

INTRODUCTION

0

SOMMAIRE

0.1. PREAMBULE 3
0.1.1. PREAMBULE 3
0.1.2. NOTICES DE REFERENCE 4
0.1.3. ABREVIATIONS/SYMBOLS/SIGLES 5

0.1. PREAMBULE

0.1.1. PREAMBULE

- Cette notice livre les principaux renseignements pour les procédures d'intervention d'ordres habituels sur le véhicule.
- Cette notice s'adresse aux concessionnaires **aprilia** et leurs mécaniciens qualifiés ; nombre de notions ont été expressément omises, car jugées superflues. Du fait que l'inclusion de notions mécaniques détaillées n'est pas possible, les personnes qui utilisent cette notice doivent maîtriser une préparation mécanique de base, ainsi qu'une connaissance satisfaisante des procédures inhérentes aux systèmes de réparation des motocycles. Sans cela, le dépannage ou la révision du motocycle pourraient résulter non appropriés, voire dangereux. La description n'inclut pas le détail de toutes les procédures de réparation et contrôle du véhicule ; il faudra donc apporter le plus grand soin afin de ne pas causer de dommages moraux et matériels. Pour offrir au client plus de satisfaction dans l'utilisation de son véhicule, **aprilia s.p.a.** s'engage à améliorer sans cesse ses produits et la documentation technique qui en découle. On fera parvenir les principales modifications techniques et modifications aux procédures de réparation du véhicule à tous Points de Vente **aprilia** et Filiales de par le Monde. Ces modifications seront apportées dans toute publication des présentes qui suivra. S'il s'avère nécessaire, ou s'il y a un doute à l'égard des procédures de réparation et de contrôle, contacter le SERVICE ASSISTANCE CLIENTELE **aprilia**, qui vous fournira tout renseignement à ce sujet, ainsi que toute information sur la mise à jour et les modifications techniques apportées au véhicule.

La société **aprilia s.p.a.** se réserve le droit d'apporter des modifications en tout temps à ses propres modèles, tout en préservant les caractéristiques fondamentales décrites et illustrées dans les présentes.

Tous droits d'enregistrement électronique, reproduction et adaptation, intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, sont réservés pour tous Pays.

La mention de produits ou services de tiers n'est qu'à titre d'information, ne constituant d'autant moins un gage.

Aucune responsabilité ne peut engager **aprilia s.p.a.** à l'égard des performances ou de l'utilisation de ces produits.

Première édition: Juillet 2003

Dressé et imprimé par :

DECA s.r.l.

via Risorgimento, 23/1 - 48022 Lugo (RA) - Italie

Tél. +39 - 0545 35235

Fax +39 - 0545 32844

E-mail: deca@decaweb.it

www.decaweb.it

pour le compte de :

aprilia s.p.a.

via G. Galilei, 1 - 30033 Noale (VE) - Italie

Tél. +39 – (0)41 58 29 111

Fax +39 – (0)41 58 29 190

www.aprilia.com

www.serviceaprilia.com

0.1.2. NOTICES DE REFERENCE

CATALOGUES DES PIECES DETACHEES

aprilie part# (descrizione)
3974     

NOTICES OUTILS SPECIAUX

aprilie part# (descrizione)
001A00     

MODES D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN

aprilie part# (descrizione)
8104334   
8104691   
8104692   
8104693   
8104704 
8104694 
8104695 

MANUEL TECHNIQUE PARTIE CYCLE

aprilie part# (descrizione)
8140737 
8140738 
8140739 
8140740 
8140741 
8140742 

MANUEL TECHNIQUE MOTEUR

aprilie part# (descrizione)
8140743 
8140744 
8140745 
8140746 
8140747 
8140748 

0.1.3. ABREVIATIONS/SYMBOLS/SIGLES

#	= numéro
<	= inférieur à
>	= supérieur à
≤	= égal ou inférieur à
≥	= égal ou supérieur à
~	= environ
∞	= infini
°C	= degrés Celsius (centigrades)
°F	= degrés Fahrenheit
±	= plus ou moins
c.a.	= courant alternatif
A	= ampères
Ah	= ampères l'heure
API	= Institut Américain du Pétrole (American Petroleum Institute)
HT	= haute tension
AV/DC	= double contre-arbre antivibrations (Anti-Vibration Double Countershaft)
bar	= unité de pression (1 bar = 100 kPa)
c.c.	= courant continu
cm ³	= centimètres cubes
CO	= oxyde de carbone
CPU	= unité centrale de traitement (Central Processing Unit)
DIN	= réglementations industrielles allemandes (Deutsche Industrie Norm)
DOHC	= culasse avec double arbre à cames (Double Overhead Camshaft)
ECU	= boîtier électronique (Electronic Control Unit)
giri/min	= tours par minute
HC	= hydrocarbures imbrûlés
ISC	= commande régime de ralenti (Idle Speed Control)
ISO	= Organisation Internationale de Normalisation (International Standardization Organization)
kg	= kilogrammes
kgm	= kilogrammes par mètre (1 kgm = 10 Nm)
km	= kilomètres
km/h	= kilomètres-heure
kΩ	= kiloOhms
kPa	= kiloPascal (1 kPa = 0,01 bar)
KS	= côté embrayage (Kupplungseite)
KW	= kiloWatt
/	= litres
LAP	= tour (circuit sportif)
LED	= diode électroluminescente (Light Emitting Diode)
LEFT	
SIDE	= côté gauche
m/s	= mètres par seconde
max	= maximum
mbar	= millibar (1 mbar = 0,1 kPa)
mi	= milles
MIN	= minimum
MPH	= milles l'heure (miles per hour)
MS	= côté volant (Magnetoseite)
MΩ	= megaOhms
N.A.	= non disponible (Not Available)
N.O.M.M.	= nombre d'octane méthode "Motor"
N.O.R.M.	= nombre d'octane méthode "Research"
Nm	= newton par mètre (1 Nm = 0,1 kgm)
Ω	= ohm
PICK-UP	= capteur
PMI	= point mort bas (PMB)
PMS	= point mort haut (PMH)
PPC	= dispositif pneumatique agissant sur l'embrayage (Pneumatic Power Clutch)

RIGHT	
SIDE	= côté droit
SAE	= Association américaine construction automobile (Society of Automotive Engineers)
TEST	= contrôle diagnostique
T.B.E.I.	= à tête bombée hexagonale creuse (TBHC)
T.C.E.I.	= à tête cylindrique hexagonale creuse (TCHC)
T.E.	= à tête hexagonale (TH)
T.P.	= à tête plate (TP)
TSI	= allumage à double bougie (Twin Spark Ignition)
UPSIDE- DOWN	= tubes de fourche inversés
V	= Volts
W	= Watts
Ø	= diamètre

INFORMATIONS GENERALES

1

SOMMAIRE

1.1. STRUCTURE DU MANUEL 3
 1.1.1. REGLES DE CONSULTATION 3
 1.1.2. MESSAGES DE SECURITE 4
 1.2. CONSIGNES GENERALES 5
 1.2.1. CONSIGNES GENERALES DE SECURITE 5
 1.3. ELEMENTS DANGEREUX 8
 1.3.1. AVERTISSEMENTS 8
 1.4. RODAGE 12
 1.4.1. REGLES DE RODAGE 12
 1.5. IDENTIFICATION DU VEHICULE 13
 1.5.1. POSITION DES NUMEROS DE SERIE 13

1.1. STRUCTURE DU MANUEL

1.1.1. REGLES DE CONSULTATION

- Ce manuel est réparti en sections et chapitres dont chacun représente une catégorie de composants principaux. Pour sa consultation, se reporter au sommaire des sections.
- S'il n'est pas expressément cité, la reposition des groupes s'effectue dans l'ordre inverse de l'enchaînement de dépose.
- Les termes "droit" et "gauche" se réfèrent à un pilote assis sur le véhicule dans sa position normale de conduite.
- Se reporter au "MODE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN" pour l'utilisation du véhicule et les actions d'entretien d'ordres habituelles.

Dans ce manuel les variantes sont marquées par les symboles suivants :

-  option
-  version catalysée
- toutes les versions
- MP homologation nationale
- SF homologation européenne (limites EURO 1)

VERSION :

- | | | |
|---|--|--|
|  Italie |  Grèce |  Malaisie |
|  Royaume-Uni |  Pays-Bas |  Chili |
|  Autriche |  Suisse |  Croatie |
|  Portugal |  Danemark |  Australie |
|  Finlande |  Japon |  Etats Unis d'Amérique |
|  Belgique |  Singapour |  Brésil |
|  Allemagne |  Slovénie |  République de l'Afrique du Sud |
|  France |  Israël |  Nouvelle-Zélande |
|  Espagne |  Corée du Sud |  Canada |

1.1.2. MESSAGES DE SECURITE

Les messages d'avertissement suivants sont répartis sur tout le manuel pour signaler ce qui suit :



Symbole d'avertissement concernant la sécurité. Lorsqu'il y a ce symbole sur le véhicule ou sur le manuel, prendre garde à des risques potentiels de lésion. L'inobservation de ce qui est indiqué dans les notices précédées par ce symbole peut compromettre votre sécurité, la sécurité d'autres personnes et celle du véhicule !

**DANGER.**

Signale un risque potentiel de lésions graves, voire la mort.

**ATTENTION**

Signale un risque potentiel de lésions légères ou de dommages au véhicule.

IMPORTANT Le terme "IMPORTANT" dans ce manuel précède des renseignements ou instructions importants

1.2. CONSIGNES GENERALES

1.2.1. CONSIGNES GENERALES DE SECURITE

OXYDE DE CARBONE

S'il s'impose de mettre en route le moteur pour une certaine opération donnée, s'assurer que cela s'avère en plein air ou dans un local bien aéré.

Ne jamais mettre en route le moteur dans des endroits clos..

Si l'on doit opérer dans des endroits clos, utiliser un système d'aspiration des fumées d'échappement.



DANGER

Les fumées d'échappement contiennent de l'oxyde de carbone, soit un gaz toxique pouvant occasionner la perte de connaissance, voire la mort.

CARBURANT



DANGER

Le carburant utilisé pour la propulsion des moteurs à explosion est extrêmement inflammable et peut devenir explosif sous certaines conditions.

Il est de règle de prendre de l'essence et de réaliser l'entretien moteur éteint dans un endroit bien aéré.

Ne pas fumer pendant le ravitaillement ou près du carburant et prendre le plus grand soin à ne pas le faire entrer au contact de flammes nues, d'étincelles ou toute autre source de chaleur pouvant en occasionner l'incendie ou l'explosion.

NE PAS EVACUER LE CARBURANT DANS LE MILIEU ENVIRONNANT.

GARDER HORS DE PORTEE DES ENFANTS.

COMPOSANTS A TEMPERATURES ELEVEES

Le moteur et les composants du système d'échappement atteignent des températures fort élevées, demeurant chauds pour une certaine période après l'arrêt du moteur

Avant de manier ces composants, revêtir des gants de protection contre la chaleur ou attendre que le moteur et le système d'échappement aient refroidi.

VIDANGE HUILE DE BOITE ET HUILE A FOURCHE USAGEES



DANGER

Dans le cas d'interventions d'entretien, il est conseillé de mettre des gants en latex.

Au contact de la peau, l'huile de boîte peut causer de graves dommages si on la manie pendant trop longtemps et quotidiennement.

Il est conseillé de bien se laver les mains après l'avoir maniée.

Remettre l'huile ou la faire retirer par la société de récupération (la plus proche) huiles usées ou par le fournisseur.

Dans le cas d'interventions d'entretien, il est conseillé d'utiliser des gants en latex.

NE PAS EVACUER L'HUILE DANS LE MILIEU ENVIRONNANT.

GARDER HORS DE PORTEE DES ENFANTS.

LIQUIDE DE FREINS



ATTENTION

Le liquide de freins peut endommager les surfaces peintes, en plastique ou en caoutchouc. Lorsqu'on entretient le système de freinage, protéger ces composants avec un chiffon propre.

Porter toujours des lunettes de protection lorsqu'on entretient le système de freinage.

Le liquide de frein est extrêmement nuisible aux yeux.

En cas de contact accidentel avec les yeux, rincer immédiatement et abondamment à l'eau fraîche et claire, puis consulter un médecin sans délai.

GARDER HORS DE LA PORTEE DES ENFANTS.

LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Le liquide de refroidissement contient du glycol éthylique qui, dans certaines conditions, devient inflammable. Lorsqu'il brûle, le glycol éthylique produit des flammes invisibles qui, toutefois, procurent des brûlures.

**DANGER**

Prendre garde à ne pas verser du liquide de refroidissement sur les parties brûlantes du moteur et du système d'échappement : il pourrait prendre feu en produisant des flammes invisibles.

Pour les interventions d'entretien, il est conseillé de se munir de gants en latex.

Bien que toxique, le liquide de refroidissement a un saveur doux qui le rend extrêmement invitant aux animaux. Ne jamais laisser le liquide de refroidissement dans des récipients ouverts et à des endroits accessibles aux animaux qui pourraient le boire.

GARDER HORS DE PORTEE DES ENFANTS.

Ne pas ôter le bouchon du radiateur si le moteur est encore en température. Le liquide de refroidissement est sous pression et pourrait causer des brûlures.

GAZ HYDROGENE ET ELECTROLYTE BATTERIE**DANGER**

L'électrolyte de la batterie est toxique, caustique et au contact de l'épiderme peut occasionner des brûlures puisqu'il contient de l'acide sulfurique.

Se munir des gants bien collants et d'un survêtement de protection lors du maniement de l'électrolyte de la batterie.

Si du liquide électrolytique devait entrer au contact de la peau, laver abondamment à l'eau claire.

Il est très important de protéger ses yeux, car la moindre quantité d'acide de la batterie peut provoquer la cécité. S'il devait entrer au contact des yeux, laver abondamment à l'eau pendant quinze minutes, puis avoir recours sans délai à un oculiste.

Si accidentellement avalé, boire de grandes quantités d'eau ou de lait, puis continuer avec du lait de magnésium ou de l'huile végétale et s'adresser sans délai à un médecin.

La batterie dégage des gaz explosifs, par conséquent il est bien de la tenir à l'écart des flammes nues, étincelles, cigarettes et toute autre source de chaleur.

Au cours de la charge ou de l'entretien de la batterie, s'assurer de l'aération adéquate du local

GARDER HORS DE LA PORTEE DES ENFANTS.

Le liquide de la batterie est corrosif.

Ne pas le renverser ou répandre, tout particulièrement sur les parties en plastique.

Veiller à ce que l'acide électrolytique soit approprié à la batterie à activer.

PRECAUTIONS ET RENSEIGNEMENTS GENERAUX

Lors d'une réparation, dépose ou repose d'un véhicule, respecter scrupuleusement les préconisations suivantes.

**DANGER**

Défense d'utiliser de flammes nues pour quelque opération que ce soit. Avant toute intervention d'entretien ou d'inspection sur le véhicule, mettre à l'arrêt le moteur et ôter la clé de contact. Attendre que le moteur et le système d'échappement aient refroidi et, autant que possible, lever le véhicule à l'aide d'un équipement approprié, en le posant sur un sol solide et plan. Faire très attention aux parties du moteur et du système d'échappement demeurant encore chaudes, afin d'éviter toute brûlure.

Ne pas mettre des pièces mécaniques ou d'autres pièces du véhicule dans la bouche : aucune pièce n'est comestible, d'autant plus que quelques-unes d'entre elles sont nuisibles, voire toxiques.

S'il n'est pas expressément cité, la repose des ensembles s'effectue dans l'ordre inverse de l'enchaînement de dépose. Un possible chevauchement des opérations, à cause des différents renvois à d'autres sections, doit être interprété de manière logique, afin d'éviter toute dépose non nécessaire de certains composants. Ne pas polir les peintures mates à l'aide de pâtes abrasives.

Ne jamais utiliser du carburant en tant que solvant pour le nettoyage du véhicule.

Lors du nettoyage des pièces en caoutchouc, en plastique et de la selle, ne pas utiliser d'alcool, ni d'essence ni de solvants, se servir uniquement de l'eau et du savon neutre.

Débrancher le câble négatif (-) de la batterie s'il faut réaliser des soudures électriques.

Lorsque deux ou plusieurs personnes travaillent ensemble, veiller à la sécurité de chacune d'entre elles.

AVANT LA DEPOSE DES COMPOSANTS

- Débarrasser le véhicule de la crasse, boue, poussière et des corps étrangers avant toute dépose des composants.
- Si préconisé, utiliser les outils spéciaux conçus pour ce véhicule.

DEPOSE DES COMPOSANTS

- Ne pas desserrer et/ou serrer les vis et les écrous à l'aide de pinces ou d'autres outils, au contraire toujours se munir de la clé prévue à cet effet.
- Marquer les positions sur tous les joint d'accouplement (tuyauterie, câbles, etc.) avant de les séparer en les identifiant avec des repères de détrompage.
- Toute pièce doit être marquée bien clairement pour être mieux identifiée lors de sa repose.
- Nettoyer et laver soigneusement les composants déposés, avec un détergent à bas degré d'inflammabilité.
- Garder unies les pièces accouplées entre elles, s'étant déjà "adaptées" l'une l'autre à la suite de l'usure courante.
- Certains composants doivent être utilisés ensemble ou remplacés complètement.
- Se tenir à l'écart des sources de chaleur.

REPOSE DES COMPOSANTS**DANGER**

Ne jamais réutiliser un jonc, une fois démonté il doit être remplacé par un élément neuf. Lorsqu'on monte un jonc neuf, prendre garde à ne pas exagérer en écartant ses deux bouts au cours de la pose sur l'arbre. Après assemblage d'un jonc, vérifier qu'il est complètement et solidement fixé dans son logement. Ne pas utiliser d'air comprimé pour le nettoyage des roulements.

IMPORTANT Les roulements doivent tourner librement, sans points durs et/ou sans être bruyants ; autrement ils doivent être remplacés.

- N'utiliser que des PIÈCES D'ORIGINE **aprilia**.
- N'utiliser que les lubrifiants et les matériaux consommables préconisés.
- Lubrifier les pièces (autant que possible) avant leur repose.
- Lors du serrage des vis et écrous, toujours partir de ceux ayant un diamètre plus important, ou des plus internes en suivant un parcours croisé. Réaliser le serrage par passes successives, avant d'appliquer le couple de serrage.
- Toujours remplacer par des éléments neufs les écrous auto-freinés, les joints, les bagues d'étanchéité, les jons, les joints toriques (OR), les goupilles et les vis si leur filetage se présente abîmé.
- Lubrifier abondamment les roulements, avant leur repose.
- Veiller à ce que tout composant ait été monté de manière appropriée.
- Après une intervention de réparation ou d'entretien périodique, réaliser les contrôles préliminaires et essayer le véhicule dans une propriété privée ou dans une zone à basse densité de circulation.
- Nettoyer toutes les surfaces de contact, tous les bords des joints SPI et les autres joints avant repose. Enduire les bords des joints SPI d'un film de graisse à base de lithium. Reposer les joints SPI et les roulements leur marque ou numéro de fabrication vers l'extérieur (côté apparente).

CONNECTEURS ELECTRIQUES

Suivre les marches ci-dessous pour débrancher les connecteurs électriques ; l'inobservance de ces procédures peut endommager irréparablement le connecteur et le câblage.

Si existants, appuyer sur les cliquets de sécurité.

**ATTENTION**

Ne pas tirer les faisceaux pour séparer deux connecteurs

- Saisir les deux connecteurs et les débrancher en tirant l'un dans le sens opposé à l'autre.
- En présence de crasse, rouille, humidité, etc. ..., nettoyer soigneusement l'intérieur du connecteur à l'air comprimé.
- S'assurer du parfait agrafage des faisceaux aux embouts internes et aux connecteurs.

IMPORTANT Les deux connecteurs ont un seul sens d'enclenchement : respecter ce sens lors de leur accouplement.

- Enclencher les deux connecteurs s'assurant du bon accouplement (s'il y a des cliquets de sécurité spéciaux, il faudra entendre le "cliquetis" typique).

COUPLES DE SERRAGE**DANGER**

Il ne faut pas oublier que les couples de serrage de tous les éléments situés sur les roues, les freins, les axes de roue et sur d'autres composants des suspensions remplissent une tâche fondamentale afin d'assurer la sécurité du véhicule et les valeurs prescrites ne doivent donc absolument pas être changées.

Contrôler régulièrement les couples de serrage des éléments de fixation et toujours utiliser une clé dynamométrique lors de leur repose. L'irrespect de ces consignes pourrait entraîner le desserrage et le détachement d'un de ces éléments, ce qui aurait comme retombée le blocage d'une roue ou d'autres problèmes au détriment de la manoeuvrabilité. Cela pourrait être à l'origine d'une chute au risque de graves lésions voire la mort.

1.3. ELEMENTS DANGEREUX

1.3.1. AVERTISSEMENTS

CARBURANT



DANGER

Le carburant utilisé pour la propulsion des moteurs à explosion est extrêmement inflammable et peut devenir explosif sous certaines conditions.

Il est de règle de prendre de l'essence et de réaliser l'entretien moteur éteint dans un endroit bien aéré.

Ne pas fumer pendant le ravitaillement ou près du carburant et prendre le plus grand soin à ne pas le faire entrer au contact de flammes nues, d'étincelles ou toute autre source de chaleur pouvant en occasionner l'incendie ou l'explosion.

Eviter également le débordement de carburant de la goulotte de remplissage car il pourrait prendre feu au contact des surfaces brûlantes du moteur.

Au cas où cela se produirait, veiller à ce que la partie concernée ait bien séché avant de remettre en route le véhicule.

L'essence se dilate sous l'effet de la chaleur et du rayonnement solaire. C'est pourquoi, il ne faut jamais remplir à ras bords le réservoir. Après remplissage, fermer parfaitement le bouchon.

Eviter le contact du carburant avec votre peau, l'inhalation de ses vapeurs, son ingestion et transvasement d'un récipient à l'autre à l'aide d'un boyau.

NE PAS EVACUER LE CARBURANT DANS LE MILIEU ENVIRONNANT.

GARDER HORS DE PORTEE DES ENFANTS.

N'utiliser que de l'essence super sans plomb, nombre d'octane minimum 95 (N.O.R.M.) et 85 (N.O.M.M.).

LUBRIFIANTS



DANGER

Une lubrification appropriée du véhicule est fondamentale pour en assurer sa fiabilité.

Faute du maintien des lubrifiants aux niveaux appropriés ou de l'utilisation d'une graisse neuve et propre de type non adapté, il peut se produire le serrage du moteur ou de la boîte de vitesse et par conséquent des accidents, des lésions graves voire la mort.

L'huile de boîte peut occasionner des graves préjudices à la peau si maniée longtemps et quotidiennement. Il est conseillé de se laver soigneusement les mains après son maniement.

Ne pas l'évacuer dans le milieu environnant.

La confier ou la faire prélever par une entreprise locale, spécialisée dans le traitement des huiles usagées, ou encore par votre fournisseur.



ATTENTION

Lors de l'introduction de l'huile dans le véhicule, faire très attention à ne pas la verser. Essuyer immédiatement l'huile éventuellement débordée, car elle pourrait porter préjudice à la peinture du véhicule.

De l'huile se trouvant accidentellement sur les pneus risque de faire dérapier le véhicule, créant ainsi une situation extrêmement dangereuse.

S'il y a une fuite de lubrifiant, ne pas sortir avec le véhicule. Vérifier et repérer les causes de la fuite puis passer à la réparation.

HUILE MOTEUR



DANGER

L'huile moteur peut occasionner des graves préjudices à la peau si maniée longtemps et quotidiennement.

Il est conseillé de se laver soigneusement les mains après son maniement.

Ne pas jeter l'huile dans le milieu environnant.

La confier ou la faire prélever par une entreprise locale de ramassage des huiles usagées ou par le fournisseur.

Pour les interventions d'entretien on préconise de revêtir des gants en latex.

HUILE DE FOURCHE

**DANGER**

La modification du réglage des dispositifs amortisseurs et/ou de la viscosité de l'huile se trouvant à l'intérieur de ces dispositifs, peut varier partiellement la réponse de la suspension. Viscosité huile standard0: SAE 20 W. Les degrés de viscosité peuvent se choisir selon le type de réaction que l'on veut obtenir du véhicule: SAE 5W douce – 20W dure. On peut utiliser deux produits dans des mélanges variés afin d'obtenir le type de réponse souhaité.

LIQUIDE DE FREINS

IMPORTANT Ce véhicule est équipé de freins à disque avant et arrière, comportant des circuits hydrauliques séparés. Bien que les informations suivantes se réfèrent à un seul système de freinage, elles sont valables pour les deux.

**DANGER**

Ne pas sortir si les freins sont usés ou non parfaitement fonctionnants ! Les freins représentent le dispositif de sécurité le plus important du véhicule ; l'utilisation du véhicule avec des freins dans des conditions moins que parfaites signifie avec toute probabilité de courir un risque de collision ou d'accident, avec des retombées graves pour l'intégrité physique, voire la mort du conducteur. Une chaussée mouillée réduit remarquablement la capacité de freinage. Un sol mouillé réduit considérablement les performances des freins.

**DANGER**

Si la route est mouillée à cause de la pluie, il faut calculer une distance double pour le freinage, car tant les freins que l'adhérence des pneus sur la chaussée résultent extrêmement réduits en présence d'eau. De l'eau sur les freins, soit qu'elle dérive d'un lavage précédent du véhicule, soit qu'elle résulte d'une chaussée mouillée ou du passage par des flaques ou rigoles d'écoulement, peut mouiller les freins tant qu'il suffit pour réduire remarquablement leur capacité de freinage. L'inobservance de ces consignes peut être à l'origine d'accidents au risque de lésions graves voire la mort.

Les freins sont très importants pour votre sécurité. Ne pas utiliser le véhicule si les freins ne fonctionnent parfaitement pas.

Vérifier toujours le bon fonctionnement des freins avant de sortir.

Le liquide de frein pourrait provoquer des irritations s'il devait entrer au contact de la peau ou des yeux. Rincer soigneusement à l'eau claire les parties du corps qui seraient entrées au contact du liquide ; avoir recours également à un oculiste ou à un médecin si le liquide devait atteindre les yeux.

NE PAS EVACUER DANS LE MILIEU ENVIRONNANT.

GARDER HORS DE LA PORTEE DES ENFANTS.

En utilisant du liquide des freins, prendre garde à ne pas le verser sur les parties plastiques et peintes, car il pourrait les endommager.

**DANGER**

Ne pas se servir d'un liquide de freins provenant des récipients trop datés ou ouverts depuis longtemps.

Des variations soudaines du jeu, ou une résistance élastique aux leviers des freins, sont dues à des anomalies dans les circuits hydrauliques.

Apporter un soin tout particulier à ce que les disques des freins et les garnitures de frottement ne soient pas huileux ni graissés, spécialement après des interventions d'entretien ou contrôle.

Contrôler que les Durits de frein ne se présentent pas entortillées ni usées.

Veiller à ce que ni eau ni poussière n'entrent par mégarde à l'intérieur du circuit.

En cas d'entretien au circuit hydraulique, il est conseillé de revêtir des gants en latex.

FREINS A DISQUE

**DANGER**

Les freins sont le dispositif de sécurité le plus important du véhicule.

Pour assurer votre sécurité personnelle, ils doivent être en parfaites conditions ; il faut donc toujours les contrôler avant départ.

Toute trace d'huile ou d'autres liquides présente sur un disque, peut encrasser les plaquettes des freins.

Les plaquettes sales doivent être enlevées et remplacées. Un disque sale ou qui présente des traces d'huile doit être nettoyé avec un produit dégraissant de qualité supérieure.

Si le véhicule est utilisé souvent sur des chaussées mouillées ou poussiéreuses ou sur chemins de terre ou encore pour une utilisation de sport, réduire de moitié l'intervalle de temps entre les actions d'entretien.

Lorsque les plaquettes s'usent, le niveau du liquide des freins dans le réservoir descend pour compenser automatiquement l'usure.

Le réservoir du liquide des freins avant se trouve du côté droit du guidon près du levier du frein avant.

Le réservoir du liquide du frein arrière se trouve sous le carénage au côté droit du véhicule.

Ne pas sortir avec le véhicule si une pièce quelconque d'un des systèmes de freinage présente une fuite de liquide.

LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

**DANGER**

Le liquide de refroidissement est nuisible si avalé ; au contact de la peau ou des yeux, il pourrait causer des irritations.

Si le liquide devait entrer au contact de la peau ou des yeux, rincer longtemps et abondamment à l'eau et faire appel à un médecin. Si avalé, il faut provoquer des vomissements, rincer la bouche et la gorge abondamment à l'eau et contacter un médecin sans délai.

NE PAS EVACUER DANS LE MILIEU ENVIRONNANT.

GARDER HORS DE PORTEE DES ENFANTS.

**DANGER**

Prendre garde à ne pas verser du liquide de refroidissement sur les parties brûlantes du moteur : il pourrait prendre feu en produisant des flammes invisibles. Pour les interventions d'entretien, il est conseillé de se munir de gants en latex. Ne pas utiliser le véhicule si le niveau du liquide de refroidissement est au-dessous du minimum.

La solution du liquide de refroidissement se compose de 50% d'eau et 50% d'antigel. Ce mélange est idéal pour la plupart des températures de fonctionnement et assure une bonne protection contre la corrosion.

Il convient de garder le même mélange également dans la saison tiède, ce qui réduit aussi les pertes par évaporation et l'exigence de faire l'appoint fréquemment. De cette manière, les dépôts en sels minéraux calcaires se réduisent également, laissés dans le radiateur par l'eau évaporée, et le système de refroidissement en reste pas moins efficace.

Si la température extérieure est au-dessous de zéro degrés centigrades, contrôler souvent le circuit de refroidissement en ajoutant, au besoin, un peu d'antigel pour en optimiser la concentration (jusqu'à un maximum de 60%).

Pour la solution réfrigérante n'utiliser que de l'eau distillée, pour ne pas endommager le moteur.

Sur la base de la température de givrage du mélange réfrigérant que l'on veut obtenir, ajouter à l'eau la proportion de liquide de refroidissement indiquée dans le tableau suivant :

Point de congélation C°	Liquide de refroidissement % du volume
-20°	35
-30°	45
-40°	55

IMPORTANT Les caractéristiques des différents liquides antigel sont variées. Lire sur l'étiquette du produit le degré de protection qu'il garantit.

**ATTENTION**

N'utiliser que du liquide antigel et anticorrosion sans nitrite, assurant une protection à - 35°C au moins.

CHAÎNE DE TRANSMISSION

Contrôler l'état d'usure, le jeu (tension) et le graissage de la chaîne de transmission.
Le véhicule est doté de chaîne en boucle avec maillon de jonction.



ATTENTION

Si la chaîne est trop lâche elle peut sauter de la couronne ou du pignon en provoquant des accidents graves et par conséquent porter préjudice au véhicule et atteinte à l'intégrité physique du conducteur, voire provoquer la mort.

Ne pas utiliser le véhicule si la chaîne n'est pas bien réglée.

Pour vérifier l'état de la chaîne, il faut la saisir à la position où elle tourne sur la couronne et la tirer comme si l'on voulait l'éloigner de la couronne.

Un écartement de plus de 3 mm (0.125 in) du pignon, signale que la chaîne est usée et il faut remplacer chaîne, couronne et pignon.



DANGER

L'absence d'entretien peut entraîner l'usure prématurée de la chaîne ce qui porterait également préjudice à la couronne et au pignon.

Si le véhicule est utilisé sur des routes poussiéreuses ou boueuses, la chaîne devra être entretenue plus souvent.

PNEUS



ATTENTION

Un pneu trop gonflé rend la moto plus rigide et moins maniable, réduisant le confort de conduite. La tenue de route en sera également mise en cause, tout particulièrement lors d'un virage et sur une chaussée mouillée. Un pneu dégonflé (pression trop basse) peut glisser sur la jante en provoquant la perte de contrôle du véhicule. Dans ce cas aussi, la tenue de route et les caractéristiques de maniabilité en seront pénalisées, tout comme la capacité de freinage.

Le remplacement, la réparation, l'entretien et l'équilibrage sont des opérations importantes qui doivent être exécutées par des techniciens qualifiés au moyen d'un équipement et d'un outillage appropriés.

Les pneus neufs peuvent être recouverts par une fine couche de protection qui est glissante. Rouler avec prudence pendant les premiers kilomètres (mi).

N'effectuer aucun type de traitement pour caoutchouc sur les pneus.

Eviter surtout que les pneus entrent en contact avec des carburants liquides qui provoqueraient une détérioration rapide du caoutchouc.

Un pneu au contact de l'huile ou de carburant ne peut pas être nettoyé mais il doit être remplacé.



DANGER

Certains types de pneus de première monte du véhicule, sont dotés de témoins d'usure.

Il existe différents types de témoins d'usure.

Se renseigner auprès du Concessionnaire en ce qui concerne les méthodes de vérification de l'usure des pneus.

Réaliser un contrôle visuel de l'usure des pneus et les faire remplacer si usés.

Si un pneu devait se dégonfler au cours d'une sortie, ne pas tâcher de continuer à rouler.

Eviter tout coup de frein brutal ou toute brusque manœuvre et ne pas réduire l'accélération trop brutalement.

Fermer doucement la poignée des gaz, en se déplaçant vers le bord de la route et bénéficier du frein moteur pour ralentir jusqu'à l'arrêt.

L'inobservance de ces consignes peut être à l'origine d'accidents au risque de lésions graves voire la mort.

Ne pas faire installer de pneus avec chambre à air sur des jantes à pneus sans chambre à air, et vice versa

1.4. RODAGE

1.4.1. REGLES DE RODAGE

Le rodage du moteur est fondamental afin de pouvoir garantir sa longévité et son bon fonctionnement.

Rouler, autant que possible, sur des routes comportant de nombreux virages et/ou collines susceptibles de procurer un rodage plus efficace au moteur, ainsi qu'aux suspensions et freins.

Varié la vitesse de conduite durant le rodage, ce qui permettra de "charger" le travail des composants et, par la suite, de le "décharger" lorsque les pièces du moteur refroidissent.

Bien qu'il soit très important de stimuler les composants du moteur au cours du rodage, faire très attention à ne pas en abuser.



ATTENTION

Seulement après les 1500 premiers kilomètres (932 mi) de rodage on peut obtenir les meilleures performances du véhicule en accélération.

Respecter les indications suivantes :

- Ne pas accélérer à fond et brutalement lorsque le moteur tourne à bas régime, tant durant qu'après de rodage.
- Pendant les 100 premiers kilomètres (62 mi) agir délicatement sur les freins en évitant tout coup de frein brutal et prolongé. Ceci pour consentir la bonne mise en place du matériau de friction des plaquettes sur les disques de frein.
- Au cours des 1000 premiers km (621 mi) parcourus, ne jamais dépasser 6000 trs/mn (rpm) (voir tableau).



ATTENTION

Après les 1000 premiers km (621 mi) de roulage, réaliser les contrôles énumérés à la colonne "fin de rodage", voir (FICHE D'ENTRETIEN PERIODIQUE), afin d'éviter tout préjudice personnel, à autrui et/ou au véhicule

- De 1000 km (621 mi) à 1500 km (932 mi) de roulage, conduire avec plus de brio, varier la vitesse et utiliser le maximum d'accélération uniquement pendant très peu de temps, pour permettre la mise en place optimale des composants ; ne jamais dépasser 7500 trs/mn (rpm) du moteur (voir tableau).
- Après 1500 km (932 mi) on peut prétendre à un moteur plus performant, sans toutefois le faire tourner au-delà du régime maximum admis [11000 trs/mn (rpm)].

Nombre maximum de tours moteur préconisé	
Kilométrage (millage)	Trs/mn (rpm)
0÷1000 (621)	6000
1000÷1500 (621÷932)	7500
Au-delà de 1500 (932)	11000

1.5. IDENTIFICATION DU VÉHICULE

1.5.1. POSITION DES NUMÉROS DE SÉRIE

Ces numéros sont nécessaires pour l'immatriculation du véhicule.

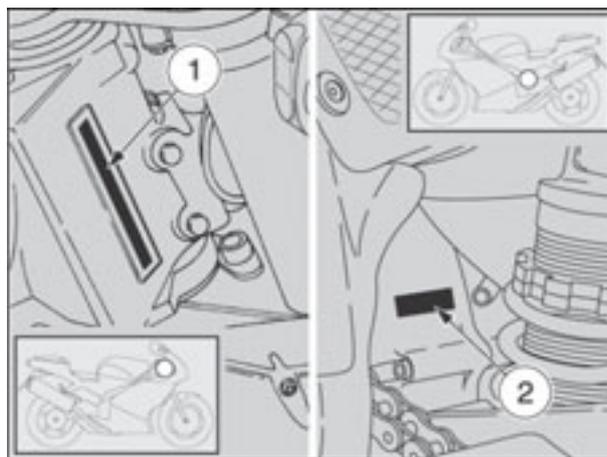
IMPORTANT *L'altération des numéros d'identification peut faire encourir de fortes sanctions pénales et administratives, notamment l'altération du numéro du cadre rendrait immédiatement nul le droit de garantie.*

NUMÉRO DU CADRE

Le numéro du cadre (1) est estampillé sur la colonne de la direction, du côté droit.

NUMÉRO DE MOTEUR

Le numéro du moteur (2) est estampillé sur le côté arrière près du pignon.



INFORMATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES 2

SOMMAIRE

2.1.	INFORMATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES	3
2.1.1.	DONNÉES TECHNIQUES	3
2.1.2.	FICHE D'ENTRETIEN PERIODIQUE	7
2.1.3.	TABLEAU DES LUBRIFIANTS.....	9
2.1.4.	COUPLES DE SERRAGE.....	10
2.1.5.	OUTILS SPECIAUX.....	14
2.1.6.	EMPLACEMENT DES ELEMENTS PRINCIPAUX	21
2.1.7.	EMPLACEMENT DES COMMANDES ET DE L'INSTRUMENTATION	25
2.1.8.	FONCTIONNEMENT DU TABLEAU DE BORD	26
2.1.9.	SCHÉMA DES CIRCUITS.....	34

2.1. INFORMATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES

2.1.1. DONNÉES TECHNIQUES

DIMENSIONS	
Longueur maxi	2025 mm
Largeur maxi	730 mm
Hauteur maxi (à la bulle)	1135 mm
Hauteur à la selle	820 mm
Empattement	1410 mm
Garde au sol	130 mm
Poids en ordre de marche	RSV R 215 kg – RFACT 209 kg

MOTEUR	
Modèle	V990 NG
Type	Bicylindres en V de 60° longitudinal à 4 temps avec 4 soupapes par cylindre, 2 arbres à cames en tête
Nombre de cylindres	2
Cylindrée totale	998 cm ³
Alésage/course	97 mm/67,5 mm
Taux de compression	11,8 ± 0,4: 1
Démarrage	électrique
Nombre de tours moteur au ralenti	1250 ± 100 tours/min (rpm)
Embrayage	à disques multiples en bain d'huile avec commande hydraulique sur le côté gauche du guidon et dispositif PPC
Système de lubrification	carter à sec avec réservoir d'huile séparé et radiateur de refroidissement
Filtre à air	avec cartouche filtrante à sec
Refroidissement	par liquide

BOITE DE VITESSE	
Type	mécanique 6 rapports avec commande à pédale sur le côté gauche du moteur

CAPACITE	
Carburant (réserve comprise)	18 l
Réserve de carburant	4,5 ± 1 l
Huile du moteur	vidange huile 3700 cm ³ – vidange huile et changement filtre à huile 3900 cm ³
Huile à fourche RSV R	520 ± 2,5 cm ³ (pour chaque tube de fourche)
Huile à fourche de type "R FACTORY" RFACT (RSV R OPT)	500 ± 2,5 cm ³ (pour chaque tube de fourche)
Liquide de refroidissement	2,2 l (50% acqua + 50% antigelo con glicole etilenico)
Places	2 (1 uniquement pour RFACT USA)
Charge max. du véhicule	RSV R 180 kg (pilote + passager + bagages) – RFACT USA 105 kg

RAPPORTS DE TRANSMISSION				
Rapport	Primaire	Secondaire	Rapport final	Rapport total
1 ^a	31/60 = 1: 1,935	15/34 = 1: 2,267	17/42 = 1: 2,471	1:10,839
2 ^a		19/31 = 1: 1,632		1:7,802
3 ^a		20/26 = 1: 1,300		1:6,216
4 ^a		22/24 = 1: 1,091		1:5,216
5 ^a		25/24 = 1: 0,960		1:4,591
6 ^a		26/23 = 1: 0,885		1:4,230

CHAINE DE TRANSMISSION	
Type	sans fin (sans attache rapide) avec mailles scellées
Modèle	525

SYSTEME D'ALIMENTATION	
Type	à injection électronique (Multipoint)
Diffuseur	Ø 57 mm

ALIMENTATION	
Carburant	essence super sans plomb, I.O. 95 (N.O.R.M.) et 85 (N.O.M.M.)

CHASSIS	
Type	à deux poutres à éléments moulés en alliage léger et extrudés façonné
Angle de chasse	25°
Chasse	100 mm (avec pneu avant 120/70)

SUSPENSIONS	
Avant	fourche télescopique upside-down réglage avec fonctionnement hydraulique, tube Ø 43 mm
Course	RSV R 127 mm – RFACT(RSV R OPT) 120 mm
Arrière	bras oscillant en alliage léger avec supports à profil différencié et mono-amortisseur hydro-pneumatique réglable
Débattement de la roue	135 mm

FREINS	
Avant	à double disque flottant – Ø 320 mm, étriers à quatre pistons – Ø 34 mm
Arrière	à disque – Ø 220 mm, étrier à double piston – Ø 32 mm

JANTES ROUES	
Type	en alliage léger avec pivot extractible
Avant	3,50 x 17"
Arrière	6,00 x 17"

PNEUS												
Roue	Marque	Modèle	Type	Mesure	Conseillés		Comme alternative	Pression kPa (bar)				
								#		Uniquement pilote	Pilote et passager	\$
** Avant	PIRELLI	DIABLO	CORSA	120/70-ZR 17"	#	\$	RSV R + R FACT	230 (2,3)	250 (2,5)	210 (2,1)		
** Arrière	PIRELLI	DIABLO	CORSA	190/50-ZR 17"	#	\$	RSV R + R FACT	250 (2,5)	280 (2,8)	200 (2,0)		
* Avant	PIRELLI	DRAGON SUPER-CORSA	-	120/70-ZR 17"	#	\$	RSV R + R FACT	230 (2,3)	250 (2,5)	210 (2,1)		
* Arrière	PIRELLI	DRAGON SUPER-CORSA	-	180/55-ZR 17"	#	\$	RSV R + R FACT	250 (2,5)	280 (2,8)	200 (2,0)		
** Avant	METZELER	SPORTTEC	M1	120/70-ZR 17"	#	\$	RSV R + R FACT	230 (2,3)	250 (2,5)	210 (2,1)		
Arrière	METZELER	SPORTTEC	M1	180/55-ZR 17"	#	\$	RSV R + R FACT	250 (2,5)	280 (2,8)	200 (2,0)		
** Arrière	METZELER	SPORTTEC	M1	190/50-ZR 17"	#	\$	RSV R + R FACT	250 (2,5)	280 (2,8)	200 (2,0)		
Avant	METZELER	RENSPORT	-	120/70-ZR 17"	-	\$	RSV R + R FACT	-	-	210 (2,1)		
Arrière	METZELER	RENSPORT	-	180/55-ZR 17"	-	\$	RSV R + R FACT	-	-	200 (2,0)		
** Avant	MICHELIN	PILOT SPORT	E	120/70-ZR 17" TL	#	-	RSV R	230 (2,3)	250 (2,5)	-		
** Arrière	MICHELIN	PILOT SPORT	E	190/50-ZR 17" TL	#	-	RSV R	250 (2,5)	280 (2,8)	-		
Avant	MICHELIN	PILOT SPORT CUP	-	120/70-ZR 17"	-	\$	RFACT	-	-	210 (2,1)		
Avant	MICHELIN	PILOT SPORT CUP	-	180/55-ZR 17"	-	\$	RFACT	-	-	190 (1,9)		
Avant	MICHELIN	PILOT RACE	H 2	120/70-ZR 17"	-	\$	RFACT	-	-	210 (2,1)		
Arrière	MICHELIN	PILOT RACE	H 2	180/55-ZR 17"	-	\$	RFACT	-	-	190 (1,9)		
** Avant	DUNLOP	SPORTMAX	D 208	120/70-ZR 17"	#	-	RSV R+ RFACT	230 (2,3)	250 (2,5)	-		
** Arrière	DUNLOP	SPORTMAX	D 208	190/50-ZR 17"	#	-	RSV R+ RFACT	250 (2,5)	280 (2,8)	-		
Avant	DUNLOP	SPORTMAX	D 208 RR	120/55-ZR 17"	-	\$	RFACT	-	-	210 (2,1)		
Arrière	DUNLOP	SPORTMAX	D 208 RR	180/55-ZR 17"	-	\$	RFACT	-	-	190 (1,9)		
* = de série RFACT		**= de série RSV R		# = Utilisation normale				\$= Utilisation sir piste				

BOUGIES	
Standard	NGK R DCPR9E
Distance des électrodes des bougies	0,6 – 0,7 mm
Résistance	5 kΩ

INSTALLATION ELECTRIQUE	
Batterie	12 V – 10 Ah
Fusibles principaux	30 A
Fusibles secondaires	5 A, 15 A, 20 A
Générateur (à aimant permanent)	12 V – 500 W

AMPOULES	
Feu de croisement (halogène)	12 V – 55 W H7U x 2
Feu de route (halogène)	12 V – 55 W H7U x 2
Feu de position avant	12 V – 5 W
Feu de clignotants	12 V – 10 W
Eclairage plaque d'immatriculation	12 V – 5 W
Feux de position arrière/stop	LED
Eclairage compte-tours	LED
Eclairage visu multifonctions de gauche	LED

TEMOINS	
Sélecteur au point mort	LED
Clignotants	LED
Réserve carburant	LED
Feu de route	LED
Béquille dépliée	LED
Témoin d'alarme	LED
Surrégime	LED
Immobilizer	LED

2.1.2. FICHE D'ENTRETIEN PERIODIQUE

INTERVENTIONS REALISEES PAR LE Concessionnaire Officiel **aprilia** (POUVANT ETRE EFFECTUEES PAR L'UTILISATEUR AUSSI).

Légende

1 = contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire;

2 = nettoyer;

3 = remplacer;

4 = régler.

(*) = Contrôler tous les quinze jours ou aux intervalles indiqués

IMPORTANT Effectuer les opérations d'entretien à intervalles réduits de moitié si le véhicule est utilisé dans des zones pluvieuses, poussiéreuses, des parcours accidentés ou en cas de conduite sur piste..

Composants	Fin de rodage [1000 Km (625 mi)]	Tous les 5000 Km (3125 mi) (unique- ment pour une utili- sation intense sur piste)	Tous les 10000 Km (6250 mi) ou 12 mois	Tous les 20000 Km (12500 mi) ou 24 mois
Bougie		3	1	3
Filtre à air		3	1	3
Filtre à huile du moteur	3	3	3	
Filtre à huile du moteur (sur le réservoir d'huile)	2	2		2
Fonctionnement/orientation des feux			1	
Installation de feux	1		1	
Interrupteurs de sécurité	1		1	
Liquide de commande d'embrayage	1	1	1	
Liquide des freins	1	1	1	
Liquide de refroidissement	1	1		1
Huile du moteur	3	3	3	
Pneus	1		1	
Pression pneus (*)	4		4	
Témoin de signalisation d'erreur (sur le tableau de bord) 	à chaque démarrage: 1			
Tension et lubrification chaîne de transmission	tous les 1000 Km (625 mi): 1			
Usure plaquettes frein	1	tous les 1000 Km (625 mi): 1	avant tout voyage et tous les 2000 Km (1250 mi): 1	

INTERVENTIONS REALISEES PAR LE Concessionnaire officiel **aprilia**.

Légende

- 1 = contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire (selon les instructions du Manuel d'Atelier);
 2 = nettoyer;
 3 = remplacer;
 4 = régler.

(*) = uniquement pour les versions équipées de roues en magnésium: vérifier le bon état de la peinture des jantes.

IMPORTANT Effectuer les opérations d'entretien à intervalles réduits de moitié si le véhicule est utilisé dans des zones pluvieuses, poussiéreuses, des parcours accidentés ou en cas de conduite sur piste

Composants	Fin de rodage [1000 Km (625 mi)]	Tous les 5000 Km (3125 mi) (uniquement pour une utilisation intense sur piste)	Tous les 10000 Km (6250 mi) ou 12 mois	Tous les 20000 Km (12500 mi) ou 24 mois
Amortisseur arrière		1		1
Boîte de vitesses		tous les 10000 Km (6250 mi): 1		
Câbles de transmission et commandes	1	1	1	
Roulements système de biellettes suspension arrière				1
Roulements de direction et jeu à la direction	1	1	1	
Roulements roues		1	1	
Disques des freins	1	1	1	
Fonctionnement général du véhicule	1	1	1	
Réglage du jeu aux soupapes	4			4
Systèmes de freinage	1	1	1	
Système de refroidissement		1	1	
Liquide de commande d'embrayage		tous les 12 mois: 3	tous les 24 mois: 3	
Liquide des freins		tous les 12 mois: 3	tous les 24 mois: 3	
Liquide de refroidissement			tous les 24 mois: 3	
Huile fourche (RSV R)			Après les 10000 premiers Km (6250 mi) et successivement tous les 20000 Km (12500 mi): 3	
Huile fourche (RFACT)		3	3	
Joints d'huile de la fourche (RSV R)			Après les 30000 premiers Km (18650 mi) et successivement tous les 20000 Km (12500 mi): 3	
Joints d'huile de la fourche (RFACT)		1	1	
Plaquettes des freins		si usées: 3		
Roues/Pneus (*)	1	1	1	
Serrage boulonnerie	1	1	1	
Synchronisation cylindres	1		1	
Suspensions et assiette	1	1		1
Transmission finale (chaîne, couronne et pignon)		1	1	
Tubulures carburant			1	tous les 4 ans: 3
Usure de l'embrayage		1		
Pistons		1		

2.1.3. TABLEAU DES LUBRIFIANTS

LUBRIFIANT	PRODUIT
Huile moteur	<p>CONSEILLÉ:  EXTRA RAID 4, SAE 15W - 50 ou bien  Agip TEC 4T, SAE 15W - 50.</p> <p>Comme alternative aux huiles conseillées, on peut utiliser des huiles de marque avec des performances conformes ou supérieures aux spécifications CCMC G-4, A.P.I. SG.</p>
RSV R Huile pour fourche	<p>CONSEILLÉ:  F.A. 5W ou bien  F.A. 20W; comme alternative  Agip FORK 5W ou bien  Agip FORK 20W.</p> <p>Au cas où l'on voudrait disposer de produits intermédiaires entre ceux qui sont offerts par  F.A. 5W et par  F.A. 20W ou bien par  Agip FORK 5W et par  Agip FORK 20W, il est possible de mélanger les produits comme il est indiqué ci-dessous:</p> <p>SAE 10W =  F.A. 5W 67% du volume +  F.A. 20W 33% du volume, ou bien  Agip FORK 5W 67% du volume +  Agip FORK 20W 33% du volume.</p> <p>SAE 15W =  F.A. 5W 33% du volume +  F.A. 20W 67% du volume, ou bien  Agip FORK 5W 33% du volume +  Agip FORK 20W 67% du volume.</p>
RFACT (RSV R OPT) Huile pour fourche type "R FACTORY"	ÖHLINS 5W
Roulements et d'autres points de lubrification	<p>CONSEILLÉ:  Bimol Grease 481,  AUTOGREASE MP ou bien  Agip GREASE 30.</p> <p>Comme alternative au produit conseillé, utiliser de la graisse de marque pour coussinets de roulement, plage de température utile -30°C ... +140°C, point de dégoulinement 150°C 230°C, protection contre la corrosion élevée, bonne résistance à l'eau et à l'oxydation.</p>
Protection pôles batterie:	graisse neutre, ou bien vaseline
Chaînes	Graisse en spray CONSEILLÉ:  CHAIN SPRAY ou bien  Agip CHAIN LUBE.:
Liquide de freins	<p>CONSEILLÉ:  Autofluid FR. DOT 4 (le système de freinage est compatible aussi avec DOT 5) ou bien  Agip BRAKE 5.1 DOT 4 (le système de freinage est compatible aussi avec DOT 5).</p> <p>IMPORTANT Employer uniquement du liquide à freins neuf. Ne pas mélanger différentes marques ou typologies d'huile sans avoir vérifié la comp.</p>
Liquide à commande embrayage	<p> F.F., DOT 5 (Compatible DOT 4) ou bien  Agip BRAKE 5.1, DOT 5 (Compatible DOT 4).</p> <p>IMPORTANT Employer uniquement du liquide à commande embrayage neuf.</p>
Liquide de refroidissement du moteur	<p>CONSEILLÉ:  ECOBLU - 40°C ou bien  Agip COOL</p> <p>IMPORTANT Employer uniquement un liquide antigel et anticorrosion sans nitrite, assurant une protection au moins à -35°C.</p>

2.1.4. COUPLES DE SERRAGE

DÉNOMINATION	QUANTITÉ	VIS / ÉCROU	COUPLES DE SERRAGE (Nm)	REMARQUES
MOTEUR				
Fixation du moteur au cadre				
Attache avant	2+2	M10	50	-
Attache arrière supérieure et inférieure côté gauche	2	M10	50	-
Attache arrière supérieure et inférieure côté droit douille de réglage	2	M20x1,5	12	-
Attache arrière supérieure et inférieure côté droit contre-écrou	2	M20x1,5	50	-
Attache arrière supérieure et inférieure côté droit vis	2	M10	50	-
Pièces fixées au moteur				
Bride d'entrée huile moteur	2	M6	10	-
Bride de sortie huile moteur	2	M6	10	-
Fixation support levier de frein arrière	1	M6	10	-
Fixation support levier de frein arrière	1	M8	25	-
Fixation support maître-cylindre de frein arrière	2	M8	25	-
Fixation pignon	1	M10	50	Loctite 243
Fixation cylindre commande embrayage	3	M6	10	-
Fixation carter pignon	3	M6	10	-
Fixation tuyau de refoulement carburant au groupe à papillon	1	M12x1,5	22	-
Fixation douille réduction 72/78 Kw	1	M5	3±10%	Loctite 243
BRAS PIVOTANT ARRIÈRE				
Écrou annulaire axe du bras pivotant	1	M30x1,5	60	-
Douille de réglage axe du bras pivotant	1	M30x1,5	12	-
Écrou axe du bras pivotant	1	M20x1,5	90	-
Pivot d'arrêt support pince	1	M12	50	Loctite 243
Vis et écrou tendeur de chaîne	1+1	M8	man.	-
Fixation passe-câble durit de frein arrière	3	M5	4	-
Fixation carter chaîne	2	M5	4	-
Fixation patin de chaîne	2	M5	3	-
Fixation guidage en plastique de chaîne	1	M5	3	-
Fixation douille béquille arrière	2	M6	10	-
Fixation guidage en plastique de chaîne (écrou)	1	M6	10	-
BÉQUILLE LATÉRALE				
Fixation plaque béquille au cadre	1	M10	40	-
Pivot de fixation béquille latérale	1	M10x1,25	10	-
Vis de fixation interrupteur	1	M6	10	Loctite 243
Contre-écrou	1	M10x1,25	30	-

SUSPENSION AVANT				
Bras pivotant avant				
Fixation tube de fourche sur plaque supérieure	1+1	M8	25	-
Fixation tube de fourche sur plaque inférieure	2+2	M8	25	-
Écrou colonne de direction (1e fermeture puis desserrer)	1	M35x1	40	1e fermeture puis desserrer
Écrou colonne de direction (2e fermeture)	1	M35x1	20	2e fermeture
Contre-écrou colonne de direction	1	M35x1	man. + 90 degrés	-
Bouchon fixation plaque supérieure	1	M29x1	100	-
Fermeture moyeux fourches SHOWA	2+2	M8	22	-
Fermeture moyeux fourches OHLINS	2+2	M6	12	-
Amortisseur de direction				
Fixation collet amortisseur de direction au cadre	1	M6	10	Loctite 243
Fixation tube amortisseur de direction sur plaque inférieure	1	M6	10	-
SUSPENSION ARRIÈRE				
Amortisseur				
Fixation amortisseur au cadre	1	M10	50	-
Systèmes de biellettes				
Fixation de bielle simple au cadre	1	M10	50	-
Fixation bielle simple/bielle double	1	M10	50	-
Fixation bielle double bras oscillant	1	M10	50	-
Fixation bielle double/amortisseur	1	M10	50	-
CIRCUIT ÉLECTRIQUE				
Fixation étrier fermeture batterie	2	M5	2	-
Fixation avertisseur sonore/support avertisseur	1	M8	25	-
Fix. capteur compteur kilométrique sur support étrier de frein arrière	1	M6	12	-
Fixation clignotants de direction arrière	2	M4	1	-
Fixation clignotants de direction avant/rétroviseurs	2+2	M6	5	-
Fixation régulateur de tension	2	M6	5	-
Fixation bobine au support	1	M6	10	-
Fixation phare arrière à la partie finale corps de selle	4	M5	1	-
Fixation phare avant à la partie frontale carène	6	SWP5x14	2	-
Fixation boîtier porte-relais au support de selle	2	M6	3	-
Fixation câble relais sur le démarreur	1	M6	5	-
Fixation des câbles sur relais	2	M6	4	-
ROUE AVANT				
Écrou axe de roue	1	M25x1,5	80	-
ROUE ARRIÈRE				
Fixation couronne sur porte-couronne	5	M10	50	-
Écrou axe de roue	1	M25x1,5	120	-

SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT				
Fixation support ventilateur	2+2	M6	6	-
Fixation vase d'expansion au cadre	2	M6	5	-
Fixation bouchon d'expansion	1	M28x3	man.	-
Fixation colliers serre-flex (8104097)	-	-	3	-
SYSTÈMES DE FREINAGE				
Avant				
Fixation étrier des freins droit et gauche	2+2	M10x1,25	50	-
Fixation réservoir liquide de freins à l'étrier	1	M6	7	-
Fixation étrier support réservoir du liquide de freins	1	M5	10	-
Fixation disque de frein	1	M8	30	-
Fixation étrier de blocage raccord à trois voies frein avant	6+6	M5	3	Loctite 243
Arrière				
Fixation étrier du frein	2	M8	25	-
Axe du levier de frein	1	M8	15	Loctite 243
Fixation du réservoir liquide de frein	1	M5	1	-
Contre-écrou tige de frein	1	M6	man.	-
Fixation disque de frein	5	M8	30	Loctite 243
Fixation étrier trois voies durit de frein avant	1	M5	3	-
SISTÈME D'ÉCHAPPEMENT				
Fixation tuyau d'échappement devant le moteur	4	M6	12	-
Fixation tuyau d'échappement derrière le moteur (vis supérieures)	2	M6	-	Fixation à la main
Fixation tuyau d'échappement derrière le moteur (vis inférieures)	2	M6	12	-
Fixation sonde Lambda	1	M18x1,5	38	-
RÉSERVOIR À CARBURANT				
Collerette de pompe carburant				
Raccord retour carburant	1	M6	6	Loctite 243
Fixation support pompe à la bride	3	M5	4	-
Fixation bornes électriques sur bride	2	M5	5	-
Fermeture retour carburant	1	M6	10	Loctite 243
Fixation tuyau de refoulement du carburant sur bride	1	M12x1,5	22	-
Capteur niveau de carburant sur support pompe	2	SWP2,9x12	1	-
Fixation câblage pompe à carburant sur bride	2	M6	10	-
Réservoir à carburant				
Fixation goulotte au réservoir	4	M5	5	-
Fixation bride pompe à carburant au réservoir	8	M5	6	-

RÉSERVOIR HUILE MOTEUR				
Fixation réservoir à huile (écrous)	3	M6	10	-
Queue filtre à huile	1	M20x1,5	30	-
Bouchon de vidange de l'huile	1	M8	15	-
Fixation tuyau niveau de l'huile	2	M10x1	20	-
CADRE/ CARÉNAGES				
Fixation frontale carène au déflecteur	1	M6	3	-
Fixation bulle à la partie frontale carène	8	M4	1	-
Fixation carène au repose-pied pilote et à l'entretoise	2+2	M6	4	-
Fixation intérieurs carènes latérales avec le support	4	M5	3	-
Fixation support carène aux supports radiateur	2	M5	3	-
Fixation fermeture frontale carène à la plaque inférieure	3	M6	7	-
Fixation porte-plaque à la fermeture inférieure du support de selle	4	M6	3	-
Fixation fermeture inférieure au support de selle	3	M6	5	-
Fixation fermeture inférieure avant support de selle au cadre	2	M5	4	-
Fixation des flancs au réservoir	1+1	M5	5	-
Fixation des flancs au support de selle	2+2	M5	3	-
Fixation du garde-boue arrière	4	M5	3	-
Fixation du garde-boue avant	4	M5	4	-
Fixation catadioptré rectangulaire au porte-plaque	2	M4	1	-
Fixation douille béquille pour fixation fermeture inférieure au support de selle	2	M6	12	-
Fixation entre carène latérale droite et gauche	4	M5	3	-
Fixation corps de selle/sangle passager au support de selle	2	M6	12	-
Fixation support de selle	4	M10	50	-
Fixation serrure arrière selle passager	2	M6	10	-
GUIDON ET COMMANDES				
Fixation des masses anti-vibrations	2	M6	10	-
Fixation extrémités masses anti-vibrations	2	M18x1	35	-
Fixation demi-guidons à tubes de fourches	2	M8	25	-
Vis sécurité demi-guidons	2	M6	10	-
Inverseur route-croisement gauche	1	M5x1	1	-
Inverseur route-croisement droit	1	M4	1	-
Fixation maître-cylindre de frein avant	2	M6	8	-
Fixation pompe d'embrayage	2	M6	8	-
Fixation réservoir embrayage sur support	1	M5	3	-
BOÎTE DU FILTRE À AIR				
Fixation couvercle boîte du filtre à air	7	SWP5x20	2	-
Fixation boîte du filtre à air au groupe à papillon	6	M6	7	-
Cornets d'aspiration	4	SWP3,9	1	-
Fixation du support MAP sensor	1	SWP5x20	2	-
Fixation du cadre du filtre	2	SWP5x20	2	-
Fixation déflecteur au cadre	4	M6	10	-
Fixation des supports rétroviseurs au déflecteur	3+3	M5	5	-

2.1.5. OUTILS SPECIAUX

Pour effectuer correctement le démontage, le remontage et la mise au point, il faut des outils spéciaux adéquats. L'utilisation d'outils spéciaux évite le risque de dommages qui pourraient dériver d'outils inadéquats et/ou de techniques improvisées.

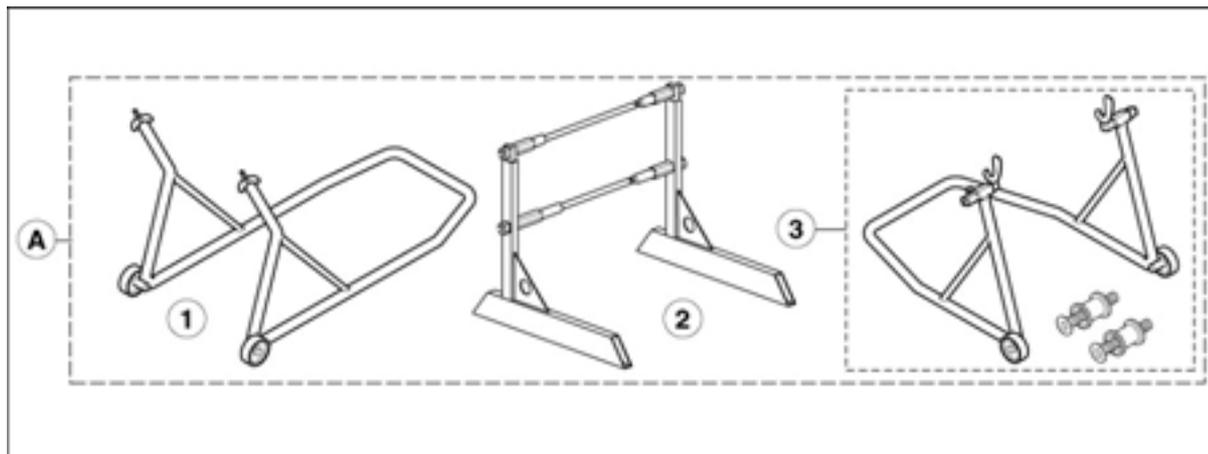
Les outils spéciaux expressément étudiés pour ce véhicule sont indiqués ci-après. Si nécessaire, demander les outils spéciaux génériques.



ATTENTION

Avant d'utiliser les outils spéciaux, consulter l'éventuelle documentation annexée.

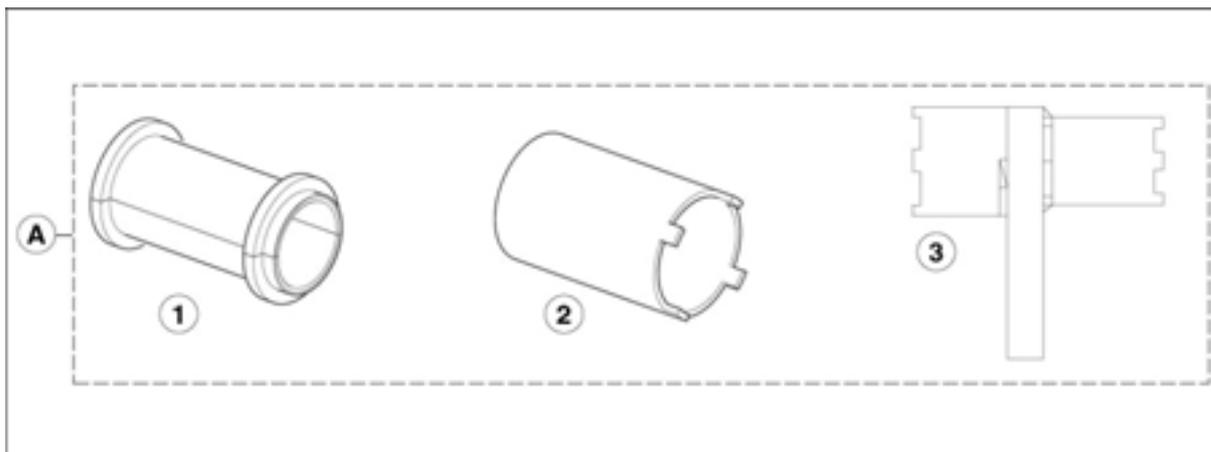
BÉQUILLES DE SOUTIEN



Pos.	aprilia part# (dénomination et fonction de l'outil)
A	8140176 (kit complet béquilles de soutien)
1	8146486 (béquille de soutien avant)
2	xxxxxxx N.A. [béquille de soutien centrale]
3	8705021 (béquille de soutien arrière)

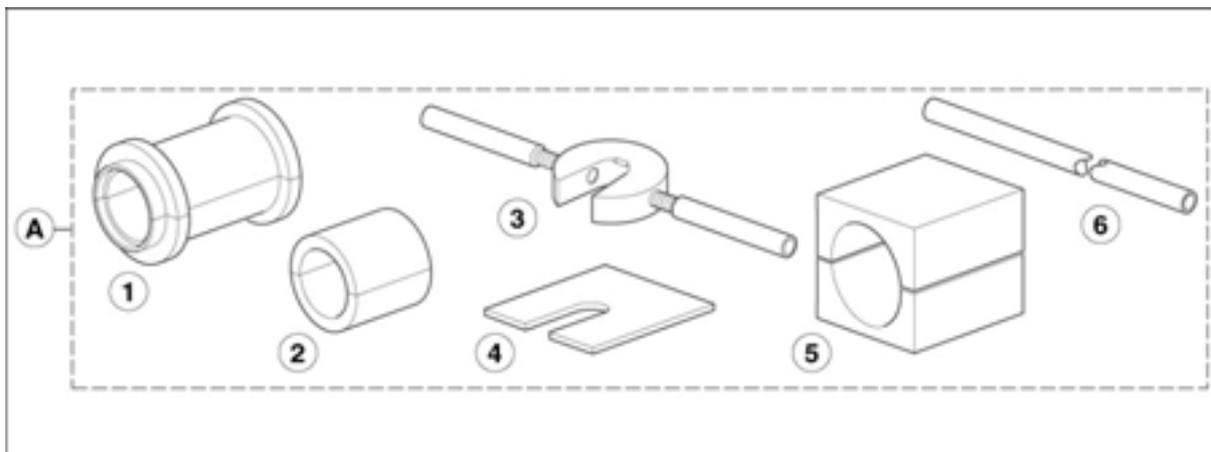
xxxxxxx N.A. = peut être fournie uniquement avec le kit **aprilia** part# 8140176 (kit complet béquilles de soutien)

OUTILS POUR LES COMPOSANTS DU CHASSIS



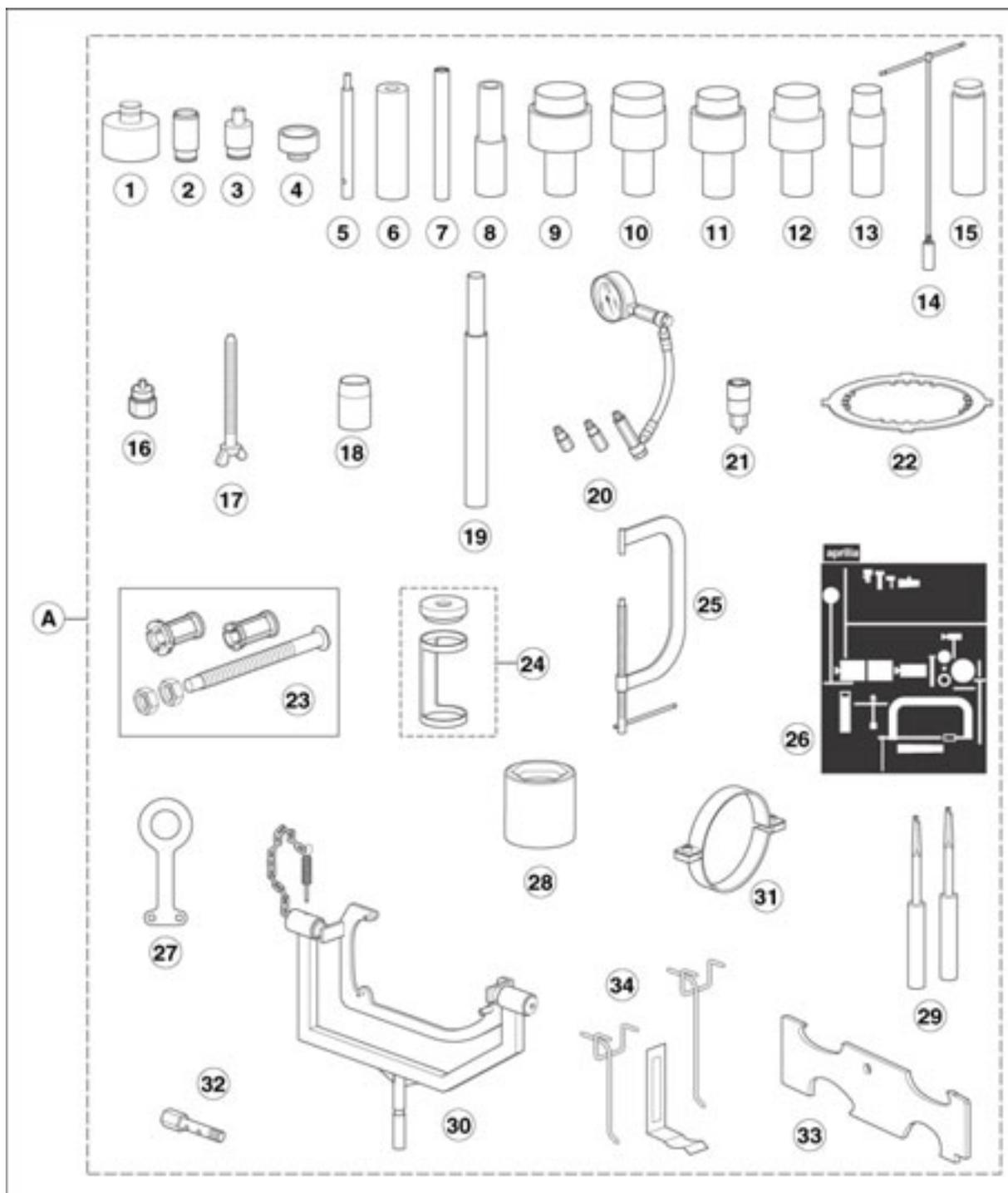
Pos.	aprilia part# (dénomination et fonction de l'outil)
A	8140203 (kit outils complet pour composants du chassis)
1	8140189 [outil pour montage du joint d'huile pour trou Ø 43. Intégration au kit aprilia part# 8140151 (kit outils complet pour fourche)]
2	8140190 (outil pour serrage de la direction)
3	8140191 (outil pour serrage du pivot de bras oscillant et support du moteur)

OUTILS POUR FOURCHE



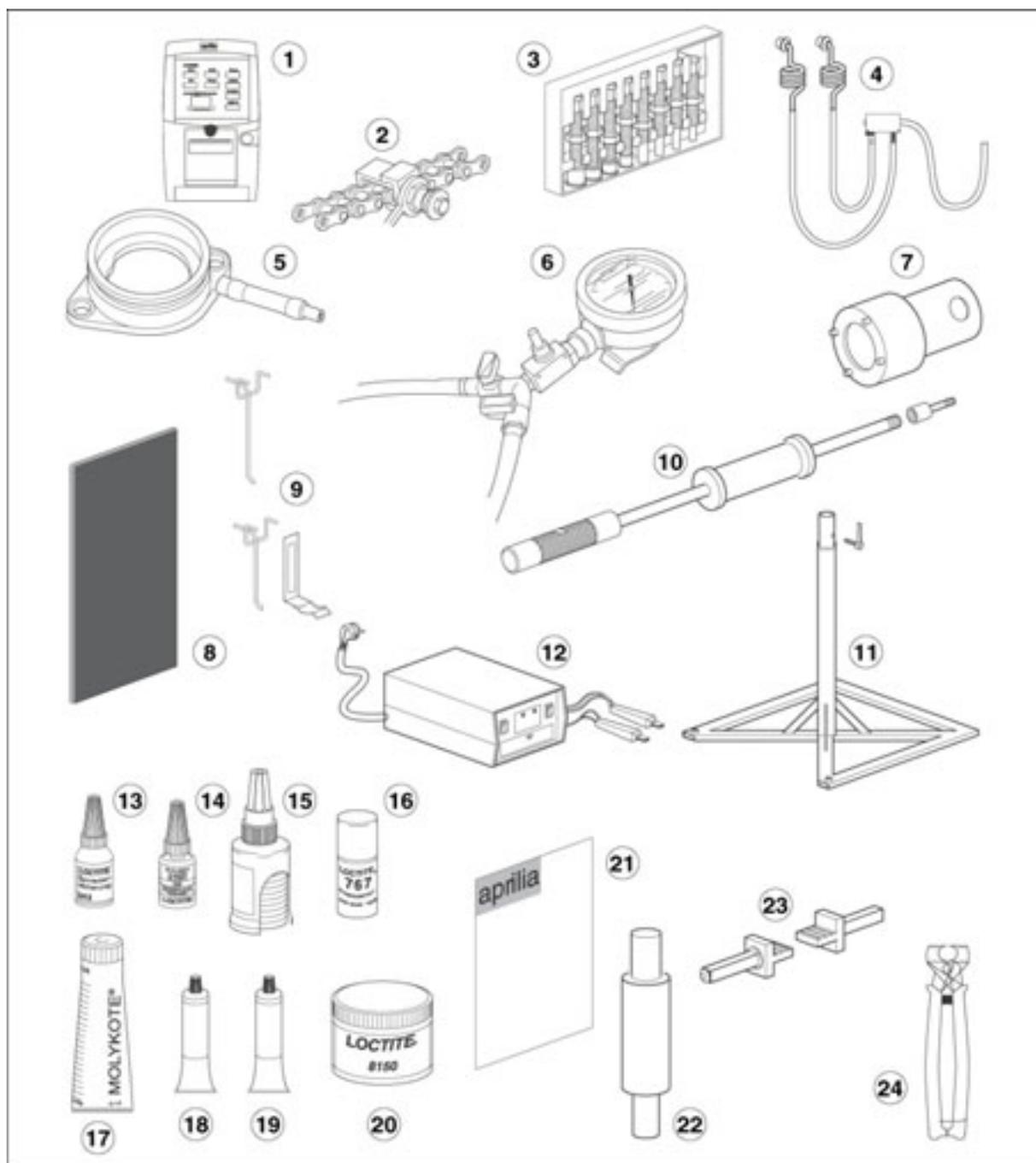
Pos.	aprilia part# (dénomination et fonction de l'outil)
A	8140151 (kit outils complet pour fourche)
1	8140145 (outil pour montage de la bague d'étanchéité Ø 41 mm)
2	8140146 [poids à appliquer sur l'outil: aprilia part# 8140145 (outil pour montage de la bague d'étanchéité Ø 41 mm)] e aprilia part# 8140189 [outil pour montage du joint d'huile pour trou Ø 43. Intégration au kit aprilia part# 8140151 (kit outils complet pour fourche)]
3	8140147 (outil pour retenue de l'entretoise)
4	8140148 (plaque de séparation entretoise/dispositif hydraulique)
5	8140149 (protection pour opérations de démontage)
6	8140150 (tige trouée pour purge d'air du dispositif hydraulique)

OUTILS POUR LE MOTEUR



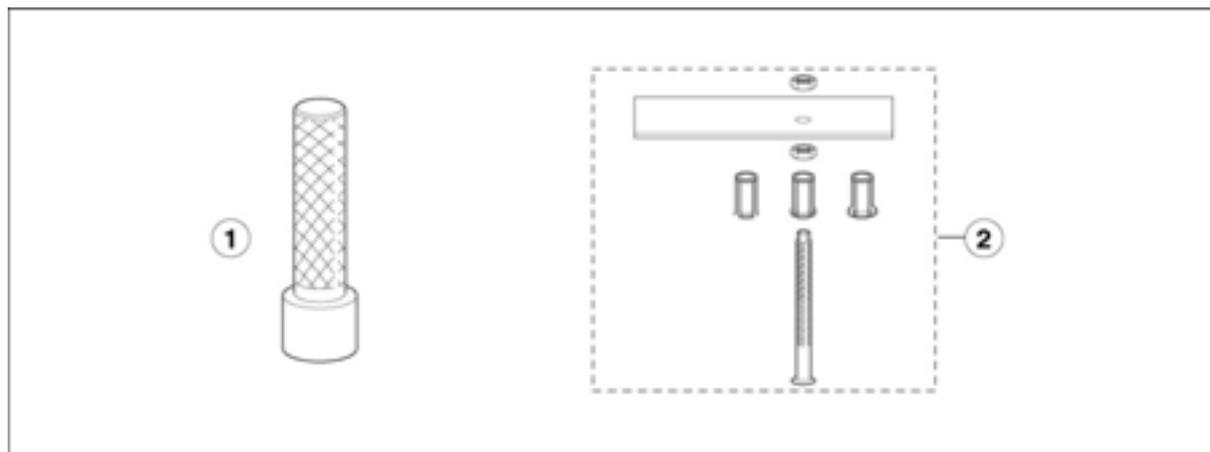
Pos.	aprilia part# (dénomination et fonction de l'outil)
A	8140175 (kit outils complet pour moteur)
1	0277680 (tampon montage joint d'étanchéité arbre secondaire boîte de vitesses)
2	0277660 (tampon montage joint d'étanchéité arbre d'équilibrage supérieur)
3	0277670 (tampon montage joint d'étanchéité logement arbre pompe liquide de refroidissement)
4	0877257 (tampon de montage pour bague de coulissement logement arbre pompe à eau)
5	0277510 (tampon démontage guide-soupape)
6	0277210 (tampon montage guide-soupape)
7	0277695 (tampon montage joint d'étanchéité guide-soupape)
8	8140155 (tampon montage joint d'étanchéité arbre boîte de vitesses - joint d'étanchéité arbre embrayage)
9	0277725 (tampon introduction roulements en bronze arbre moteur)
10	0277720 (tampon extracteur roulements en bronze arbre moteur)
11	0277537 (tampon introduction roulements en bronze arbre d'équilibrage inférieure)
12	0277727 (tampon introduction roulement en bronze couvercle embrayage - arbre moteur)
13	0277729 (tampon d'introduction douilles du couvercle d'embrayage de l'arbre d'équilibrage inférieure)
14	8140177 (clé bougies)
15	0277252 (outil de démontage du couvercle volant d'allumage)
16	0277730 (boulon hexagonal extraction volant)
17	0240880 (boulon fileté pour blocage arbre moteur au PMS)
18	0277308 (douille de guidage arbre secondaire boîte de vitesses)
19	8140178 (tampon de montage et démontage goujon)
20	8140181 (manomètre pression carburant-huile-compression)
21	8140182 (douille dépose boulon rotor)
22	0277881 (outil blocage embrayage)
23	8140156 + 8140157 + 0276377 (extracteur roulements en bronze couvercle embrayage)
24	0276479 (outil presse-ressort soupape)
25	8140179 (archet démontage et remontage soupapes)
26	8157143 (adhésif pour panneau porte outils RSVmille)
27	8140183 (crochet soulèvement moteur)
28	8140184 (douille démontage écrou transmission)
29	8140185 (levier à crochet extraction disques embrayage)
30	8140188 (support pour moteur)
31	8140186 (outil de serrage segments piston)
32	8140197 (boulon percé essai pression carburant)
33	8140205 (outil gabarit arbre à cames)
34	8140426 (crochets pour tableau)

OUTILS DIVERS



Pos.	aprilia part# (dénomination et fonction de l'outil)
1	8140196 [Plurigas (langue italienne)]
1	8140578 [Plurigas (langue anglaise)]
2	8140192 (kit pour montage chaîne)
3	8140180 (extracteurs pour roulements)
4	8140202 (sondes pour analyse des gaz d'échappement)
5	8140267 (bride d'aspiration pour manomètre à dépression)
6	8140256 (manomètre à dépression)
7	8140424 (clef pour fourche OHLINS)
8	8140199 (panneau porte outils)
9	8140426 (crochets pour tableau)
10	8140432 (extracteur battant)
11	8140187 (béquille pour support pour moteur)
12	8124838 (chargeur de batteries M.F.)
13	0897651 [LOCTITE® 243 bleu (10 cm ³)]
14	0899788 [LOCTITE® 648 vert (5 g)]
15	0899784 (LOCTITE® 574 orange)
16	0297434 (LOCTITE® 767 Anti-Seize 15378)
17	0297433 [MOLYKOTE® G-N (50 g)]
18	0897330 (graisse multi-usages bp lz)
19	0297386 [SILASTIC 732 RTV (100 g)]
20	8116067 (LOCTITE® 8150)
21	8202222 (feuille adhésive générique pour tableau)
22	8140074 (tampon extraction roulements en bronze arbre d'équilibrage inférieure)
23	8140204 (support pour béquille de soutien arrière)
24	0277295 (pince pour le montage de colliers clic)

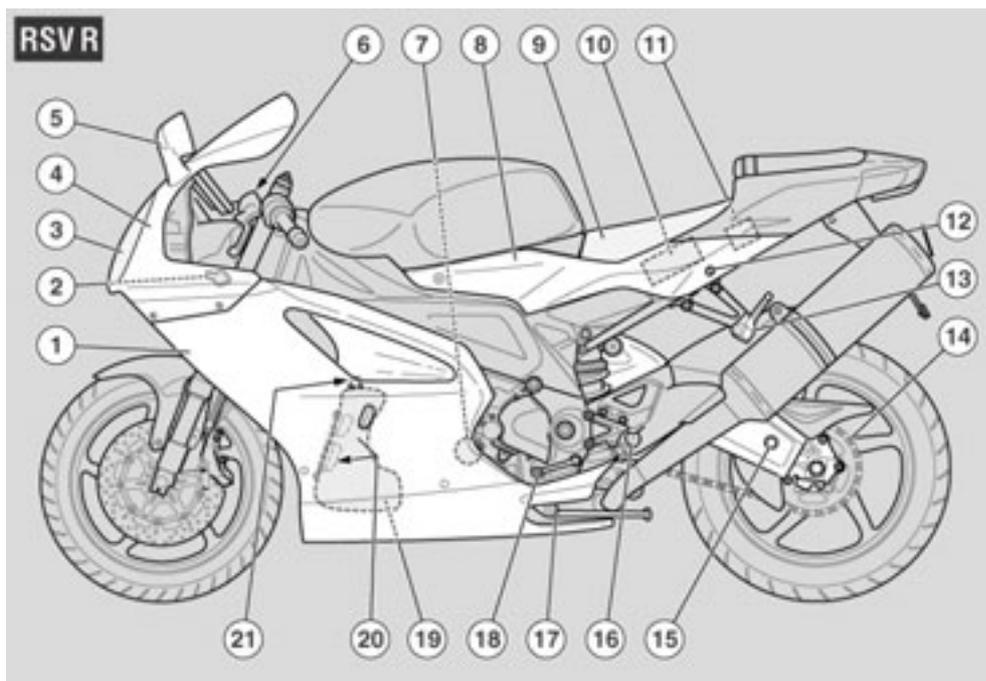
OUTILS D'AUTRES VEHICULES aprilia



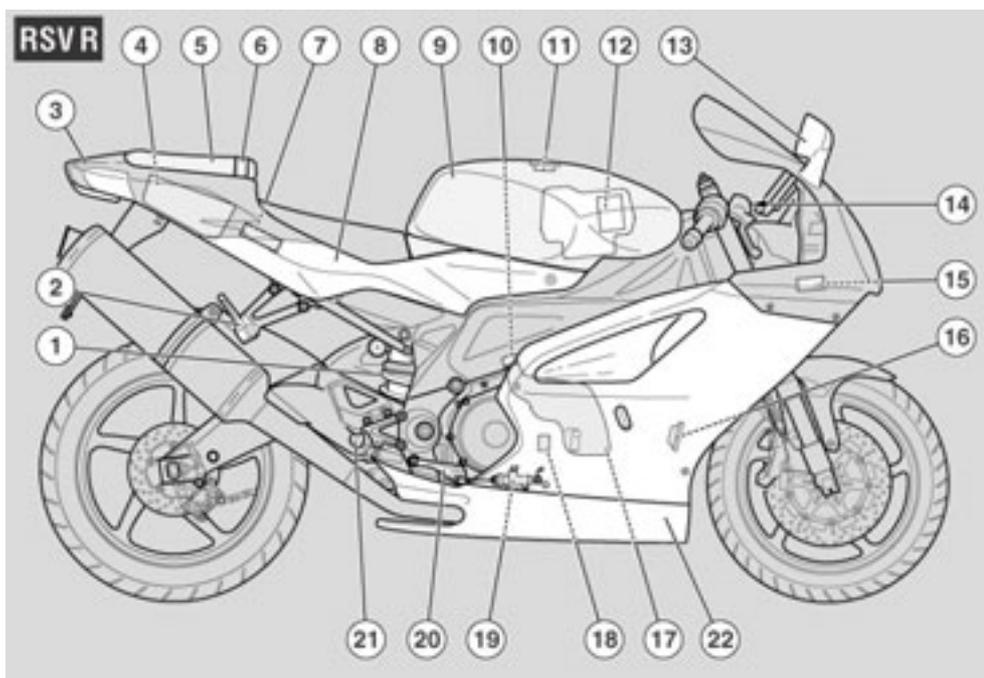
Pos.	aprilia part# (dénomination et fonction de l'outil)
1	0877650 (manche pour tampons)
2	0277265 (extracteur pour roulement de l'arbre d'équilibrage, de l'arbre primaire et de l'arbre secondaire)
-	8116050 (huile du moteur)
-	8116053 (graisse  Bimol Grease 481)
-	8116038 (graisse LUBERING ST)
-	xxxxxxx N.A. (lubrifiant temporaire AP-LUBE)
-	xxxxxxx N.A. (graisse DID CHAIN LUBE)
-	8116031 (liquide lavage cadres "biosolvant")
-	8116945 (colle cyanoacrylique "ACRILON")
-	xxxxxxx N.A. (Dégraissant MOTUL MOTOWASH)
-	8116043 (Pâte anti-grippage ANTI-SEIZE MOTAGEPASTE AS 1800)
-	xxxxxxx N.A. (alcool)
-	0898011 (LOCTITE® 275 vert fluorescent)
-	xxxxxxx N.A. (LOCTITE® 572)

xxxxxxx N.A. = ne pas disponible

2.1.6. EMBLACEMENT DES ELEMENTS PRINCIPAUX

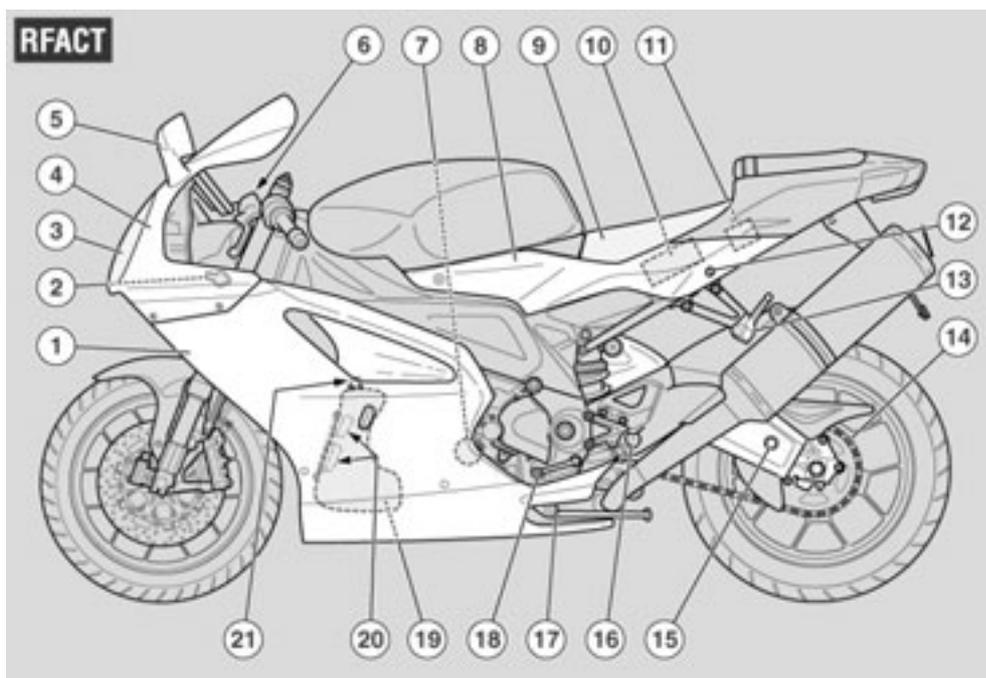
**LEGENDE RSV R**

1. Carénage latéral gauche
2. Amortisseur de direction réglable **RSV R OPT**
3. Feu avant gauche
4. Bulle avant
5. Rétroviseur gauche
6. Réservoir du liquide de la commande d'embrayage
7. Filtre à huile du moteur
8. Cache latéral gauche
9. Selle du pilote
10. Batterie
11. Porte-fusibles principaux (30A)
12. Serrure de la selle du passager – Coffre à documents/trousse à outils
13. Repose-pied gauche pour passager (à ressort, fermé/ouvert)
14. Chaîne de transmission
15. Bras oscillant arrière
16. Repose-pied gauche pour pilote
17. Béquille latérale
18. Levier de changement de vitesse
19. Réservoir d'huile du moteur
20. Niveau d'huile du moteur
21. Bouchon du réservoir d'huile du moteur

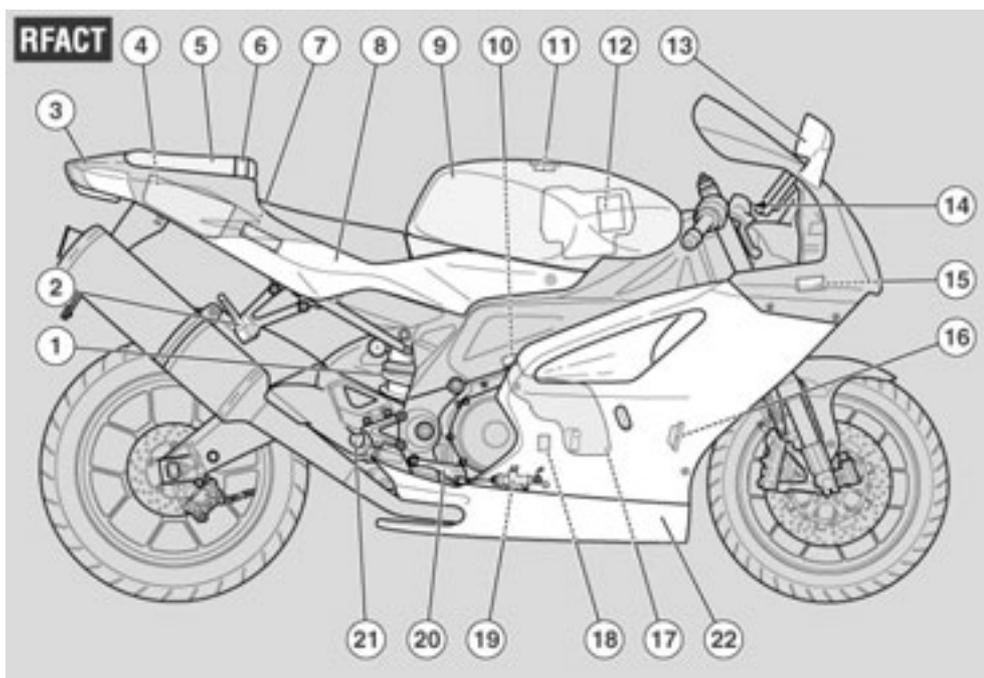


LEGENDE RSV R

1. Amortisseur arrière
2. Repose-pied droit pour passager (à ressort, fermé/ouvert)
3. Feu arrière
4. Coffre à documents/trousse à outils
5. Selle du passager (fermeture du coffre à documents/trousse à outils)
6. Sangle de maintien passager
7. Boîtier électronique
8. Cache latéral droit
9. Réservoir de carburant
10. Bouchon du vase d'expansion liquide de refroidissement
11. Bouchon du réservoir de carburant
12. Filtre à air
13. Rétroviseur droit
14. Réservoir du liquide du frein avant
15. Porte-fusibles secondaires (15A)
16. Avertisseur sonore
17. Carénage latéral droit
18. Vase d'expansion
19. Réservoir du liquide de frein arrière
20. Maître-cylindre du frein arrière
21. Levier de commande de frein arrière
22. Repose-pied droit pour pilote

**LEGENDE RFACT**

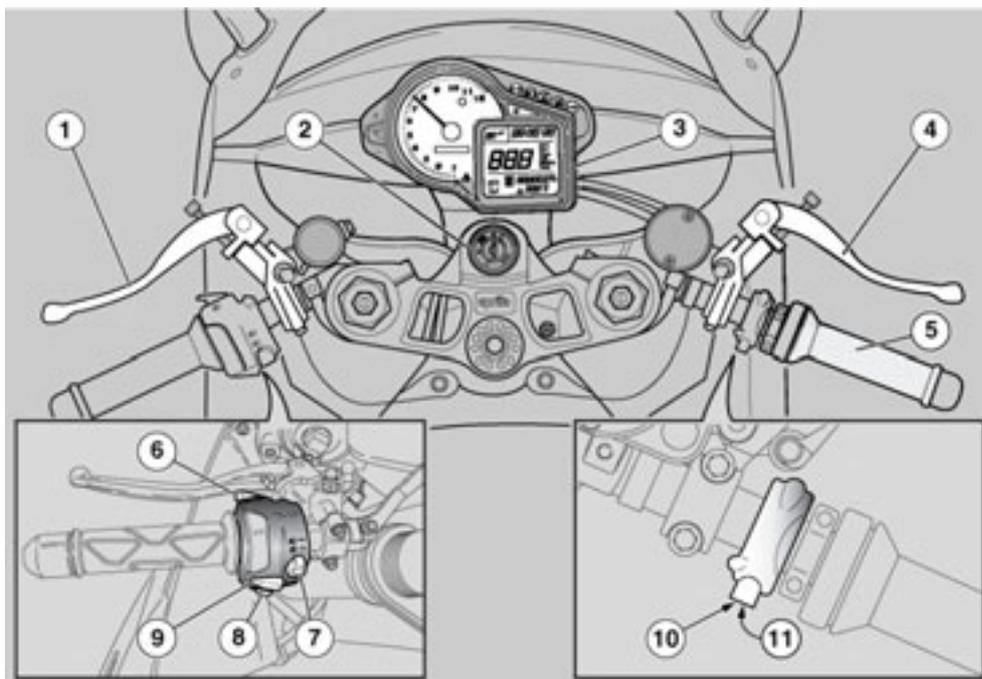
1. Carénage latéral gauche
2. Amortisseur de direction réglable
3. Feu avant gauche
4. Bulle avant
5. Rétroviseur gauche
6. Réservoir du liquide de la commande d'embrayage
7. Filtre à huile moteur
8. Cache latéral gauche
9. Selle du pilote
10. Batterie
11. Porte-fusibles principaux (30A)
12. Serrure selle passager - coffre à documents/trousse à outils
13. Repose-pied gauche pour passager
14. Chaîne de transmission
15. Bras oscillant arrière
16. Repose-pied gauche pour pilote
17. Béquille latérale
18. Levier de commande boîte de vitesses
19. Réservoir d'huile du moteur
20. Niveau d'huile du moteur
21. Bouchon réservoir huile du moteur



LEGENDE RFACT

1. Amortisseur arrière
2. Repose-pied droit pour passager (à ressort, fermé/ouvert)
3. Feu arrière
4. Coffre à documents/trousse à outils
5. Selle passager (fermeture coffre à documents/trousse à outils)
6. Sangle de maintien du passager
7. Boîtier électronique
8. Cache latéral droit
9. Réservoir carburant
10. Bouchon du vase d'expansion liquide de refroidissement
11. Bouchon du réservoir de carburant
12. Filtre à air
13. Rétroviseur droit
14. Réservoir du liquide commande de frein avant
15. Porte-fusibles secondaires (15A)
16. Avertisseur sonore
17. Carénage latéral droit
18. Vase d'expansion du liquide de refroidissement
19. Réservoir du liquide de frein arrière
20. Maître-cylindre du frein arrière
21. Levier de commande de frein arrière
22. Repose-pied droit pour pilote

2.1.7. EMPLACEMENT DES COMMANDES ET DE L'INSTRUMENTATION

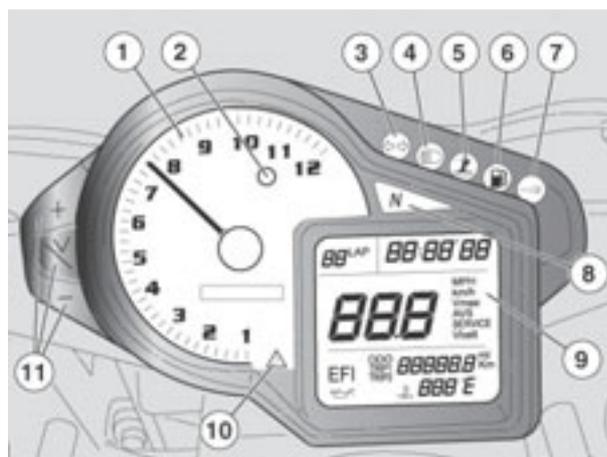


Legende:

1. Levier de commande d'embrayage
2. Commutateur d'allumage/antivol de direction (🔌 - 🔌 - 🔌)
3. Instrumentation et indicateurs
4. Levier de frein avant
5. Poignée des gaz
6. Bouton d'appel du feu de route (🔌)/LAP (multifonction)
7. Commutateur des feux (🔌 - 🔌)
8. Interrupteur des clignotants (🔌)
9. Bouton avertisseur sonore (🔌)
10. Bouton de démarrage (🔌)
11. Interrupteur d'arrêt du moteur (🔌 - 🔌)

Legende:

1. Compte-tours
2. Témoin surrégime couleur rouge
3. Témoin clignotants (🔌) couleur verte
4. Témoin feu de route (🔌) couleur bleue
5. Témoin béquille latérale dépliée (🔌) couleur jaune ambrée
6. Témoin réserve de carburant (🔌) couleur jaune ambrée
7. Témoin immobiliser (antidémarrage électronique) (🔌) couleur rouge (si le dispositif Immobilizer est présent)
8. Témoin sélecteur au point mort (N) couleur verte
9. Visu digitale multifonctions (température du liquide de refroidissement - horloge - tension batterie - chronomètre - diagnostic pression huile moteur (🔌))
10. Témoin d'alarme générale (🔌) couleur rouge
11. Touches de programmation ordinateur multifonctions (+, Trip V, -)



2.1.8. FONCTIONNEMENT DU TABLEAU DE BORD

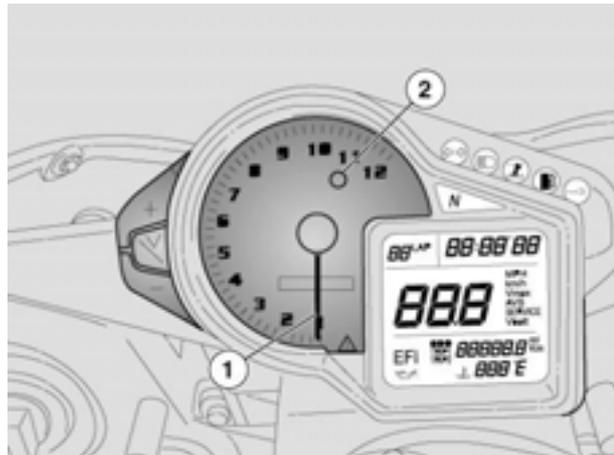
En tournant la clé de contact en position "I", sur le tableau de bord s'allument pendant 3 secondes :

- tous les segments de l'afficheur multifonction
- tous les témoins
- le rétro-éclairage

L'aiguille du compte-tours (1) se positionne sur la valeur maximum (trs/mn), introduite par l'utilisateur.

Après environ trois secondes le témoin (rouge) surrégime (2) s'éteint ; l'aiguille du compte-tours (1) retourne dans sa position initiale.

Après le contrôle initial, tous les instruments indiqueront instantanément la valeur courante des grandeurs mesurées.



ATTENTION

Si, sur le tableau de bord, apparaît "ERR" clignotant à la place de la température de l'eau et les témoins béquille et surrégime s'allument fixes, cela signifie qu'il y a un problème de communication sur la ligne CAN entre le tableau de bord et le boîtier du moteur. Après avoir parcouru les 1000 premiers kilomètres, l'icône "SERVICE" sera affichée sur l'afficheur multifonction. La seconde fois, elle sera affichée après avoir totalisé 10.000 km, donc, les activations successives à la seconde devront être effectuées tous les 10.000 km. Pour désactiver l'inscription "SERVICE" sur l'afficheur, presser, à la mise en marche, les touches "+" et "-" pendant au moins 15 secondes.

Avec la clé de contact en position "I" les indications standard données sur l'afficheur sont :

- vitesse instantanée
- horloge
- température du liquide de refroidissement
- odomètre



COMMUTATION SYSTÈME MÉTRIQUE (km-mi, km/h-MPH, °C-°F)

- La commutation des unités de mesure km, mi, km/h et MPH s'effectue en agissant simultanément sur les boutons "TRIP/V" et "-" pour un temps supérieur à 15 secondes
- La commutation des unités de mesure des °C et °F s'effectue en agissant simultanément sur les boutons "TRIP/V" et "+" pour un temps supérieur à 15 secondes.

AFFICHAGE DE LA VITESSE INSTANTANÉE, MAXIMUM, MOYENNE ET DE LA TENSION BATTERIE

IMPORTANT la vitesse moyenne, maximum et la tension batterie ne sont visibles que lorsque le véhicule est arrêté. Pendant la marche seule la vitesse instantanée est affichée.

En tournant la clé de contact en position "ON", sur l'afficheur apparaît la vitesse instantanée. Pour passer à l'affichage des vitesses maximum (V max), moyenne (AVS) et de la tension batterie, presser la touche " + ".

Pour mettre à zéro les valeurs de vitesse maximum (V max) et de vitesse moyenne (AVS), entrer dans l'affichage des valeurs et presser la touche " - " pendant au moins 3 secondes.

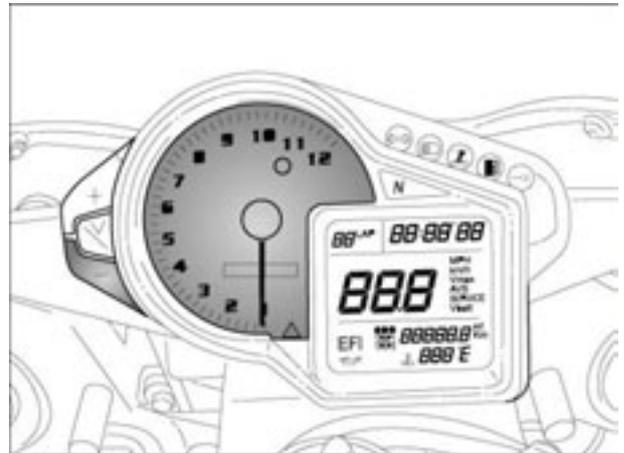
IMPORTANT La mesure des vitesses maximum et moyenne se réfèrent au passage de la dernière mise à zéro des valeurs.

La valeur de la tension batterie, exprimée en volts, n'est pas modifiable mais fournit une indication sur l'état de travail de la batterie.

Le circuit de recharge fonctionne correctement si, à 4000 trs/mn, la tension de la batterie, feu de croisement allumé, est comprise entre 13 et 15 V.



Réglage de l'éclairage de l'instrument : il est possible de régler l'intensité du rétro-éclairage de l'instrument sur 3 niveaux (30%, 70%, 100%) ; la variation n'est possible que pendant les 5 premières secondes après avoir tourné la clé en "ON" par la pression de la touche " - ".



AFFICHAGE DU TOTALISATEUR (ODOMÈTRE) ET DES COMPTAGES PARTIELS DES KILOMÈTRES ET DES MILLES (TRIP 1 ET TRIP 2)

En tournant la clé de contact en position "ON", sur l'afficheur apparaît le totalisateur (ODOMÈTRE). Pour passer à l'affichage des comptages partiels des kilomètres et des milles (TRIP 1 et TRIP 2), presser la touche Trip/V.



Pour mettre à zéro la valeur du compteur kilométrique/compteur de milles partiel 1 (TRIP 1), entrer dans l'affichage de la valeur même et presser la touche "Trip/V" pendant au moins 3 secondes.



Pour mettre à zéro la valeur du compteur kilométrique/compteur de milles partiel 2 (TRIP 2), entrer dans l'affichage de la valeur même et presser la touche "Trip/V" pendant au moins 3 secondes.

IMPORTANT Les comptages des distances partielles parcourues se réfèrent au passage de la dernière mise à zéro des valeurs.

- Les distances mémorisées par les deux compteurs partiels Trip 1 et Trip 2 sont perdues lorsqu'on débranche la batterie.



AFFICHAGE : TEMPÉRATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

- L'afficheur de la température du liquide de refroidissement indique " --- " lorsque le capteur relève une température inférieure à 34°C (93°F).
- L'afficheur indique avec une valeur fixe la valeur réelle de la température lorsque le capteur relève une température comprise entre 35°C (95°F) et 114°C (237°F);
- L'afficheur indique la température avec une valeur clignotante de 115° C (239° F) à 135°C (275°F). Par ailleurs le témoin d'avertissement s'allume pour indiquer la zone de danger.
- L'afficheur indique 135°C (275°F) clignotant si la température dépasse cette valeur (toujours avec le témoin d'avertissement allumé).



ATTENTION

Si le capteur de la température du liquide de refroidissement est déconnecté ou endommagé, sur le tableau de bord le témoin de signalisation d'erreur (Δ) s'allume et la température ne peut être relevée.

Plage de lecture du thermomètre sur l'afficheur : 35-135°C (95-275 °F).

RÉGLAGE DE L'HORLOGE DIGITALE

L'horloge digitale est affichée dans la partie supérieure de l'afficheur.

L'horloge n'est affichée que lorsque la clé est en position "ON".

IMPORTANT Le réglage ne peut être fait qu'avec la clé en position "ON" et la moto arrêtée.

INTRODUCTION DES HEURES

- Presser simultanément les touches " + " et " - " pendant au moins 3 secondes jusqu'à ce que les chiffres des heures clignotent.
- Utiliser les touches " + " et " - " pour atteindre les chiffres désirés.
- Si l'on tient pressée la touche de réglage, la valeur augmente/diminue d'une heure par seconde.
- Presser la touche " TRIP/V " pendant au moins 3 secondes pour confirmer la programmation des heures. L'horloge passera automatiquement au réglage des minutes.



INTRODUCTION DES MINUTES

- Presser les touches " + " et " - ", la valeur augmente/diminue d'une minute. En tenant pressée la touche, la valeur augmente/diminue automatiquement d'une minute par seconde.
- Presser la touche " TRIP/V " pendant au moins 3 secondes, jusqu'à ce que les chiffres des minutes arrêtent de clignoter en confirmant les données introduites.
- Les données de l'horloge sont perdues si l'on débranche la batterie.

CHRONOMÈTRE

Le chronomètre permet de mesurer le temps de chaque tour avec le véhicule se trouvant sur piste et, en mémorisant les données, il est possible de les consulter par la suite.

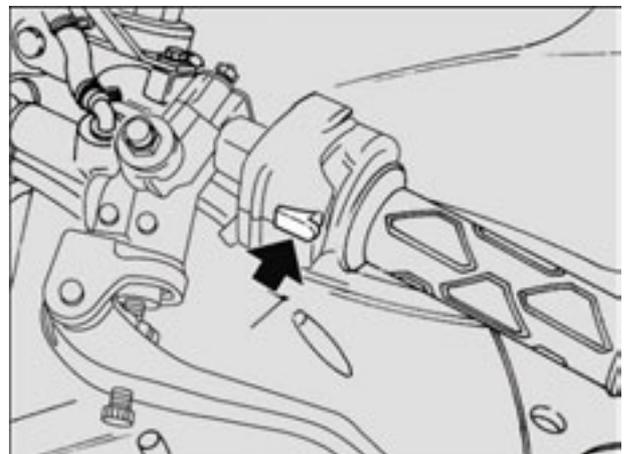
Dans la fonction "CHRONOMÈTRE" il n'est pas possible de rappeler la fonction "horloge".

Per activer la fonction chronomètre :

- en tenant actionné le bouton " LAP ", presser " TRIP/V " pendant plus de 3 secondes. À la place de l'horloge apparaît " 01 LAP 00'00"00 ".

Pour désactiver le chronomètre :

- En tenant actionné le bouton " LAP ", presser " TRIP/V " pendant plus de 3 secondes. On retourne à l'affichage de l'horloge.



Pour commencer le chronométrage

- appuyer sur le bouton "LAP" et le relâcher immédiatement. La première pression fait partir le comptage. D'autres pressions de la touche "LAP" pendant les 10 premières secondes après le début du comptage font repartir le chronomètre de zéro. À la pression suivante de la touche "LAP", bien que l'on commence le comptage d'un nouveau tour, le temps effectué et le numéro du tour parcouru seront mémorisés et affichés pendant 10 secondes en haut à gauche. Les 10 secondes étant écoulées, le chronomètre affichera le temps du second tour et le numéro d'identification correspondant.

IMPORTANT Il est possible de mémoriser au maximum 40 relevés chronométriques, après quoi la pression de la touche "LAP" n'a plus d'effet et l'on passe automatiquement à l'affichage des 40 temps mémorisés. Pour rétablir la fonction chronomètre, mettre à zéro les 40 mémoires.

- Pour la mise à zéro de la mémoire, entrer dans la fonction chronomètre. En tenant actionné le bouton LAP, presser pendant au moins 3 secondes la touche "-".
- Le retour à l'affichage de "Ø1 LAP ØØ' ØØ" ØØ" indiquera que la mise à zéro des 40 mémoires a eu lieu.
- Les temps mémorisés sont perdus si l'on débranche la batterie.

Affichage des temps mémorisés :

- Il faut entrer dans la fonction chronomètre puis presser le "TRIP/V" pendant plus de 3 secondes. On peut faire défiler les temps à l'aide des touches "+" (en avant) et "-" (en arrière).
- Pour retourner à la fonction chronomètre, presser de nouveau "TRIP/V" pendant plus de 3 secondes.



DIAGNOSTIC

Chaque fois que l'on positionne le commutateur d'allumage sur "I", l'inscription "EFI" apparaît pendant environ 3 secondes.

**ATTENTION**

Si l'inscription "EFI" apparaît simultanément à l'allumage du témoin d'avertissement (⚠) durant le fonctionnement normal du moteur, cela signifie que le boîtier électronique a détecté une anomalie.

En nombre de cas le moteur fonctionne, pourtant il est assez moins performant.

**PRESSIION DE L'HUILE MOTEUR**

Chaque fois que l'on positionne le commutateur d'allumage sur "I", le témoin pression de l'huile moteur apparaît pendant environ 3 secondes.

**ATTENTION**

Si l'inscription pression huile moteur reste allumée simultanément à l'allumage du témoin d'avertissement (⚠), après la mise en marche ou qu'elle s'allume au cours du fonctionnement normal du moteur, cela signale que la pression de l'huile moteur dans le circuit est insuffisante.

En ce cas, arrêter immédiatement le moteur.

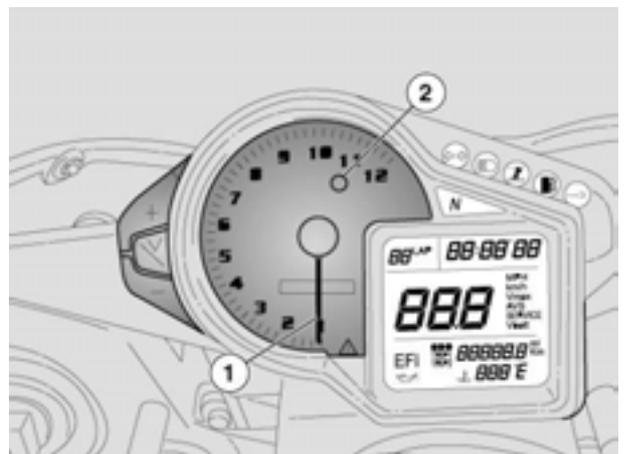
**RÉGLAGE DU SEUIL DU SURRÉGIME (SEULEMENT AVEC MOTEUR ÉTEINT)**

Lorsqu'on dépasse le nombre de tours maximum réglé, le témoin (rouge) surrégime sur le tableau de bord clignote.

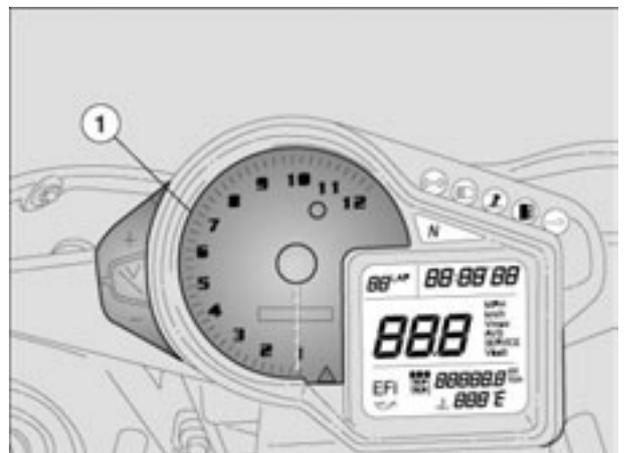
IMPORTANT Seulement avec le moteur éteint et l'odomètre affiché, il sera possible d'introduire le seuil d'allumage de l'indicateur du surrégime dans une plage de 2000 à 12000 tours/mn.

La valeur introduite par défaut est 6000 tours/minute.

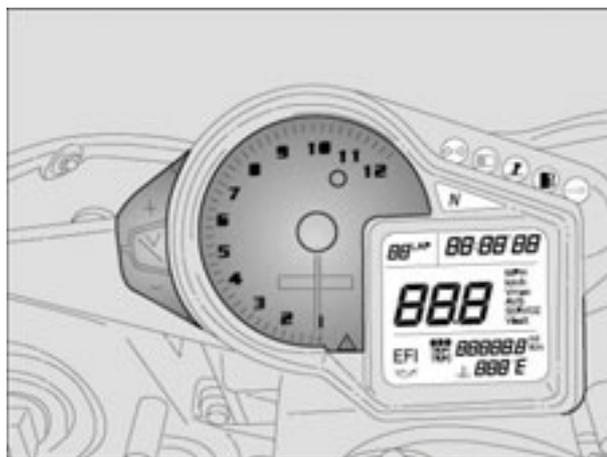
Pour afficher la valeur du surrégime introduite, appuyer sur le bouton "Trip/v" pendant au moins 3 secondes. L'aiguille du compte-tours (1) se positionne pendant trois secondes sur la valeur du surrégime introduite.

**Pour son réglage :**

- Tourner la clef de contact en position "I".
- Attendre le contrôle initial du tableau de bord.
- Presser le bouton "TRIP/V" pendant au moins 3 secondes. l'aiguille du compte-tours (1) se positionne sur la valeur du surrégime introduite.
- Pendant les 3 secondes pendant lesquelles l'aiguille du compte-tours (1) indique la valeur du surrégime, on peut modifier ce surrégime.
- Changer la valeur du surrégime par le bouton "+": la pression instantanée détermine une augmentation de 100 tours/minute; la pression prolongée indique un déplacement de 1000 tours/minute.
- Si l'aiguille arrive à la dernière graduation (12000 tours/minute), elle sera automatiquement reportée à zéro.



- Trois secondes après le dernier réglage effectué par l'intermédiaire de la touche " + ", le nouveau seuil d'activation est mémorisé et confirmé par l'allumage du témoin du surrégime (2) pendant trois secondes tandis que l'aiguille (1) retourne à zéro.
- Si, pendant le réglage, le moteur se met en marche, c'est la dernière valeur introduite qui est maintenue. L'introduction est perdue si la batterie est débranchée pendant le réglage et c'est la dernière valeur introduite qui est maintenue.



AFFICHAGE DES CODES DIAGNOSTIC BOÎTIER MOTEUR SUR LE TABLEAU DE BORD :

Type d'indication :

les chiffres de la température de l'eau sont utilisés, par ailleurs le symbole " EFI " et le témoin d'avertissement (Δ) s'allument. Quand un code de diagnostic est affiché, le symbole de la température de l'eau (thermomètre), l'indication de l'unité de mesure (°C ou °F) et les segments de l'afficheur disparaissent.

Modes de fonctionnement :

Dans les conditions normales, l'indication " EFI " et le témoin d'avertissement correspondant (Δ) sont éteints. Si un ou plusieurs codes d'erreur sont envoyés par le boîtier moteur au tableau de bord, le tableau de bord ne les affiche pas, mais allume uniquement le témoin d'avertissement (Δ) et le symbole " EFI ".

Pour afficher les codes de diagnostic, passer en mode diagnostic, par la pression de la touche " LAP " au clé-ON pendant au moins 15 secondes. Pour sortir du mode d'affichage des codes diagnostic et retourner à l'affichage normal, effectuer une clé OFF/ON.

En cas de rétablissement des anomalies présentes et donc de cessation de l'envoi des codes d'erreur par le boîtier de contrôle du moteur, le tableau de bord continuera à les afficher jusqu'à ce que l'on effectue une clé-OFF/ON.

En supposant qu'un code différent de ceux indiqués dans le tableau des codes de diagnostic arrive au tableau de bord, ce tableau de bord affichera " PXX " où " XX " sont les 2 derniers numéros du code. Si, en mode Diagnostic, la ligne CAN ne répond pas ou est débranchée, à la place des chiffres destinés à afficher les codes, le message " Err " clignotant sera affiché.

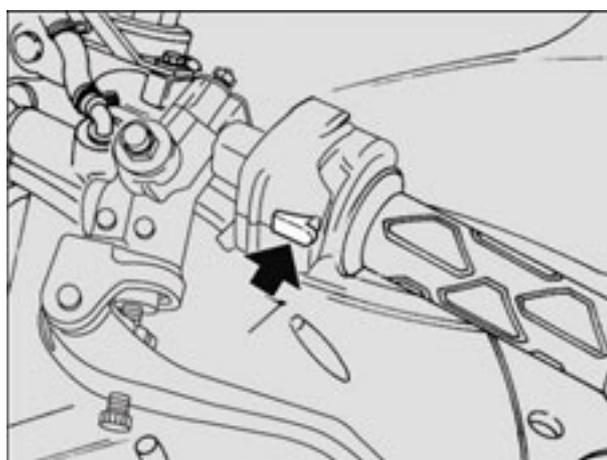
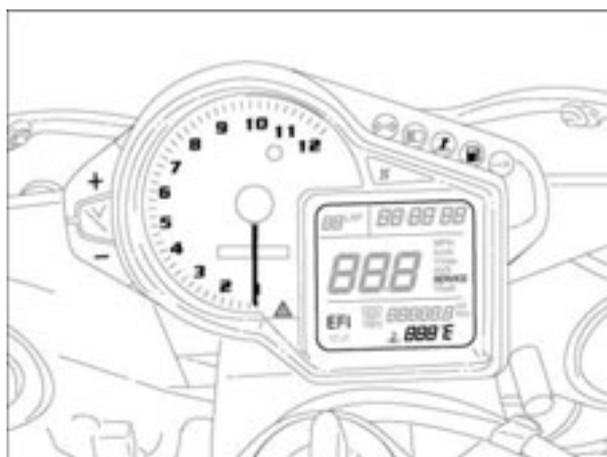


TABLEAU DES CODES DE DIAGNOSTIC

Error Type	Type d'erreur	Code Aprilia
NO error	-	-
Cam Sensor	Signal non relevé	11
Crank Sensor	Signal non relevé	12
	Signal défectueux	
MAP Sensor	Problèmes fonctionnels Capteur	13
	Signal < V	
	Signal > V	
TPS	Tension Capteur < V	15
	Tension Capteur > V	
	Problèmes fonctionnels Capteur	
	Capteur non adapté	
Engine temperature	Problèmes fonctionnels Capteur	21
	Tension Capteur < V	
	Tension Capteur > V	
Air temperature	Problèmes fonctionnels Capteur	22
	Tension Capteur < V	
	Tension Capteur > V	
Barometric pressure	Tension Capteur < V	23
	Tension Capteur > V	
Ignition #1	Manque signal Allumage 1	33
Ignition #2	Manque signal Allumage 2	35
Tip Over Switch	Problèmes fonctionnels Capteur/Capteur débranché	41
Injector #1	Injecteur 1 en court/ouvert	42
	Injecteur 1 en court à +Vbatt	
Injector #2	Injecteur 2 en court/ouvert	43
	Injecteur 2 en court à +Vbatt	
Stepper Motor	Problèmes fonctionnels sortie	44
	Problèmes fonctionnels sortie	
Fuel Pump	Pompe en court/ouvert	45
	Pompe en court à +Vbatt	
Lambda	Tension Capteur < / > V ou capteur qui ne fonctionne pas	46
	Capteur en court/ouvert/en court à +Vbatt	
	Capteur non adapté	
Oil pressure	Problèmes fonctionnels Capteur	47
Engine fan relè	Relais ventilateur en court/ouvert/en court à +Vbatt	48
Tank purge valve	Soupape en court/ouvert/en court à +Vbatt	49
Starter	Starter en court/ouvert	50
	Starter en court à +Vbatt	
Battery voltage	Tension batterie < V	51
	Tension batterie > V	

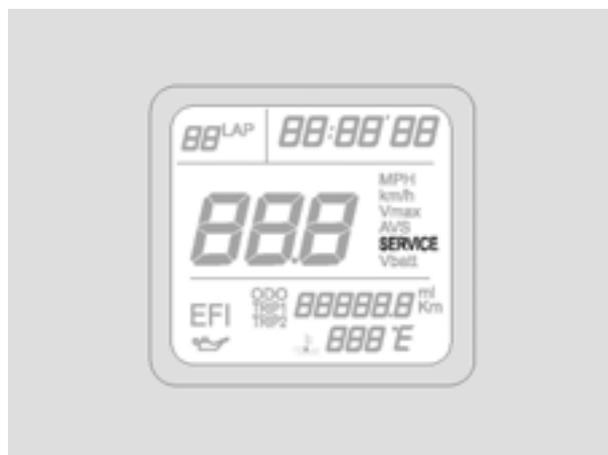
PÉRIODICITÉ D'ENTRETIEN

Type d'indication : icône "SERVICE".

Modes de fonctionnement : l'activation de l'icône "SERVICE" a lieu

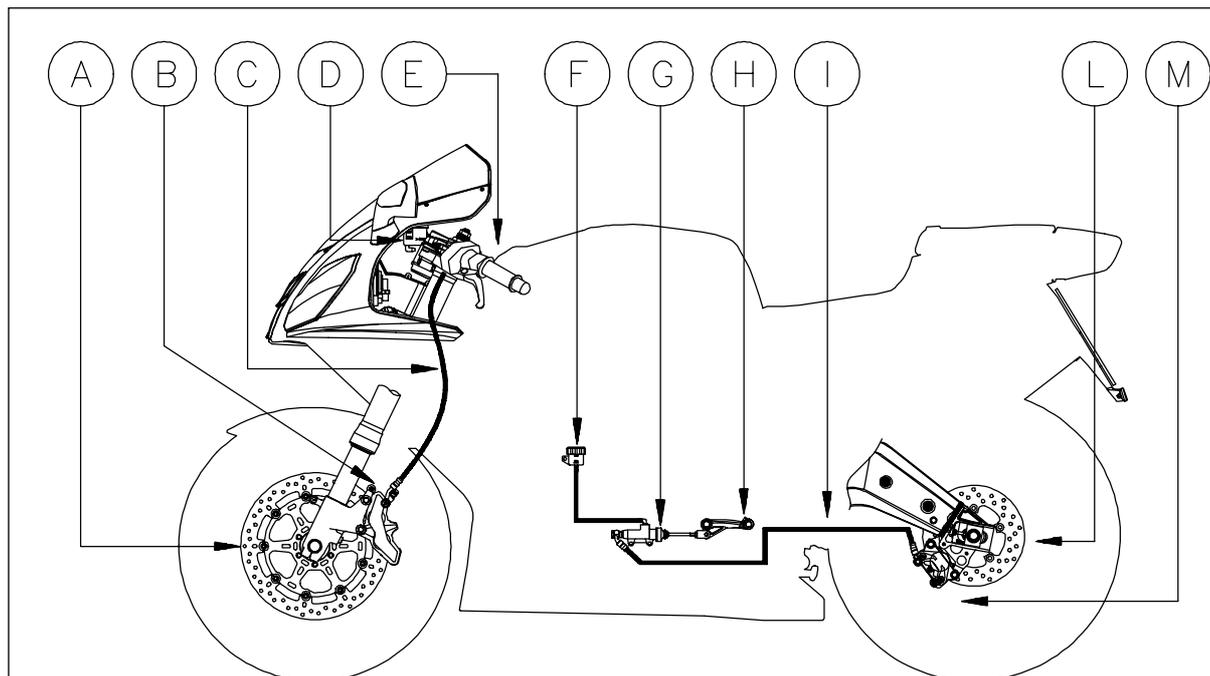
- la première fois après avoir totalisé 1000 km (620 mi) ± 5%;
- ensuite après la totalisation de 10000 km (6213 mi) et puis 9000 km (5592mi) après le premier,
- les activations qui suivent la seconde à intervalle de 10000 km (6213 mi) ± 5%, puis 20000 km (12427 mi); 30000 km (18641 mi), etc...

La remise à zéro de la fonction "SERVICE" est effectuée en pressant, à la mise en marche, les touches "+" et "-" pendant au moins 15 secondes.



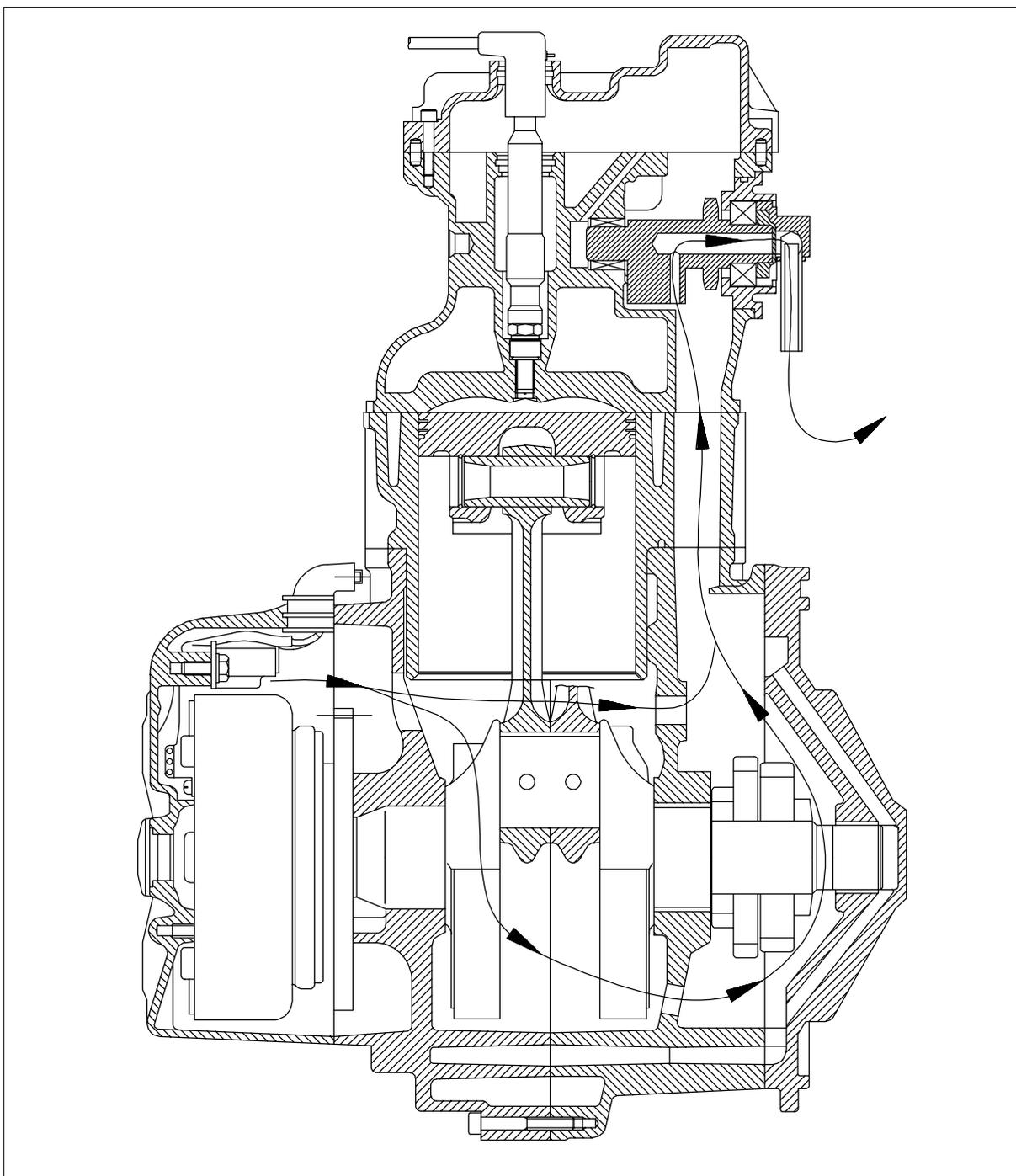
2.1.9. SCHÉMA DES CIRCUITS

FREINS



POS.	DESCRIPTION	POS.	DESCRIPTION
A	FRONT BRAKE DISK TWO	F	REAR BRAKE OIL SUPPLY TANK (RIGHT SIDE)
B	FRONT CALIPER	G	REAR BRAKE PUMP (RIGHT SIDE)
C	FRONT OIL PIPE	H	REAR BRAKE LEVER (RIGHT SIDE)
D	FRONT BRAKE OIL SUPPLY TANK	I	REAR BRAKE PIPE
E	FRONT BRAKE PUMP WITH LEVER (RIGHT SIDE)	L	REAR BRAKE DISK (RIGHT SIDE)
		M	REAR CALIPER

RÉCUPÉRATION DES GAZ DU CARTER



SYSTÈME D'ALIMENTATION

3

SOMMAIRE

3.1.	ALIMENTATION.....	3
3.1.1.	SCHÉMA.....	3
3.1.2.	SCHÉMA SYSTÈME D'INJECTION	4
3.1.3.	SYNCHRONISATION DES CYLINDRES ET RÉGLAGE DU NIVEAU CO	6
3.1.4.	AXONE	7
3.1.5.	AIRBOX	13
3.2.	POMPE À CARBURANT.....	14
3.2.1.	DÉPOSE DU GROUPE POMPE	14
3.2.2.	DÉPOSE DU CAPTEUR DE NIVEAU CARBURANT	15
3.2.3.	DEPOSE DU FILTRE A CARBURANT EN ALIMENTATION	16
3.2.4.	DEPOSE DE LA POMPE D'ALIMENTATION CARBURANT	17
3.3.	GROUPE À PAPILLON.....	19
3.3.1.	DÉPOSE DU GROUPE À PAPILLON.....	19
3.3.2.	DEMONTAGE GROUPE VANNES D'ADMISSION AIR.....	22
3.3.3.	INSPECTION GROUPE VANNES D'ADMISSION AIR.....	25
3.3.4.	REMONTAGE GROUPE VANNES D'ADMISSION AIR.....	26
3.3.5.	REPLACEMENT DU LEVIER DE COMMANDE VANNES PAPILLONS	28
3.3.6.	CONTROLE DU JEU AXIAL DE L'ARBRE DE COMMANDE VANNES PAPILLON.....	29

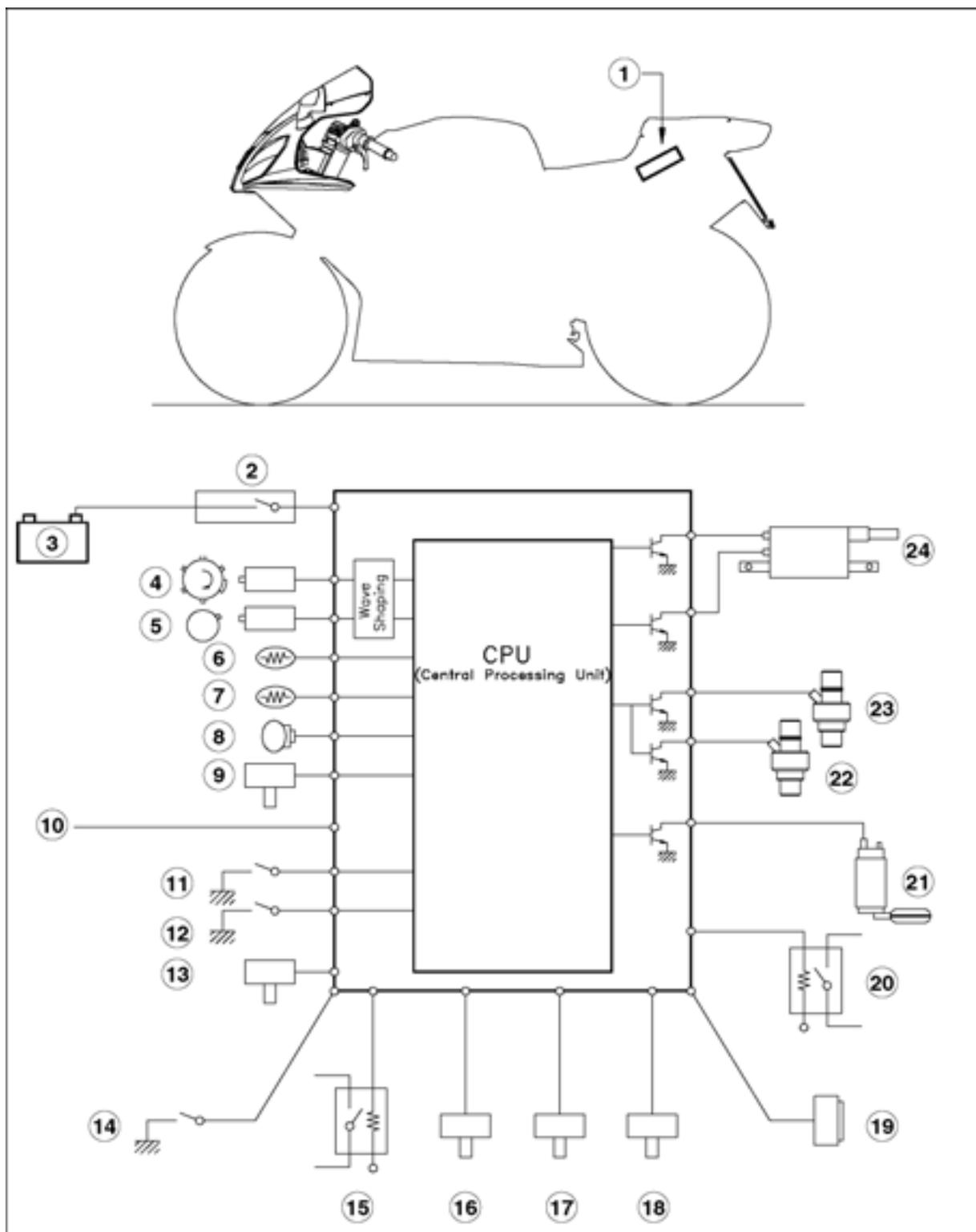
3.1. ALIMENTATION

3.1.1. SCHÉMA

**Légende**

- 1) Réservoir de carburant
- 2) Bouchon pour le ravitaillement
- 3) Groupe pompe d'alimentation
- 4) Tuyau de purge des vapeurs de carburant (causées par ue surpression dans le réservoir)
- 5) Tuyau drainage carburant "trop-plein"
- 6) Capteur de niveau carburant
- 7) Filtre à carburant en alimentation
- 8) Pompe d'alimentation carburant
- 9) Tuyau alimentation carburant
- 10) Tuyau retour carburant

3.1.2. SCHÉMA SYSTÈME D'INJECTION



Clé de lecture :

1. Position du boîtier électronique
2. Contacteur d'allumage
3. Batterie
4. Capteur de position vilebrequin
5. Capteur de position arbre à cames
6. Capteur de température moteur
7. Capteur de température air
8. Capteur position soupapes à papillon
9. Capteur pression d'aspiration
10. Système de sécurité : béquille latérale, capteur point mort
11. Test switch
12. Capteur de chute
13. Capteur de pression atmosphérique
14. Capteur de pression huile
15. Ventilateur
16. Air automatique
17. Intake flap
18. Sonde lambda
19. Connecteur diagnostic
20. Relais de démarrage
21. Pompe à carburant
22. Injecteur 1
23. Injecteur 2
24. Bobine

3.1.3. SYNCHRONISATION DES CYLINDRES ET RÉGLAGE DU NIVEAU CO

- Avec le véhicule éteint, connecter l'instrument Axone 2000 au connecteur de diagnostic et à la batterie du véhicule.
- Allumer l'instrument.



- Relier les tuyaux de l'analyseur des gaz d'échappement aux raccords correspondants.

- Il faut avoir les deux vis de by-pass du corps à papillon fermées.
- En ouvrant une seule vis de by-pass, obtenir l'équilibre du CO des gaz d'échappement, visible sur l'analyseur des gaz d'échappement.



- Lire sur AXONE les paramètres "pression cylindre avant" et "pression cylindre arrière", vérifier que le résultat soit le suivant :
pression cylindre avant = pression cylindre arrière - (30 ± 10) mbar

IMPORTANT Des valeurs de pressions différentes de celles indiquées signalent une anomalie possible.



3.1.4. AXONE

SYM-BOLE	PAGE-ÉCRAN
	ISO
	LECTURE DES PARAMÈTRES MOTEUR
	ÉTAT DES DISPOSITIFS (en général ce sont des valeurs " On - Off ")
	ACTIVATION DES DISPOSITIFS
	AFFICHAGE DES ERREURS
	PARAMÈTRES RÉGLABLES

PAGE-ÉCRAN	DESCRIPTION	VALEURS INDICATIVES	UNITÉ DE MESURE	REMARQUES
ISO	Aprilia matériel			
	Aprilia logiciel			
	Numéro de révision			
	Moteur			
	Produite			
	Mappage			Indique le code du mappage présent dans le boîtier
	Date de programmation			Date du chargement du dernier mappage
	Auteur dernière programmation			Code d'identification du PC ou de l'Axone qui a chargé le dernier mappage
LECTURE DES PARAMÈTRES MOTEUR	Température de l'eau		°C	Les ventilateurs sont activés à 101°C
	Température de l'air		°C	
	Tours moteur		trs/mn	
	Tours objectif minimum		trs/mn	Nombre de tours que le boîtier essaie de faire attendre au moteur (dans ces conditions de fonctionnement)
	Charge moteur		-	
	Pression d'aspiration		hPa	Valeur relevée par capteur connecté aux deux conduits d'aspiration
	Ouverture totale papillon	2,7-80	°	Paramètre qui tient compte de l'ouverture du papillon et de la position du moteur pas-à-pas
	Avance à l'allumage		°	

Papillon	0-78°	°	Paramètre qui lit les degrés d'ouverture du papillon
Offset papillon	environ 0,60- 0,63	V	Référence après la mise à zéro (valeur mémorisée dans le boîtier)
Moteur ralenti		-	Pas du moteur ralenti
Tension de la batterie		V	
Vitesse du véhicule		km/h	
Pression du cylindre Avant		hPa	Pression relevée dans le conduit en aspiration.
Pression du cylindre Arrière		hPa	Pression relevée dans le conduit en aspiration.
Correction lambda		-	Environ 1 en conditions de sonde lambda active
Sonde lambda		mV	La valeur varie de 300 à 3000 mV
Rég.carb.long terme cond 1		-	Paramètre pour indiquer au boîtier la quantité d'air attendue dans des conditions de charge du moteur type 1
Rég.carb.long terme cond 2		-	Paramètre pour indiquer au boîtier la quantité d'air attendue dans des conditions de charge du moteur type 2
Rég.carb. long terme ralenti		-	Paramètre pour indiquer au boîtier la quantité d'air attendue dans des conditions de charge du moteur au ralenti
Temps injection		ms	
Pression atmosphérique		hPa	Capteur positionné sous la selle
Avance à l'allumage		°	
ÉTAT DES DISPOSITIFS	Capteur de chute	normal/ tip over	
	Boîtier	combinaison valable/combinaison non valable	Le boîtier, en dialoguant avec le tableau de bord, fournit une combinaison valable comprenant d'être installé sur le véhicule correct
	Pression de l'huile	basse/ normale	
	Condition de ralenti	on/off	Conditions de fonctionnement du moteur dans le champ du ralenti (on le voit aussi avec le moteur arrêté)
	Pleine charge	on/off	Conditions de fonctionnement du moteur à pleine charge (le moteur doit être en marche)
	Bouton arrêt moteur	on/off	État du bouton Engine kill
	Demande de démarrage	on/off	Mise en évidence avec la marche enclenchée et en pressant la touche de démarrage : dans ces conditions le boîtier relève le consentement au démarrage de la touche (avec Axone on lit on) mais le moteur n'est pas mis en marche. Par exemple, si le circuit de l'inverseur route-croisement droit est interrompu bien que l'on presse la touche démarrage, cet état ne change pas (il reste en off)
	Soupape de purge	on/off	
	Sonde lambda active	on/off	La sonde lambda est en train de fonctionner

Cut off	on/off		S'active pour des conditions particulières de tours moteur/position papillon/...etc..
Apprentissage papillon complété	on/off		Si, pour un motif quelconque, l'autoapprentissage position papillon n'est pas exécuté correctement, il va en OFF
Phase échauffement du moteur	on/off		
Power latch terminé	on/off		Lorsqu'on enlève l'alimentation au boîtier, des paramètres sont mémorisés pendant le power latch dans le boîtier
Fonctionnement limité	on/off		Si l'on relève une grave anomalie, le fonctionnement du moteur est limité au-dessous d'un certain nombre de tours
Sélecteur vitesse au point mort	oui/non		
Sélecteur	on/off		Paramètre actuellement inutilisé
Béquille latérale	en haut/en bas		
Embrayage enclenché	oui/non		
Anomalie initialisation	non/vitesse moteur>0/ vitesse véhicule>0/ erreur moteur pas-à-pas/papillon hors position/tension batterie/température eau/démarrateur ralenti off		Pour un motif quelconque l'apprentissage position papillon ou l'initialisation ne sont pas exécutés correctement.
État soupape de purge	lambda on/Seuil ne peut être atteint/Cut off actif/seuils trs/mn/vit./Inj Défect./HW cut off/Non active		causes liées à la soupape de purge ; par conséquent la sonde lambda ne s'active pas ; seulement pour version CALIFORNIA, vérifier le fonctionnement
Sonde lambda	initialisation/en attente après le départ/Reconnaissance état sonde/Attente après reconnaissance/ Désactivée pour conduite/Désactivée pour dysfonctionnement/Attente après interruption/Sonde lambda active/En saturation		Conditions dans lesquelles se trouve la sonde lambda
Désactivation rég. long terme	non/nbre maxi de tentatives atteint/Temp eau hors seuil/Tension batterie basse/TWLAD2 running/Tours ou charge hors seuil/TWLAD running/Rég long terme effectué/Rég carb court terme non actif		Causes pour lesquelles l'adaptativité à long terme est désactivée
Variante moteur	1/2		1 si le mappage standard est actif, 2 si le mappage Racing est actif
Nombre d'injecteurs par cylindre	1cyl		État du boîtier non modifiable : 1 cyl doit apparaître
Capteur battement en tête	non		État du boîtier non modifiable : non doit apparaître
Réglage boost	non		État du boîtier non modifiable : non doit apparaître
Sonde lambda	oui		État du boîtier modifiable uniquement avec mot de passe, normalement oui doit apparaître, c'est-à-dire sonde lambda présente
Water injection	non		État du boîtier non modifiable : non doit apparaître

	Moteur ralenti présent	oui		État du boîtier modifiable uniquement avec mot de passe, normalement " oui "doit apparaître, c'est-à-dire moteur ralenti présent
	Soupape de purge	oui/non		État du boîtier modifiable uniquement avec mot de passe : doit être " oui " seulement pour la version USA
	Electronic reverse	non		
	Démarrage électrique	oui		État du boîtier non modifiable : oui doit apparaître
	Boîtier initialisé	oui		Indique que le paramètre :Boîtier initialisé " a été activé En cas de remplacement du boîtier, ce paramètre doit être activé
ACTIVATION DES DISPOSITIFS	Annulation des erreurs			
	Pompe à essence			
	Partial. aspiration			
	Échauffement sonde lambda			
	Ventilateur			
	Soupape de purge			Activation seulement pour la version USA
	Injecteur avant			
	Injecteur arrière			
	Bobine avant			
	Bobine arrière			
PARAMÈTRES RÉGLABLES	Initialisation			Pour mettre à zéro les paramètres adaptatifs quand on change de boîtier ou de corps papillon ou d'injecteurs (il peut arriver que pendant les secondes initiales après l'allumage il reste environ à 5000 tours/min). Le comptage du nombre de mises en marche du moteur, qui apparaît dans les paramètres bloqués des erreurs, est mis à zéro
	Autoapprentissage position papillon			Autoapprentissage par le boîtier de la position du capteur papillon et du moteur pas-à-pas
	Réglage CO 1			Réglage uniquement avec MOT DE PASSE au cas où l'on n'arrive pas à équilibrer le CO avec les vis de by-pass
	Réglage CO 2			Réglage uniquement avec MOT DE PASSE au cas où l'on n'arrive pas à équilibrer le CO avec les vis de by-pass
	Variante moteur			Introduire 1 si l'on veut activer le mappage standard, 2 si l'on veut activer le mappage Racing
	Sonde lambda			Réglage uniquement avec MOT DE PASSE : si l'on veut désactiver la sonde lambda, indépendamment du type de topographie

	Moteur ralenti présent			Réglage uniquement avec MOT DE PASSE : si l'on veut désactiver le moteur ralenti
	Soupape de purge			Réglage uniquement avec MOT DE PASSE : doit être " oui " seulement pour la version USA
	Boîtier initialisé			Validation nécessaire en cas d'installation d'un nouveau boîtier (valide une série de paramètres)
PARAMÈTRES BLOQUÉS	Charge moteur		%	Contrairement à la page-écran des paramètres moteur qui est exprimée en %
	Température de l'eau		°C	
	Température de l'air		°C	
	Tension de la batterie		V	
	Pression d'aspiration	environ 60	kPa	Paramètre peu significatif, dépend du moment où il est relevé
	Vitesse du véhicule		km/h	
	Tours moteur		trs/mn	
	Position papillon		%	
	Dwell point cil 1		°	
	Engine in VL mode	non		
	Cut off actif			
	État	Non reconnu par le tableau de bord		Paramètre non significatif
	Fréquence	1-2	-	Nombre de relevés de l'erreur effectués par le boîtier (y compris les fois que le boîtier s'allume et effectue un contrôle, pour certains types d'erreur)
	Temps depuis la mise en marche	1-0	min.	Temps écoulé depuis la mise en marche concernant le dernier relevé de l'erreur en question
	Cycles de conduite	7-8	-	Nombre de fois que le moteur a été mis en marche lors du dernier relevé de l'erreur en question. Le comptage est mis à zéro si l'on active le paramètre initialisation
	Temps de fonctionnement	72-72	min.	Total de minutes de fonctionnement du moteur lors du dernier relevé de l'erreur en question. Il ne se met pas à zéro si l'on active le paramètre initialisation

Dans la page-écran des paramètres réglables, il est possible d'effectuer :

1. l'alignement capteur de position papillon,
2. l'initialisation du boîtier qui comprend l'alignement du papillon, la mise à zéro du moteur pas-à-pas du ralenti et la mise à zéro des paramètres autoadaptatifs du contrôle lambda.
3. l'initialisation du boîtier, nécessaire en cas d'installation d'un nouveau boîtier

L'alignement du capteur position papillon est une opération à effectuer en cas de remplacement du corps à papillon et/ou du boîtier.

- Sélectionner la fonction : " autoapprentissage position papillon ".
- S'assurer que le papillon se trouve en position de butée
- Presser la touche ENTER "  ".
- Porter la clé sur " OFF " et la laisser pendant au moins 30 secondes.

L'initialisation du boîtier est une opération à effectuer en cas de remplacement de pièces importantes du moteur (soupapes, cylindre, arbre à cames), du système d'échappement, du boîtier, du système d'alimentation, de la sonde lambda.

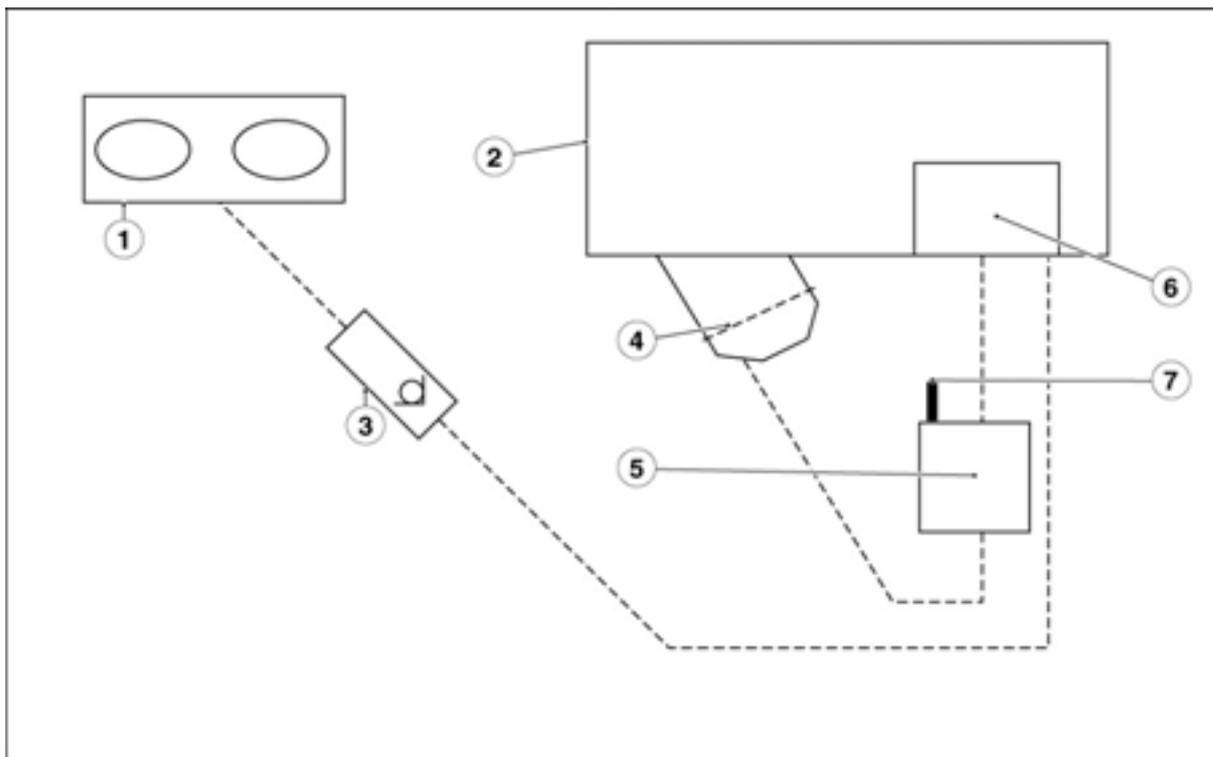
Les trois facteurs de correction autoadaptative du contrôle lambda relatifs au temps d'injection sont mis à zéro électriquement.

- Sélectionner la fonction : " initialisation ".
- S'assurer que le papillon se trouve en position de butée
- Presser la touche ENTER "  ".
- Porter la clé sur " OFF " et la laisser pendant au moins 30 secondes.

L'initialisation permet l'activation du nouveau boîtier

- Sélectionner la fonction : " boîtier initialisé "
- Suivre les instructions pour activer le boîtier
- Porter la clé sur " OFF " et la laisser pendant au moins 30 secondes.

3.1.5. AIRBOX



Clé de lecture :

1. Corps à papillon
2. Corps prise d'air frontale
3. Clapet anti-retour
4. Membrane
5. Électrovalve
6. Chambre de dépression
7. Pression atmosphérique

L'aspiration de l'air est partialisée par un déflecteur qui se trouve dans le conduit qui va de la bulle à l'airbox.

Ce déflecteur a pour but de réduire le bruit à bas régimes.

Le système du déflecteur est composé de : porte/tirant/membrane/électrovalve

Le déflecteur est normalement fermé, les conditions d'ouverture sont :

minimum 6500 tours/minute

minimum 30 % ouverture soupape à papillon

La chambre de dépression a pour but d'éviter des impulsions de pression.

En cas de remplacement du clapet anti-retour, faire très attention à la position correcte de montage : la partie blanche doit être tournée vers la chambre de dépression

3.2. POMPE À CARBURANT

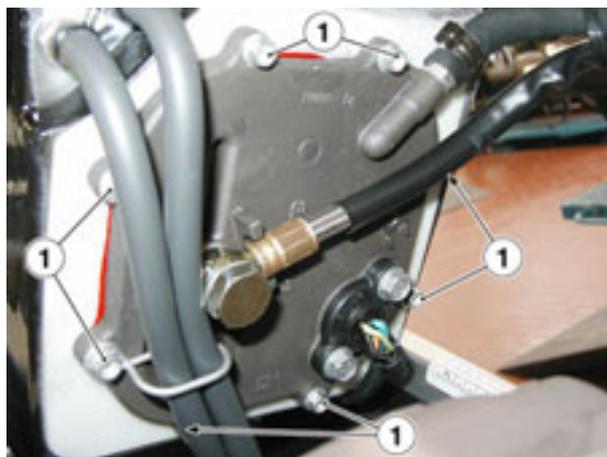
3.2.1. DÉPOSE DU GROUPE POMPE

- Déposer le réservoir de carburant.

IMPORTANT Placer le réservoir sur un plan propre, avec le groupe pompe tourné vers le haut.

- Desserrer et retirer les huit vis (1).

IMPORTANT Lors de la repose, visser toutes les vis (1) à la main et les serrer procédant en diagonale.



ATTENTION

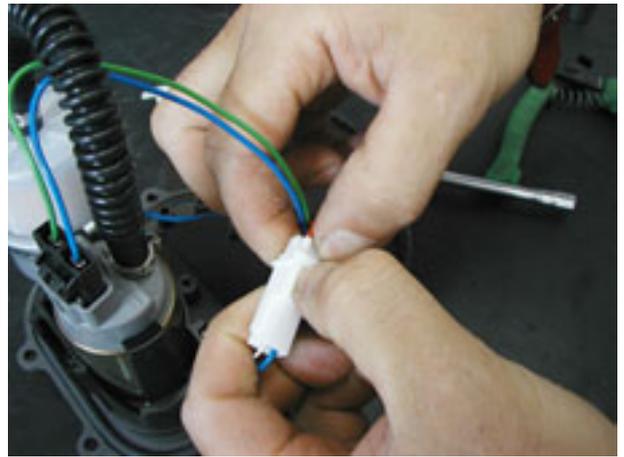
Au cours de la dépose du groupe pompe, prendre garde à ne pas endommager les tubulures et le capteur de niveau carburant.

- Déposer le groupe pompe complet.

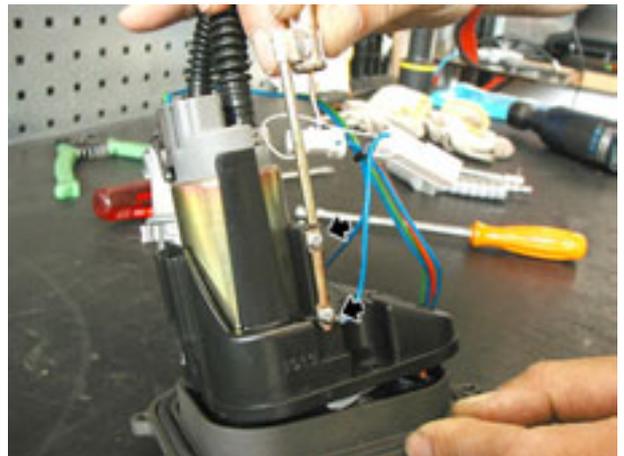


3.2.2. DÉPOSE DU CAPTEUR DE NIVEAU CARBURANT

- Déposer le groupe d'alimentation complet.
- Débrancher le connecteur.



- Desserrer et retirer les 2 vis.
- Déposer le capteur de niveau du carburant



3.2.3. DEPOSE DU FILTRE A CARBURANT EN ALIMENTATION

- Enlever le groupe pompe d'alimentation comple.

IMPORTANT S'équiper de l'outil spécial **OPT** prévu à cet effet:

- **aprilia** part# 0277295 (pince pour le montage de colliers clic).



ATTENTION

Pendant le remontage, remplacer le collier clic déposé par un nouveau collier clic de mêmes dimensions.

Ne pas essayer de remonter le collier clic déposé car il est inutilisable.

Ne pas remplacer le collier clic déposé par un collier à vis ou par des colliers d'autre type.

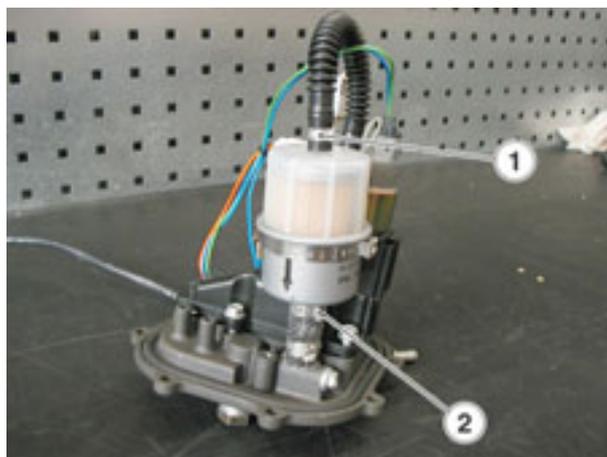
- Décrocher le collier clic (1).
- Enlever le tuyau du filtre.
- Décrocher le collier clic (2).
- Enlever le filtre du tuyau.



ATTENTION

Ne pas réutiliser un filtre déjà utilisé précédemment.

- Remplacer le filtre par un nouveau filtre du même type.



3.2.4. DEPOSE DE LA POMPE D'ALIMENTATION CARBURANT

- Enlever le groupe pompe d'alimentation complet.

IMPORTANT S'équiper de l'outil spécial **OPT** prévu à cet effet:

- **aprilia** part# 0277295 (pince pour le montage de colliers clic).



ATTENTION

Pendant le remontage, remplacer le collier clic déposé par un nouveau collier clic de mêmes dimensions.

Ne pas essayer de remonter le collier clic déposé car il est inutilisable.

Ne pas remplacer le collier clic déposé par un collier à vis ou par des colliers d'autre type.

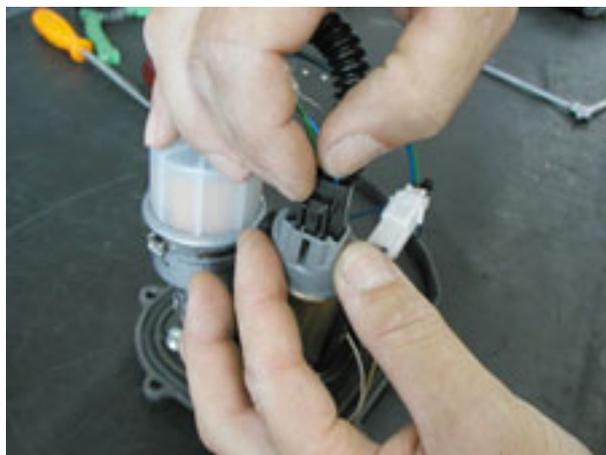
- Décrocher le collier clic (1).
- Enlever de la pompe le tuyau carburant.



- Débrancher le connecteur électrique.



- Débrancher le connecteur électrique.

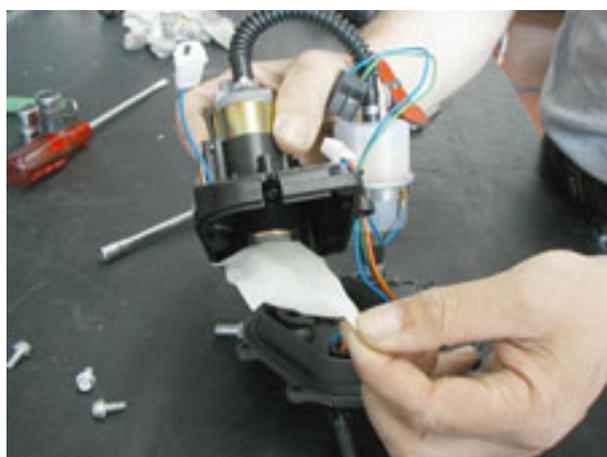


- Dévisser et enlever les 3 vis.



- Plier latéralement le filtre à carburant et le maintenir en position.

Si la résille filtrante présente des traces de sédiments, la nettoyer en utilisant un jet d'air sous pression, en le dirigeant de façon à ce que les impuretés ne pénètrent pas à l'intérieur.



3.3. GROUPE À PAPILLON

3.3.1. DÉPOSE DU GROUPE À PAPILLON

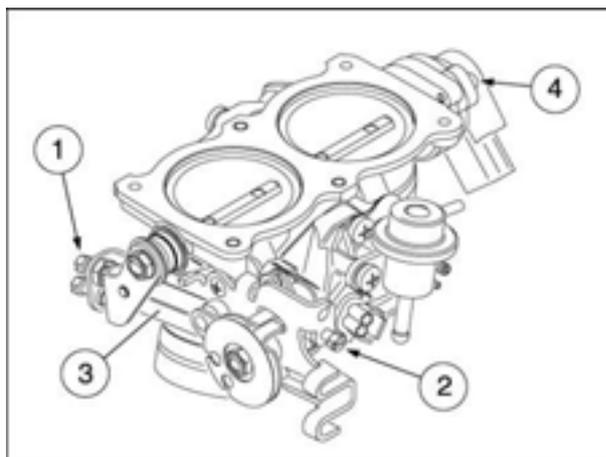


ATTENTION

Les vis pour le réglage de base des soupapes à papillon (1) sont peintes et ne peuvent pas être réglées.

Uniquement en cas de remplacement de l'étrier d'ancrage du câble (2) on peut agir sur les deux vis de réglage.

Les deux vis M4x12 (3), fixant le potentiomètre des soupapes à papillon, sont peintes et ne peuvent être ôtées qu'en cas de remplacement du capteur.



- Retirer partiellement le réservoir de carburant.
- Retirer le boîtier du filtre à air.
- Débrancher les connecteurs électriques:
 - injecteur droit;



- injecteur gauche;



- potentiomètre soupapes à papillon.



IMPORTANT Se munir de l'outil spécial **OPT** :
 - *aprilia* part# 0277295 (pince de montage des colliers clic).

- Décrocher le collier clic (4).
- Décrocher le collier clic (5).
- Sortir les tuyaux du groupe à papillon.



- Débrancher les deux câbles de commande de l'accélérateur.



ATTENTION

En cours de repose, s'assurer que les deux régulateurs des câbles de commande de l'accélérateur sont bien fixés aux attaches correspondants en contrôlant et, au besoin, rétablissant leur jeu



- Sortir du groupe à papillon le tuyau du flap pour l'air-box.



- Desserrer les deux colliers

**ATTENTION**

Au cours de la dépose du groupe à papillon, il faut intervenir avec la plus grande attention, car le groupe reste relié au réservoir de carburant.

- Saisir fermement le groupe à papillon et avec des petits déplacements alternatifs, le lever et le sortir des brides d'aspiration.
- Positionner le groupe à papillon complet et le réservoir de carburant, encore reliés, sur une surface propre.



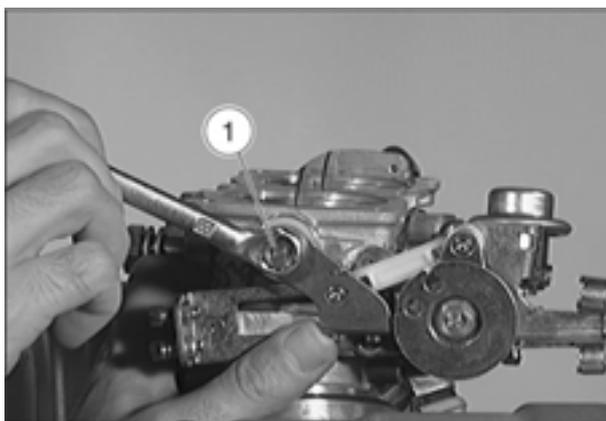
En cours de repose :

- la tubulure de carburant en refoulement ne doit pas être entortillée, ni positionnée de sorte qu'elle puisse être aplatie par d'autres composants ; si elle se présente abîmée ou détériorée, il faut la remplacer ;
- la tubulure de carburant en refoulement doit être positionnée de sorte qu'elle puisse atteindre le groupe à papillon du côté droit en passant en dessous de celui-ci, entre les deux brides d'aspiration ;
- le groupe à papillon doit être parfaitement monté sur les brides d'aspiration ;
- les brides doivent être bien serrées.

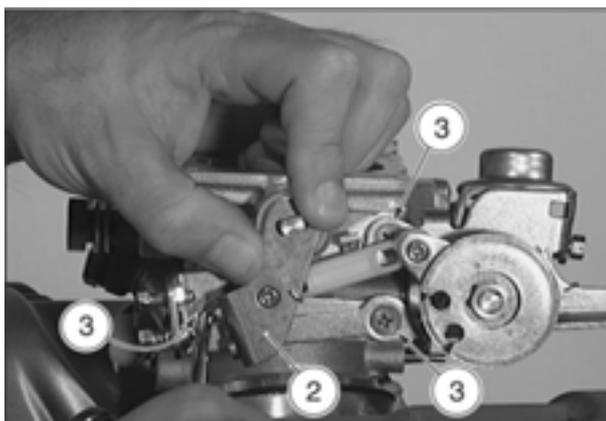


3.3.2. DEMONTAGE GROUPE VANNES D'ADMISSION AIR

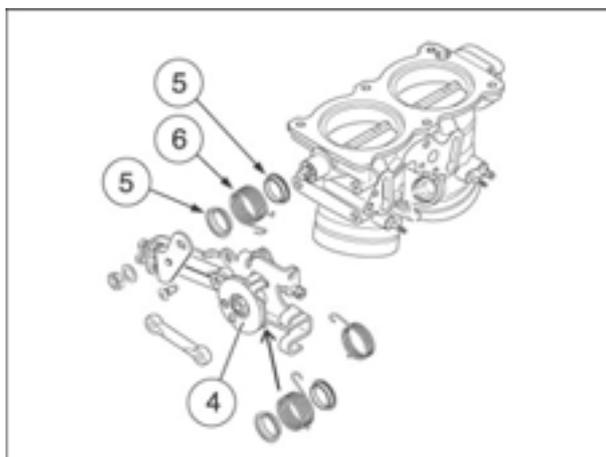
- Dévisser et enlever l'écrou M8x1 (1) et enlever la rondelle élastique.



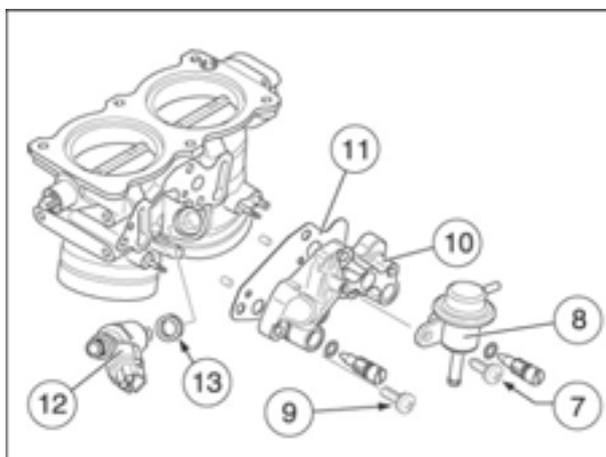
- Tourner légèrement le levier de commande des vannes papillons (2), dévisser et enlever trois vis T.E. M5x12 (3).

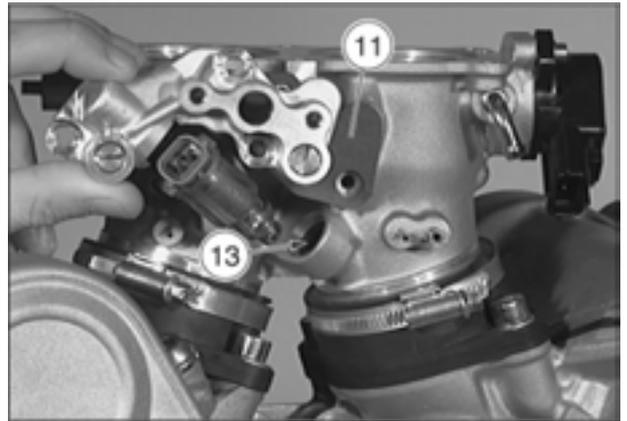
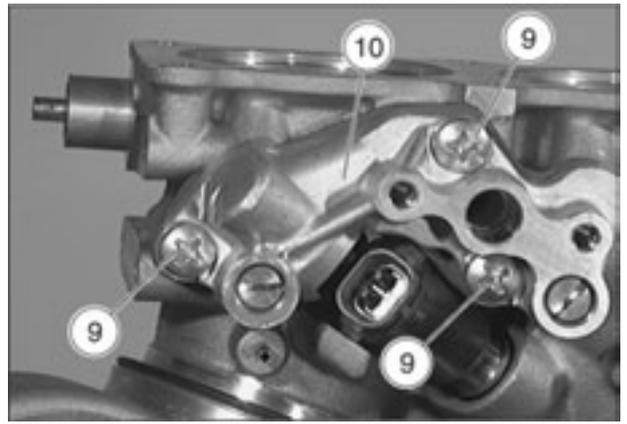


- Enlever l'étrier complet (4) de fixation des câbles accélérateur avec les deux bagues (5) et le ressort de torsion (6) du groupe vannes d'admission air.



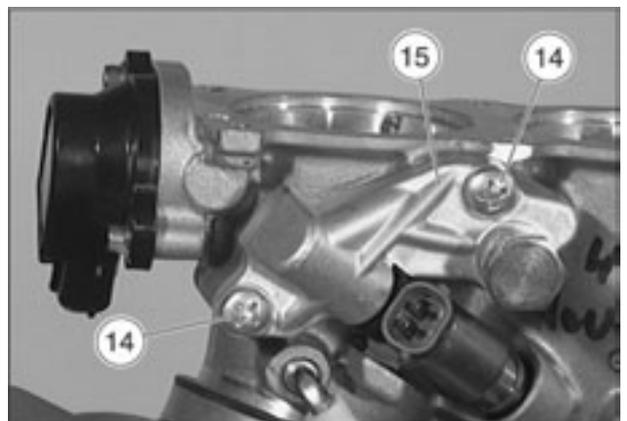
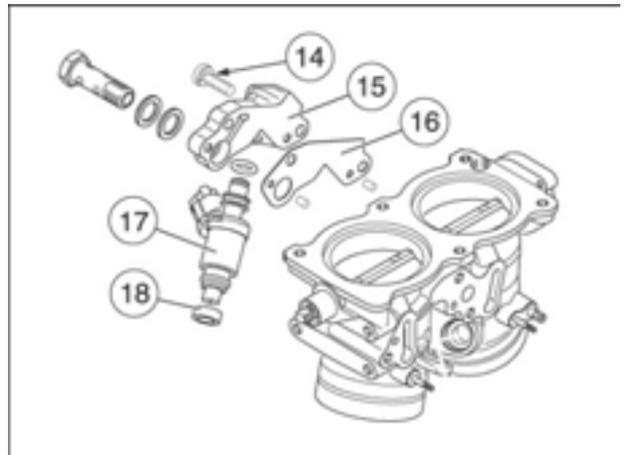
- Dévisser et enlever les deux vis M6x16 (7) et extraire le régulateur pression carburant (8) avec le joint torique.
- Dévisser et enlever les trois vis M6x25 (9) et enlever le support injecteur gauche (10) avec le joint (11) correspondant, l'injecteur (12) et la bague d'étanchéité (13) du groupe vannes d'admission air.



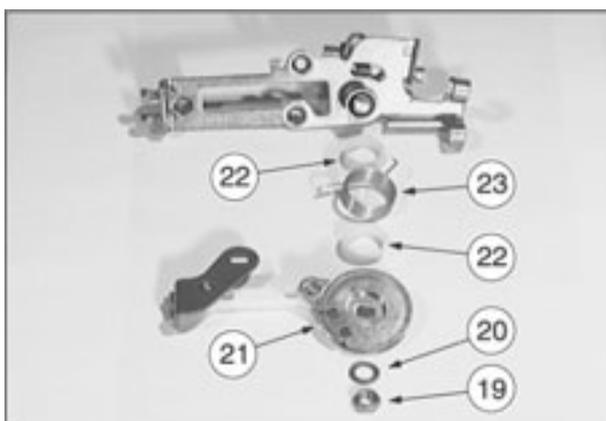
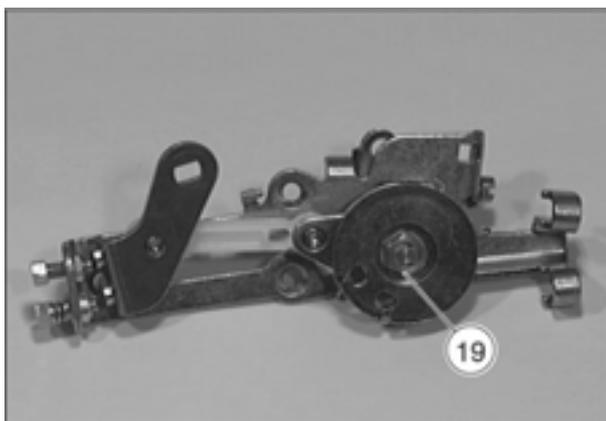


- Dévisser et enlever les deux vis M6x25 (14) et le support injecteur droit (15) avec le joint (16) correspondant, l'injecteur (17) et la bague d'étanchéité (18).

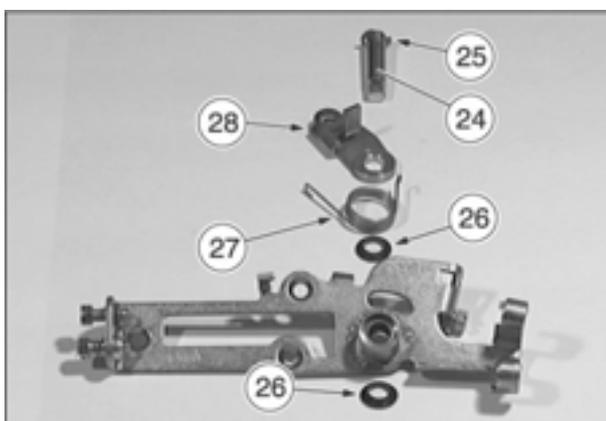
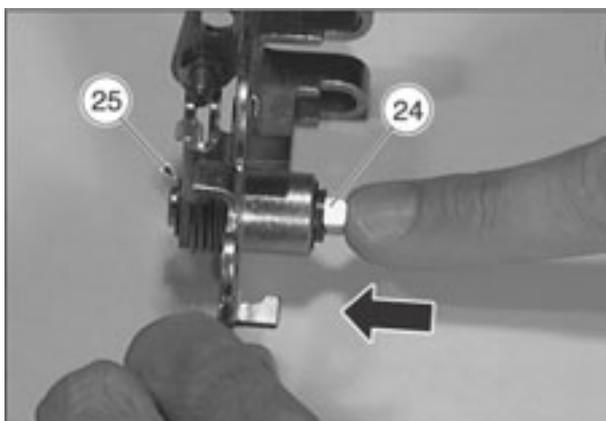
IMPORTANT La bague d'étanchéité (18) de l'injecteur peut rester insérée dans le trou du corps vannes d'admission air.



- Dévisser et enlever l'écrou M8x1 (19) et enlever la rondelle élastique (20), la poulie (21), les deux bagues (22) et le ressort de torsion (23).



- Enlever l'axe (24) avec la rondelle de sécurité (25) du trou de l'étrier de fixation des câbles accélérateur et enlever les deux joints à bague pour arbres (26) avec le ressort de torsion (27) et le levier pour le démarrage à froid (28).

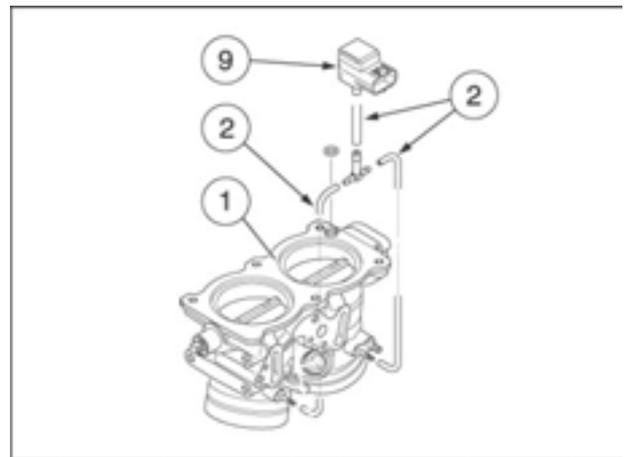


3.3.3. INSPECTION GROUPE VANNES D'ADMISSION AIR

ESSAI DE FONCTIONNEMENT INJECTEURS

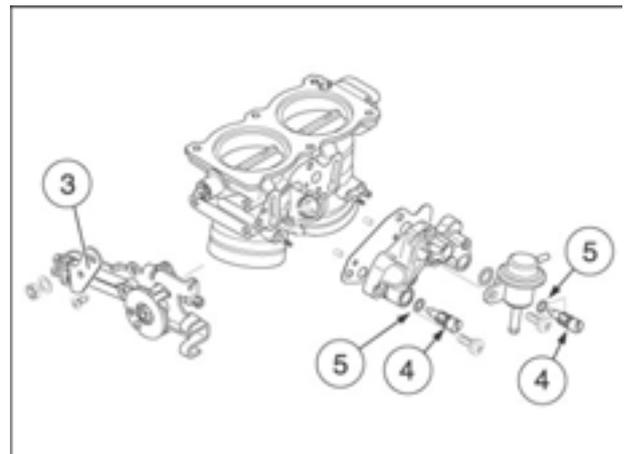
IMPORTANT Les injecteurs peuvent être contrôlés électriquement.

- Contrôler les composants suivants:
 - câblage électrique et branchements;
 - injecteur ou signal d'injection de la centrale électronique.



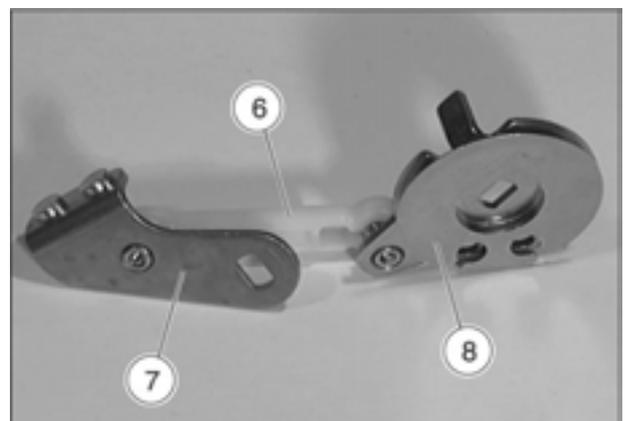
CORPS VANNES D'ADMISSION AIR

- Nettoyer toutes les ouvertures et les tuyaux du corps vannes d'admission air (1) en utilisant de l'air comprimé.
- Contrôler les tuyaux du capteur pression d'admission (2) en vérifiant l'éventuelle présence d'obstructions.
- Contrôler le groupe vannes papillons et le mécanisme de fixation du câble (3) en vérifiant l'éventuelle présence de dommages mécaniques.



IMPORTANT Si on remplace les vis (4) de synchronisation ou les joints toriques (5), synchroniser les cylindres.

- Dévisser les deux vis (4) de synchronisation des cylindres uniquement en cas de fuites d'air.
- Quand on remplace le tirant du joint sphérique (6), il faut décrocher le tirant du levier de commande vannes papillons (7) et de la poulie du câble accélérateur (8).
- Après avoir monté un nouveau tirant du joint sphérique (6), contrôler si ce dernier peut se déplacer librement.



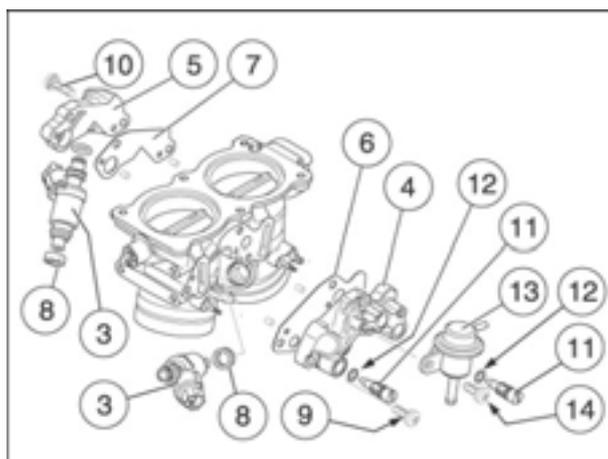
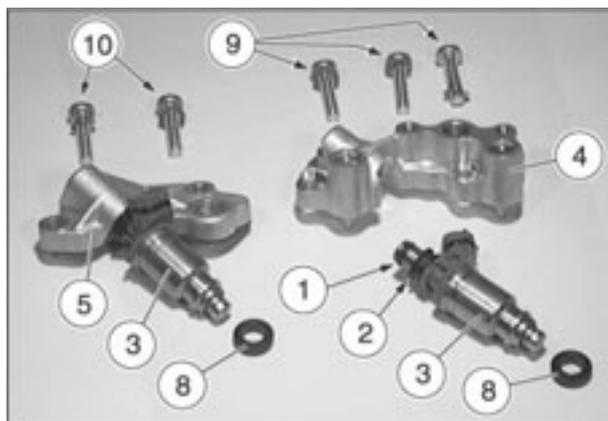
3.3.4. REMONTAGE GROUPE VANNES D'ADMISSION AIR



ATTENTION

Après avoir démonté le groupe vannes d'admission air, remplacer tous les joints, les joints toriques, les ressorts de torsion, les bagues et les joints d'étanchéité. Ces composants sont fournis avec le kit de réparation.

- Monter les nouveaux joints toriques (1) et les joints d'étanchéité (2) sur les deux injecteurs.
- Introduire les injecteurs (3) dans le support injecteur gauche (4) et dans le support injecteur droit (5).
- Monter le joint du support injecteur gauche (6), le joint du support injecteur droit (7) et les deux joints d'étanchéité (8) au corps vannes d'admission air.
- Installer le support injecteur gauche (4) et le support injecteur droit (5) complet sur le corps vannes d'admission air en les fixant respectivement avec de nouvelles vis M6x25 (9) (10).
- Si les vis de synchronisation (11) et les joints toriques (12) correspondants ont été remplacés, visser modérément les vis (11) jusqu'à ce qu'elles se bloquent puis les visser de nouveau d'un tour.



Préréglage vis de synchronisation (11): 1 tour.



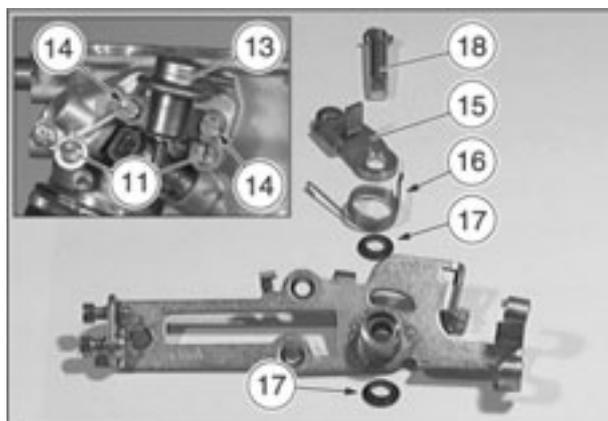
ATTENTION

Le réglage précis des vis (11) doit être effectué avec un mesureur à dépression.

- Fixer le régulateur de la pression carburant (13) avec les deux vis M6x16 (14).

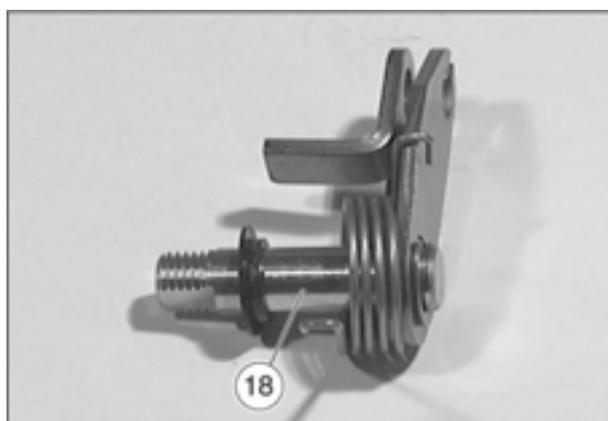
IMPORTANT Appliquer un voile de graisse lubrifiante sur la surface de l'axe (18).

- Introduire le levier pour le démarrage à froid (15), le ressort de torsion (16) et le joint à bague pour arbres (17) dans l'axe (18).
- Enfiler l'axe complet (18) sur l'étrier de fixation des câbles accélérateur.



IMPORTANT S'assurer que le ressort de torsion est accroché au levier pour le démarrage à froid (15) et à l'étrier de fixation du câble.

- Vaporiser sur le ressort (16) de la graisse aérosol pour chaînes.
- Enfiler le joint à bague pour arbres (17) sur l'axe (18).
- Monter les deux bagues (19) et le ressort de torsion (20).
- Monter la poulie (21) sur l'étrier de fixation des câbles accélérateur.



**ATTENTION**

S'assurer que les extrémités du ressort de torsion (20) sont accrochées à l'étrier de fixation et à la poulie du câble accélérateur (21).

IMPORTANT Pulvériser du lubrifiant temporaire sur le ressort (20).

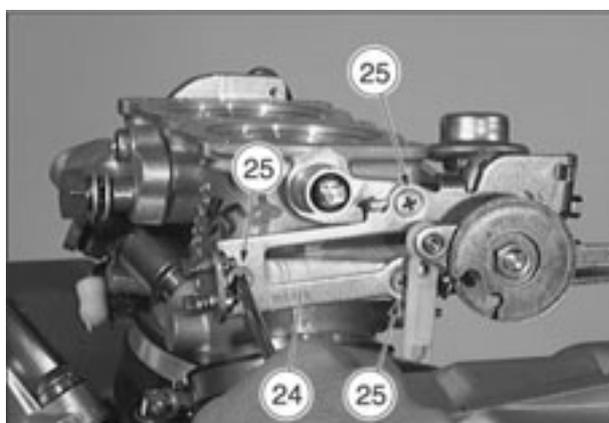
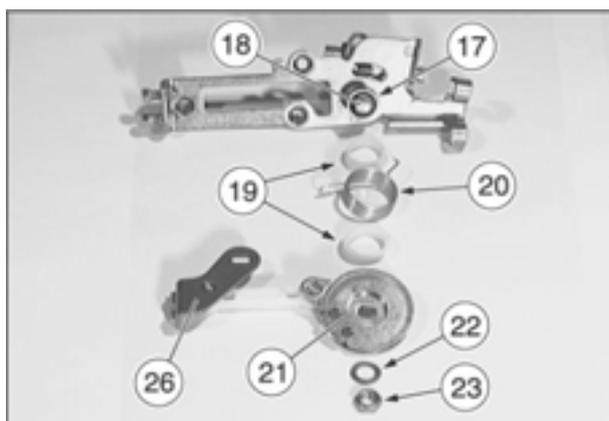
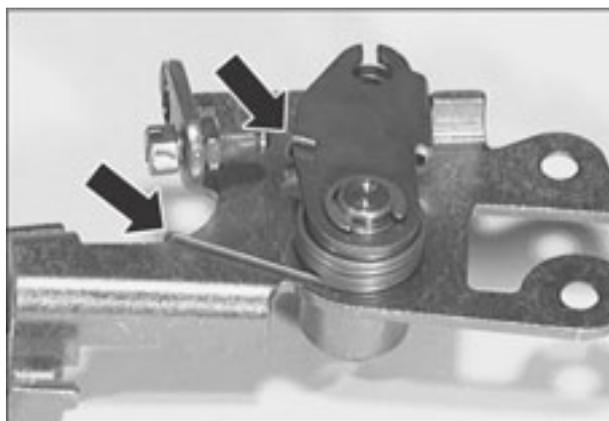
- Monter la rondelle élastique (22).

IMPORTANT Appliquer LOCTITE® 243 sur le filetage de l'écrou (23).

- Visser l'écrou M8x1 (23) et le serrer.

IMPORTANT Appliquer LOCTITE® 243 sur le filetage des vis (25).

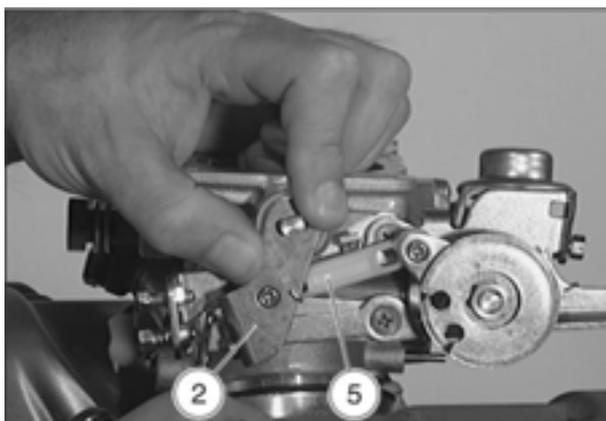
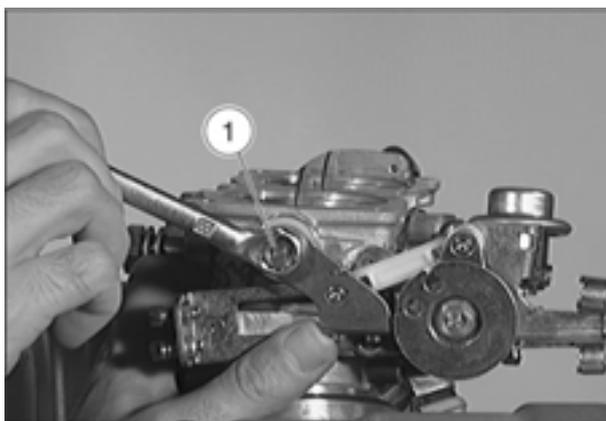
- Fixer l'étrier de fixation des câbles accélérateur (24) avec les trois vis T.E M5x12 (25).
- Monter le levier de commande des vannes papillons (26).



3.3.5. REMPLACEMENT DU LEVIER DE COMMANDE VANNES PAPILLONS

DEMONTAGE

- Enlever partiellement le réservoir à carburant.
- Enlever le boîtier du filtre à air.
- Dévisser et enlever l'écrou M8x1 (1) et enlever la rondelle élastique.
- Extraire le levier de commande (2) et récupérer les deux bagues (3) et le ressort de torsion (4).
- Démontez le levier de commande (2) du tirant du joint à rotule (5).



MONTAGE

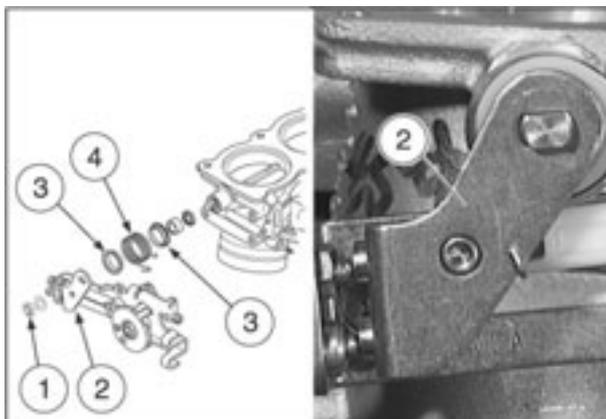
- Monter les deux bagues (3) et le ressort de torsion (4) sur le corps vannes d'admission air.
- Monter le levier de commande de vannes papillons (2) sur l'axe de la vanne papillon.

IMPORTANT Pulvériser du lubrifiant temporaire sur le ressort (4).



ATTENTION

S'assurer que les extrémités du ressort de torsion (4) sont accrochées au corps vannes d'admission air et au levier de commande de vannes papillons (2).



- Monter la rondelle élastique.

IMPORTANT Appliquer LOCTITE® 243 sur le filetage de l'écrou (1).

- Visser l'écrou M8x1 (1) et le serrer.

IMPORTANT Après avoir terminé le montage, contrôler si les leviers tournent librement.

Le levier de commande de vannes papillons (2) doit être reporté à la position initiale par le ressort de torsion. Vérifier la présence de jeu axial sur l'arbre de commande vannes papillons et effectuer les réglages nécessaires.



3.3.6. CONTROLE DU JEU AXIAL DE L'ARBRE DE COMMANDE VANNES PAPILLON

- Enlever partiellement le réservoir à carburant.
- Enlever le boîtier du filtre à air.

IMPORTANT S'équiper d'une jauge d'épaisseur (1) prévue à cet effet avec graduation de 0,05 mm.

Avec vannes papillons fermées:

- Avec la jauge d'épaisseurs (1), mesurer sur plusieurs points et relever la valeur minimum du jeu entre le levier (2) et la surface de contact (3) sur le groupe vannes d'admission air.

Jeu axial: min. 0,1 mm.



ATTENTION

Si la valeur de ralenti détectée est inférieure à 0,1 mm, le corps papillon complet doit être remplacé.

Avec vannes papillons ouvertes:

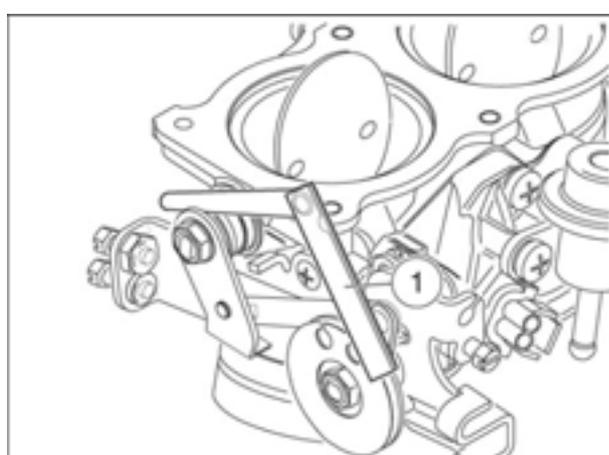
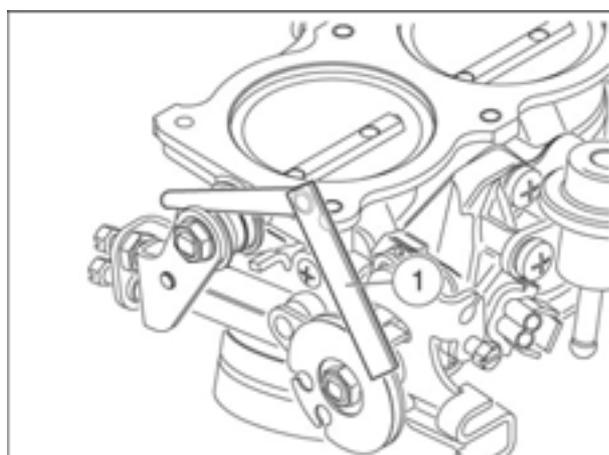
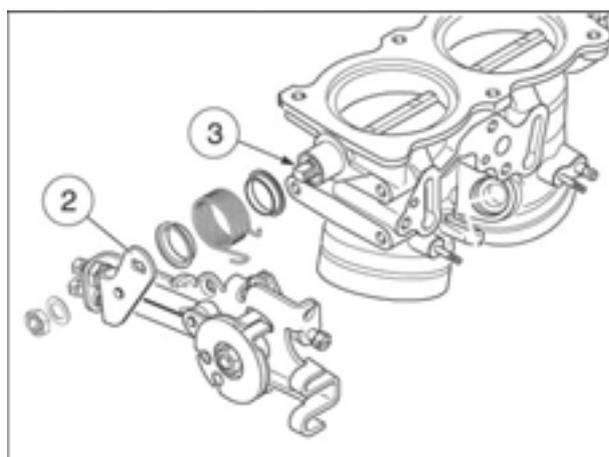
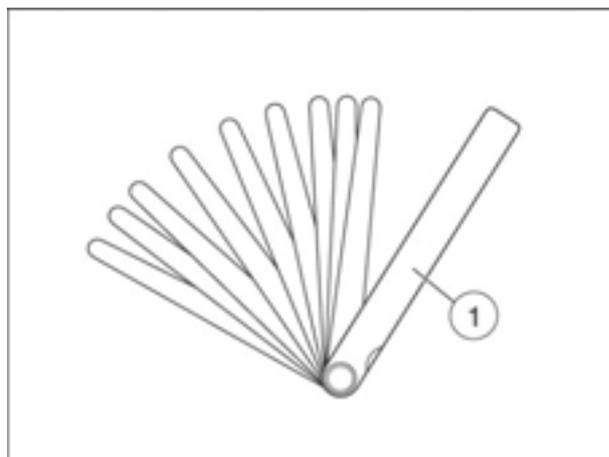
- Répéter l'opération précédente.

Jeu axial: min. 0,15 mm.



ATTENTION

Si la valeur de ralenti détectée est inférieure à 0,15 mm, le corps papillon complet doit être remplacé.



MOTEUR

4

SOMMAIRE

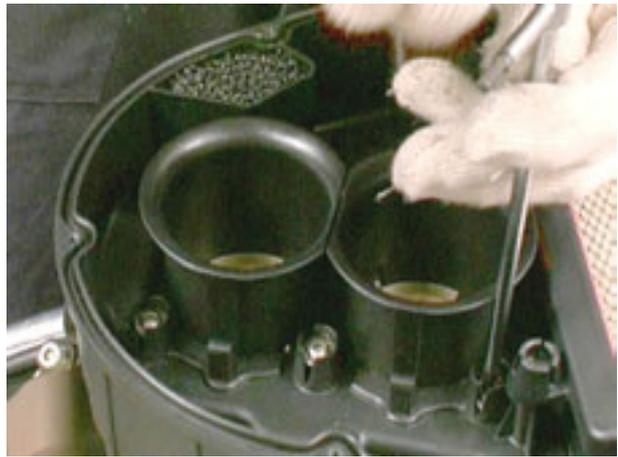
4.1. MOTEUR..... 3
4.1.1. DÉPOSE DU MOTEUR 3
4.1.2. REPOSE DU MOTEUR 26
4.1.3. COUPLES DE SERRAGE..... 51

4.1. MOTEUR

4.1.1. DÉPOSE DU MOTEUR

- Démontez le couvercle de l'airbox
- Desserrer la vis de fixation de l'airbox au cadre
- Enlever les six vis de fixation du corps à papillon à l'airbox

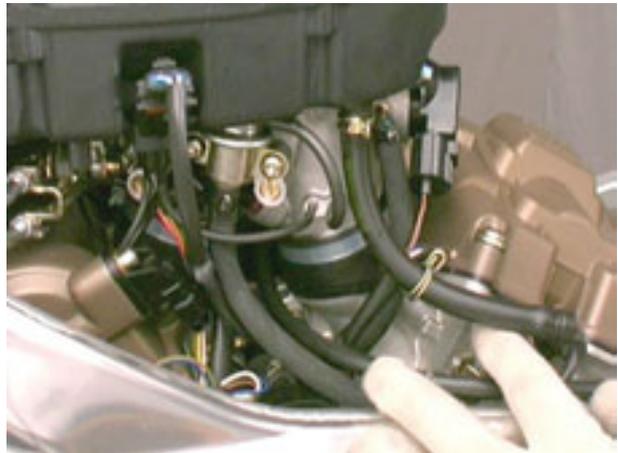




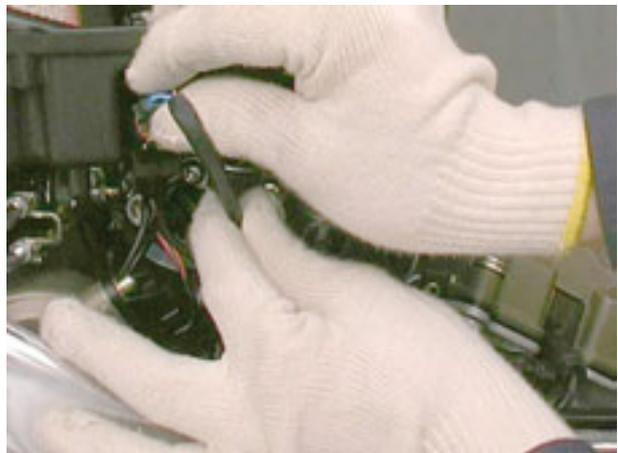
- Enlever les tuyaux de by-pass qui vont au corps à papillon et la connexion du moteur pas-à-pas

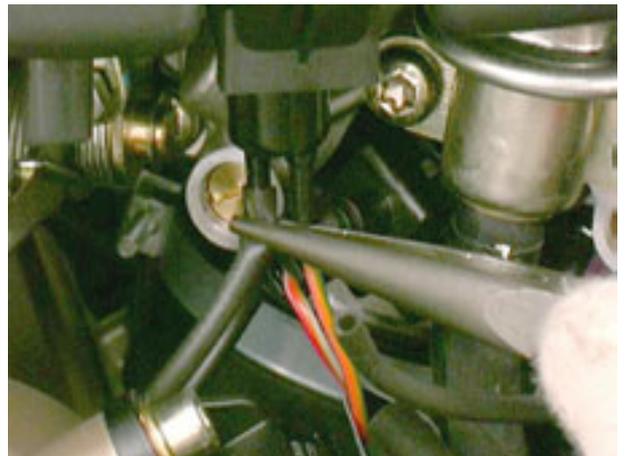
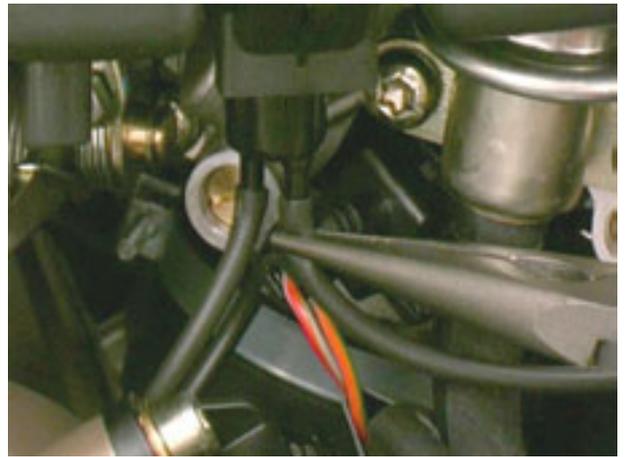


- Déposer le tuyau de récupération des vapeurs d'huile



- Enlever la connexion du capteur de pression du collecteur et les tuyaux correspondants provenant du corps à papillon





- Extraire l'airbox



- Déconnecter le câblage sur les bobines d'allumage



- Décrocher les câbles de commande de l'accélérateur



- Enlever la connexion du potentiomètre papillon



- Retirer les tuyaux de dépression sur le corps à papillon





- Enlever les connecteurs sur les injecteurs



- Desserrer les colliers sur les collecteurs d'aspiration



- Enlever le corps à papillon



- Fermer les conduits de façon à ce que les impuretés n'entrent pas dans les cylindres



- Ouvrir les colliers sur les tuyaux du circuit de lubrification qui arrivent au réservoir à huile

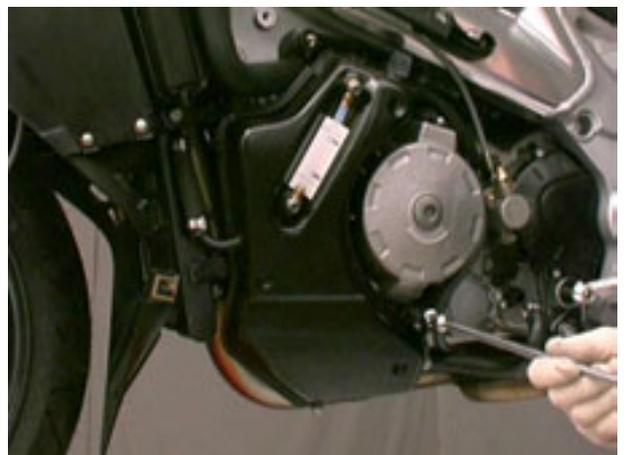




- Retirer les tuyaux de l'huile sur le carter moteur



- Desserrer les trois vis de fixation du réservoir à huile



- Retirer le réservoir à huile en extrayant le tuyau provenant du radiateur



- Retirer le support de carénage en dévissant les vis (2 centrales et 4 latérales).



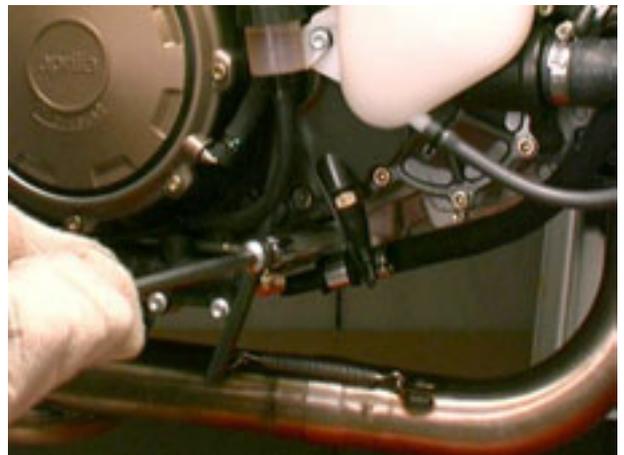
- Sortir les tuyaux reniflards de leur logement



- Démonter le tuyau de l'huile sur le carter moteur



- Dévisser la colonnette qui fixe le collier du tuyau de l'huile au carter moteur



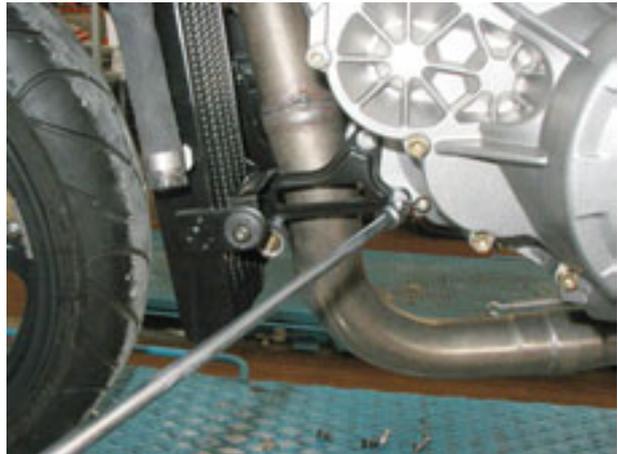
- Retirer le tuyau de l'huile du côté droit.



- Desserrer et retirer les quatre vis de fixation du sous-cadre des radiateurs à huile.



IMPORTANT Pour la vis supérieure côté gauche, bloquer, à l'aide d'une clé, l'écrou interne.



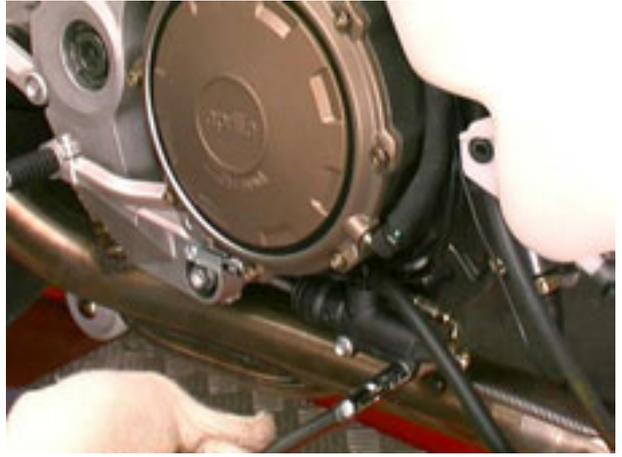
- Retirer le sous-cadre complet de radiateurs à huile.



- Démontez le réservoir du liquide des freins arrière



- Desserrer les vis de fixation de la pompe frein arrière



- Décrocher la clip de fixation de la pompe au levier de frein



- Détacher le tuyau qui va au vase d'expansion



- Desserrer les deux vis de fixation du vase d'expansion puis le déposer



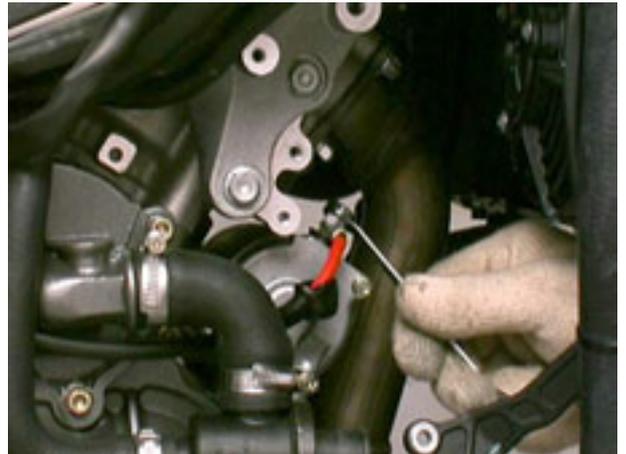
- Enlever la connexion du capteur de pression de l'huile moteur
- Enlever les connexions du capteur de vitesse du véhicule, de l'interrupteur des feux de stop, de la sonde lambda et du régulateur de tension.



- Démontez les supports inférieurs du radiateur et le déplacer en le maintenant en position verticale.



- Dévisser la connexion du démarreur



- Décrocher les ressorts de fixation des silencieux



- Desserrer la vis de fixation du collier des silencieux



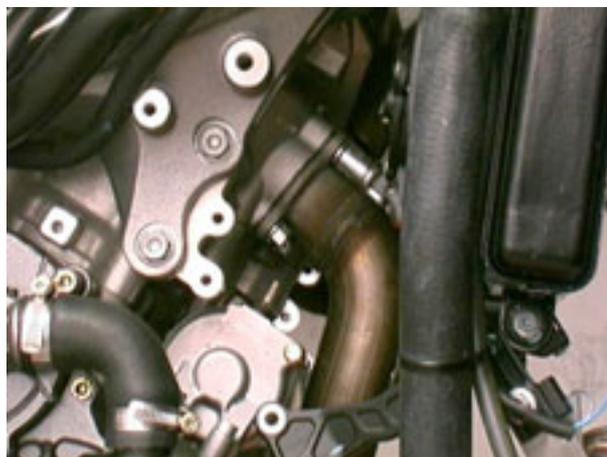
- Déposer les silencieux



- Décrocher le ressort de fixation entre le collecteur du cylindre avant et l'échappement



- Desserrer les quatre écrous qui fixent le collecteur au cylindre avant



- Déposer le collecteur



- Récupérer le joint d'étanchéité



- Décrocher le ressort de fixation placé entre le collecteur arrière et l'échappement



- Extraire le câblage de la sonde lambda du cadre



- Enlever l'échappement complet de sonde lambda



- Desserrer les quatre écrous qui fixent le collecteur au cylindre arrière



- Déposer le collecteur d'échappement en récupérant le joint d'étanchéité



- Déconnecter les connecteurs relatifs au capteur de température du moteur, au capteur de phase, au capteur des tours moteur et à l'interrupteur de sécurité de la béquille latérale et générateur.





- Enlever les capuchons de la bougie





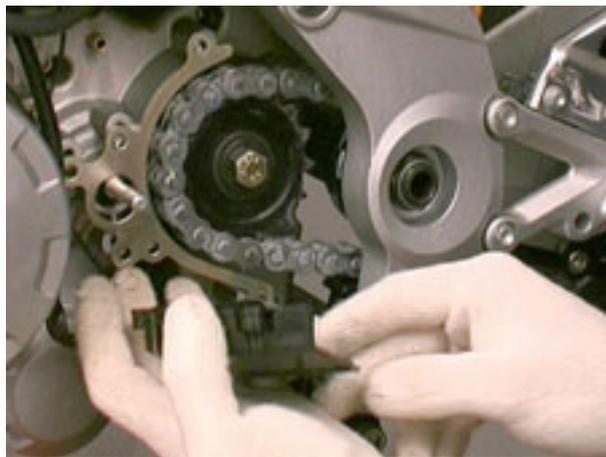
- Démontez le levier du changement de vitesse



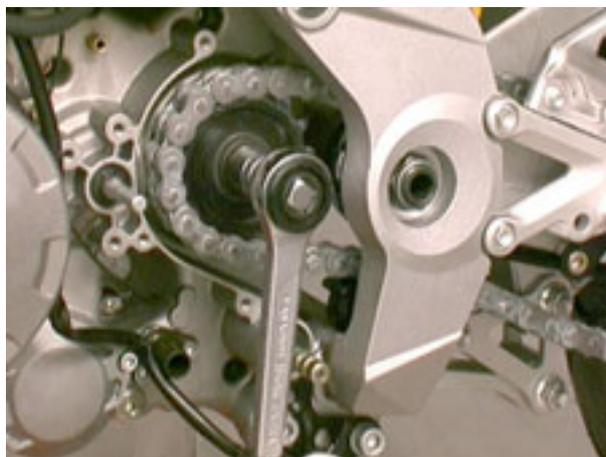
- Démontez l'actionneur de l'embrayage complet de bride



- Enlever le carter pignon et la plaque de guidage sur le carter moteur



- Desserrer le boulon de fixation du pignon et récupérer les rondelles d'étanchéité



- Extraire le pignon



- Ouvrir les colliers et sortir les tuyaux du liquide de refroidissement sur le radiateur



- Desserrer les connexions de masse sur les carters moteur



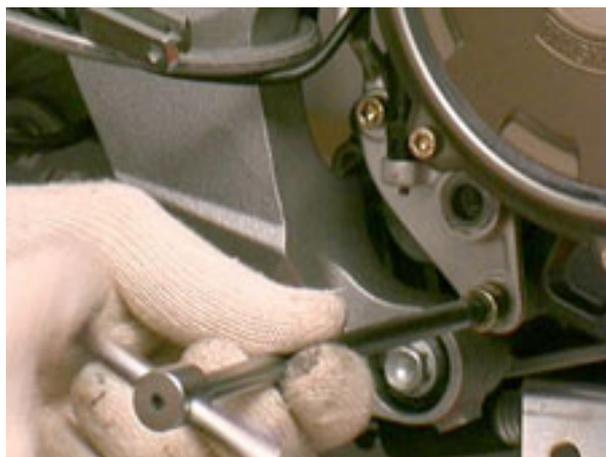
- Desserrer la connexion du capteur de point mort



- Démonter le levier du frein arrière



- Démonter le support des leviers et la pompe frein arrière
- Démonter le support de la pompe du frein



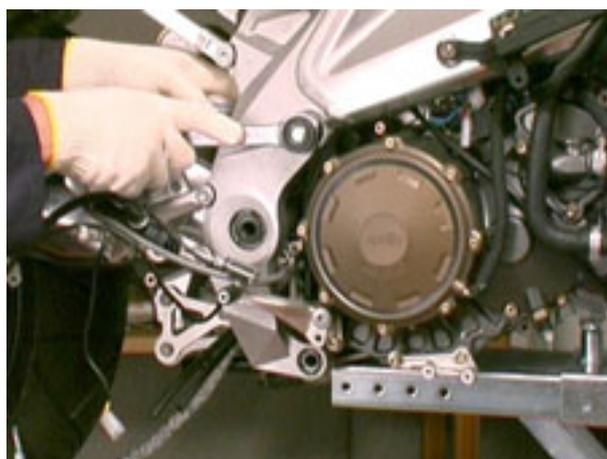
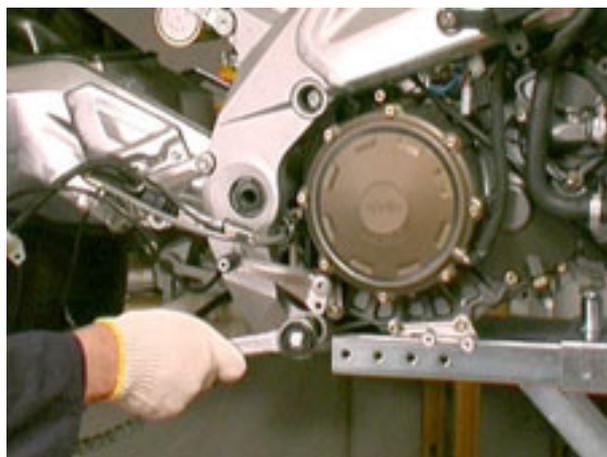
- Détacher le tuyau de dépression sur l'actionneur pneumatique de l'embrayage



- Soutenir le moteur avec un support approprié



- Desserrer les vis de fixation arrière du moteur au cadre



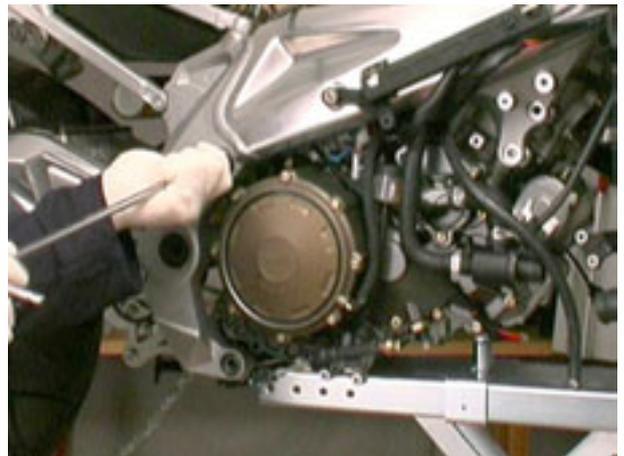
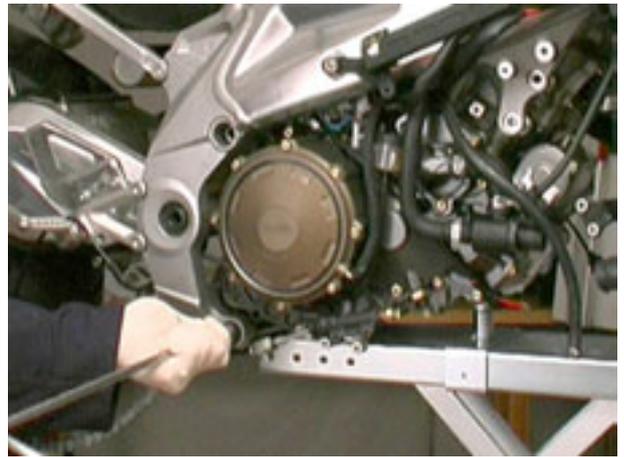
- Desserrer les quatre vis des attaches avant du moteur



- Retirer les vis et les entretoises placées entre le cadre et le moteur.



- Reculer les douilles de réglage entre le moteur et le cadre



- Baisser complètement le moteur



4.1.2. REPOSE DU MOTEUR

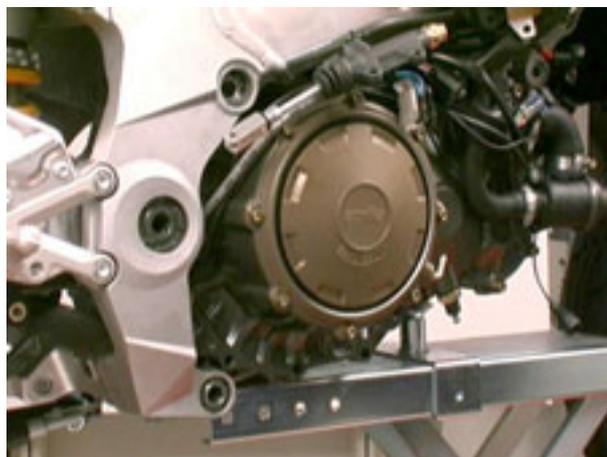
- Positionner le moteur sur un support approprié



- Lever le moteur



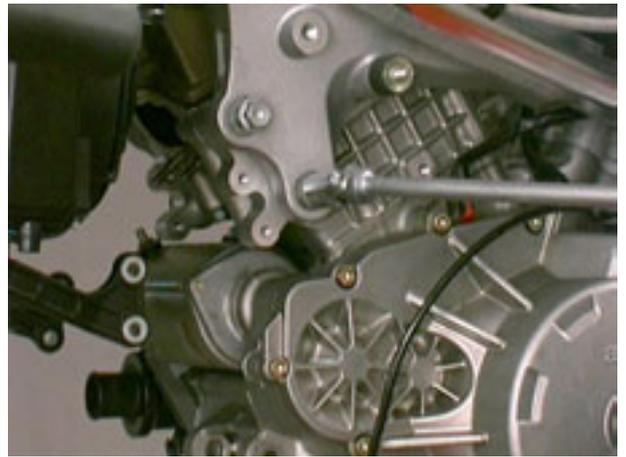
- Positionner le moteur de façon à aligner les attaches arrière sur le cadre



- Positionner l'entretoise avant gauche



- Monter les deux vis sur l'attache avant gauche.



- Positionner l'entretoise arrière gauche et monter la vis au couple prescrit.



- Monter la vis arrière gauche.



- Positionner l'entretoise avant droite



- Monter les deux vis sur l'attache avant droite.
- Serrer les quatre vis sur le côté gauche.



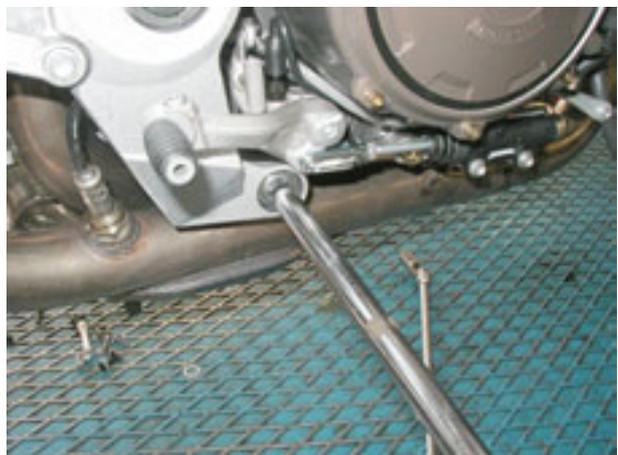
- Serrer la douille supérieure droite au couple prescrit.



- Serrer l'embout supérieur droit au couple prescrit.



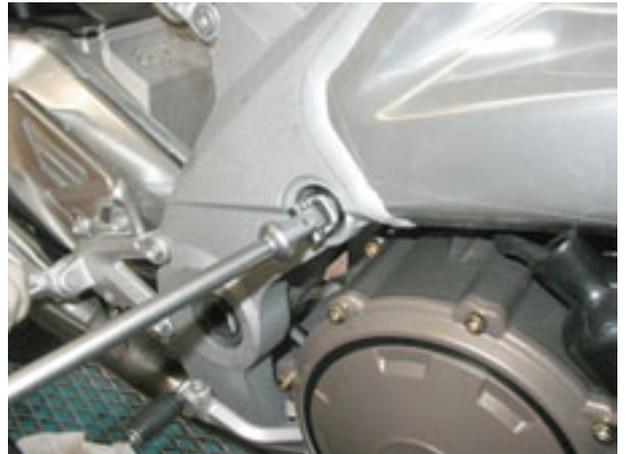
- Serrer la douille inférieure droite au couple prescrit.



- Serrer la douille inférieure droite au couple prescrit.



- Monter la vis supérieure droite.



- Monter la vis inférieure droite.
- Serrer les quatre vis sur le côté droit.



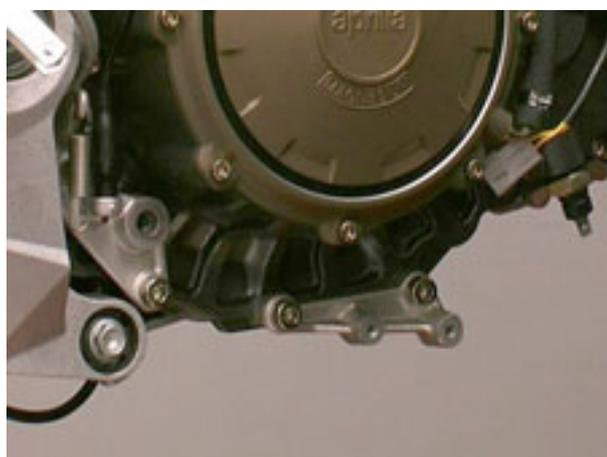
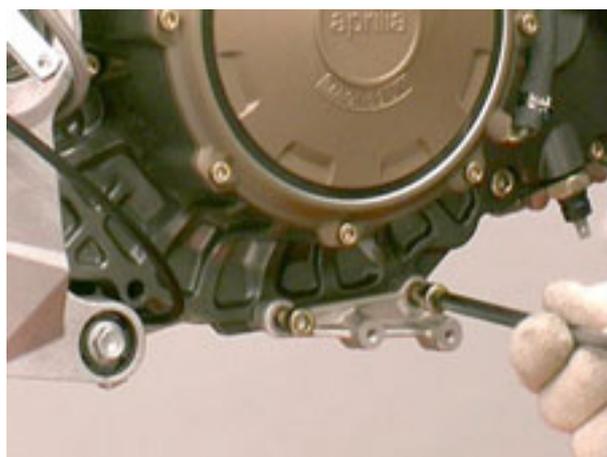
- Déposer le support du moteur



- Reposer le tuyau de dépression sur l'actionneur pneumatique de l'embrayage et le bloquer avec un collier



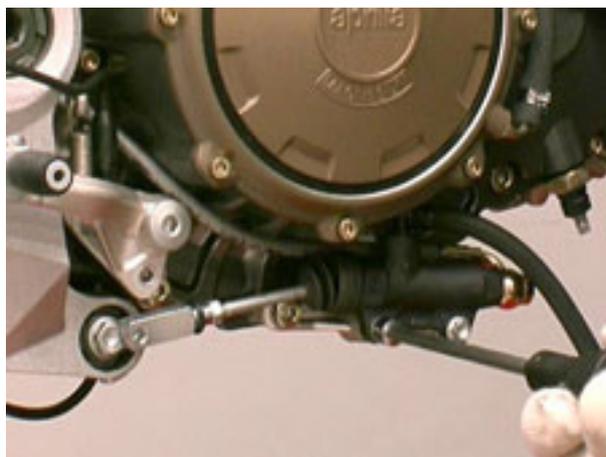
- Monter le support des leviers et de la pompe frein arrière en serrant les vis au couple prescrit



- Monter le levier du frein arrière en serrant la vis au couple prescrit



- Monter la pompe du frein arrière et la raccorder au levier du frein



- Serrer la connexion du capteur de point mort



- Rétablir les connexions de masse sur les carters moteur en serrant les vis au couple prescrit



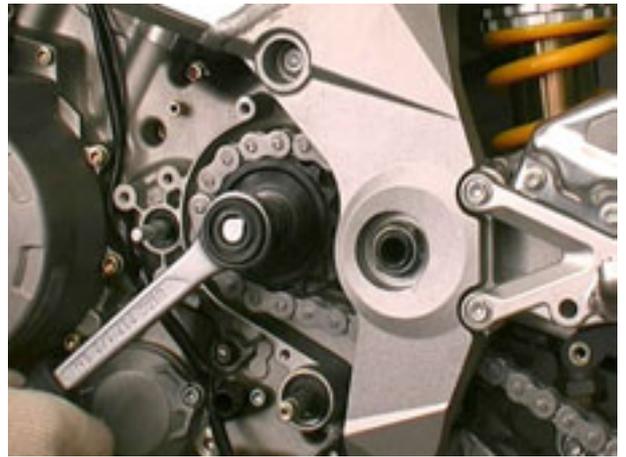
- Introduire les tuyaux du liquide de refroidissement sur le radiateur et les bloquer avec les colliers



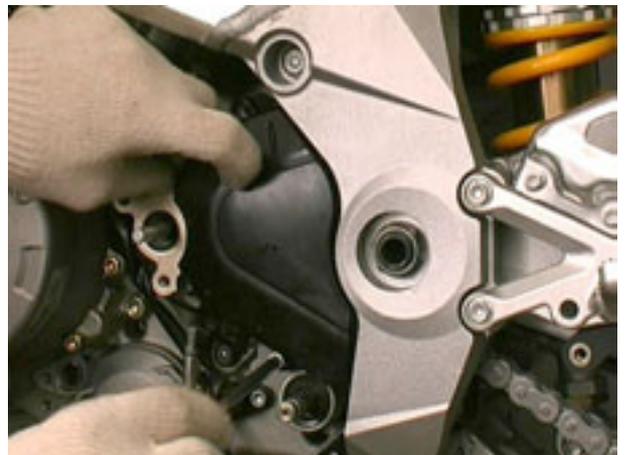
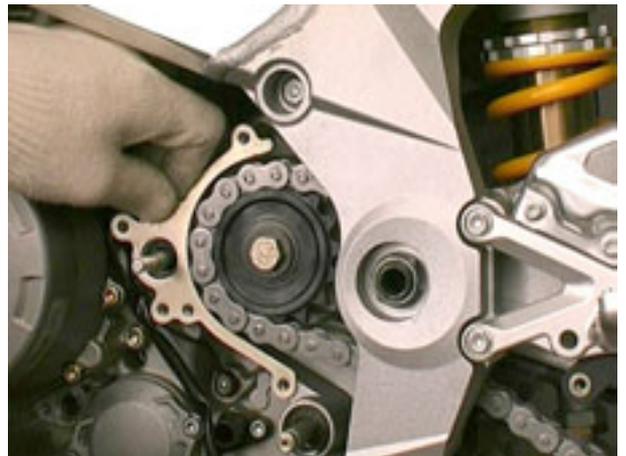
- Positionner le pignon en respectant le sens de montage



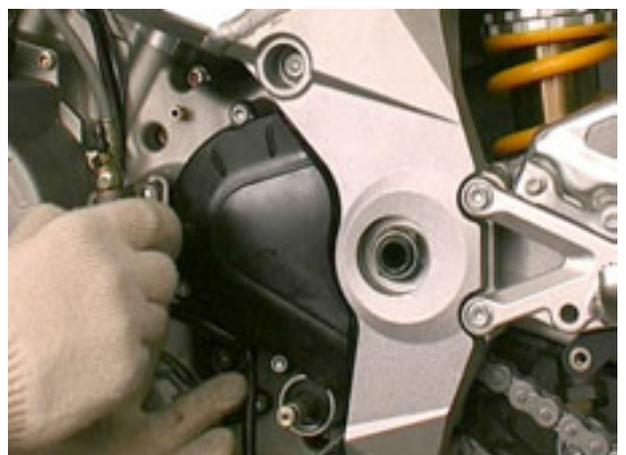
- Fixer le pignon en serrant au couple prescrit



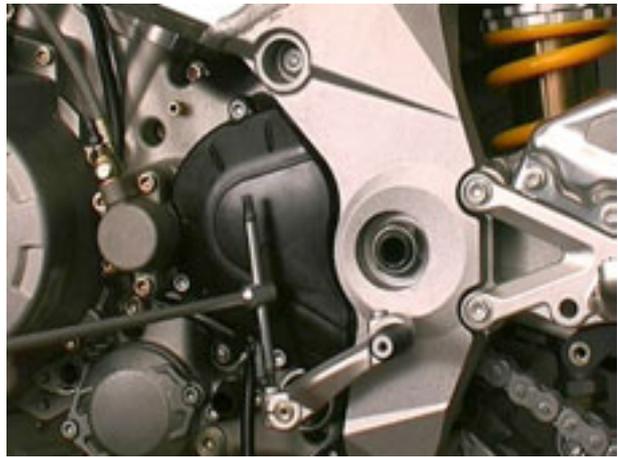
- Monter le carter pignon et la plaque de guidage en serrant les vis au couple prescrit



- Monter l'actionneur de l'embrayage complet de bride



- Reposer le levier de changement de vitesse

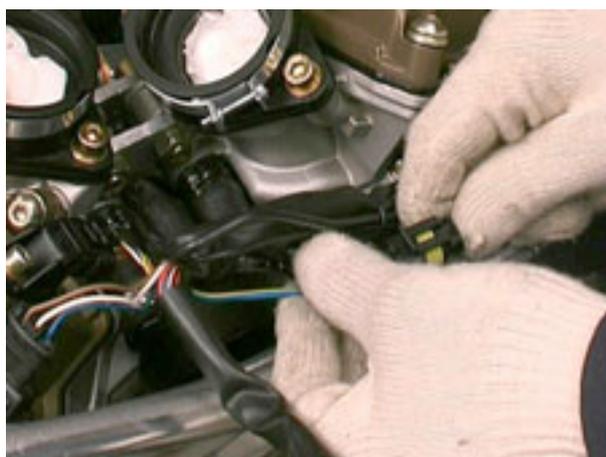


- Introduire les capuchons de la bougie dans leur logement.



- Connecter les connecteurs relatifs au capteur de température, au capteur de phase, au capteur des tours moteur, à l'interrupteur de sécurité de la béquille latérale et générateur.





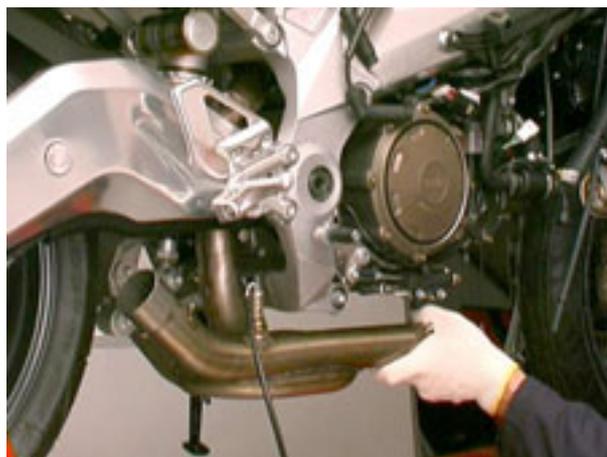
- Monter le collecteur d'échappement du cylindre arrière en interposant le joint d'étanchéité



- Serrer les écrous sur les goujons au couple prescrit



- Positionner l'échappement complet de sonde lambda



- Accrocher le ressort de fixation placé entre le collecteur arrière et l'échappement
- Positionner le câblage de la sonde lambda sur le cadre



- Positionner le joint de l'échappement sur le cylindre avant



- Introduire le collecteur sur les goujons du cylindre et sur l'échappement



- Serrer les quatre écrous qui fixent le collecteur au cylindre en serrant au couple prescrit



- Raccrocher le ressort de fixation entre le collecteur du cylindre avant et l'échappement



- Reposer les silencieux



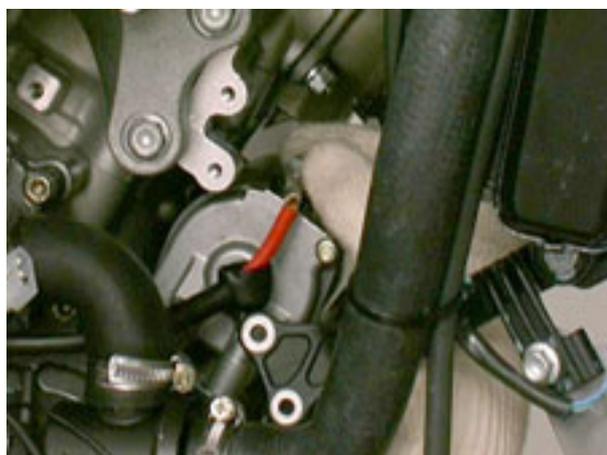
- Serrer la vis de fixation du collier des silencieux



- Raccrocher les ressorts de fixation des silencieux



- Serrer la connexion du démarreur



- Déplacer le radiateur vers le moteur et raccrocher les supports inférieurs



- Rétablir les connexions de la sonde lambda, de l'interrupteur des feux de stop, du capteur de vitesse et du régulateur de tension.





- Raccorder le capteur de pression de l'huile moteur.



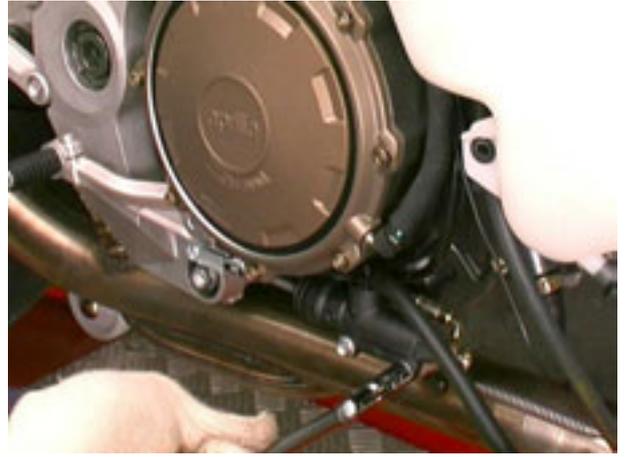
- Positionner le vase d'expansion et serrer les deux vis de fixation



- Raccorder le tuyau qui va au vase d'expansion



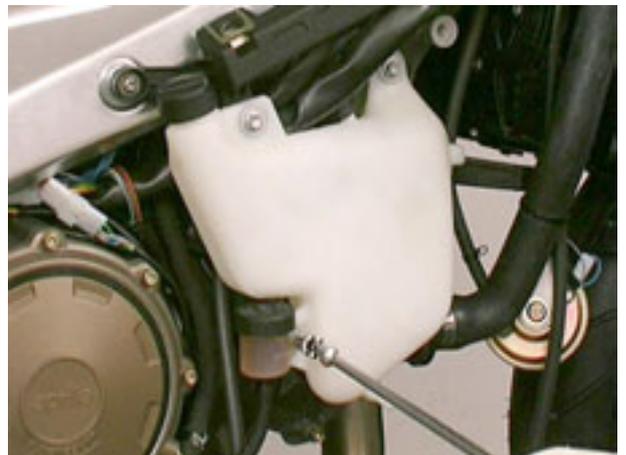
- Accrocher la clip de fixation à la pompe du levier de frein



- Serrer les vis de fixation de la pompe frein arrière



- Monter le réservoir du liquide des freins arrière



- Positionner le sous-cadre complet de radiateurs à huile.
- Serrer les quatre vis au couple prescrit.



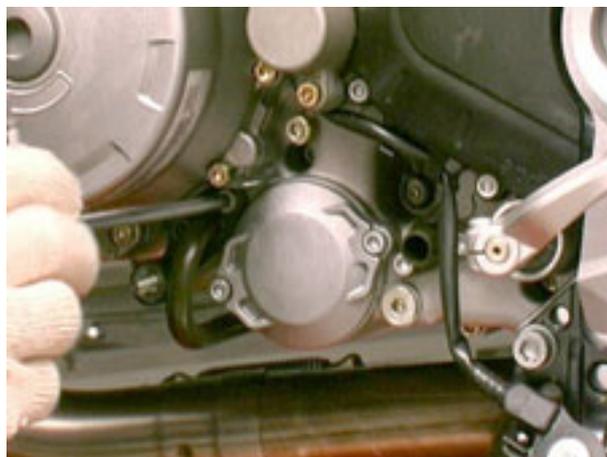
- Retirer le tuyau de l'huile du côté droit.



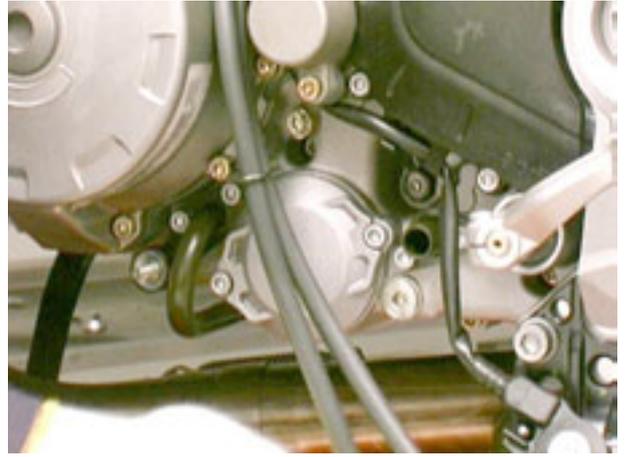
- Visser la colonnette qui fixe le collier du tuyau de l'huile au carter moteur



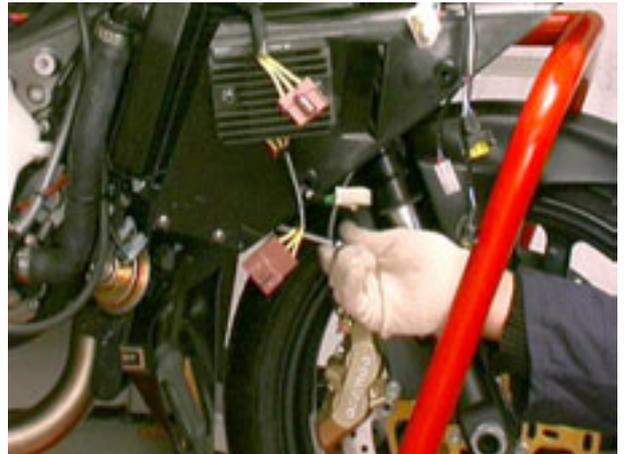
- Monter le tuyau de l'huile sur le carter moteur



- Enfiler les tuyaux reniflards dans leur logement



- Serrer les deux vis qui fixent le déflecteur au support du radiateur liquide de refroidissement
- Monter le déflecteur du radiateur liquide de refroidissement



- Monter le support de carénage en serrant les vis (2 centrales et 4 latérales).





- Monter le réservoir de l'huile en raccordant le tuyau provenant du radiateur huile



- Serrer les trois vis de fixation du réservoir à huile



- Monter les tuyaux de l'huile sur le carter moteur



- Serrer les colliers sur les tuyaux du circuit de lubrification qui arrivent au réservoir à huile



- Retirer la protection présente dans les conduits



- Positionner le corps à papillon



- Serrer les colliers sur les collecteurs d'aspiration



- Accrocher les connecteurs sur les injecteurs



- Introduire les tuyaux de dépression sur le corps à papillon



- Rétablir la connexion du potentiomètre papillon



- Monter les câbles de commande de l'accélérateur en réglant le jeu sur les câbles de commande



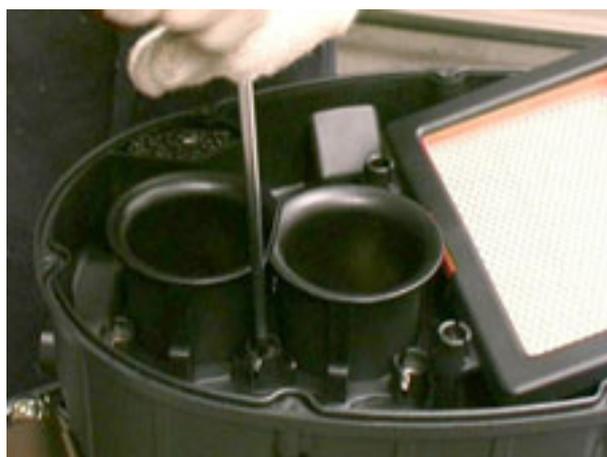
- Connecter le câblage sur les bobines d'allumage



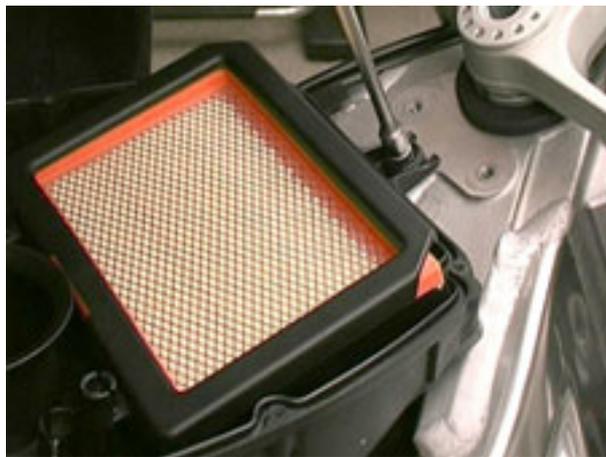
- Positionner l'airbox



- Serrer les six vis de fixation de l'airbox au corps à papillon au couple prescrit



- Serrer la vis avant de fixation de l'airbox au cadre au couple prescrit



- Raccorder les tuyaux provenant du corps à papillon au capteur de pression collecteur



- Rétablir la connexion du capteur de pression collecteur



- Raccorder le tuyau de récupération des vapeurs d'huile et le bloquer avec le collier



- Raccorder le moteur pas-à-pas et les tuyaux de by-pass qui vont au corps à papillon



- Monter le couvercle de l'airbox



4.1.3. COUPLES DE SERRAGE

MOTEUR				
Fixation du moteur au cadre				
Attache avant	2+2	M10	50	-
Attache arrière supérieure et inférieure côté gauche	2	M10	50	-
Attache arrière supérieure et inférieure côté droit douille de réglage	2	M20x1,5	12	-
Attache arrière supérieure et inférieure côté droit contre-écrou	2	M20x1,5	50	-
Attache arrière supérieure et inférieure côté droit vis	2	M10	50	-
Pièces fixées au moteur				
Bride d'entrée huile moteur	2	M6	10	-
Bride de sortie huile moteur	2	M6	10	-
Fixation support levier de frein arrière	1	M6	10	-
Fixation support levier de frein arrière	1	M8	25	-
Fixation support maître-cylindre de frein arrière	2	M8	25	-
Fixation pignon	1	M10	50	Loctite 243
Fixation cylindre commande embrayage	3	M6	10	-
Fixation carter pignon	3	M6	10	-
Fixation tuyau de refoulement carburant au groupe à papillon	1	M12x1,5	22	-
Fixation douille réduction 72/78 Kw	1	M5	3±10%	Loctite 243

PARTIE CYCLE

5

SOMMAIRE

5.1.	SUPERSTRUCTURES	4
5.1.1.	DÉPOSE DES SUPERSTRUCTURES	4
5.1.2.	REPOSE DES SUPERSTRUCTURES	13
5.1.3.	COUPLES DE SERRAGE.....	21
5.2.	FOURCHE AVANT	22
5.2.1.	SCHÉMA (RSV R).....	22
5.2.2.	DÉPOSE DES TIGES DE FOURCHE	24
5.2.3.	REPOSE DES TIGES DE FOURCHE	28
5.2.4.	VIDANGE DE L'HUILE DE LA FOURCHE (RSV R)	31
5.2.5.	REMPLEISSAGE DE L'HUILE DE LA FOURCHE (RSV R)	34
5.2.6.	REMPACEMENT JOINT SPI/CACHE-POUSSIÈRE RSV R	37
5.2.7.	REMONTAGE JOINT SPI/CACHE-POUSSIÈRE RSV R	44
5.2.8.	CONTROLE DES COMPOSANTS	51
5.2.9.	SCHEMA FOURCHE AVANT (RSV FACT)	55
5.2.10.	VIDANGE DE L'HUILE DE LA FOURCHE (RSV FACT)	56
5.2.11.	REMPLEISSAGE DE L'HUILE DE LA FOURCHE (RSV FACT)	58
5.2.12.	REMPACEMENT JOINT SPI/CACHE-POUSSIÈRE RSV FACT	60
5.2.13.	COUPLES DE SERRAGE.....	63
5.3.	ROULEMENTS DE DIRECTION	64
5.3.1.	SCHÉMA.....	64
5.3.2.	CONTROLE DU JEU DES ROULEMENTS DE LA DIRECTION	66
5.3.3.	RÉGLAGE DES ROULEMENTS DE DIRECTION.....	67
5.3.4.	COUPLES DE SERRAGE.....	71
5.4.	SUSPENSION ARRIÈRE.....	72
5.4.1.	SCHÉMA.....	72
5.4.2.	DÉPOSE DE LA SUSPENSION ARRIÈRE	73
5.4.3.	CONTROLE DES COMPOSANTS	77
5.4.4.	REPOSE DE LA SUSPENSION ARRIÈRE	79
5.4.5.	DEPOSE DU SYSTEME DE BIELLETES DE LA SUSPENSION	82
5.4.6.	COUPLES DE SERRAGE.....	83
5.5.	BRAS OSCILLANT	84
5.5.1.	DÉPOSE DU BRAS OSCILLANT	84
5.5.2.	CONTROLE DES COMPOSANTS	87
5.5.3.	DEMONTAGE DES ROULEMENTS DE BRAS OSCILLANT	88
5.5.4.	REPOSE DU BRAS OSCILLANT	89
5.5.5.	COUPLES DE SERRAGE.....	92
5.6.	ROUE AVANT	93
5.6.1.	SCHÉMA.....	93
5.6.2.	DÉPOSE DE LA ROUE AVANT	94
5.6.3.	CONTROLE DES COMPOSANTS DE ROUE AVANT	97
5.6.4.	DEMONTAGE DES ROULEMENTS DE ROUE AVANT	99
5.6.5.	MONTAGE DES ROULEMENTS DE ROUE AVANT.....	100
5.6.6.	REPOSE DE LA ROUE AVANT	102
5.7.	ROUE ARRIÈRE	104
5.7.1.	SCHÉMA.....	104
5.7.2.	DÉPOSE DE LA ROUE ARRIÈRE	105
5.7.3.	DEPOSE DU GROUPE DE TRANSMISSION FINALE.....	107
5.7.4.	CONTROLE DES COMPOSANTS ROUE ARRIERE	109
5.7.5.	DEMONTAGE DES ROULEMENTS DE ROUE ARRIERE	113
5.7.6.	MONTAGE DES ROULEMENTS DE ROUE ARRIERE.....	114
5.7.7.	DEMONTAGE DES ROULEMENTS DU GROUPE DE TRANSMISSION FINALE.....	116
5.7.8.	MONTAGE DES ROULEMENTS DU GROUPE DE TRANSMISSION FINALE	117
5.7.9.	DEPOSE DES PETITS BOUCHONS EN CAOUTCHOUC DE L'AMORTISSEUR DE COUPLE.....	118
5.7.10.	DEPOSE DE LA COURONNE DENTEE.....	119
5.7.11.	REPOSE DE LA ROUE ARRIÈRE	120
5.7.12.	COUPLES DE SERRAGE.....	122
5.8.	FREIN AVANT.....	123
5.8.1.	REMPACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN AVANT RSV R.....	123
5.8.2.	REMPACEMENT PLAQUETTES DE FREIN AVANT (RSV FACT).....	124
5.8.3.	CONTROLE DES DISQUES DE FREIN AVANT	126
5.8.4.	DEPOSE DES DISQUES DE FREIN AVANT.....	127
5.8.5.	PURGÉ DU SYSTÈME DE FREINAGE.....	128
5.9.	FREIN ARRIERE.....	129
5.9.1.	REMPACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN ARRIERE	129
5.9.2.	CONTROLE DISQUE DE FREIN ARRIERE	130
5.9.3.	DEPOSE DU DISQUE DE FREIN ARRIERE	131

5.10.	EMBRAYAGE	132
5.10.1.	PURGE DU SYSTÈME D'EMBRAYAGE.....	132
5.11.	CHAÎNE	133
5.11.1.	CHAÎNE DE TRANSMISSION	133
5.11.2.	INSPECTION DU PATIN DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION.....	135
5.11.3.	DÉPOSE DU PATIN DE CHAÎNE.....	136
5.11.4.	PATIN DE CHAÎNE INFÉRIEUR.....	138

5.1. SUPERSTRUCTURES

5.1.1. DÉPOSE DES SUPERSTRUCTURES

- Enlever les vis de fixation latérales du carénage.
- Décrocher les clips de fixation du carénage à la bulle avec un tournevis.
- Retirer les clips de leur logement avec des pinces.
- Extraire latéralement le carénage en faisant attention de ne pas l'endommager.



- Enlever les parois supérieures de la bulle en dévissant les vis de fixation de celle-ci.



- Déconnecter les connecteurs des clignotants de direction et le câblage du support.



- Démonter les rétroviseurs.



- Décrocher les clips de fixation de la bulle au support avec un tournevis.



- Retirer les clips de fixation avec des pinces.



- Sortir partiellement la bulle



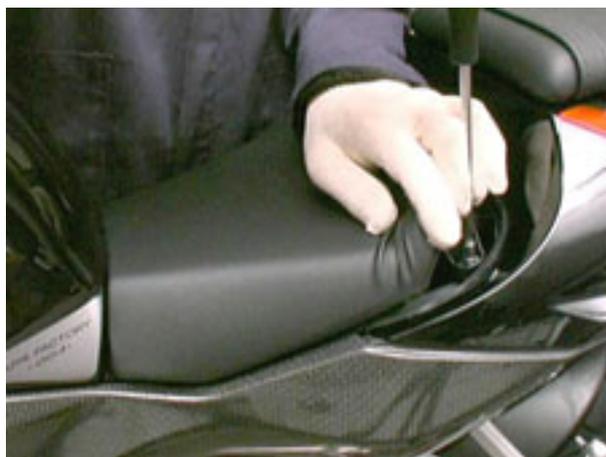
- Déconnecter les six connecteurs électriques des phares.



- Déposer la bulle.



- Desserrer les deux vis de fixation de la selle du pilote et la sortir vers le haut



- Décrocher la selle du passager à l'aide de la clé de contact



- Pousser la selle en avant afin de libérer le crochet du logement.



- Sortir la selle du passager par la sangle et l'enlever.



- Dévisser les vis de fixation de la sangle en récupérant les douilles de centrage.



- Retirer les entretoises placées entre le corps de selle et le sous-cadre support de selle.



- Décrocher le câble de commande d'ouverture de la selle du passager



- Desserrer les vis de fixation des parois latérales



- Extraire les parois latérales



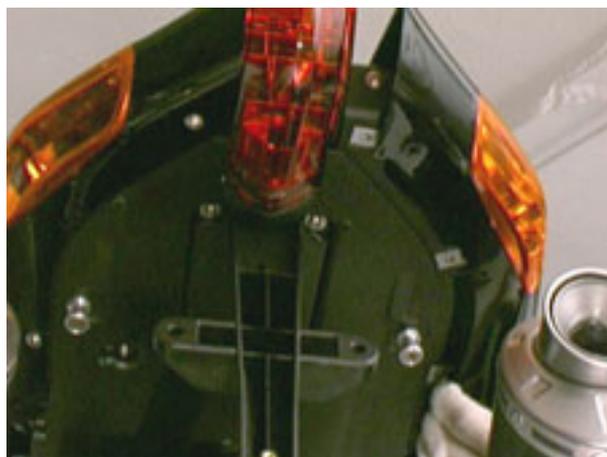
- Desserrer les vis de fixation du phare au corps de selle



- Desserrer les six vis qui fixent le corps de selle à la paroi inférieure



- Séparer le corps de selle du phare arrière



- Enlever les connexions des indicateurs de direction



- Déposer le corps de selle



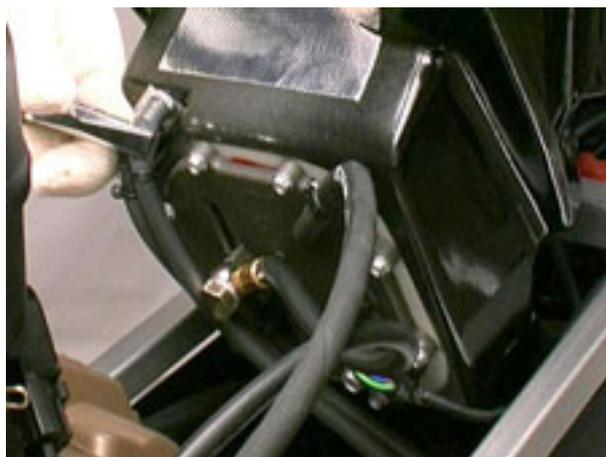
- Desserrer les deux vis de fixation du réservoir



- Enlever les vis et retourner le réservoir



- Sortir les tuyaux reniflards



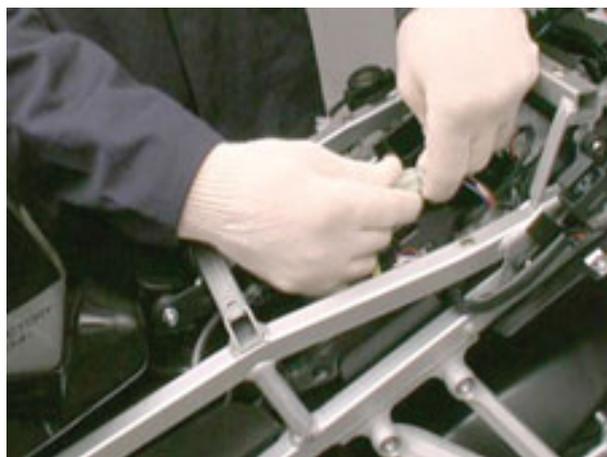
- Démonter les tuyaux d'alimentation et de retour du carburant



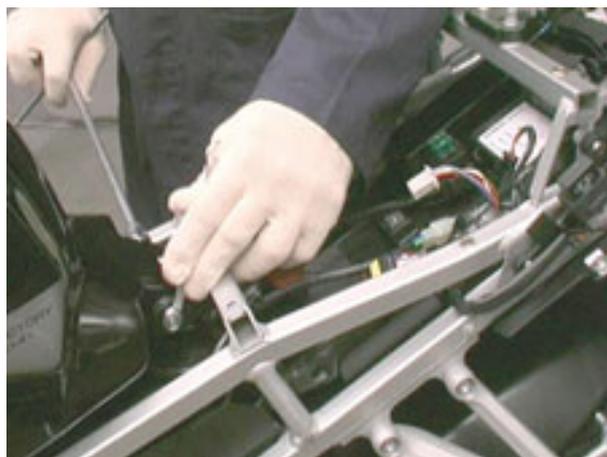
- Baisser le réservoir



- Débrancher le connecteur de la pompe à carburant



- Desserrer la vis de fixation arrière du réservoir



- Déposer le réservoir en extrayant le câblage du cadre



5.1.2. REPOSE DES SUPERSTRUCTURES

- Positionner le réservoir et le câblage sur le cadre.



- Monter la vis de fixation arrière du réservoir



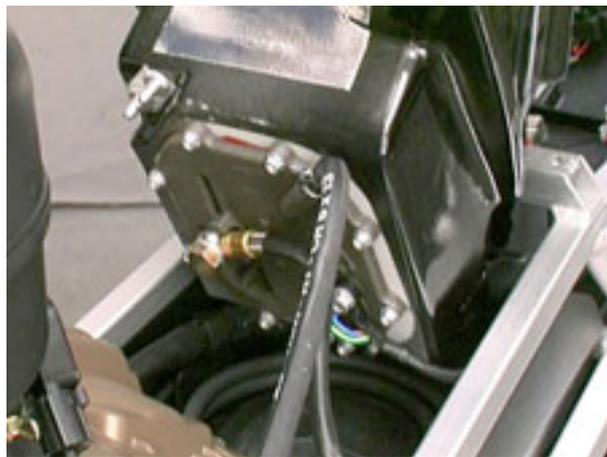
- Connecter le connecteur de la pompe à carburant



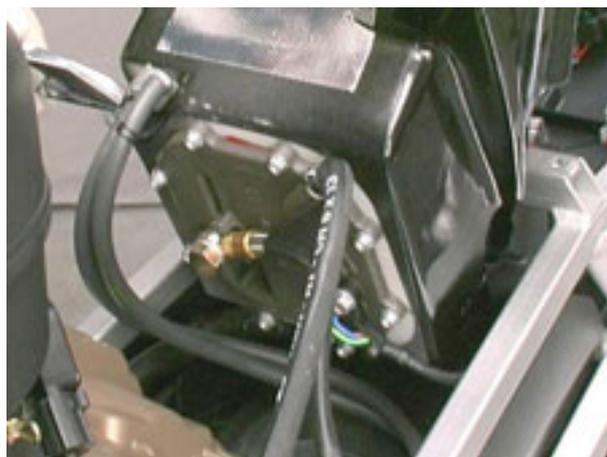
- Lever le réservoir



- Monter les tuyaux d'alimentation et de retour du carburant



- Raccorder les tuyaux reniflards et les bloquer avec les colliers



- Baisser le réservoir et monter les deux vis de fixation avant



- Positionner le corps de selle



- Connecter les connexions des indicateurs de direction



- Serrer les six vis qui fixent le corps de selle à la paroi inférieure



- Monter les vis de fixation du phare au corps de selle
- Visser les vis de fixation entre le corps de selle et le sous-cadre support de selle



- Positionner les parois latérales



- Fixer les parois latérales au réservoir et au sous-cadre support de selle



- Accrocher le câble de commande d'ouverture de la selle du passager



- Positionner les entretoises placées entre le corps de selle et le sous-cadre support de selle.



- Monter la sangle de maintien passager en vissant les deux vis de fixation



- Introduire la selle du passager dans son logement



- Positionner la selle du pilote et la fixer avec les vis appropriées





- Connecter les six connecteurs électriques des phares



- Positionner la bulle



- Accrocher les clips de fixation



- Monter les rétroviseurs



- Connecter les connecteurs des indicateurs de direction



- Monter les parois supérieures de la bulle en vissant les vis de fixation de celle-ci



- Enfiler latéralement le carénage en faisant attention de ne pas l'endommager



- Accrocher les clips de fixation du carénage à la bulle avec un tournevis



- Monter les vis de fixation latérales du carénage

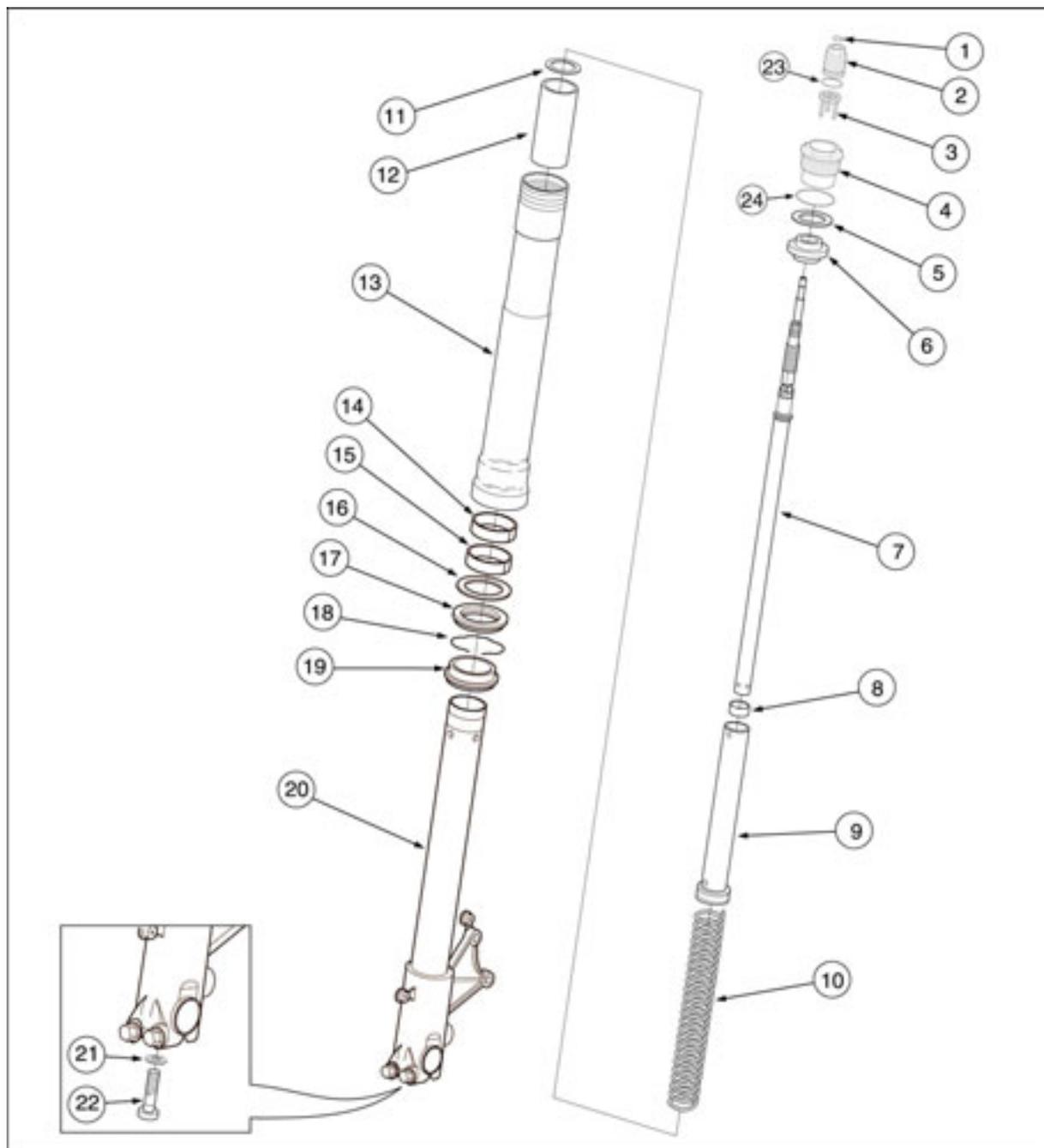


5.1.3. COUPLES DE SERRAGE

CADRE/ CARÉNAGES				
Fixation frontale carène au déflecteur	1	M6	3	-
Fixation bulle à la partie frontale carène	8	M4	1	-
Fixation carène au repose-pied pilote et à l'entretoise	2+2	M6	4	-
Fixation intérieurs carènes latérales avec le support	4	M5	3	-
Fixation support carène aux supports radiateur	2	M5	3	-
Fixation fermeture frontale carène à la plaque inférieure	3	M6	7	-
Fixation porte-plaque à la fermeture inférieure du support de selle	4	M6	3	-
Fixation fermeture inférieure au support de selle	3	M6	5	-
Fixation fermeture inférieure avant support de selle au cadre	2	M5	4	-
Fixation des flancs au réservoir	1+1	M5	5	-
Fixation des flancs au support de selle	2+2	M5	3	-
Fixation du garde-boue arrière	4	M5	3	-
Fixation du garde-boue avant	4	M5	4	-
Fixation catadioptré rectangulaire au porte-plaque	2	M4	1	-
Fixation douille béquille pour fixation fermeture inférieure au support de selle	2	M6	12	-
Fixation entre carène latérale droite et gauche	4	M5	3	-
Fixation corps de selle/sangle passager au support de selle	2	M6	12	-
Fixation support de selle	4	M10	50	-
Fixation serrure arrière selle passager	2	M6	10	-

5.2. FOURCHE AVANT

5.2.1. SCHÉMA (RSV R)

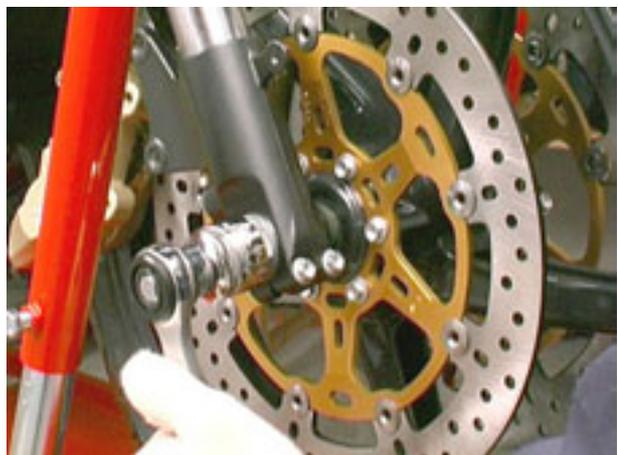


Légende

1. Bague d'arrêt
2. Régulateur précharge ressort
3. Pousoir précharge ressort
4. Bouchon supérieur fourreau
5. Rondelle
6. Curseur
7. Élément pompant complet
8. Douille de centrage
9. Tuyau de compression ressort
10. Ressort
11. Rondelle d'appui ressort
12. Collier inférieur
13. Fourreau
14. Bague de coulissement
15. Coquille de guidage
16. Bague de butée
17. Joint
18. Bague d'arrêt
19. Joint pare-poussière
20. Tube de fourche
21. Rondelle en cuivre
22. Vis central
23. Joint d'étanchéité
24. Joint d'étanchéité

5.2.2. DÉPOSE DES TIGES DE FOURCHE

- Soutenir la partie avant de la moto.
- Desserrer les vis de fixation du garde-boue avant et enlever celui-ci.
- Desserrer les vis de fixation des pinces avant et enlever les pinces de leur logement.
- Démontez l'écrou de fixation de l'axe de roue



- Récupérer la rondelle d'étanchéité



- Desserrer les deux vis sur les étaux de l'axe de roue



- Taper légèrement avec un marteau en caoutchouc sur l'axe de roue pour découvrir les trous sur le côté opposé



- Extraire l'axe de roue avec un tournevis introduit dans les trous sur l'axe



- Pendant l'opération d'extraction, tenir la roue puis l'enlever



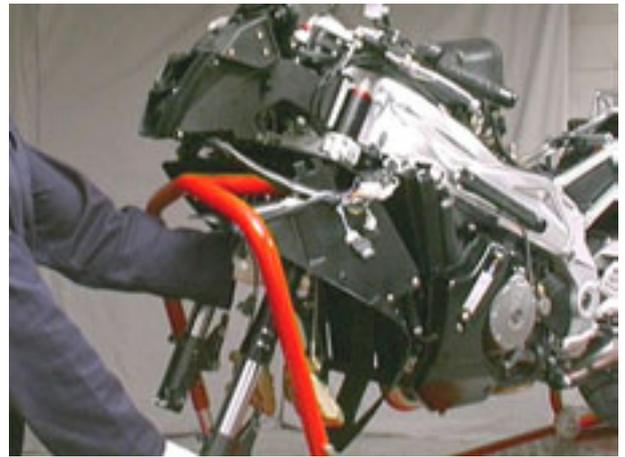
- Desserrer la vis de fixation du demi-guidon à la fourche



- Soutenir la tige de fourche et desserrer les vis sur la plaque supérieure et sur celle inférieure

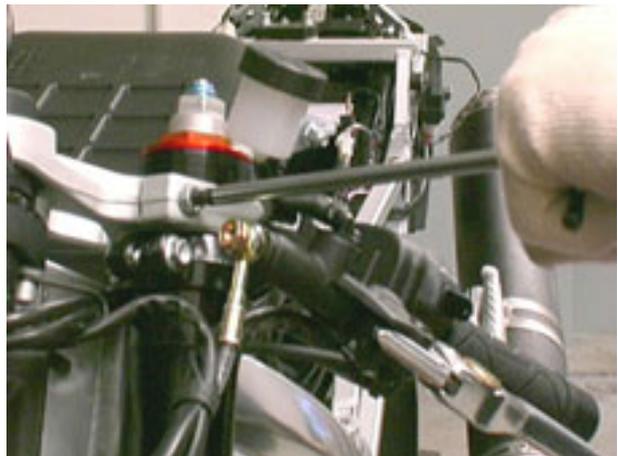
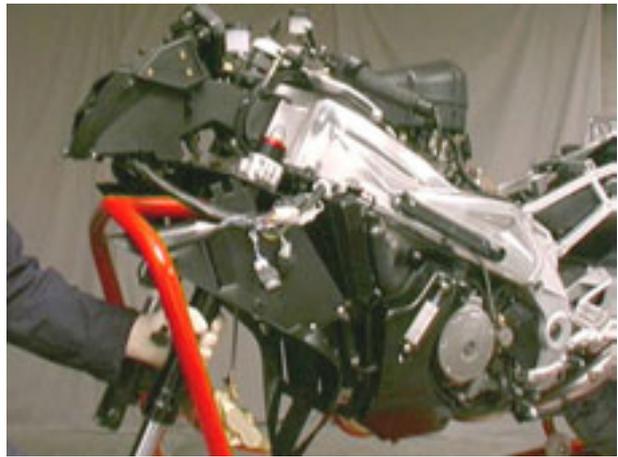


- Sortir la tige de fourche



5.2.3. REPOSE DES TIGES DE FOURCHE

- Introduire la tige de fourche
- Régler l'extraction du fourreau et serrer les vis sur les plaques de fourche au couple prescrit
- Visser la vis de fixation du demi-guidon au couple prescrit
- Positionner la roue avant



- Introduire l'axe de roue dans son logement



- Visser les vis de l'étai (côté écrou) pour bloquer l'axe de roue



- Positionner la rondelle d'étanchéité et visser l'écrou de l'axe de roue au couple prescrit
- S'assurer que les tiges soient alignées en faisant fonctionner la fourche



- Serrer les vis des étaux qui bloquent l'axe de roue au couple prescrit



- Positionner le garde-boue avant.

**ATTENTION**

Après avoir monté les étriers de frein, actionner plusieurs fois le levier de frein avant



- Serrer les vis de fixation au couple prescrit

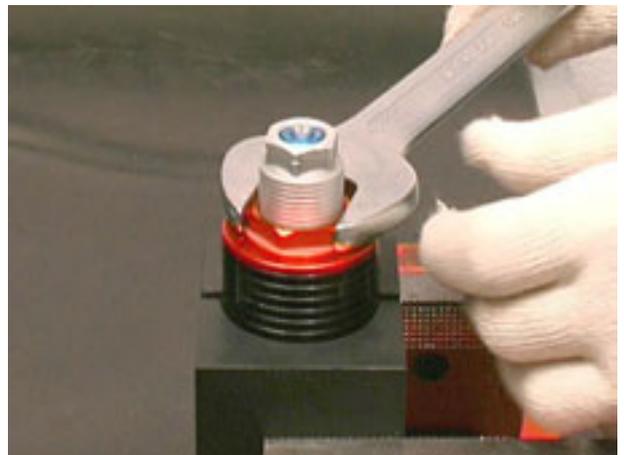
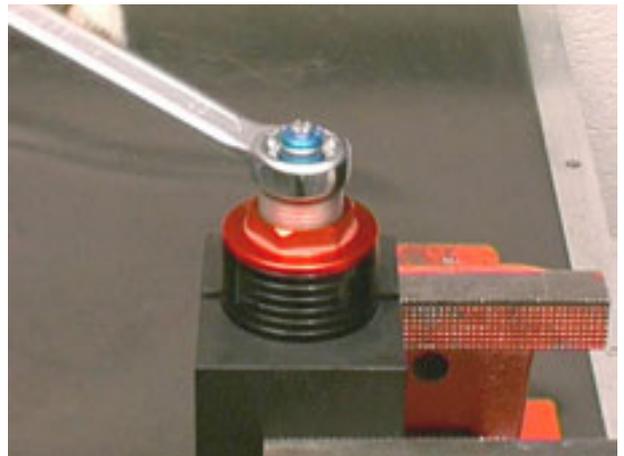
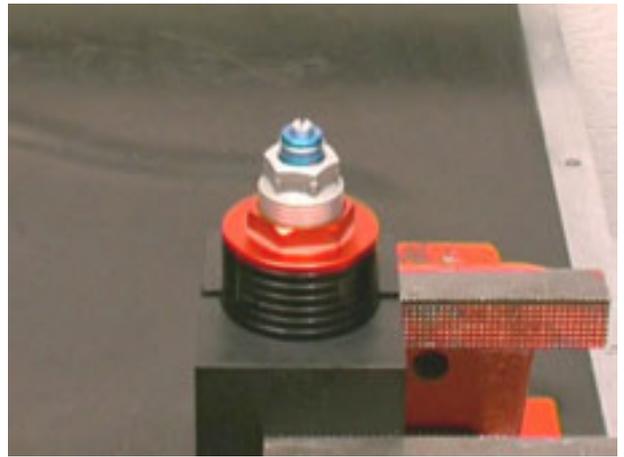


- Monter les étriers de frein en serrant les vis au couple prescrit



5.2.4. VIDANGE DE L'HUILE DE LA FOURCHE (RSV R)

- Bloquer le fourreau avec l'outil prescrit
- Porter au minimum la précontrainte du ressort
- Dévisser le bouchon supérieur du fourreau
- Bloquer le pied de fourche en faisant attention de ne pas l'endommager



- Monter l'outil prescrit sur le joint du ressort



- Pousser l'outil vers le bas pour comprimer le ressort puis installer l'entretoise de l'outil sous le contre-écrou de la cartouche



- Desserrer le bouchon en agissant sur la prise pour clé et en faisant réaction sur le contre-écrou



- Enlever le bouchon complet



- Extraire l'entretoise et la rondelle
- Faire pression vers le bas en forçant la charge du ressort et sortir l'entretoise



- Sortir le joint du ressort

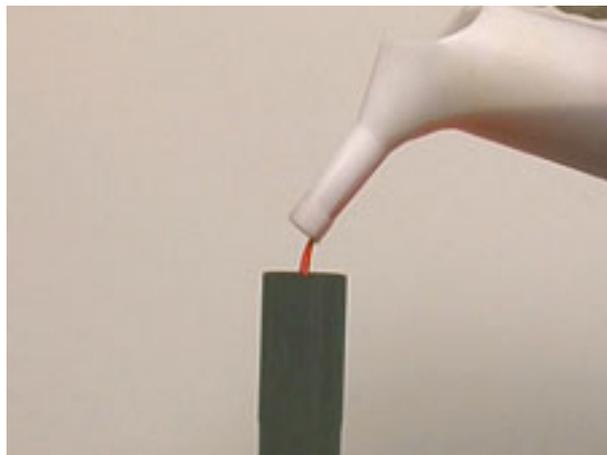


- Vider l'huile à l'intérieur d'un récipient et enlever le ressort



5.2.5. REMPLISSAGE DE L'HUILE DE LA FOURCHE (RSV R)

- Remplir la fourche de façon à ce que les bulles d'air emprisonnées à l'intérieur puissent sortir



- Monter le joint du ressort



- Monter sur le joint du ressort l'outil prescrit afin de bloquer en position la tige de la cartouche



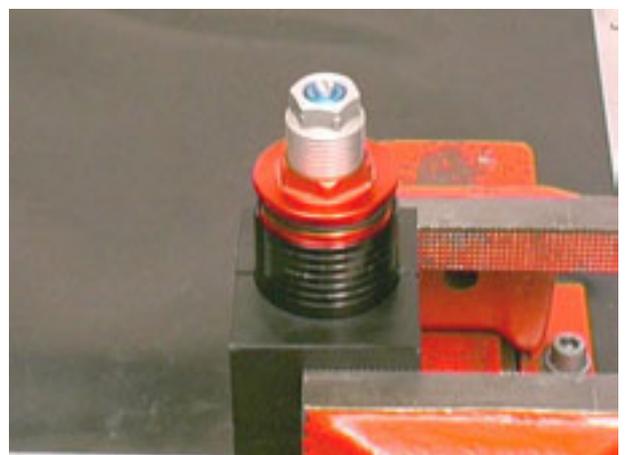
- Positionner l'entretoise et la rondelle



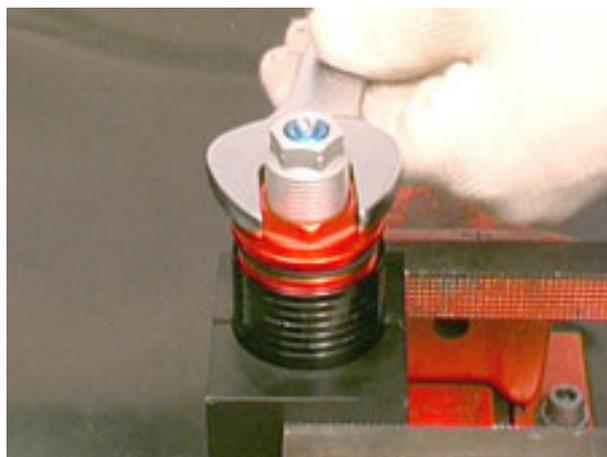
- Visser le bouchon supérieur sur la tige de la cartouche



- Positionner le fourreau avec l'outil prescrit

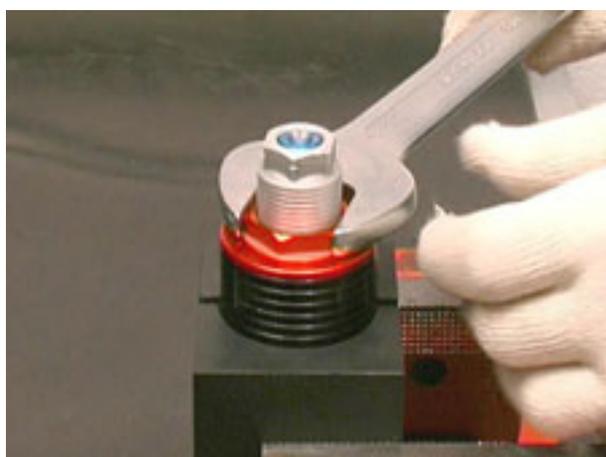
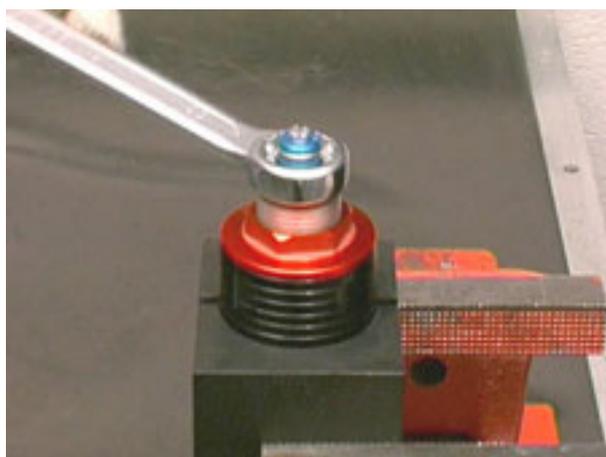
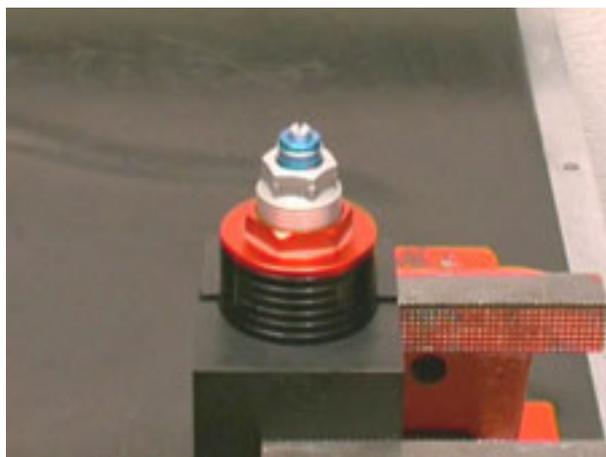


- Visser le bouchon supérieur en serrant au couple prescrit



5.2.6. REMPLACEMENT JOINT SPI/CACHE-POUSSIÈRE RSV R

- Bloquer le fourreau avec l'outil prescrit
- Porter au minimum la précontrainte du ressort
- Dévisser le bouchon supérieur du fourreau
- Bloquer le pied de fourche en faisant attention de ne pas l'endommager



- Monter l'outil prescrit sur le joint du ressort



- Pousser l'outil vers le bas pour comprimer le ressort puis installer l'entretoise de l'outil sous le contre-écrou de la cartouche



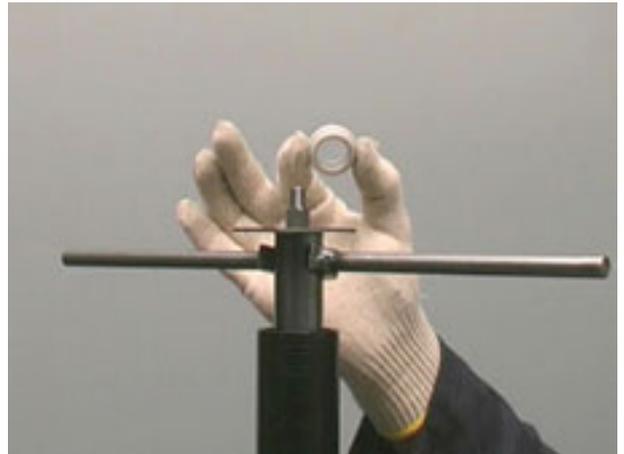
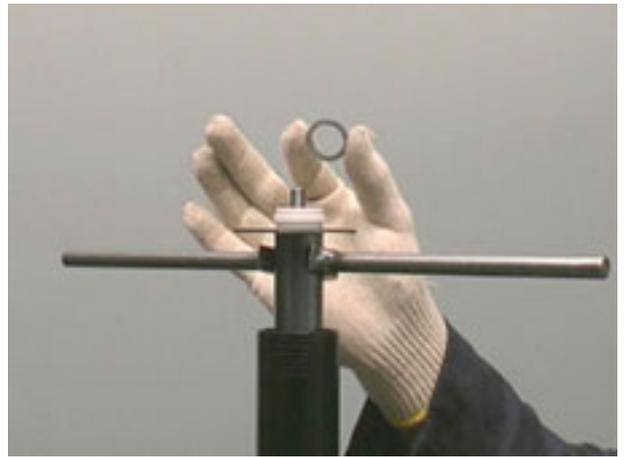
- Desserrer le bouchon en agissant sur la prise pour clé et en faisant réaction sur le contre-écrou



- Enlever le bouchon complet



- Extraire l'entretoise et la rondelle
- Faire pression vers le bas en forçant la charge du ressort et sortir l'entretoise



- Sortir le joint du ressort



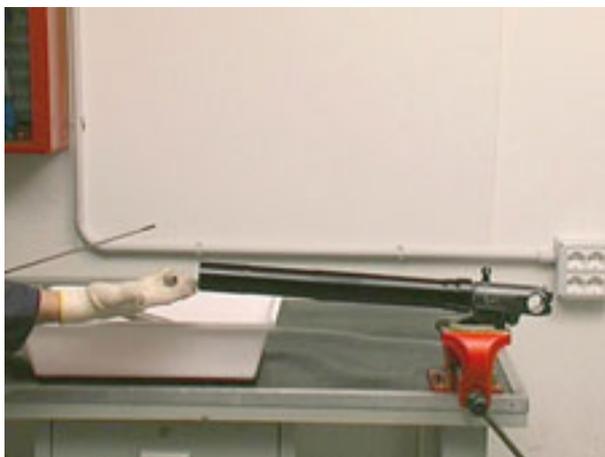
- Vider l'huile à l'intérieur d'un récipient et enlever le ressort



- Extraire la rondelle et l'entretoise inférieure



- Desserrer la vis de fixation de la cartouche sur le pied de la fourche.



- Récupérer la douille de centrage



- Enlever le cache-poussière du fourreau en faisant lever avec un tournevis
- Pendant l'opération faire attention de ne pas endommager le bord du fourreau



- Enlever la bague d'arrêt



- Extraire le fourreau de la pièce coulissante en utilisant le fourreau même comme butée



- Enlever de la pièce coulissante la douille montée fixe sur la pièce coulissante, la douille mobile, la bague et le joint d'huile





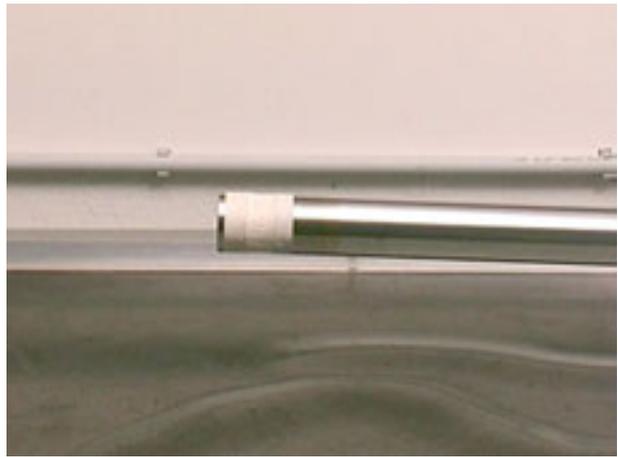
- Sortir la bague et le cache-poussière





**5.2.7. REMONTAGE JOINT SPI/CACHE-POUSSIÈRE
RSV R**

- Bloquer la tige de façon à ne pas endommager les surfaces
 - Protéger l'extrémité du tube porteur avec du ruban adhésif
 - Lubrifier les bords de coulissement avec de l'huile pour fourche ou avec de la graisse pour étanchéités
-
- Installer sur la pièce coulissante le cache-poussière, le circlip et la bague d'étanchéité



- Cette dernière doit avoir la partie estampillée tournée vers le cache-poussière



- Installer la bague, la douille mobile et, après avoir enlevé le ruban, la douille fixe



- Positionner le fourreau sur la tige et, avec l'outil prescrit, porter en position le joint d'huile



- Introduire le circlip



- Monter le cache-poussière avec l'outil prescrit



- Monter la douille de centrage sur la cartouche et introduire le tout dans la fourche



- Serrer la vis de fixation de la cartouche sur le pied de la fourche au couple prescrit



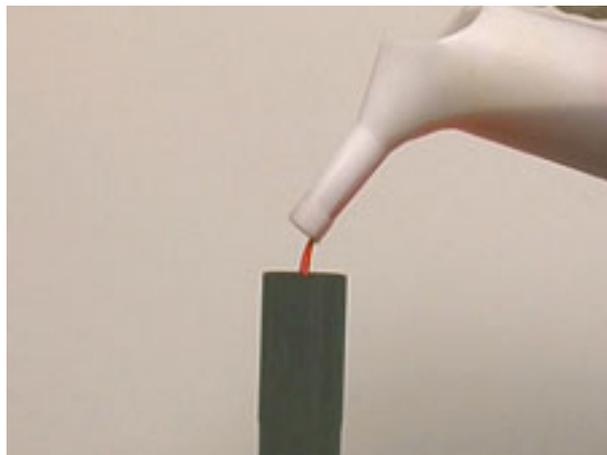
- Positionner l'entretoise inférieure et la rondelle



- Introduire le ressort de fourche



- Remplir la fourche de façon à ce que les bulles d'air emprisonnées à l'intérieur puissent sortir



- Monter le joint du ressort



- Monter sur le joint du ressort l'outil prescrit afin de bloquer en position la tige de la cartouche



- Positionner l'entretoise et la rondelle



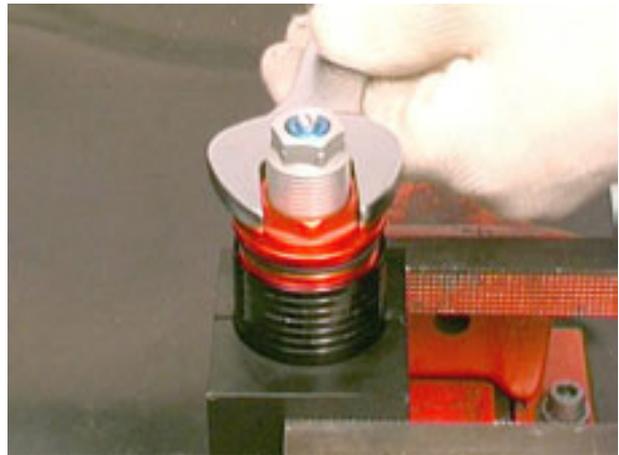
- Visser le bouchon supérieur sur la tige de la cartouche



- Positionner le fourreau avec l'outil prescrit



- Visser le bouchon supérieur en serrant au couple prescrit



5.2.8. CONTROLE DES COMPOSANTS

TUBE DE FOURCHE

Contrôler la surface de coulissement qui ne doit pas présenter de rayures et/ou égratignures.

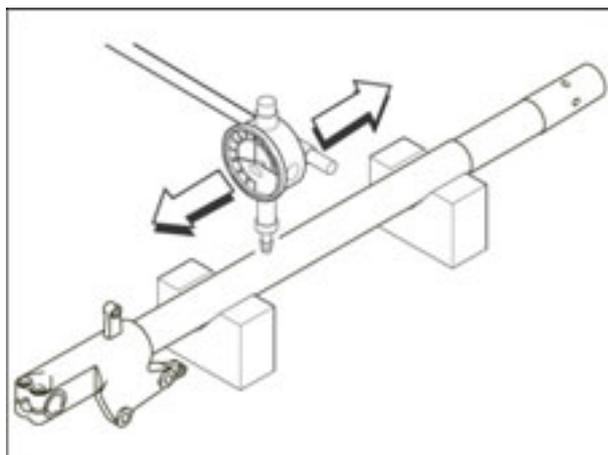
Les rayures légèrement visibles peuvent être éliminées en grattant avec du papier abrasif (type grain 1) mouillé.

Si les rayures sont profondes, remplacer le tube.

En employant un comparateur, contrôler que la courbure éventuelle du tube est inférieure à la valeur limite.

Si elle dépasse le niveau limite, remplacer le tube.

Limite de courbure: 0,2 mm.



DANGER

Un tube courbé ne doit JAMAIS être redressé car sa structure serait affaiblie, ce qui causerait un emploi dangereux du véhicule.

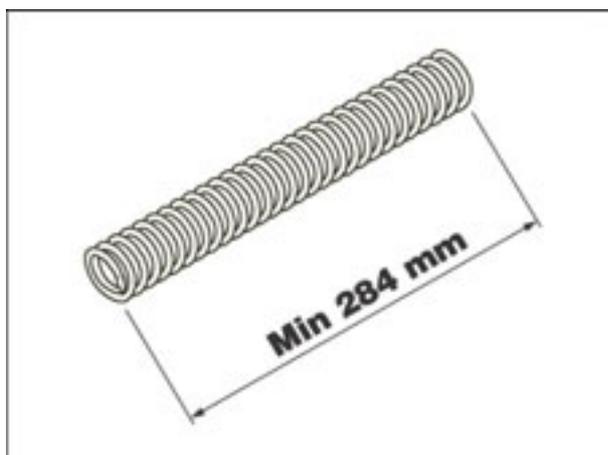
FOURREAU

Contrôler qu'il n'y a pas d'endommagements et/ou fissures, dans ce cas, le remplacer.

RESSORT

Contrôler l'état du ressort, en vérifiant la longueur qui doit rester dans la valeur limite.

Si la longueur ne correspond pas à la valeur limite, remplacer le ressort.



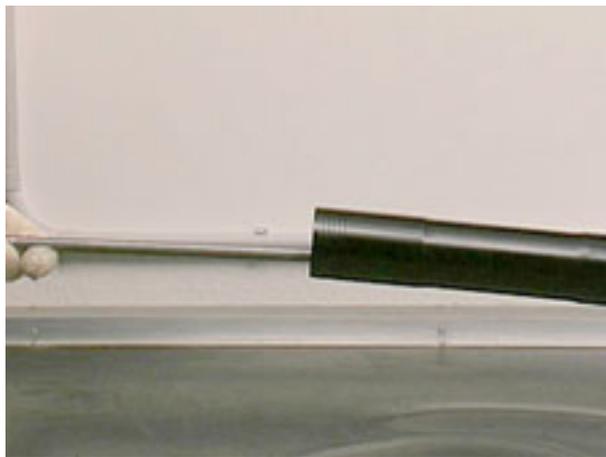
Longueur minimum du ressort libre: 284 mm.

Contrôler l'état des composants suivants:

- coquille de coulissement ;
- coquille de guidage;



- dispositif hydraulique.
- Si l'on remarque des signes d'usure excessive ou des endommagements, remplacer le composant concerné.

**ATTENTION**

Oter des coquilles les résidus éventuels d'impuretés, en faisant attention de ne pas rayer la surface de celle-ci.

Remplacer les composants suivants par des neufs:

- joint;
- joint pare-poussière;

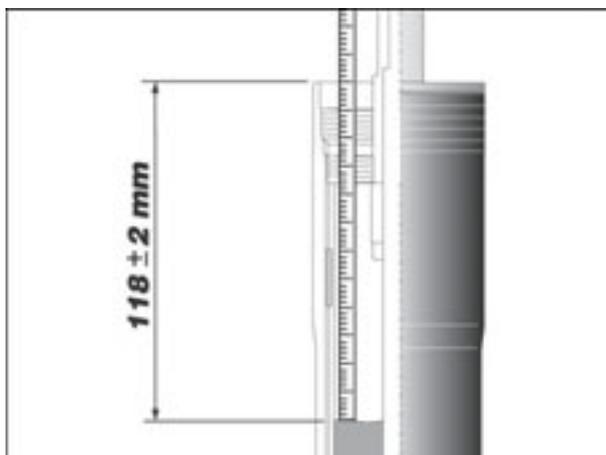


- les deux joints OR sur la molette de réglage.

Quantité d'huile: $520 \pm 2,5$ cm₃.

Niveau d'huile: 118 ± 2 mm (du bord du fourreau).

IMPORTANT Pour une mesure correcte du niveau d'huile, le fourreau doit être parfaitement vertical. Le niveau d'huile doit être pareil sur les deux tubes.



FOURCHE RSV R

Le réglage standard de la fourche avant est effectué de façon à satisfaire la plupart des conditions de conduite à haute et basse vitesse, aussi bien avec peu de charge qu'à pleine charge du véhicule. Il est possible toutefois d'effectuer un réglage personnalisé selon l'emploi du véhicule.

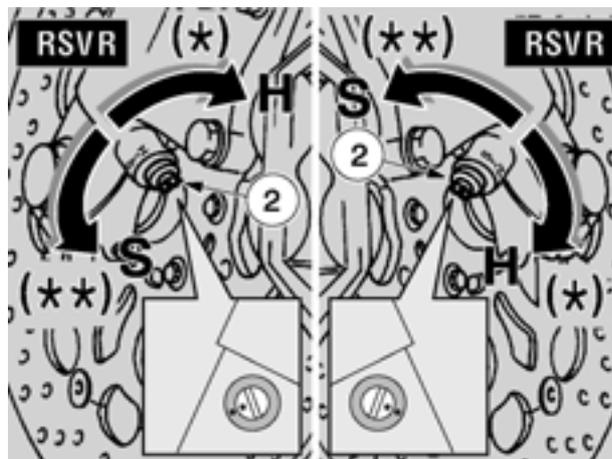
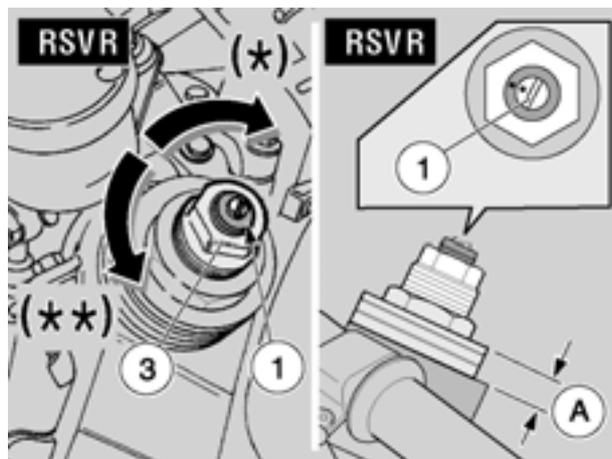
**ATTENTION**

Pour le réglage, toujours partir du réglage plus rigide [rotation complète des éléments de réglage (1-2) dans le sens des aiguilles d'une montre]. Comme référence pour le réglage du freinage hydraulique en compression et en extension, utiliser les encoches se trouvant sur les dispositifs de réglage (1-2).

Tourner graduellement les éléments de réglage (1-2) de 1/8 de tour à la fois.

**DANGER**

Les réglages pour un emploi sur piste doivent être effectués exclusivement lors de compétitions organisées, ou d'événements sportifs, qui devront de toute façon avoir lieu sur des circuits isolés de la circulation routière et avec l'accord des autorités ayant le droit. Il est sévèrement interdit d'effectuer les réglages pour un emploi sur piste et de conduire le véhicule avec ce type de réglage sur routes et autoroutes



Suspension avant	Réglage standard	Réglage pour utilisation sur piste
Réglage hydraulique en extension, vis (1)	de complètement fermé (*) ouvrir (**) 1,25 tours	de complètement fermé (*) ouvrir (**) 0,5 – 1 tour
Réglage hydraulique en compression, vis (2)	de complètement fermé (*) (H) ouvrir (**) (S) 1 tour	de complètement fermé (*) (H) ouvrir (**) (S) 0,5 – 1 tour
Précharge du ressort, écrou (3)	de complètement fermé (*) ouvrir (**) 4 – 5 encoches visibles	
Saillie tubes de fourche (A) (***) de la plaque supérieure (sauf bouchon)	4 encoches visibles	5 encoches visibles

(*) dans le sens des aiguilles d'une montre

(*) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre

(***) Pour ce type de réglage s'adresser exclusivement à un **Concessionnaire officiel aprilia**

FOURCHE DE TYPE "R FACTORY" (RSV R OPT)

Le réglage standard de la fourche avant est effectué de façon à satisfaire la condition de conduite sur piste.

Il est possible, toutefois, d'effectuer un réglage personnalisé, selon l'emploi du véhicule.

**ATTENTION**

Pour calculer le numéro de déclics des éléments de réglage (1-2), toujours partir du réglage plus rigide (rotation complète de la molette dans le sens des aiguilles d'une montre).

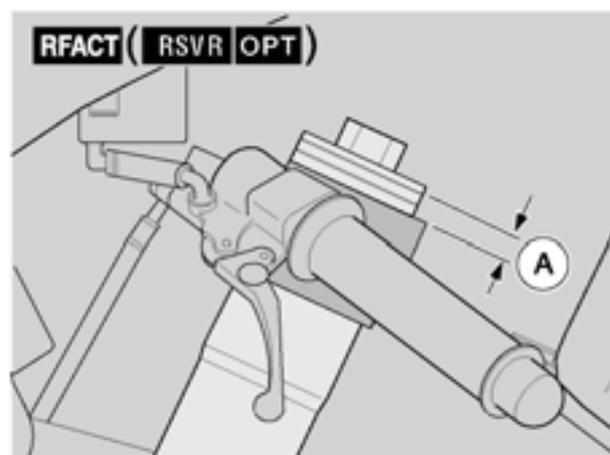
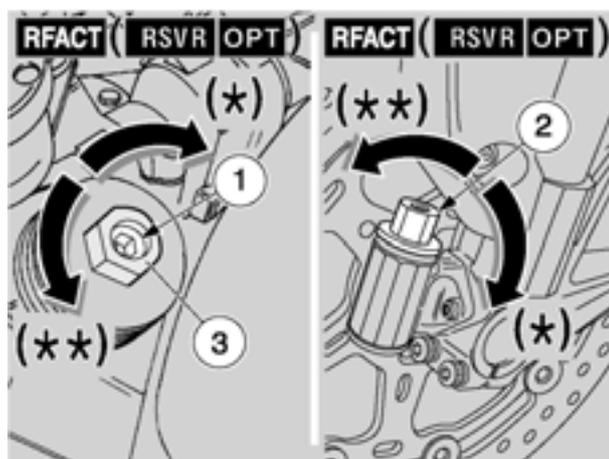
Comme référence pour le réglage du freinage hydraulique en compression et en extension, utiliser les éléments de réglage (1-2).

Tourner graduellement les éléments de réglage (1-2) d'une encoche à la fois.

**DANGER**

Les réglages pour un emploi sur piste doivent être effectués exclusivement lors de compétitions organisées, ou d'événements sportifs, qui devront de toute façon avoir lieu sur des circuits isolés de la circulation routière et avec l'accord des autorités ayant le droit.

Il est sévèrement interdit d'effectuer les réglages pour un emploi sur piste et de conduire le véhicule avec ce type de réglage sur routes et autoroutes.



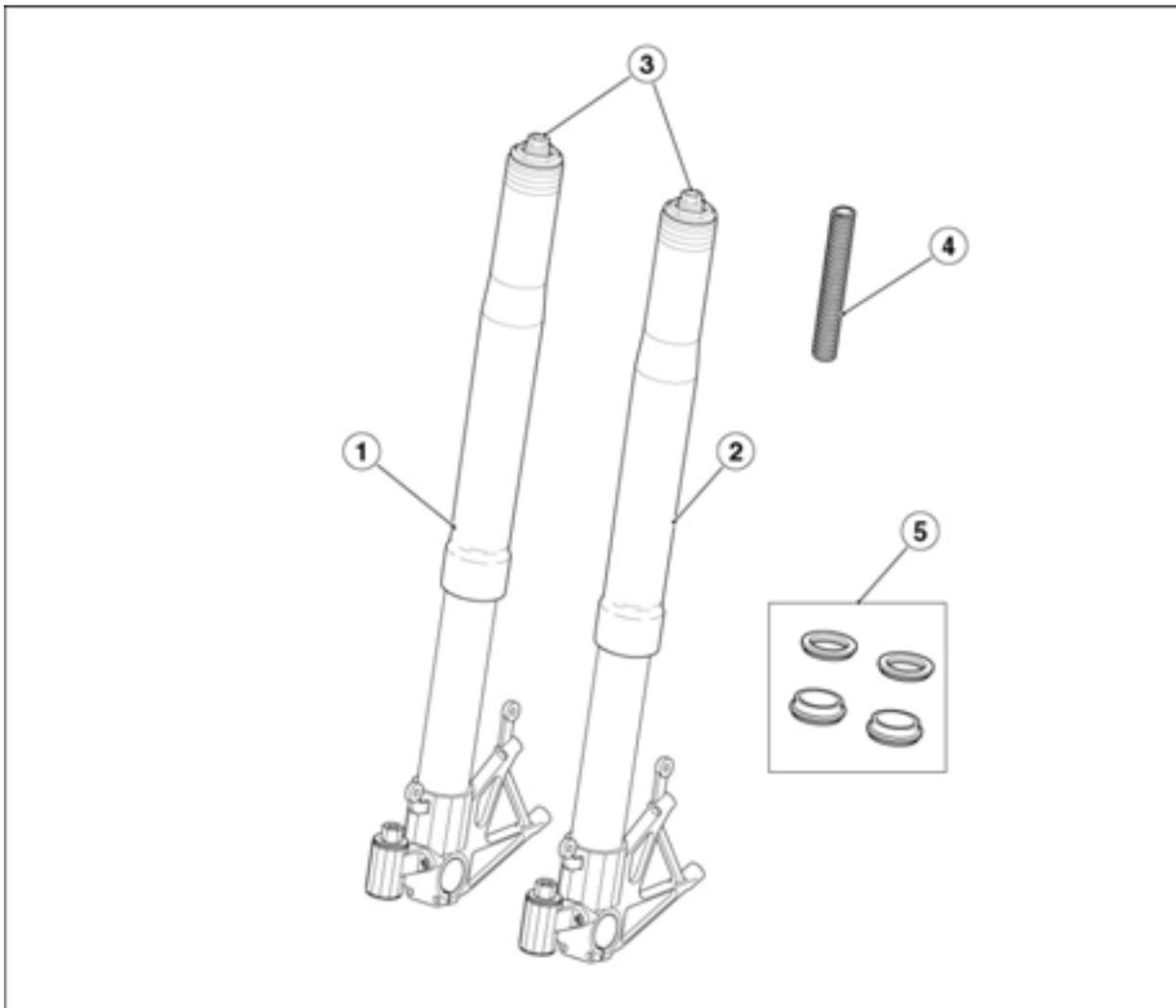
Suspension avant	Réglage standard	Réglage pour utilisation sur piste
Réglage hydraulique en extension, vis (1)	de complètement fermé (*) dévisser (**) 12 déclics	de complètement fermé (*) dévisser (**) 8 – 10 déclics
Réglage hydraulique en compression, vis (2)		
Précharge du ressort, écrou (3)	de complètement ouvert (**) visser (*) 8 tours	de complètement ouvert (**) visser (*) 6 – 9 tours
Saillie tubes de fourche (A) (***) de la plaque supérieure (sauf bouchon)	4 encoches visibles	5 encoches visibles

(*) dans le sens des aiguilles d'une montre

(**) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre

(***) Pour ce type de réglage s'adresser exclusivement à un **Concessionnaire officiel aprilia**

5.2.9. SCHEMA FOURCHE AVANT (RSV FACT)

**Légende:**

1. Tube de droite équipé
2. Tube de gauche équipé
3. Bouchon équipé
4. Ressort
5. Kit révision fourche

5.2.10. VIDANGE DE L'HUILE DE LA FOURCHE (RSV FACT)

IMPORTANT Les tubes porteurs fourreaux de droite et de gauche se composent des mêmes éléments intérieurs. Bien que les opérations qui suivent se réfèrent à un seul tube porteur fourreau, elles sont valables pour les deux.

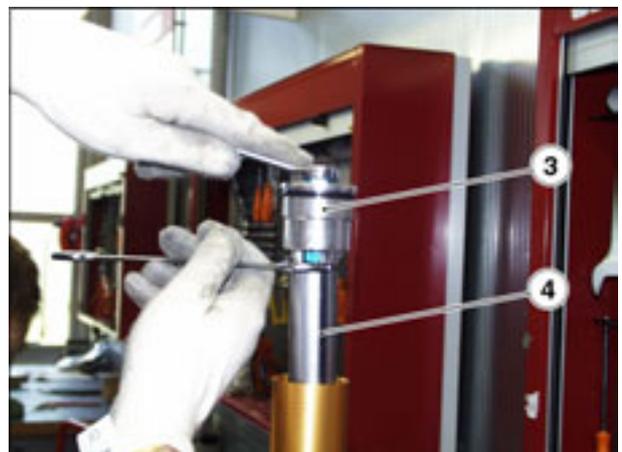
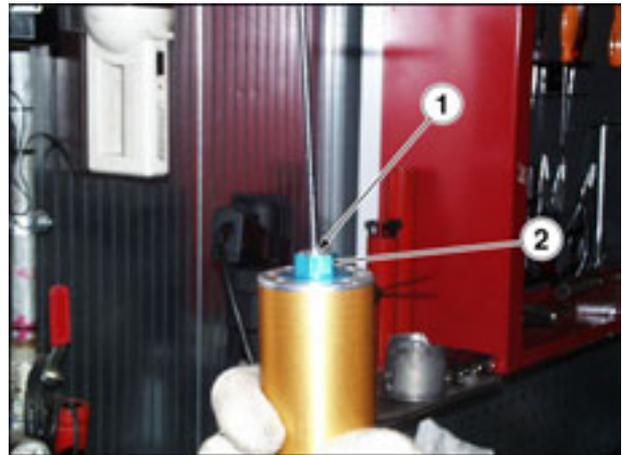
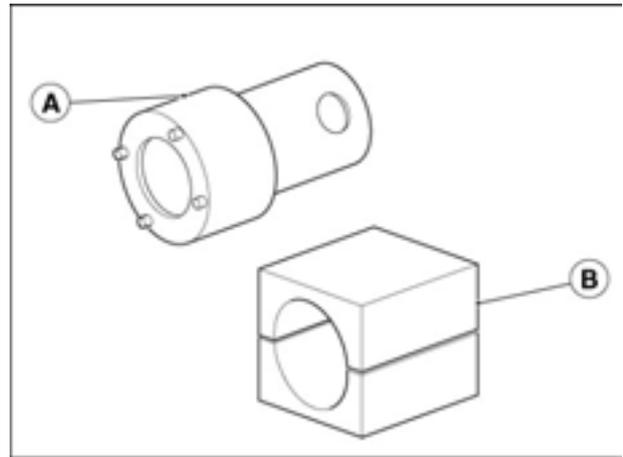
- Retirer le sous-ensemble tube porteur – fourreau.
- Nettoyer soigneusement l'intérieur du tube porteur fourreau.

IMPORTANT Avant de passer aux opérations suivantes, se munir des outils spéciaux nécessaires : A (réf.8140424), B (réf.8140149) ainsi que d'un récipient de récolte d'une capacité supérieure à 550 cm³.

- Bloquer le tube porteur fourreau en étau en intercalant les deux demi-coques de l'outil spécial (B).
- Tourner complètement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre la vis de réglage supérieure (1) pour diminuer le freinage hydraulique en détente.
- Tourner complètement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre l'écrou supérieur (2) pour régler la précontrainte du ressort.

- A l'aide de l'outil spécial (A), desserrer le bouchon supérieur (3) du fourreau.

- Enfoncer l'entretoise (4) et appliquer une clé à l'écrou pour bloquer l'axe d'amortissement.
- Immobiliser l'axe d'amortissement à l'aide de la clé et desserrer et retirer le bouchon supérieur du fourreau (3).
- Retirer l'entretoise (4).



- Retirer le tube porteur fourreau (5) de l'étai.
- Retourner le tube porteur fourreau (5) pour faire écouler l'huile dans le récipient.

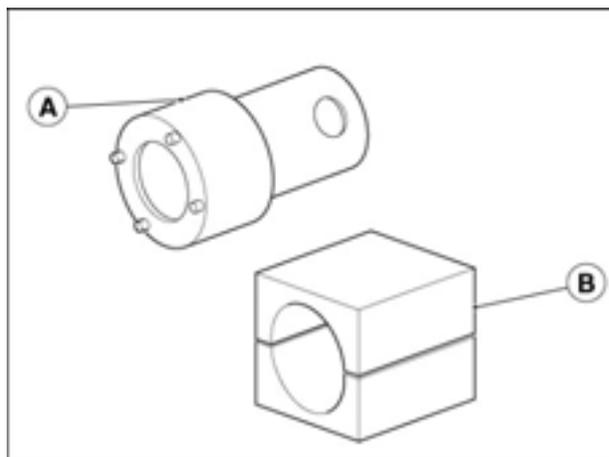
IMPORTANT Au cours de la vidange prendre garde à ne pas laisser sortir la tige.



5.2.11. REMPLISSAGE DE L'HUILE DE LA FOURCHE (RSV FACT)

IMPORTANT Avant de passer aux opérations suivantes, se munir des outils spéciaux nécessaires : A (cod.8140424), B (réf.8140149).

- Tenir le tube porteur fourreau à la verticale en intercalant les deux demi-coques de l'outil spécial (B).



- Lever la rondelle et l'axe d'amortissement.



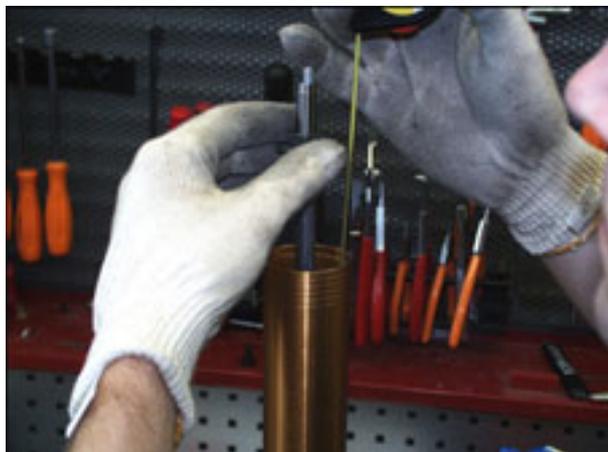
- Verser l'huile à fourche à l'intérieur du tube, jusqu'à atteindre le niveau approprié, qui peut être mesuré en glissant dans le tube une règle graduée.

Quantité d'huile : 500 cm³.

Niveau huile : 85 mm (du bord fourreau).



- Pour bien mesurer le niveau de l'huile le fourreau doit être parfaitement droit et en butée (vers le bas). Le niveau de l'huile doit être égal dans les deux tubes.



- Saisir l'axe d'amortissement (1) et le faire glisser lentement et de manière alternée, dix fois à peu près; ce faisant tout l'air resté à l'intérieur sortira.
- Attendre pendant quelques minutes et contrôler à nouveau le niveau de l'huile: en l'occurrence, faire l'appoint ou éliminer de l'huile pour obtenir le niveau prescrit (n.d.r. 85 mm).



- Introduire l'entretoise (2).



- Serrer à la main le bouchon supérieur du fourreau (3) sur l'axe d'amortissement.
- Immobiliser l'axe d'amortissement à l'aide d'une clé, serrer le bouchon supérieur du fourreau (3).



- A l'aide de l'outil spécial (A), serrer le bouchon supérieur (3) sur le fourreau.
- Passer au réglage de la bonne assiette.

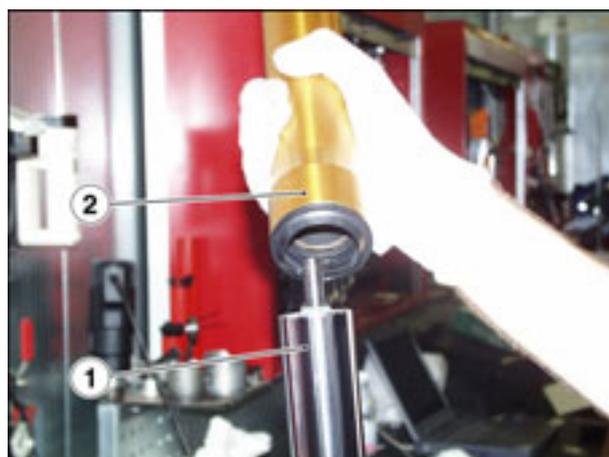
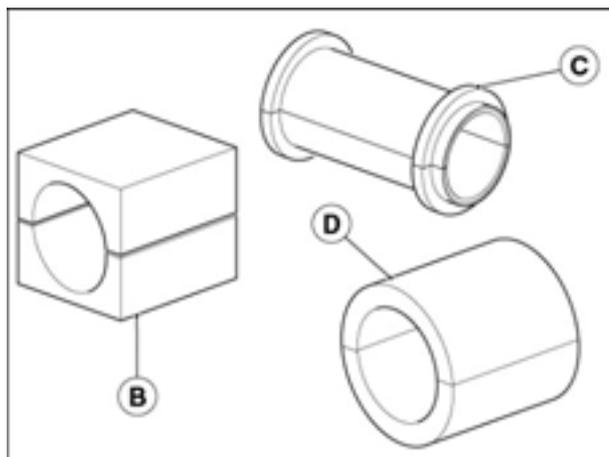


5.2.12. REMPLACEMENT JOINT SPI/CACHE-POUSSIÈRE RSV FACT

DEPOSE

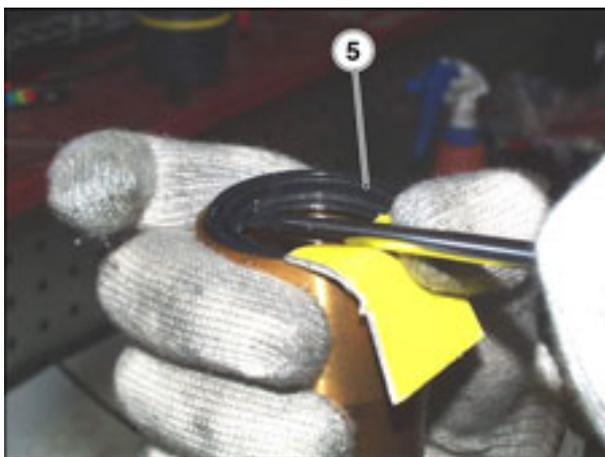
IMPORTANT Avant de suivre les marches ci-dessous, se munir des outils spéciaux nécessaires: B (réf.8140149), C (réf. 8140189), D (réf. 8140146).

- Réaliser l'enchaînement des 9 premières actions décrites sous paragraphe (VIDANGE DE LA FOURCHE).
- Bloquer le tube porteur fourreau en étau en y intercalant les deux demi-coques de l'outil spécial (B).
- Retirer le fourreau (2) du tube porteur (1).
- Faire levier à l'aide d'un tournevis à lame de manière alternative à plusieurs positions, pour ôter le joint cache-poussière (3) du fourreau (2).
- A l'aide d'un tournevis à lame retirer le jonc d'arrêt (4).



IMPORTANT Placer une bande caoutchouc sur le bord du fourreau pour ne pas l'abîmer en retirant le joint SPI (5).

- A l'aide d'un tournevis à lame retirer le joint SPI (5).



REPOSE



ATTENTION

Faire très attention à ce qu'aucun corps étranger n'entre à l'intérieur du fourreau et du tube porteur.

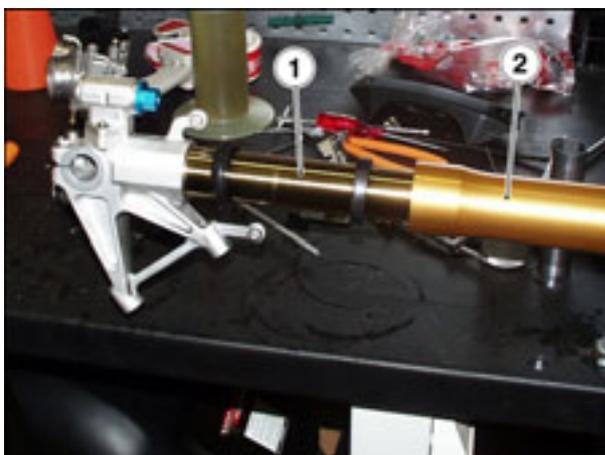
Ne plus utiliser l'huile précédemment évacuée.

Remplacer les composants ci-dessous par des éléments neufs :

- joint SPI (5)
- joint cache-poussière (3)

IMPORTANT Avant sa repose, enduire le joint SPI (5) d'une voile d'huile à fourches.

- Glisser sur le tube porteur (1) dans l'ordre : le joint cache-poussière (3), le jonc d'arrêt (4) et le joint SPI (5).
- Bloquer le fourreau en étau en y intercalant les demi-coques de l'outil spécial (B).
- Introduire le tube porteur (1) dans le fourreau (2).



- Placer sur le tube porteur (1), derrière le joint SPI (5), les deux demi-coques de l'outil spécial (B - C).
- Saisir l'outil spécial (B - C) et faire buter le joint SPI (5) dans son logement sur le fourreau (2).
- Oter l'outil (B - C).



- Glisser le jonc d'arrêt (4) dans son logement sur le fourreau (2).

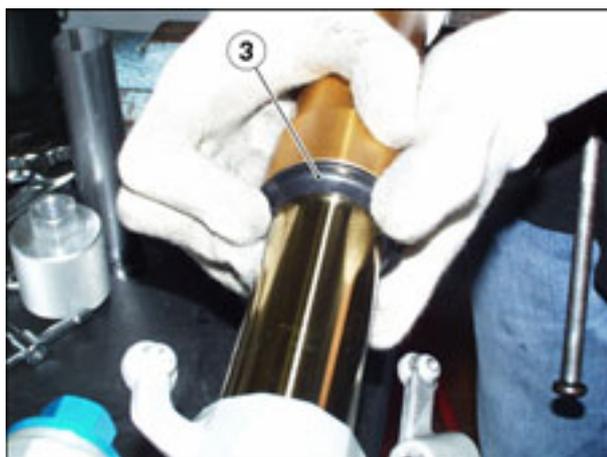


- Mettre en place le joint cache-poussière (3) sur le fourreau (2) en s'assurant du bon positionnement.
- Saisir le tube de fourche et le mouvoir lentement et de manière alternée à plusieurs reprises.

**ATTENTION**

Le tube doit glisser librement dans le fourreau et sans points durs.

- Passer au remplissage du tube porteur fourreau avec l'huile.

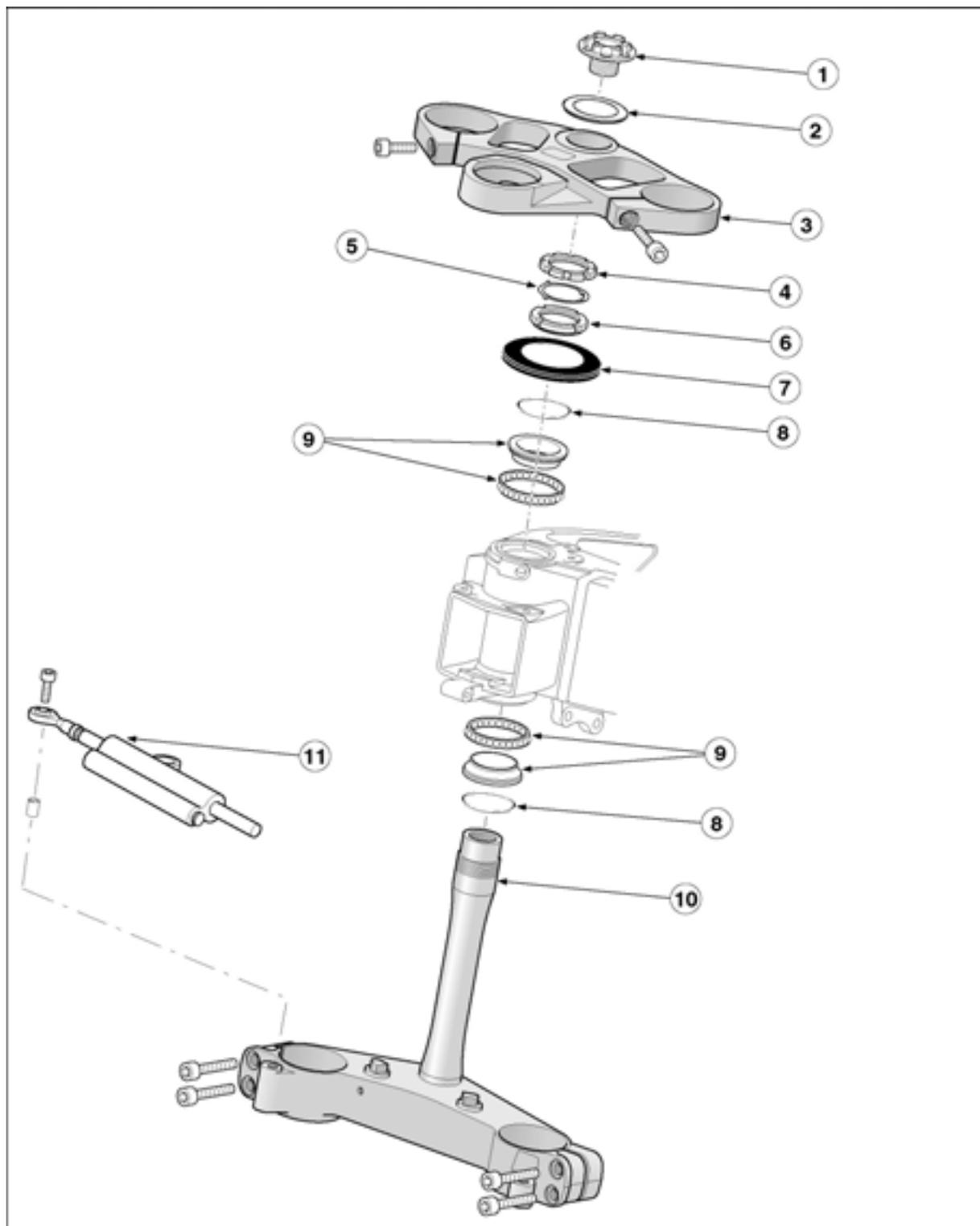


5.2.13. COUPLES DE SERRAGE

SUSPENSION AVANT				
Bras pivotant avant				
Fixation tube de fourche sur plaque supérieure	1+1	M8	25	-
Fixation tube de fourche sur plaque inférieure	2+2	M8	25	-
Écrou colonne de direction (1e fermeture puis desserrer)	1	M35x1	40	1e fermeture puis desserrer
Écrou colonne de direction (2e fermeture)	1	M35x1	20	2e fermeture
Contre-écrou colonne de direction	1	M35x1	man. + 90 degrés	-
Bouchon fixation plaque supérieure	1	M29x1	100	-
Fermeture moyeux fourches SHOWA	2+2	M8	22	-
Fermeture moyeux fourches OHLINS	2+2	M6	12	-
Amortisseur de direction				
Fixation collet amortisseur de direction au cadre	1	M6	10	Loctite 243
Fixation tube amortisseur de direction sur plaque inférieure	1	M6	10	-

5.3. ROULEMENTS DE DIRECTION

5.3.1. SCHÉMA

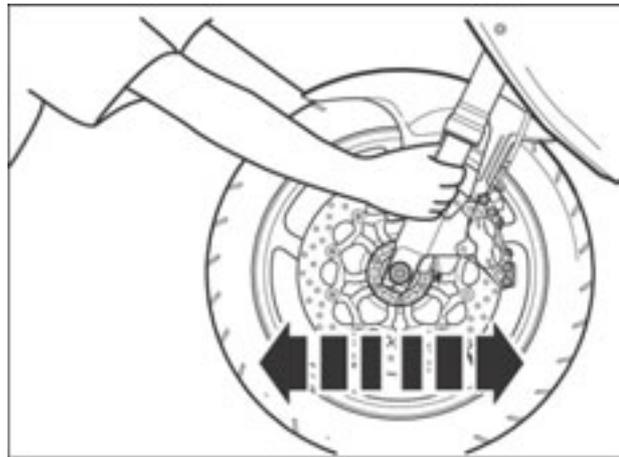


Légende :

1. Douille supérieure
2. Rondelle
3. Plaque supérieure
4. Embout
5. Rondelle de blocage
6. Bague réglage
7. Bague pare-poussière
8. Bague pare-poussière
9. Roulements
10. Plaque inférieure
11. Amortisseur de braquage

5.3.2. CONTROLE DU JEU DES ROULEMENTS DE LA DIRECTION**Roulements de direction et jeu de la direction:**

- Positionner le véhicule sur la béquille de soutien centrale prévue à cet effet.
- Secouer la fourche dans le sens de la marche.
- Procéder au réglage si l'on relève du jeu.



5.3.3. RÉGLAGE DES ROULEMENTS DE DIRECTION

- Dévisser le boulon supérieur sur la colonne de direction
- Desserrer les vis de fixation des tiges de fourche sur la plaque supérieure
- Desserrer et retirer les vis d'union entre demi-guidons et plaque de fourche
- Sortir la plaque supérieure de fourche en la déplaçant vers le tableau de bord



- River la rondelle de sécurité sur la colonne de direction



- Desserrer la bague supérieure puis retirer la rondelle de sécurité



- Régler la précharge des roulements de direction en serrant la bague inférieure au couple prescrit



- Positionner la rondelle de sécurité



- Monter la bague supérieure en la serrant de façon à ce que les rainures se trouvent en correspondance des languettes de la rondelle de sécurité



- River les languettes sur la bague supérieure.



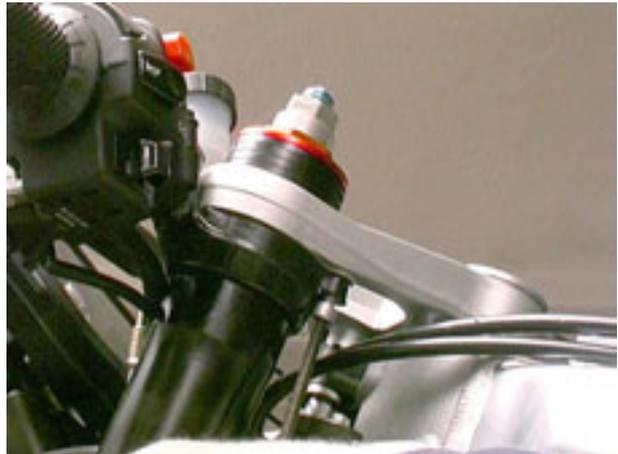
- Positionner la plaque supérieure de fourche



- Visser le boulon supérieur sur la colonne de direction en serrant au couple prescrit



- Serrer au couple prescrit les vis d'union entre demi-guidons et plaque de fourche



- Serrer les vis de fixation des tiges de fourche sur la plaque supérieure au couple prescrit

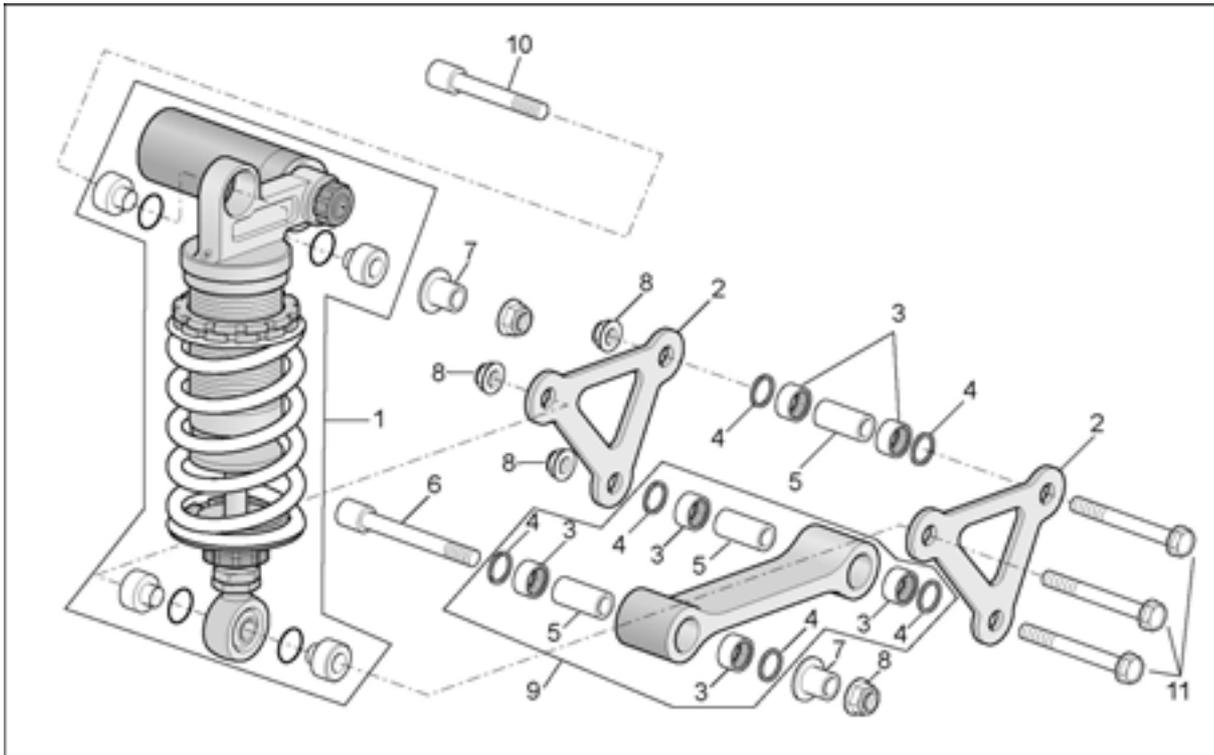


5.3.4. COUPLES DE SERRAGE

SUSPENSION AVANT				
Bras pivotant avant				
Fixation tube de fourche sur plaque supérieure	1+1	M8	25	-
Fixation tube de fourche sur plaque inférieure	2+2	M8	25	-
Écrou colonne de direction (1e fermeture puis desserrer)	1	M35x1	40	1e fermeture puis desserrer
Écrou colonne de direction (2e fermeture)	1	M35x1	20	2e fermeture
Contre-écrou colonne de direction	1	M35x1	man. + 90 degrés	-
Bouchon fixation plaque supérieure	1	M29x1	100	-
Fermeture moyeux fourches SHOWA	2+2	M8	22	-
Fermeture moyeux fourches OHLINS	2+2	M6	12	-
Amortisseur de direction				
Fixation collet amortisseur de direction au cadre	1	M6	10	Loctite 243
Fixation tube amortisseur de direction sur plaque inférieure	1	M6	10	-

5.4. SUSPENSION ARRIÈRE

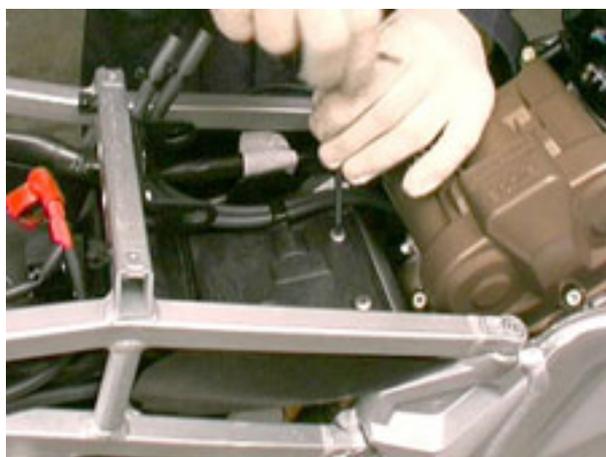
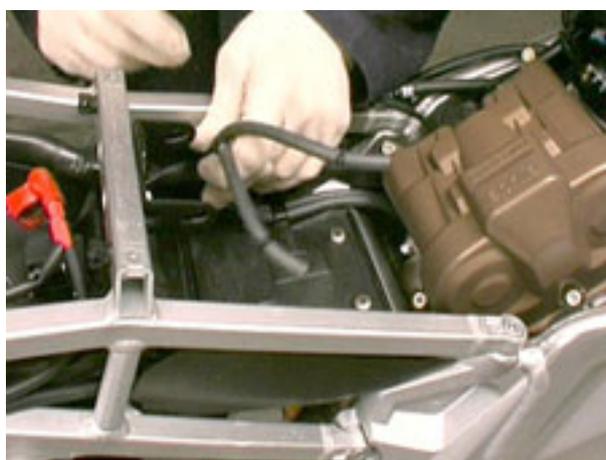
5.4.1. SCHÉMA

**Légende:**

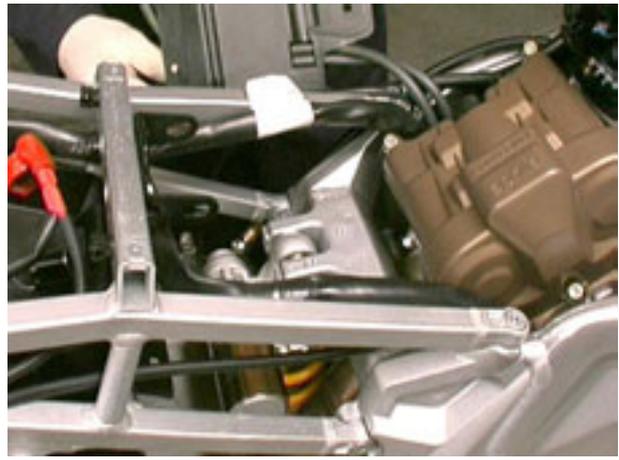
1. Amortisseur
2. Double biellette
3. Cage à rouleaux
4. Joint spi
5. Axe
6. Vis
7. Douille en "T"
8. Ecrou autobloqu.
9. Bielle simple complète
10. Vis
11. Vis bride

5.4.2. DÉPOSE DE LA SUSPENSION ARRIÈRE

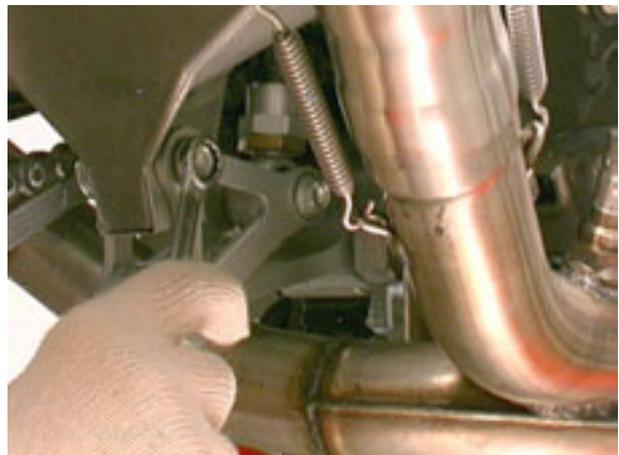
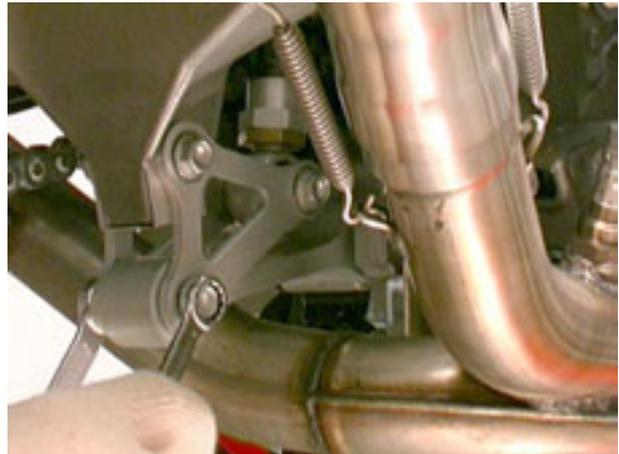
- Soutenir la partie arrière de la moto
- Décrocher la clip d'union entre les parois de fermeture inférieures du sous-cadre support de selle
- Libérer la zone sur la suspension arrière des tuyaux du circuit d'alimentation du carburant
- Desserrer les deux vis de fixation de la paroi au cadre



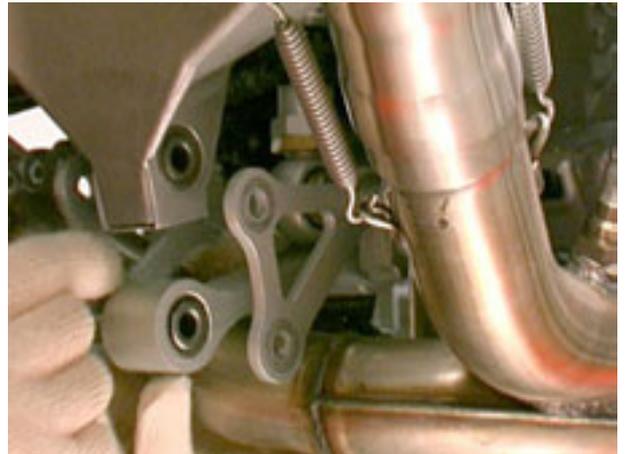
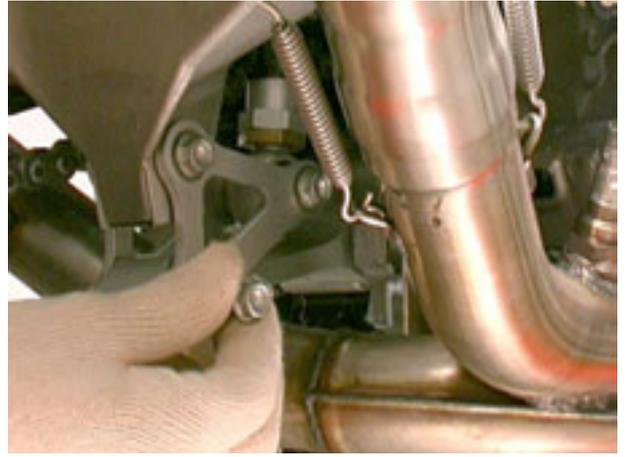
- Enlever la paroi en extrayant les câblages



- Desserrer les écrous sur les bielles doubles de la suspension



- Extraire les vis puis retirer les bielles doubles



- Desserrer la vis de l'attache supérieure de la suspension arrière.



- Ôter la vis et extraire la suspension arrière en la faisant tourner pour la libérer de son logement





5.4.3. CONTROLE DES COMPOSANTS

**ATTENTION**

Contrôler qu'aucun composant ne présente des déformations, ruptures, fêlures et/ou bosselures évidentes.

Remplacer tous les composants endommagés.

ROULEMENTS

Tourner manuellement les rouleaux qui doivent tourner librement, sans obstacles et/ou bruits.

On ne doit pas relever de jeux axiaux.

Les roulements qui présentent ces inconvénients doivent être remplacés.

**ATTENTION**

Appliquer de la graisse sur les aiguilles.

JOINTS

Contrôler l'intégrité des joints; les remplacer s'ils sont endommagés ou excessivement usés.

AMORTISSEUR

Contrôler qu'il n'y a pas de fuites d'huile de l'amortisseur et que le débattement est souple et progressif.

En cas contraire, le remplacer.

**DANGER**

L'amortisseur contient de l'azote sous pression; afin d'éviter une éventuelle explosion, ne pas l'approcher de flammes et/ou sources de chaleur.

En cas de remplacement de l'amortisseur, évacuer l'azote en appuyant sur le noyau central de la soupape se trouvant au-dessous du petit bouchon ou de la vis.



Suspension arrière	Réglage standard	Réglage pour utilisation sur piste de 310 à 317 mm
Empattement amortisseur (A)	313 ±1,5 mm	de 310 à 317 mm
Longueur ressort (préchargé) (B)	RSV R 149 mm RFACT 145 mm	RSV R 151 mm RFACT 147 mm
Réglage en extension, écrou annulaire (1)	de complètement fermé (*) ouvrir (**) 20 déclics	de complètement fermé (*) ouvrir (**): RSV R 12 – 16 déclics RFACT 13 – 16 déclics
Réglage en compression, vis (2) pour RSV R , ou molette (2) pour RFACT	de complètement fermé (*) ouvrir (**) RSV R 1,5 tours RFACT 12 déclics	de complètement fermé (*) ouvrir (**) RSV R 1-2 tours RFACT 8-14 déclics

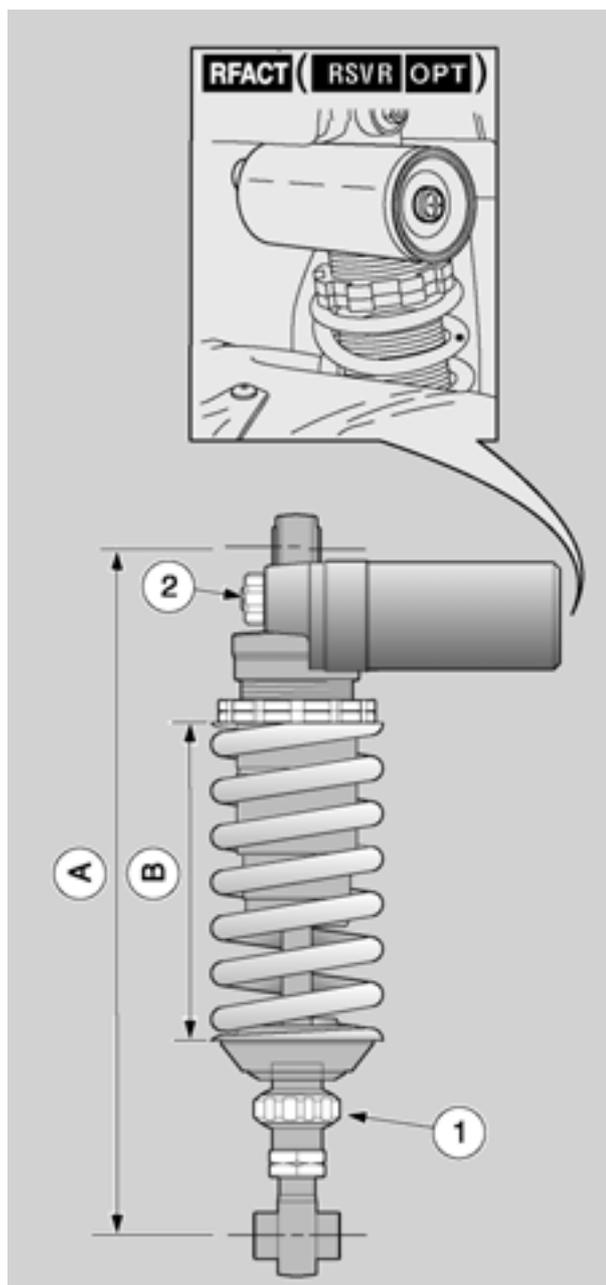
(*) dans le sens des aiguilles d'une montre

(**) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre

**DANGER**

Les réglages pour un emploi sur piste doivent être effectués exclusivement lors de compétitions organisées, ou d'événements sportifs, qui devront de toute façon avoir lieu sur des circuits isolés de la circulation routière et avec l'accord des autorités ayant le droit.

Il est sévèrement interdit d'effectuer les réglages pour un emploi sur piste et de conduire le véhicule avec ce type de réglage sur routes et autoroutes.

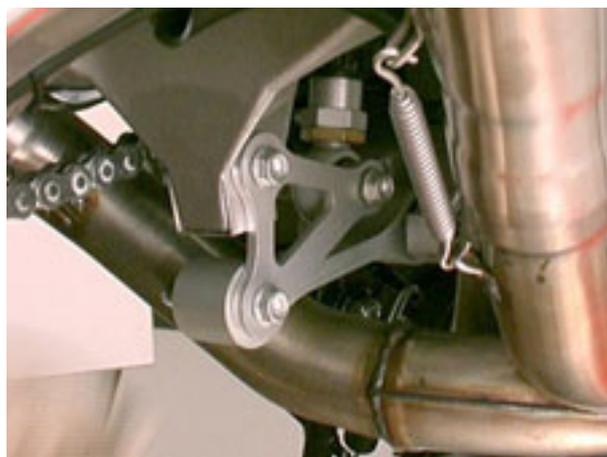


5.4.4. REPOSE DE LA SUSPENSION ARRIÈRE

- Positionner la suspension arrière dans son logement.
- Introduire dans son logement la vis de l'attache supérieure de la suspension arrière
- Serrer la vis au couple prescrit
- Positionner la bielle double droite avec la vis sur l'attache de la suspension arrière



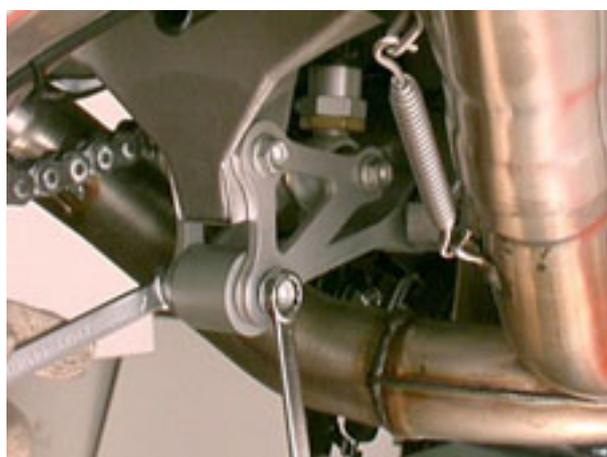
- Introduire les vis restantes sur la bielle double



- Positionner la bielle double gauche



- Serrer les vis au couple prescrit



- Introduire la paroi dans le cadre en positionnant les câblages sur le côté interne



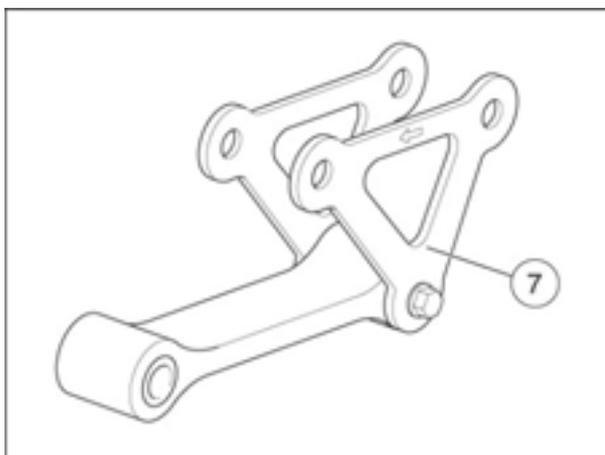
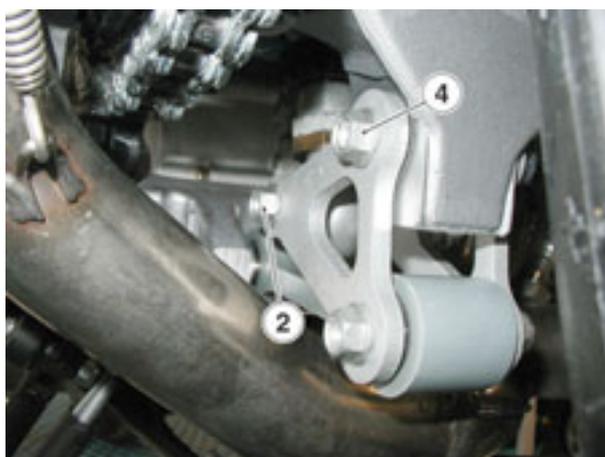
- Serrer les deux vis de fixation de la paroi au cadre, au couple prescrit
- Accrocher la clip d'union entre les parois de fermeture inférieures du sous-cadre support de selle



5.4.5. DEPOSE DU SYSTEME DE BIELLETES DE LA SUSPENSION

- En travaillant du côté droit du véhicule, desserrer et enlever l'écrou (1).
- Enlever, du côté opposé, la vis (2).
- Desserrer et enlever l'écrou (3).
- Enlever, du côté opposé, la vis (4).
- Desserrer et enlever l'écrou (5).
- Enlever, du côté opposé, la vis (6).
- Enlever le groupe biellettes complet (7) de la suspension.

IMPORTANT Lors du remontage, graisser les points d'appui du système de biellettes, veiller particulièrement au positionnement correct des pièces et vérifier plusieurs fois que les articulations se déplacent aisément.



5.4.6. COUPLES DE SERRAGE

SUSPENSION ARRIÈRE				
Amortisseur				
Fixation amortisseur au cadre	1	M10	50	-
Systèmes de biellettes				
Fixation de bielle simple au cadre	1	M10	50	-
Fixation bielle simple/bielle double	1	M10	50	-
Fixation bielle double bras oscillant	1	M10	50	-
Fixation bielle double/amortisseur	1	M10	50	-

5.5. BRAS OSCILLANT

5.5.1. DÉPOSE DU BRAS OSCILLANT

- Positionner le véhicule sur la béquille de soutien centrale (OPT).
- Enlever la roue arrière.

IMPORTANT Même si elle n'est pas nécessaire pour l'enlèvement de la roue arrière, la béquille de soutien arrière (OPT) est indispensable pour soutenir en position le bras oscillant arrière privé de roue.

Caler la base d'appui de la béquille de soutien arrière (OPT) afin de la porter en position de travail (accrochée aux deux pions sur le bras pivotant).

- Déposer le système d'échappement.
- Desserrer et retirer les trois vis de fixation du profil de protection et récupérer les rondelles.

- Accompagner et poser doucement au sol latéralement la plaque de support complète d'étrier de frein et le capteur de vitesse respectivement solidaires du tuyau et du câble.



ATTENTION

Ne pas actionner le levier du frein arrière après avoir retiré l'étrier, sinon le piston de l'étrier pourrait sortir de son logement, provoquant l'évacuation du liquide de freins.

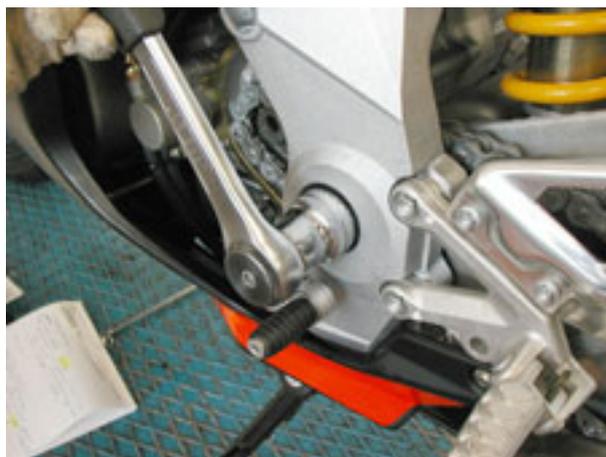
- En intervenant du côté gauche, desserrer et retirer l'éroucrou bielle double/bras pivotant.
- Sortir la vis du côté opposé.



- En intervenant du côté gauche, desserrer et retirer l'écrou inférieur amortisseur.
- Sortir la vis du côté opposé.

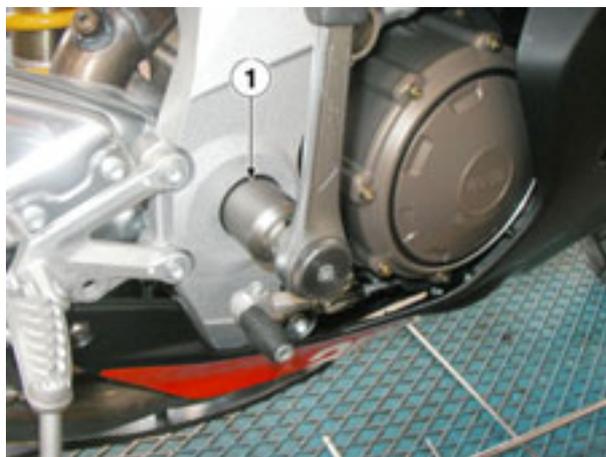


- Desserrer et retirer l'écrou et récupérer la rondelle.



IMPORTANT Se munir de l'outil spécial (OPT) :
- **aprilia** part# 8140191 (outil pour le serrage de l'axe bras oscillant et support moteur).

- A l'aide de la clé à douille spéciale, desserrer et retirer l'embout de blocage (1) sur le côté droit du véhicule.



- Tourner en sens anti-horaire l'axe du bras oscillant (2) qui, en entraînant en rotation la douille de réglage (3), desserrera complètement cette dernière.

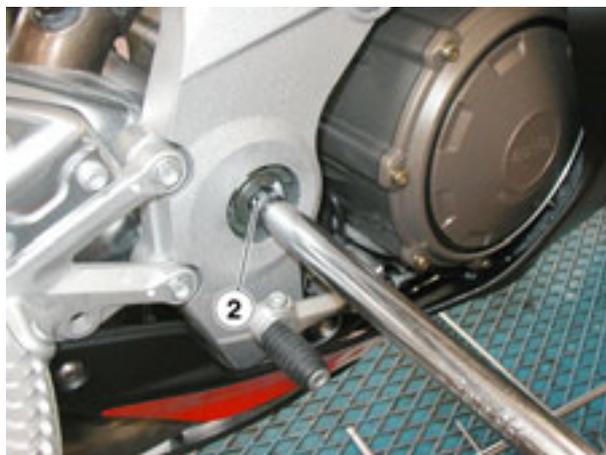


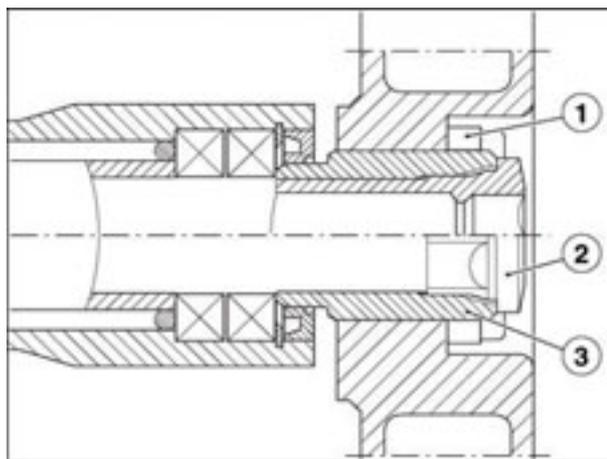
ATTENTION

Il faut apporter le plus grand soin à l'opération de dépose.

Soutenir le bras oscillant sur l'avant afin d'empêcher sa chute accidentelle.

Positionner un support en bois sous la partie avant du bras oscillant arrière pour empêcher sa descente et le maintenir en position.



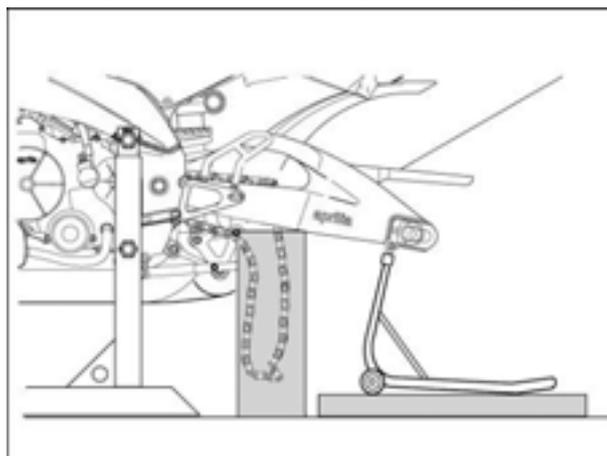


- Placer un soutien sous la partie avant du bras oscillant.
- Soutenir le bras oscillant sur l'avant.
- Sortir l'axe du bras oscillant (2) du côté droit.

**ATTENTION**

En cours de dépose du bras oscillant arrière, veiller à ce que la chaîne de transmission ne reste pas captive.

- Soutenir la partie avant du bras oscillant et se préparer à accompagner le déplacement.
- En utilisant la béquille de soutien arrière, extraire vers l'arrière le bras oscillant jusqu'à sortir de l'encombrement du véhicule.
- Sortir la douille de réglage (3) de l'axe du bras oscillant (2).



5.5.2. CONTROLE DES COMPOSANTS



ATTENTION

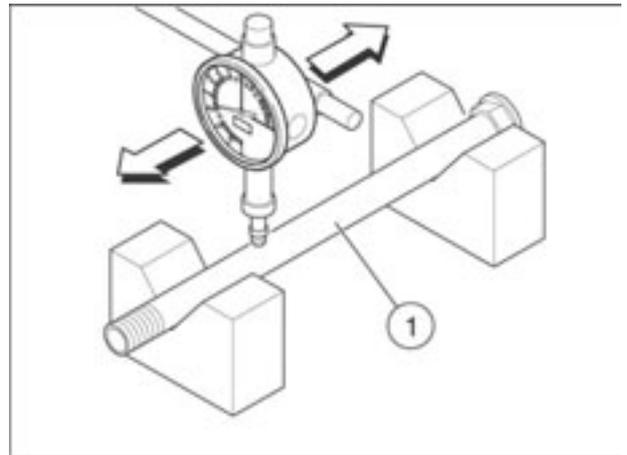
Contrôler l'intégrité de tous les composants et en particulier ceux indiqués ci-après.

ROULEMENTS DU BRAS OSCILLANT

Effectuer le contrôle avec les roulements installés sur le bras oscillant.

CONTROLE DE LA ROTATION

- Tourner manuellement la bague interne de chaque roulement. La rotation doit être continue, sans obstacles et/ou bruit.



Si un ou les deux roulements n'entrent pas dans les paramètres de contrôle:

- Remplacer les deux roulements de bras oscillant.



DANGER

Toujours remplacer les deux roulements.
Toujours remplacer les roulements par des roulements du même type..

CONTROLE DU JEU RADIAL ET DU JEU AXIAL

- Contrôler le jeu radial et le jeu axial.
Jeu axial: il est possible un jeu axial minimum.
Jeu radial: aucune.

Si un ou les deux roulements n'entrent pas dans les paramètres de contrôle:

- Remplacer les deux roulements de bras oscillant.



DANGER

Toujours remplacer les deux roulements.
Toujours remplacer les roulements par des roulements du même type.

JOINTS DU BRAS OSCILLANT

- Contrôler l'intégrité des joints; les remplacer s'ils sont endommagés ou excessivement usés.



DANGER

Toujours remplacer les joints.
Toujours remplacer les joints par des joints du même type.

AXE BRAS OSCILLANT

- En utilisant un comparateur, contrôler l'excentricité de l'axe bras oscillant (1). Si l'excentricité dépasse la valeur limite, remplacer l'axe bras oscillant (1).

Excentricité maximum: 0,3 mm.

5.5.3. DEMONTAGE DES ROULEMENTS DE BRAS OSCILLANT

- Enlever le bras oscillant.
- Nettoyer avec un chiffon les logements des roulements des deux côtés.
- Enlever la bague (1).
- Enlever le joint d'étanchéité (2).
- Enlever le joint d'étanchéité (3).
- Enlever la bague élastique (4).

IMPORTANT S'équiper de l'outil spécial **OPT** prévu à cet effet:

- **aprilia** part# 8140180 (extracteurs pour roulements).

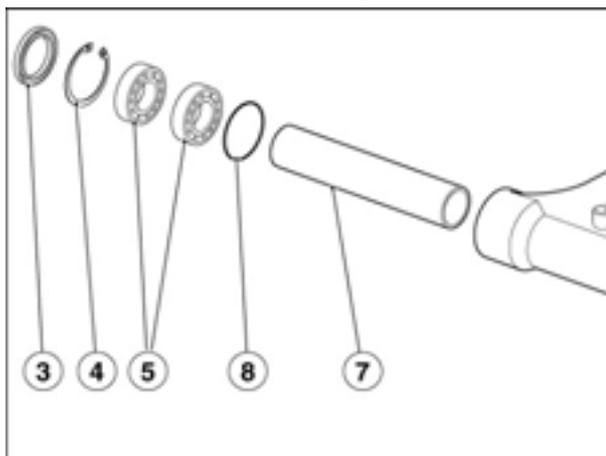
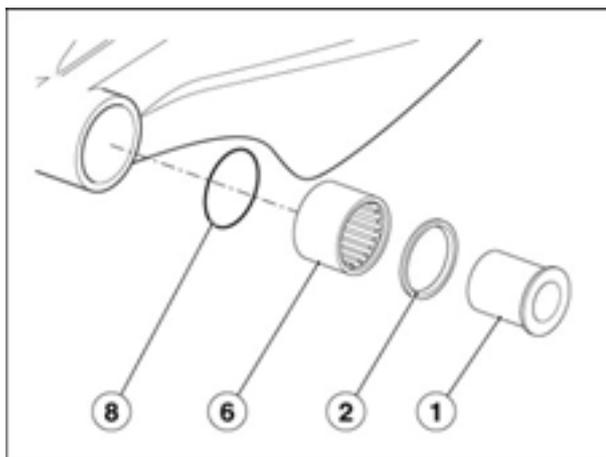
- En utilisant un extracteur prévu à cet effet, extraire les deux roulements (5) et le roulement à aiguilles (6).



ATTENTION

Après chaque démontage, contrôler et, si nécessaire, remplacer les roulements.

- Enlever l'entretoise interne (7) et récupérer les deux joints toriques (8).
- Enlever l'entretoise interne (9).
- Enlever les joints (10).
- En utilisant un extracteur prévu à cet effet, extraire les deux roulements à aiguilles (11).



ATTENTION

Après chaque démontage, contrôler et, si nécessaire, remplacer les roulements.

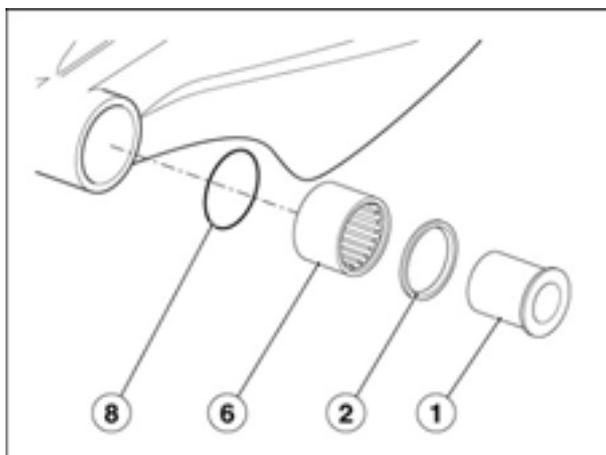
- Nettoyer avec soin l'intérieur du logement des roulements.

IMPORTANT Laver tous les composants avec du détergent propre.



ATTENTION

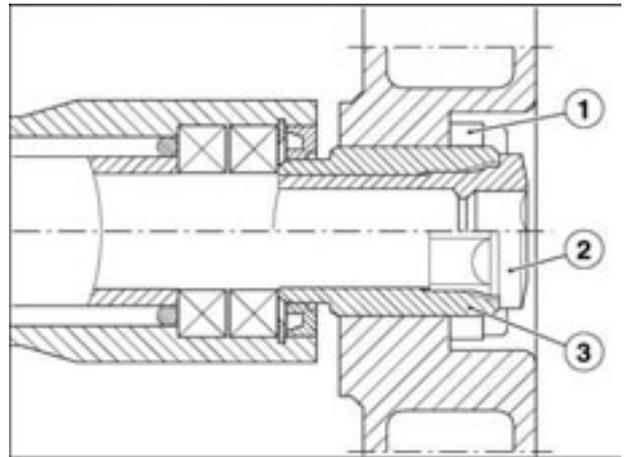
Lors du remontage, pour l'introduction des roulements, utiliser un tampon ayant un diamètre égal à la bague externe des roulements. Ne pas frapper sur les billes et/ou sur la bague interne.



5.5.4. REPOSE DU BRAS OSCILLANT

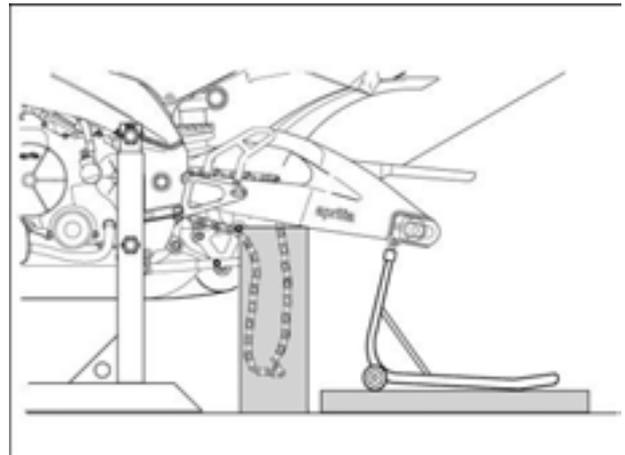
- Enduire toute la longueur de l'axe du bras oscillant d'un film de graisse lubrifiante.
- Mettre en place la douille de réglage (3) et la serrer manuellement.

IMPORTANT La douille de réglage (3) ne doit pas sortir au-delà du fil interne du cadre.



- Positionner la chaîne de transmission sur la partie avant (gauche) du bras oscillant et la bloquer avec du ruban adhésif.
- Positionner un support en bois sous la partie avant du bras oscillant arrière pour empêcher sa descente et le maintenir en position.
- Positionner la partie arrière du bras oscillant sur la béquille de soutien arrière (OPT).

IMPORTANT Caler la base d'appui de la béquille de soutien arrière (OPT) afin de la porter en position de travail (accrochée aux deux pions sur le bras pivotant).



- Soutenir le bras oscillant à l'avant, le mettre en position de sorte que les trous soient alignés, dans un même temps insérer l'axe (2) à fond.

IMPORTANT S'assurer que la section hexagonale de la tête de l'axe (2) est introduite correctement dans le siège hexagonal interne de la douille de réglage (3).

- Positionner et serrer de quelques tours le contre-écrou (1) à la main.
- Positionner sur l'axe la rondelle et l'écrou (4) en le serrant à la main.

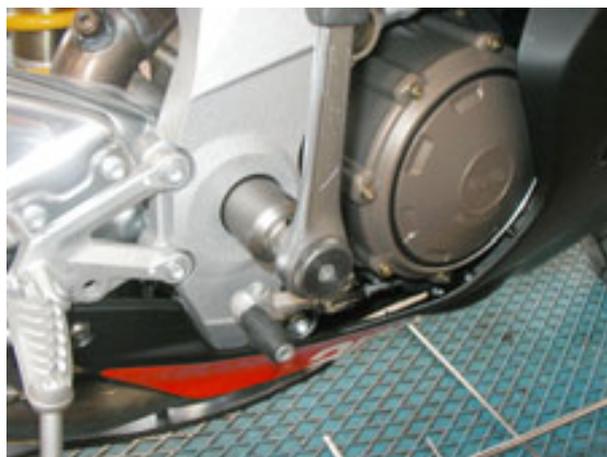


- Du côté droit du véhicule tourner dans le sens horaire l'axe du bras oscillant (2) qui entraînera en rotation la douille de réglage (3), laquelle, à son tour, fera buter le bras oscillant.

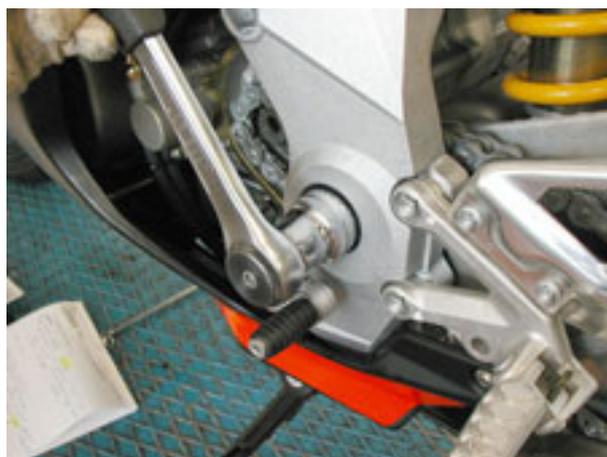


IMPORTANT Se munir de l'outil spécial (OPT) :

- **aprilia** part# 8140191 (outil pour le serrage de l'axe bras oscillant et support moteur).
- À l'aide de la clé à douille spéciale serrer l'écrou de blocage (1).



- Serrer l'écrou (4).



- Retirer le ruban adhésif et libérer la chaîne.
- Reposer la chaîne sur le pignon de transmission.

IMPORTANT Enduire la denture interne du pignon de transmission de LOCTITE® Anti-Seize.

- Insérer le pignon complet de chaîne sur l'arbre.



IMPORTANT Enduire le filetage de la vis de LOCTITE® 243.

- Placer la rondelle sur la vis.
- Visser et serrer la vis.



- Insérer la vis inférieure amortisseur du côté droit.
- Serrer l'écrou du côté opposé.



- Insérer la vis bielle double/bras oscillant du côté droit.
- Serrer l'écrou du côté opposé.



- Positionner la plaque de support complète d'étrier de frein et le capteur de vitesse.
- Serrer les trois vis de fixation du profil de protection et les rondelles.



- Positionner le carter pignon et serrer les trois vis.
- Remonter la roue arrière et le système d'échappement.
- Passer aux réglages de la tension de la chaîne de transmission.



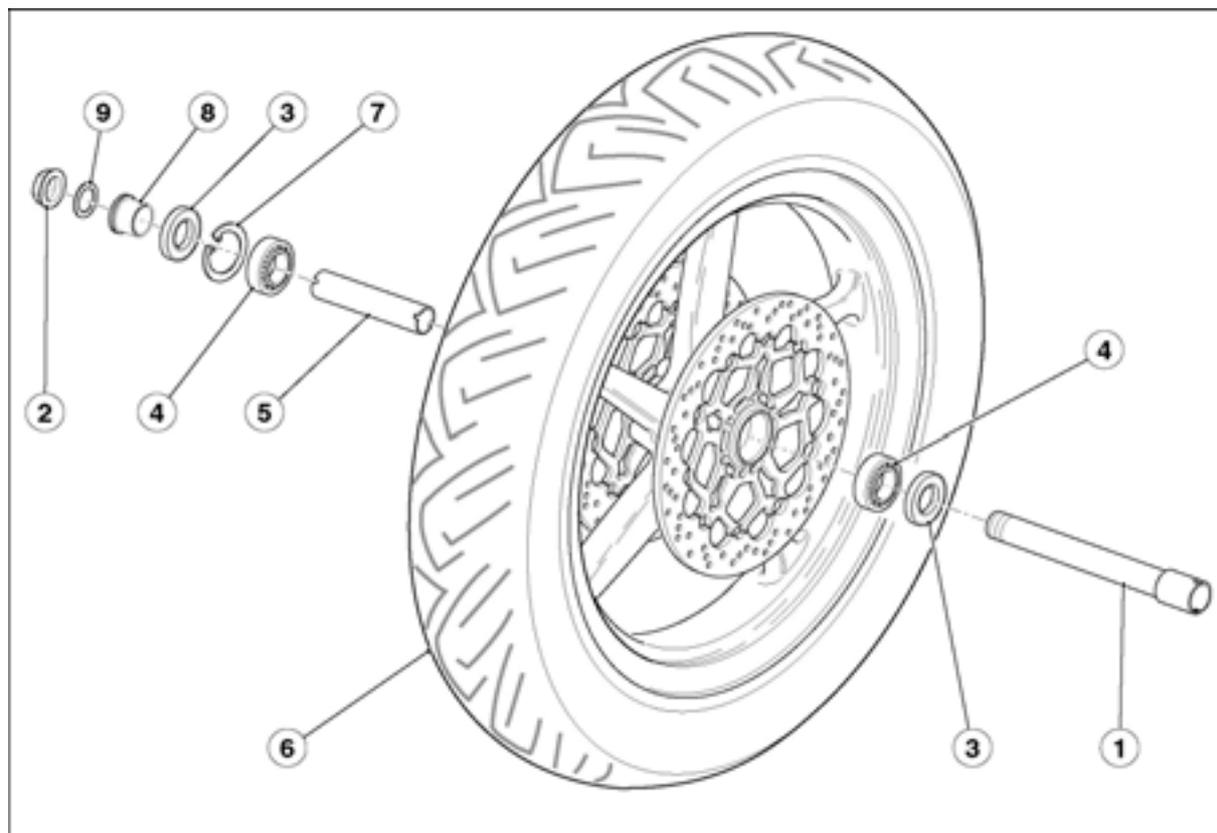
5.5.5. COUPLES DE SERRAGE

BRAS PIVOTANT ARRIÈRE				
Écrou annulaire axe du bras pivotant	1	M30x1,5	60	-
Douille de réglage axe du bras pivotant	1	M30x1,5	12	-
Écrou axe du bras pivotant	1	M20x1,5	90	-
Pivot d'arrêt support pince	1	M12	50	Loctite 243
Vis et écrou tendeur de chaîne	1+1	M8	man.	-
Fixation passe-câble durit de frein arrière	3	M5	4	-
Fixation carter chaîne	2	M5	4	-
Fixation patin de chaîne	2	M5	3	-
Fixation guidage en plastique de chaîne	1	M5	3	-
Fixation douille béquille arrière	2	M6	10	-
Fixation guidage en plastique de chaîne (écrou)	1	M6	10	-

SUSPENSION ARRIÈRE				
Amortisseur				
Fixation amortisseur au cadre	1	M10	50	-
Systèmes de biellettes				
Fixation de bielle simple au cadre	1	M10	50	-
Fixation bielle simple/bielle double	1	M10	50	-
Fixation bielle double bras oscillant	1	M10	50	-
Fixation bielle double/amortisseur	1	M10	50	-

5.6. ROUE AVANT

5.6.1. SCHÉMA



Légende :

1. Axe de roue
2. Ecrou
3. Joint d'étanchéité
4. Roulement
5. Entretoise interne
6. Roue complète
7. Bague élastique
8. Entretoise droite
9. Rondelle

5.6.2. DÉPOSE DE LA ROUE AVANT

- Soutenir la partie avant de la moto.
- Desserrer les vis de fixation du garde-boue avant et enlever celui-ci.
- Desserrer les vis de fixation des pinces avant et enlever les pinces de leur logement.
- Démontez l'écrou de fixation de l'axe de roue



- Récupérer la rondelle d'étanchéité



- Desserrer les deux vis sur les étaux de l'axe de roue



- Taper légèrement avec un marteau en caoutchouc sur l'axe de roue pour découvrir les trous sur le côté opposé



- Extraire l'axe de roue avec un tournevis introduit dans les trous sur l'axe



- Pendant l'opération d'extraction, tenir la roue puis l'enlever



5.6.3. CONTROLE DES COMPOSANTS DE ROUE AVANT



ATTENTION

Contrôler l'intégrité de tous les composants et en particulier ceux indiqués ci-après.

ROULEMENTS DE ROUE AVANT

Effectuer le contrôle avec les roulements installés sur la roue.

CONTROLE DE LA ROTATION

- Tourner manuellement la bague interne de chaque roulement. La rotation doit être continue, sans obstacles et/ou bruit.

Si un ou les deux roulements n'entrent pas dans les paramètres de contrôle:

- Remplacer les deux roulements de roue.



DANGER

Toujours remplacer les deux roulements.
Toujours remplacer les roulements par des roulements du même type.

CONTROLE DU JEU RADIAL ET DU JEU AXIAL

- Contrôler le jeu radial et le jeu axial.
Jeu axial: il est possible un jeu axial minimum.
Jeu radial: aucune.

Si un ou les deux roulements n'entrent pas dans les paramètres de contrôle:

- Remplacer les deux roulements de roue.



DANGER

Toujours remplacer les deux roulements.
Toujours remplacer les roulements par des roulements du même type.

JOINTS DE ROUE AVANT

- Contrôler l'intégrité des joints; les remplacer s'ils sont endommagés ou excessivement usés.



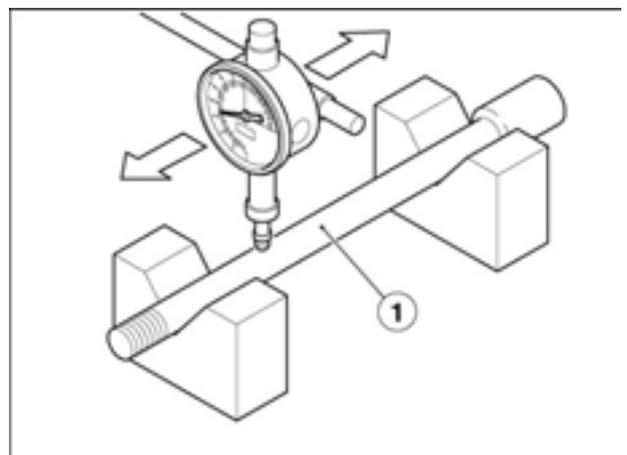
DANGER

Toujours remplacer les joints.
Toujours remplacer les joints par des joints du même type.

AXE DE LA ROUE AVANT

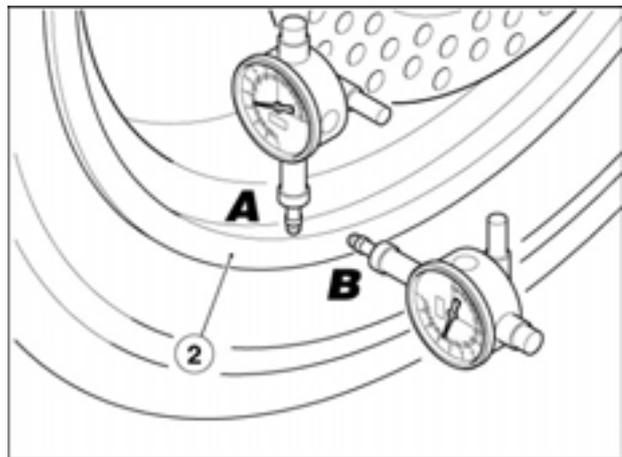
- En utilisant un comparateur, contrôler l'excentricité de l'axe roue (1). Si l'excentricité dépasse la valeur limite, remplacer l'axe roue (1).

Excentricité maximum: 0,25 mm.



JANTE DE LA ROUE AVANT

- En utilisant un comparateur, contrôler que l'excentricité radiale (A) et axiale (B) de la jante (2) ne dépasse pas la valeur limite. Une excessive excentricité est généralement provoquée par des roulements usés ou endommagés. Si, après avoir remplacé les roulements, la valeur ne rentre pas dans la limite indiquée, remplacer la jante (2).
Excentricité radiale et axiale maximum: 2 mm.



5.6.4. DEMONTAGE DES ROULEMENTS DE ROUE AVANT

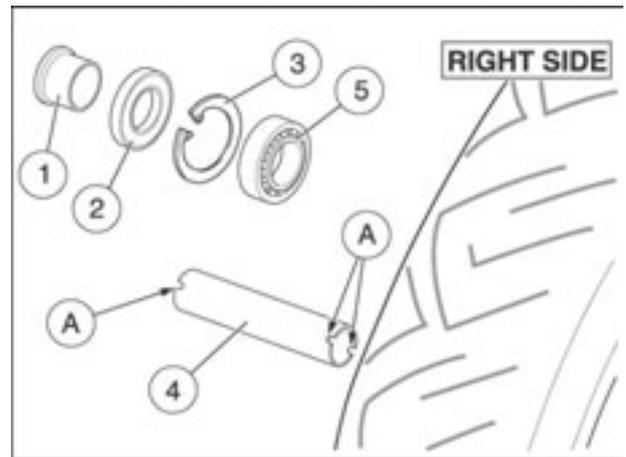
- Enlever la roue avant.
- Nettoyer les deux côtés du moyeu avec un chiffon.

Manoeuvrer du côté droit de la roue:

- Enlever l'entretoise droite (1).
- Enlever le joint d'étanchéité (2).
- Enlever la bague élastique (3).

La bague élastique (3) n'est prévue que sur le côté droit de la roue.

Les extrémités de l'entretoise (4) sont équipées de boutonnières (A) pour le passage des dents de l'extracteur.



IMPORTANT S'équiper de l'outil spécial **OPT** prévu à cet effet:

- **aprilia** part# 8140180 (extracteurs pour roulements).

- En utilisant un extracteur prévu à cet effet, extraire le roulement droit (5).
- Récupérer l'entretoise interne (4).

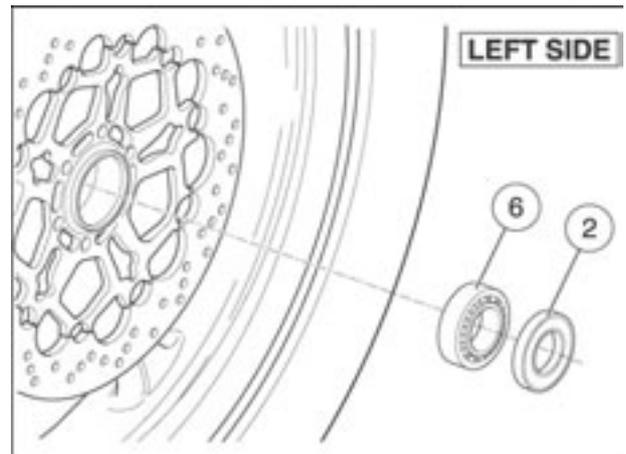
Manoeuvrer du côté gauche de la roue:

- Enlever le joint d'étanchéité (2).

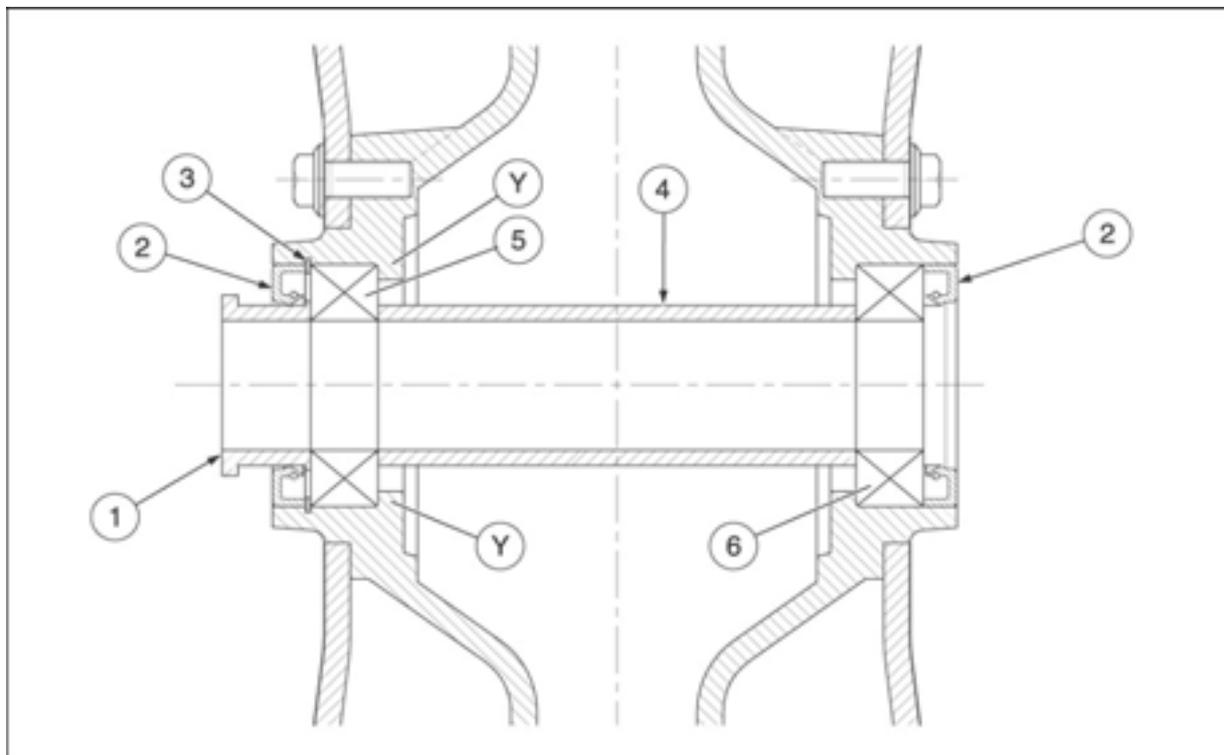
IMPORTANT S'équiper de l'outil spécial **OPT** prévu à cet effet:

- **aprilia** part# 8140180 (extracteurs pour roulements).

- En utilisant un extracteur prévu à cet effet, extraire le roulement gauche (6).
- Nettoyer soigneusement l'intérieur du moyeu.



IMPORTANT Laver tous les composants avec du détergent propre.



5.6.5. MONTAGE DES ROUEMENTS DE ROUE AVANT

S'ils sont présents:

- Enlever les roulements de la roue avant.

Manoeuvrer du côté droit de la roue:

IMPORTANT S'équiper de l'outil spécial **OPT** prévu à cet effet:

- **aprilia** part# 8140180 (extracteurs pour roulements).

- En utilisant le tampon adapté, introduire complètement le roulement droit (5).

IMPORTANT Le roulement droit doit être inséré jusqu'au contact complet avec l'épaulement (Y).

- Insérer la bague élastique (3).

IMPORTANT La bague élastique (3) n'est prévue que sur le côté droit de la roue.

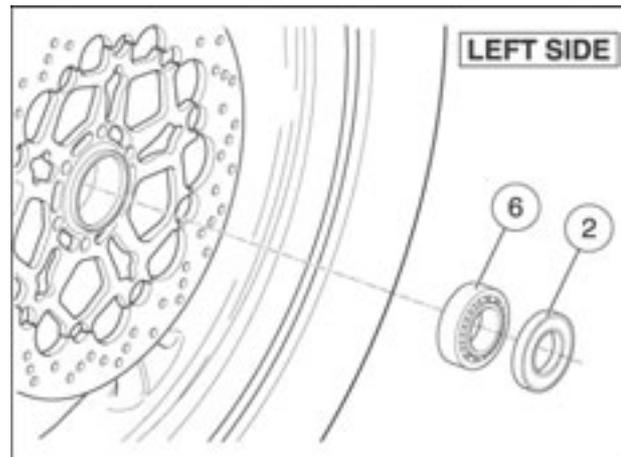
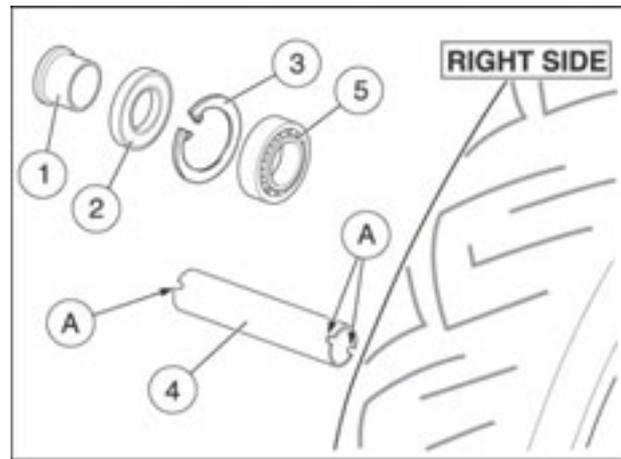
Manoeuvrer du côté gauche de la roue:

- Insérer l'entretoise (4).

IMPORTANT S'équiper de l'outil spécial **OPT** prévu à cet effet:

- **aprilia** part# 8140180 (extracteurs pour roulements).

- En utilisant le tampon adapté, introduire complètement le roulement gauche (6).



IMPORTANT L'introduction complète du roulement gauche (6) mettra en contact les composants suivants:

- roulement droit (5);
- entretoise (4);
- roulement gauche (6).



ATTENTION

Une fois atteint le contact avec le roulement droit (5), ne pas pousser davantage afin de ne pas forcer la bague élastique (3).

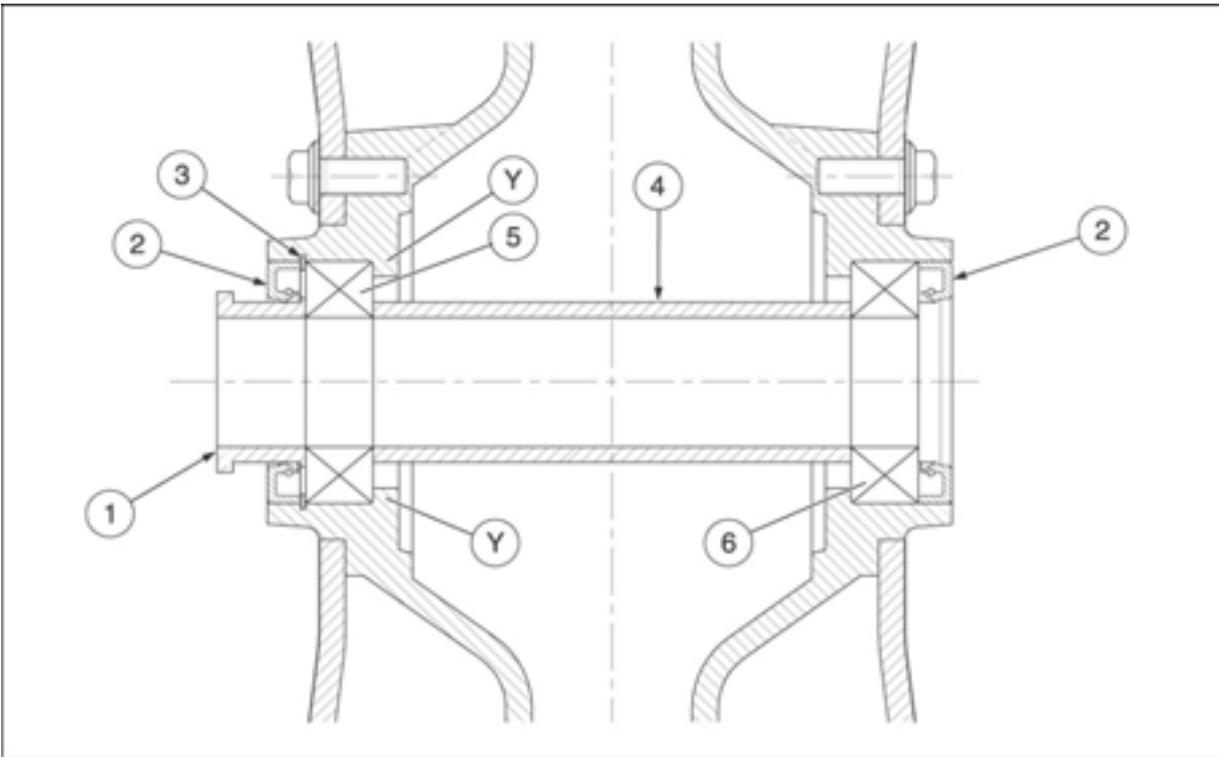
IMPORTANT L'introduction du roulement gauche (6) étant terminée, vérifier la coaxialité des composants suivants:

- roulement droit (5);
- entretoise (4);
- roulement gauche (6).

- Installer un joint d'étanchéité neuf (2).

Manoeuvrer du côté droit de la roue:

- Installer un joint d'étanchéité neuf (2).
- Insérer l'entretoise (1) avec le diamètre plus grand dirigé vers l'extérieur du véhicule.



5.6.6. REPOSE DE LA ROUE AVANT

- Positionner la roue avant
- Introduire l'axe de roue dans son logement
- Visser les vis de l'étau (côté écrou) pour bloquer l'axe de roue
- Positionner la rondelle d'étanchéité et visser l'écrou de l'axe de roue au couple prescrit
- S'assurer que les tiges soient alignées en faisant fonctionner la fourche





- Serrer les vis des étaux qui bloquent l'axe de roue au couple prescrit



- Positionner le garde-boue avant.

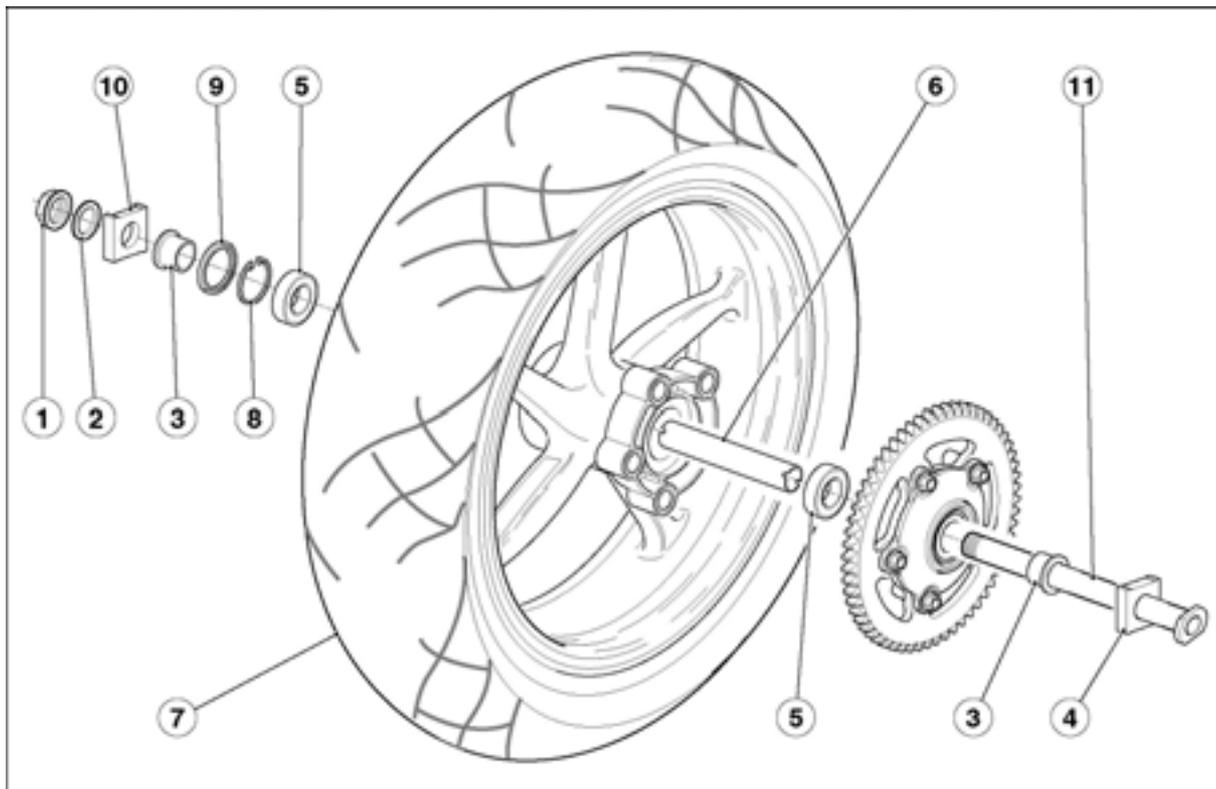
**ATTENTION**

Après avoir monté les étriers de frein, actionner plusieurs fois le levier de frein avant.



5.7. ROUE ARRIÈRE

5.7.1. SCHÉMA



Légende :

1. Erou
2. Rondelle
3. Entretoises latérales
4. Patin tendeur de chaîne gauche
5. Roulements
6. Entretoise centrale
7. Roue complète
8. Bague élastique
9. Joint d'étanchéité
10. Patin tendeur de chaîne droit
11. Axe de roue

5.7.2. DÉPOSE DE LA ROUE ARRIÈRE

- Placer le véhicule sur la béquille de soutien arrière
- Desserrer et retirer l'écrou sur l'axe de roue
- Récupérer la rondelle d'épaulement et le patin tendeur de chaîne gauche



- Taper légèrement sur l'axe de roue afin d'extraire la tête du logement



- Faire avancer la roue et libérer la chaîne de transmission de la couronne



- Sortir l'axe de roue avec le rail de guidage chaîne droit



- Enlever la roue complète en libérant le disque de l'étrier de frein



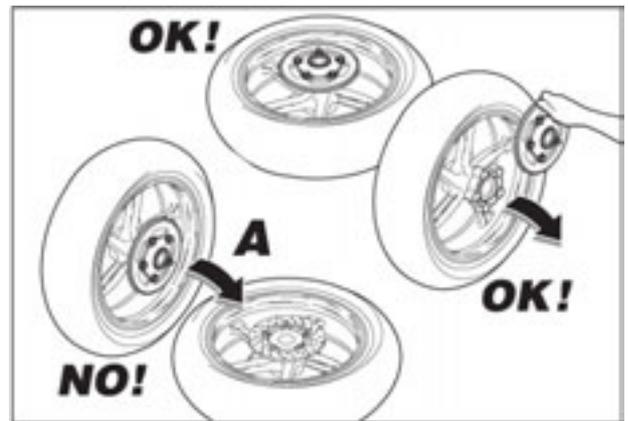
5.7.3. DEPOSE DU GROUPE DE TRANSMISSION FINALE

- Enlever la roue arrière.



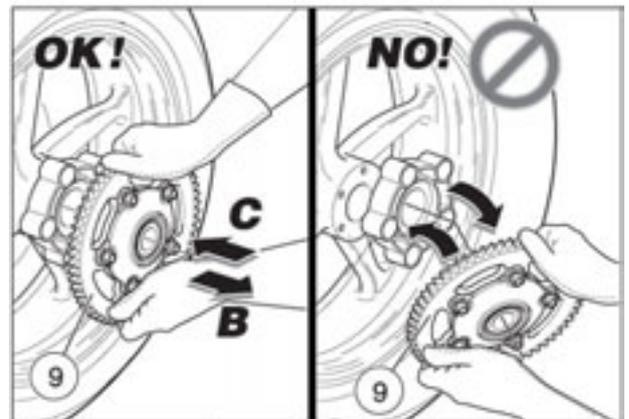
ATTENTION

Agir avec précaution. Si le groupe de la transmission finale (1) est installé sur le support de l'amortisseur de couple (2), ne pas renverser ni tourner en position horizontale du côté de la couronne (A) la roue arrière, le groupe de la transmission finale pourrait s'extraire en tombant avec la possibilité d'endommager la couronne dentée (3).



IMPORTANT Ne pas dévisser en aucun cas les cinq écrous (4). Le groupe de la transmission finale s'extraie complètement du support de l'amortisseur de couple.

- En agissant (B), à l'aide des deux mains, sur le diamètre extérieur de la couronne dentée (3) extraire, parallèlement à l'axe de roue, le groupe de la transmission finale.



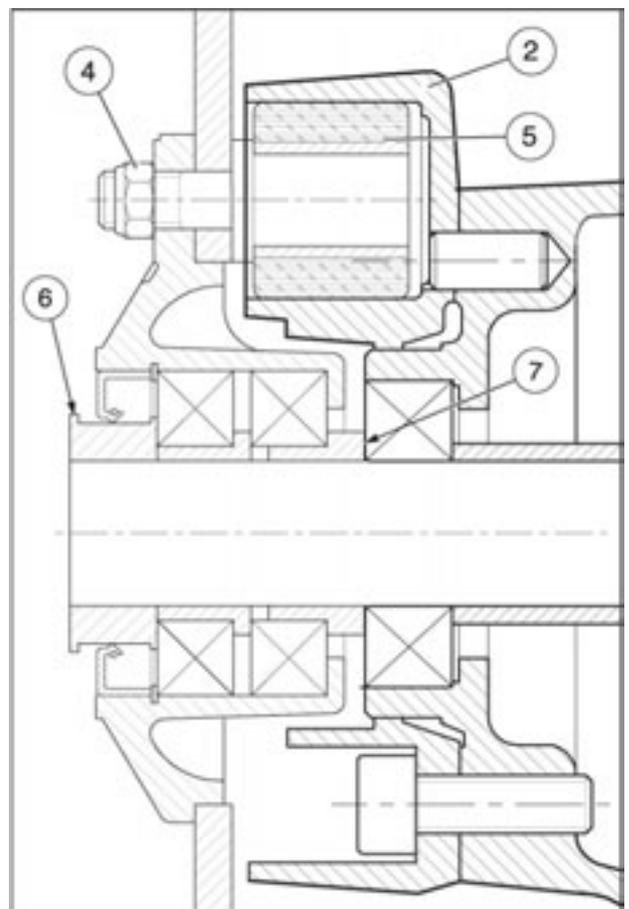
REASSEMBLAGE

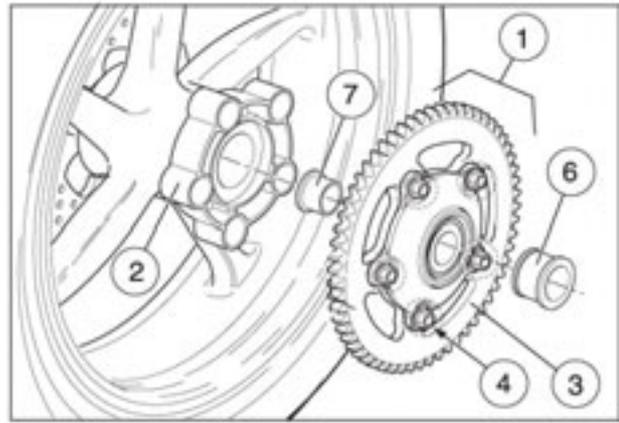
IMPORTANT Insérer le groupe de la transmission finale, parallèlement à l'axe de roue, en introduisant les petits bouchons en caoutchouc (5) de l'amortisseur de couple dans les logements correspondants se trouvant sur le support de l'amortisseur de couple (2).

- En agissant (C), à l'aide des deux mains, sur le diamètre extérieur de la couronne dentée (3) insérer le groupe de la transmission finale dans le support de l'amortisseur de couple (2).

IMPORTANT Exécuter l'opération suivante, uniquement si l'entretoise gauche (6) et/ou l'entretoise droite (7) sont sorties de leurs logements.

Insérer l'entretoise gauche (6) et/ou l'entretoise droite (7) dans les logements correspondants avec le diamètre plus grand dirigé vers l'extérieur du véhicule.





5.7.4. CONTROLE DES COMPOSANTS ROUE ARRIERE



ATTENTION

Contrôler l'intégrité de tous les composants et en particulier ceux indiqués ci-après.

ROULEMENTS DE LA ROUE ARRIERE

Effectuer le contrôle avec les roulements installés sur la roue.

CONTROLE DE LA ROTATION

- Tourner manuellement la bague interne de chaque roulement. La rotation doit être continue, sans obstacles et/ou bruit.

Si un ou les deux roulements n'entrent pas dans les paramètres de contrôle:

- Remplacer les deux roulements de roue.



DANGER

Toujours remplacer les deux roulements.
Toujours remplacer les roulements par des roulements du même type.

CONTROLE DU JEU RADIAL ET DU JEU AXIAL

- Contrôler le jeu radial et le jeu axial.
Jeu axial: il est possible un jeu axial minimum.
Jeu radial: aucune.

Si un ou les deux roulements n'entrent pas dans les paramètres de contrôle:

- Remplacer les deux roulements de roue.



DANGER

Toujours remplacer les deux roulements.
Toujours remplacer les roulements par des roulements du même type.

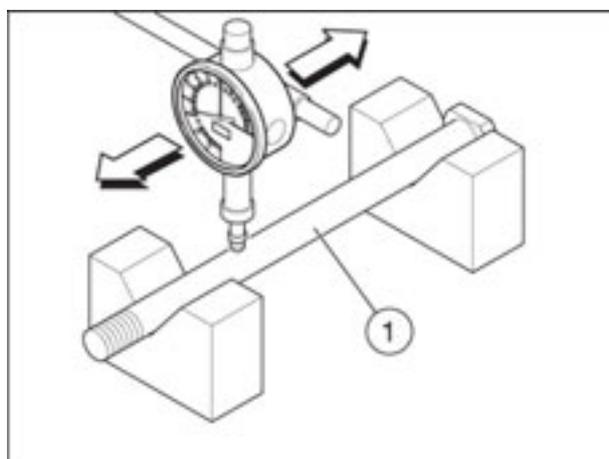
JOINTS DE LA ROUE ARRIERE

- Contrôler l'intégrité des joints; les remplacer s'ils sont endommagés ou excessivement usés.



DANGER

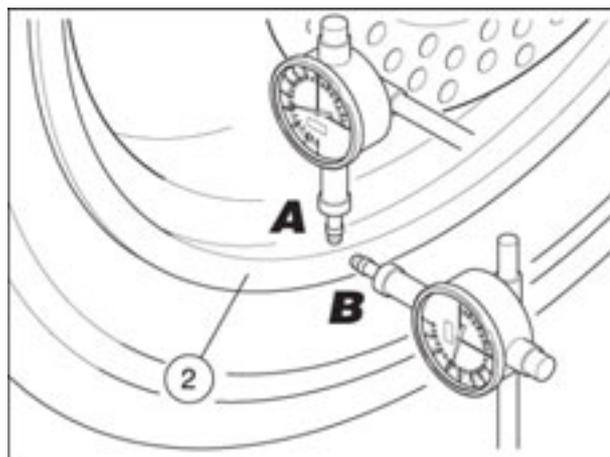
Toujours remplacer les joints.
Toujours remplacer les joints par des joints du même type.



AXE DE LA ROUE ARRIERE

- En utilisant un comparateur, contrôler l'excentricité de l'axe roue (1). Si l'excentricité dépasse la valeur limite, remplacer l'axe roue (1).

Excentricité maximum: 0,25 mm.

**JANTE DE LA ROUE ARRIERE**

- En utilisant un comparateur, contrôler que l'excentricité radiale (A) et axiale (B) de la jante (2) ne dépasse pas la valeur limite.

Une excessive excentricité est généralement provoquée par des roulements usés ou endommagés.

Si, après avoir remplacé les roulements, la valeur ne rentre pas dans la limite indiquée, remplacer la jante (2).

Excentricité radiale et axiale maximum: 2 mm.

ROULEMENTS GROUPE TRANSMISSION FINALE

Effectuer le contrôle avec les roulements installés sur le groupe de transmission finale.

CONTROLE DE LA ROTATION

- Enlever l'entretoise gauche (3).
- Enlever l'entretoise droite (4).
- Tourner manuellement la bague interne de chaque roulement. La rotation doit être continue, sans obstacles et/ou bruit.

Si un ou les deux roulements n'entrent pas dans les paramètres de contrôle:

- Remplacer les deux roulements du groupe de transmission finale.

**DANGER**

**Toujours remplacer les deux roulements.
Toujours remplacer les roulements par des roulements du même type.**

CONTROLE DU JEU RADIAL ET DU JEU AXIAL

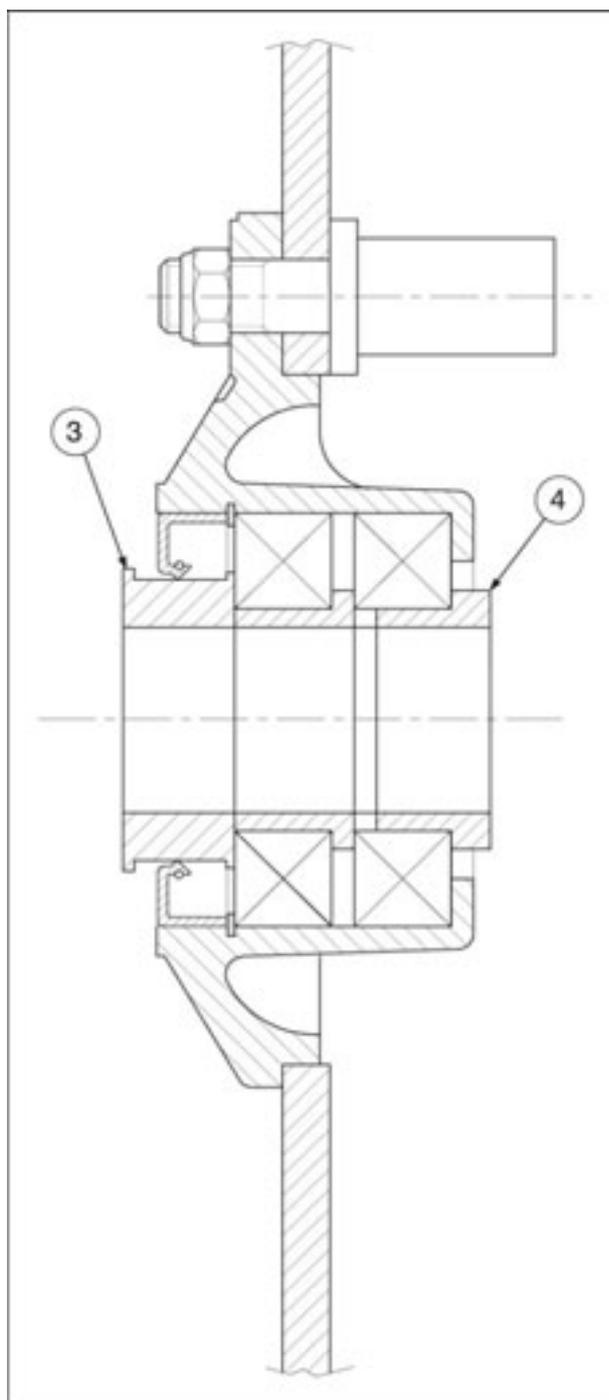
- Contrôler le jeu radial et le jeu axial.
**Jeu axial: il est possible un jeu axial minimum.
Jeu radial: aucune.**

Si un ou les deux roulements n'entrent pas dans les paramètres de contrôle:

- Remplacer les deux roulements du groupe de transmission finale.

**DANGER**

**Toujours remplacer les deux roulements.
Toujours remplacer les roulements par des roulements du même type.**



AMORTISSEUR DE COUPLE

- Contrôler que les petits bouchons en caoutchouc (5) de l'amortisseur de couple ne sont pas endommagés et/ou excessivement usés.

Pour effectuer le contrôle:

- Positionner sur la roue le groupe transmission finale complet (6).
- Tourner manuellement la couronne dentée (7) dans les deux sens et vérifier le jeu entre les petits bouchons en caoutchouc d'amortisseur de couple (5) et l'amortisseur de couple (8).

Si l'on relève un jeu excessif:

- Remplacer tous les petits bouchons en caoutchouc (5).

**DANGER**

Toujours remplacer tous les petits bouchons en caoutchouc de l'amortisseur de couple par des petits bouchons en caoutchouc du même type.

COURONNE DENTEE

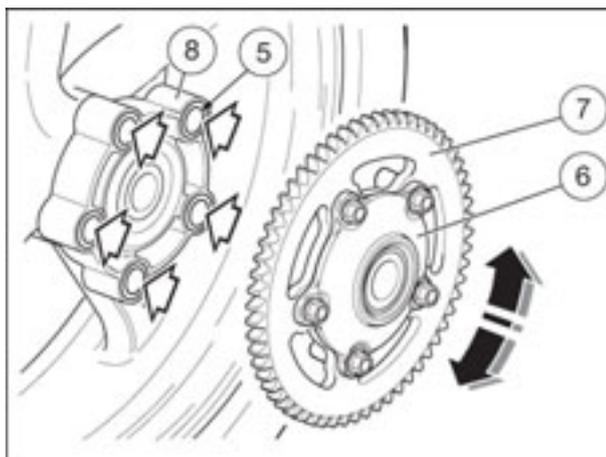
- Contrôler l'état des dents de la couronne dentée (7).

Si l'on relève une usure excessive:

- Remplacer la couronne dentée, le pignon de transmission, et la chaîne de transmission.

**ATTENTION**

Pour éviter l'usure prématurée des nouveaux composants, la couronne, le pignon et la chaîne de transmission doivent être remplacés tous ensemble.



5.7.5. DEMONTAGE DES ROULEMENTS DE ROUE ARRIERE

- Enlever la roue arrière.
- Nettoyer les deux côtés du moyeu avec un chiffon.

Manoeuvrer du côté droit de la roue:

- Enlever l'entretoise droite (1).
- Enlever le joint d'étanchéité (2).
- Enlever la bague élastique (3).

IMPORTANT La bague élastique (3) n'est prévue que sur le côté droit de la roue.

Les extrémités de l'entretoise (4) sont équipées de boutonsnières (A) pour le passage des dents de l'extracteur.

IMPORTANT S'équiper de l'outil spécial **OPT** prévu à cet effet:

- **aprilia** part# 8140180 (extracteurs pour roulements).

- En utilisant un extracteur prévu à cet effet, extraire le roulement droit (5).
- Récupérer l'entretoise interne (4).

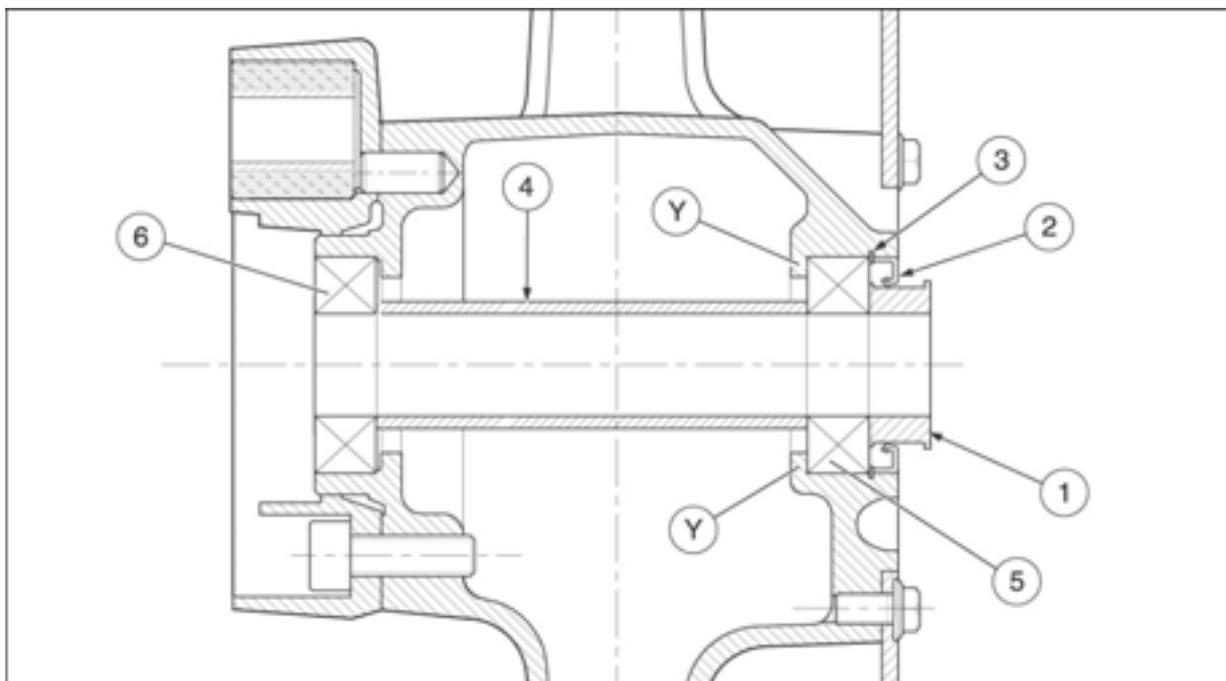
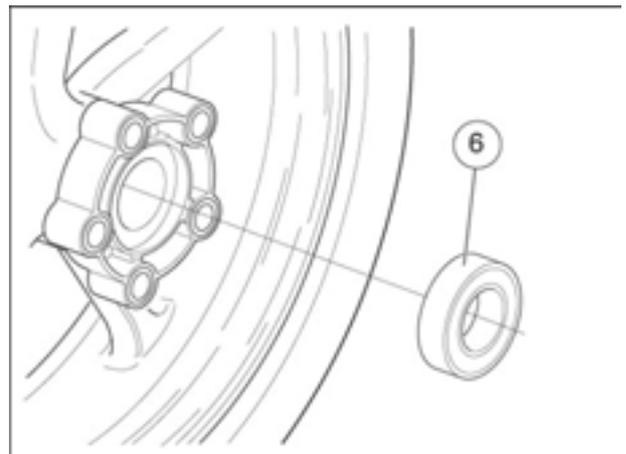
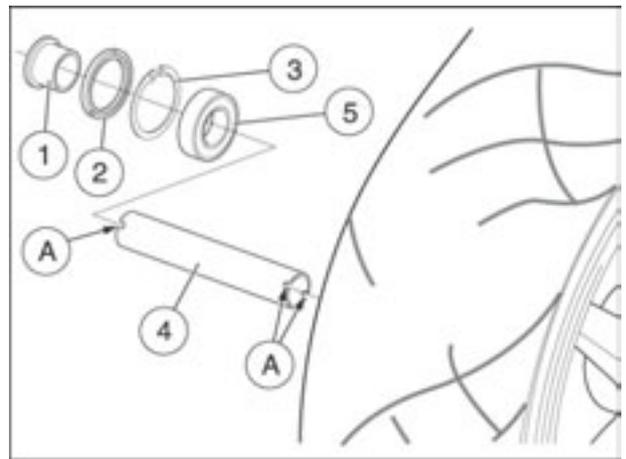
Manoeuvrer du côté gauche de la roue:

IMPORTANT S'équiper de l'outil spécial **OPT** prévu à cet effet:

- **aprilia** part# 8140180 (extracteurs pour roulements).

- En utilisant un extracteur prévu à cet effet, extraire le roulement gauche (6).
- Nettoyer soigneusement l'intérieur du moyeu.

IMPORTANT Laver tous les composants avec du détergent propre.



5.7.6. MONTAGE DES ROUEMENTS DE ROUE ARRIERE

S'ils sont présents:

- Enlever les roulements de la roue arrière.

Manoeuvrer du côté droit de la roue:

IMPORTANT S'équiper de l'outil spécial **OPT** prévu à cet effet:

- **aprilia** part# 8140180 (extracteurs pour roulements).

- En utilisant le tampon adapté, introduire complètement le roulement droit (5).

IMPORTANT Le roulement droit doit être inséré jusqu'au contact complet avec l'épaulement (Y).

- Insérer la bague élastique (3).

IMPORTANT La bague élastique (3) n'est prévue que sur le côté droit de la roue.

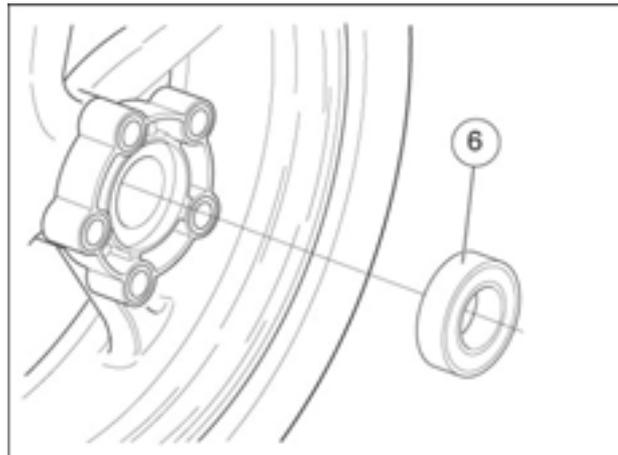
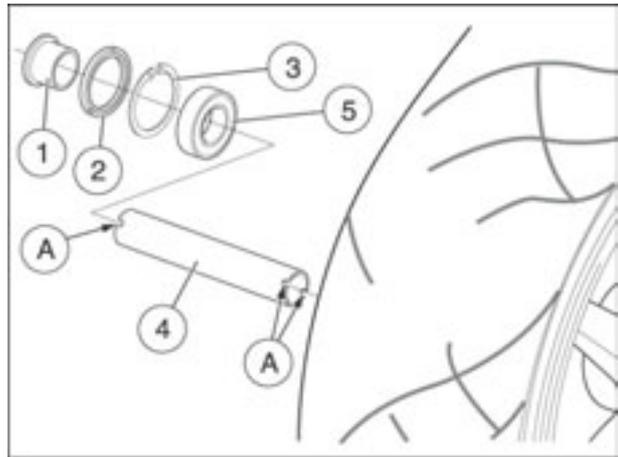
Manoeuvrer du côté gauche de la roue:

- Insérer l'entretoise (4).

IMPORTANT S'équiper de l'outil spécial **OPT** prévu à cet effet:

- **aprilia** part# 8140180 (extracteurs pour roulements).

- En utilisant le tampon adapté, introduire complètement le roulement gauche (6).



IMPORTANT L'introduction complète du roulement gauche (6) mettra en contact les composants suivants:

- roulement droit (5);
- entretoise (4);
- roulement gauche (6).



ATTENTION

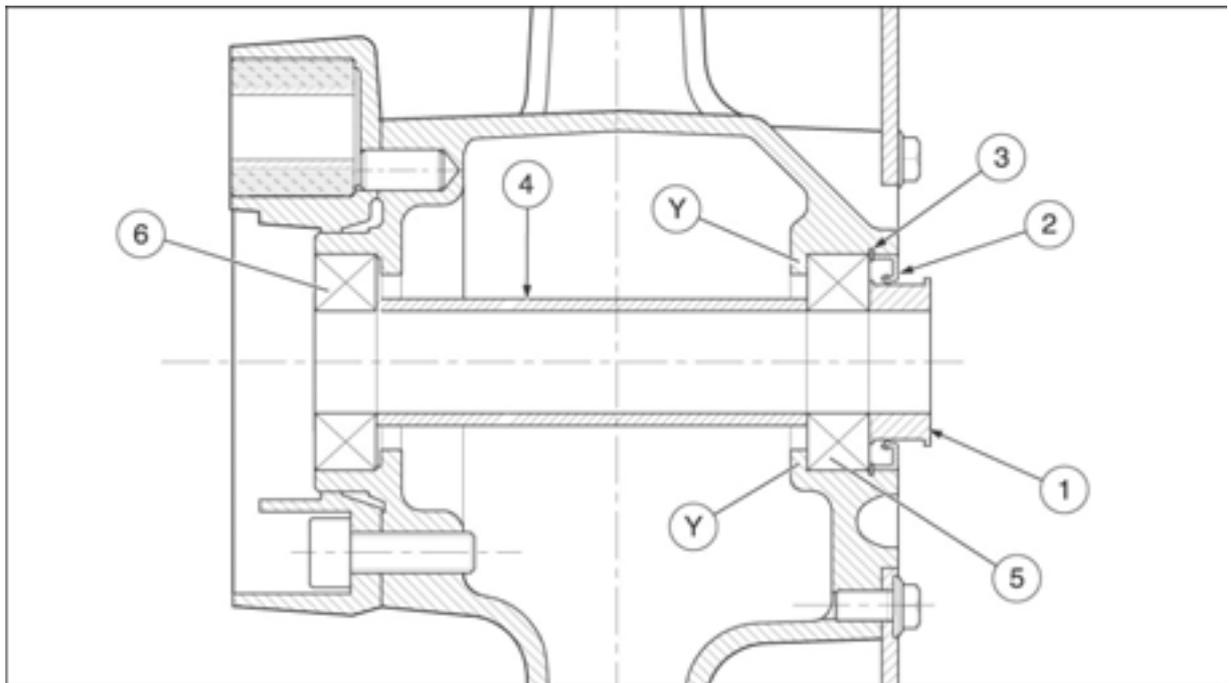
Une fois atteint le contact avec le roulement droit (5), ne pas pousser davantage afin de ne pas forcer la bague élastique (3).

IMPORTANT L'introduction du roulement gauche (6) étant terminée, vérifier la coaxialité des composants suivants:

- roulement droit (5);
- entretoise (4);
- roulement gauche (6).

Manoeuvrer du côté droit:

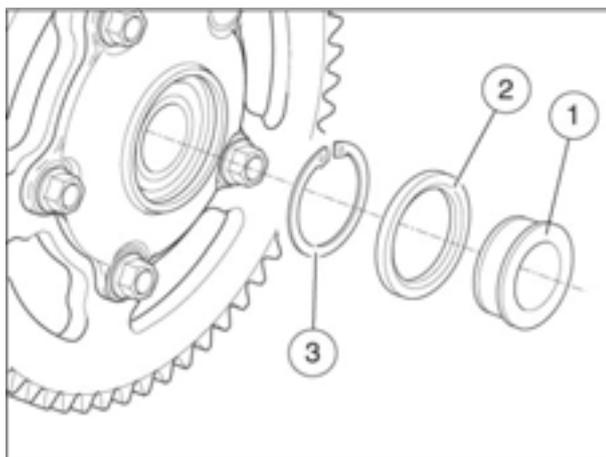
- Installer un joint d'étanchéité neuf (2).
- Insérer l'entretoise (1) avec le diamètre plus grand dirigé vers l'extérieur du véhicule.



5.7.7. DEMONTAGE DES ROULEMENTS DU GROUPE DE TRANSMISSION FINALE

- Oter le groupe de transmission finale.
- Nettoyer les deux côtés du moyeu avec un chiffon.
- Enlever l'entretoise gauche (1).
- Enlever le joint d'étanchéité (2).
- Enlever la bague élastique (3).

IMPORTANT La bague élastique (3) n'est prévue que sur le côté gauche du groupe de transmission finale.

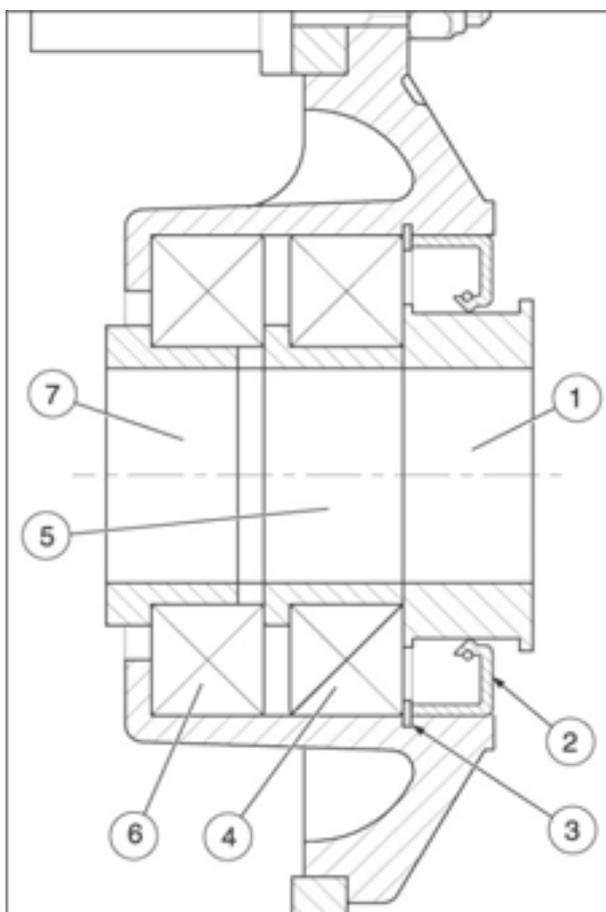
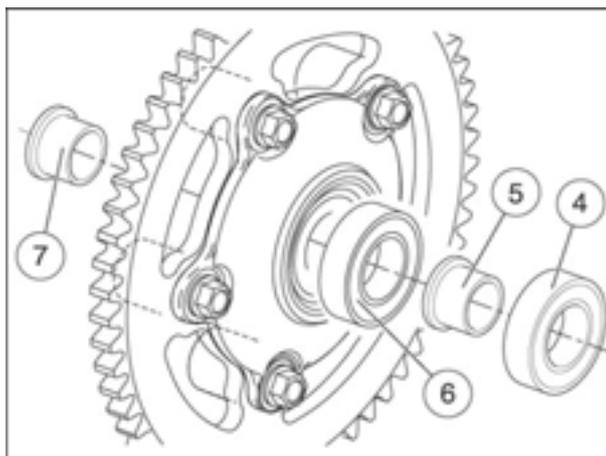


IMPORTANT S'équiper de l'outil spécial **OPT** prévu à cet effet:

- **aprilia** part# 8140180 (extracteurs pour roulements).

- En utilisant un extracteur prévu à cet effet, extraire le roulement gauche (4).
- Récupérer l'entretoise interne (5).
- En utilisant un extracteur prévu à cet effet, extraire le roulement droit (6).
- Garder l'entretoise droite (7).
- Nettoyer soigneusement l'intérieur du moyeu.

IMPORTANT Laver tous les composants avec du détergent propre.



5.7.8. MONTAGE DES ROULEMENTS DU GROUPE DE TRANSMISSION FINALE

S'ils sont présents:

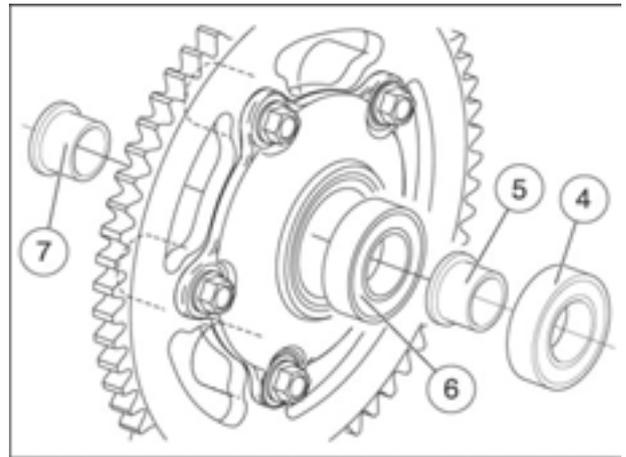
- Oter les roulements du groupe de transmission finale

Manoeuvrer du côté gauche:

IMPORTANT S'équiper de l'outil spécial **OPT** prévu à cet effet:

- *aprilia* part# 8140180 (extracteurs pour roulements).

- En utilisant le tampon adapté, introduire complètement le roulement droit (6).

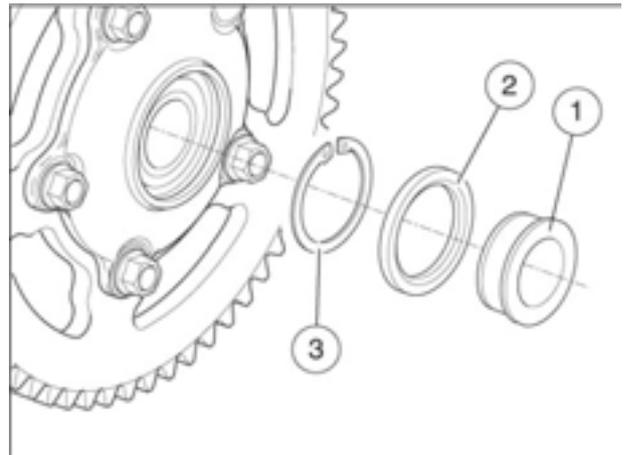


IMPORTANT Le roulement droit doit être inséré jusqu'au contact complet avec l'épaulement (Y).

- Insérer l'entretoise interne (5).
- En utilisant le tampon adapté, introduire complètement le roulement gauche (4).

IMPORTANT L'introduction complète du roulement gauche (4) mettra en contact les composants suivants:

- roulement droit (6);
- entretoise interne (5);
- roulement gauche (4).



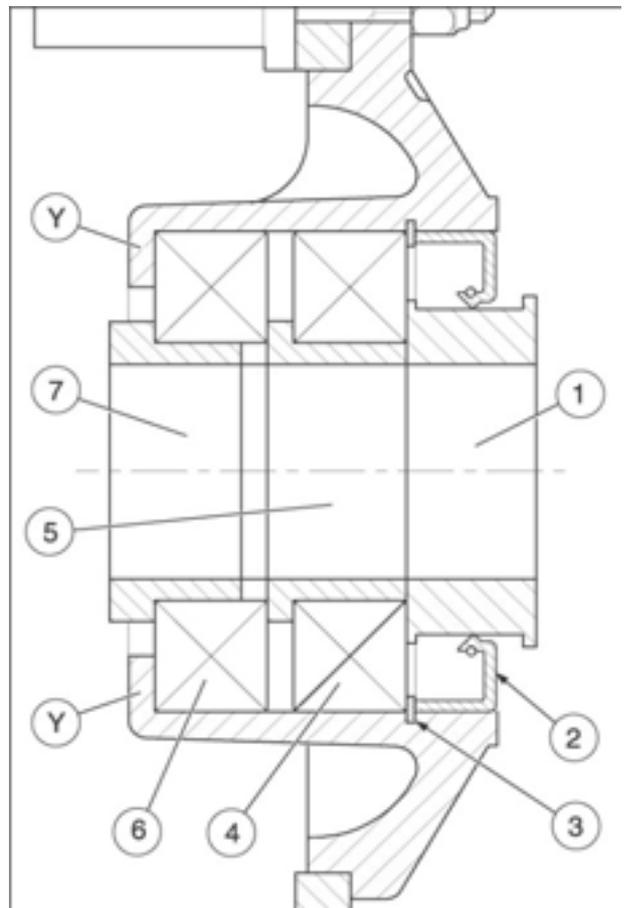
- Insérer la bague élastique (3).

IMPORTANT La bague élastique (3) n'est prévue que sur le côté gauche du groupe de transmission finale.

- Installer un joint d'étanchéité neuf (2).
- Insérer l'entretoise gauche (1) avec le diamètre plus grand dirigé vers l'extérieur du véhicule.

Manoeuvrer du côté droit:

- Insérer l'entretoise droite (7) avec le diamètre plus long vers la partie externe du véhicule.



5.7.9. DEPOSE DES PETITS BOUCHONS EN CAOUTCHOUC DE L'AMORTISSEUR DE COUPLE

- Oter le groupe de transmission finale.

IMPORTANT Les petits bouchons en caoutchouc de l'amortisseur de couple restent installés sur le support de l'amortisseur de couple.

- Extraire tous les petits bouchons en caoutchouc.



5.7.10. DEPOSE DE LA COURONNE DENTEE

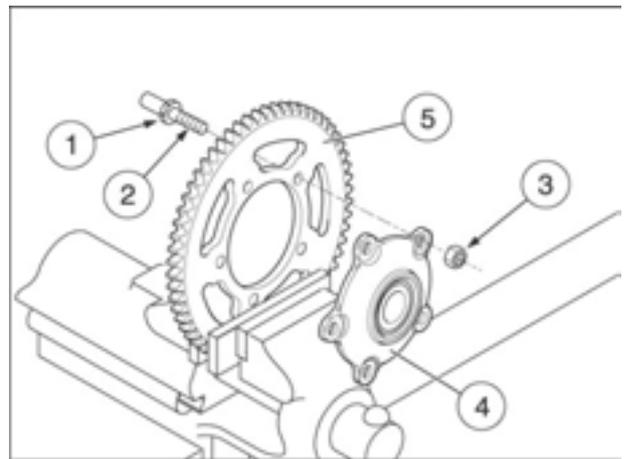
- En agissant avec une clef à six pans sur le logement adapté (1), bloquer la rotation du pivot fileté (2), dévisser et enlever l'écrou autobloquant (3) et le pivot fileté (2).



ATTENTION

Toutes les trois déposes de la couronne dentée, il est nécessaire de remplacer les écrous autobloquants (3).

Remplacer les écrous autobloquants (3) par des écrous du même type.



- Enlever le porte-couronne (4).
- Nettoyer la couronne dentée (5) et le porte-couronne (4) avec un détergent propre.

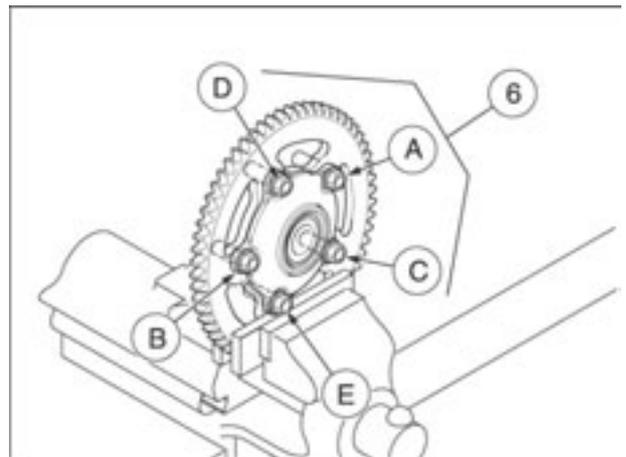
Réassemblage:

- Introduire les cinq pivots filetés (2) sur la couronne dentée (5).
- Assembler le porte-couronne au groupe couronne-pivots filetés.
- Visser manuellement les cinq écrous autobloquants (3).



ATTENTION

Il est interdit d'installer le groupe de transmission finale (6) sur la roue pour serrer les écrous autobloquants.



ATTENTION

Pour protéger la couronne dentée, installer des protections (en bois ou aluminium) sur les mâchoirs de l'étau. Ne bloquer dans l'étau que la couronne dentée, ne bloquer aucun autre composant du groupe de transmission finale.

- Bloquer la couronne dentée dans l'étau.

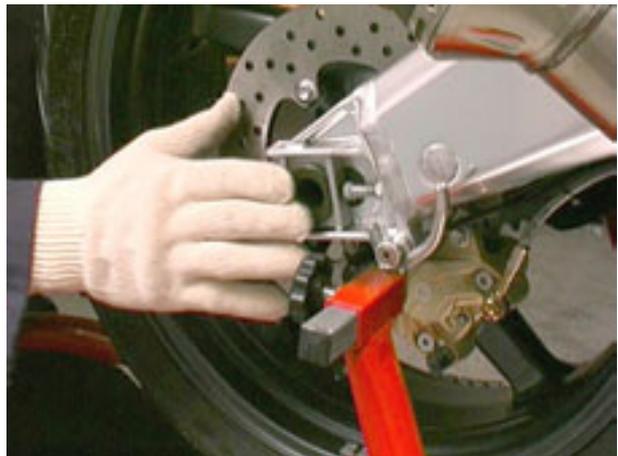
IMPORTANT Pour éviter de possibles déformations et/ou des accouplements imparfaits, procéder au serrage comme décrit ci-après:

- En agissant avec une clef à six pans sur le logement adapté (1), bloquer la rotation du pivot fileté (2) et, en appliquant la moitié du couple de serrage indiqué, serrer les éléments diamétralement opposés dans l'ordre suivant : (A) (B) (C) (D) (E).
- Répéter l'opération précédente en appliquant la couple de serrage prévue.

IMPORTANT De cette façon la pression exercée par les éléments de fixation sera distribuée uniformément sur la surface du joint.

5.7.11. REPOSE DE LA ROUE ARRIÈRE

- Positionner l'axe de roue avec le rail de guidage chaîne droit sur le bras oscillant.
- Mettre en position la roue arrière et introduire l'axe de roue dans son logement
- Faire avancer la roue et positionner la chaîne de transmission sur la couronne
- Introduire sur l'axe le patin tendeur de chaîne gauche et la rondelle d'épaulement



- Visser manuellement l'écrou
- Contrôler la tension de la chaîne



- Serrer l'écrou de fixation au couple prescrit



5.7.12. COUPLES DE SERRAGE

ROUE ARRIÈRE				
Fixation couronne sur porte-couronne	5	M10	50	-
Écrou axe de roue	1	M25x1,5	120	-

5.8. FREIN AVANT

5.8.1. REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN AVANT RSV R

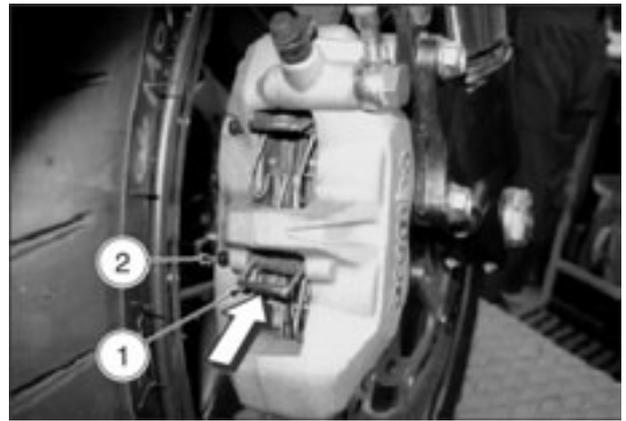


DANGER

Ce véhicule est équipé d'un système de freinage avant à double disque (côté droit et côté gauche).

Remplacer les plaquettes des deux pinces de frein avant.

Remplacer les plaquettes d'une seule pince avant compromet la stabilité et la sécurité du véhicule en causant un grave danger pour les personnes, les choses et le véhicule.



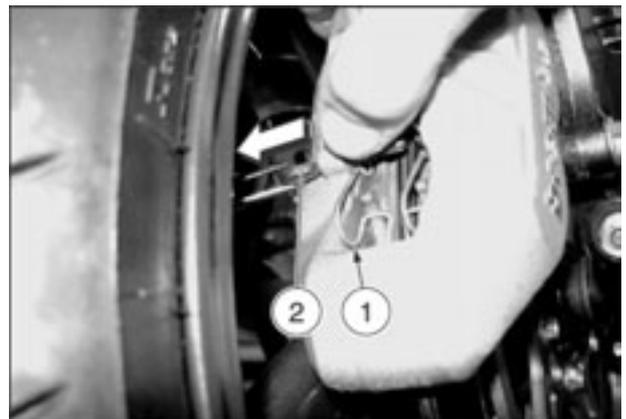
- Positionner le véhicule sur la béquille.

IMPORTANT Les opérations suivantes se réfèrent à un seul étrier, mais elles sont valables pour les deux étriers.

- Appuyer sur le ressort de sécurité (1) et simultanément extraire le pivot (2) du côté intérieur.
- Enlever le ressort de sécurité (1).

IMPORTANT En utilisant une pince, saisir d'abord une plaquette, puis l'autre plaquette et les secouer légèrement en sens transversal de façon à éliminer l'éventuelle pression des pistons et faciliter l'extraction des plaquettes.

- Extraire les deux plaquettes (3).



ATTENTION

Après avoir enlevé les plaquettes, ne pas actionner le levier de commande de frein, car les pistons de l'étrier pourraient sortir de leur logement et provoquer la fuite du liquide de frein.

- Introduire deux nouvelles plaquettes, en les positionnant correctement.



ATTENTION

Remplacer toujours les deux plaquettes et s'assurer qu'elles sont positionnées correctement à l'intérieur de l'étrier.



- Positionner le ressort de sécurité (1).
- Appuyer sur le ressort de sécurité (1) et simultanément introduire le pivot (2) du côté intérieur.
- Relâcher le ressort de sécurité (1).

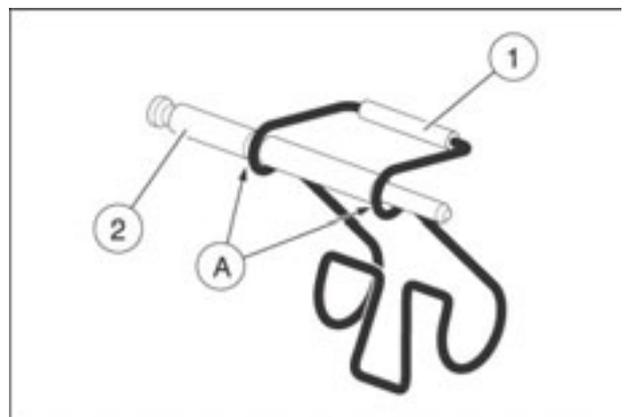


DANGER

Au déclenchement, le ressort de sécurité (1), doit bloquer le pivot (2) en s'insérant dans les logements adaptés (A).

Si le positionnement est correct le pivot (2) ne pourra pas s'extraire ; effectuer une vérification.

- Contrôler le niveau du liquide de frein avant.



5.8.2. REMPLACEMENT PLAQUETTES DE FREIN AVANT (RSV FACT)

COUPLES DE SERRAGE

Vis étrier de frein (1) 50 Nm (5,0 kgm)



ATTENTION

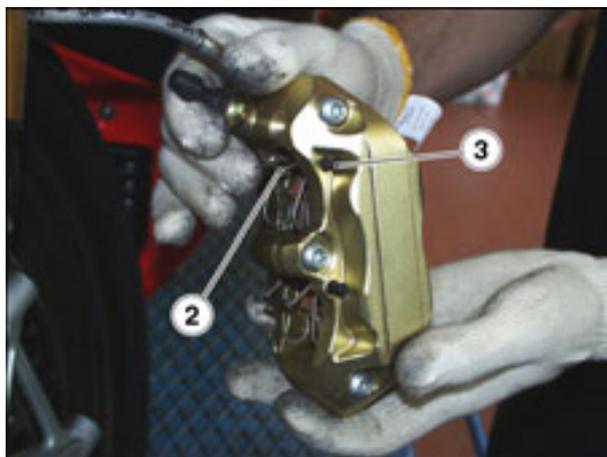
Ce véhicule est équipé de système de freinage avant à double disque (côté droit et côté gauche). Remplacer toujours toutes les plaquettes des deux étriers de frein avant. Le remplacement des plaquettes d'un seul étrier avant pénalise la stabilité du véhicule au risque de réduire la sécurité et d'entraîner de graves préjudices à personnes et biens, ainsi qu'au véhicule lui-même.

IMPORTANT Bien que l'enchaînement ci-dessous se réfère aux actions sur un seul étrier de frein, elles sont valables pour les deux..

- Desserrer et retirer les deux vis de fixation étrier de frein (1).
- Sortir du disque l'étrier de frein avant.



- Appuyer sur le clip de maintien (2) et sortir à la fois le goujon (3) du côté intérieur.
- Oter le clip de maintien (2).



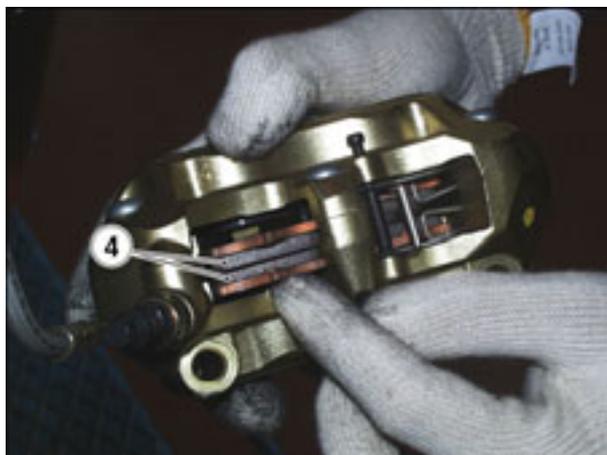
- Extraire les deux plaquettes (4).



ATTENTION

Après dépose des plaquettes, ne pas actionner le levier de frein, sinon les pistons d'étrier pourraient sortir de leur emplacement en laissant écouler le liquide de frein.

- Introduire deux plaquettes neuves, en les mettant parfaitement en place.



**ATTENTION**

Toujours remplacer le jeu complet des quatre plaquettes et s'assurer de leur bon positionnement à l'intérieur de l'étrier.

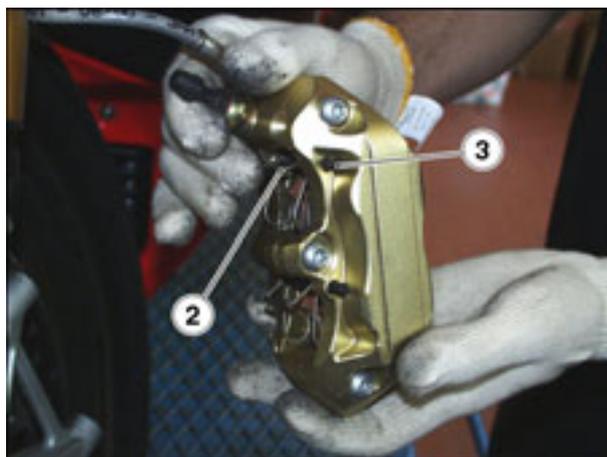
- Mettre en place le clip de maintien (2).
- Appuyer sur le clip de maintien (2) et insérer à la fois le goujon (3) du côté intérieur.
- Relâcher le clip de maintien (2) et l'accrocher au goujon (3) de manière appropriée.

**DANGER**

Une fois relâché, le clip de maintien (2) doit verrouiller le goujon (3) et se trouver bien en place dans son emplacement.

Si le positionnement est exact, le goujon (3) ne peut pas sortir ; il faut donc le vérifier.

- Mettre en place l'étrier du frein avant sur le disque.
- Serrer à la main et à fond les deux vis (1).
- Tirer le levier du frein avant pour permettre la mise en place de l'étrier de frein.
- Tenir le levier de frein tiré et serrer les deux vis (1).
- Contrôler le niveau du liquide de frein avant.



5.8.3. CONTROLE DES DISQUES DE FREIN AVANT

Disques des freins:

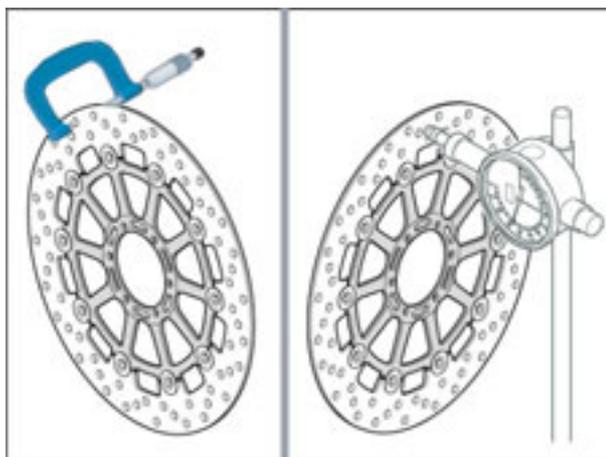
IMPORTANT Les opérations suivantes doivent être effectuées avec les disques de frein installés sur la roue, elles se réfèrent à un seul disque, mais elles sont valables pour les deux disques.

- Contrôler l'usure du disque en mesurant l'épaisseur minimum sur différents points à l'aide d'un micromètre. Si l'épaisseur minimum, même dans un seul point du disque, est inférieure à la valeur minimum, remplacer le disque.

Valeur minimum de l'épaisseur du disque: 4 mm.

- En utilisant un comparateur, contrôler que le flottement maximum du disque ne dépasse pas la valeur de tolérance, sinon le remplacer.

Tolérance de flottement du disque: 0,3 mm.



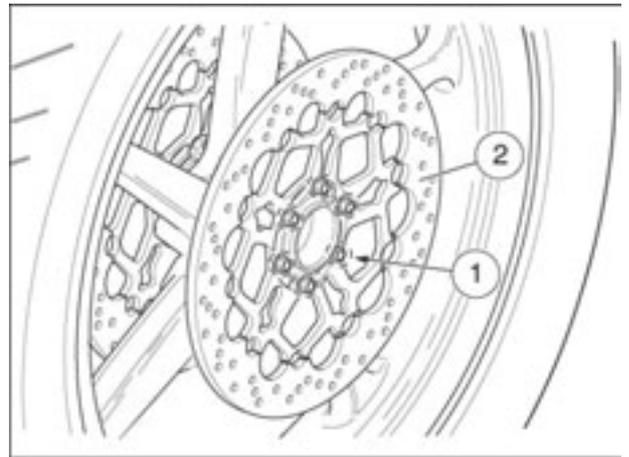
5.8.4. DEPOSE DES DISQUES DE FREIN AVANT

- Enlever la roue avant.

IMPORTANT Les opérations suivantes se réfèrent à un seul disque, mais elles sont valables pour les deux disques.

Pour dévisser les vis (1), il est conseillé d'utiliser une visseuse à air qui donnera un coup sec qui permettra le déblocage de l'action de LOCTITE® 243.

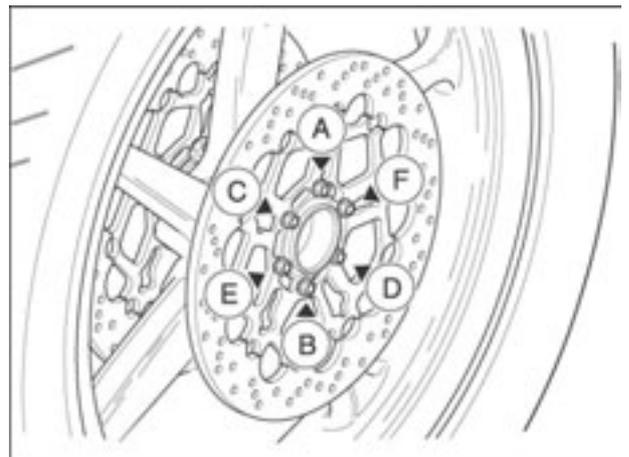
- Dévisser et enlever les six vis du disque de frein (1).

**ATTENTION**

Lors du remontage, appliquer LOCTITE® 243 sur le filetage des vis du disque de frein (1).

IMPORTANT Lors du remontage, visser manuellement toutes les vis (1) et les serrer en procédant en diagonale en suivant l'ordre: A-B-C-D-E-F.

- Enlever le disque de frein (2).



5.8.5. PURGE DU SYSTÈME DE FREINAGE

- Raccorder le tuyau sur le purgeur du maître-cylindre de frein.



- Actionner le levier de frein puis ouvrir légèrement le purgeur sur le maître-cylindre afin de faire sortir l'air.
- Refermer le purgeur avant d'arriver en fin de course avec le levier et répéter l'opération jusqu'à ce que l'air ne sorte plus.



- Raccorder les tuyaux sur les purgeurs des étriers de frein



- Actionner le levier de frein puis ouvrir légèrement le purgeur sur le maître-cylindre que l'on veut purger afin de faire sortir l'air.
- Refermer le purgeur avant d'arriver en fin de course avec le levier et répéter l'opération jusqu'à ce que l'air ne sorte plus.
- Par sécurité, répéter les opérations de purge sur le maître-cylindre de frein.



5.9. FREIN ARRIERE

5.9.1. REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN ARRIERE

- Positionner le véhicule sur la béquille.
- Enlever l'étrier de frein arrière.



ATTENTION

Ne pas actionner la pédale de commande du frein arrière après avoir enlevé l'étrier de frein, car les pistons de l'étrier pourraient sortir du logement et provoquer la fuite du liquide de frein.

- Enlever la bague d'arrêt (1).



ATTENTION

Avant d'extraire l'axe (2), contrôler le positionnement du ressort de sécurité (3); lors du remontage, il doit être positionné de la même façon.

- Enlever l'axe (2) et récupérer le ressort de sécurité (3).
- Extraire les deux plaquettes (4).



ATTENTION

Après avoir enlevé les plaquettes, ne pas actionner le levier de commande de frein, car les pistons de l'étrier pourraient sortir de leur logement et provoquer la fuite du liquide de frein.

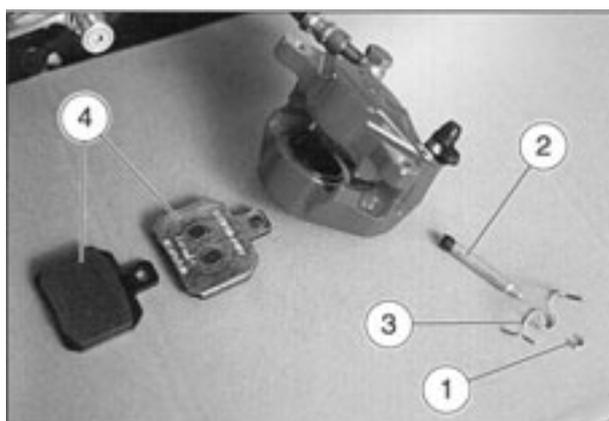
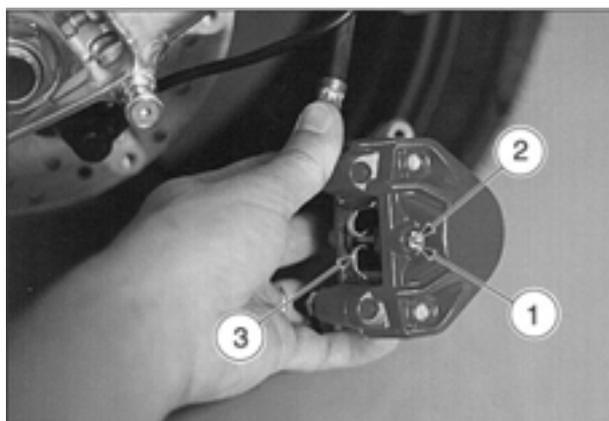
- Introduire deux nouvelles plaquettes, en les positionnant de façon à ce que les trous soient alignés avec les trous sur l'étrier.



ATTENTION

Remplacer toujours les deux plaquettes et s'assurer qu'elles sont positionnées correctement à l'intérieur de l'étrier.

- Positionner le ressort de sécurité (3).
- En maintenant le ressort de sécurité (3) appuyé dans sa partie centrale, introduire l'axe (2) de façon à ce qu'il passe au-dessus du ressort.
- Positionner la bague d'arrêt (1).
- Contrôler le niveau du liquide de frein.



5.9.2. CONTROLE DISQUE DE FREIN ARRIERE

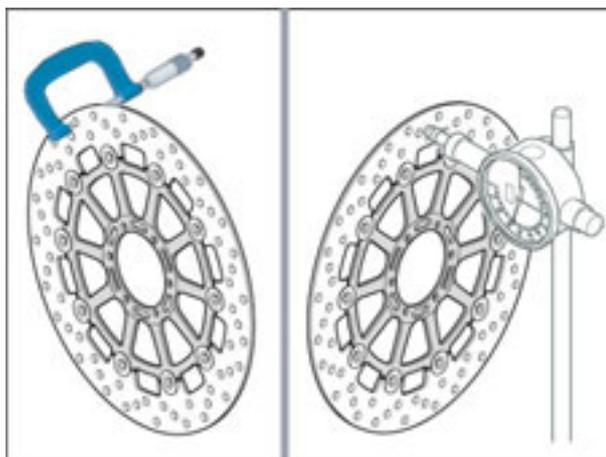
IMPORTANT Opérations à effectuer avec le disque de frein installé sur la roue.

- Contrôler l'usure du disque en mesurant l'épaisseur minimum sur différents points à l'aide d'un micromètre.
- Si l'épaisseur minimum, même dans un point seulement du disque, est inférieure à la valeur minimum, remplacer le disque.

Valeur minimum de l'épaisseur du disque: 4 mm.

- En utilisant un comparateur, contrôler que le flottement maximum du disque ne dépasse pas la valeur de tolérance, sinon le remplacer.

Tolérance de flottement du disque: 0,3 mm.



5.9.3. DEPOSE DU DISQUE DE FREIN ARRIERE

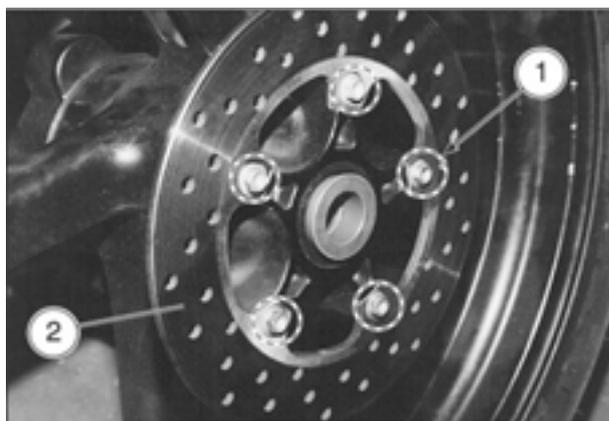
- Enlever la roue arrière.

IMPORTANT Pour dévisser les vis (1), il est conseillé d'utiliser une visseuse à air qui donnera un coup sec qui permettra le déblocage de l'action de LOCTITE® 243.

**ATTENTION**

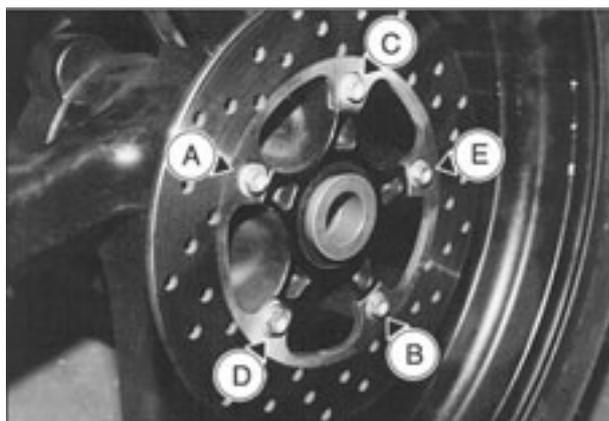
Lors du remontage, appliquer LOCTITE® 243 sur le filetage des vis du disque de frein.

- Dévisser et enlever les cinq vis du disque de frein (1).



IMPORTANT Lors du remontage, visser manuellement toutes les vis et les serrer en procédant en diagonale en suivant l'ordre: A-B-C-D-E.

- Enlever le disque de frein (2).



5.10. EMBRAYAGE

5.10.1. PURGE DU SYSTÈME D'EMBAYAGE

- Raccorder le tuyau sur le purgeur de la pompe d'embrayage.
- Actionner le levier d'embrayage puis ouvrir légèrement le purgeur sur la pompe afin de faire sortir l'air.
- Refermer le purgeur avant d'arriver en fin de course avec le levier et répéter l'opération jusqu'à ce que l'air ne sorte plus.



- Raccorder le tuyau sur le purgeur du cylindre commande d'embrayage.



- Actionner le levier d'embrayage puis ouvrir légèrement le purgeur sur le cylindre afin de faire sortir l'air.
- Refermer le purgeur avant d'arriver en fin de course avec le levier et répéter l'opération jusqu'à ce que l'air ne sorte plus.
- Par sécurité, répéter les opérations de purge sur la pompe d'embrayage.

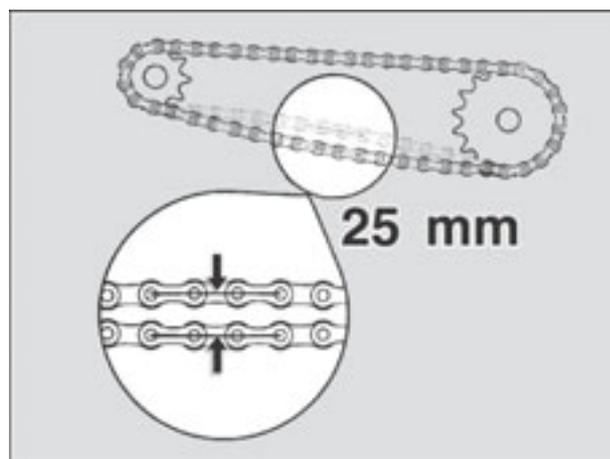


5.11. CHAÎNE

5.11.1. CHAÎNE DE TRANSMISSION

Ce véhicule est doté d'une chaîne du type sans fin (sans attache rapide), n'utilisant pas la maille de jonction.

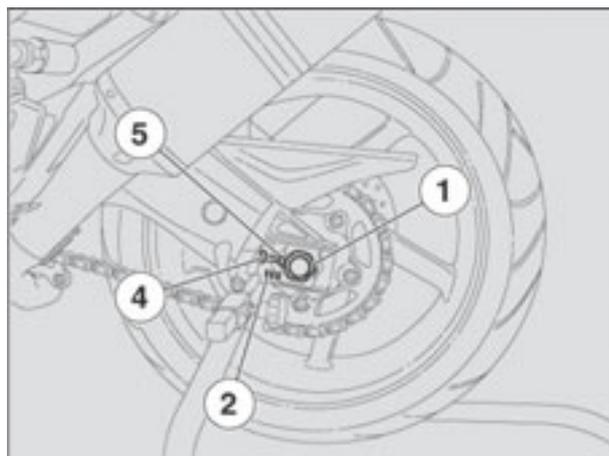
IMPORTANT Effectuer les opérations d'entretien à intervalles réduits de moitié si le véhicule est utilisé dans des zones pluvieuses, poussiéreuses, des parcours accidentés ou en cas de conduite sur piste.



CONTROLE DU JEU

Pour contrôler le jeu:

- Arrêter le moteur.
- Positionner le véhicule sur la béquille.
- Mettre le levier sélecteur au point mort.
- Contrôler que l'oscillation verticale, dans un point intermédiaire entre le pignon et la couronne sur le brin inférieur de la chaîne, est d'environ **25 mm**.
- Déplacer le véhicule en avant, de façon à contrôler l'oscillation verticale de la chaîne même quand la roue tourne; le jeu doit rester constant dans toutes les phases de la rotation de la roue.



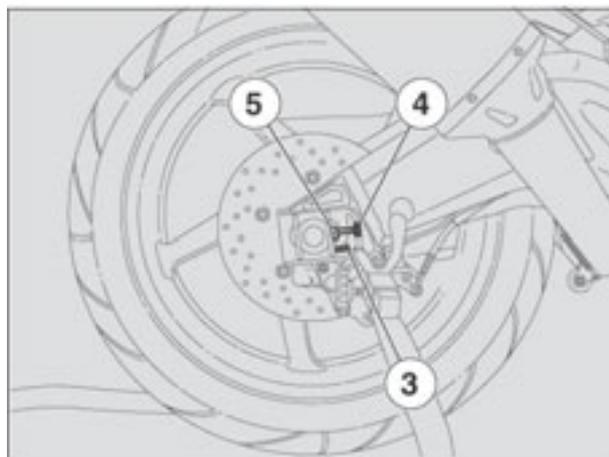
REGLAGE

IMPORTANT Pour le réglage de la chaîne il est nécessaire de se servir de la béquille appropriée de soutien arrière **OPT.**

S'il était nécessaire, après le contrôle, de régler la tension de la chaîne, agir de la façon suivante:

- Positionner le véhicule sur la béquille appropriée de soutien arrière.
- Desserrer complètement l'écrou (1).

IMPORTANT Pour le centrage de la roue sont prévus des repères fixes (2-3) visibles à l'intérieur des logements des patins tendeurs de chaîne sur les supports du bras oscillant, devant l'axe de roue.



- Desserrer les deux contre-écrous (4).
- Manœuvrer les dispositifs de réglage (5) et régler le jeu de la chaîne en contrôlant, sur les deux côtés du véhicule, que les mêmes repères (2-3) correspondent.
- Serrer les deux contre-écrous (4).
- Serrer l'écrou (1).
- Vérifier le jeu de la chaîne.

CONTROLE DE L'USURE DE LA CHAÎNE, DU PIGNON ET DE LA COURONNE

Contrôler en outre, tous les 10000 km (6250 mi), les pièces suivantes et s'assurer que la chaîne, le pignon et la couronne ne présentent pas :

- les rouleaux endommagés;
- les axes desserrés;
- des maillons secs, rouillés, aplatis ou grippés;
- une usure excessive;
- des bagues d'étanchéité manquantes;
- des dents du pignon ou de la couronne excessivement usées ou endommagées.

**ATTENTION**

Si les rouleaux de la chaîne sont endommagés, les axes sont desserrés et/ou les bagues d'étanchéité sont endommagées ou manquantes, il faut remplacer tout l'ensemble de la chaîne (pignon, couronne et chaîne). Lubrifier souvent la chaîne, surtout si l'on remarque des parties sèches ou rouillées. Les maillons aplatis ou grippés doivent être lubrifiés et remis en condition de travailler.

NETTOYAGE ET LUBRIFICATION**ATTENTION**

La chaîne de transmission est équipée de bagues d'étanchéité parmi les maillons qui ont la tâche de maintenir la graisse à l'intérieur. Faire très attention pour le réglage, la lubrification, le lavage et le remplacement de la chaîne.

Ne jamais laver la chaîne avec des jets d'eau, de vapeur ou d'eau à haute pression, ni avec des solvants à haut degré d'inflammabilité.

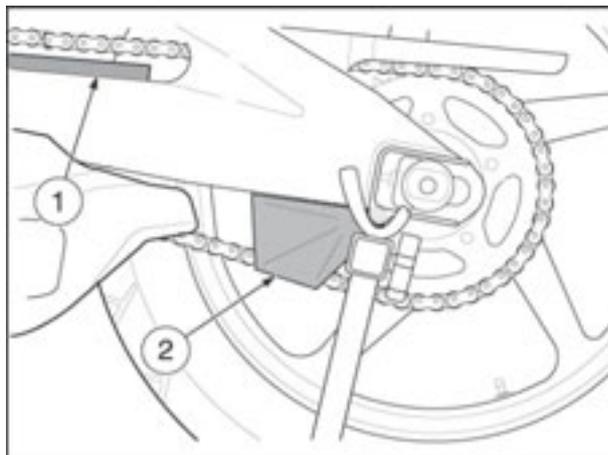
- Laver la chaîne avec du mazout ou du kérosène. Si elle est sujette à se rouiller rapidement, augmenter les opérations d'entretien.

Lubrifier la chaîne tous les 1000 km (625 mi) et chaque fois que cela sera nécessaire.

- Après avoir lavé et essuyé la chaîne, la lubrifier avec de la graisse spray pour chaînes scellées.

5.11.2. INSPECTION DU PATIN DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION

- Positionner le véhicule sur la béquille.
- Contrôler que le patin (1) n'est pas usé ou endommagé; si nécessaire, le remplacer par un nouveau patin.
- Vérifier l'usure du guidage en plastique de chaîne (2).



5.11.3. DÉPOSE DU PATIN DE CHAÎNE

- Positionner le véhicule sur la béquille de soutien arrière (OPT).
- Desserrer et retirer les trois vis.
- Retirer le cache-pignon
- Relâcher la tension de la chaîne.

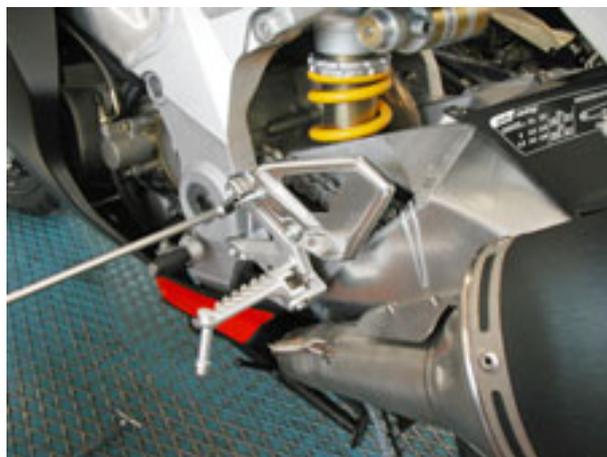


- Desserrer et retirer la vis de fixation du pignon en récupérant les rondelles.

IMPORTANT Lors de la repose, enduire la denture interne du pignon de transmission de LOCTITE® Anti-Seize et le filetage de la vis de LOCTITE® 243.



- Desserrer et retirer les deux vis de la protection du repose-pied pilote gauche.



- Desserrer et retirer la vis supérieure de fixation du patin de chaîne en récupérant la rondelle.



- Desserrer et retirer la vis inférieure de fixation du patin de chaîne en récupérant la rondelle.



- Sortir par l'avant la partie inférieure du patin de chaîne.



- Retirer le patin de chaîne en le sortant vers l'arrière.



5.11.4. PATIN DE CHAÎNE INFÉRIEUR

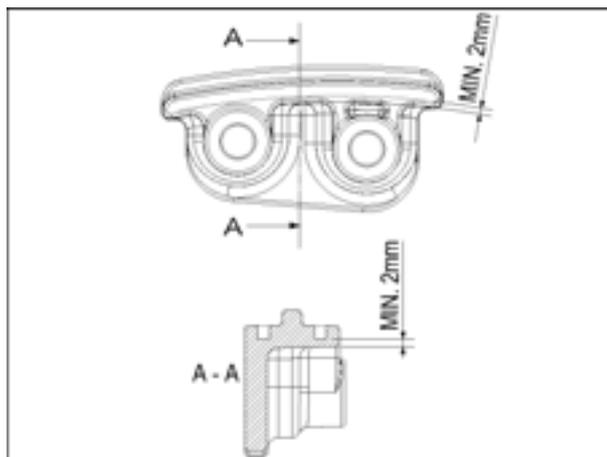
IMPORTANT Le contrôle de l'usure demande le démontage du patin.

- Desserrer et retirer les deux vis.
- Retirer le patin de chaîne inférieur.

**CONTRÔLE DE L'USURE**

Vérifier l'usure du patin de chaîne.

Épaisseur minimum : 2 mm (0,079 in).



SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

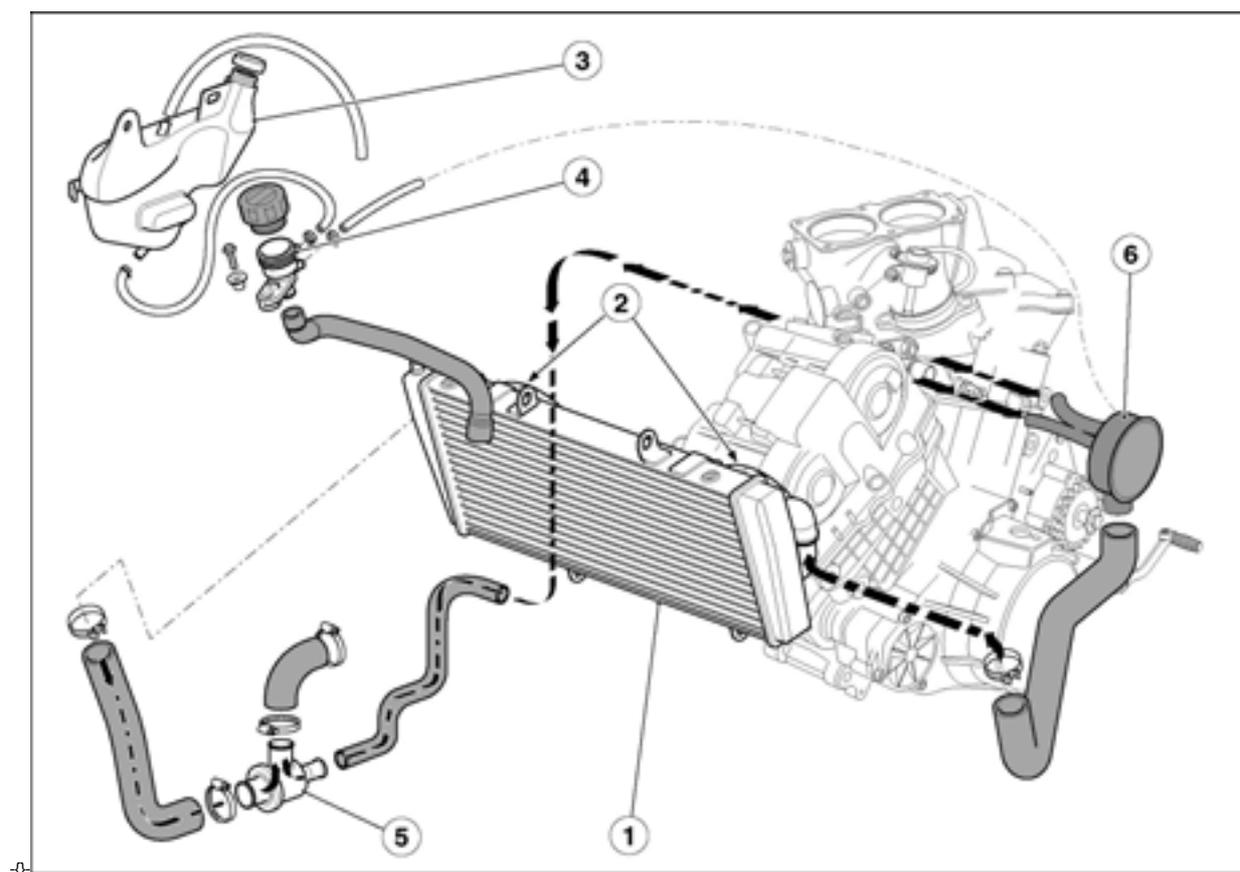
6

SOMMAIRE

6.1. SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT..... 3
6.1.1. SCHÉMA..... 3
6.1.2. REMPLISSAGE DU SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT 4

6.1. SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

6.1.1. SCHÉMA



Clé de lecture :

1. Radiateur
2. Ventilateurs
3. Vase d'expansion
4. Goulotte de remplissage
5. Détendeur thermostatique à trois voies
6. Collecteur à trois voies

6.1.2. REMPLISSAGE DU SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

- Réaliser le remplissage du circuit de refroidissement, en utilisant environ 2,2 litres de liquide.
- Placer la moto sur la béquille arrière OPT.
- Desserrer la vis de purge sur le radiateur.



- Dévisser le bouchon de remplissage.
- Verser par la goulotte de remplissage environ 2 litres de liquide de refroidissement.



- Lorsque le liquide de refroidissement commence à sortir de la vis de purge sur le radiateur, serrer la vis au couple de serrage prescrit.
- Compléter le remplissage du circuit en versant le liquide jusqu'au bord supérieur de la goulotte.



- Dévisser le bouchon du vase d'expansion et introduire les 0,2 l. de liquide restant dans celui-ci jusqu'à atteindre un niveau compris entre les repères **MIN** et **MAX**.



RSV 1000 R - RSV 1000 R FACTORY

- Serrer le bouchon de remplissage et le bouchon du vase d'expansion.
- Si du liquide ne sort pas de la vis de purge du radiateur, avant le remplissage complet du système (2 litres environ) atteindre le niveau dans le vase d'expansion.
- Mettre le moteur en marche pendant environ 30 secondes avec le bouchon de la goulotte ouvert.
- Arrêter le moteur et verser le liquide de refroidissement par la goulotte de remplissage.
- Compléter le remplissage du circuit en versant le liquide jusqu'au bord supérieur de la goulotte.



- Démarrer le moteur et le porter en température, (au moins 2 actionnements des ventilateurs), l'arrêter et attendre le refroidissement (12 heures environ).
- Vérifier que le liquide de refroidissement soit à un niveau compris entre les repères **MIN** et **MAX**.



CIRCUIT ÉLECTRIQUE

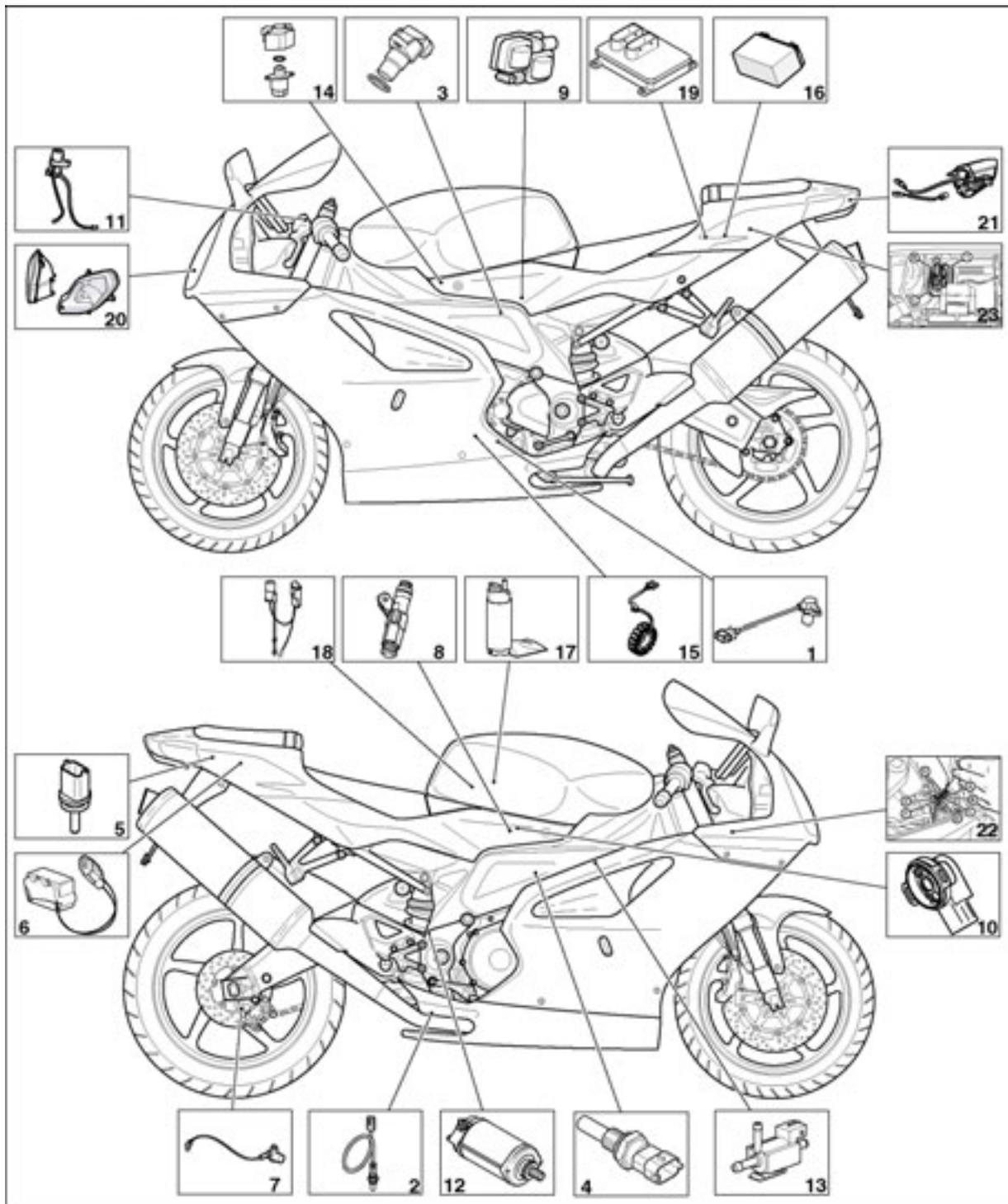
7

SOMMAIRE

7.1. CIRCUIT ÉLECTRIQUE..... 3
7.1.1. EMBLACEMENT DES COMPOSANTS..... 3
7.1.2. TABLEAU DES CONTRÔLES PARTIES ÉLECTRIQUES..... 5
7.1.3. LIGNE CAN..... 14
7.1.4. IMMOBILIZER..... 16
7.1.5. SCHEMA DU CIRCUIT ELECTRIQUE 18

7.1. CIRCUIT ÉLECTRIQUE

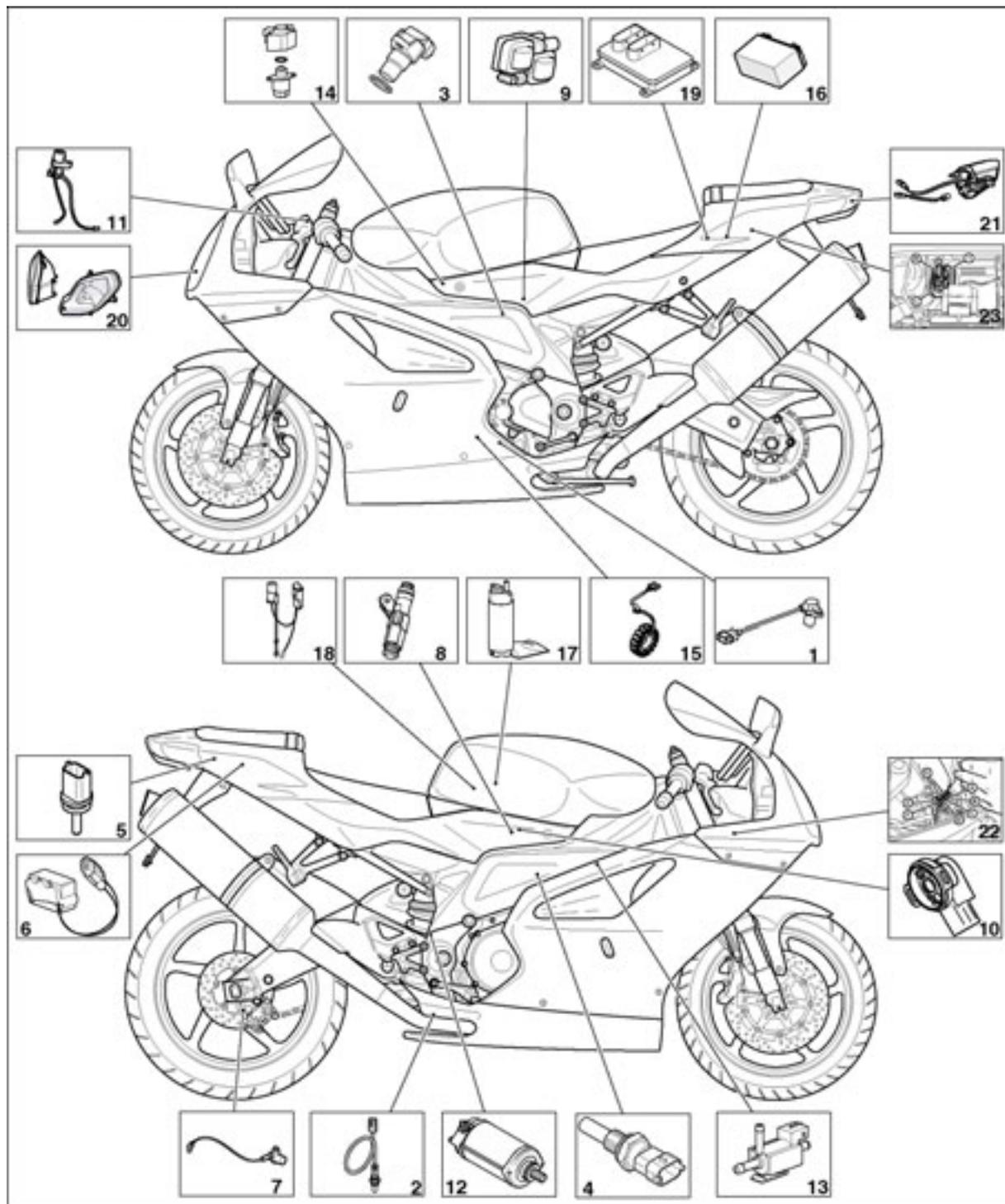
7.1.1. EMBLACEMENT DES COMPOSANTS



Clé de lecture :

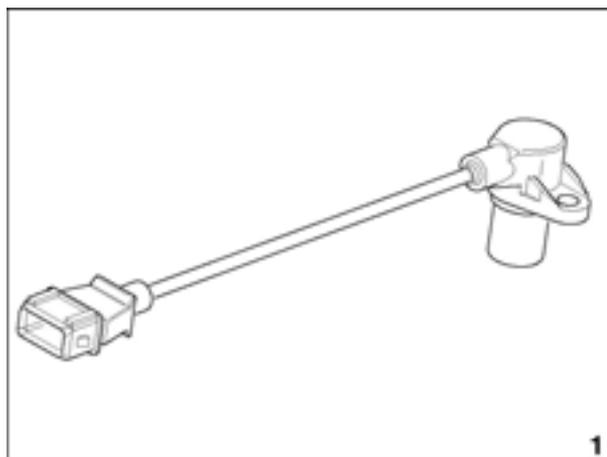
1. Capteur de tours
2. Sonde
3. Capteur arbre à cames
4. Capteur de température liquide de refroidissement
5. Capteur de température air aspiré
6. Capteur de chute
7. Capteur de vitesse
8. Injecteur
9. Bobine d'allumage
10. Potentiomètre papillon (TPS)
11. Antenne immobilizer
12. Démarreur
13. Intake flap
14. Moteur pas-à-pas
15. Générateur
16. Tension de recharge
17. Pompe à essence
18. Capteur de réserve carburant
19. Boîtier
20. Phare avant
21. Phare arrière
22. Fusibles secondaires
23. Fusibles principaux

7.1.2. TABLEAU DES CONTRÔLES PARTIES ÉLECTRIQUES



1 CAPTEUR DE TOURS MOTEUR

capteur de type inductif

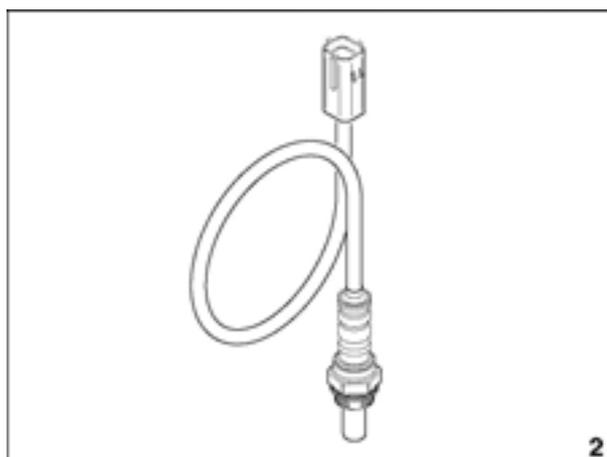
résistance enroulement $1\text{ K}\Omega$ (à mesurer entre les broches 1 et 2)tension en sortie 3Vca (à mesurer en entraînement)

1

2 SONDE LAMBDA

capteur d'oxygène avec réchauffeur

tension du capteur comprise entre 0 et 0,9 V (à mesurer entre les broches 3 et 4)

résistance du réchauffeur $12,5\ \Omega$ (à mesurer entre les broches 1 et 2 avec température $20^{\circ}\text{C} - 68^{\circ}\text{F}$)

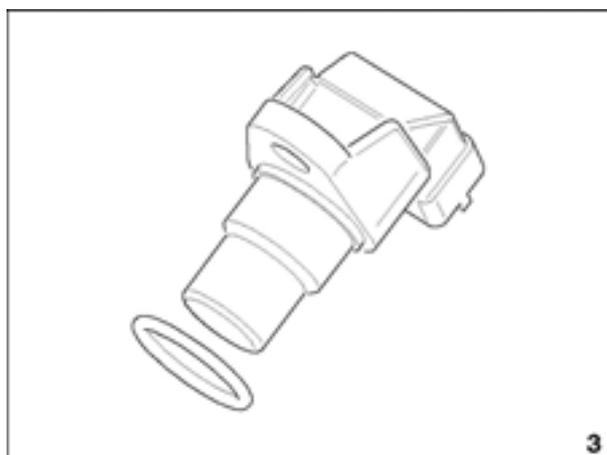
2

3 CAPTEUR ARBRE À CAMES

capteur de type hall

alimentation 12V

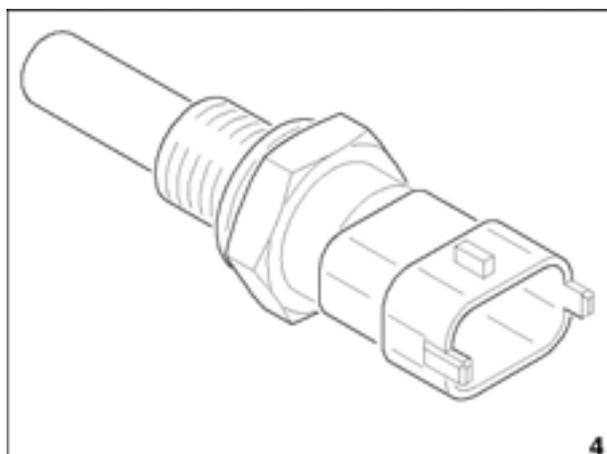
sortie onde carrée avec 1 impulsion tous les deux tours de moteur



3

4 CAPTEUR TEMPÉRATURE DU LIQUIDE DE RE-FROIDISSEMENT

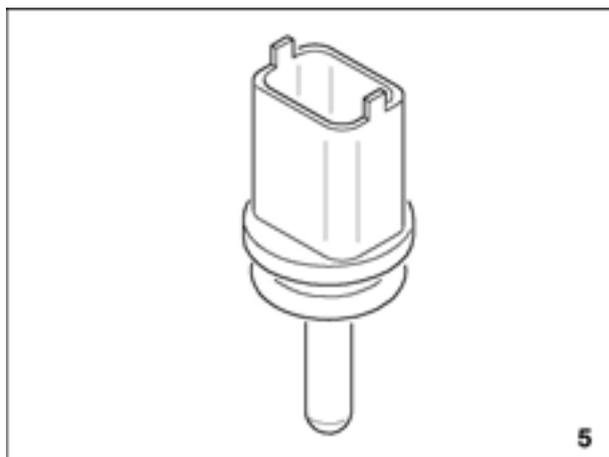
capteur de type NTC

résistance $2,5\text{ K}\Omega$ (température $20^{\circ}\text{C} - 68^{\circ}\text{F}$)résistance $220\text{ K}\Omega$ (température $100^{\circ}\text{C} - 212^{\circ}\text{F}$)

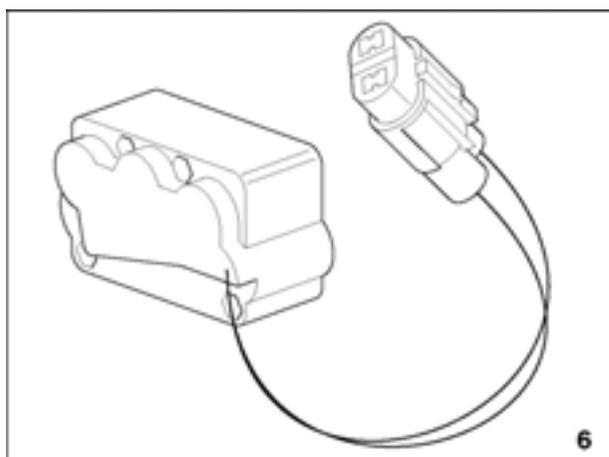
4

5 CAPTEUR TEMPÉRATURE DE L'AIR ASPIRÉ

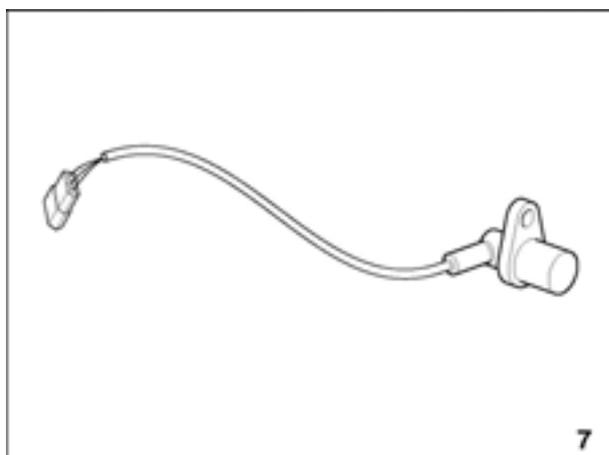
capteur de type NTC
résistance 1,9 K Ω (température 20°C – 68°F)

**6 CAPTEUR DE CHUTE**

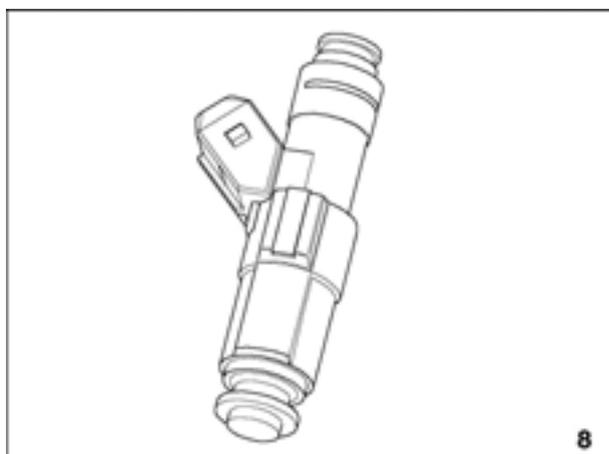
résistance de 62 K Ω avec capteur en position de montage
résistance 0 Ω quand on tourne le capteur de 90° par rapport à la position de montage.

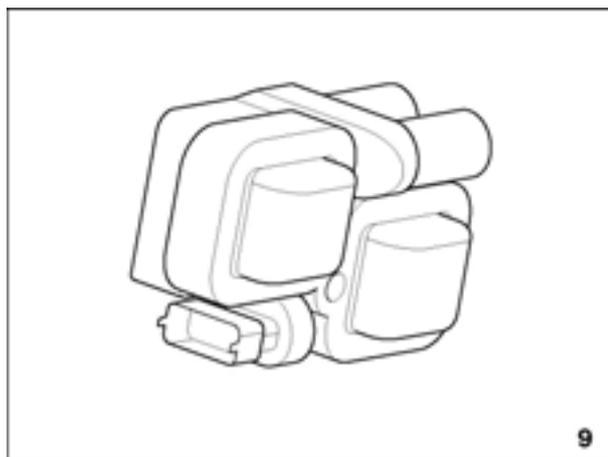
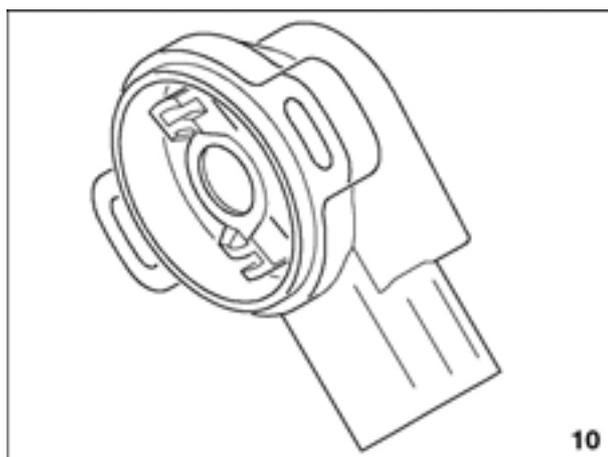
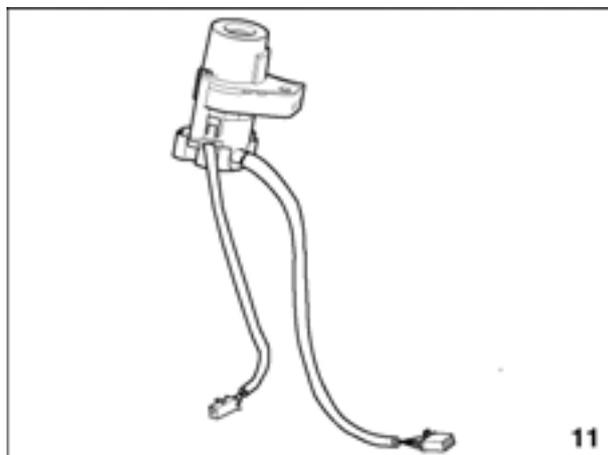
**7 CAPTEUR VITESSE DU VÉHICULE**

capteur de type hall avec sortie à onde carrée avec 5 impulsions/tour
tension d' alimentation 11÷12V (à mesurer entre les broches 1 et 3)
signal bas quand le capteur est tourné vers la tête de vis (à mesurer entre les broches 2 et 3)

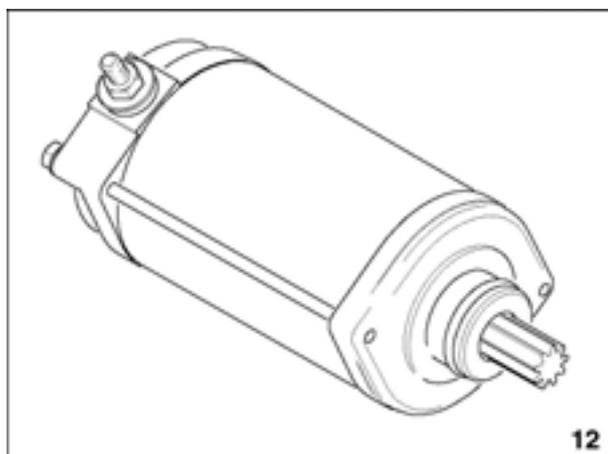
**8 INJECTEUR**

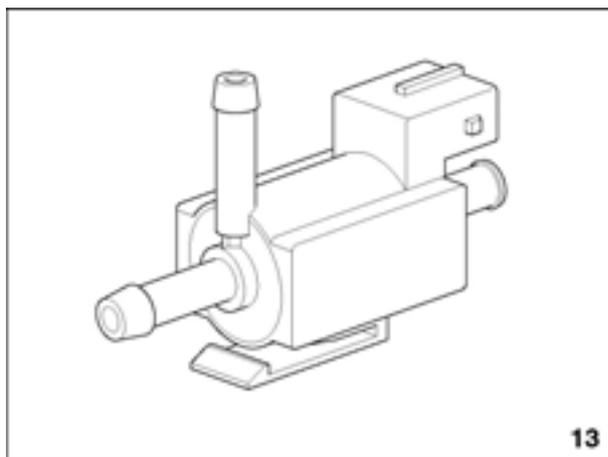
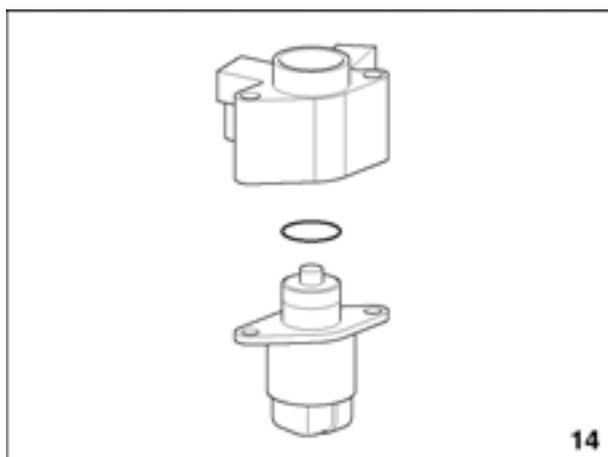
résistance 15 Ω



9 BOBINES D'ALLUMAGErésistance primaire 0,4-0,5 Ω **10 POTENTIOMÈTRE PAPILLON (TPS)**résistance $4,1 \pm 1,23 \Omega$ (à mesurer entre les broches 1 et 4)
tension de sortie 0,5-4 V (variable en fonction de la position papillon à mesurer entre les broches 2 et 4)**11 ANTENNE IMMOBILIZER**résistance enroulement 14 Ω **12 DÉMARREUR**

absorption de pointe 120 A



13 INTAKE FLAPrésistance enroulement 30 Ω **14 MOTEUR PAS-À-PAS**résistance de phase 50 Ω **15 GÉNÉRATEUR**

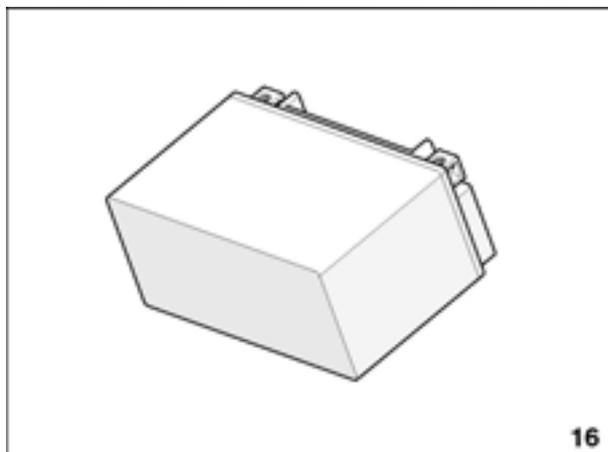
générateur triphasé

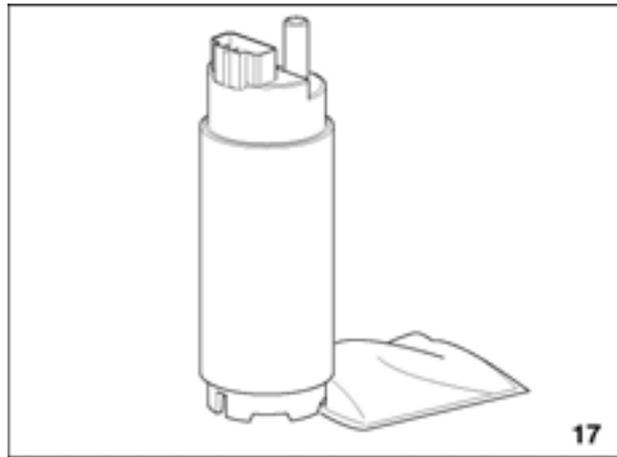
résistance enroulement 0,4 Ω

tension en sortie 75 VCA (à mesurer avec le générateur déconnecté du circuit électrique et le moteur à 4000 tours/minute)

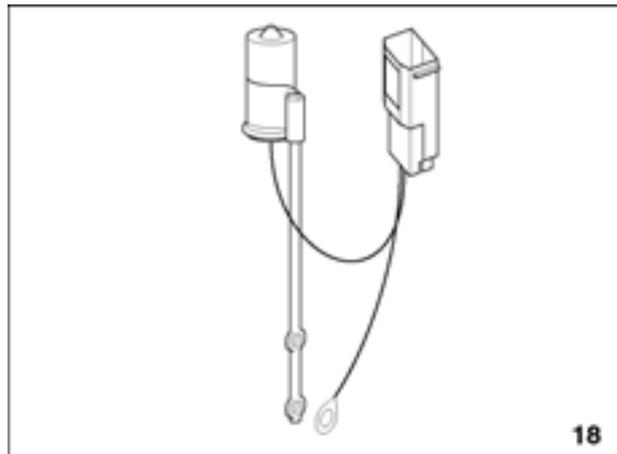
**16 TENSION DE RECHARGE**

tension 13,8 V à relever aux pôles de la batterie (avec moteur à 4000 tours/minute)



17 POMPE À ESSENCE
absorption 3,9 A**18 CAPTEUR DE RÉSERVE CARBURANT**

Il n'y a pas d'indicateur de niveau d'essence mais simplement un témoin de réserve qui s'active lorsque le niveau descend sous 3,7 litres : le capteur commence à agir (avec allumage du témoin) 30 secondes après qu'il ne trempe plus dans l'essence.

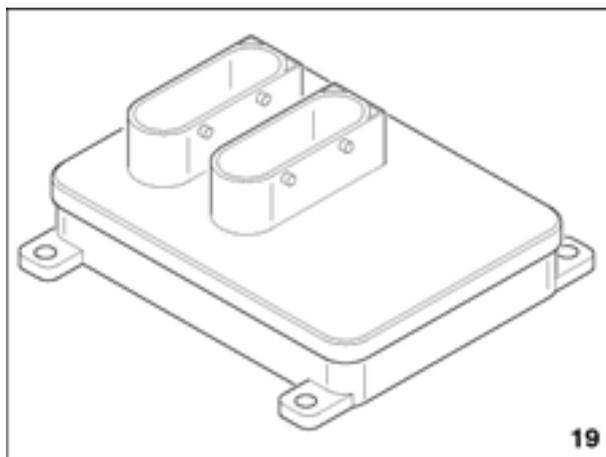


19 BOÎTIER ÉLECTRONIQUE

Pinout boîtier de contrôle moteur

Connecteur A

Broche	Dénomination	Type de signal
1	Commande bobine cylindre arrière	Sortie de puissance
2	n.f.	
3	Alimentation capteur de pression barométrique (5V)	Alimentation
4	Alimentation capteur de pression barométrique (masse)	Alimentation
5	Signal capteur de tours	Entrée de fréquence
6	n.f.	
7	Signal capteur de température de l'air	Entrée analogique
8	n.f.	
9	n.f.	
10	Signal capteur de pression minimum de l'huile	Entrée digitale
11	Signal capteur de température de l'eau	Entrée analogique
12	Signal capteur de pression des collecteurs	Entrée analogique
13	n.f.	
14	Commande purge valve	Sortie de puissance
15	Commande injecteur cylindre avant 2	Sortie de puissance
16	n.f.	
17	n.f.	
18	Signal capteur de pression barométrique	Entrée analogique
19	Signal capteur de tours (masse)	Alimentation
20	Capteur de phase (masse)	Alimentation
21	Signal capteur de température de l'air	Alimentation
22	n.f.	
23	n.f.	
24	Signal potentiomètre papillon	Entrée analogique
25	Alimentation potentiomètre papillon (masse).	Alimentation
26	n.f.	
27	Signal capteur de température de l'eau (masse)	Alimentation
28	Alimentation capteur de pression collecteurs (masse)	Alimentation
29	n.f.	
30	n.f.	
31	n.f.	
32	n.f.	
33	Commande injecteur cylindre arrière 1	Sortie de puissance
34	Capteur de phase	Entrée analogique
35	Phase moteur pas-à-pas D	Sortie de puissance
36	Phase moteur pas-à-pas A	Sortie de puissance
37	Phase moteur pas-à-pas C	Sortie de puissance
38	Phase moteur pas-à-pas B	Sortie de puissance
39	Alimentation potentiomètre papillon (5V).	Alimentation
40	Alimentation capteur de pression collecteurs (5V)	Alimentation
41	Commande bobine cylindre avant	Sortie de puissance

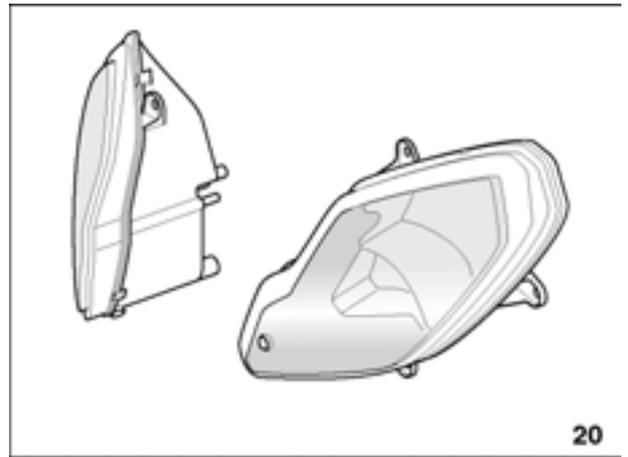


Connecteur B

Broche	Dénomination	Type de signal
1	Alimentation du boîtier (masse)	Alimentation
2	Alimentation du boîtier (masse)	Alimentation
3	Ventilateur	Sortie de puissance
4	n.f.	
5	Commande réchauffeur sonde lambda	Sortie de puissance
6	Signal capteur de vitesse du véhicule	Entrée de fréquence
7	n.f.	
8	n.f.	
9	Signal capteur de chute	Entrée digitale
10	n.f.	
11	Alimentation du boîtier (15).	Alimentation
12	Signal sonde lambda (masse)	Alimentation
13	Alimentation du boîtier (masse)	Alimentation
14	n.f.	
15	Commande intake flap	Sortie de puissance
16	n.f.	
17	Commande relais injection	Sortie digitale
18	n.f.	
19	n.f.	
20	Alimentation capteur de vitesse du véhicule (masse)	Alimentation
21	Demande de démarrage	Entrée digitale
22	n.f.	
23	Contacteur béquille latérale	Entrée digitale
24	Ligne de diagnostic (K)	Ligne de communication
25	Contacteur embrayage	Entrée digitale
26	Interrupteur feu stop	Entrée digitale
27	Ligne CAN (L)	Ligne de communication
28	Ligne CAN (H)	Ligne de communication
29	Commande pompe à essence	Sortie de puissance
30	n.f.	
31	Commande relais de démarrage	Sortie digitale
32	Alimentation du boîtier (masse)	Entrée de puissance
33	n.f.	
34	n.f.	
35	n.f.	
36	Alimentation 12 V	Alimentation
37	Signal sonde lambda	Entrée analogique
38	n.f.	
39	n.f.	
40	Interrupteur de changement de vitesse neutral	Entrée digitale
41	Alimentation du boîtier (masse)	Alimentation

20 PHARE AVANT

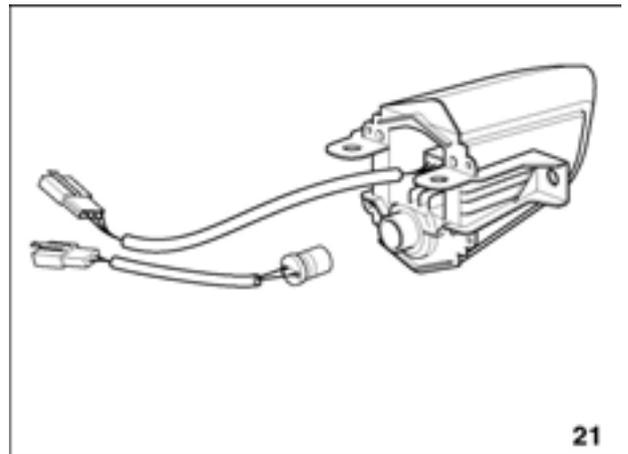
Feu de croisement (halogène) 12 V – 55 W H11 x 2
 Feu de route (halogène) 12 V – 55 W H11 x 2
 Feu de position avant 12 V – 5 W



20

21 PHARE ARRIÈRE

Éclairage de plaque 12 V – 5 W

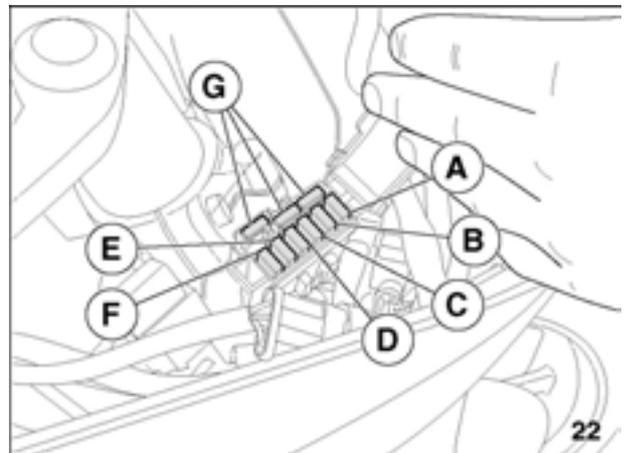


21

22 FUSIBLES SECONDAIRES

- A - De la clé à : relais feux, stop, avertisseur sonore, feux de position (5 A).
- B - De la clé à : clignotants de direction, tableau de bord (5 A).
- C - De la batterie à : positif sous clé au boîtier E.C.U. (5 A).
- D - De la batterie à : capteur de vitesse, pompe à essence, relais, starter, sonde lambda (15 A).
- E - De la batterie à : relais ventilateurs, bobines, injecteurs, déflecteur prises air, capteur de position arbre à cames (15 A).
- F - Du contacteur d'allumage à : feux de route, feux de croisement (20 A)

IMPORTANT Trois fusibles sont de réserve (G).

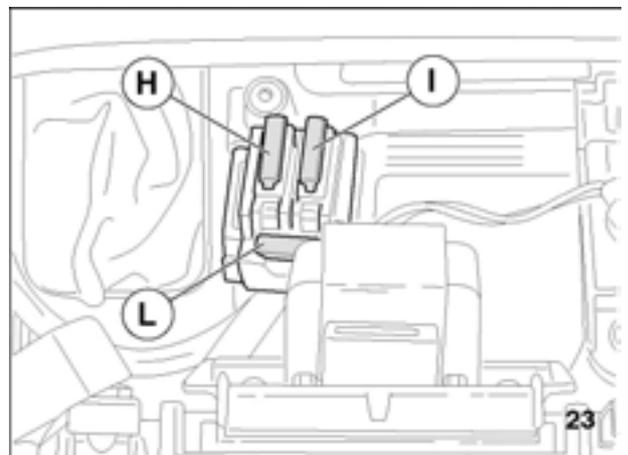


22

23 FUSIBLES PRINCIPAUX

- H - Recharge batterie et charges véhicule (câbles rouge et rouge/blanc) + immobilizer (30 A).
- I - charges injection (câbles rouge et rouge/noir) (30 A).

IMPORTANT Il y a un fusible de réserve (L).



23

7.1.3. LIGNE CAN

Une ligne CAN (Controller Area Network) est une connexion entre les différents dispositifs électroniques d'un véhicule organisé comme un réseau d'ordinateur (internet).

Le réseau CAN a permis de simplifier considérablement le schéma de montage du circuit électrique et, par conséquent, sa masse totale.

Avec cette ligne de communication, il a été possible d'éviter d'inutiles duplications des différents capteurs présents sur la moto, car les signaux qu'ils génèrent sont partagés entre les deux unités d'élaboration électronique (tableau de bord et boîtier).

AVANTAGES DU SYSTÈME CAN

- Réduction du nombre de câbles : la ligne CAN voyage sur une paire de câbles entre les différents noeuds.
- Les noeuds sont en mesure aussi d'isoler les erreurs sans causer la défaillance du système (Faults Confination).
- Insensibilité aux dérangements : le signal voyage sur les deux câbles et la lecture du signal est différentielle (différence de voltage entre les deux signaux sur les deux câbles). Si les deux signaux sont dérangés par un facteur extérieur, leur différence reste inaltérée.
- Vitesse de communication : les messages voyagent avec un bitrate d'environ 250 kbps (les informations arrivent aux noeuds toutes les 20 ms à savoir 50 fois/seconde).

PROTOCOLE CAN (CONTROLLER AREA NETWORK)

Le protocole de communication CAN est un protocole CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Access /w Collision Detection)

Pour pouvoir transmettre, chaque noeud doit d'abord vérifier que le BUS (la connexion entre tous les dispositifs) soit libre avant d'essayer d'envoyer un message sur le BUS (Carrier Sense). Si, durant cette période, il n'y a pas d'activité sur le BUS, chaque noeud a la même opportunité d'envoyer un message (Multiple Access). Si deux noeuds commencent à transmettre au même moment, les noeuds reconnaissent la "collision" (Collision Detection) et entreprennent une action d'arbitrage basée sur la priorité du message (les messages restent inaltérés pendant l'arbitrage et il n'y a pas de retard du message à priorité majeure).

Le protocole CAN est basé sur les messages et non pas sur les adresses. Le message même est divisé en différentes parties (frames), et chacune d'elles a un sens : priorité du message, données contenues, relevé des erreurs, confirmation de la réception, etc.. Tous les noeuds du network reçoivent tous les messages envoyés sur le BUS (avec confirmation de réception ou messages d'erreur) et chaque noeud décide si le message doit être traité ou éliminé. Par ailleurs chaque noeud peut demander des informations aux autres noeuds (RTR = Remote Transmit Request).

MISE EN MARCHÉ

Pour permettre la mise en marche, le boîtier attend un message CAN de confirmation du tableau de bord pour identifier le modèle de moteur V990 (information qui se trouve dans le tableau de bord).

Aucun capteur (à part le capteur de réserve carburant) n'est relié au tableau de bord qui lit directement du boîtier par la ligne CAN. Tous les capteurs/interrupteurs sont connectés au boîtier moteur.

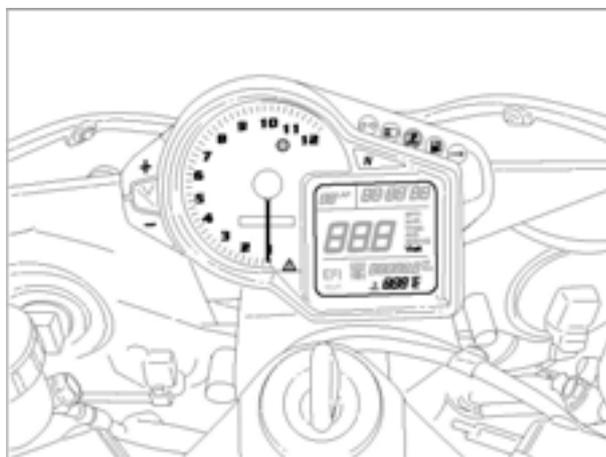
ACTIVATION DES TÉMOINS DU TABLEAU DE BORD :

Témoin	LED	Actionnement du témoin
Neutral	Vert SMD	Du boîtier par la ligne CAN
Béquille latérale	Ambre SMD	
EFI	Rouge SMD	
Pression de l'huile	SMD	

SIGNAUX PAR LIGNE CAN-BUS :

Signal transmis	Fréquence [Hz]
Tours	50
Vitesse	
Diagnostic	
Neutral (témoin)	
Béquille (témoin)	
Pression de l'huile (témoin)	
Température de l'eau	
Signal envoyé	Fréquence [Hz]
Odomètre (enregistré dans la mémoire boîtier injection pour futurs développements)	50
Identification du modèle	

En cas de non réception de données (ligne CAN endommagée et/ou déconnectée), les témoins Surrégime, Warning et Béquille s'allumeront fixes, le témoin Neutral restera éteint, tours et vitesse resteront à zéro, la tension batterie indiquera "9.0V" et la température de l'eau indiquera "Err" clignotant.



7.1.4. IMMOBILIZER

IMMOBILIZER

La moto est dotée d'immobilizer qui empêche la mise en marche du moteur dans le cas où le code de reconnaissance exact n'est pas fourni au système. Ce code est mémorisé dans le répondeur incorporé dans chacune des deux clés fournies avec la moto. La lecture des données contenues dans le répondeur est effectuée par l'intermédiaire d'une antenne se trouvant sur le commutateur d'allumage qui se raccorde directement au boîtier.

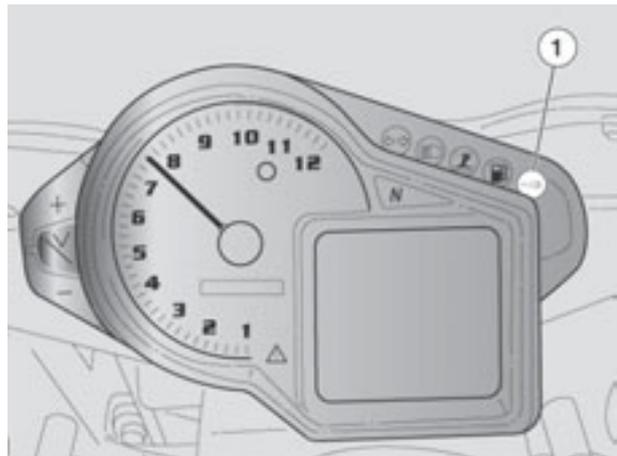
L'immobilizer est complètement indépendant de la ligne CAN.



Le mode de fonctionnement de l'immobilizer est signalé par un témoin placé sur le tableau de bord :

- immobilizer déconnecté témoin éteint
- immobilizer connecté, clignotement toutes les 3 secondes avec fonction dissuasive
- clé non reconnue clignotement toutes les secondes

Le témoin ne clignote plus après 240 heures pour économiser de l'énergie



PROCÉDURE DE MÉMORISATION AVEC MÉMOIRE CLÉS VIDE

À la première alimentation de l'immobilizer, la mémoire est vide et la led est allumée fixe. Pour mémoriser les deux premières clés :

- avec la première clé en dotation, passer en position de clé ON: la led s'éteint pendant 0,5 seconde et se rallume. Quand elle se rallume, passer en clé OFF.
- avec la seconde clé en dotation, dans les 20 secondes passer en position de clé ON : la led s'éteint puis effectue 4 clignotements.

En passant maintenant en clé-OFF, les deux clés sont mémorisées et l'immobilizer est enclenché (la led clignote toutes les 3 secondes avec fonction dissuasive)

Les deux clés sont maintenant mémorisées et l'immobilizer s'enclenche au clé-off (la led clignote toutes les 3 secondes avec fonction dissuasive)

S'il y a une interruption de l'alimentation après la mémorisation de la première clé, le système retourne à l'état initial (annulation aussi de la première clé introduite). Après la mémorisation de la première clé, toutes les fonctions du véhicule et du tableau de bord peuvent être activées mais elle n'est pas mémorisée si dans les 20 secondes on ne fait pas reconnaître la seconde clé.

PROCÉDURE DE MÉMORISATION DE NOUVELLES CLÉS

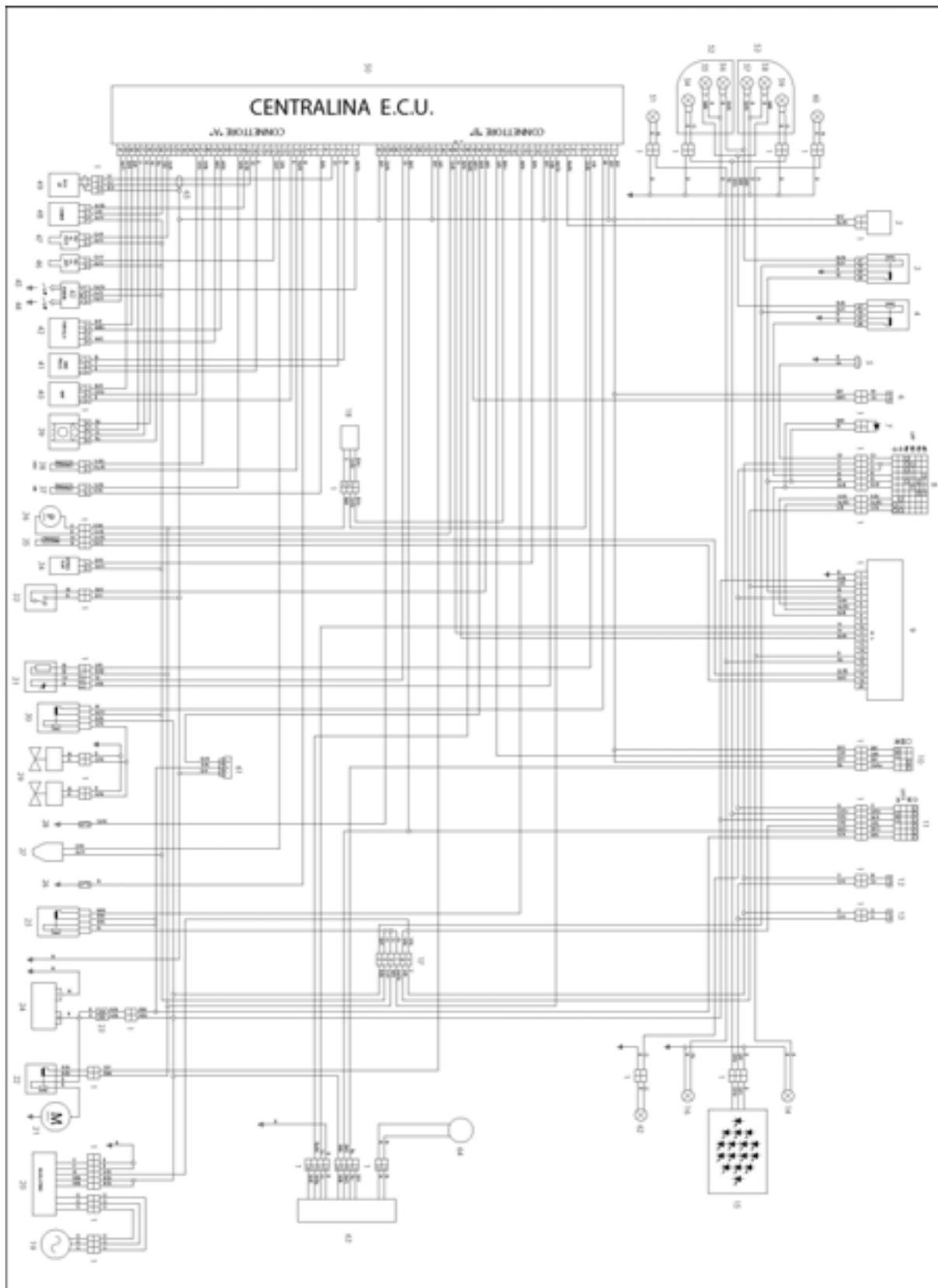
Le système immobilizer mémorise jusqu'à 4 clés. L'opération de mémorisation ne peut être exécutée qu'auprès du concessionnaire, doté de clé master.

La procédure de mémorisation annule les codes préexistants ; donc, si le client veut mémoriser de nouvelles clés, il doit se rendre auprès du concessionnaire avec toutes les clés qu'il entend valider. La procédure de mémorisation est la suivante :

1. avec une clé du client (déjà mémorisée) passer de clé ON à clé OFF
2. dans les 20 secondes, introduire la clé master qui valide la procédure de mémorisation signalée par l'allumage fixe du témoin immobilizer
3. introduire et effectuer clé-ON en séquence avec toutes les clés que l'on veut mémoriser. Après confirmation de la mémorisation de chaque clé, la led immobilizer s'éteint pendant 0,5 sec. ;
4. après la mémorisation de chaque clé, le système reste en attente d'une nouvelle clé pendant 20 secondes (led immobilizer allumée fixe), après quoi la procédure se ferme automatiquement (la led émet autant de clignotements qu'il y a de clés mémorisées puis elle s'éteint).



7.1.5. SCHEMA DU CIRCUIT ELECTRIQUE



1. Connecteurs multiples
2. Capteur de chute
3. Relais feux de route
4. Relais feux de croisement
5. Avertisseur sonore
6. Interr. embrayage
7. Diode feux/lap
8. Inverseur de feux gauche
9. Tableau de bord
10. Inverseur de feux droite
11. Commutateur à clé
12. Interrupteur stop avant
13. Interrupteur stop arrière
14. Clignotant arrière droite
15. Feu arrière (à led)
16. Clignotant arrière gauche
17. Fusibles secondaires
18. Capteur de vitesse
19. Volant
20. Régulateur de tension
21. Démarreur
22. Relais de démarrage
23. Fusibles principaux
24. Batterie
25. Relais injection
26. Capteur de pression huile
27. Purge valve (uniquement pour Californie)
28. Interrupteur sélecteur au point mort
29. Ventilateurs
30. Relais ventilateurs
31. Sonde lambda
32. -
33. Interrupteur béquille latérale
34. Intake flap
35. Capteur niveau carburant
36. Pompe à essence
37. Thermisteur air
38. Thermisteur eau
39. Air automatique
40. Capteur pression aspiration
41. Capteur pression ambiante
42. Capteur accélérateur
43. Double bobine
44. Bougie cylindre avant
45. Bougie cylindre arrière
46. Injecteur cylindre avant
47. Injecteur cylindre arrière
48. Capteur arbre à cames
49. Pick up
50. Boîtier E.C.U.
51. Clignotant avant gauche
52. Feu avant gauche
53. Feu avant droit
54. Feu de position feu gauche
55. Feu de croisement feu gauche
56. Feu de route feu gauche
57. Feu de route feu droit
58. Feu de croisement feu droit
59. Feu de position feu droit
60. Clignotant avant droite
61. Connexion diagnostic
62. Eclairage plaque d'immatriculation
63. Centrale immobilizer
64. Antenne immobilizer
65. Blindage des câbles pick-up

FUSIBLES SECONDAIRES:

- | | | |
|----------|-----|--|
| A | 5A | RELAIS FEUX, STOP, AVERTISSEUR SONORE, FEUX DE POSITION |
| B | 5A | CLIGNOTANTS, TABLEAU DE BORD |
| C | 5A | POSITIF CLE SUR ON, AU BOITIER E.C.U. |
| D | 15A | TRANSMETTEUR VITESSE, POMPE A ESSENCE, RELAIS STARTER, LAMBDA |
| E | 15A | RELAIS VENTILATEURS, BOBINES, INJECTEURS, FLAP D'ADMISSION, CAMES, CANNISTER |
| F | 20A | FEUX DE CROISEMENT/ROUTE |

COULEUR DES CABLES

- | | |
|-----------|------------|
| Ar | orange |
| Az | bleu clair |
| B | bleu |
| Bi | blanc |
| G | jaune |
| Gr | gris |
| M | marron |
| N | noir |
| R | rouge |
| Ro | rose |
| V | vert |
| Vi | violet |