR POINT 4.

3. **Contrôle du circuit d'entrée d'alimentation du combiné d'instruments**

   Contrôler le circuit d'entrée d'alimentation (rouge/vert) au niveau du connecteur du combiné d'instruments (page 20-8).

   La tension correspond-elle à la valeur standard ?

   NON –
   - Coupure au niveau du fil rouge/vert
   - Coupure au niveau du fil vert/noir.

   OUI – Combiné d'instruments défectueux.

4. **Contrôle du circuit de l'indicateur HISS au niveau du connecteur ECM**

   Contrôler le circuit de l'indicateur HISS (fil blanc/rouge) au niveau du connecteur ECM (page 21-13).

   La tension correspond-elle à la valeur standard ?

   NON – VOIR POINT 5.

   OUI – VOIR POINT 6.

5. **Contrôle du circuit de l'indicateur HISS au niveau du connecteur du combiné d'instruments**

   Contrôler le circuit de l'indicateur HISS (fil blanc/rouge) au niveau du connecteur du combiné d'instruments (page 21-12).

   La tension correspond-elle à la valeur standard ?

   NON – Coupure au niveau du fil blanc/rouge.

   OUI –
   - Combiné d'instruments défectueux.
   - Coupure au niveau du fil vert/noir.

6. **Contrôle du circuit d'entrée d'alimentation au niveau du connecteur ECM**

   Vérifier le circuit d'entrée d'alimentation (fil noir/blanc) au niveau du connecteur ECM (page 21-13).

   La tension correspond-elle à la valeur standard ?

   NON –
   - Coupure au niveau du fil noir/blanc
   - Relais d'arrêt du moteur défectueux
   - Fusible (FI 20 A) grillé
   - Coupure au niveau du fil rouge/blanc entre la batterie et le relais d'arrêt du moteur

   OUI – VOIR POINT 7.

7. **Contrôle du circuit de masse au niveau du connecteur ECM**

   Vérifier la ligne de masse (fil vert ou vert/rose) au niveau du connecteur de l'ECM (page 21-13).

   Y a-t-il continuité ?

   NON – Coupure au niveau des fils vert ou vert/rose

   OUI –
   - Mauvais contact ou contact desserré du connecteur ECM
   - ECM défectueux

L'indicateur HISS reste allumé avec le contact établi

1. **Contrôle de brouillage du récepteur d'antidémarrage**

   Vérifier qu'une pièce métallique ou une autre clé à transpondeur du véhicule ne se trouve pas à proximité du récepteur d'antidémarrage et de la clé.

   Une pièce métallique ou l'autre clé est-elle présente ?

   OUI – La retirer et recommencer le contrôle.

   NON – VOIR POINT 2.

2. **Contrôle de la première clé à transpondeur.**

   Etablir le contact à l'aide du double de clé et vérifier l'indicateur HISS.
   Le témoin devrait s'allumer pendant 2 secondes, puis s'éteindre.

   Le témoin s'éteint-il ?

   OUI – Première clé à transpondeur défectueuse

   NON – VOIR POINT 3.

3. **Contrôle de code de diagnostic**

   Effectuer la procédure d'indication de code diagnostic (page 21-8) et vérifier que l'indicateur HISS s'allume puis se met à clignoter.

   Le témoin clignote-t-il ou reste-t-il allumé ?

   CLIGNOTE–Relever le code de diagnostic (page 21-8).

   RESTE ALLUME–VOIR POINT 4.

4. **Contrôle du circuit de l'indicateur HISS au niveau du connecteur de l'ECM**

   Contrôler le circuit de l'indicateur HISS (fil blanc/rouge) au niveau du connecteur de l'ECM (page 21-13).

   La tension correspond-elle à la valeur standard ?

   NON – Court-circuit au niveau du fil blanc/rouge.

   OUI – VOIR POINT 5.

5. **Contrôle du circuit du capteur CKP**

   Vérifier les circuits du capteur CKP (fils jaune et blanc/jaune) entre les connecteurs ECM et du capteur CKP (page 21-13).

   Y a-t-il continuité ?

   NON –
   - Capteur CKP défectueux
   - ECM défectueux

   OUI –
   - Coupure au niveau du fil jaune
   - Court-circuit au niveau du fil blanc/jaune

Le code de diagnostic ⎍⎍⎍⎍ est indiqué (les signaux de codes ne sont ni émis ni reçus).

1. **Contrôle du circuit d'entrée d'alimentation du récepteur d'antidémarrage**

   Contrôler le circuit d'entrée d'alimentation (jaune/rouge) au niveau du connecteur du récepteur d'antidémarrage (page 21-14).

   Y a-t-il environ 5 V ?

   NON – Coupure ou court-circuit au niveau du fil jaune/rouge.

   OUI – VOIR POINT 2.

2. **Contrôle du circuit de masse du récepteur d'antidémarrage**

   Vérifier la ligne de masse (gris/noir) au connecteur du récepteur d'antidémarrage (page 21-15).

   Y a-t-il continuité ?

   NON – Coupure ou court-circuit au niveau du fil gris/noir

   OUI – VOIR POINT 3.

3. **Contrôle du circuit de signal du récepteur d'antidémarrage**

   Vérifier les lignes de signal (rose et bleu/orange) entre le récepteur d'antidémarrage et le connecteur ECM (page 21-15).

   Y a-t-il continuité ?

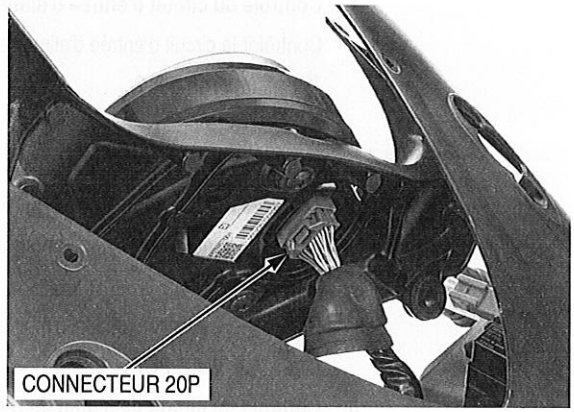
   NON – • Coupure ou court-circuit au niveau du fil rose.
   • Coupure ou court-circuit au niveau du fil bleu/orange.

   OUI – Récepteur d'antidémarrage défectueux

INDICATEUR HISS

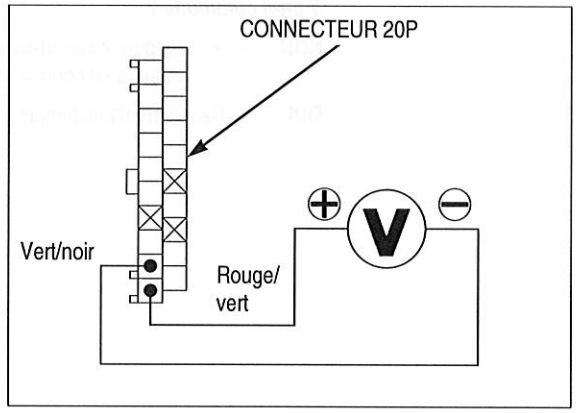
Déposer le carénage supérieur (page 3-13).

Examiner les points suivants, avec le connecteur 20P (gris) du combiné d'instruments branché.



CONTROLE DU CIRCUIT D'ENTREE D'ALIMENTATION

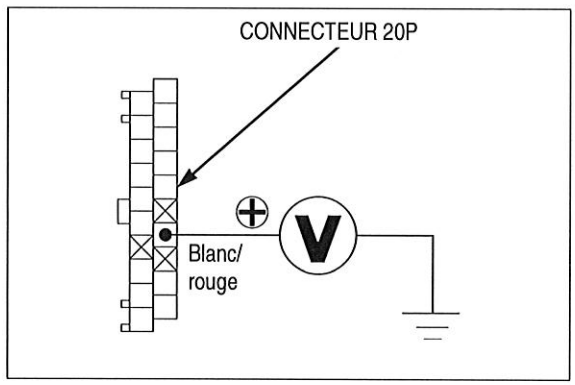
Mesurer la tension entre les bornes de fils rouge/vert (+) et vert/noir (–).
Il doit continuellement y avoir une tension de batterie.



CONTROLE DU CIRCUIT DE L'INDICATEUR HISS

Mesurer la tension entre les fils blanc/rouge (+) et la masse (–).
Mettre le contact.
Il doit y avoir de la tension de batterie.

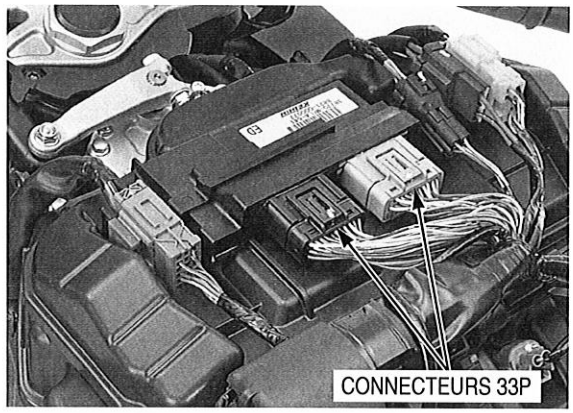
Il ne doit pas y avoir de tension pendant environ deux secondes après l'établissement du contact ; ensuite, la tension de batterie devrait apparaître si le système est normal.



ECM

Soulever et soutenir le réservoir à carburant (page 4-5).

Débrancher les connecteurs 33P d'ECM.
Procéder aux contrôles suivants au niveau du connecteur du module ECM côté faisceau.



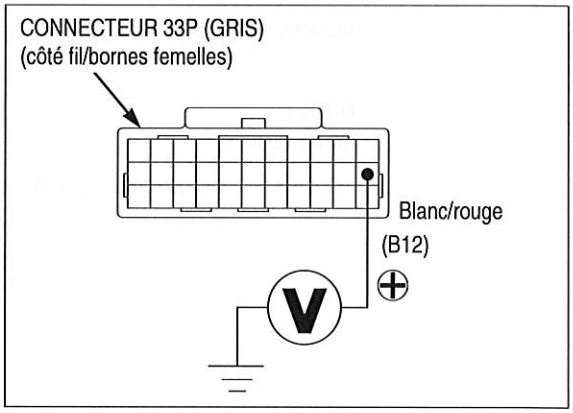
CONTROLE DU CIRCUIT DE L'INDICATEUR HISS

Mesurer la tension entre la borne de fil blanc/rouge (+) et la masse (–).

Branchement : B12 (+) – Masse (–)

OUTIL :
Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

Mettre le contact.
Il doit y avoir de la tension de batterie.



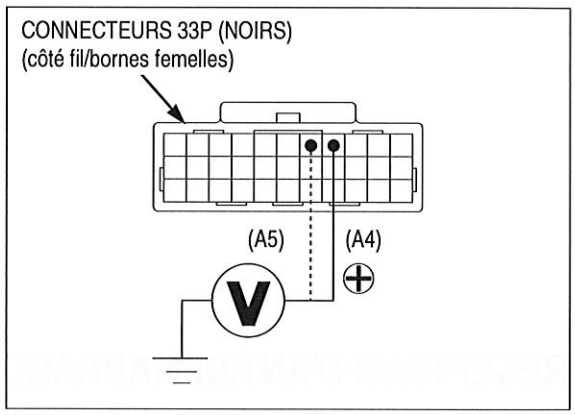
CONTROLE DU CIRCUIT D'ENTREE D'ALIMENTATION

Mesurer la tension aux bornes du connecteur 33P (noir) de l'ECM et à la masse (–).

Branchement : A4 (+) – Masse (–)
A5 (+) – Masse (–)

OUTIL :
Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

Mettre le contact.
Il doit y avoir de la tension de batterie.



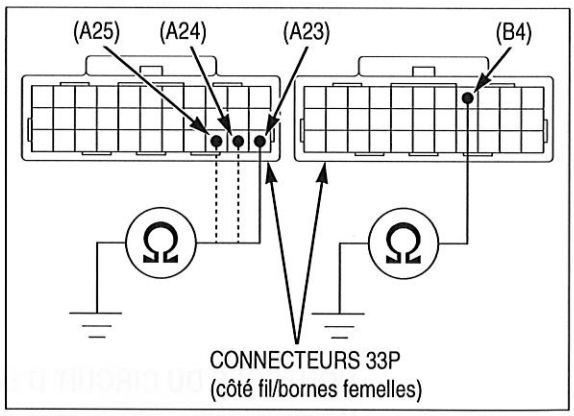
CONTROLE DU CIRCUIT DE MASSE

Vérifier la continuité entre les bornes du connecteur 33P de l'ECM et la masse.

Branchement : B4 – Masse
A23 – Masse
A24 – Masse
A25 – Masse

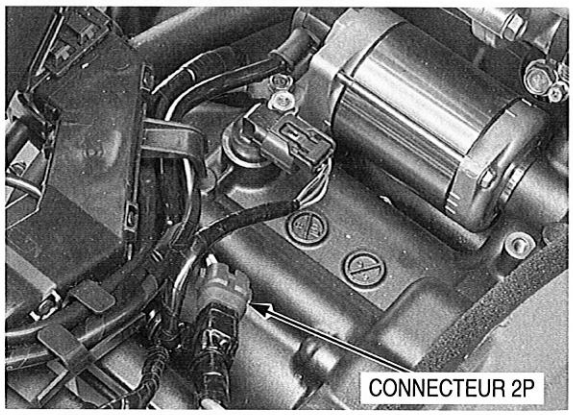
OUTIL :
Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

Il doit y avoir continuité en permanence.



CONTROLE DU CIRCUIT DU CAPTEUR CKP

Soulever et soutenir le réservoir à carburant (page 4-5).
Débrancher le connecteur 2P (Rouge) du capteur CKP.

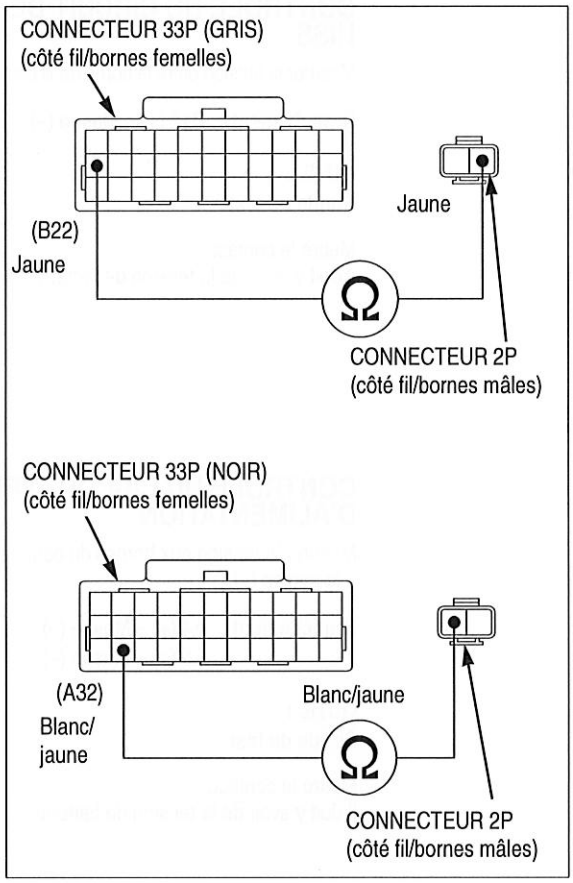


Vérifier la continuité des fils jaune et blanc/jaune entre les connecteurs de l'ECM et du capteur CKP.

Branchement : B22 – Jaune
A32 – Blanc/jaune

OUTIL :
Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

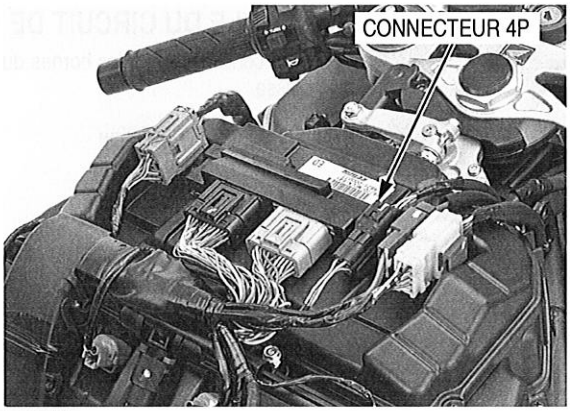
Il doit y avoir continuité entre les bornes des fils de même couleur.



RECEPTEUR D'ANTIDEMARRAGE

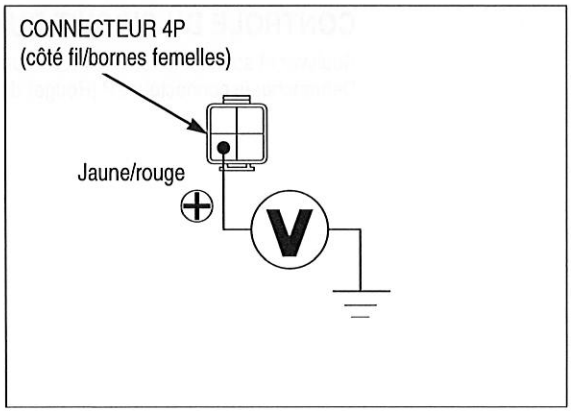
Soulever et soutenir le réservoir à carburant (page 4-5).

Débrancher le connecteur 4P (Noir) de récepteur d'antidémarrage.



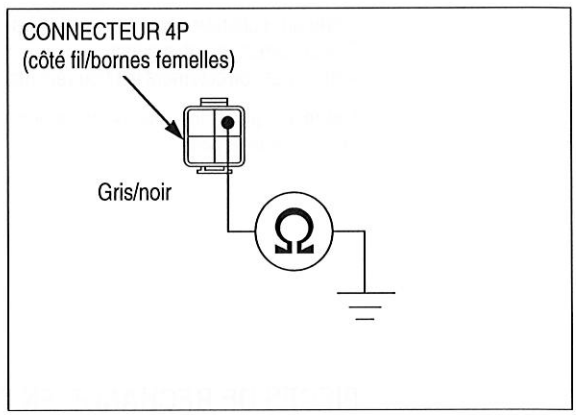
CONTROLE DU CIRCUIT D'ENTREE D'ALIMENTATION

Mesurer la tension entre la borne de fil jaune/rouge (+) du connecteur côté faisceau et la masse (–).
Etablir le contact et tourner le commutateur d'arrêt du moteur"○".
La tension devrait être d'environ 5 V.



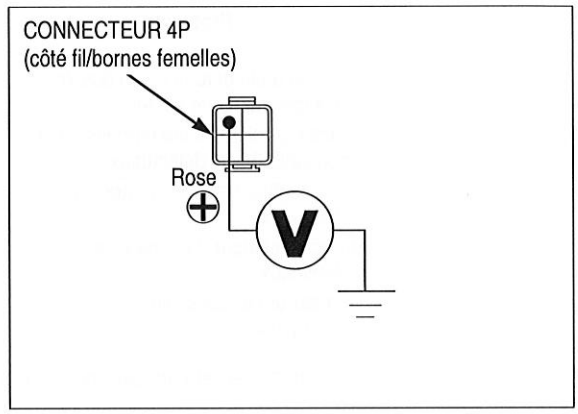
CONTROLE DU CIRCUIT DE MASSE

Vérifier la continuité entre la borne du fil gris/noir du connecteur côté faisceau et la masse.
Il doit y avoir continuité en permanence.



CONTROLE DU CIRCUIT DE SIGNAL

Mesurer la tension entre la borne du fil rose (+) du connecteur côté faisceau et la masse (–).
Mettre le contact.
La tension devrait être d'environ 5 V.

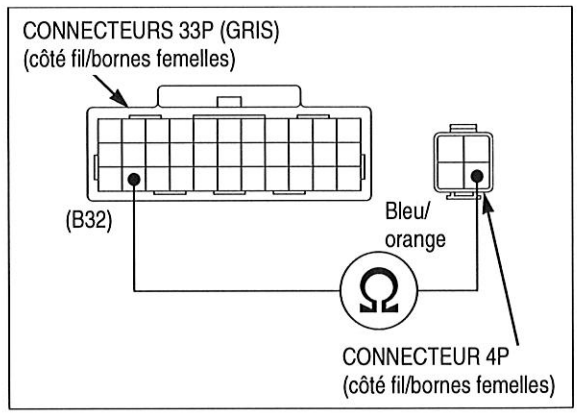


Couper le contact.
Débrancher le connecteur (gris) 33P d'ECM.
Vérifier la continuité du fil bleu/orange entre les connecteurs du récepteur d'antidémarrage et de l'ECM.
Il doit y avoir continuité.

OUTIL :
Sonde de test **07ZAJ-RDJA110**

Brancher le connecteur 33P (gris) d'ECM.

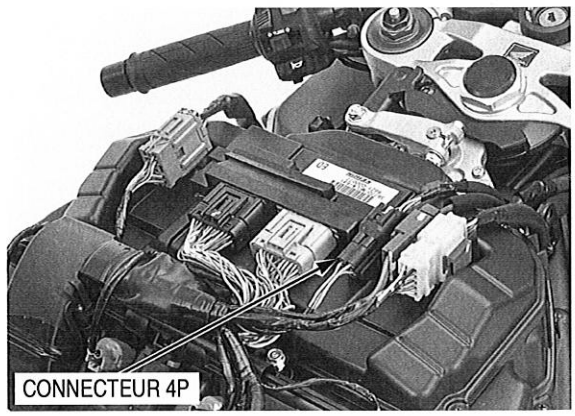
Vérifier la continuité entre la borne du fil bleu/orange et la masse.
Il ne doit pas y avoir continuité.



REMPLACEMENT

Soulever et soutenir le réservoir à carburant (page 4-5).

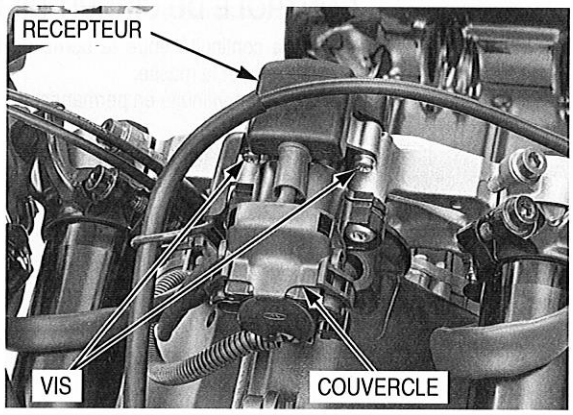
Débrancher le connecteur 4P (Noir) de récepteur d'antidémarrage.



Retirer le capot, les vis et le récepteur d'antidémarrage.

Poser un récepteur neuf et serrer les vis.
Placer correctement le capot.
Acheminer correctement le fil du récepteur(page 1-20).

Mettre en place les pièces déposées en procédant dans l'ordre inverse de la dépose.



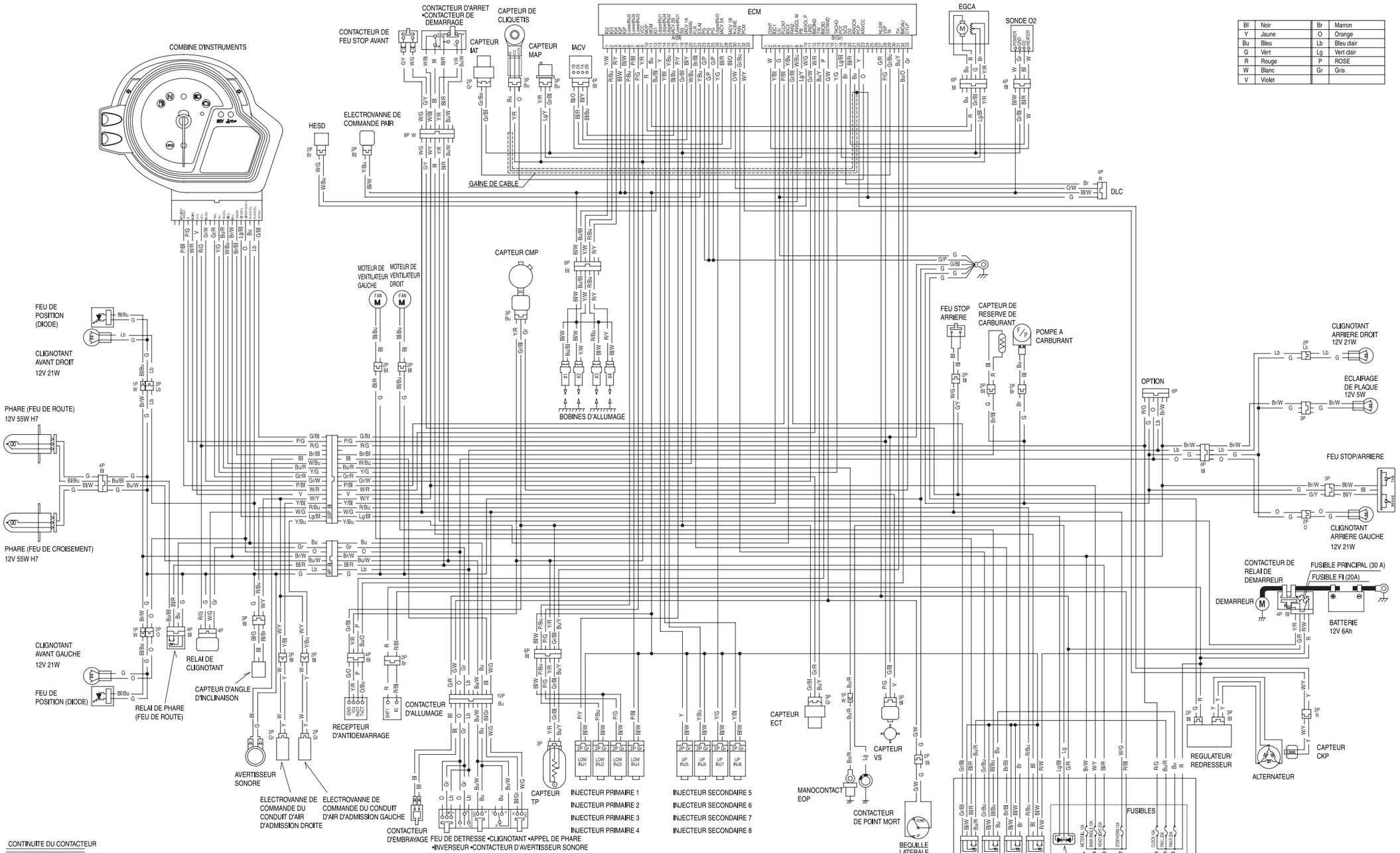
PIECES DE RECHANGE EN CAS DE PROBLEME

Problème	Pièces de rechange				
	Clé à transpondeur	Récepteur d'antidémarrage	ECM	Commutateur d'allumage	*Serrure et clé d'accessoire
Une clé a été perdue ou un double de clé supplémentaire est requis.	○				
Toutes les clés ont été perdues ou le module ECM est défectueux.	○		○		
Le récepteur d'antidémarrage est défectueux.		○			
Le commutateur d'allumage est défectueux	○			○	
*La serrure d'accessoire est défectueuse.					○

*La serrure d'accessoire désigne la serrure de selle ou de bouchon de réservoir de carburant.

22. SCHEMA DE CABLAGE

SCHEMA DE CABLAGE.....22-3



Bl	Noir	Br	Marron
Y	Jaune	O	Orange
Bu	Bleu	Lb	Bleu clair
G	Vert	Lg	Vert clair
R	Rouge	P	ROSE
W	Blanc	Gr	Gris
V	Violet		

CONTINUITE DU CONTACTEUR

CONTACTEUR D'ALLUMAGE			
	BAT1	IG	CLE
EN FONCTION	○	○	CONTACT ETABLI
HORS FONCTION			CONTACT COUPE
TOUCHE DE			CONTACT COUPE GOUPILLE DE BLOCAGE
COULEUR	R	R/Bl	

CONTACTEUR DE CLIGNOTANT				INVERSEUR				CONTACTEUR D'AVERTISSEUR SONORE		
	W	R	L		HL	Lo	Hi		Ho	BAT3
⇨	○	○						REPOS		
N				(N)				POUSSER	○	○
⇦	○		○		○		○	COULEUR	Bl/Gr	W/G
COULEUR	Gr	Lb	O	COULEUR	Bu/W		Bu			

CONTACTEUR DE FEUX DE DETRESSE				CONTACTEUR D'APPEL DE PHARE		
	Wl	WR	WL		BAT3	Hi
EN FONCTION	○	○	○	REPOS		
HORS FONCTION				POUSSER	○	○
COULEUR	Gr	Lb	O	COULEUR	Bu/W	Bu

INTERRUPTEUR D'ARRET DU MOTEUR			CONTACTEUR DE DEMARRAGE		
	IG	BAT4		BAT5	ST
			REPOS		
	○	○	POUSSER	○	○
COULEUR	Bl	W/Bl	COULEUR	Bl/R	Y/R

FUSIBLES

A (10A)	COMBINE •ECLAIRAGE •FEU ARRIERE •POSITION
B (10A)	CAPTEUR D'ANGLE D'INCLINAISON
C (20A)	PHARE
D (10A)	FREIN AVANT, ARRIERE •AVERTISSEUR
E (10A)	CLIGNOTANT •HORLOGE
F (20A)	MOTEUR DE VENTILATEUR B
G (20A)	MOTEUR DE VENTILATEUR A

0030Z-MFL-6400

23. RECHERCHE DE PANNES

LE MOTEUR NE DEMARRE PAS OU DEMARRE DIFFICILEMENT 23-2

LE MOTEUR MANQUE DE PUISSANCE 23-3

MAUVAIS RENDEMENT A BAS REGIME ET AU RALENTI 23-5

MAUVAIS RENDEMENT A HAUT REGIME 23-6

MAUVAISE TENUE DE ROUTE 23-6

LE MOTEUR NE DEMARRE PAS OU DEMARRE DIFFICILEMENT

1. **Contrôle de bougie**

   Déposer et inspecter les bougies.

   Les bougies sont-elles en bon état ?

   NON – • Plage thermique des bougies incorrecte
   • Ecartement incorrect des électrodes
   • Filtre à air sale

   OUI – VOIR POINT 2.

2. **Essai d'étincelles**

   Effectuer un essai d'étincelles

   Les étincelles sont-elles satisfaisantes ?

   NON – • Fil du système d'allumage desserré ou débranché
   • Bobine d'allumage direct défectueuse
   • Fil et connecteur de bobine d'allumage direct coupés ou en court-circuit
   • Capteur CKP défectueux
   • Contacteur d'arrêt du moteur défectueux
   • Relais d'arrêt du moteur défectueux
   • Batterie défectueuse
   • Capteur d'angle d'inclinaison défectueux
   • ECM défectueux

   OUI – VOIR POINT 3.

3. **Contrôle de la pompe à carburant**

   Vérifier le fonctionnement de la pompe à carburant et contrôler le débit.

   La pompe à carburant est-elle en bon état ?

   NON – Pompe à carburant défectueuse (page 6-69)

   OUI – VOIR POINT 4.

4. **Contrôle du système PGM-FI**

   Vérifier le système PGM-FI.

   Le système PGM-FI est-il normal ?

   NON – Système PGM-FI défectueux (page 6-10)

   OUI – VOIR POINT 5.

5. **Contrôle de la compression du cylindre**

   Contrôler la compression du cylindre.

   La compression est-elle égale à la valeur spécifiée ?

   NON – • Soupape coincée en position ouverte
   • Cylindre et segments de piston usés
   • Joint de culasse endommagé
   • Soupapes grippées
   • Calage incorrect de la distribution

   OUI – VOIR POINT 6.

6. **Conditions de démarrage du moteur**

   Commencer par suivre la procédure normale.

   Le moteur démarre-t-il puis s'arrête ?

   OUI – • Fuite de l'isolateur
   • IACV défectueuse
   • Calage de l'allumage incorrect (module ECM ou capteur CKP défectueux)
   • Carburant contaminé

LE MOTEUR MANQUE DE PUISSANCE

1. **Contrôle de la transmission**

   Décoller la roue du sol et la faire tourner à la main.

   La roue tourne-t-elle librement ?

   NON – • Frottement des freins
   • Roulements de roue usés ou endommagés

   OUI – VOIR POINT 2.

2. **Contrôle de la pression de gonflage des pneus**

   Vérifier la pression de gonflage des pneus.

   La pression du pneu est-elle correcte ?

   NON – • Valve de pneu défectueuse
   • Pneu crevé

   OUI – VOIR POINT 3.

3. **Contrôle de l'embrayage**

   Accélérer rapidement, passer de première en seconde.

   Le régime moteur change-t-il au débrayage ?

   NON – • Patinage de l'embrayage
   • Disques/plateaux d'embrayage usés
   • Disques/plateaux d'embrayage voilés
   • Ressort d'embrayage détendu
   • Additif dans l'huile moteur

   OUI – VOIR POINT 4.

4. **Contrôle des performances du moteur**

   Accélérer légèrement.

   Le régime moteur augmente-t-il ?

   NON – • Filtre à air sale
   • Ecoulement de carburant restreint
   • Silencieux bouché
   • Electrovanne IDC défectueuse
   • ECV défectueuse

   OUI – VOIR POINT 5.

5. **Contrôle de bougie**

   Déposer et contrôler les bougies.

   Les bougies sont-elles en bon état ?

   NON – • Fréquence d'entretien des bougies insuffisante
   • Plage thermique des bougies incorrecte
   • Ecartement incorrect des électrodes

   OUI – VOIR POINT 6.

6. **Contrôle de l'huile moteur**

   Vérifier le niveau et l'état de l'huile.

   L'huile moteur est-elle en bon état ?

   NON – • Niveau d'huile trop haut
   • Niveau d'huile trop bas
   • Huile contaminée

   OUI – VOIR POINT 7.

7. Contrôle du calage de l'allumage

Vérifier le calage de l'allumage.

Le calage de l'allumage est-il correct ?

NON – • ECM défectueux
• Capteur CKP défectueux
• Capteur CMP défectueux
• Capteur de cliquetis défectueux
• Calage incorrect de la distribution

OUI – VOIR POINT 8.

8. Contrôle de la compression du cylindre

Contrôler la compression du cylindre.

La compression est-elle correcte ?

NON – • Jeu aux soupapes insuffisant
• Soupape coincée en position ouverte
• Cylindre et segments de piston usés
• Joint de culasse endommagé
• Calage incorrect de la distribution

OUI – VOIR POINT 9.

9. Contrôle de la pompe à carburant

Contrôler le débit de carburant.

La pompe à carburant est-elle en bon état ?

NON – Pompe à carburant défectueuse (page 6-69)

OUI – VOIR POINT 10.

10. Contrôle du système PGM-FI

Vérifier le système PGM-FI.

Le système PGM-FI est-il normal ?

NON – Système PGM-FI défectueux (page 6-10)

OUI – VOIR POINT 11.

11. Contrôle de lubrification

Déposer le couvre-culasse et contrôler la lubrification.

La culbuterie est-elle correctement lubrifiée ?

NON – • Pompe à huile défectueuse
• Clapet de décharge défectueux
• Filtre à huile colmaté
• Passage d'huile colmaté

OUI – VOIR POINT 12.

12. Contrôle de surchauffe

Vérifier si le moteur surchauffe.

Le moteur surchauffe-t-il ?

OUI – • Niveau de liquide de refroidissement trop bas
• Absence de rotation des moteurs de ventilateur
• Thermostat coincé en position fermée
• Dépôt excessif de calamine dans la chambre de combustion
• Utilisation d'un carburant de mauvaise qualité
• Mauvais type de carburant
• Patinage de l'embrayage

NON – VOIR POINT 13.

13. **Contrôle des cliquetis moteur**

Accélérer ou faire tourner le moteur à haut régime.

Y a-t-il cliquetis ?

OUI – • Piston et cylindre usés
• Mauvais type de carburant
• Dépôt excessif de calamine dans la chambre de combustion
• Avance trop importante à l'allumage (ECM défectueux)
• Capteur CKP défectueux
• Capteur CMP défectueux
• Capteur de cliquetis défectueux

NON – Pas de cliquetis du moteur

MAUVAIS RENDEMENT A BAS REGIME ET AU RALENTI

1. **Contrôle de bougie**

Déposer et contrôler les bougies.

Les bougies sont-elles en bon état ?

NON – • Fréquence d'entretien des bougies insuffisante
• Plage thermique des bougies incorrecte
• Ecartement incorrect des électrodes

OUI – VOIR POINT 2.

2. **Contrôle du calage de l'allumage**

Vérifier le calage de l'allumage.

Le calage de l'allumage est-il correct ?

NON – • ECM défectueux
• Capteur CKP défectueux
• Capteur CMP défectueux
• Panne du capteur VS.
• Capteur de cliquetis défectueux
• Calage incorrect de la distribution

OUI – VOIR POINT 3.

3. **Contrôle de la pompe à carburant**

Contrôler le débit de carburant.

La pompe à carburant est-elle en bon état ?

NON – Pompe à carburant défectueuse (page 6-69)

OUI – VOIR POINT 4.

4. **Contrôle du système PGM-FI**

Vérifier le système PGM-FI.

Le système PGM-FI est-il normal ?

NON – Système PGM-FI défectueux (page 6-10)

OUI – VOIR POINT 5.

5. **Contrôle d'étanchéité des tubulures d'admission**

Rechercher les fuites sur les tubulures du collecteur d'admission.

Y a-t-il des fuites ?

OUI – • Isolateur desserré
• Isolateur endommagé

MAUVAIS RENDEMENT A HAUT REGIME

1. **Contrôle du calage de l'allumage**

   Vérifier le calage de l'allumage.

   Le calage de l'allumage est-il correct ?

   NON – • ECM défectueux
   • Capteur CKP défectueux
   • Capteur CMP défectueux
   • Panne du capteur VS.
   • Capteur de cliquetis défectueux
   • Calage incorrect de la distribution

   OUI – VOIR POINT 2.

2. **Contrôle de la pompe à carburant**

   Contrôler le débit de carburant.

   La pompe à carburant est-elle en bon état ?

   NON – Pompe à carburant défectueuse (page 6-69)

   OUI – VOIR POINT 3.

3. **Contrôle du système PGM-FI**

   Vérifier le système PGM-FI.

   Le système PGM-FI est-il normal ?

   NON – Système PGM-FI défectueux (page 6-10)

   OUI – VOIR POINT 4.

4. **Contrôle du calage de la distribution**

   Vérifier le calage de la distribution

   Le calage de la distribution est-il correct ?

   NON – Arbres à cames mal posés

   OUI – VOIR POINT 5.

5. **Contrôle des ressorts de soupape**

   Vérifier les ressorts de soupape.

   La longueur libre des ressorts de soupape est-elle correcte ?

   NON – Ressorts de soupape défectueux

   OUI – Pas détendus

MAUVAISE TENUE DE ROUTE

La direction est dure
- Ecrou de réglage d'axe de fourche trop serré
- Roulements de tête de direction endommagés
- Faible pression de pneu
- HESD défectueux

L'une des roues a du voile
- Jeu de roulement de roue excessif
- Jante tordue
- Usure excessive de roulement de pivot de bras oscillant
- Cadre tordu

La moto tire d'un côté
- Roues avant et arrière mal alignées
- Amortisseur défectueux
- Fourche tordue
- Bras oscillant tordu
- Axe de roue tordu
- Cadre tordu

24. INDEX

ACHEMINEMENT DES CABLES ET DES FAISCEAUX 1-20
AGRAFES 3-4
AMORTISSEUR 15-14
ARBRE D'EQUILIBRAGE 12-16
AVERTISSEUR SONORE 20-22
AXE DE FOURCHE 14-36
BATTERIE 17-6
BEQUILLE LATERALE 4-34
BOBINE DE CHARGE D'ALTERNATEUR 17-8
BOITIER DE FILTRE A AIR 6-74
BOITIER DE PAPILLON 6-80
BOUGIE 4-10
BRAS OSCILLANT 15-18
CALAGE DE L'ALLUMAGE 18-8
CAPOT D'ENTREE D'AIR 3-8
CAPOT DE BOITE A AIR 3-7
CAPOT INTERIEUR SUPERIEUR 3-9
CAPTEUR CMP
  CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 2-5
  CIRCUIT D'ALIMENTATION EN CARBURANT (PGM-FI) 6-92
CAPTEUR D'ANGLE D'INCLINAISON 6-92
CAPTEUR DE CLIQUETIS 6-89
CAPTEUR DE RESERVE DE CARBURANT 20-15
CAPTEUR ECT
  CIRCUIT D'ALIMENTATION EN CARBURANT (PGM-FI) 6-91
  ECLAIRAGE/COMPTEURS/CONTACTEURS 20-13
CAPTEUR IAT 6-91
CAPTEUR MAP 6-90
CARACTERISTIQUES D'ECLAIRAGE/COMPTEURS/
CONTACTEURS 1-12
CARACTERISTIQUES D'EMBRAYAGE/ROUE LIBRE DE DEMARREUR/
TRINGLERIE DE CHANGEMENT DE VITESSES 1-8
CARACTERISTIQUES DE CARTER/BOITE DE VITESSES/ARBRE
D'EQUILIBRAGE 1-9
CARACTERISTIQUES DE L'ALLUMAGE 1-11
CARACTERISTIQUES DE LA BATTERIE/DU CIRCUIT
DE CHARGE 1-11
CARACTERISTIQUES DE LA CULASSE/DES SOUPAPES 1-8
CARACTERISTIQUES DE ROUE ARRIERE/SUSPENSION 1-10
CARACTERISTIQUES DU CIRCUIT DE GRAISSAGE 1-7
CARACTERISTIQUES DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT 1-7
CARACTERISTIQUES DU DEMARREUR ELECTRIQUE 1-11
CARACTERISTIQUES DU FREIN HYDRAULIQUE 1-11
CARACTERISTIQUES DU SYSTEME D'ALIMENTATION DE
CARBURANT (PGM-FI) 1-7
CARACTERISTIQUES DU VILEBREQUIN/PISTON/CYLINDRE 1-9
CARACTERISTIQUES ROUE AVANT/
SUSPENSION/DIRECTION 1-10
CARENAGE ARRIERE C 3-20
CARENAGE DE SELLE ARRIERE 3-8
CARENAGE INFERIEUR 3-9
CARENAGE INTERMEDIAIRE 3-10
CARENAGE SUPERIEUR 3-13
CHAINE DE TRANSMISSION 4-22
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT 4-20
CLIGNOTANT 20-6
COMBINE D'INSTRUMENTS 20-8
COMMODOS DE GUIDON 20-17
COMPTE-TOURS 20-12
COMPTEUR DE VITESSE/CAPTEUR VS 20-11
CONDUITE DE CARBURANT 4-5
CONTACTEUR D'ALLUMAGE 20-16
CONTACTEUR D'EMBRAYAGE 20-19
CONTACTEUR DE BEQUILLE LATERALE 20-21
CONTACTEUR DE FEU STOP
  ECLAIRAGE/COMPTEURS/CONTACTEURS 20-19
  MAINTENANCE 4-30
CONTACTEUR DE POINT MORT 20-20
CONTACTEUR DE RELAIS DE DEMARREUR 19-14
CONTROLE DE CANALISATION DE CARBURANT 6-64
CONTROLE DE LA CULASSE 9-16
CONTROLE DE PRESSION D'HUILE 5-5
CONTROLE DU CIRCUIT 7-5
CONTROLE DU CIRCUIT DE CHARGE 17-7
CONTROLE DU CONDUIT D'AIR D'ADMISSION 6-103
CONTROLE DU SYSTEME D'ALLUMAGE 18-5
CONTROLE/RECTIFICATION DES SIEGES DE SOUPAPE 9-20
COUPLES DE SERRAGE 1-13
COURROIE DE SELLE/SELLE PASSAGER 3-6
COUSSINET DE MANETON 13-12
COUSSINET DE TOURILLON PRINCIPAL 13-9
DEMARREUR 19-6
DEMONTAGE DE LA CULASSE 9-15
DEMONTAGE DU COUVRE-CULASSE 9-8
DEPISTAGE DES PANNES DU CIRCUIT DU MIL 6-64
DEPISTAGE DES SYMPTOMES PGM-FI 6-5
DEPOSE DE LA CULASSE 9-14
DEPOSE DES ARBRES A CAMES 9-9
DEPOSE DU COUVERCLE D'ALTERNATEUR 11-4
DEPOSE DU COUVERCLE DE CARTER DROIT 10-5
DEPOSE DU COUVRE-CULASSE 9-7
DEPOSE DU MOTEUR 8-4
DIODE 19-16
ECHAPPEMENT 2-2
ECLAIRAGE DE PLAQUE 20-8
ECM
  CIRCUIT D'ALIMENTATION EN CARBURANT (PGM-FI) 6-95
  SYSTEME ANTIDEMARRAGE (HISS) 21-12
ECROUS, VIS, FIXATIONS 4-37
ECV 4-31
EGCA 6-101
EMBRAYAGE 10-7
EMPLACEMENT DES COMPOSANTS
  ALTERNATEUR 11-2
  CARTER/TRANSMISSION/ARBRE D'EQUILIBRAGE 12-2
  CIRCUIT D'ALIMENTATION EN CARBURANT (PGM-FI) 6-2
  CULASSE/SOUPAPES 9-2
  DEPOSE/MISE EN PLACE DU MOTEUR 8-2
  EMBRAYAGE/ROUE LIBRE DE
  DEMARREUR/TRINGLERIE DE SELECTION 10-2
  FREIN HYDRAULIQUE 16-2
  ROUE AVANT/SUSPENSION/DIRECTION 14-2
  SUSPENSION DE ROUE ARRIERE 15-2
  VILEBREQUIN/PISTON/CYLINDRE 13-2
EMPLACEMENT DES COMPOSANTS DU SYSTEME PGM-FI 6-6
EMPLACEMENT DES CONNECTEURS 6-8
EMPLACEMENT DU CIRCUIT 20-2
EMPLACEMENTS DES PANNEAUX DE CARENAGE
ET D'HABILLAGE 3-2
ESSAI DE COMPRESSION DES CYLINDRES 9-7
ETRIER DE FREIN ARRIERE 16-30
ETRIERS DE FREIN AVANT 16-27
FEU STOP/ARRIERE 20-7
FILTRE A AIR 4-8
FONCTIONNEMENT DU PAPILLON DES GAZ 4-8
FOURCHE 14-23
FOURCHETTE/TAMBOUR DE SELECTION/TRANSMISSION 12-6
GARDE-BOUE ARRIERE A 3-19
GARDE-BOUE ARRIERE B 3-19
GARDE-BOUE AVANT 3-18
GLISSIERE DE CHAINE DE TRANSMISSION 4-27
GUIDONS 14-10
HUILE MOTEUR/FILTRE A HUILE 4-17
IACV 6-87
IDENTIFICATION DU MODELE 1-3
INDEX DES DTC 6-14
INDICATEUR HISS 21-12
INDICATION DE CODE DE DIAGNOSTIC 21-7

INFORMATIONS DE DEPANNAGE DU SYSTEME PGM-FI 6-10
INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN
ALTERNATEUR 11-3
BATTERIE/CIRCUIT DE CHARGE 17-3
CADRE/CARENAGE ET HABILLAGE/ECHAPPEMENT 3-3
CARTER/TRANSMISSION/ARBRE D'EQUILIBRAGE 12-3
CIRCUIT D'ALIMENTATION EN CARBURANT (PGM-FI) 6-3
CIRCUIT DE LUBRIFICATION 5-3
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT 7-3
CULASSE/SOUPAPES 9-3
DEMARREUR ELECTRIQUE 19-3
DEPOSE/MISE EN PLACE DU MOTEUR 8-3
ECLAIRAGE/COMPTEURS/CONTACTEURS 20-3
EMBRAYAGE/ROUE LIBRE DE DEMARREUR/TRINGLERIE DE SELECTION 10-3
FREIN HYDRAULIQUE 16-4
MAINTENANCE 4-2
ROUE AVANT/SUSPENSION/DIRECTION 14-3
SUSPENSION DE ROUE ARRIERE 15-3
SYSTEME ANTIDEMARRAGE (HISS) 21-3
SYSTEME D'ALLUMAGE 18-3
VILEBREQUIN/PISTON/CYLINDRE 13-3
INJECTEUR PRIMAIRE 6-84
INJECTEUR SECONDAIRE 6-77
JEU DES SOUPAPES 4-12
LE MOTEUR MANQUE DE PUISSANCE 23-3
LE MOTEUR NE DEMARRE PAS OU DEMARRE DIFFICILEMENT 23-2
LIQUIDE DE FREIN 4-27
LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU RADIATEUR 4-20
LONGERON DE SELLE 3-23
MAITRE-CYLINDRE ARRIERE 16-18
MAITRE-CYLINDRE AVANT 16-12
MANOCONTACT EOP 20-14
MAUVAIS RENDEMENT A BAS REGIME ET AU RALENTI 23-5
MAUVAIS RENDEMENT A HAUT REGIME 23-6
MAUVAISE TENUE DE ROUTE 23-6
MISE EN PLACE DE LA CULASSE 9-26
MISE EN PLACE DES ARBRES A CAMES 9-30
MISE EN PLACE DU COUVERCLE D'ALTERNATEUR 11-7
MISE EN PLACE DU COUVERCLE DE CARTER DROIT 10-30
MISE EN PLACE DU COUVRE-CULASSE 9-35
MISE EN PLACE DU MOTEUR 8-8
MONTAGE DE LA CULASSE 9-24
MONTAGE DU CARTER 12-22
MONTAGE DU COUVRE-CULASSE 9-34
PHARE 20-6
PISTON/CYLINDRE 13-14
PLAQUETTE/DISQUE DE FREIN 16-8
POINTS DE GRAISSAGE ET D'ETANCHEITE 1-18
POMPE A CARBURANT 6-69
POMPE A EAU 7-20
POMPE A HUILE 5-5
POUSSOIR DE TENDEUR DE CHAINE DE DISTRIBUTION 9-36
PROCEDURES D'ENREGISTREMENT DE CLES 21-4
PROGRAMME DE MAINTENANCE 4-4
RADIATEUR/VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT 7-11
RECEPTEUR D'ANTIDEMARRAGE 21-14
RECHERCHE DE PANNES
BATTERIE/CIRCUIT DE CHARGE 17-5
CADRE/CARENAGE ET HABILLAGE/ECHAPPEMENT 3-3
CARTER/TRANSMISSION/ARBRE D'EQUILIBRAGE 12-4
CIRCUIT DE LUBRIFICATION 5-4
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT 7-4
CULASSE/SOUPAPES 9-6
DEMARREUR ELECTRIQUE 19-4
ECLAIRAGE/COMPTEURS/CONTACTEURS 20-5
EMBRAYAGE/ROUE LIBRE DE DEMARREUR/TRINGLERIE DE SELECTION 10-4
FREIN HYDRAULIQUE 16-5
ROUE AVANT/SUSPENSION/DIRECTION 14-6
SUSPENSION DE ROUE ARRIERE 15-5
SYSTEME ANTIDEMARRAGE (HISS) 21-9
SYSTEME D'ALLUMAGE 18-4
VILEBREQUIN/PISTON/CYLINDRE 13-4
RECHERCHE DE PANNES D'APRES LE MIL 6-42
RECHERCHE DE PANNES D'APRES LES CODES DTC 6-16
RECHERCHE DE PANNES DE L'UNITE HESD 14-7
REFROIDISSEUR D'HUILE 5-13
REGIME DE RALENTI 6-87
REGLAGE DE PHARE 4-30
REGLES D'ENTRETIEN 1-2
REGULATEUR/REDRESSEUR 17-8
RELAIS D'ARRET DU MOTEUR 6-94
RELAIS DE CLIGNOTANT 20-23
RELAIS DE MOTEUR DE VENTILATEUR 7-24
RELAIS DE PHARE 20-23
RELAIS DE POMPE A CARBURANT 6-71
REMPLACEMENT DES GUIDES DE SOUPAPE 9-20
REMPLACEMENT DU LIQUIDE DE FREIN/PURGE D'AIR 16-6
REMPLACEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT 7-6
RESERVOIR A CARBURANT 6-72
RETROVISEUR/PARE-BRISE 3-11
ROUE ARRIERE 15-6
ROUE AVANT 14-17
ROUE LIBRE DE DEMARREUR 10-23
ROUES/PNEUS 4-38
ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION 4-39
SCHEMA DE CABLAGE 22-3
SCHEMA DU CIRCUIT
DEMARREUR ELECTRIQUE 19-2
SYSTEME ANTIDEMARRAGE (HISS) 21-2
SCHEMA DU CIRCUIT DE LUBRIFICATION 5-2
SCHEMA DU CIRCUIT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT 7-2
SCHEMA DU SYSTEME
BATTERIE/CIRCUIT DE CHARGE 17-2
SYSTEME D'ALLUMAGE 18-2
SCHEMA DU SYSTEME PGM-FI 6-7
SEPARATION DU CARTER 12-5
SIEGE/COUVERCLE LATERAL 3-6
SILENCIEUX 3-24
SONDE O2 6-100
SPECIFICATIONS GENERALES 1-5
STATOR 11-5
SUPPORT DE LAMPE DE PLAQUE MINERALOGIQUE 3-21
SUSPENSION 4-34
SYSTEME D'ALIMENTATION D'AIR SECONDAIRE
CIRCUIT D'ALIMENTATION EN CARBURANT (PGM-FI) 6-98
MAINTENANCE 4-21
SYSTEME D'EMBRAYAGE
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 2-7
MAINTENANCE 4-30
SYSTEME DE COMMANDE DE MOTEUR DE VENTILATEUR 2-6
SYSTEME DE FREINAGE 4-29
Système HESD 14-34
SYSTEMES DE LIMITATION DES EMISSIONS 1-34
THERMOSTAT 7-8
TRINGLERIE DE SELECTION 10-27
TRINGLERIE DE SUSPENSION 15-13
TUYAU D'ECHAPPEMENT 3-28
USURE DES PLAQUETTES DE FREIN 4-28
VASE D'EXPANSION DU RADIATEUR 7-24
VILEBREQUIN 13-5
VOLANT MOTEUR 11-6