



**2010**

**⚠ Il convient de lire attentivement ce manuel avant la première utilisation du véhicule.**

**MANUEL D'ATELIER DU  
PROPRIETAIRE**

**YZ450F(Z)**

**33D-28199-80-F0**

 **Il convient de lire attentivement ce manuel avant la première utilisation du véhicule. Le manuel doit être remis avec le véhicule en cas de vente de ce dernier.**

---

**YZ450F(Z)**

**MANUEL D'ATELIER DU PROPRIETAIRE**

**©2009 Yamaha Motor Co., Ltd.**

**1ère édition, août 2009**

**Tous droits réservés Toute réimpression ou  
ou utilisation sans la permission écrite de  
la Yamaha Motor Co., Ltd.  
est formellement interdite.**

**Imprimé au Japon**

## AVANT-PROPOS

### INTRODUCTION

Félicitations pour votre achat d'une Yamaha séries YZ. Ce modèle est l'aboutissement de la vaste expérience de Yamaha dans la production de machines de course. Il représente l'échelon le plus élevé de la dextérité manuelle et de la fiabilité qui ont fait de Yamaha un leader.

Ce manuel explique le fonctionnement, l'inspection, l'entretien de base et la mise au point de votre machine. Si vous avez des questions à poser à propos de ce manuel ou de votre machine, prière de prendre contact avec votre concessionnaire Yamaha.

#### N.B.

Yamaha s'efforce en permanence d'améliorer la conception ainsi que la qualité de ses produits. Par conséquent, même si ce manuel contient les toutes dernières informations sur les produits disponibles lors de l'impression, de légères différences sont possibles entre votre machine et ce manuel. Pour toute question relative au présent manuel, consulter un concessionnaire Yamaha.

#### **AVERTISSEMENT**

**PRIERE DE LIRE ATTENTIVEMENT ET COMPLETEMENT CE MANUEL AVANT D'UTILISER CETTE MACHINE. NE PAS ESSAYER D'UTILISER CETTE MACHINE AVANT DE POSSEDER DES CONNAISSANCES SATISFAISANTES SUR SES COMMANDES ET FONCTIONS ET D'AVOIR ETE FORME POUR DES TECHNIQUES DE CONDUITE CORRECTES ET SURES. DES INSPECTION REGULIERES ET UN ENTRETIEN SOIGNEUX, AVEC UNE BONNE APTITUDE DE CONDUITE, VOUS ASSURERONT LA POSSIBILITE D'APPRECIER LES POSSIBILITES ET LA FIABILITE DE CETTE MACHINE.**

### INFORMATIONS IMPORTANTES CONCERNANT LE MANUEL

Les informations particulièrement importantes sont repérées par les notations suivantes:



**Il s'agit du symbole avertissant d'un danger. Il avertit de dangers de dommages personnels potentiels. Observer scrupuleusement les messages relatifs à la sécurité figurant à la suite de ce symbole afin d'éviter les dangers de blessures ou de mort.**

#### **AVERTISSEMENT**

**Un AVERTISSEMENT signale un danger qui, s'il n'est pas évité, peut provoquer la mort ou des blessures graves.**

#### **ATTENTION**

**Un ATTENTION indique les précautions particulières à prendre pour éviter d'endommager le véhicule ou d'autres biens.**

#### N.B.

Un N.B. fournit les renseignements nécessaires pour rendre les procédures plus faciles ou plus claires.

### INFORMATION DE SECURITE

CETTE MACHINE EST STRICTEMENT DESTINEE A LA COMPETITION, UNIQUEMENT SUR CIRCUIT FERME. Il est illégal d'utiliser cette machine sur une rue, route ou artère publique. L'utilisation de tous-terrains sur les domaines publics peut également être illégale. Prière de vérifier les lois locales avant de conduire.

- CETTE MACHINE NE DOIT ETRE UTILISEE QUE PAR UN CONDUCTEUR EXPERIMENTE.  
Ne pas essayer d'utiliser cette machine à sa puissance maximum tant que vous n'êtes pas familier avec ses caractéristiques.
- CETTE MACHINE N'EST CONÇUE POUR ETRE UTILISEE QUE PAR LE CONDUCTEUR.  
Ne pas prendre de passagers sur cette machine.

- TOUJOURS PORTER UN EQUIPEMENT DE PROTECTION. Lors de l'utilisation de cette machine, toujours porter un casque homologué avec des lunettes ou un protège-visage. Porter également de grosses bottes, des gants et des vêtements de protection. Toujours porter des vêtements de taille correcte qui ne seront pas pris dans une des pièces ou commandes mobiles de la machine.
- TOUJOURS GARDER VOTRE MACHINE EN BON ETAT DE MARCHÉ.  
La machine doit être correctement entretenue pour des questions de sécurité et de fiabilité. Toujours effectuer les opérations précédant l'utilisation indiquées dans ce manuel. La correction d'un problème mécanique avant la conduite peut empêcher un éventuel accident.
- L'ESSENCE EST HAUTEMENT INFLAMMABLE.  
Toujours arrêter le moteur en faisant le plein. Faire attention à ne pas verser d'essence sur le moteur ou le pot d'échappement. Ne jamais faire le plein au voisinage d'une flamme nue ou en fumant.
- L'ESSENCE PEUT CAUSER DES BLESSURES.  
Si vous avalez de l'essence, respirez des vapeurs d'essence en excès ou laissez de l'essence pénétrer dans vos yeux, prendre immédiatement contact avec un médecin. Si de l'essence est renversée sur votre peau ou vos vêtements, laver immédiatement la peau avec du savon et de l'eau et changer de vêtements.
- N'UTILISER LA MACHINE QUE DANS UN ENDROIT AVEC AERATION ADEQUATE.  
Ne jamais mettre le moteur en marche ni le laisser tourner pendant un quelconque laps de temps dans un endroit clos. Les fumées d'échappement sont toxiques. Ces fumées contiennent du monoxyde de carbone incolore et inodore. Le monoxyde de carbone est un gaz toxique dangereux qui peut entraîner la perte de connaissance ou être mortel.



- **STATIONNER AVEC SOIN LA MACHINE ET ARRÊTER LE MOTEUR.**

Toujours arrêter le moteur si vous devez abandonner la machine. Ne pas stationner en pente ou sur un sol mou ou elle pourrait se renverser.

- **LE MOTEUR, LE SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT ET LE RÉSERVOIR D'HUILE SONT TRÈS CHAUDS LORSQUE LE MOTEUR A TOURNÉ.**

Bien veiller à ne pas toucher ces organes et éviter tout contact avec les vêtements pendant l'inspection ou la réparation du véhicule.

- **FIXER SOLIDEMENT LA MACHINE AVANT DE LA TRANSPORTER.**

Par mesure de sécurité, vidanger l'essence du réservoir de carburant avant le transport du véhicule.

## **POIDS DES MACHINES, SPECIFICATION F.I.M.**

### **Poids des machines sans carburant**

Poids minimum admis pour les motocross:

pour la catégorie 125 cc:  
minimum 88 kg (194 lb)

pour la catégorie 250 cc:  
minimum 98 kg (216 lb)

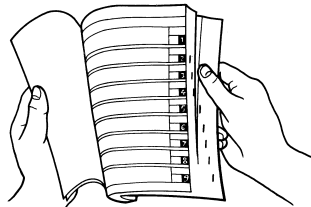
pour la catégorie 500 cc:  
minimum 102 kg (225 lb)

En cas de modification de la machine (par exemple pour réduction de poids), tenir compte des limites de poids spécifiées ci-dessus.

## **COMMENT UTILISER CE MANUEL**

### **TROUVER LA PAGE RECHERCHEE**

1. Ce manuel comprend 8 chapitres: "Renseignements généraux", "Caractéristiques", "Contrôles et réglages périodiques", "Moteur", "Chassis", "Circuit d'alimentation", "Partie électrique" et "Mise au point".
2. La table des matières se trouve au début du manuel. Regarder la disposition générale du manuel avant de rechercher le chapitre et l'article désirés.  
Arquer le manuel à son bord, de la manière indiquée, pour trouver le symbole de devant désiré et passer à une page de la description et l'article désirés.



### **FORMAT DU MANUEL**

Dans ce manuel, toutes les procédures sont décrites pas à pas. Les informations ont été condensées pour fournir au mécanicien un guide pratique et facile à lire, contenant des explications claires pour toutes les procédures de démontage, réparation, remontage et vérification. Dans ce nouveau format, l'état d'un composant défectueux est suivi d'une flèche qui indique les mesures à prendre. Exemple:

- Roulements  
Piqûres/endommagement →  
Remplacer.

## COMMENT LIRE LES DESCRIPTIONS

Chaque section détaillant des étapes de démontage ou de remontage est précédée de vues en éclaté qui permettent de clarifier ces opérations.

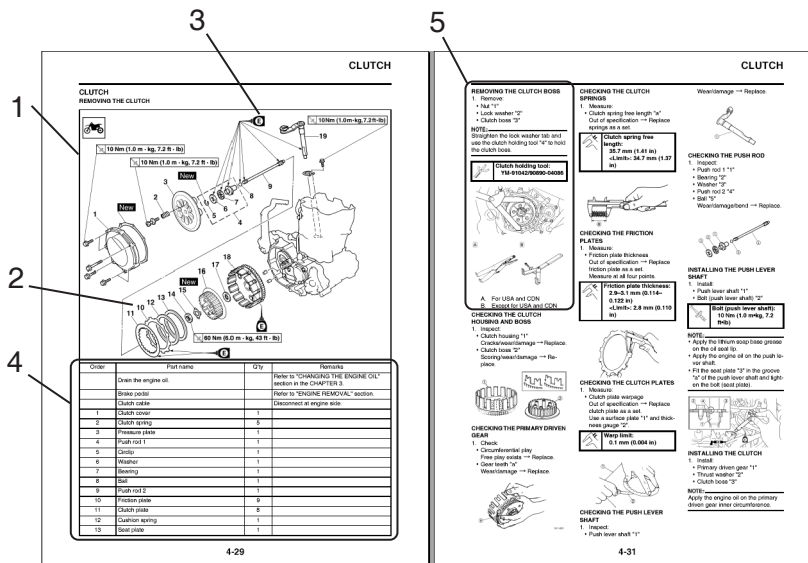
- Exemple de vue en éclaté "1" clarifiant les opérations de démontage et de remontage.

- Sur les vues en éclaté, les pièces sont numérotées "2" dans l'ordre des opérations à effectuer. Un chiffre entouré d'un cercle correspond à une étape de démontage.

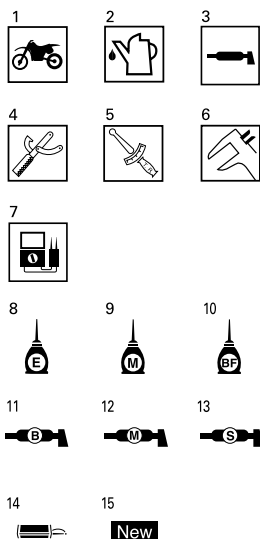
- Les vues en éclaté portent également des symboles "3" qui rappellent des points importants à ne pas oublier. La signification de ces symboles est expliquée à la

page suivante.

- Les vues en éclaté sont suivies d'un tableau "4" fournissant l'ordre des opérations, le nom des pièces, des remarques, etc.
- Pour les travaux qui demandent des explications supplémentaires, la vue en éclaté et le tableau sont suivis d'une description détaillée "5" des opérations.



## SYMBLES GRAPHIQUES (Voir l'illustration)



Les symboles graphiques "1" à "7" permettent d'identifier les spécifications encadrées dans le texte.

- Avec de montage du moteur
- Liquide de remplissage
- Lubrifiant
- Outil spécial
- Serrage
- Valeur spécifiée, limite de service
- Résistance ( $\Omega$ ), tension (V), intensité (A)

Les symboles graphiques "8" à "13" utilisés dans les vues en éclaté indiquent les endroit à lubrifier et le type de lubrifiant.

- Appliquer de l'huile moteur
- Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène
- Appliquer le liquide de frein
- Appliquer de la graisse fluide à base de savon au lithium
- Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène

- Appliquer de la graisse de silicone
- Les symboles graphiques "14" à "15" dans les vues en éclaté indiquent le produit de blocage à appliquer et les pièces qui nécessitent un remplacement.
- Appliquer un agent de blocage (LOCTITE®)
- Utiliser une pièce neuve.

---

# TABLE DES MATIÈRES

<b>RENSEIGNEMENTS GENERAUX</b>	<b>1</b>
<b>CARACTERISTIQUES</b>	<b>2</b>
<b>CONTROLES ET REGLAGES PERIODIQUES</b>	<b>3</b>
<b>MOTEUR</b>	<b>4</b>
<b>CHÂSSIS</b>	<b>5</b>
<b>CIRCUIT D'ALIMENTATION</b>	<b>6</b>
<b>PARTIE ELECTRIQUE</b>	<b>7</b>
<b>MISE AU POINT</b>	<b>8</b>

---

## TABLES DES MATIERES

### CHAPITRE 1 RENSEIGNEMENTS GENERAUX

EMPLACEMENT DES ÉTIQUETTES DE RENSEIGNEMENTS IMPORTANTS .....	1-1
DESCRIPTION .....	1-5
RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES .....	1-6
PARTICULARITÉS TECHNIQUES .....	1-7
PIÈCES INCLUSES.....	1-9
INFORMATIONS IMPORTANTES.....	1-9
MANIPULATION DES PIÈCES ELECTRONIQUES.....	1-10
VERIFICATION DES CONNEXIONS.....	1-11
OUTILS SPECIAUX .....	1-12
FONCTIONS DES COMMANDES.....	1-17
MISE EN MARCHÉ ET RODAGE .....	1-17
POINTS DE VERIFICATION DES COUPLES DE SERRAGE .....	1-19
NETTOYAGE ET REMISAGE.....	1-20

### CHAPITRE 2 CARACTERISTIQUES

CARACTERISTIQUES GENERALES.....	2-1
CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN.....	2-3
COUPLE DE SERRAGE .....	2-11
DIAGRAMMES DE LUBRIFICATION.....	2-17
SCHEMA DE CHEMINEMENT DES CABLES .....	2-18

### CHAPITRE 3 CONTROLES ET REGLAGES PERIODIQUES

PROGRAMME D'ENTRETIEN .....	3-1
CONTROLE ET ENTRETIEN AVANT UTILISATION.....	3-6
MOTEUR.....	3-7
CHÂSSIS .....	3-15
PARTIE ELECTRIQUE... ..	3-25

### CHAPITRE 4 MOTEUR

SELLE ET CACHES LATÉRAUX.....	4-1
TUBE D'ÉCHAPPEMENT ET SILENCIEUX .....	4-3
RADIATEUR.....	4-7
ARBRES A CAMES .....	4-10
CULASSE.....	4-15
SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPES .....	4-19
CYLINDRE ET PISTON.. ..	4-24
EMBRAYAGE.....	4-28
ELEMENT DE FILTRE A HUILE ET POMPE A EAU .....	4-33
BALANCIER.....	4-37
POMPE A HUILE.....	4-39
ARBRE DE KICK ET AXE DE SELECTEUR....	4-42
ALTERNATEUR AVEC ROTOR A ALIMENTATION PERMANENTE .....	4-47
DEPOSE DU MOTEUR .. ..	4-49
CARTER MOTEUR ET VILEBREQUIN.....	4-54
BOITE DE VITESSES, TAMBOUR ET FOURCHETTES DE SELECTION.....	4-60

### CHAPITRE 5 CHÂSSIS

ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE .....	5-1
FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE .....	5-6
FOURCHE.....	5-16
GUIDON .....	5-24
DIRECTION.....	5-28
BRAS OSCILLANT.....	5-32
AMORTISSEUR ARRIERE .....	5-37

### CHAPITRE 6 CIRCUIT D'ALIMENTATION

RÉSERVOIR À CARBURANT .....	6-1
BOÎTIER D'INJECTION .....	6-4

### CHAPITRE 7 PARTIE ELECTRIQUE

COMPOSANTS ELECTRIQUES ET SCHEMA DE CABLAGE.....	7-1
SYSTEME D'ALLUMAGE .....	7-3
SYSTEME DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON DES GAZ .....	7-6
SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT .....	7-8
SYSTEME DE POMPE À CARBURANT .....	7-39
COMPOSANTS ELECTRIQUES.....	7-40

### CHAPITRE 8 MISE AU POINT

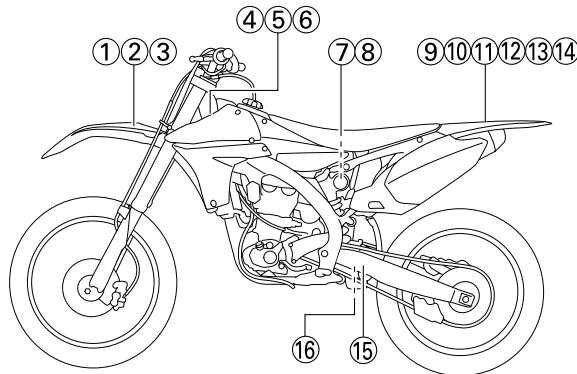
CHÂSSIS .....	8-1
---------------	-----

# EMPLACEMENT DES ÉTIQUETTES DE RENSEIGNEMENTS IMPORTANTS

## RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

### EMPLACEMENT DES ÉTIQUETTES DE RENSEIGNEMENTS IMPORTANTS

Veuillez lire attentivement les étiquettes importantes suivantes avant d'utiliser ce véhicule.



#### CANADA

1

Premium unleaded gasoline only.  
3FB-2415E-02

2

Essence super sans plomb seulement.  
3FB-2415E-12


3

THIS VEHICLE IS A COMPETITION MOTORCYCLE AND IS FOR USE EXCLUSIVELY IN CLOSED COURSE COMPETITION AND IS NOT INTENDED FOR USE ON PUBLIC HIGHWAYS.  
CE VÉHICULE EST UNE MOTORCYCLETTE DE COMPÉTITION DONT L'USAGE EST RÉSERVÉ AUX COMPÉTITIONS EN CIRCUITS FERMÉS ET NON DESTINÉ AUX VOIES PUBLIQUES.  
4SR-2416E-00

4

MFD. BY YAMAHA MOTOR CO., LTD. MM / YY MADE IN JAPAN  
COMPETITION MOTORCYCLE  
FABRIQUÉ PAR YAMAHA MOTOR CO., LTD. MM / YY FABRIQUÉ AU JAPON  
MOTORCYCLETTE DE COMPÉTITION  
\*\*\*\*\*  
4SR-21186-01

5

 This spark ignition system meets all requirements of the Canadian Interference Causing Equipment Regulations.  
Ce système d'allumage par étincelle de véhicule respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.  
3JK-82377-10

7

**▲WARNING**  
This unit contains high pressure nitrogen gas. Mishandling can cause explosion.  
• Read owner's manual for instructions.  
• Do not incinerate, puncture or open.  
**▲AVERTISSEMENT**  
Cette unité contient de l'azote à haute pression. Une mauvaise manipulation peut entraîner d'explosion.  
• Voir le manuel d'utilisateur pour les instructions.  
• Ne pas brûler ni perforer ni ouvrir.  
4AA-22259-70



# EMPLACEMENT DES ÉTIQUETTES DE RENSEIGNEMENTS IMPORTANTS

9

**⚠ WARNING**

- BEFORE YOU OPERATE THIS VEHICLE, READ THE OWNER'S MANUAL AND ALL LABELS.
- NEVER CARRY A PASSENGER. You increase your risk of losing control if you carry a passenger.
- NEVER OPERATE THIS VEHICLE ON PUBLIC ROADS. You can collide with another vehicle if you operate this vehicle on a public road.
- ALWAYS WEAR AN APPROVED MOTORCYCLE HELMET, eye protection, and protective clothing.
- EXPERIENCED RIDER ONLY.

5PA-2118K-00

10

**⚠ AVERTISSEMENT**

- LIRE LE MANUEL DU PROPRIÉTAIRE AINSI QUE TOUTES LES ÉTIQUETTES AVANT D'UTILISER CE VÉHICULE.
- NE JAMAIS TRANSPORTER DE PASSAGER. La conduite avec passager augmente les risques de perte de contrôle.
- NE JAMAIS ROULER SUR DES CHEMINS PUBLICS. Vous pourriez entrer en collision avec un autre véhicule.
- TOUJOURS PORTER UN CASQUE DE MOTOCYCLISTE APPROUVÉ, des lunettes et des vêtements de protection.
- EXCLUSIVEMENT POUR L'USAGE D'UN CONDUCTEUR EXPÉRIMENTÉ.

5PA-2118K-10

11

**⚠ WARNING**

Riding as a passenger can cause the vehicle to go out of control.  
Loss of control can cause a collision or rollover, which can result in severe injury or death.

**NEVER** ride as a passenger.

3XJ-2151H-A1

12

**⚠ AVERTISSEMENT**

Un passager pourrait causer une perte de contrôle du véhicule.  
Une perte de contrôle peut provoquer une collision ou un renversement, résultant en des blessures sérieuses, voire mortelles.

**AUCUN** passager permis.

3XJ-2151H-B1

15

**TIRE INFORMATION**

Cold tire normal pressure should be set as follows.  
FRONT : 100kPa, {1.00kgf/cm<sup>2</sup>}, 15psi  
REAR : 100kPa, {1.00kgf/cm<sup>2</sup>}, 15psi

3RV-21668-A0

16

**INFORMATION SUR LES PNEUS**

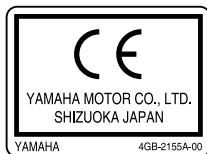
La pression des pneus à froid doit normalement être réglée comme suit.  
AVANT : 100kPa, {1.00kgf/cm<sup>2</sup>}, 15psi  
ARRIÈRE : 100kPa, {1.00kgf/cm<sup>2</sup>}, 15psi

3RV-21668-B0

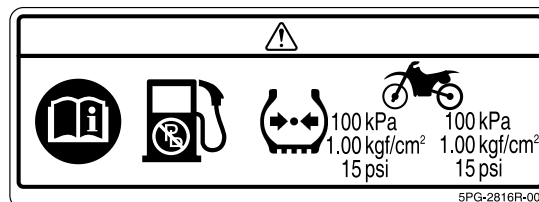
# EMPLACEMENT DES ÉTIQUETTES DE RENSEIGNEMENTS IMPORTANTS

## EUROPE

6



13



8

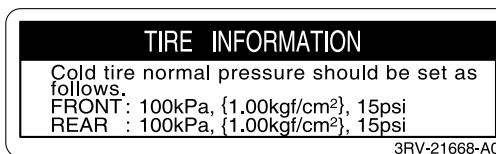


## AUS, NZ, ZA

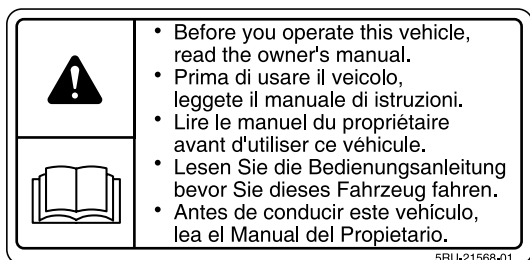
8



15









14



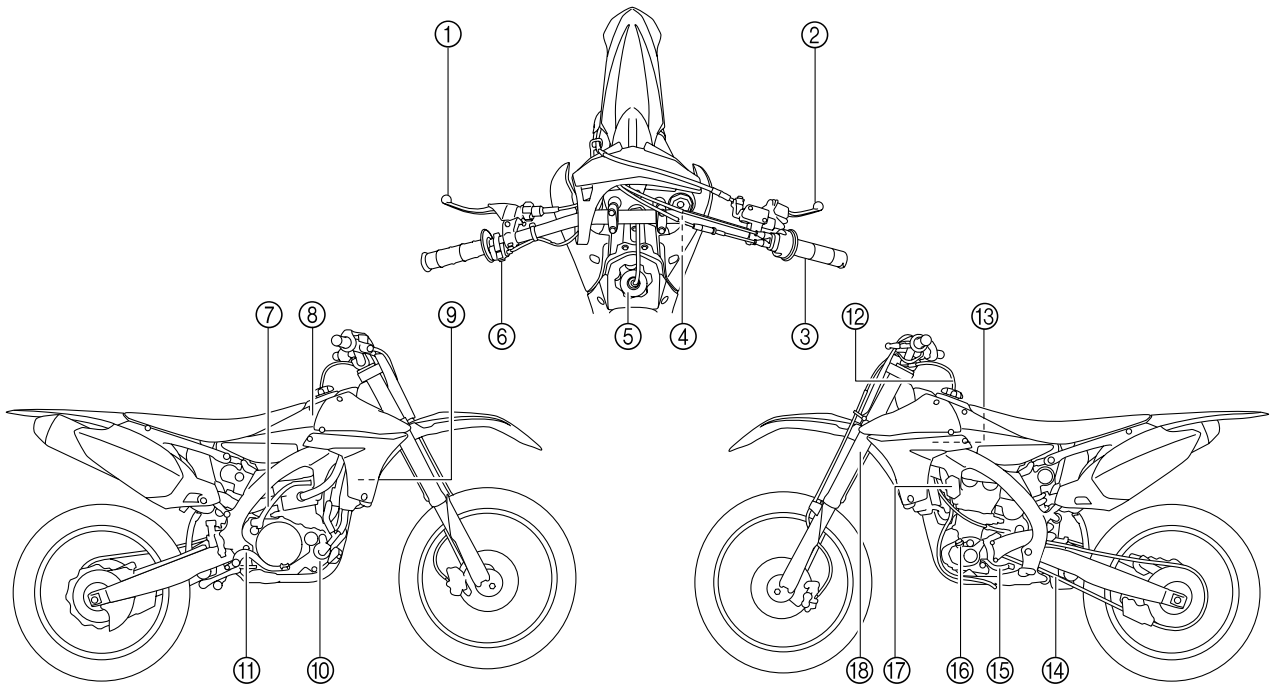
# EMPLACEMENT DES ÉTIQUETTES DE RENSEIGNEMENTS IMPORTANTS

Se familiariser avec les pictogrammes suivants et lire le texte explicatif.

	Lire le Manuel du propriétaire.
	Cette pièce contient de l'azote sous haute pression. Une mauvaise manipulation peut la faire exploser. Ne pas incinérer, perforer ni ouvrir.
	Couper le contact après l'utilisation du véhicule afin de préserver la batterie.
	Utiliser uniquement de l'essence sans plomb.
	Mesurer la pression de gonflage des pneus à froid.
 *** kPa      *** kPa +.. kgf/cm <sup>2</sup> +.. kgf/cm <sup>2</sup> ** psi        ** psi	Régler la pression de gonflage. Une pression de gonflage incorrecte peut être la cause d'une perte de contrôle. Une perte de contrôle peut entraîner des blessures graves, voire la mort.



## DESCRIPTION



- |                                      |                                                     |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1. Levier d'embrayage                | 10. Boulon de vidange du liquide de refroidissement |
| 2. Levier de frein avant             | 11. Pedale de frein arriere                         |
| 3. Poignee des gaz                   | 12. Joint de robinet                                |
| 4. Bouchon de radiateur              | 13. Filtre à air                                    |
| 5. Bouchon du reservoir de carburant | 14. Chaine de transmission                          |
| 6. Coupe-circuit du moteur           | 15. Selecteur                                       |
| 7. Pedale de kick                    | 16. Hublot de controle du niveau d'huile            |
| 8. Reservoir de carburant            | 17. Bouton de starter/vis de ralenti                |
| 9. Radiateur                         | 18. Fourche                                         |

### N.B.

- Votre moto differe peut-etre partiellement de celle montree sur ces photos.
- La conception et les caracteristiques peuvent etre modifiees sans preavis.

# RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

---

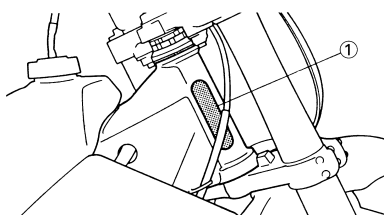
## RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

Il y a deux bonnes raisons de connaître le numéro de série de sa moto:

1. A la commande de pièces de rechange, ces numéros permettent au concessionnaire Yamaha d'identifier clairement la moto.
2. En cas de vol de la moto, la police réclamera ce numéro afin de faciliter son identification.

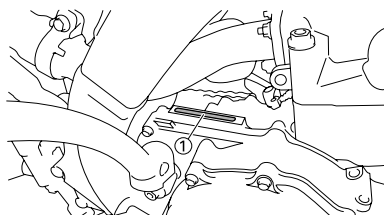
### NUMERO D'IDENTIFICATION DE LA MOTO

Le numéro d'identification de la moto "1" est estampé sur le côté droit du tube de direction.



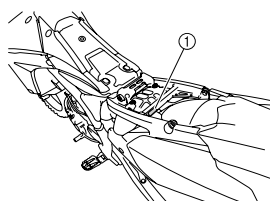
### NUMERO DE SERIE DU MOTEUR

Le numéro de série du moteur "1" est estampé sur un bossage situé sur le côté droit du moteur.



### ETIQUETTE DE MODELE

L'étiquette de modèle "1" est apposée sur le cadre, sous la selle du pilote. Les informations reprises sur cette étiquette sont requises lors de la commande de pièces de rechange.



# PARTICULARITÉS TECHNIQUES

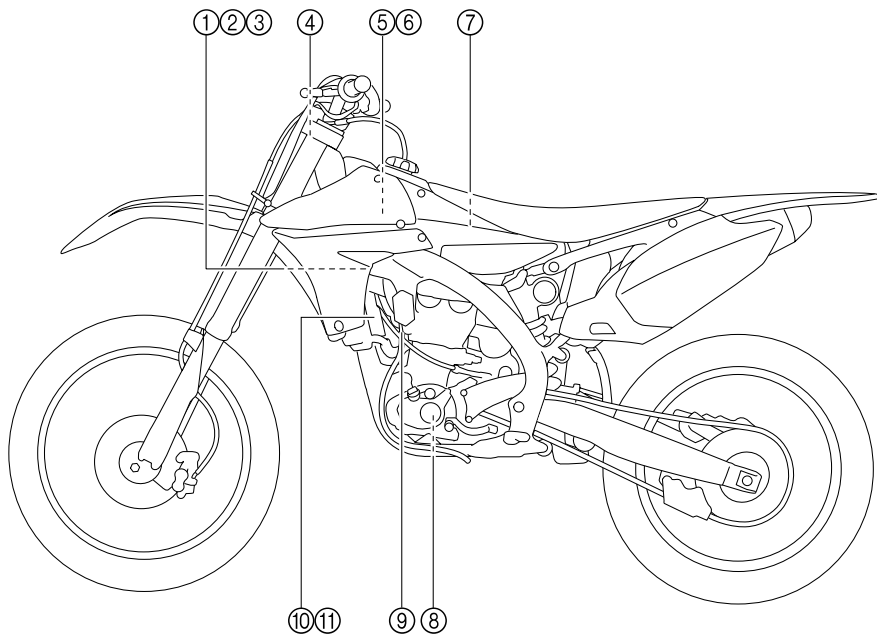
## PARTICULARITÉS TECHNIQUES

### DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT (FI)

La fonction principale d'un circuit d'alimentation en carburant est d'envoyer du carburant dans la chambre de combustion au rapport air-carburant optimum pour les conditions de fonctionnement du moteur et la température atmosphérique. Dans le système de carburation classique, le rapport air-carburant du mélange est réglé par les gicleurs, qui dosent le volume d'air et de carburant admis dans leur carburateur respectif.

Le volume d'air admis restant constant, le besoin en carburant admis varie selon les conditions de fonctionnement du moteur, comme l'accélération, la décélération ou la charge. Les carburateurs, qui dosent le carburant grâce à des gicleurs, sont dotés de divers dispositifs auxiliaires permettant de fournir un rapport air-carburant optimum adapté aux changements constants des conditions de fonctionnement du moteur.

Ce modèle a été doté d'un système d'injection électronique plutôt que d'un système de carburation classique. Ce système permet d'obtenir en permanence le rapport air-carburant optimum grâce à un microprocesseur qui régule le volume d'injection de carburant selon les conditions de fonctionnement du moteur détectées par divers capteurs.



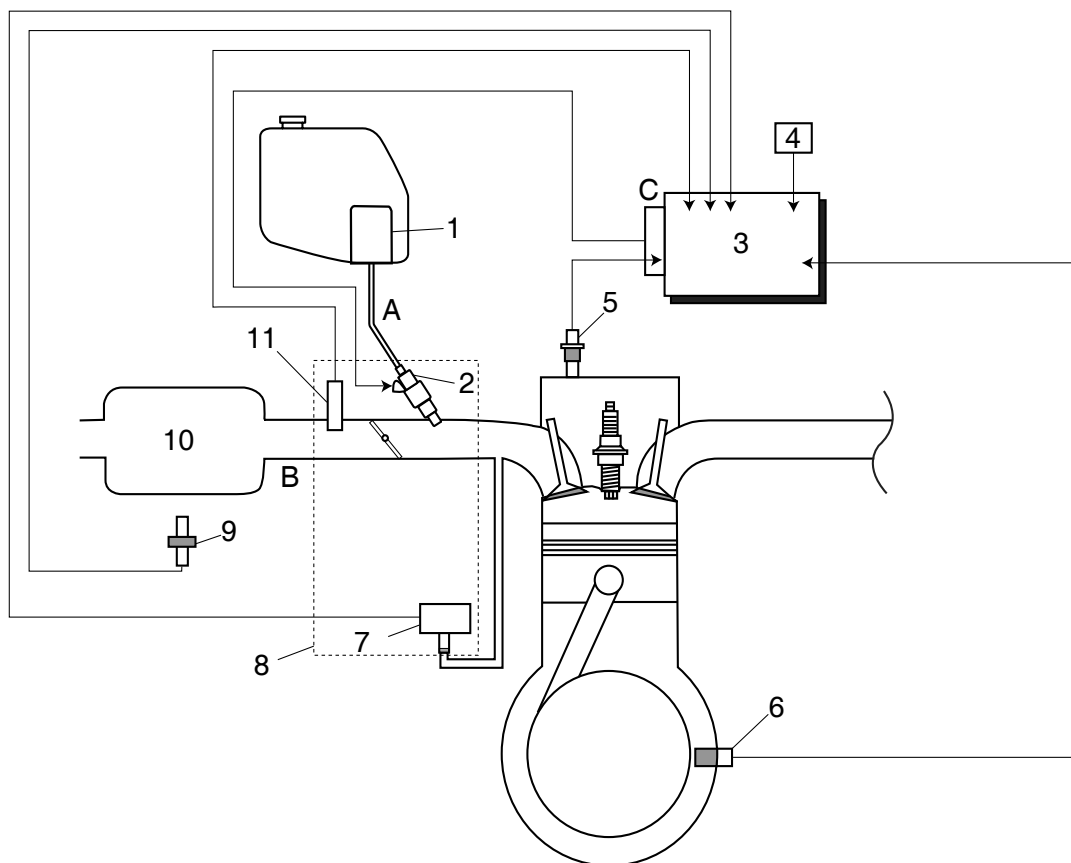
- |                                             |                                                         |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1. Injecteur de carburant                   | 7. Capteur de pression atmosphérique                    |
| 2. Capteur de position de papillon des gaz  | 8. Capteur de position du vilebrequin                   |
| 3. Capteur de pression d'air admis          | 9. Capteur de température du liquide de refroidissement |
| 4. Bloc de commande électronique (ECU)      | 10. Bobine d'allumage                                   |
| 5. Pompe à carburant                        | 11. Condensateur                                        |
| 6. Capteur de température d'air d'admission |                                                         |

# PARTICULARITÉS TECHNIQUES

## SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

La pompe à carburant envoie le carburant à l'injecteur via le filtre à carburant. Le régulateur de pression maintient la pression du carburant dans l'injecteur à une pression de 324 kPa (3.24 kgf/cm<sup>2</sup>, 47.0 psi). De ce fait, quand le signal du boîtier électronique parvient à l'injecteur, le passage de carburant s'ouvre et déclenche l'injection de carburant dans la tubulure d'admission, pendant la durée d'ouverture de ce passage uniquement. Ainsi, plus le temps de l'ouverture de l'injecteur est long (durée d'injection), plus le volume de carburant fourni est important. Inversement, plus le temps de l'ouverture de l'injecteur est bref (durée d'injection), plus le volume de carburant fourni est faible.

La durée d'injection et le calage de l'injection sont contrôlés par le boîtier électronique. Ce sont les signaux que les capteurs (position de papillon des gaz, température du liquide de refroidissement, pression atmosphérique, sécurité de chute, position du vilebrequin, pression d'air admis) envoient au boîtier électronique qui lui permettent de déterminer la durée d'injection. Le calage de l'injection est déterminé par les signaux du capteur de position du vilebrequin. Ainsi, le moteur reçoit en permanence le volume précis de carburant nécessaire, quelles que soient les conditions de conduite.



- |                                                         |                                       |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Pompe à carburant                                    | 11. Capteur de pression atmosphérique |
| 2. Injecteur de carburant                               |                                       |
| 3. Bloc de commande électronique (ECU)                  | A. Circuit de carburant               |
| 4. Capteur de position de papillon des gaz              | B. Circuit d'admission                |
| 5. Capteur de température du liquide de refroidissement | C. Système de contrôle                |
| 6. Capteur de position du vilebrequin                   |                                       |
| 7. Capteur de pression d'air admis                      |                                       |
| 8. Logement de papillon des gaz                         |                                       |
| 9. Capteur de température d'air d'admission             |                                       |
| 10. Boîtier de filtre à air                             |                                       |

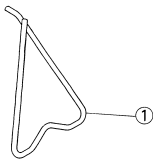
## PIÈCES INCLUSES

### BEQUILLE LATÉRALE AMOVIBLE

La béquille latérale "1" ne sert qu'à supporter la moto à l'arrêt ou durant le transport.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Ne jamais soumettre la béquille latérale à des forces supplémentaires.
- Relever la béquille avant de démarrer.

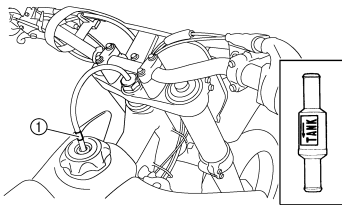


### CLAPET DE RENIFLARD

Ce clapet "1" empêche le carburant de s'échapper et est monté sur la durite de mise à l'air du réservoir de carburant.

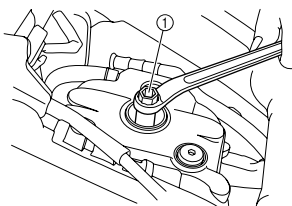
#### ATTENTION

Lors du montage, veiller à orienter la flèche vers le réservoir de carburant et vers le bas.



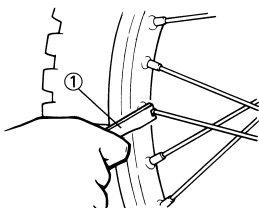
### CLE A BOUGIE

La clé à bougie "1" permet de déposer et de reposer la bougie.



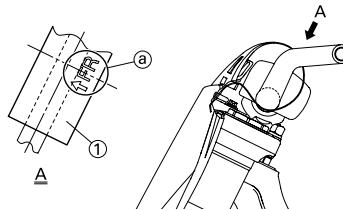
### CLE A ÉCROUS DE RAYONS

La clé à écrous de rayons "1" permet de serrer les rayons.



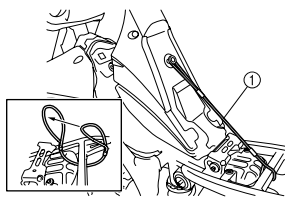
### PROTÈGE-GUIDON

Monter la protection du guidon "1" en dirigeant le repère "a" vers l'avant.



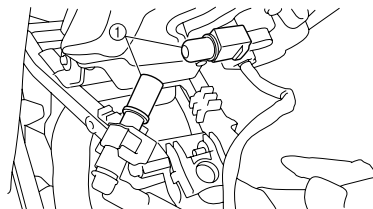
### CÂBLE DE RETENUE DE RÉSERVOIR DE CARBURANT

Le câble de retenue "1" sert à soulever le réservoir de carburant et à le maintenir en place lors de l'entretien.



### CACHE DE RACCORD DE DURITE D'ALIMENTATION

Les caches "1" de raccord de durite d'alimentation empêchent la pénétration de boue, poussière et autres corps étrangers dans la pompe à carburant lorsque la durite d'alimentation est débranchée.



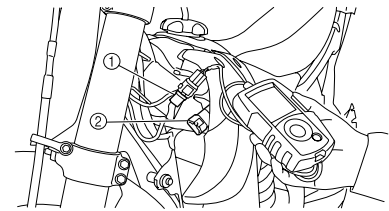
### COUPLEUR DE CONNEXION DE PIÈCE EN OPTION

Ce coupleur "1" permet, par exemple, de brancher un Power Tuner optionnel.

#### ATTENTION

Quand aucune pièce en option n'est branchée, mettre la borne de connexion en place sur le coupleur d'origine "2".

Avant de retirer le coupleur, s'assurer qu'il est propre et sec.



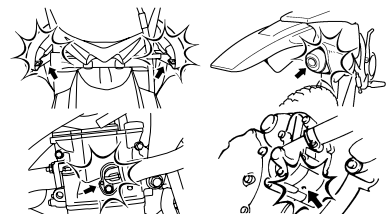
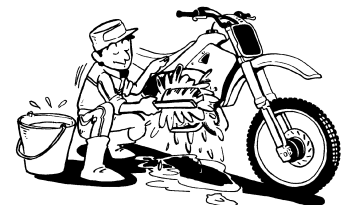
Nom de la pièce	Numéro de référence
YZ Power Tuner	33D-859C0-10

Le YZ Power Tuner est disponible en option.

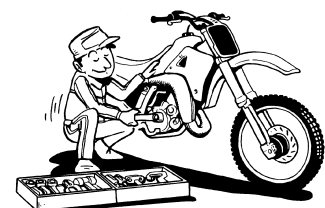
## INFORMATIONS IMPORTANTES

### PRÉPARATION A LA DÉPOSE ET AU DÉMONTAGE

1. Éliminer soigneusement saletés, boue, poussière et corps étrangers avant la dépose et le démontage.
  - Avant de laver la moto à l'eau sous pression, recouvrir les parties suivantes:
    - Conduit d'air
    - Sortie d'échappement du silencieux
    - Orifice de vidange de la culasse (cote droit)
    - Orifice situé dans le fond du carter de la pompe à eau

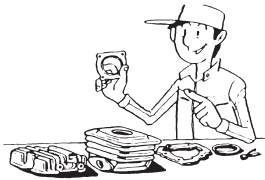


2. Utiliser les outils et le matériel de nettoyage appropriés. Se reporter à la section "OUTILS SPÉCIAUX".



# MANIPULATION DES PIÈCES ELECTRONIQUES

3. Lors du démontage de la moto, garder ensemble les pièces apparées. Il s'agit des engrenages, cylindres, pistons et autres pièces qui ont été "façonnées l'une à l'autre" par l'usure normale. Ces pièces doivent être réutilisées ensemble ou remplacées.



4. Lors du démontage de la moto, nettoyer toutes les pièces et les disposer dans des plateaux dans l'ordre du démontage. Ceci diminuera le temps de remontage et permettra de s'assurer que toutes les pièces ont été correctement remontées.



5. Travailler à l'écart de toute flamme.

## PIECES DE RECHANGE

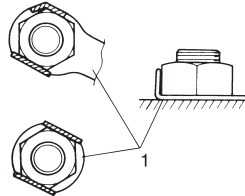
1. Nous recommandons d'utiliser des pièces Yamaha d'origine pour tous les remplacements. Utiliser les graisses et/ou huiles recommandées par Yamaha lors des remontages et réglages.

## JOINTS, BAGUES D'ÉTANCHEITÉ ET JOINTS TORIQUES

1. Lors de la révision du moteur, tous les joints, bagues d'étanchéité et joints toriques doivent être remplacés. Toutes les surfaces des joints, toutes les lèvres de bagues d'étanchéité et tous les joints toriques doivent être nettoyés.
2. Lors du remontage, huiler correctement toutes les pièces en contact et tous les roulements. Graisser les lèvres des bagues d'étanchéité.

## RONDELLES-FREINS, FREINS D'ECROU ET GOUPILLES FENDUES

1. Les rondelles-freins, freins d'écrou "1" et goupilles fendues ne peuvent jamais être réutilisés. Replier les onglets de blocage contre la ou les faces du boulon ou de l'écrou après avoir correctement serré ces derniers.

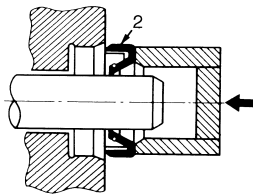
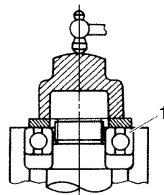


## ROULEMENTS ET BAGUES D'ÉTANCHEITÉ

1. Monter les roulements "1" et les bagues d'étanchéité "2" en orientant vers l'extérieur leurs marques ou numéros de fabricant. (En d'autres mots, les lettres poinçonnées doivent se trouver sur la face visible.) Lors de la mise en place des bagues d'étanchéité, appliquer une légère couche de graisse fluide à base de lithium sur leurs lèvres. Huiler généreusement les roulements avant de les mettre en place.

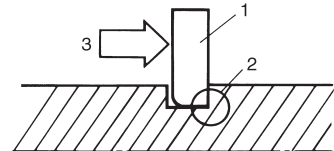
### ATTENTION

**Ne pas sécher les roulements à l'air comprimé. Cela endommagerait les surfaces de roulement.**



## CIRCLIPS

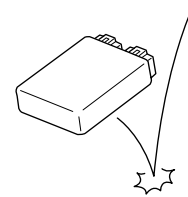
1. Vérifier soigneusement tous les circlips avant le remontage. Toujours remplacer les circlips d'axe de piston après chaque utilisation. Remplacer tout circlip déformé. Lors du montage d'un circlip "1", veiller à ce que le côté non chanfreiné "2" soit positionné du côté opposé à la poussée "3" qu'il reçoit. Voir la vue en coupe.



## MANIPULATION DES PIÈCES ELECTRONIQUES

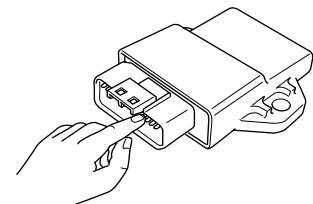
### ATTENTION

**Les composants électroniques sont très sensibles. Ils doivent être manipulés avec soin et sans chocs violents.**



### ATTENTION

- Toute personne est naturellement chargée à l'électricité statique. Celle-ci peut engendrer une tension très élevée, qui risque d'endommager les composants électroniques très sensibles.
- Il est possible que ces composants électroniques soient complètement détruits par l'électricité statique.
- Il est recommandé de ne pas les toucher ou salir.



# VERIFICATION DES CONNEXIONS

## VERIFICATION DES CONNEXIONS

Vérifier que les fils, coupleurs et connecteurs ne comportent aucune tache, rouille, traces d'humidité, etc.

### 1. Déconnecter:

- Fil
- Coupleur
- Connecteur

### 2. Contrôler:

- Fil
  - Coupleur
  - Connecteur
- Humidité → Sécher à l'air comprimé.  
Taches/rouille → Connecter et déconnecter à plusieurs reprises.

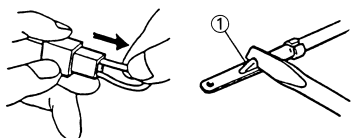


### 3. Contrôler:

- Toutes les connexions
- Connexion lâche → Brancher correctement.

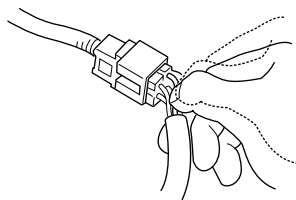
### N.B.

Si la goupille "1" de la borne est aplatie, la redresser.



### N.B.

En cas de contact insuffisant, tirer à la main sur la borne pour vérifier son état.



### 4. Connecter:

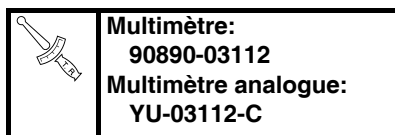
- Fil
- Coupleur
- Connecteur

### N.B.

Veiller à ce que toutes les connexions soient bien serrées.

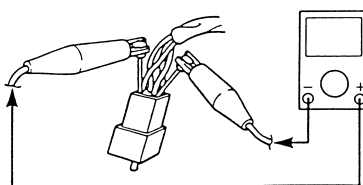
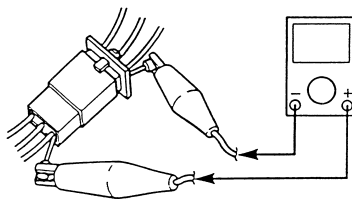
### 5. Contrôler:

- Continuité (à l'aide du multimètre)



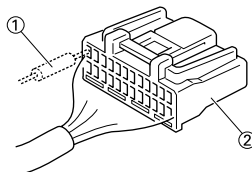
### N.B.

- S'il n'y a pas de continuité, nettoyer les bornes.
- Pour contrôler le faisceau des fils, effectuer les étapes (1) à (5).
- Pour un dépannage rapide, il est possible d'employer un produit de contact disponible sur le marché.



### N.B.

Pendant les mesures de tension ou de continuité électrique, il est recommandé d'insérer la sonde à partir de l'arrière si possible.



1. Sonde
2. Coupleur

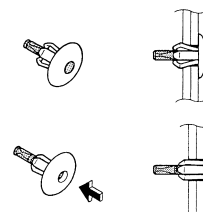
## DEPOSE DU RACCORD RAPIDE

### ATTENTION

Ne pas exercer trop de force sur la goupille centrale en l'enfonçant. Sinon, la goupille pourrait être endommagée.

### N.B.

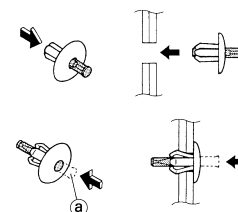
Pour déposer un rivet démontable, enfoncer sa goupille centrale à l'aide d'un tournevis, puis retirer le rivet.



## POSE DU RACCORD RAPIDE

### N.B.

Pour remettre le rivet démontable en place, repousser sa goupille "a" de sorte qu'elle dépasse de la tête du rivet, l'insérer ensuite dans la pièce à fixer, puis enfoncer la goupille jusqu'à ce qu'elle soit au même niveau que la tête du rivet.

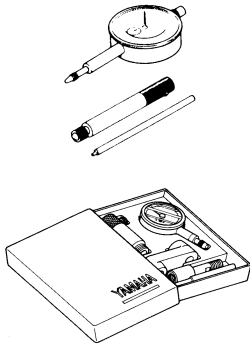
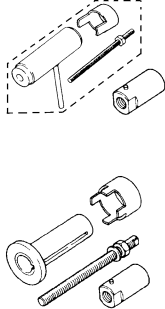
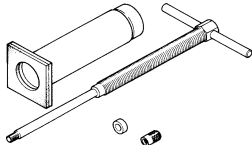
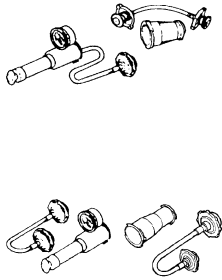


## OUTILS SPECIAUX

Il est indispensable d'utiliser les outils spéciaux appropriés pour pouvoir effectuer un assemblage et une mise au point complets et précis. L'utilisation des outils spéciaux corrects permettra d'éviter les endommagements dus à l'emploi d'outils impropres ou de techniques improvisées. La forme et le numéro de référence des outils spéciaux pouvant différer selon les pays, il existe parfois deux versions d'un outil. Se reporter à la liste suivante pour éviter toute erreur de commande.

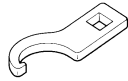

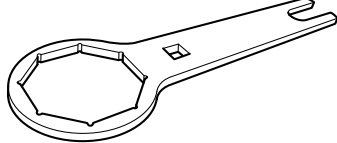
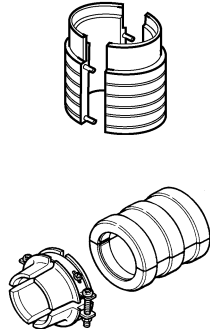
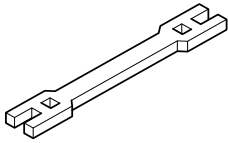
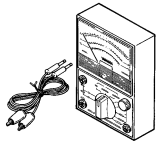
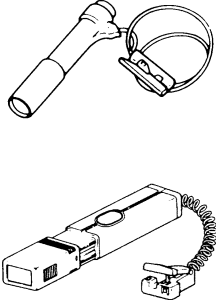
### N.B.

- Pour les U.S.A. et le Canada, utiliser les numéros de référence commençant par "YM-", "YU-" ou "ACC-".
- Pour les autres pays, utiliser les numéros de référence commençant par "90890-".

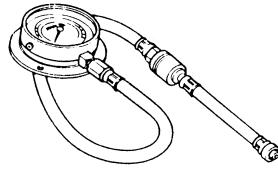
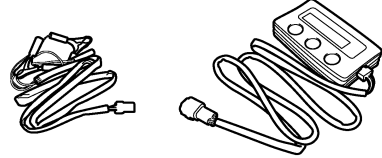
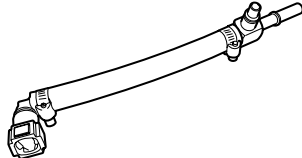
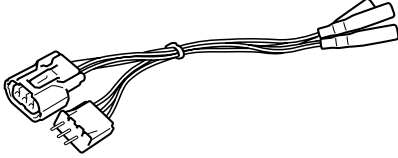
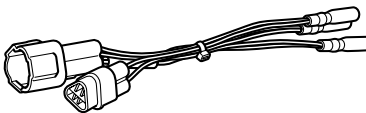
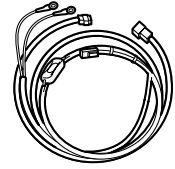
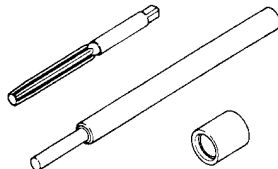
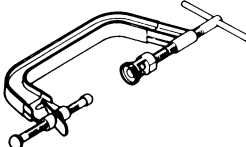
Nom de l'outil/Numéro de pièce	Usage de l'outil	Illustration
<p>Comparateur à cadran et support YU-3097, 90890-01252</p> <p>Support YU-1256</p>	<p>Ces outils permettent de contrôler la déformation ou la courbure des pièces.</p>	
<p>Outil de montage du vilebrequin Pot de montage du vilebrequin YU-90050, 90890-01274</p> <p>Boulon de montage du vilebrequin YU-90050, 90890-01275</p> <p>Entretoise (outil de montage du vilebrequin) YM-91044, 90890-04081</p> <p>Adaptateur (M12) YU-90063, 90890-01278</p>	<p>Ces outils servent à poser le vilebrequin.</p>	
<p>Kit d'extraction d'axe de piston YU-1304, 90890-01304</p>	<p>Cet outil sert à extraire l'axe de piston.</p>	
<p>Testeur de bouchon de radiateur YU-24460-01, 90890-01325</p> <p>Adaptateur du testeur de bouchon de radiateur YU-33984, 90890-01352</p>	<p>Ces outils sont utilisés pour le contrôle du système de refroidissement.</p>	



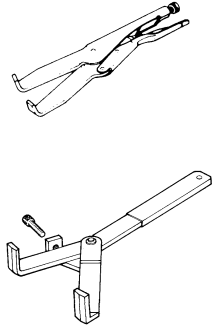
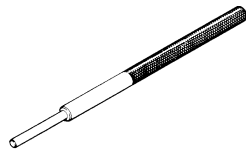
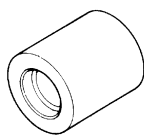
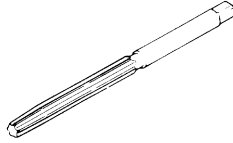
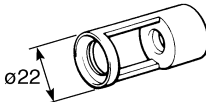
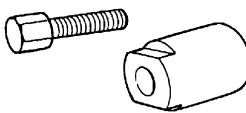
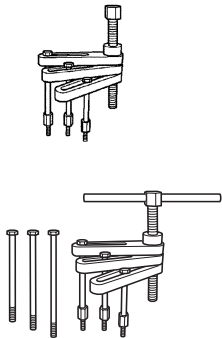
## OUTILS SPECIAUX

Nom de l'outil/Numéro de pièce	Usage de l'outil	Illustration
Clé pour écrou de direction YU-33975, 90890-01403	Cet outil sert à serrer l'écrou de blocage de la direction au couple spécifié.	
Clé pour boulon capuchon YM-01500, 90890-01500	Cet outil permet de desserrer ou de serrer la soupape de base.	
Clé annulaire pour boulon capuchon YM-01501, 90890-01501	Cet outil permet de desserrer ou de serrer l'amortisseur complet.	
Outil de montage de joint de fourche YM-A0948, 90890-01502	Cet outil s'utilise pour le montage des joints d'étanchéité de fourche.	
Clé à rayons YM-01521, 90890-01521	Cet outil permet de serrer les rayons.	
Multimètre YU-03112-C, 90890-03112	Cet instrument permet de mesurer la résistance, la tension de sortie et l'intensité des bobines.	
Lampe stroboscopique YM-33277-A, 90890-03141	Cet outil permet de contrôler l'avance à l'allumage.	

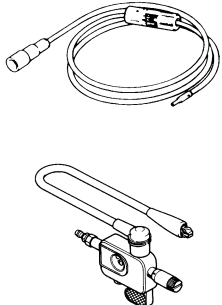
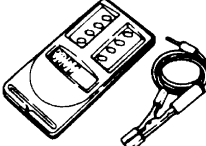
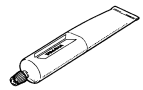
## OUTILS SPECIAUX

Nom de l'outil/Numéro de pièce	Usage de l'outil	Illustration
Manomètre YU-03153, 90890-03153	Cette pièce sert lors de la mesure de la pression du carburant.	
Outil de diagnostic du système d'injection de carburant YU-03182, 90890-03182	Cet outil permet de contrôler les codes de panne et de diagnostiquer les problèmes.	
Embout d'adaptation de manomètre de pression de carburant YM-03186, 90890-03186	Cette pièce permet d'attacher le manomètre.	
Faisceau de test S-capteur de pression (3P) YU-03207, 90890-03207	Cet outil se connecte entre le capteur de pression d'air admis et le faisceau de fils, et permet de mesurer la tension.	
Faisceau de test-capteur de vitesse (3P) YU-03208, 90890-03208	Cet outil se connecte entre le capteur de position de papillon des gaz et le faisceau de fils, et permet de mesurer la tension.	
Fil auxiliaire d'outil de diagnostic du système d'injection de carburant YU-03212, 90890-03212	Cet outil permet de relier l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant à la batterie.	
Kit d'extracteur et de repose de guide de soupape 90890-04016	Cet outil permet de déposer et de poser les guides de soupapes.	
Compresseur de ressort de soupape YM-4019, 90890-04019	Cet outil permet de déposer et de poser les ensembles de soupapes.	

# OUTILS SPECIAUX

Nom de l'outil/Numéro de pièce	Usage de l'outil	Illustration
Outil de maintien de l'embrayage YM-91042, 90890-04086	Cet outil sert à maintenir l'embrayage lors de la dépose ou du remontage de l'écrou de fixation de la noix d'embrayage.	
Outil de dépose de guide de soupape 5.5 mm (0.22 in) YM-01122	Cet outil permet de déposer et de poser les guides de soupapes.	
Outil de pose de guide de soupape 5.5 mm (0.22 in) YM-04015	Cet outil permet de poser les guides de soupapes.	
Alésoir de guide de soupape 5.5 mm (0.22 in) YM-01196	Cet outil permet de réaléséer les guides de soupape neufs.	
Accessoire de lève-soupape YM-04108, 90890-04108	Cet outil permet de déposer et de poser les ensembles de soupapes.	
Extracteur de rotor YM-04151, 90890-04151	Cet outil sert à extraire le volant magnétique.	
Outil de séparation de carter moteur YU-A9642 90890-04152	Cet outil sert à déposer le vilebrequin de chaque moitié du carter moteur.	

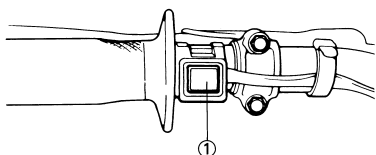
## OUTILS SPECIAUX

Nom de l'outil/Numéro de pièce	Usage de l'outil	Illustration
<p>Testeur d'étincelle dynamique YM-34487 Contrôleur d'allumage 90890-06754</p>	<p>Cet instrument sert à contrôler les composants du système d'allumage.</p>	
<p>Compte-tours numérique YU-39951-B, 90890-06760</p>	<p>Cet outil est nécessaire pour observer la vitesse de rotation du moteur.</p>	
<p>YAMAHA Bond N°1215 (Three-Bond® N°1215) 90890-85505</p>	<p>Cet agent d'étanchéité (pâte) s'utilise sur les surfaces de contact du carter moteur, etc.</p>	

## FONCTIONS DES COMMANDES

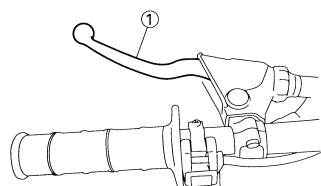
### COUPE-CIRCUIT DU MOTEUR

Le coupe-circuit du moteur "1" est situé sur la partie gauche du guidon. Appuyer de façon continue sur le coupe-circuit du moteur jusqu'à ce que le moteur s'arrête.



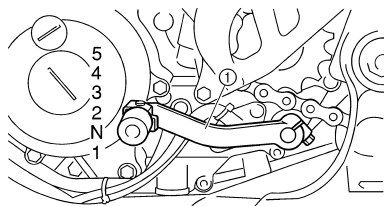
### LEVIER D'EMBRAYAGE

Le levier d'embrayage "1" est situé sur la partie gauche du guidon et permet d'embrayer ou de débrayer. Tirer le levier d'embrayage vers le guidon pour débrayer et le relâcher pour embrayer. Pour un démarrage en douceur, le levier doit être tiré rapidement et relâché lentement.



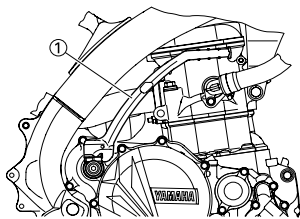
### SELECTEUR

Les 5 rapports de la boîte de vitesses à prise constante sont idéalement échelonnés. Le changement de vitesse est commandé par le sélecteur "1" situé sur le côté gauche du moteur.



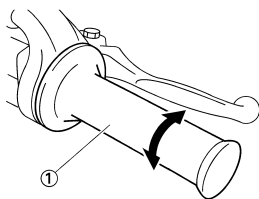
### PEDALE DE KICK

Déployer la pédale de kick "1". Appuyer légèrement sur la pédale pour mettre les pignons en prise, puis l'actionner vigoureusement mais en souplesse pour mettre le moteur en marche. Ce modèle est équipé d'un démarreur au pied primaire, de sorte qu'il est possible de démarrer dans n'importe quel rapport à condition de débrayer. Normalement, toutefois, on repassera au point mort avant de démarrer.



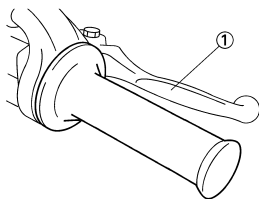
### POIGNEE DES GAZ

La poignée des gaz "1" est située sur la partie droite du guidon et permet d'accélérer ou de décélérer. Pour accélérer, tourner la poignée vers soi; pour décélérer, la tourner dans l'autre sens.



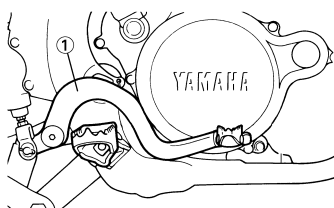
### LEVIER DE FREIN AVANT

Le levier de frein avant "1" est situé sur la partie droite du guidon. Le tirer vers la poignée pour actionner le frein avant.



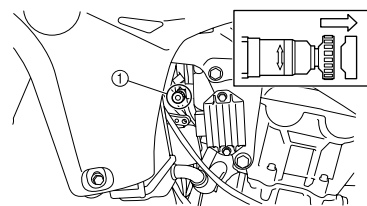
### PEDALE DE FREIN ARRIERE

La pédale de frein arrière "1" est située du côté droit de la moto. Appuyer sur la pédale de frein pour actionner le frein arrière.



### BOUTON DE STARTER/VIS DE RALENTI

Le bouton de starter/la vis de ralenti "1" sert aux mises en marche du moteur froid. Tirer sur le bouton de starter/la vis de ralenti afin d'ouvrir le circuit pour la mise en marche. Une fois le moteur chaud, la repousser afin de refermer le circuit.



## MISE EN MARCHÉ ET RODAGE

### CARBURANT

Toujours utiliser le carburant recommandé, comme indiqué ci-après. Le jour de la course, toujours utiliser de l'essence fraîche.



**Carburant recommandé:**  
Essence super sans plomb uniquement

### ATTENTION

Utiliser exclusivement de l'essence sans plomb. L'utilisation d'essence avec plomb endommagera gravement les pièces internes du moteur telles que soupapes, segments de piston, système d'échappement, etc.

### N.B.

Ce moteur Yamaha fonctionne à l'essence super sans plomb d'un indice d'octane à la pompe [(R+M)/2] de 91 ou plus, ou d'un indice d'octane recherche de 95 ou plus. Si un cognement ou un cliquetis survient, changer de marque d'essence.

### AVERTISSEMENT

- Au moment de faire le plein, ne pas oublier de couper le moteur. Procéder avec soin pour ne pas renverser d'essence. Eviter de faire le plein à proximité d'un feu.
- Faire le plein lorsque le moteur, le tube d'échappement, etc. sont refroidis.

### Carburants essence-alcool (Pour USA et Canada)

Il existe deux types de carburants essence-alcool: le carburant contenant de l'éthanol et celui contenant du méthanol. Le carburant contenant de l'éthanol peut être utilisé si la teneur en éthanol ne dépasse pas les 10%. Yamaha ne recommande pas le carburant contenant du méthanol car il peut endommager le circuit d'alimentation ou affecter les performances du véhicule.

# MISE EN MARCHÉ ET RODAGE

## REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION

### ⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais démarrer ou faire tourner le moteur dans un endroit clos. Les gaz d'échappement sont nocifs et peuvent entraîner très rapidement un évanouissement, voire la mort. Toujours faire tourner le moteur dans un endroit bien ventilé.

### ATTENTION

- A la différence d'un moteur deux temps, ce moteur ne peut pas être démarré au kick lorsque le papillon est ouvert parce que le kick risque de revenir brutalement. De même, si le papillon est ouvert, le mélange air/ carburant risque d'être trop pauvre pour permettre le démarrage du moteur.
- Avant de mettre le moteur en marche, effectuer les contrôles repris dans la liste "Contrôles et entretiens avant utilisation".

## MAINTENANCE DU FILTRE A AIR

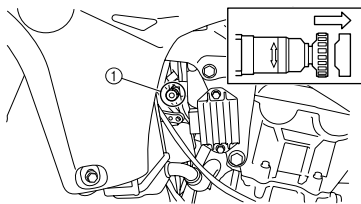
Comme indiqué à la section "NETTOYAGE DU FILTRE A AIR" du CHAPITRE 3, appliquer l'huile pour filtre à air mousse ou une huile équivalente sur la cartouche de filtre. (Un excès d'huile dans l'élément peut rendre le démarrage du moteur plus difficile.)

## MISE EN MARCHÉ A FROID

1. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement.
2. Mettre la boîte au point mort.
3. Tirer sur et relever complètement le bouton de starter/la vis de ralenti "1".

### N.B.

Utiliser le bouton de starter/la vis de ralenti lorsque la température ambiante est inférieure à 15°C (59°F).



4. Appuyer doucement sur le kick jusqu'à ce qu'une résistance soit ressentie.
5. Les gaz étant relâchés tout à fait, déployer la pédale de kick, appuyer avec douceur sur celle-ci jusqu'à ce que les pignons soient en prise, puis l'actionner vigoureusement mais tout en souple.

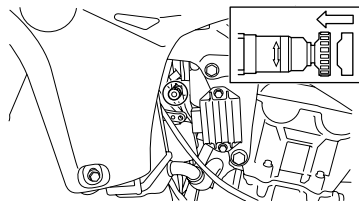
### ⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas ouvrir les gaz en actionnant la pédale de kick. Cette dernière risquerait de revenir brutalement.

### N.B.

Si le moteur ne se met pas en marche, actionner lentement le kick 10 à 20 fois à pleins gaz afin de permettre au mélange air-carburant riche de s'échapper.

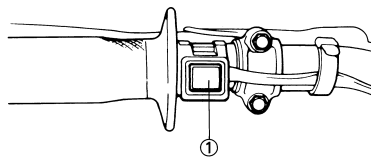
6. Une fois que le moteur tourne, le faire chauffer pendant une à deux minutes à régime constant (entre 3,000 et 5,000 tr/min), puis repousser le bouton de starter/la vis de ralenti à sa position d'origine.



7. Appuyer sur le coupe-circuit du moteur "1".

### ATTENTION

Ne pas faire chauffer le moteur plus longtemps que nécessaire.



## MISE EN MARCHÉ A CHAUD

Pour mettre en marche un moteur chaud, s'assurer que le bouton de starter/vis de réglage du ralenti est enfoncé(e) et que les gaz sont complètement relâchés, puis mettre le moteur en marche à l'aide du kick.

### N.B.

Si le moteur ne se met pas en marche, actionner lentement le kick 10 à 20 fois à pleins gaz afin de permettre au mélange air-carburant riche de s'échapper.

## PROCEDURE DE RODAGE

1. Avant de démarrer le moteur, faire le plein du réservoir de carburant.
2. Effectuer les contrôles avant utilisation.
3. Mettre le moteur en marche et le laisser chauffer. Contrôler le régime de ralenti et le bon fonctionnement des commandes et du coupe-circuit du moteur. Redémarrer ensuite le moteur et contrôler son fonctionnement dans les 5 minutes maximum qui suivent son redémarrage.
4. Rouler pendant cinq à huit minutes sur les rapports inférieurs et à régime modéré.
5. Contrôler le fonctionnement du moteur lorsque la moto est utilisée pendant une heure environ aux régimes bas à moyens (ouverture des gaz 1/4 à 1/2).
6. Remettre le moteur en marche et vérifier le fonctionnement de la moto à toutes les vitesses. Redémarrer la moto et rouler pendant 10 à 15 minutes environ. La moto est maintenant prête pour la course.

### ATTENTION

- Après le rodage ou avant chaque course, il est indispensable de contrôler le bon serrage des raccords et des fixations conformément aux instructions de la section "POINTS DE VERIFICATION DES COUPLES DE SERRAGE". Resserrer au couple requis tout élément desserré.
- Si l'une quelconque des pièces suivantes a été remplacée, un nouveau rodage est nécessaire.  
**CYLINDRE ET VILEBREQUIN:** Roder pendant environ une heure.  
**PISTON, SEGMENT, SOUPAPES, ARBRES A CAMES ET PIGNONS:** Ces pièces nécessitent un rodage d'environ 30 minutes à une ouverture des gaz de 1/2 au maximum. Surveiller attentivement l'état du moteur pendant le rodage.

# POINTS DE VERIFICATION DES COUPLES DE SERRAGE

## POINTS DE VERIFICATION DES COUPLES DE SERRAGE

Cadre			Cadre au cadre arrière
		Selle et réservoir de carburant	Réservoir de carburant au cadre
Système d'échappement			Silencieux au cadre arrière
Ancrage du moteur			Cadre au moteur
			Support de moteur au moteur
			Support de moteur au cadre
Direction		Colonne de direction vers guidon	
			Colonne de direction au cadre
			Colonne de direction au té supérieur
			Té supérieur au guidon
Suspension	Avant	Colonne de direction vers fourche	
			Fourche au té supérieur
			Fourche au té inférieur
	Arrière	Pour le modèle à timonerie	
			Ensemble de timonerie
			Timonerie au cadre
		Timonerie à l'amortisseur arrière	
		Timonerie au bras oscillant	
		Installation de l'amortisseur arrière	Amortisseur arrière au cadre
		Installation du bras oscillant	Serrage du boulon-pivot
Roue		Installation de la roue	
		Avant	Serrage de l'axe de roue
			Serrage du support d'axe
		Arrière	Serrage de l'axe de roue
Roue au pignon de roue arrière			
Freins		Avant	Etrier de frein à la fourche
			Disque de frein à la roue
			Serrage du boulon de raccord
			Maître-cylindre de frein au guidon
			Serrage de la vis de purge
			Serrage du support de durit de frein
		Arrière	Pédale de frein au cadre
			Disque de frein à la roue
			Serrage du boulon de raccord
			Maître-cylindre de frein au cadre
			Serrage de la vis de purge
			Serrage du support de durit de frein
Circuit de carburant			Pompe à carburant à réservoir de carburant

**N.B.** \_\_\_\_\_

Pour les couples de serrage, se reporter à la section "CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN" au CHAPITRE 2.

## NETTOYAGE ET REMISAGE

### NETTOYAGE

Un nettoyage fréquent de la moto préservera son apparence, maintiendra ses bonnes performances et augmentera la durée de vie de nombre de ses composants.

1. Avant de nettoyer la moto, couvrir la sortie du tuyau d'échappement pour éviter toute pénétration d'eau. Un sachet en plastique retenu par un élastique fera l'affaire.
2. Si le moteur est fortement encrassé, appliquer un peu de dégraissant à l'aide d'un pinceau. Éviter tout contact avec la chaîne, les pignons ou les axes de roue.
3. Rincer la saleté et le dégraissant au tuyau d'arrosage, en utilisant juste la pression nécessaire.

### ATTENTION

**Ne pas utiliser un nettoyeur haute pression ou à jet de vapeur, sous peine de provoquer des infiltrations d'eau et d'endommager les joints.**

4. Après avoir éliminé le plus gros de la saleté au tuyau d'arrosage, laver toutes les surfaces à l'eau chaude savonneuse (employer un détergent doux). Une vieille brosse à dents convient parfaitement pour nettoyer les parties difficiles d'accès.
5. Rincer immédiatement la moto à l'eau claire et sécher toutes les surfaces à l'aide d'une peau de chamois, d'une serviette ou d'un chiffon doux absorbant.
6. Sécher immédiatement la chaîne à l'aide d'une serviette en papier et la graisser afin de la protéger contre la rouille.
7. Nettoyer la selle à l'aide d'un produit de nettoyage pour simili-cuir afin de conserver intacts la souplesse et le lustre de la housse.
8. Une cire pour carrosserie peut être utilisée pour toutes les surfaces peintes et chromées. Ne pas employer de cires détergentes car elles contiennent souvent des abrasifs.
9. Lorsque le nettoyage est terminé, mettre le moteur en marche et le laisser tourner au ralenti pendant plusieurs minutes.

### REMISAGE

Si la moto doit être remise pour 60 jours ou plus, il convient de prendre certaines précautions pour éviter tout endommagement. Après un nettoyage complet de la moto, la préparer comme suit pour le remisage:

1. Faire le plein de carburant et, si disponible, ajouter un stabilisateur de carburant afin d'éviter que le réservoir ne rouille et que le carburant ne se dégrade.
2. Déposer la bougie, verser une cuillère à soupe d'huile moteur SAE 10W-40 dans le trou de bougie et replacer la bougie. Enfoncer le coupe-circuit du moteur et lancer quelques fois le moteur à l'aide de la pédale de kick afin de répartir l'huile sur les parois du cylindre.
3. Déposer la chaîne de transmission, la nettoyer soigneusement à l'aide d'un solvant puis la graisser. Remettre en place la chaîne ou la conserver dans un sachet en plastique (attaché au cadre pour éviter de l'égarer).
4. Lubrifier tous les câbles de commande.
5. Placer un support sous le cadre afin de surélever les deux roues.
6. Couvrir la sortie du tuyau d'échappement d'un sachet en plastique pour empêcher la pénétration d'humidité.
7. Si la moto doit être remise dans un lieu très humide ou exposé à l'air marin, enduire toutes les surfaces métalliques extérieures d'une fine couche d'huile. Ne pas enduire d'huile les parties en caoutchouc et la housse de selle.

### N.B.

Effectuer toutes les réparations nécessaires avant de remiser la moto.



# CARACTERISTIQUES GENERALES

## CARACTERISTIQUES CARACTERISTIQUES GENERALES

Nom du modèle:	YZ450FZ (USA, CDN, AUS, NZ) YZ450F (EUROPE, ZA)		
Numéro de code de modèle:	33D1 (USA,CDN) 33D2 (EUROPE) 33D4 (AUS, NZ, ZA)		
Dimensions:	USA, CDN	EUROPE	AUS, NZ, ZA
Longueur totale	2,193 mm (86.34 in)	2,191 mm (86.26 in)	2,194 mm (86.38 in)
Largeur totale	825 mm (32.48 in)	←	←
Hauteur totale	1,311 mm (51.61 in)	←	←
Hauteur de la selle	999 mm (39.33 in)	←	998 mm (39.29 in)
Empattement	1,492 mm (58.74 in)	1,487 mm (58.54 in)	←
Garde au sol minimale	383 mm (15.08 in)	←	384 mm (15.12 in)
Poids	USA, CDN	EUROPE	AUS, NZ, ZA
Avec huile et carburant	111.3 kg (245 lb)	111.9 kg (247 lb)	111.5 kg (246 lb)
Moteur:	<p>Type de moteur</p> <p>Disposition des cylindres</p> <p>Cylindrée</p> <p>Alésage × course</p> <p>Taux de compression</p> <p>Système de démarrage</p>		
	<p>Moteur 4 temps refroidi par liquide, double arbre à cames en tête</p> <p>Monocylindre, Incliné vers l'arrière</p> <p>449.7 cm<sup>3</sup> (15.8 Imp oz, 15.2 US oz)</p> <p>97.0 × 60.8 mm (3.82 × 2.39 in)</p> <p>12.5 : 1</p> <p>Kick</p>		
Système de lubrification:	Carter sec		
Type ou qualité d'huile:	<p>Marque recommandée: YAMALUBE</p> <p>SAE10W-30, SAE10W-40, SAE10W-50,</p> <p>SAE15W-40, SAE20W-40 ou SAE20W-50</p> <p>API Service de type SG et au-delà,</p> <p>JASO MA</p>		
Huile moteur	<p>-20 -10 0 10 20 30 40 50 °C</p> <p>SAE 10W-30</p> <p>SAE 10W-40</p> <p>SAE 10W-50</p> <p>SAE 15W-40</p> <p>SAE 20W-40</p> <p>SAE 20W-50</p>		
Capacité d'huile:	<p>Huile moteur</p> <p>Vidange périodique</p> <p>Avec remplacement du filtre à huile</p> <p>Quantité totale</p>		
	<p>0.95 L (0.84 Imp qt, 1.00 US qt)</p> <p>1.0 L (0.88 Imp qt, 1.06 US qt)</p> <p>1.2 L (1.06 Imp qt, 1.27 US qt)</p>		
Quantité de liquide de refroidissement (tout circuit compris):	1.13 L (0.99 Imp qt, 1.19 US qt)		
Filtre à air:	Elément de type humide		

## CARACTERISTIQUES GENERALES

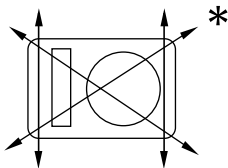
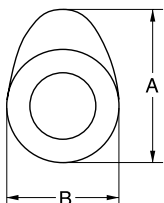
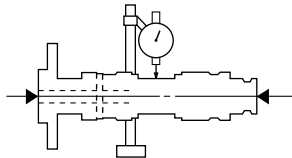
Essence:			
Type	Essence super sans plomb uniquement		
Capacité du réservoir	6.0 L (1.30 Imp gal, 1.59 US gal)		
Logement de papillon des gaz:			
Type	30RA		
Fabricant	KEIHIN		
Bougie:			
Type/fabricant	CR8E/NGK (type à résistance)		
Ecartement	0.7–0.8 mm (0.028–0.031 in)		
Type d'embrayage:	Humide, multidisque		
Boîte de vitesse:			
Système de réduction primaire	Pignon		
Taux de réduction primaire	61/23 (2.652)		
Système de réduction secondaire	Transmission par chaîne		
Taux de réduction secondaire	48/13 (3.692) (USA, CDN) 49/13 (3.769) (EUROPE, AUS, NZ, ZA)		
Type de boîte de vitesses	Toujours en prise, 5-rapports		
Commande	Pied gauche		
Rapport de démultiplication:			
1ère	27/14 (1.929)		
2ème	23/15 (1.533)		
3ème	23/18 (1.278)		
4ème	24/22 (1.091)		
5ème	20/21 (0.952)		
Châssis:	USA, CDN	EUROPE	AUS, NZ, ZA
Type de cadre	Bilateral beam	←	←
Angle de chasse	26.9°	26.8°	26.9°
Chasse	118.6 mm (4.67 in)	117.5 mm (4.63 in)	119.0 mm (4.69 in)
Pneus:			
Type	A chambre à air		
Taille (avant)	80/100-21 51M		
Taille (arrière)	120/80-19 63M (USA, CDN, AUS, NZ, ZA) 110/90-19 62M (EUROPE)		
Pression de gonflage (avant et arrière)	100 kPa (1.0 kgf/cm <sup>2</sup> , 15 psi)		
Freins:			
Type de frein avant	Frein monodisque		
Commande	Main droite		
Type de frein arrière	Frein monodisque		
Commande	Pied droit		
Suspension:			
Suspension avant	Fourche télescopique		
Suspension arrière	Bras oscillant (suspension monocross à bras)		
Amortisseur:			
Amortisseur avant	Ressort hélicoïdal/amortisseur hydraulique		
Amortisseur arrière	Ressort hélicoïdal/pneumatique, amortisseur hydraulique		

# CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN

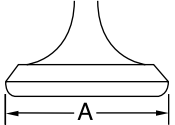
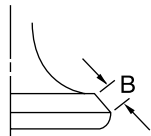
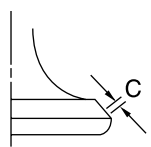
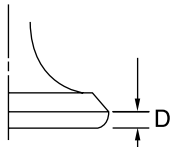
Débattement des roues: Débattement de roue avant Débattement de roue arrière	310 mm (12.2 in) 315 mm (12.4 in) (USA, CDN) 312 mm (12.3 in) (EUROPE, AUS, NZ, ZA)
Système électrique: Système d'allumage	TCI

## CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN

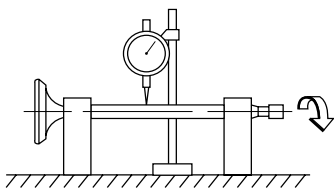
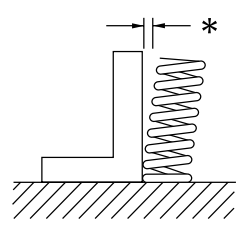
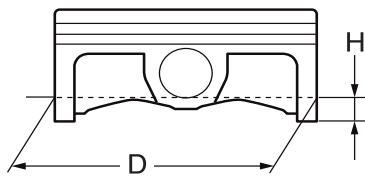
### MOTEUR

Élément	Standard	Limite
<p>Culasse:</p> <p>Limite de déformation</p> 	----	0.05 mm (0.002 in)
<p>Cylindre:</p> <p>Alésage</p> <p>Limite d'ovalisation</p>	97.00–97.01 mm (3.8189–3.8193 in) ----	---- 0.05 mm (0.002 in)
<p>Arbre à cames:</p> <p>Méthode de transmission</p> <p>Diamètre intérieur du chapeau d'arbre à cames</p> <p>Diamètre extérieur de l'arbre à cames</p> <p>Jeu arbre-chapeau</p> <p>Dimensions de la came</p> 	<p>Transmission par chaîne (gauche)</p> <p>22.000–22.021 mm (0.8661–0.8670 in)</p> <p>21.959–21.972 mm (0.8645–0.8650 in)</p> <p>0.028–0.062 mm (0.0011–0.0024 in)</p>	<p>----</p> <p>----</p> <p>----</p> <p>0.08 mm (0.003 in)</p>
Admission "A"	37.750–37.850 mm (1.4862–1.4902 in)	37.650 mm (1.4823 in)
Admission "B"	28.129–28.229 mm (1.1074–1.1114 in)	28.029 mm (1.1035 in)
Echappement "A"	33.540–33.640 mm (1.3205–1.3244 in)	33.440 mm (1.3165 in)
Echappement "B"	24.769–24.869 mm (0.9752–0.9791 in)	24.669 mm (0.9712 in)
Limite de faux-rond d'arbre à cames	----	0.03 mm (0.0012 in)
		

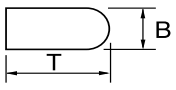
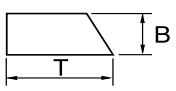

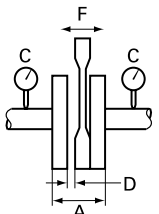
## CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN

Élément	Standard	Limite
<b>Chaîne de distribution:</b>		
Type de chaîne de distribution/nbre de maillons	98XRH2010-122M/122	----
Méthode de réglage de la chaîne de distribution	Automatique	----
<b>Soupape, siège de soupape, guide de soupape:</b>		
<b>Jeu aux soupapes (à froid)</b>		
IN	0.10–0.15 mm (0.0039–0.0059 in)	----
EX	0.20–0.25 mm (0.0079–0.0098 in)	----
<b>Dimensions des soupapes:</b>		
Diamètre de la tête "A" (IN)	35.9–36.1 mm (1.4134–1.4213 in)	----
Diamètre de la tête "A" (EX)	29.9–30.1 mm (1.1772–1.1850 in)	----
		
Largeur de portée "B" (IN)	2.26 mm (0.089 in)	----
Largeur de portée "B" (EX)	2.26 mm (0.089 in)	----
		
Largeur de siège "C" (IN)	0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in)	1.6 mm (0.0630 in)
Largeur de siège "C" (EX)	0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in)	1.6 mm (0.0630 in)
		
Epaisseur de rebord "D" (IN)	1.3 mm (0.0512 in)	----
Epaisseur de rebord "D" (EX)	1.0 mm (0.0394 in)	----
		
Diamètre extérieur de la queue (IN)	5.475–5.490 mm (0.2156–0.2161 in)	5.445 mm (0.2144 in)
Diamètre extérieur de la queue (EX)	5.465–5.480 mm (0.2152–0.2157 in)	5.435 mm (0.2140 in)
Diamètre intérieur du guide (IN)	5.500–5.512 mm (0.2165–0.2170 in)	5.550 mm (0.2185 in)
Diamètre intérieur du guide (EX)	5.500–5.512 mm (0.2165–0.2170 in)	5.550 mm (0.2185 in)

## CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN

Élément	Standard	Limite
Jeu queue-guide (IN)	0.010–0.037 mm (0.0004–0.0015 in)	0.08 mm (0.003 in)
Jeu queue-guide (EX)	0.020–0.047 mm (0.0008–0.0019 in)	0.10 mm (0.004 in)
Limite de faux-rond de tige de soupape	----	0.01 mm (0.0004 in)
		
Largeur de siège de soupape (IN)	0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in)	1.6 mm (0.0630 in)
Largeur de siège de soupape (EX)	0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in)	1.6 mm (0.0630 in)
Valve spring:		
Longueur libre (IN)	40.76 mm (1.60 in)	39.76 mm (1.57 in)
Longueur libre (EX)	37.01 mm (1.46 in)	36.01 mm (1.42 in)
Longueur du ressort posé (soupape fermée) (IN)	34.78 mm (1.37 in)	----
Longueur du ressort posé (soupape fermée) (EX)	30.83 mm (1.21 in)	----
Force du ressort comprimé (posé) (IN)	178-204 N à 34.78 mm (18.2-20.8 kg à 34.78 mm, 40.01-45.86 lb à 1.37 in)	----
Force du ressort comprimé (posé) (EX)	124-142 N à 30.83 mm (12.6-14.5 kg à 30.83 mm, 27.88-31.92 lb à 1.21 in)	----
Limite d'inclinaison* (IN)	----	2.5°/1.8 mm (2.5°/0.071 in)
Limite d'inclinaison* (EX)	----	2.5°/1.6 mm (2.5°/0.063 in)
		
Sens d'enroulement (vu d'en haut) (IN)	Sens des aiguilles d'une montre	----
Sens d'enroulement (vu d'en haut) (EX)	Sens des aiguilles d'une montre	----
Piston:		
Jeu du piston dans le cylindre	0.020–0.045 mm (0.0008–0.0018 in)	0.1 mm (0.004 in)
Taille du piston "D"	96.965–96.980 mm (3.8175–3.8181 in)	----
		

## CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN

Élément	Standard	Limite
Point de mesure "H"	9.0 mm (0.354 in)	----
Excentrement du piston	Zéro mm (Zéro in)	----
Diamètre intérieur de l'alésage de l'axe de piston	18.004–18.015 mm (0.7088–0.7093 in)	18.045 mm (0.7104 in)
Diamètre extérieur de l'axe de piston	17.991–18.000 mm (0.7083–0.7087 in)	17.971 mm (0.7075 in)
<b>Segments de piston:</b>		
<b>Segment de feu:</b>		
		
Type	Cylindrique	----
Dimensions (B × T)	1.00 × 3.30 mm (0.04 × 0.13 in)	----
Ecartement des becs (segment monté)	0.20–0.30 mm (0.008–0.012 in)	0.55 mm (0.022 in)
Jeu latéral (monté)	0.015–0.065 mm (0.0015–0.0026 in)	0.120 mm (0.0047 in)
<b>Segment d'étanchéité:</b>		
		
Type	Conique	----
Dimensions (B × T)	1.00 × 3.10 mm (0.04 × 0.12 in)	----
Ecartement des becs (segment monté)	0.35–0.50 mm (0.014–0.020 in)	0.85 mm (0.033 in)
Jeu latéral	0.020–0.060 mm (0.0008–0.0024 in)	0.120 mm (0.0047 in)
<b>Segment racleur d'huile:</b>		
		
Dimensions (B × T)	1.5 × 2.55 mm (0.06 × 0.10 in)	----
Ecartement des becs (segment monté)	0.2–0.5 mm (0.01–0.02 in)	----
<b>Vilebrequin:</b>		
Largeur du vilebrequin "A"	61.95–62.00 mm (2.439–2.441 in)	----
Limite de déformation "C"	0.03 mm (0.0012 in)	0.05 mm (0.002 in)
Jeu latéral de tête de bielle "D"	0.15–0.45 mm (0.0059–0.0177 in)	0.50 mm (0.02 in)
Jeu de pied de bielle "F"	0.4–1.0 mm (0.02–0.04 in)	2.0 mm (0.08 in)
		

## CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN

Élément	Standard	Limite
Balancier: Méthode d'entraînement du balancier	Pignon	----
Type d'huile pour filtre à air:	Huile pour filtre à air mousse ou une huile équivalente	----
Embrayage: Épaisseur du disque garni	2.92–3.08 mm (0.115–0.121 in)	2.8 mm (0.110 in)
Quantité	8	----
Épaisseur du plateau de pression	1.5–1.7 mm (0.059–0.067 in)	----
Quantité	7	----
Limite de déformation	----	0.1 mm (0.004 in)
Longueur libre de ressort d'appui du plateau de pression	50.0 mm (1.97 in)	49.0 mm (1.93 in)
Quantité	6	----
Jeu de butée de cloche d'embrayage	0.10–0.35 mm (0.0039–0.0138 in)	----
Jeu radial de cloche d'embrayage	0.010–0.044 mm (0.0004–0.0017 in)	----
Méthode de débrayage	Poussée interne, poussée par came	----
Sélecteur: Type de sélecteur	Tambour de came et barre de guidage	----
Limite de torsion de barre guide	----	0.05 mm (0.002 in)
Kick: Type	Kick et type à rochet	----
Pompe à carburant: Pression du carburant	324 kPa (3.24 kg/cm <sup>2</sup> , 46.1 psi)	----
Injecteur de carburant: Modèle/fabricant	1010/DENSO	----
Logement de papillon des gaz: Marque d'identification	33D1 00	----
Fabricant	KEIHIN	----
Capteur de position de papillon des gaz: Résistance maximum du capteur de position de papillon des gaz	5 k $\Omega$	----
Résistance variable de la capteur de position de papillon des gaz	0–2 k $\Omega$ (Complètement fermé)	----
Tension d'entrée du capteur de position de papillon des gaz	4–6 V	----
Capteur du système d'injection: Résistance de capteur de position de vilebrequin	248–372 $\Omega$	----
Tension de sortie du capteur de pression d'air d'admission	3.57–3.71 V à 101.3kPa (1.013 kg/cm <sup>2</sup> , 14.41 psi)	----
Tension de sortie du capteur de pression atmosphérique	3.57–3.71 V à 101.3kPa (1.013 kg/cm <sup>2</sup> , 14.41 psi)	----
Capteur de température d'air d'admission	5.4–6.6 k $\Omega$ à 0 °C (32 °F) 290–390 $\Omega$ à 80 °C (176 °F)	----

## CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN

Élément	Standard	Limite
<b>Conditions du ralenti:</b>		
Régime de ralenti	1,900–2,100 tr/min	----
Température d'huile	55–65 °C (131–149 °F)	----
Garde du levier des gaz	3–5 mm (0.12–0.20 in)	----
<b>Système de lubrification:</b>		
Type de filtre à huile	Papier	----
Type de pompe à huile	Type trochoïde	----
Jeu entre rotors	0.12 mm ou moins (0.0047 in ou moins)	0.20 mm (0.008 in)
Jeu latéral	0.09–0.17 mm (0.0035–0.0067 in)	0.24 mm (0.009 in)
Jeu corps et rotor	0.03–0.10 mm (0.0012–0.0039 in)	0.17 mm (0.007 in)
Pression de réglage du clapet de dérivation	40–80 kPa (0.4–0.8 kg/cm <sup>2</sup> , 5.69–11.38 psi)	----
<b>Refroidissement:</b>		
Taille du faisceau de radiateur		
Largeur	121.4 mm (4.78 in)	----
Hauteur	235 mm (9.25 in)	----
Épaisseur	28 mm (1.10 in)	----
Pression d'ouverture du bouchon de radiateur	108–137 kPa (1.08 kg/cm <sup>2</sup> , 15.4 psi–1.37 kg/cm <sup>2</sup> , 19.5 psi)	----
Capacité du radiateur (totale)	0.62 L (0.55 Imp qt, 0.66 US qt)	----
Pompe à eau		
Type	Pompe centrifuge à aspiration unique	----



# CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN

## CHÂSSIS

Elément	Standard		Limite
Système de direction:			
Type de roulement de direction	Roulement à rouleaux coniques		----
Suspension avant:	USA, CDN	EUROPE, AUS, NZ, ZA	
Débattement de fourche	310 mm (12.2 in)	←	----
Longueur libre de ressort de fourche	470 mm (18.5 in)	←	465 mm (18.3 in)
Raideur de ressort, standard	K = 4.6 N/mm (0.469 kg/mm, 26.3 lb/in)	←	----
Ressort en option	Oui	←	----
Capacité d'huile	544 cm <sup>3</sup> (19.1 Imp oz, 18.4 US oz)	←	----
Type d'huile	Huile de fourche "S1"	←	----
Diamètre extérieur du tube plongeur	48 mm (1.89 in)	←	----
Extrémité supérieure de la fourche	Zéro mm (Zéro in)	←	----
Suspension arrière:	USA, CDN	EUROPE, AUS, NZ, ZA	
Débattement d'amortisseur	132.0 mm (5.20 in)	←	----
Longueur de ressort libre	260 mm (10.24 in)	←	254.8 mm (10.03 in)
Longueur de raccord	252 mm (9.92 in)	253 mm (9.96 in)	----
Longueur de précontrainte <Minimum–Maximum>	1.5–18 mm (0.06–0.71 in)	←	----
Raideur de ressort, standard	K = 56.0 N/mm (5.7 kg/mm, 319.2 lb/in)	←	----
Ressort en option	Oui	←	----
Pression du gaz enfermé	1,000 kPa (10 kg/cm <sup>2</sup> , 142 psi)	←	----
Bras oscillant:			
Limite de jeu du bras oscillant			
Extrémité	----		1.0 mm (0.04 in)
Roue:			
Type de roue avant	Roue à rayons		----
Type de roue arrière	Roue à rayons		----
Taille/matériau de la jante avant	21 × 1.60/Aluminum		----
Taille/matériau de la jante arrière	19 × 2.15/Aluminum		----
Limite de voilage de la jante:			
Radial	----		2.0 mm (0.08 in)
Latéral	----		2.0 mm (0.08 in)
Chaîne de transmission:			
Type/fabricant	DID520DMA2 SDH/DAIDO		----
Nombre de maillons	113 maillons + attache		----
Jeu de la chaîne	50–60 mm (2.0–2.4 in)		----
Longueur de chaîne (15 maillons)	----		242.9 mm (9.563 in)

## CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN

Élément	Standard	Limite
<b>Frein à disque avant:</b>		
Diamètre extérieur du disque × Epaisseur	250 × 3.0 mm (9.84 × 0.12 in)	250 × 2.5 mm (9.84 × 0.10 in)
Epaisseur de plaquette	4.4 mm (0.17 in)	1.0 mm (0.04 in)
Diamètre intérieur du maître cylindre	9.52 mm (0.375 in)	----
Diamètre intérieur du cylindre d'étrier	22.65 mm (0.892 in) × 2	----
Type de liquide de frein	DOT N°4	----
<b>Frein à disque arrière:</b>		
Diamètre extérieur du disque × Epaisseur	245 × 4.0 mm (9.65 × 0.16 in)	245 × 3.5 mm (9.65 × 0.14 in)
Limite de déflexion	----	0.15 mm (0.006 in)
Epaisseur de plaquette	6.4 mm (0.25 in)	1.0 mm (0.04 in)
Diamètre intérieur du maître cylindre	11.0 mm (0.433 in)	----
Diamètre intérieur du cylindre d'étrier	25.4 mm (1.000 in) × 1	----
Type de liquide de frein	DOT N°4	----
<b>Levier et pédale de frein:</b>		
Position du levier de frein	95 mm (3.74 in)	----
Hauteur de la pédale de frein (distance verticale au-dessus du sommet du repose-pied)	Zéro mm (Zéro in)	----
Garde du levier d'embrayage (à l'extrémité du levier)	7–12 mm (0.28–0.47 in)	----
Jeu de la poignée des gaz	3–5 mm (0.12–0.20 in)	----

### PARTIE ELECTRIQUE

Élément	Standard	Limite
<b>Système d'allumage:</b>		
Type de système d'avance	Partie électrique	----
<b>Alternateur:</b>		
Modèle de l'aimant (stator)/fabricant	33D00/YAMAHA	----
Résistance de la bobine de stator (couleur)	0.60–0.90 Ω à 20 °C (68 °F) (blanc – blanc)	----
Résistance de capteur de position de vilebrequin (couleur)	248–372 Ω à 20 °C (68 °F) (gris – noir)	----
Bloc de commande électronique (ECU)	33D0 (USA, CDN) 33D1 (EUROPE) 33D3 (AUS, NZ, ZA)	----
<b>Bobine d'allumage:</b>		
Modèle/fabricant	F6T541/MITSUBISHI	----
Longueur d'étincelle minimum	6 mm (0.24 in)	----
Résistance de l'enroulement primaire	3.57–4.83 Ω à 20 °C (68 °F)	----
Résistance de l'enroulement secondaire	10.71–14.49 kΩ à 20 °C (68 °F)	----
<b>Capteur de température du liquide de refroidissement:</b>		
Résistance du capteur de température du liquide de refroidissement	2.51–2.78 kΩ à 20 °C (68 °F) 210–220 kΩ à 100 °C (212 °F)	----

# COUPLE DE SERRAGE

## COUPLE DE SERRAGE

### MOTEUR

#### N.B.

Le couple de serrage des parties marquées  $\Delta$  doit être vérifié après le rodage ou avant chaque course.

	Pièce à serrer	Diamètre du filet	Qté	Couple de serrage		
				Nm	m•kg	ft•lb
	Bougie	M10S x 1.0	1	13	1.3	9.4
	Chapeau d'arbre à cames	M6 x 1.0	8	10	1.0	7.2
	Vis de plot borgne de culasse	M12 x 1.0	2	28	2.8	20
	Bouchon de passage d'huile	M8 x 1.25	1	15	1.5	11
	Culasse (goujon)	M6 x 1.0	3	7	0.7	5.1
	Culasse (boulon)	M10 x 1.25	4	Voir N.B.*1		
	Culasse (boulon)	M6 x 1.0	2	10	1.0	7.2
	Couvre-culasse	M6 x 1.0	3	10	1.0	7.2
	Cylindre	M6 x 1.0	1	10	1.0	7.2
	Tendeur de chaîne de distribution	M6 x 1.0	2	10	1.0	7.2
	Boulon capuchon du tendeur de chaîne de distribution	M6 x 1.0	1	7	0.7	5.1
	Plaque de butée de patin de chaîne de distribution (côté échappement)	M6 x 1.0	2	10	1.0	7.2
	Tube d'échappement (écrou)	M6 x 1.0	3	10	1.0	7.2
	Tube d'échappement et cadre	M8 x 1.25	1	20	2.0	14
$\Delta$	Silencieux	M8 x 1.25	2	30	3.0	22
	Collier à pince du silencieux(avant)	M8 x 1.25	1	12	1.2	8.7
	Collier à pince du silencieux(arrière)	M8 x 1.25	1	16	1.6	11
	Bouton de starter/Vis de ralenti	M12 x 1.0	1	2	0.2	1.4
	Raccord du logement de papillon des gaz	M6 x 1.0	2	10	1.0	7.2
	Collier à pince du raccord de boîtier d'injection	M5 x 0.8	1	3	0.3	2.2
$\Delta$	Boîtier de filtre à air	M6 x 1.0	3	7	0.7	5.1
	Couvercle du boîtier de filtre à air	M5 x 0.8	2	5	0.5	3.6
	Collier à pince du conduit d'admission d'air	M4 x 0.7	1	4	0.4	2.2
	Boulon de réglage et contre-écrou de câble d'accélérateur	M6 x 0.75	1	4	0.4	2.9
	Câble des gaz (tiré)	M10 x 1.25	1	7	0.7	5.1
	Câble des gaz (retour)	M10 x 1.25	1	7	0.7	5.1
	Couvercle du logement du câble des gaz	M5 x 0.8	2	4	0.4	2.9
	Conduit d'air	M6 x 1.0	3	7	0.7	5.1
	Radiateur	M6 x 1.0	4	10	1.0	7.2
	Bride de durit de radiateur	M6 x 1.0	8	2	0.2	1.4
	Tuyau de radiateur 1	M6 x 1.0	1	10	1.0	7.2
	Tuyau de radiateur 2	M6 x 1.0	1	10	1.0	7.2
	Rotor	M8 x 1.25	1	14	1.4	10
	Couvercle de carter de pompe à eau	M6 x 1.0	4	10	1.0	7.2
	Boulon de vidange du liquide de refroidissement	M6 x 1.0	1	10	1.0	7.2
	Couvercle de pompe à huile	M4 x 0.7	1	2	0.2	1.4
	Pompe à huile	M6 x 1.0	2	10	1.0	7.2
	Axe de pignon menant de transmission de la pompe à huile	M6 x 1.0	1	10	1.0	7.2
	Couvercle d'élément de filtre à huile	M6 x 1.0	2	10	1.0	7.2

## COUPLE DE SERRAGE

Pièce à serrer	Diamètre du filet	Qté	Couple de serrage		
			Nm	m•kg	ft•lb
Boulon de contrôle de la pression d'huile	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Vis d'accès axiale du vilebrequin	M36 × 1.5	1	10	1.0	7.2
Vis d'accès de repère d'allumage	M14 × 1.5	1	6	0.6	4.3
Couvercle d'embrayage	M6 × 1.0	7	10	1.0	7.2
Couvercle de carter droit	M6 × 1.0	9	10	1.0	7.2
Couvercle de carter gauche	M6 × 1.0	8	10	1.0	7.2
Carter	M6 × 1.0	13	12	1.2	8.7
Support du câble d'embrayage	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Boulon de vidange d'huile	M8 × 1.25	1	20	2.0	14
Boulon de vidange d'huile	M8 × 1.25	1	20	2.0	14
Boulon de contrôle d'huile (carter)	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
Crépine à huile	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
Gicleur d'huile	M5 × 0.8	1	8	0.8	5.8
Butoir de roulement de carter moteur	M6 × 1.0	8	10	1.0	7.2
Butoir de roulement de carter moteur (vilebrequin)	M8 × 1.25	4	22	2.2	16
Retenue de joint d'étanchéité de l'arbre secondaire	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Guide-rochet de l'arbre de kick	M6 × 1.0	2	12	1.2	8.7
Pedale de kick	M8 × 1.25	1	33	3.3	24
Vis (kick)	M6 × 1.0	1	7	0.7	5.1
Pignon menant de transmission primaire	M20 × 1.0	1	100	10.0	72
Noix d'embrayage	M20 × 1.0	1	75	7.5	54
Contre-écrou de câble d'embrayage	M8 × 1.25	1	7	0.7	5.1
Boulon de réglage du câble d'embrayage et contreécrou	M6 × 0.75	1	4	0.4	2.9
Ressort d'embrayage	M6 × 1.0	6	10	1.0	7.2
Balancier	M10 × 1.0	1	45	4.5	32
Pignon mené de l'arbre de balancier	M14 × 1.0	1	50	5.0	36
Poids du balancier	M6 × 1.0	3	10	1.0	7.2
Couronne arrière	M20 × 1.0	1	75	7.5	54
Couvercle de pignon de chaîne de transmission	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
Selecteur	M6 × 1.0	1	12	1.2	8.7
Guide de sélecteur	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Doigt de verrouillage	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
Segment	M8 × 1.25	1	30	3.0	22

**N.B.**

\*1: Serrer les boulons de culasse à 30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb) dans l'ordre de serrage correct, déposer et resserrer les boulons de culasse à 20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb) dans l'ordre de serrage correct puis continuer à serrer les boulons de culasse dans l'ordre correct jusqu'à obtention de l'angle de 150° spécifié.

# COUPLE DE SERRAGE

## CHÂSSIS

### N.B.

Le couple de serrage des parties marquées  $\Delta$  doit être vérifié après le rodage ou avant chaque course.

	Pièce à serrer	Diamètre du filet	Qté	Couple de serrage		
				Nm	m•kg	ft•lb
$\Delta$	Té supérieur et fourreau	M8 x 1.25	4	21	2.1	15
$\Delta$	Té inférieur et fourreau	M8 x 1.25	4	21	2.1	15
$\Delta$	Té supérieur et arbre de direction	M24 x 1.0	1	145	14.5	105
$\Delta$	Support supérieur du guidon	M8 x 1.25	4	28	2.8	20
$\Delta$	Support de guidon inférieur	M10 x 1.25	2	34	3.4	24
$\Delta$	Ecrou de colonne de direction	M28 x 1.0	1	Voir N.B.		
	Fourche et amortisseur complet	M51 x 1.5	2	30	3.0	22
	Fourche et dispositif de réglage adjuster	M22 x 1.25	2	55	5.5	40
	Amortisseur complet et soupape de base	M42 x 1.5	2	29	2.9	21
	Dispositif de réglage et amortisseur complet	M12 x 1.25	2	29	2.9	21
	Vis de purge d'air (fourche) et soupape de base	M5 x 0.8	2	1	0.1	0.7
$\Delta$	Fourche et protection de fourche	M6 x 1.0	6	5	0.5	3.6
$\Delta$	Protection de fourche et support de durit de frein	M6 x 1.0	2	8	0.8	5.8
	Capuchon de la poignée des gaz	M5 x 0.8	2	4	0.4	2.9
	Support de levier d'embrayage	M6 x 1.0	2	5	0.5	3.6
	Ecrou de montage du levier d'embrayage	M6 x 1.0	1	4	0.4	2.9
	Contre-écrou de position de levier d'embrayage	M5 x 0.8	1	5	0.5	3.6
$\Delta$	Maître-cylindre de frein avant et support	M6 x 1.0	2	9	0.9	6.5
	Couvercle de maître-cylindre de frein avant	M4 x 0.7	2	2	0.2	1.4
	Boulon de montage du levier de frein	M6 x 1.0	1	6	0.6	4.3
	Ecrou de montage du levier de frein	M6 x 1.0	1	6	0.6	4.3
	Contre-écrou de réglage de position du levier de frein	M6 x 1.0	1	5	0.5	3.6
$\Delta$	Guide-câble (durit de frein avant) et té inférieur	M6 x 1.0	1	4	0.4	2.9
$\Delta$	Boulon de raccord de durit de frein avant (maître-cylindre)	M10 x 1.25	1	30	3.0	22
$\Delta$	Boulon de raccord de durit de frein avant (étrier)	M10 x 1.25	1	30	3.0	22
$\Delta$	Etrier de frein avant et fourche	M8 x 1.25	2	28	2.8	20
	Etrier de frein (avant et arrière) et bouchon de goupille de plaquette	M10 x 1.0	2	2	0.2	1.4
$\Delta$	Etrier de frein (avant et arrière) et goupille de plaquette	M10 x 1.0	2	18	1.8	13
$\Delta$	Etrier de frein (avant et arrière) et vis de purge	M8 x 1.25	2	6	0.6	4.3
$\Delta$	Axe de roue avant et écrou d'axe	M16 x 1.5	1	105	10.5	75
$\Delta$	Support d'axe de roue avant	M8 x 1.25	4	21	2.1	15
$\Delta$	Disque de frein avant et moyeu de roue	M6 x 1.0	6	12	1.2	8.7
$\Delta$	Disque de frein arrière et moyeu de roue	M6 x 1.0	6	14	1.4	10
$\Delta$	Support de repose-pied et cadre	M10 x 1.25	4	55	5.5	40
$\Delta$	Montage de la pédale de frein	M8 x 1.25	1	26	2.6	19
	Contre-écrou de position de la pédale de frein	M6 x 1.0	1	6	0.6	4.3
$\Delta$	Maître-cylindre de frein arrière et cadre	M6 x 1.0	2	10	1.0	7.2
	Couvercle de maître-cylindre de frein arrière	M4 x 0.7	2	2	0.2	1.4
$\Delta$	Boulon de raccord de durit de frein arrière (étrier)	M10 x 1.25	1	30	3.0	22
$\Delta$	Boulon de raccord de durit de frein arrière (maître-cylindre)	M10 x 1.25	1	30	3.0	22

## COUPLE DE SERRAGE

	Pièce à serrer	Diamètre du filet	Qté	Couple de serrage		
				Nm	m•kg	ft•lb
△	Axe de roue arrière et écrou d'axe	M22 × 1.5	1	135	13.5	98
△	Pignon de sortie de boîte et moyeu de roue	M8 × 1.25	6	42	4.2	30
△	Écrou (rayon)	—	72	3	0.3	2.2
△	Couvre-disque de frein et étrier de frein arrière	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
△	Protection et étrier de frein arrière	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
	Boulon de réglage et contre-écrou du tendeur de la chaîne de transmission	M8 × 1.25	2	21	2.1	15
	Ancrage du moteur:					
△	Support de moteur supérieur et cadre	M8 × 1.25	4	45	4.5	32
△	Support avant de moteur et cadre	M8 × 1.25	4	34	3.4	24
△	Moteur et support de moteur (avant)	M10 × 1.25	1	53	5.3	38
△	Moteur et support de moteur (supérieur)	M10 × 1.25	2	45	4.5	32
△	Moteur et cadre (inférieur)	M10 × 1.25	1	53	5.3	38
△	Protège-carter	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
	Protège-carter inférieur	M6 × 1.0	3	10	1.0	7.2
△	Boulon-pivot et écrou	M16 × 1.5	1	85	8.5	61
△	Bras relais et bras oscillant	M14 × 1.5	1	70	7.0	50
△	Bras relais et bielle	M14 × 1.5	1	80	8.0	58
△	Bielle et cadre	M14 × 1.5	1	80	8.0	58
△	Amortisseur arrière et cadre	M10 × 1.25	1	56	5.6	40
△	Amortisseur arrière et bras relais	M10 × 1.25	1	53	5.3	38
△	Contre-écrou d'amortisseur arrière	M60 × 1.5	1	30	3.0	22
△	Cadre arrière et cadre (supérieur)	M8 × 1.25	1	32	3.2	23
△	Cadre arrière et cadre (inférieur)	M8 × 1.25	2	32	3.2	23
△	Bras oscillant et support de durit de frein	M5 × 0.8	4	3	0.3	2.2
	Tendeur de chaîne de transmission supérieur	M8 × 1.25	1	16	1.6	11
	Tendeur de chaîne de transmission inférieur	M8 × 1.25	1	16	1.6	11
	Support de chaîne et bras oscillant	M6 × 1.0	3	7	0.7	5.1
△	Fixation et bras oscillant	M5 × 0.8	3	4	0.4	2.9
△	Noix de montage du réservoir de carburant et cadre	M10 × 1.25	1	20	2.0	14
△	Réservoir de carburant (avant)	M6 × 1.0	2	9	0.9	6.5
	Support avant de réservoir de carburant	M6 × 1.0	4	7	0.7	5.1
△	Réservoir de carburant (arrière)	M6 × 1.0	2	9	0.9	6.5
	Support arrière du réservoir de carburant	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
△	Pompe à carburant	M5 × 0.8	6	4	0.4	2.9
	Cache latéral de réservoir de carburant	M6 × 1.0	4	7	0.7	5.1
	Réservoir de carburant et support de réglage de la selle	M6 × 1.0	1	7	0.7	5.1
	Réservoir de carburant et support de réservoir de carburant	M6 × 1.0	4	7	0.7	5.1
	Selle	M8 × 1.25	2	22	2.2	16
△	Cache latéral	M6 × 1.0	4	7	0.7	5.1
	Protection calorifuge	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9
△	Prise d'air et réservoir de carburant	M6 × 1.0	2	9	0.9	6.5
△	Prise d'air et conduit d'air	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
	Radiateur et plaque de protection de radiateur	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2

## COUPLE DE SERRAGE

	Pièce à serrer	Diamètre du filet	Qté	Couple de serrage		
				Nm	m•kg	ft•lb
△	Prise d'air et plaque de protection de radiateur	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
△	Garde-boue avant	M6 × 1.0	4	10	1.0	7.2
△	Garde-boue arrière (avant)	M6 × 1.0	3	7	0.7	5.1
△	Garde-boue arrière (arrière)	M6 × 1.0	2	18	1.8	13
△	Bavette	—	2	1	0.1	0.7
△	Plaque d'identification	M6 × 1.0	1	7	0.7	5.1

**N.B.**

1. Serrer d'abord l'écrou crénelé de direction à 38 Nm (3.8 m•kg, 27 ft•lb) à l'aide d'une clé à ergots, puis le desserrer d'un tour.
2. Resserrer l'écrou crénelé de direction à 7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb).

**PARTIE ELECTRIQUE**

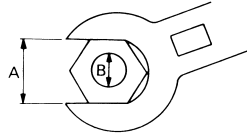
	Pièce à serrer	Diamètre du filet	Qté	Couple de serrage		
				Nm	m•kg	ft•lb
	Stator	M5 × 0.8	3	8	0.8	5.8
	Rotor	M12 × 1.25	1	65	6.5	47
	Capteur de position du vilebrequin	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
	Capteur de position de papillon des gaz	M5 × 0.8	1	3	0.3	2.2
	Injecteur	M5 × 0.8	2	3	0.3	2.2
	Bobine d'allumage	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9
	Capteur de température du liquide de refroidissement	M10 × 1.25	1	16	1.6	11
	Redresseur/régulateur	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
	Support de bobine d'allumage	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
	Capteur de pression d'air admis	M5 × 0.8	1	5	0.5	3.6
	Capteur de pression atmosphérique	M5 × 0.8	1	4	0.4	2.9
	Support de capteur de pression atmosphérique	M6 × 1.0	1	7	0.7	5.1
	Support de condensateur	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
	Fil de terre	M5 × 0.8	1	4	0.4	2.9
	Bloc de commande électronique (ECU)	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9
	Support de boîtier de commande électronique	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1

# COUPLE DE SERRAGE

## CARACTERISTIQUES

### GENERALES DE COUPLE

Ce tableau spécifie les couples de serrage des attaches standard avec filet à pas I.S.O. standard. Les spécifications de couple pour les composants ou ensembles spéciaux sont indiquées dans les sections appropriées de ce manuel. Pour éviter toute déformation, serrer les ensembles à plusieurs attaches en procédant en croix, par étapes progressives, jusqu'à ce que le couple final soit atteint. Sauf indication contraire, les spécifications de couple s'entendent pour des filets propres et secs. Les éléments doivent être à température ambiante.



- A. Distance entre les plats
- B. Diamètre extérieur du filet

A (Ecro u)	B (Boul on)	SPECIFICATION DE COUPLE		
		Nm	m•kg	ft•lb
10 mm	6 mm	6	0.6	4.3
12 mm	8 mm	15	1.5	11
14 mm	10 mm	30	3.0	22
17 mm	12 mm	55	5.5	40
19 mm	14 mm	85	8.5	61
22 mm	16 mm	130	13	94

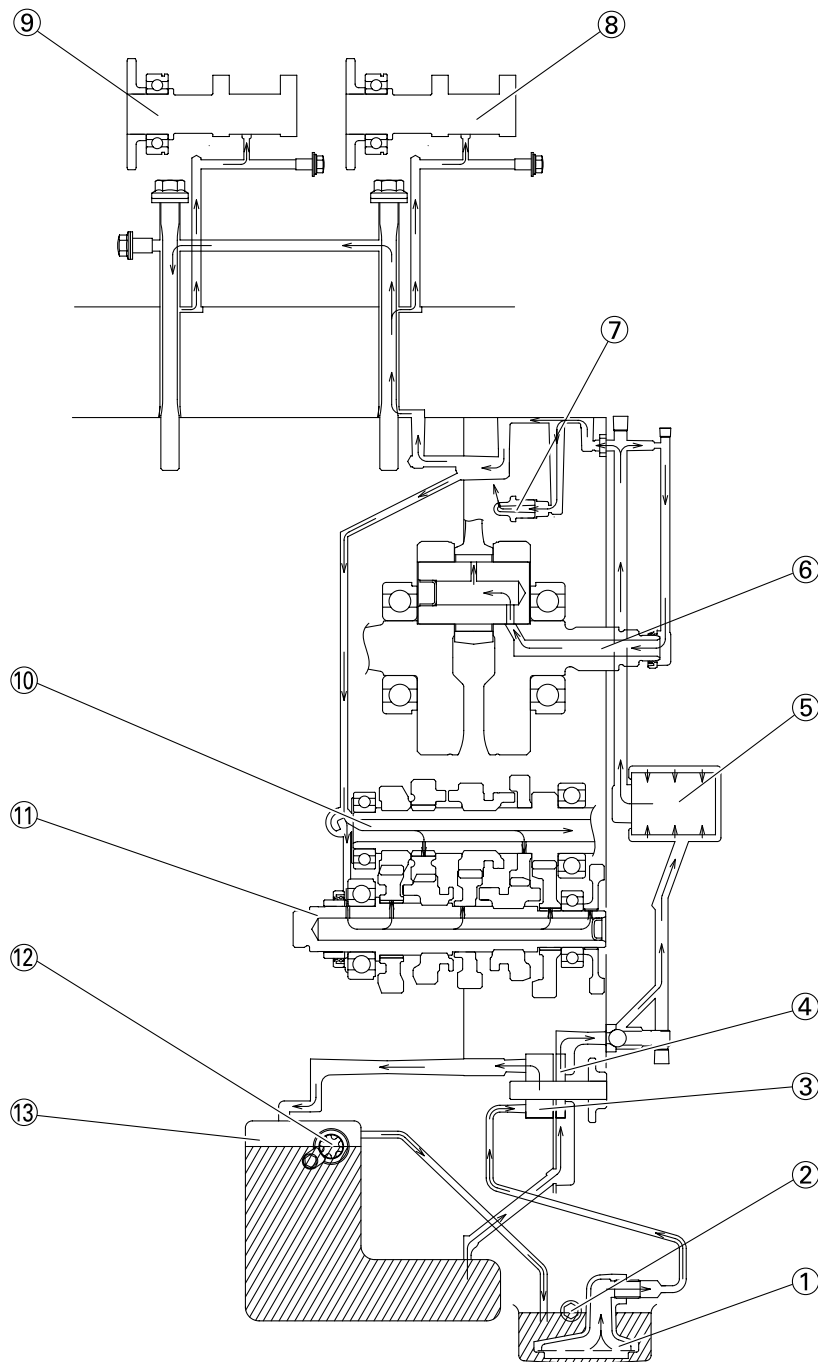
## DEFINITION DES UNITES

Unité	Signification	Définition	Mesure
mm	millimètre	$10^{-3}$ mètre	Longueur
cm	centimètre	$10^{-2}$ mètre	Longueur
kg	kilogramme	$10^3$ gramme	Poids
N	Newton	$1 \text{ kg} \times \text{m}/\text{sec}^2$	Force
Nm	Newton-mètre	$\text{N} \times \text{m}$	Couple
m•kg	Mètre kilogramme	$\text{m} \times \text{kg}$	Couple
Pa	Pascal	$\text{N}/\text{m}^2$	Pression
N/mm	Newton par millimètre	N/mm	Raideur de ressort
L	Litre	—	Volume ou contenance
cm <sup>3</sup>	Centimètre cube	—	Volume ou contenance
tr/min	Tours par minute	—	Régime du moteur



# DIAGRAMMES DE LUBRIFICATION

## DIAGRAMMES DE LUBRIFICATION

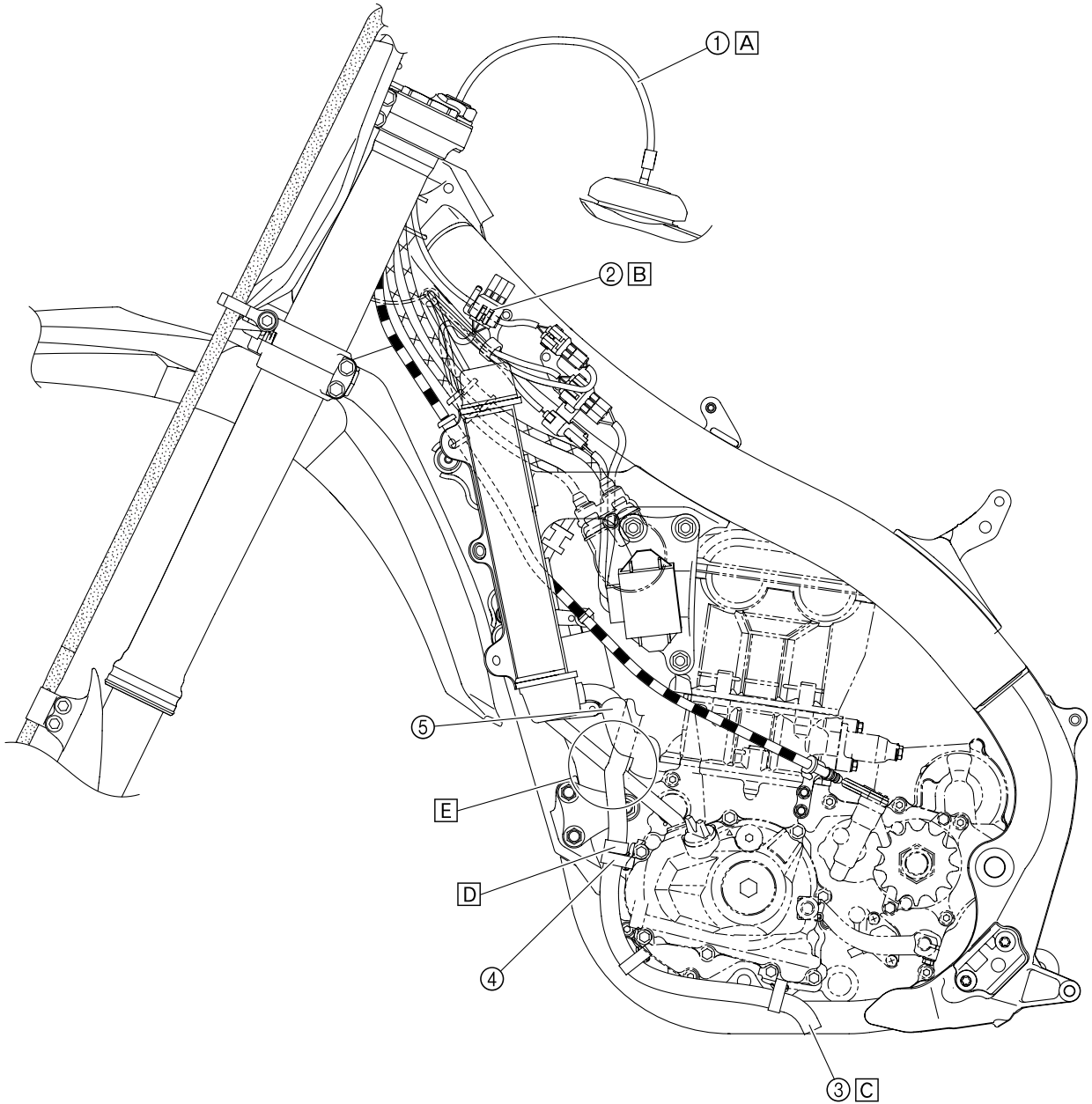


1. Crépine d'huile moteur
2. Boulon de contrôle d'huile
3. Pompe de balayage
4. Pompe à huile
5. Élément de filtre à huile
6. Vilebrequin
7. Gicleur d'huile
8. Arbre à cames d'échappement

9. Arbre à cames d'admission
10. Arbre primaire
11. Arbre secondaire
12. Hublot de contrôle du niveau d'huile
13. Réservoir d'huile

# SCHEMA DE CHEMINEMENT DES CABLES

## SCHEMA DE CHEMINEMENT DES CABLES

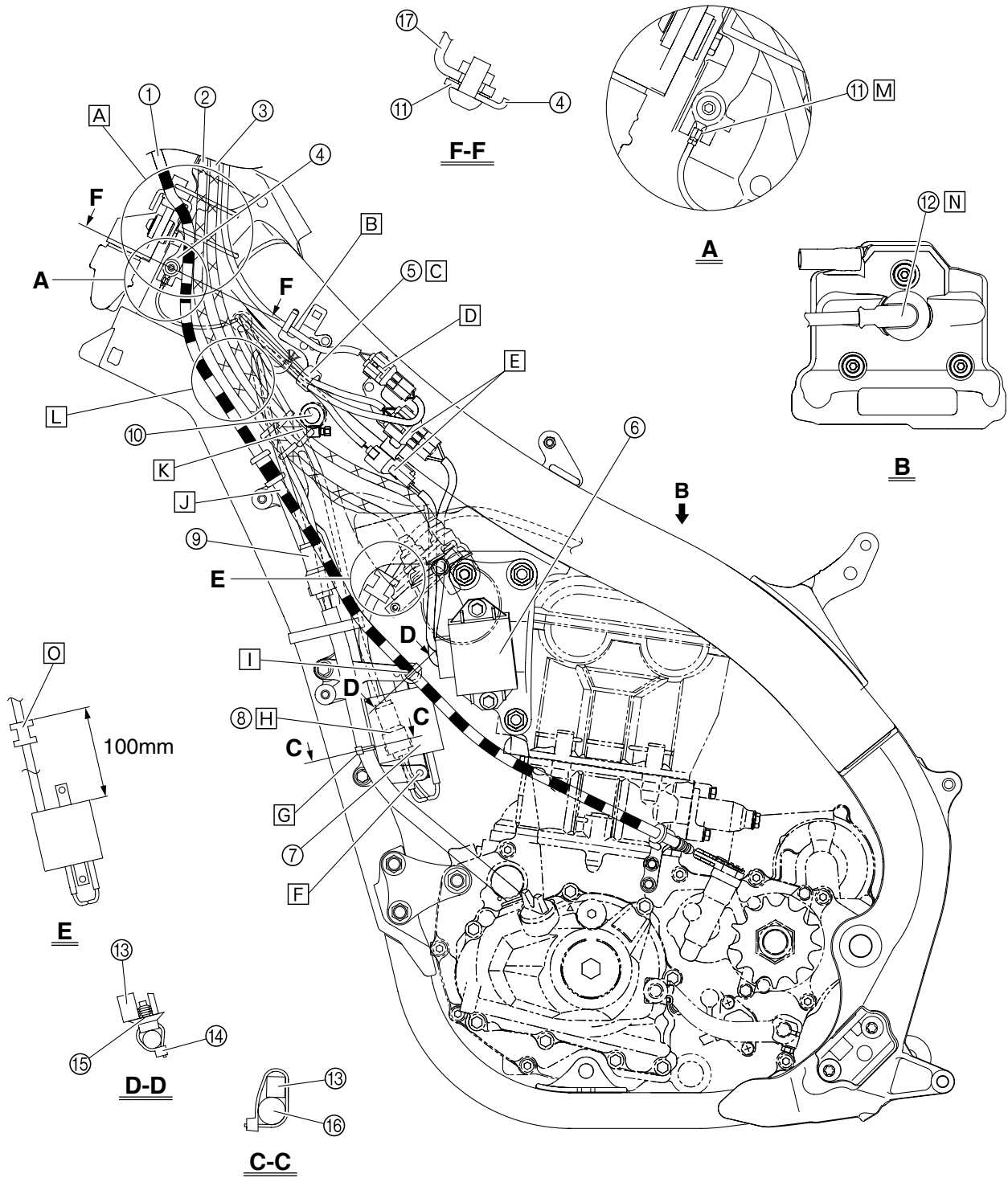


# SCHEMA DE CHEMINEMENT DES CABLES

---

1. Durite de mise à l'air du réservoir de carburant
  2. Coupleur de connexion de pièce en option
  3. Durite de mise à l'air de culasse
  4. Support de durite
  5. Durite de radiateur 3
- A. Insérer l'extrémité de la durite de mise à l'air du réservoir de carburant dans l'orifice de la colonne de direction.
  - B. Loger le coupleur d'accessoire dans le connecteur afin de l'attacher au support.
  - C. Diriger l'extrémité de la durite de mise à l'air de la culasse vers le bas.
  - D. Faire passer la durite de mise à l'air de la culasse par la patte de bridage, en veillant à ce que la butée touche la patte.
  - E. Acheminer la durite de mise à l'air de la culasse entre le cadre et la durite de radiateur 3 et par le côté extérieur du fil d'alternateur.

# SCHEMA DE CHEMINEMENT DES CABLES

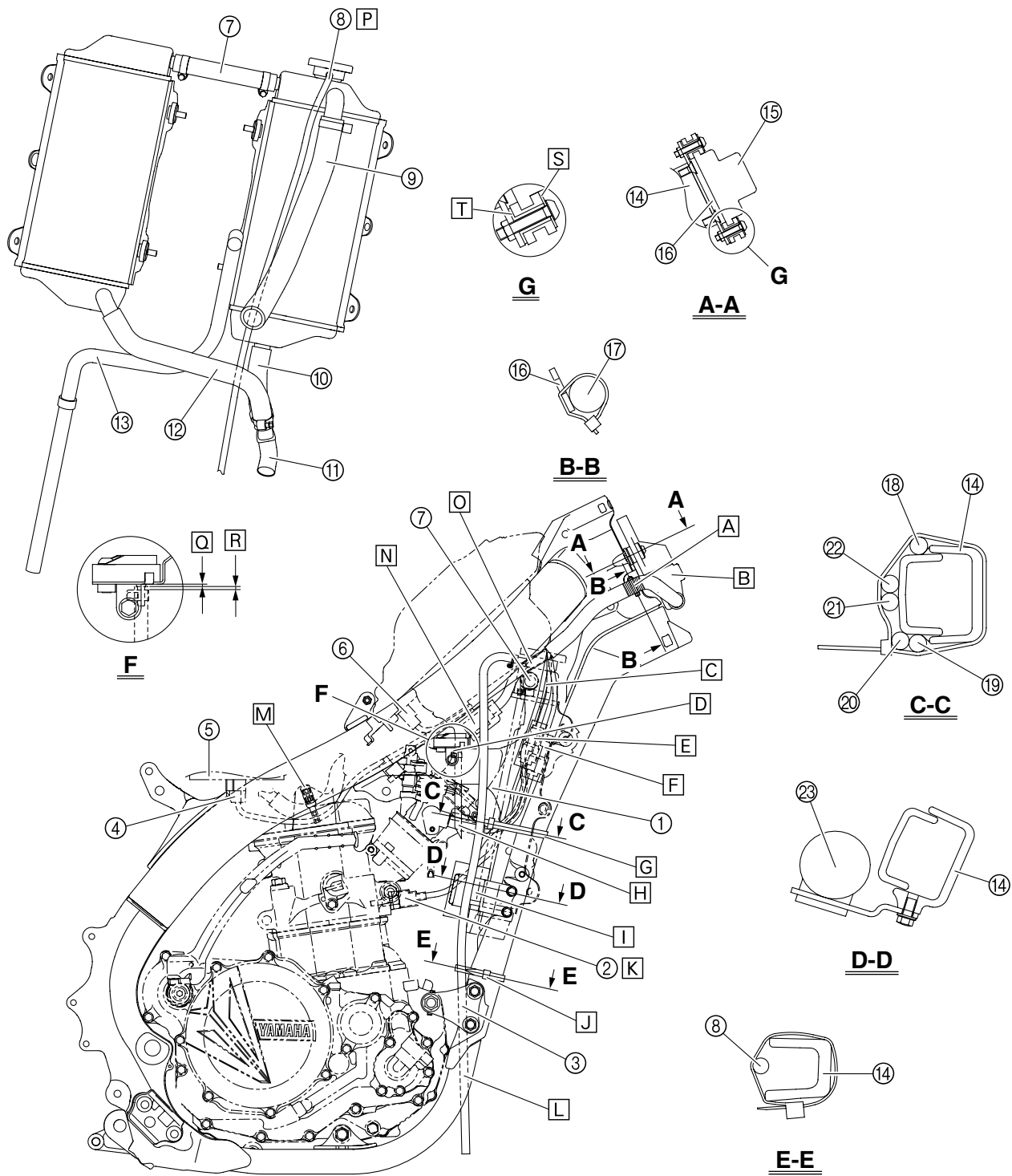


# SCHEMA DE CHEMINEMENT DES CABLES

---

1. Câble d'embrayage
  2. Câble des gaz (retour)
  3. Câble des gaz (tiré)
  4. Support de câble
  5. Collier
  6. Redresseur/régulateur
  7. Bobine d'allumage
  8. Coupleur de bobine d'allumage
  9. Coupleur d'alternateur
  10. Durit de radiateur 2
  11. Borne de fil de la masse
  12. Capuchon de bougie
  13. Support de bobine d'allumage
  14. Collier à pince(Serrure)
  15. Collier à pince(clip)
  16. Fil de l'alternateur
  17. Support de boîtier de commande électronique
- A. Faire passer le câble d'embrayage, les câbles des gaz et le fil de coupe-circuit du moteur par la patte de fixation de câble. Faire passer le câble d'embrayage uniquement par le guide de câble inférieur.
  - B. Acheminer le fil du coupe-circuit du moteur par le côté intérieur du clip.
  - C. Attacher le fil du redresseur/régulateur et le fil du coupe-circuit du moteur (extrémité de faisceau de fils).
  - D. Insérer la saillie du coupleur de coupe-circuit du moteur dans l'orifice du support.
  - E. Insérer la saillie du coupleur de redresseur/régulateur dans l'orifice du support.
  - F. Disposer le support de la bobine d'allumage du côté extérieur de la bobine d'allumage, puis insérer les vis par le côté de la bobine.
  - G. Attacher le fil d'alternateur au support de bobine d'allumage à l'aide d'un collier de serrage, en veillant à disposer le collier au-dessus de la partie fixation inférieure du support. Diriger la boucle du collier de serrage vers l'avant, puis couper le bout du collier.
  - H. Acheminer le fil de la bobine d'allumage entre le condensateur et la bobine d'allumage.
  - I. Loger le clip du collier dans le support de bobine d'allumage et attacher le câble d'embrayage à l'aide de la fermeture du collier.
  - J. Acheminer le câble d'embrayage par le côté extérieur du fil d'alternateur.
  - K. Acheminer les câbles des gaz par-dessous la durite du radiateur 2, en veillant bien à ne pas tordre les câbles.
  - L. Acheminer le fil d'alternateur par le côté intérieur des câbles des gaz et du câble d'embrayage.
  - M. Monter la borne du fil de la masse entre le support de boîtier électronique et la patte de fixation de câble, en veillant à disposer la borne entre les butées.
  - N. Enfoncer tout à fait le capuchon de bougie en veillant bien à ce qu'il n'y ait pas de jeu entre le couvre-culasse et le capuchon.
  - O. Enduire la fente et la surface intérieure de l'œillet de pâte d'étanchéité, puis monter l'œillet à l'endroit indiqué.

# SCHEMA DE CHEMINEMENT DES CABLES

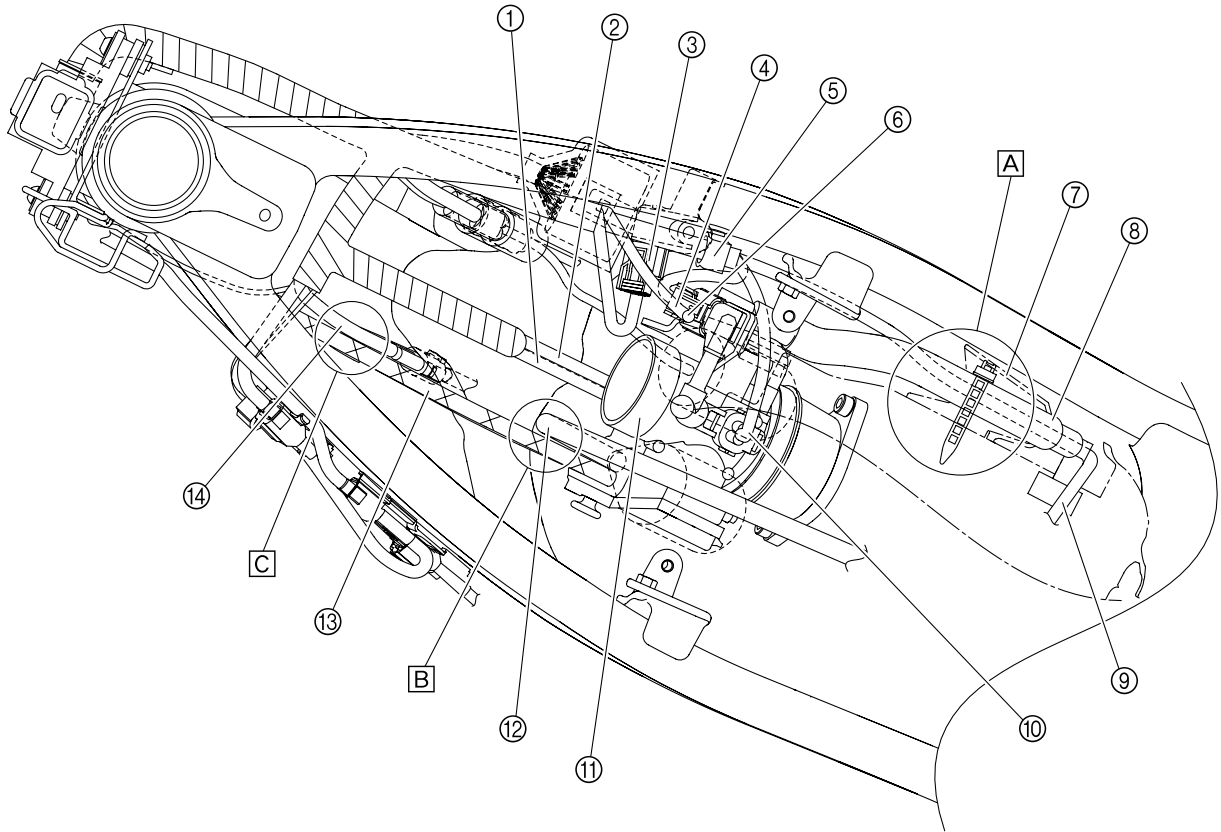


# SCHEMA DE CHEMINEMENT DES CABLES

1. Tuyau de tension
  2. Coupleur du capteur de température du liquide de refroidissement.
  3. Support avant de moteur
  4. Coupleur de pompe à carburant
  5. Pompe à carburant
  6. Coupleur de capteur de température d'air admis
  7. Durite de radiateur 2
  8. Durite de mise à l'air du radiateur
  9. Durite de radiateur 1
  10. Durite de radiateur 4
  11. Tuyau de radiateur 2
  12. Durite de radiateur 3
  13. Durite de mise à l'air de culasse
  14. Cadre
  15. ECU (boîtier de commande électronique)
  16. Support de boîtier de commande électronique
  17. Faisceau de fils principal
  18. Fil de l'alternateur
  19. Fil du capteur de position de papillon des gaz
  20. Fil de condensateur
  21. Fil de capteur de température du liquide de refroidissement
  22. bobine d'allumage
  23. Condensateur
- A. Attacher le faisceau de fils au support de boîtier électronique à l'aide d'un collier de serrage à l'endroit repéré d'un ruban adhésif. Diriger la boucle du collier de serrage vers le bas, puis couper le bout du collier.
  - B. Monter le cache sur le coupleur du faisceau des fils.
  - C. Acheminer le fil du condensateur, le fil du capteur de position de papillon des gaz, le fil du capteur de température du liquide de refroidissement, le fil de la bobine d'allumage et le fil de l'alternateur par-dessous la durite de radiateur 2.
  - D. Brancher la durite de dépression au capteur de pression atmosphérique, puis attacher la durite au collier à pince. Veiller à diriger la partie mobile du capteur vers l'arrière.
  - E. Après avoir branché le coupleur du condensateur, monter la protection de coupleur.
  - F. Après avoir connecté le coupleur de capteur de position de papillon des gaz, monter sa protection.
  - G. Attacher le fil de l'alternateur, le fil du condensateur, le fil du capteur de position de papillon des gaz, le fil du capteur de température du liquide de refroidissement et le fil de la bobine d'allumage au cadre à l'aide d'un collier réutilisable, en veillant à disposer le collier entre le support de bobine d'allumage et le tuyau de tension. Diriger la boucle du collier réutilisable vers la droite et son extrémité vers l'arrière.
  - H. Diriger l'extrémité de la durite de dépression vers l'arrière.
  - I. Loger le support dans l'orifice de la partie en caoutchouc du condensateur.
  - J. Attacher la durite de mise à l'air du radiateur au cadre à l'aide d'un collier réutilisable, en veillant à diriger l'extrémité du collier par-dessus le support avant du moteur. Diriger la boucle du collier réutilisable vers l'extérieur en dirigeant son extrémité vers l'arrière.
  - K. Après avoir branché le coupleur du capteur de température du liquide de refroidissement, monter la protection de coupleur.
  - L. Acheminer la durite de mise à l'air du radiateur entre les tubes du berceau.
  - M. Attacher la durite d'alimentation et le fil de la pompe à carburant à l'aide d'un collier réutilisable, en veillant à disposer le collier entre la courbure de la protection de la durite d'alimentation et l'extrémité de la protection. Diriger l'extrémité du collier réutilisable vers le haut.
  - N. Insérer la saillie du coupleur double dans l'orifice du support, puis monter sa protection.
  - O. Acheminer le fil du capteur de pression atmosphérique, le fil du capteur de pression d'air admis, le fil du capteur de température d'air admis, le fil de l'injecteur de carburant et le fil de la pompe à carburant par-dessus la durite de radiateur 2. Disposer le coupleur double au-dessus de la durite de radiateur 2.
  - P. Acheminer la durite de mise à l'air du radiateur par le côté intérieur de la durite de radiateur 1 et du support avant de moteur.
  - Q. Position de montage de la durite (1.3–3.3 mm, 0.05–0.13 in)
  - R. Position de montage du clip (0–2.0 mm, 0–0.08 in)
  - S. Monter la rondelle de sorte qu'elle touche la tête de la vis.
  - T. Monter l'entretoise de sorte que sa collerette touche le support du boîtier électronique.

# SCHEMA DE CHEMINEMENT DES CABLES

---





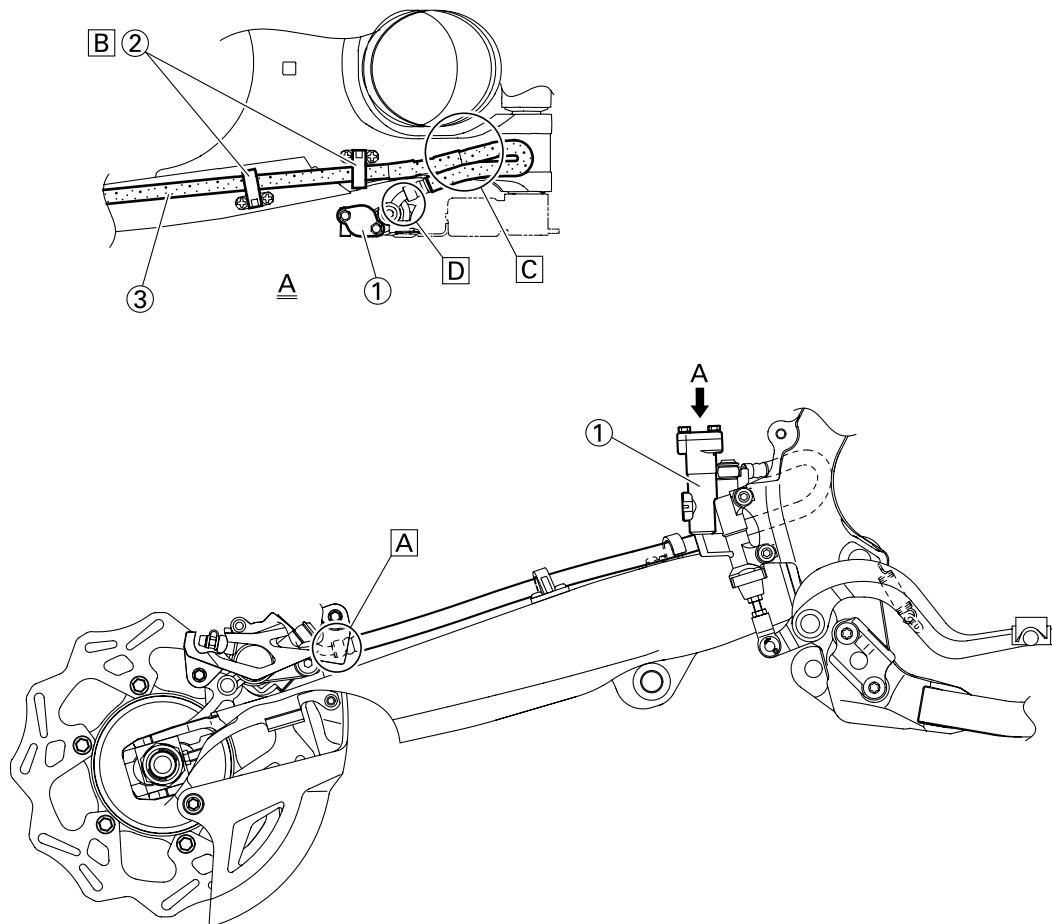
## SCHEMA DE CHEMINEMENT DES CABLES

---

1. Coupleur de bobine d'allumage
  2. Fil de capteur de température du liquide de refroidissement
  3. Coupleur de capteur de pression atmosphérique
  4. Fil de capteur de température d'air admis
  5. Collier
  6. Coupleur du capteur de pression d'air admis
  7. Couvercle
  8. Durit de carburant
  9. Fil de pompe à carburant
  10. Coupleur d'injecteur de carburant
  11. Logement de papillon des gaz
  12. Câble haute tension
  13. Câble des gaz
  14. Fil de l'alternateur
- A. Acheminer le fil de la pompe de carburant par le côté extérieur de la durite d'alimentation et par-dessus le cache.
  - B. Acheminer le fil de bougie entre les câbles des gaz et le boîtier d'injection. Bien veiller à ne pas pincer le fil de bougie lors de la repose du filtre à air.
  - C. Acheminer le fil d'alternateur par le côté intérieur des câbles des gaz.

# SCHEMA DE CHEMINEMENT DES CABLES

---

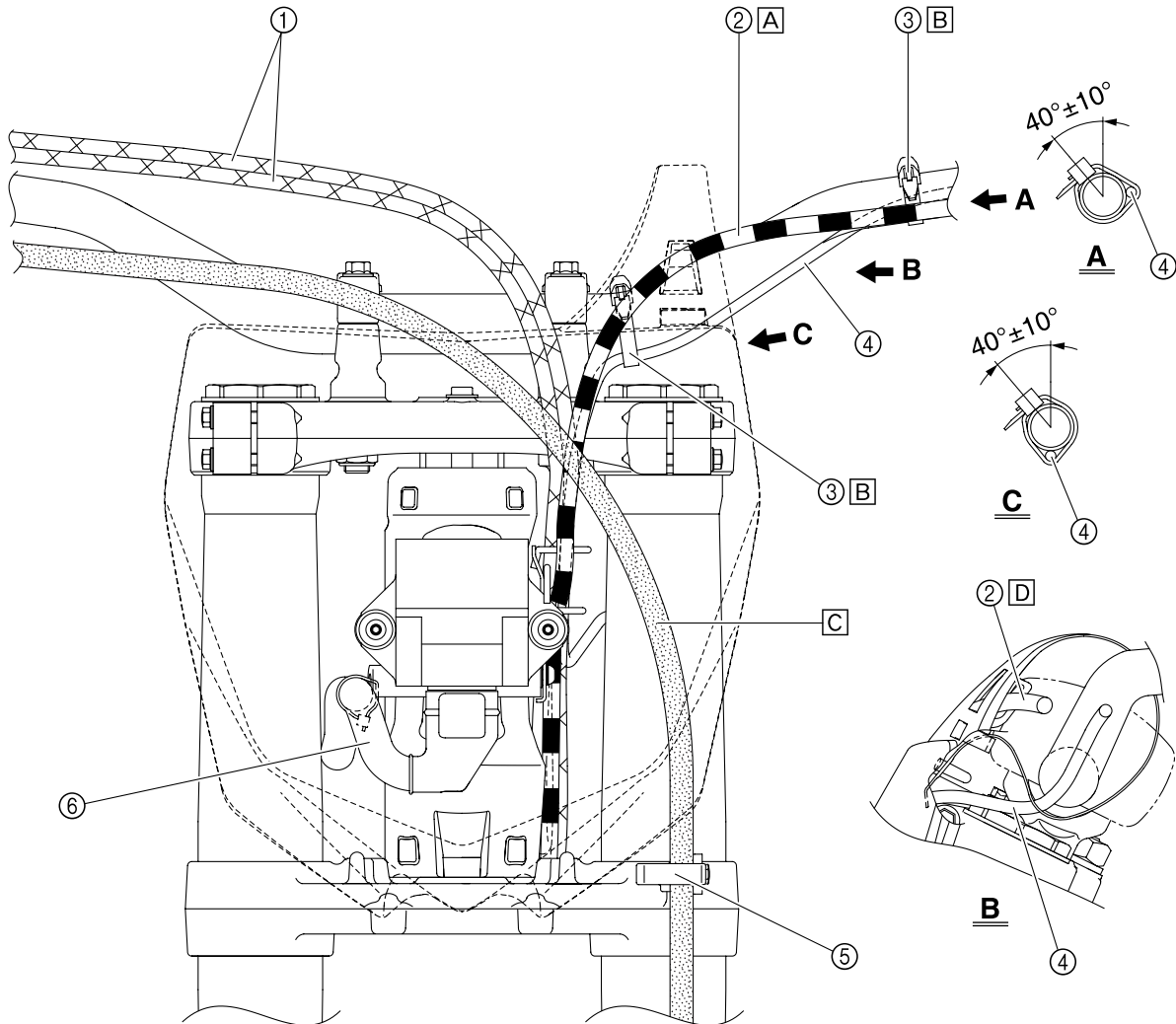


1. Maître-cylindre de frein
2. Support de tuyau de frein
3. Tuyau de frein

- A. Monter la durit de frein de manière que sa partie tubulaire soit orientée comme sur l'illustration et touche légèrement la saillie de l'étrier de frein.
- B. Acheminer la durit de frein dans les supports de durit de frein.
- C. Si la durit de frein entre en contact avec le ressort (amortisseur arrière), en corriger la torsion.

- D. Monter la durit de frein de manière que sa partie tubulaire soit orientée comme sur l'illustration et touche légèrement la saillie du maître-cylindre de frein.

# SCHEMA DE CHEMINEMENT DES CABLES



1. Câble des gaz
2. Câble d'embrayage
3. Collier
4. Fil du coupe-circuit du moteur
5. Guide de durit
6. Faisceau de fils principal

- A. Acheminer le câble d'embrayage par l'arrière de la sangle de la plaque de numéro.
- B. Attacher le fil de coupe-circuit du moteur au guidon.
- C. Acheminer la durite de frein par devant la plaque de numéro.
- D. Faire passer le câble d'embrayage par le guide de câble sur la plaque de numéro.

# PROGRAMME D'ENTRETIEN

## CONTROLES ET REGLAGES PERIODIQUES

### PROGRAMME D'ENTRETIEN

N.B.

- Le programme suivant est destiné à servir de guide général pour l'entretien et le graissage. Garder à l'esprit que les intervalles d'entretien et de graissage varient en fonction des conditions atmosphériques, du terrain, de la situation géographique et de l'utilisation du véhicule. Si une question se pose quant aux fréquences de l'entretien ou de la lubrification du véhicule, demander conseil à son concessionnaire Yamaha
- Les contrôles périodiques sont indispensables au maintien des performances du véhicule. La durée de service des pièces varie énormément selon les conditions d'utilisation du véhicule (par exemple, pluie, boue, etc.). Il convient donc éventuellement de réduire les échéances reprises dans la liste ci-dessous.

Elément	Après rodage	A chaque course( environ 2,5 heures)	Toutes les trois courses (environ 7,5 heures)	Toutes les cinq courses (environ 12,5 heures)	Selon les besoins	Remarques
HUILE MOTEUR Remplacer	●			●		
SOUPAPES Contrôler le jeu aux soupapes Contrôler Remplacer	●		●	●	●	Le moteur doit être froid. Rechercher toute trace d'usure des sièges et des queues de soupapes.
RESSORTS DE SOUPAPES Contrôler Remplacer				●	●	Contrôler la longueur libre et l'inclinaison.
POUSSOIRS DE SOUPAPES Contrôler Remplacer				●	●	Rechercher toute trace de rayures et d'usure.
ARBRES A CAMES Contrôler Remplacer				●	●	Contrôler la surface des arbres à cames. Contrôler le décompresseur.
ARBRES A CAMES Contrôler Remplacer				●	●	Rechercher toute trace d'usure et d'endommagement des dents.
PISTON Contrôler Nettoyer Remplacer				●	● ● ●	Contrôler s'il n'est pas fendu Rechercher et éliminer les éventuels dépôts de calamine. Remplacer à la fois le piston, l'axe, le clip d'axe et les segments.

# PROGRAMME D'ENTRETIEN

Elément	Après rodage	A chaque course( environ 2,5 heures)	Toutes les trois courses (environ 7,5 heures)	Toutes les cinq courses (environ 12,5 heures)	Selon les besoins	Remarques
SEGMENT DE PISTON Contrôler Remplacer				●	● ●	Contrôler l'écartement des becs Remplacer à la fois le piston, l'axe, le clip d'axe et les segments.
AXE DE PISTON Contrôler Remplacer				●	● ●	Remplacer à la fois le piston, l'axe, le clip d'axe et les segments.
CULASSE Contrôler et nettoyer				●		Rechercher et éliminer les éventuels dépôts de calamine. Remplacer le joint
CYLINDRE Contrôler et nettoyer Remplacer				●	●	Rechercher les marques de rayures Contrôler l'usure
EMBRAYAGE Contrôler et régler  Remplacer	●	●			●	Contrôler la cloche, le disque garni, le plateau de pression et le ressort d'appui du plateau de pression.
BOITE DE VITESSES Contrôler Remplacer le roulement					● ●	
FOURCHETTE, TAMBOUR, BARRE DE GUIDAGE Contrôler					●	Contrôler l'usure
ECROU DU ROTOR Resserrer	●			●		
TUBE D'ÉCHAPPEMENT, SILENCIEUX, PROTECTION Contrôler et resserrer Nettoyer Remplacer la protection	●	●		●	● *	* Quand le bruit d'échappement devient plus fort ou qu'une baisse des performances se ressent.
VILEBREQUIN Contrôler et nettoyer				●	●	
BOÎTIER D'INJECTION Contrôler					●	
BOUGIE Contrôler et nettoyer Remplacer	●		●		●	

## PROGRAMME D'ENTRETIEN

Élément	Après rodage	A chaque course( environ 2,5 heures)	Toutes les trois courses (environ 7,5 heures)	Toutes les cinq courses (environ 12,5 heures)	Selon les besoins	Remarques
<b>CHAÎNE DE TRANSMISSION</b> Lubrification, jeu, alignement  Remplacer	●	●			●	Utiliser de la graisse pour chaîne Jeu de la chaîne: 50–60 mm (2.0–2.4 in)
<b>CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT</b>  Contrôler le niveau de liquide de refroidissement et l'absence de fuites  Contrôler le fonctionnement du bouchon de radiateur  Remplacer le liquide de refroidissement  Contrôler les durits	●	●			● ●	Tous les deux ans
<b>ECROUS ET BOULONS EXTERIEURS</b>  Resserrer	●	●				Se reporter à la section "MISE EN MARCHE ET RODAGE" au CHAPITRE 1.
<b>FILTRE A AIR</b>  Nettoyer et lubrifier  Remplacer	●	●			●	Utiliser de l'huile pour filtre à air mousse ou une huile équivalente
<b>FILTRE A HUILE</b>  Remplacer	●			●		
<b>PROTÈGE-CARTER</b>  Remplacer					●	Défaillance
<b>CADRE</b>  Nettoyer et contrôler	●	●				
<b>RÉSERVOIR DE CARBURANT, POMPE À CARBURANT</b>  Contrôler	●		●			
<b>DURITE D'ALIMENTATION</b>  Contrôler  Remplacer					● ●	Tous les quatre ans

## PROGRAMME D'ENTRETIEN

Élément	Après rodage	A chaque course( environ 2,5 heures)	Toutes les trois courses (environ 7,5 heures)	Toutes les cinq courses (environ 12,5 heures)	Selon les besoins	Remarques
<b>FREINS</b> Régler la position du levier et la hauteur de la pédale Graisser le point de pivot Contrôler la surface du disque de frein Contrôler le niveau de liquide et l'absence de fuites Resserrer les boulons du disque de frein, de l'étrier, du maître-cylindre et les boulons- raccords Remplacer les plaquettes Changer le liquide de frein	●	●			● ●	Une fois par an
<b>FOURCHES</b> Contrôler et régler Remplacer l'huile Remplacer la bague d'étanchéité	●	●		●	●	Huile de fourche "S1"
<b>BAGUE D'ETANCHEITE ET JOINT ANTIPOUSSIÈRE DE FOURCHE</b> Nettoyer et lubrifier	●	●				Graisse à base de lithium
<b>GUIDE DE PROTECTION</b> Remplacer					●	
<b>AMORTISSEUR ARRIÈRE</b> Contrôler et régler  Lubrifier Resserrer	●	●			(Après utilisation par temps de pluie) ●	Graisse au bisulfure de molybdène
<b>PATIN ET ROULEAUX DE CHAÎNE DE TRANSMISSION</b> Contrôler	●	●				
<b>BRAS OSCILLANT</b> Contrôler, lubrifier et resserrer	●	●				Graisse au bisulfure de molybdène
<b>BRAS RELAIS, BIELLE</b> Contrôler, lubrifier et resserrer	●	●				Graisse au bisulfure de molybdène

# PROGRAMME D'ENTRETIEN

Élément	Après rodage	A chaque course( environ 2,5 heures)	Toutes les trois courses (environ 7,5 heures)	Toutes les cinq courses (environ 12,5 heures)	Selon les besoins	Remarques
<b>TETE DE FOURCHE</b> Contrôler le jeu et resserrer Nettoyer et lubrifier Remplacer le roulement	●	●		●	●	Graisse à base de lithium
<b>PNEUS, ROUES</b> Contrôler la pression de gonflage, le voile de roue, l'usure des pneus et la tension des rayons Resserrer le boulon du pignon Contrôler les roulements Remplacer les roulements Lubrifier	●	●	●		●	Graisse à base de lithium
<b>ACCELERATEUR, CABLE DE COMMANDE</b> Contrôler le cheminement et le raccordement Lubrifier	●	●				Lubrifiant pour câbles Yamaha ou huile moteur SAE 10W-40



# CONTROLE ET ENTRETIEN AVANT UTILISATION

## CONTROLE ET ENTRETIEN AVANT UTILISATION

Avant d'entamer le rodage du véhicule, un entraînement ou une course, s'assurer que la moto est en bon état de marche. Avant d'utiliser cette moto, contrôler les points suivants.

### CONTROLE GENERAL ET ENTRETIEN

Élément	Travail	Page
Liquide de refroidissement	Contrôler que le niveau du liquide de refroidissement atteint le bouchon du radiateur. Contrôler que le circuit de refroidissement ne présente aucune fuite.	P.3-12 – 16
Carburant	Faire le plein du réservoir de carburant à l'aide d'essence fraîche. Contrôler que la canalisation de carburant ne présente aucune fuite.	P.1-24
Huile moteur	Contrôler que le niveau d'huile est correct. Contrôler que le carter moteur et la canalisation d'huile du cadre ne présentent pas de fuites.	P.3-21 – 25
Sélecteur et embrayage	Contrôler que les vitesses passent correctement et dans l'ordre, et que l'embrayage fonctionne en douceur.	P.3-16 – 17
Poignée de gaz/logement	Contrôler que la poignée des gaz fonctionne bien et que son jeu est correct. Si nécessaire, lubrifier la poignée des gaz et son logement.	P.3-17 – 18
Freins	Contrôler le jeu du frein avant et l'efficacité des freins avant et arrière.	P.3-32 – 38
Chaîne de transmission	Contrôler la tension et l'alignement de la chaîne. Contrôler que la chaîne est correctement lubrifiée.	P.3-39 – 42
Roues	Contrôler l'usure et la pression de gonflage des pneus. Contrôler que les rayons sont bien tendus et ne présentent pas de jeu excessif.	P.3-50 – 51
Direction	Contrôler que le mouvement du guidon s'effectue en douceur et ne présente pas de jeu excessif.	P.3-51 – 53
Fourche avant et amortisseur arrière	Contrôler qu'ils fonctionnent en douceur et ne présentent pas de fuite d'huile.	P.3-42 – 49
Câbles et fils	Contrôler que les câbles d'embrayage et des gaz coulissent librement. Contrôler qu'ils ne sont pas coincés par la rotation du guidon ou les déplacements verticaux de la fourche.	—
Tube d'échappement	Contrôler que le tube d'échappement est bien fixé et ne présente pas de fissures.	P.3-10 – 11
Pignon de roue arrière	Contrôler que le boulon de fixation du pignon de roue arrière n'est pas desserré.	P.3-39
Lubrification	Contrôler le bon fonctionnement. Lubrifier si nécessaire.	P.3-54
Boulons et écrous	Contrôler le serrage des boulons et écrous du châssis et du moteur.	P.1-29
Connecteurs	S'assurer que l'alternateur, le boîtier de commande électronique et la bobine d'allumage sont branchés correctement.	P.1-6
Réglages	La moto est-elle correctement réglée pour la course et les conditions atmosphériques, ou en fonction des résultats des épreuves de test précédant la course? Le contrôle et l'entretien ont-ils été entièrement effectués?	P.4-1 – 12

## MOTEUR

### CONTRÔLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

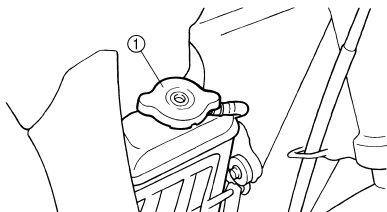
#### ⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas déposer le bouchon de radiateur "1", le boulon de vidange et les durits quand le moteur et le radiateur sont chauds. Du liquide chaud et de la vapeur risquent de jaillir sous forte pression et de provoquer des brûlures graves.

Quand le moteur s'est refroidi, placer un chiffon épais sur le bouchon de radiateur et tourner lentement ce dernier dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'au point de détente. Ceci permet à la pression résiduelle de s'échapper. Quand le sifflement s'arrête, appuyer sur le bouchon tout en le faisant tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre puis l'enlever.

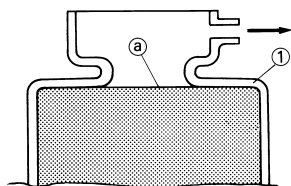
#### ATTENTION

L'eau calcaire ou salée est nuisible pour les pièces du moteur. En l'absence d'eau non calcaire, il est possible d'utiliser de l'eau distillée.



1. Placer la moto sur un sol plan et la maintenir à la verticale.
2. Déposer:
  - Bouchon de radiateur
3. Contrôler:
  - Niveau du liquide de refroidissement "a"

Niveau du liquide de refroidissement bas → Ajouter du liquide de refroidissement.



1. Radiateur

### CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

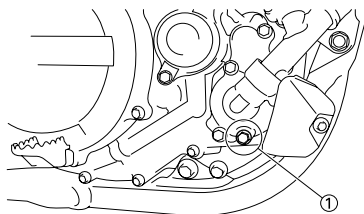
#### ⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais enlever le bouchon de radiateur quand le moteur est chaud.

#### ATTENTION

Veiller à ne pas laisser échapper de liquide de refroidissement sur les surfaces peintes. Si cela devait se produire, rincer à l'eau.

1. Placer un récipient sous le moteur.
2. Déposer:
  - Boulon de vidange du liquide de refroidissement "1"



3. Déposer:
  - Bouchon de radiateur

Vidanger entièrement le liquide de refroidissement.
4. Nettoyer:
  - Circuit de refroidissement

Rincer soigneusement le circuit de refroidissement à l'eau claire.
5. Monter:
  - Rondelle en cuivre **New**
  - Boulon de vidange du liquide de refroidissement



**Boulon de vidange du liquide de refroidissement:**  
**10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)**

6. Remplir:
  - Radiateur
  - Moteur

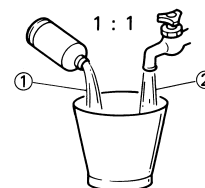
au niveau spécifié.



Liquide de refroidissement recommandé:  
 Antigel à l'éthylène glycol de haute qualité contenant un agent anticorrosion pour moteurs en aluminium  
 Rapport de mélange liquide de refroidissement "1" et eau (eau douce) "2":  
 50%/50%  
 Quantité de liquide de refroidissement:  
 1.13 L (0.99 Imp qt, 1.19 US qt)

#### ATTENTION

- Ne pas mélanger différents types d'antigel à l'éthylène glycol contenant un agent anticorrosion pour moteurs en aluminium.
- Ne pas utiliser de l'eau contenant des impuretés ou de l'huile.



323-020

#### Notes concernant la manipulation du liquide de refroidissement:

Le liquide de refroidissement étant dangereux, il doit être manipulé avec une attention particulière.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

- En cas de projection de liquide de refroidissement dans les yeux:  
 Rincer soigneusement les yeux à l'eau et consulter un médecin.
- En cas de projection de liquide de refroidissement sur les vêtements:  
 Rincer rapidement à l'eau claire puis laver à l'eau savonneuse.
- En cas d'ingestion de liquide de refroidissement:  
 Faire immédiatement vomir et consulter un médecin dans les plus brefs délais.

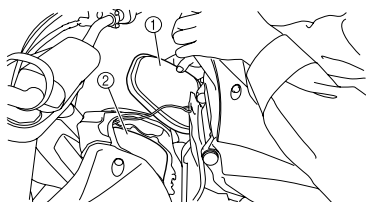




5. Déposer:
- Guide de filtre à air
  - Élément du boîtier de filtre à air "1"

### ATTENTION

Ne pas retirer la pellicule (élément de filtre à air 2) "2" se trouvant sous l'élément de filtre à air, sauf si elle est encrassée. Elle a pour but d'empêcher la pénétration de corps étrangers dans le boîtier d'injection. Si la pellicule doit être enlevée aux fins de nettoyage, soulevez-la délicatement afin d'éviter de décoller la saleté et obstruez temporairement l'ouverture du boîtier d'injection à l'aide d'un chiffon propre non pelucheux.



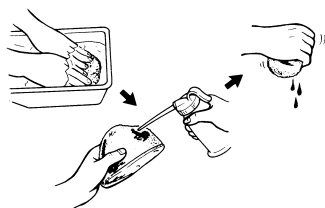
6. Nettoyer:
- Élément du boîtier de filtre à air Nettoyer à l'aide d'un solvant.

### N.B.

Après nettoyage, éliminer l'excès de solvant en pressant l'élément.

### ATTENTION

- Ne pas tordre l'élément.
- Un excès de solvant risque de provoquer des problèmes de démarrage.



7. Contrôler:
- Élément du boîtier de filtre à air Endommagement → Remplacer.
8. Appliquer:
- Huile pour filtre à air mousse ou huile équivalente sur l'élément.

	<b>Quantité d'huile à appliquer.</b> 35 g
--	----------------------------------------------

### N.B.

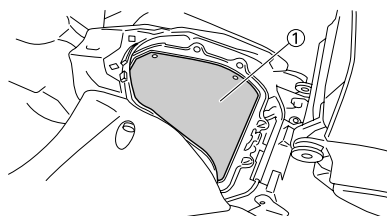
Comprimer pour éliminer l'excès d'huile. L'élément doit être humide mais sans excès.

9. Si la pellicule (élément du boîtier de filtre à air 2) est souillée de boue, etc., nettoyer la pellicule (élément du boîtier de filtre à air 2) en appliquant la procédure suivante.



### Etapes de nettoyage:

- a. Déposer l'élément du boîtier de filtre à air 2 "1".



- b. Nettoyer l'élément du boîtier de filtre à air 2 avec du solvant.

### N.B.

Après nettoyage, éliminer l'excès de solvant en pressant l'élément.

### ATTENTION

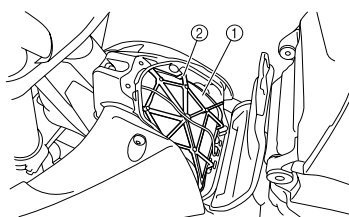
Ne pas tordre l'élément.

- c. Contrôler l'élément du boîtier de filtre à air 2.  
Endommagement → Remplacer.
- d. Monter l'élément du boîtier de filtre à air 2.



### 10. Monter:

- Élément du boîtier de filtre à air "1"
- Guide de filtre à air "2"
- binder



### 11. Monter:

- Vis de montage du couvercle du boîtier de filtre à air



**Vis de montage du couvercle du boîtier de filtre à air:**  
5 Nm (0.5 m•kg, 3.6 ft•lb)

### 12. Monter:

- Vis du réservoir de carburant (avant)



**Vis du réservoir de carburant (avant):**  
9 Nm (0.9 m•kg, 6.5 ft•lb)

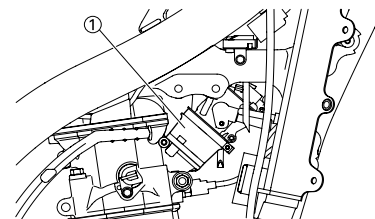
### CONTRÔLE DU RACCORD DE BOÎTIER DIJECTION

#### 1. Déposer:

- Selle
- Prise d'air (gauche et droite)
- Réservoir de carburant
- Filtre à air

#### 2. Contrôler:

- Raccord du logement de papillon des gaz "1"
- Craquelures/endommagement → Remplacer.



#### 3. Monter:

- Filtre à air
- Réservoir de carburant
- Prise d'air (gauche et droite)
- Selle

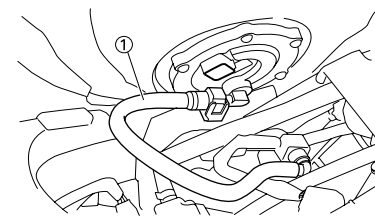
### CONTRÔLE DU CIRCUIT D'ALIMENTATION

#### 1. Déposer:

- Selle
- Réservoir de carburant
- Prise d'air (gauche et droite)
- Boîtier de filtre à air
- Couvercle

#### 2. Contrôler:

- Durite d'alimentation "1"
- Craquelures/endommagement → Remplacer.  
Connexion lâche → Reconnecter.



#### 3. Monter:

- Couvercle
- Boîtier de filtre à air
- Prise d'air (gauche et droite)
- Réservoir de carburant
- Selle

### CONTRÔLE DU NIVEAU D'HUILE MOTEUR

1. Placer la moto sur une surface horizontale.

### N.B.

- Pour contrôler le niveau d'huile, veiller à ce que la moto soit verticale.
- Placer la moto sur un support adéquat.

- Mettre le moteur en marche, le faire chauffer pendant 2-3 minutes au ralenti, puis couper le moteur et attendre environ 1 minute.

3. Contrôler:

- Niveau d'huile

Bien veiller à ce que le niveau d'huile au hublot de contrôle soit entre les lignes de niveau maximum "a" et minimum "b" illustrées.

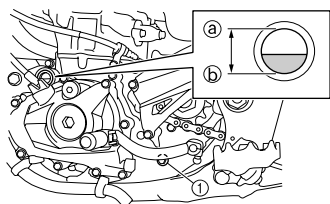
Au-dessus de la limite supérieure "a" → S'assurer que de l'huile ne s'écoule pas lors du retrait de la vis de contrôle de niveau "1".

En cas d'écoulement d'huile moteur, il convient de la vidanger jusqu'à la dernière goutte.

En dessous du repère de niveau "b" → Ajouter suffisamment d'huile et faire tourner le moteur au ralenti. Après avoir coupé le moteur, s'assurer en regardant par la lumière, que le niveau d'huile est au niveau spécifié.

**N.B.**

- Contrôler le niveau d'huile dans les 5 minutes après avoir coupé le moteur. Au-delà de 5 minutes, il convient de refaire tourner le moteur au ralenti et de vérifier une nouvelle fois le niveau d'huile.
- Ne pas oublier de remonter la vis de contrôle du niveau d'huile. Sinon, de l'huile s'écoulerait par l'orifice une fois le niveau d'huile suffisamment bas.



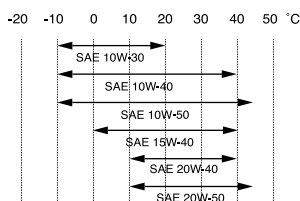
**ATTENTION**

- L'huile moteur lubrifie également l'embrayage et une huile de type inadéquat ou des additifs pourraient le faire patiner. Il convient donc de ne pas ajouter d'additifs chimiques ni d'utiliser des huiles moteur d'un grade CD ou supérieur et des huiles d'appellation "ENERGY CONSERVING II" ou supérieure.
- Veiller à empêcher toute pénétration de corps étrangers dans le carter moteur.

**Marque recommandée:**  
**YAMALUBE**

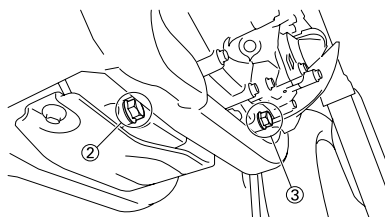
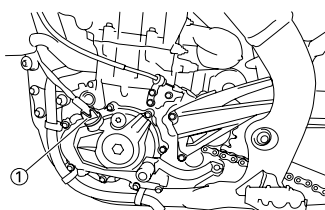
**Type d'huile moteur recommandé**  
**SAE10W-30, SAE 10W-40, SAE10W-50, SAE 15W-40, SAE 20W-40 ou SAE 20W-50**

**Grade d'huile moteur recommandé**  
**API Service de type SG et au-delà/JASO MA**



**CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR**

- Mettre le moteur en marche et le laisser chauffer pendant quelques minutes.
- Couper le moteur et placer un bac à huile sous le boulon de vidange.
- Déposer:
  - Capuchon de l'orifice de remplissage d'huile "1"
  - Boulon de vidange (avec joint) "2"
  - Boulon de vidange (avec joint) "3"
 Vidanger l'huile moteur.



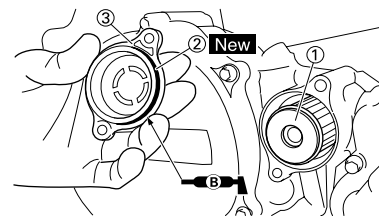
- Si le filtre à huile doit être remplacé à l'occasion du changement d'huile, déposer et remonter les pièces suivantes.



**Etapas de remplacement:**

- Déposer le couvercle d'élément de filtre à huile "1" et l'élément de filtre à huile "2".
- Contrôler les joints toriques "3", s'ils sont fissurés ou endommagés, les remplacer.
- Monter l'élément de filtre à huile et son couvercle.

**Couvercle d'élément de filtre à huile:**  
**10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)**



5. Monter:

- Joint **New**
- Vis de vidange d'huile (carter d'huile)

**Vis de vidange d'huile (carter d'huile):**  
**20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb)**

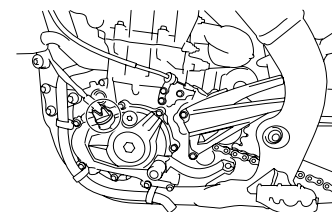
- Vis de vidange d'huile (réservoir d'huile)

**Vis de vidange d'huile (réservoir d'huile):**  
**20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb)**

6. Remplir:

- Huile moteur

**Quantité d'huile:**  
**Vidange périodique:**  
**0.95 L (0.84 Imp qt, 1.00 US qt)**  
**Avec remplacement du filtre à huile:**  
**1.0 L (0.88 Imp qt, 1.06 US qt)**  
**Quantité totale:**  
**1.2 L (1.06 Imp qt, 1.27 US qt)**



7. Install:

- Capuchon de l'orifice de remplissage d'huile

8. Contrôler:

- Moteur (fuites d'huile)
- Niveau d'huile


**CONTRÔLE DE LA PRESSION D'HUILE**

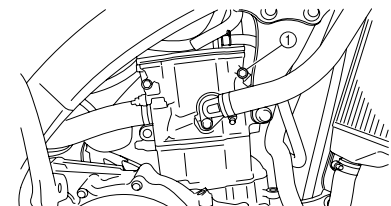
1. Contrôler:

- Pression d'huile

## Étapes du contrôle:

- Desserrer légèrement le boulon de contrôle de la pression d'huile "1".
- Lancer le moteur et le laisser tourner au ralenti jusqu'à ce que l'huile commence à suinter par le boulon de contrôle de la pression d'huile. Si l'huile ne s'écoule toujours pas après une minute, couper immédiatement le moteur afin qu'il ne se grippe pas.
- Vérifier que les passages d'huile et la pompe à huile ne sont pas endommagés ou ne présentent pas de fuites.
- Après avoir résolu le(s) problème(s), démarrer le moteur et contrôler à nouveau la pression d'huile.
- Serrer le boulon de contrôle de la pression d'huile.

	<b>Boulon de contrôle de la pression d'huile:</b> <b>10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------




## RÉGLAGE DU RÉGIME DE RALENTI DU MOTEUR

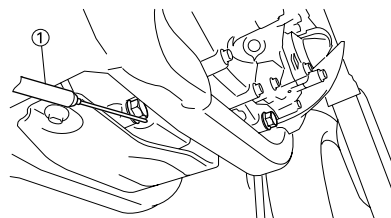
### N.B.

- En haute altitude, la pression atmosphérique est inférieure à la normale, ce qui rend le mélange air/carburant plus riche. Si le régime de ralenti est bas, tourner le bouton de starter/la vis de réglage du ralenti de quelques déclics dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour l'augmenter.
- Il convient de s'assurer de la propreté de l'élément du filtre à air et de la bonne compression du moteur avant de procéder au réglage du régime de ralenti.
- Le réglage du régime de ralenti doit s'effectuer bouton de starter/vis de réglage du ralenti enfoncé(e) complètement.

- Mettre le moteur en marche et le laisser chauffer jusqu'à ce que l'huile atteigne la température spécifiée.

- Se servir d'un contrôleur de température "1" et le mettre contre le filet de la vis de vidange.

	<b>Température d'huile:</b> <b>55.0–65.0 °C</b> <b>(131–149°F)</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------



- Régler:
  - Régime de ralenti

## Étapes du réglage:


- Tourner le bouton de starter/la vis de ralenti "1" jusqu'à obtention de la vitesse de ralenti spécifiée.

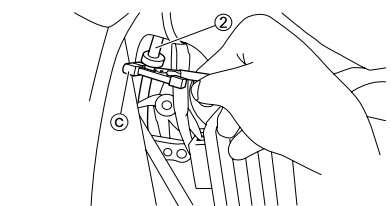
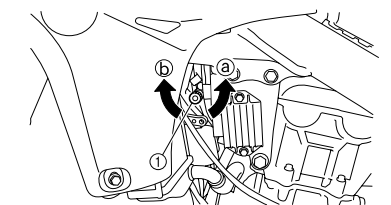
### N.B.

Mesurer le régime moteur à l'aide d'un compte-tours numérique, la sonde "c" étant pincée dans le câble haute tension "2" de la bobine d'allumage.

	<b>Compte-tours numérique:</b> <b>YU-39951-B/90890-06760</b>
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

**Pour augmenter le régime de ralenti → Tourner le bouton de starter/la vis de ralenti dans le sens des aiguilles d'une montre "a". Pour réduire le régime de ralenti → Tourner le bouton de starter/la vis de ralenti dans le sens des aiguilles d'une montre "b".**

	<b>Régime de ralenti:</b> <b>1,900–2,100 tr/min</b>
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------



## RÉGLAGE DU JEU DE SOUPAPE

### N.B.

- Cette section est destinée aux personnes possédant des connaissances et des compétences de base pour l'entretien des motos Yamaha (par ex.: concessionnaires Yamaha, techniciens d'entretien, etc.). Les personnes non qualifiées ne doivent entreprendre les opérations d'inspection, de réglage, de démontage ou de remontage que s'ils se réfèrent à ce manuel. Sinon, ils pourraient engendrer des problèmes d'entretien et des dommages mécaniques.
- Le jeu aux soupapes doit être réglé quand le moteur est froid au toucher.

- Déposer:

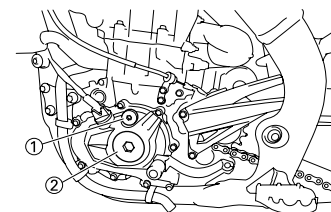
- Selle  
Se reporter à la section "SELLE ET CACHES LATÉRAUX" au CHAPITRE 4.
- Reservoir de carburant  
Se reporter à la section "RÉSERVOIR DE CARBURANT" au CHAPITRE 6.

- Déposer:

- Bougie
- Couvre-culasse  
Se reporter à la section "ARBRES À CAMES" au CHAPITRE 4.


- Déposer:

- Vis d'accès de repère d'allumage "1"
- Vis d'accès axiale du vilebrequin "2"
- Joint torique



- Contrôler:

- Jeu aux soupapes  
Hors spécifications → Régler.

	<b>Jeu aux soupapes (à froid):</b> <b>Soupape d'admission:</b> <b>0.10–0.15 mm</b> <b>(0.0039–0.0059 in)</b> <b>Soupape d'échappement:</b> <b>0.20–0.25 mm</b> <b>(0.0079–0.0098 in)</b>
---------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





## ADMISSION

JEU MESURE	NUMERO DE PLAQUETTE MONTÉE																								
	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240
0.00 - 0.04			120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230
0.05 - 0.09		120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235
0.10 - 0.15	JEU STANDARD																								
0.16 - 0.20	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	
0.21 - 0.25	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240		
0.26 - 0.30	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240			
0.31 - 0.35	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240				
0.36 - 0.40	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240					
0.41 - 0.45	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240						
0.46 - 0.50	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240							
0.51 - 0.55	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240								
0.56 - 0.60	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240									
0.61 - 0.65	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240										
0.66 - 0.70	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240											
0.71 - 0.75	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240												
0.76 - 0.80	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240													
0.81 - 0.85	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240														
0.86 - 0.90	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240															
0.91 - 0.95	200	205	210	215	220	225	230	235	240																
0.96 - 1.00	205	210	215	220	225	230	235	240																	
1.01 - 1.05	210	215	220	225	230	235	240																		
1.06 - 1.10	215	220	225	230	235	240																			
1.11 - 1.15	220	225	230	235	240																				
1.16 - 1.20	225	230	235	240																					
1.21 - 1.25	230	235	240																						
1.26 - 1.30	235	240																							
1.31 - 1.35	240																								

JEU AUX SOUPAPES (à froid):  
 0.10 à 0.15 mm  
 Exemple: la plaquette montée porte le numéro 175  
 Le jeu mesuré est de 0.23 mm  
 Remplacer la plaquette 175 par une plaquette 185  
 Numéro de plaquette: (exemple)  
 N° plaquette 175 = 1.75 mm  
 N° plaquette 185 = 1.85 mm

## ECHAPPEMENT

JEU MESURE	NUMERO DE PLAQUETTE MONTÉE																								
	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240
0.00 ~ 0.04					120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220
0.05 ~ 0.09				120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225
0.10 ~ 0.14			120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230
0.15 ~ 0.19		120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235
0.20 ~ 0.25	JEU STANDARD																								
0.26 ~ 0.30	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	
0.31 ~ 0.35	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240		
0.36 ~ 0.40	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240			
0.41 ~ 0.45	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240				
0.46 ~ 0.50	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240					
0.51 ~ 0.55	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240						
0.56 ~ 0.60	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240							
0.61 ~ 0.65	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240								
0.66 ~ 0.70	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240									
0.71 ~ 0.75	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240										
0.76 ~ 0.80	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240											
0.81 ~ 0.85	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240												
0.86 ~ 0.90	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240													
0.91 ~ 0.95	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240														
0.96 ~ 1.00	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240															
1.01 ~ 1.05	200	205	210	215	220	225	230	235	240																
1.06 ~ 1.10	205	210	215	220	225	230	235	240																	
1.11 ~ 1.15	210	215	220	225	230	235	240																		
1.16 ~ 1.20	215	220	225	230	235	240																			
1.21 ~ 1.25	220	225	230	235	240																				
1.26 ~ 1.30	225	230	235	240																					
1.31 ~ 1.35	230	235	240																						
1.36 ~ 1.40	235	240																							
1.41 ~ 1.45	240																								

JEU AUX SOUPAPES (à froid):  
 0.20 à 0.25 mm  
 Exemple: la plaquette montée porte le numéro 175  
 Le jeu mesuré est de 0.32 mm  
 Remplacer la plaquette 175 par une plaquette 185  
 Numéro de plaquette: (exemple)  
 N° plaquette 175 = 1.75 mm  
 N° plaquette 185 = 1.85 mm

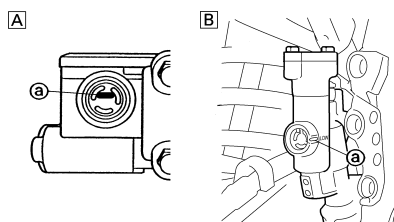






## ⚠ AVERTISSEMENT

- N'utiliser que le liquide de frein recommandé pour éviter une perte d'efficacité du freinage.
- Toujours utiliser le même type et la même marque de liquide de frein; le mélange de liquides peut provoquer une perte de performances du freinage.
- Veiller à ne pas laisser d'eau ou d'autres impuretés pénétrer dans le maître-cylindre lors du remplissage.
- Essuyer immédiatement tout liquide renversé pour éviter d'endommager les surfaces peintes ou les pièces en plastique.



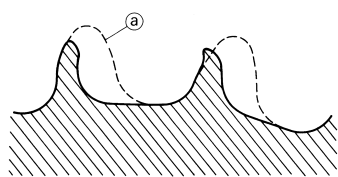
- a. Niveau inférieur  
A. Avant  
B. Arrière

## CONTRÔLE DU PIGNON

1. Contrôler:
  - Dents de pignon "a"
  - Usure excessive → Remplacer.

## N.B.

Remplacer ensemble la couronne arrière, le pignon de roue arrière et la chaîne de transmission.



## CONTRÔLE DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION

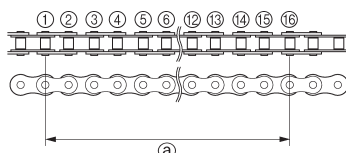
1. Mesurer:
  - Longueur de la chaîne de transmission (15 maillons) "a"
  - Hors spécifications → Remplacer.



**Longueur de la chaîne de transmission (15 maillons):**  
**<Limite>: 242.9 mm (9.563 in)**

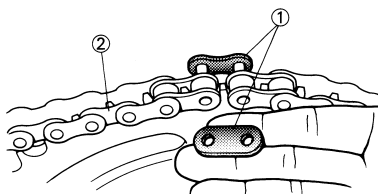
## N.B.

- Pour mesure la longueur de la chaîne de transmission, appuyer sur la chaîne pour en augmenter la tension.
- Mesurer la longueur entre le galet de chaîne de transmission "1" et "16" comme illustré.
- Prendre cette mesure à deux ou trois endroits différents.



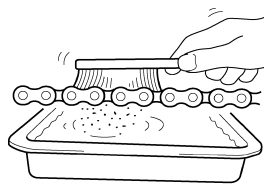
2. Déposer:

- Clip du maillon de fermeture
- Raccord "1"
- Chaîne de transmission "2"



3. Nettoyer:

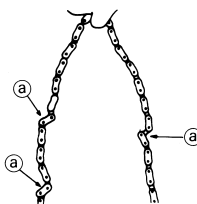
- Chaîne de transmission
- La déposer dans de l'essence et éliminer le maximum de saleté par brossage. Retirer ensuite la chaîne de transmission de l'essence et la sécher.



12510301

4. Contrôler:

- Raideur de la chaîne de transmission "a"
- Nettoyer et lubrifier la chaîne de transmission et la tenir comme illustré.  
Raideur → Remplacer.



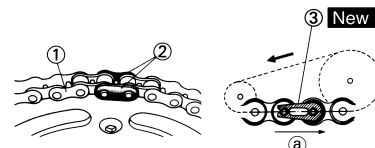
5. Monter:

- Chaîne de transmission "1"
- Raccord "2"
- Clip du maillon de fermeture "3"

**New**

## ⚠ AVERTISSEMENT

Veiller à monter le clip du maillon de fermeture dans la direction indiquée.

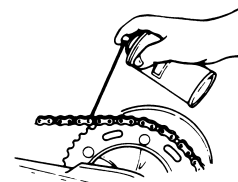


- a. Sens de rotation

6. Lubrifier:

- Chaîne de transmission

	<b>Lubrifiant pour chaîne de transmission:</b> huile moteur SAE 10W-30 ou un lubrifiant pour chaîne adéquat
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## RÉGLAGE DE LA TENSION DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION

1. Surélever la roue arrière en plaçant un support adéquat sous le moteur.
2. Contrôler:
  - Tension de la chaîne de transmission "a"

Au-dessus du boulon de montage de la fixation.  
Hors spécifications → Régler.



**Tension de la chaîne de transmission:**  
**50–60 mm (2.0–2.4 in)**

## N.B.

Avant d'entamer le contrôle et/ou le réglage, faire tourner plusieurs fois la roue arrière pour déterminer le point de tension maximale. Contrôler et/ou régler la tension de la chaîne lorsque la roue arrière se trouve dans cette position "chaîne tendue".



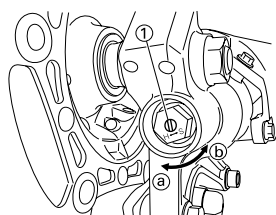
## RÉGLAGE DE LA FORCE D'AMORTISSEMENT À LA DÉTENTE DE LA FOURCHE

1. Régler:

- Force d'amortissement à la détente  
En tournant le dispositif de réglage "1".

**Plus dur "a" → Augmenter la force d'amortissement à la détente. (Visser le dispositif de réglage "1".)**  
**Plus mou "b" → Diminuer la force d'amortissement à la détente. (Dévisser le dispositif de réglage "1".)**

Plage de réglage:	
Maximum	Minimum
Position complètement vissée	dévisé de 20 déclics (par rapport à la position maximum)



- POSITION STANDARD:  
Position à laquelle le dispositif de réglage est dévissé du nombre de déclics spécifié par rapport à la position complètement vissée.

	<b>Position standard:</b> dévisé de 10 déclics
--	---------------------------------------------------

### ATTENTION

Ne pas forcer le dispositif de réglage au-delà des positions minimum ou maximum. Cela pourrait l'endommager.

### AVERTISSEMENT

Toujours régler de la même manière chaque bras de la fourche. Un réglage inégal risque de diminuer la maniabilité et la stabilité.

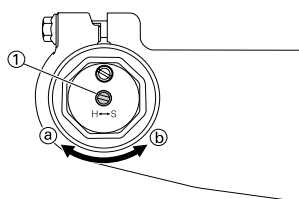
## RÉGLAGE DE LA FORCE D'AMORTISSEMENT À LA COMPRESSION DE LA FOURCHE

1. Régler:

- Force d'amortissement à la compression  
En tournant le dispositif de réglage "1".

**Plus dur "a" → Augmenter la force d'amortissement à la compression. (Visser le dispositif de réglage "1".)**  
**Plus mou "b" → Diminuer la force d'amortissement à la compression. (Dévisser le dispositif de réglage "1".)**

Plage de réglage:	
Maximum	Minimum
Position complètement vissée	dévisé de 20 déclics (par rapport à la position maximum)



- POSITION STANDARD:  
Position à laquelle le dispositif de réglage est dévissé du nombre de déclics spécifié par rapport à la position complètement vissée.

	<b>Position standard:</b> dévisé de 13 déclics * dévisé de 12 déclics
--	-----------------------------------------------------------------------------

\* Sauf USA et CDN

### ATTENTION

Ne pas forcer le dispositif de réglage au-delà des positions minimum ou maximum. Cela pourrait l'endommager.

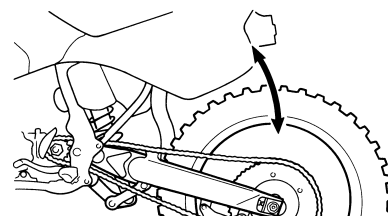
### AVERTISSEMENT

Toujours régler de la même manière chaque bras de la fourche. Un réglage inégal risque de diminuer la maniabilité et la stabilité.

## CONTRÔLE DE L'AMORTISSEUR ARRIÈRE

1. Contrôler:

- Fonctionnement régulier du bras oscillant  
Bruit anormal/fonctionnement irrégulier → Graisser ou réparer les points de pivot.  
Endommagement/fuite d'huile → Remplacer.



## RÉGLAGE DE LA PRÉCONTRAÎNTE DU RESSORT DE L'AMORTISSEUR ARRIÈRE

1. Surélever la roue arrière en plaçant un support adéquat sous le moteur.
2. Mesurer:
  - Longueur de fixation du ressort

Longueur de fixation standard:	
REPERE D'IDENTIFICATION/ QTE	Longueur
Blanc/1	252 mm (9.92 in) *253 mm (9.96 in)

\* Sauf USA et CDN



N.B.

- Le repère d'identification "a" se trouve à l'extrémité du ressort.
- Les caractéristiques du ressort varient en fonction du lot de fabrication.

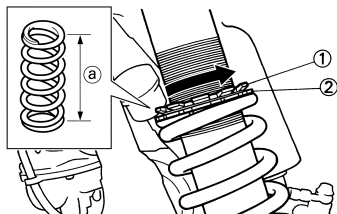
3. Régler:
- Précontrainte de ressort



### Étapes du réglage:

- Desserrer les contre-écrous "1".
- Desserrer l'écrou de réglage "2" jusqu'à ce qu'il s'écarte légèrement du ressort.
- Mesurer la longueur libre du ressort "a".
- Faire tourner le dispositif de réglage "2".

**Plus dur → Augmenter la précontrainte du ressort. (Visser le dispositif de réglage "2".)**  
**Plus mou → Diminuer la précontrainte du ressort. (Dévisser le dispositif de réglage "2".)**



Plage de réglage:	
Maximum	Minimum
Position dans laquelle le ressort est tourné de 18 mm (0.71 in) à partir de sa longueur libre.	Position dans laquelle le ressort est tourné de 1.5 mm (0.06 mm) à partir de sa longueur libre.

### N.B.

- Avant d'effectuer le réglage, bien enlever toute la boue et toutes les saletés autour du contre-écrou et du dispositif de réglage.
- La longueur du ressort (monté) change de 1.5 mm (0.06 in) par tour du dispositif de réglage.

### ATTENTION

**Ne jamais forcer le dispositif de réglage au-delà des limites maximum ou minimum.**

- Serrer le contre-écrou.

	<b>Contre-écrou:</b> 30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)
--	----------------------------------------------------

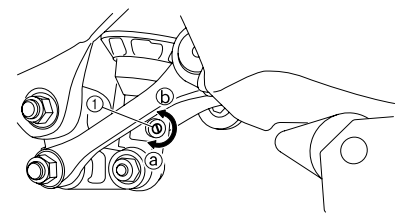


### RÉGLAGE DE LA FORCE D'AMORTISSEMENT À LA DÉTENTE DE L'AMORTISSEUR ARRIÈRE

1. Régler:
- Force d'amortissement à la détente  
En tournant le dispositif de réglage "1".

**Plus dur "a" → Augmenter la force d'amortissement à la détente. (Visser le dispositif de réglage "1".)**  
**Plus mou "b" → Diminuer la force d'amortissement à la détente. (Dévisser le dispositif de réglage "1".)**

Plage de réglage:	
Maximum	Minimum
Position complètement vissée	dévisé de 30 déclics (par rapport à la position maximum)



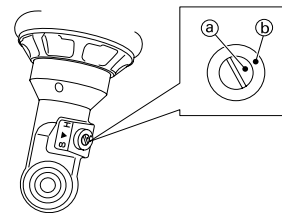
- **POSITION STANDARD:**  
Position à laquelle le dispositif de réglage est dévissé du nombre de déclics spécifié par rapport à la position complètement vissée. (Ce qui aligne le repère "a" du dispositif de réglage avec le repère "b" du support.)

	<b>Position standard:</b> Dévissé d'environ 14 déclics * Dévissé d'environ 16 déclics
--	---------------------------------------------------------------------------------------------

\* Sauf USA et CDN

### ATTENTION

**Ne pas forcer le dispositif de réglage au-delà des positions minimum ou maximum. Cela pourrait l'endommager.**

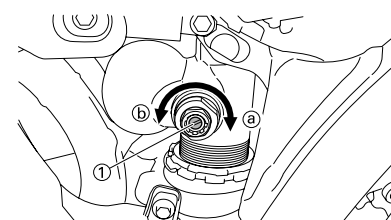


### RÉGLAGE DE LA FORCE D'AMORTISSEMENT À LA COMPRESSION BASSE DE L'AMORTISSEUR ARRIÈRE

1. Régler:
- Force d'amortissement à la compression basse  
En tournant le dispositif de réglage "1".

**Plus dur "a" → Augmenter la force d'amortissement à la détente. (Visser le dispositif de réglage "1".)**  
**Plus mou "b" → Diminuer la force d'amortissement à la détente. (Dévisser le dispositif de réglage "1".)**

Plage de réglage:	
Maximum	Minimum
Position complètement vissée	dévisé de 20 déclics (par rapport à la position maximum)



- **POSITION STANDARD:**  
Position à laquelle le dispositif de réglage est dévissé du nombre de déclics spécifié par rapport à la position complètement vissée. (Ce qui aligne le repère "a" du dispositif de réglage avec le repère "b" du dispositif de réglage de l'amortissement à la compression haute.)

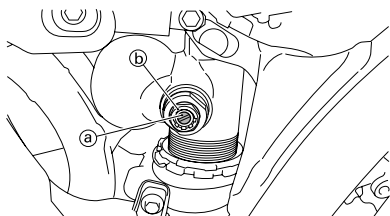
	<b>Position standard:</b> Dévissé d'environ 8 déclics * Dévissé d'environ 12 déclics
--	--------------------------------------------------------------------------------------------

\* Sauf USA et CDN



## ATTENTION

Ne pas forcer le dispositif de réglage au-delà des positions minimum ou maximum. Cela pourrait l'endommager.



## RÉGLAGE DE LA FORCE D'AMORTISSEMENT À LA COMPRESSION HAUTE DE L'AMORTISSEUR ARRIÈRE

1. Régler:

- Force d'amortissement à la compression haute  
En tournant le dispositif de réglage "1".

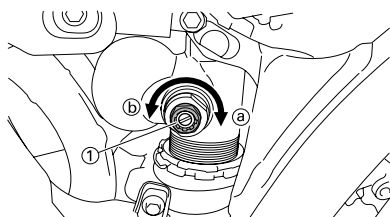
Plus dur "a" → Augmenter la force d'amortissement à la compression haute. (Visser le dispositif de réglage "1".)

Plus mou "b" → Diminuer la force d'amortissement haute. (Dévisser le dispositif de réglage "1".)



## Plage de réglage:

Maximum	Minimum
Position complètement vissée	Desserré de 2 tours (par rapport à la position maximum)



- POSITION STANDARD:**  
Position à laquelle le dispositif de réglage est dévissé du nombre de tours spécifié par rapport à la position complètement vissée. (Ce qui aligne le repère "a" du dispositif de réglage avec le repère "b" du corps du dispositif de réglage.)



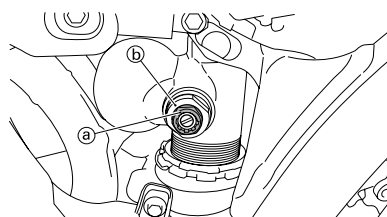
Position standard:  
Dévissé d'environ 1-1/4 tour

\* Dévissé d'environ 1-1/2 déclics

\* Sauf USA et CDN

## ATTENTION

Ne pas forcer le dispositif de réglage au-delà des positions minimum ou maximum. Cela pourrait l'endommager.



## CONTRÔLE DE LA PRESSION DE GONFLAGE DES PNEUS

1. Mesurer:

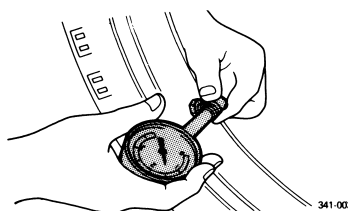
- Pression des pneus  
Hors spécifications → Régler.



Pression des pneus standard:  
100 kPa (1.0 kgf/cm<sup>2</sup>, 15 psi)

N.B.

- Contrôler les pneus à froid.
- Le pneu risque de se déjarter si le gonflage est insuffisant.
- Une tige de valve de pneu inclinée indique que le pneu est mal assis.
- Une tige de valve de pneu inclinée indique que le pneu est mal assis. Corriger la position du pneu.

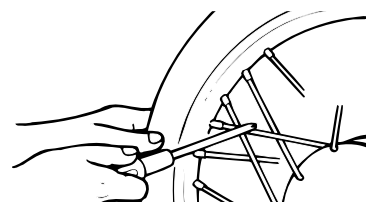


## CONTRÔLE ET SERRAGE DES RAYONS

Procéder comme suit pour tous les rayons.

1. Contrôler:

- Rayons  
Déformation/endommagement → Remplacer.  
Rayon desserré → Resserrer.  
Tapoter sur les rayons à l'aide d'un tournevis.



N.B.

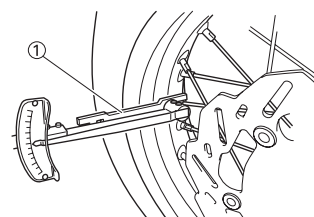
Un rayon serré émettra un son clair et retentissant; un rayon desserré un son sourd.

2. Serrer:

- Rayons  
(avec une clé à rayons "1")

N.B.

Toujours retendre les rayons avant et après le rodage.



Clé à rayons:  
YM-01521/90980-01521

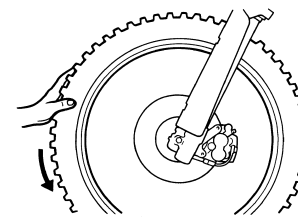


Rayons:  
3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)

## CONTRÔLE DES ROUES

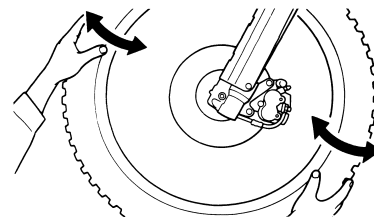
1. Contrôler:

- Voile de roue  
Surélever la roue et la faire tourner.  
Voile excessif → Remplacer.



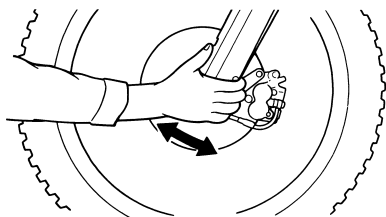
2. Contrôler:

- Jeu des roulements  
Il y a du jeu → Remplacer.

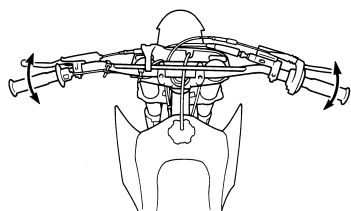


## CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE LA TÊTE DE FOURCHE

1. Placer une cale sous le moteur afin de surélever la roue avant.  
**AVERTISSEMENT! Caler solidement le véhicule pour qu'il ne puisse se renverser.**
2. Contrôler:
  - Colonne de direction  
Saisir les bras de fourche par le bas et secouer doucement la fourche d'avant en arrière.  
Jeu → Régler la tête de fourche.




3. Contrôler:
  - Fonctionnement régulier de la direction  
Tourner le guidon de butée à butée.  
Fonctionnement irrégulier → Régler l'écrou de blocage de la direction.

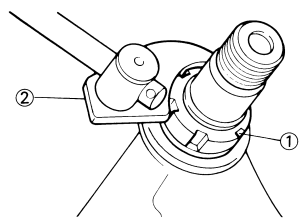


4. Régler:
  - Ecrou de colonne de direction

### Etapes de réglage de l'écrou de direction:

- a. Déposer la plaque d'identification.
- b. Déposer le guidon et le té supérieur.
- c. Desserrer l'écrou de blocage de la direction "1" à l'aide de la clé pour écrou de direction "2".


	<b>Clé pour écrou de direction:</b> <b>YU-33975/90890-01403</b>
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------




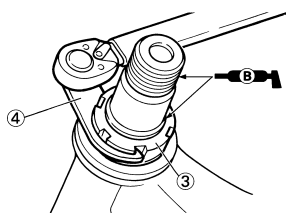
- d. Serrer l'écrou de direction "3" à l'aide de la clé pour écrou de direction "4".

## N.B.

- Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le filet de la colonne de direction.
- Adapter la clé dynamométrique à la clé pour écrou de direction de manière à ce qu'elles forment un angle droit.


	<b>Clé pour écrou de direction:</b> <b>YU-33975/90890-01403</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

	<b>Ecrou de direction (ser- rage initial):</b> <b>38 Nm (3.8 m•kg, 27 ft•lb)</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------



- e. Dévisser d'un tour l'écrou de blocage de la direction.
- f. Resserrer l'écrou de direction à l'aide de la clé pour écrou de direction.

### **AVERTISSEMENT** Eviter de serrer à l'excès.

	<b>Ecrou de direction (ser- rage final):</b> <b>7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)</b>
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

- g. Contrôler la colonne de direction en la tournant d'une butée à l'autre. S'il y a la moindre gêne, démonter la colonne de direction et contrôler les paliers de la direction.
- h. Monter la rondelle "5", le té supérieur "6", l'écrou de direction "7", le guidon "8", le support de guidon supérieur "9" et la plaque d'identification "10".

## N.B.


- Lors de la repose de l'écrou de direction, enduire sa surface de contact de graisse à base de lithium.
- Le demi-palier supérieur du guidon doit être monté avec son poinçon "a" vers l'avant.
- Monter le guidon de façon à ce que les repères "b" soient en place des deux côtés.
- Monter le guidon de manière à ce que l'ergot "c" du support du guidon supérieur soit positionné selon le

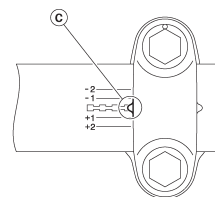
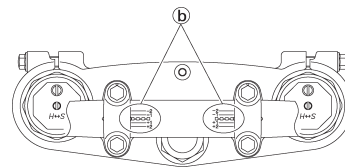
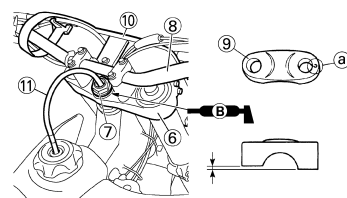
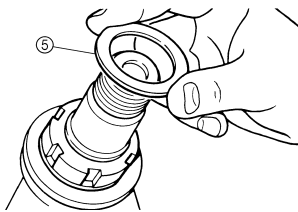
repère d'alignement situé sur le guidon, comme indiqué.

- Introduire l'extrémité de la durit de mise à l'air du réservoir de carburant "11" dans le trou de la colonne de direction.

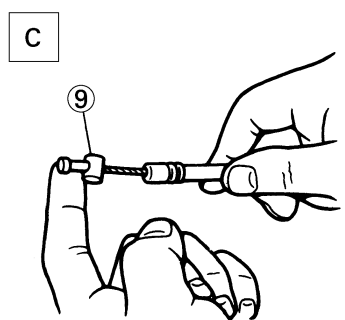
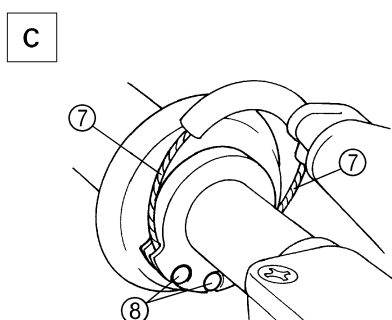
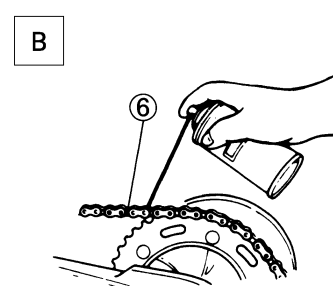
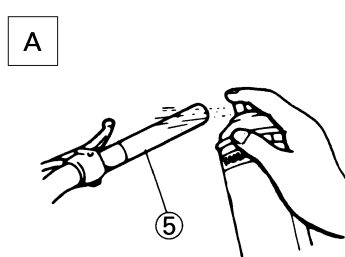
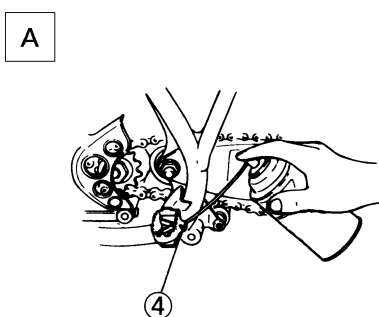
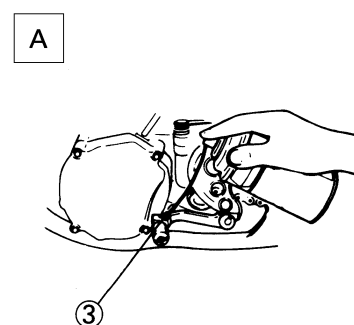
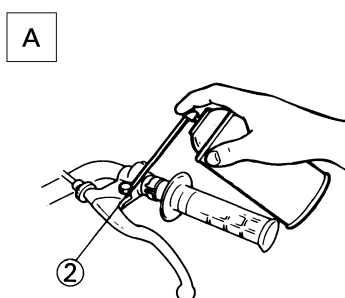
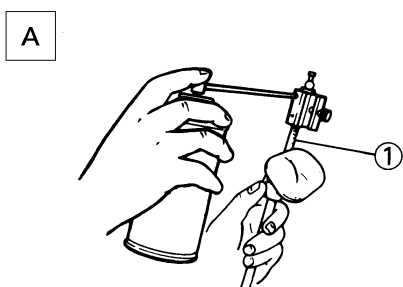
### ATTENTION

Serrer d'abord les boulons situés à l'avant du support supérieur du guidon, puis serrer les boulons situés à l'arrière.

	<b>Ecrou de direction:</b> <b>145 Nm (14.5 m•kg, 105 ft•lb)</b> <b>Support de guidon su- périeur:</b> <b>28 Nm (2.8 m•kg, 20 ft•lb)</b> <b>Boulon de pincement (té supérieur):</b> <b>21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb)</b> <b>Plaque d'identification:</b> <b>7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)</b>
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## LUBRIFICATION



Pour assurer le bon fonctionnement de tous les organes, lubrifier la moto avant la première utilisation, après le rodage, ainsi qu'après chaque course.

1. Tous les câbles de commande
2. Pivot de levier d'embrayage
3. Pivot de sélecteur
4. Pivot de repose-pied
5. Contact entre la poignée des gaz et le guidon
6. Chaîne de transmission
7. Portion d'enroulement du câble
8. Extrémité du câble des gaz
9. Extrémité du câble d'embrayage

- A. Utiliser pour ces zones du lubrifiant Yamaha pour câbles ou un lubrifiant équivalent.
- B. Utiliser de l'huile moteur SAE 10W-40 ou un lubrifiant pour chaînes adéquat.
- C. Lubrifier les zones suivantes à l'aide de graisse à savon de lithium de haute qualité, légère.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

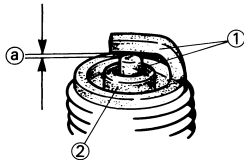
**Éliminer tout excédent de graisse et éviter d'enduire de graisse les disques des freins.**

## PARTIE ELECTRIQUE

### CONTRÔLE DES BOUGIES

1. Déposer:
  - Bougie
2. Contrôler:
  - Electrode "1"
    - Usure/endommagement → Remplacer.
  - Couleur de l'isolant "2"
    - La couleur normale est une couleur bronze clair ou légèrement foncé.
    - Couleur franchement différente → Contrôler l'état du moteur.

**N.B.** Une utilisation prolongée à régimes bas pourrait noircir l'isolant même en présence de mélange air-carburant normal.



3. Mesurer:
  - Ecartement "a"
    - Utiliser un calibre pour fils ou un calibre d'épaisseur.
    - Hors spécifications → Régler.



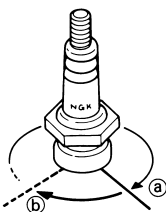
**Ecartement des électrodes:**  
0.7–0.8 mm  
(0.028–0.031 in)

4. Si nécessaire, nettoyer la bougie à l'aide d'un nettoie-bougies.
5. Serrer:
  - Bougie



**Bougie:**  
13 Nm (1.3 m•kg, 9.4 ft•lb)

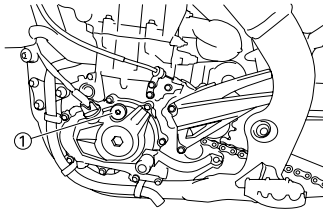
- N.B.**
- Avant de monter une bougie, nettoyer la surface du joint et la surface de la bougie.
  - Serrer la bougie à la main "a" avant de la serrer au couple correct "b".



377-004

### CONTRÔLE DU CALAGE DE L'ALLUMAGE

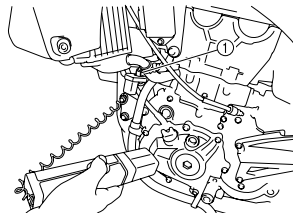
1. Déposer:
  - Vis d'accès de repère d'allumage "1"



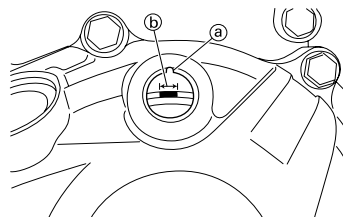
2. Fixer:
  - Lampe stroboscopique
  - Compte-tours numérique
    - Au fil de la bobine d'allumage (fil orange "1").



**Lampe stroboscopique:**  
YM-33277-A/90890-03141



3. Régler:
  - Régime de ralenti du moteur
    - Se reporter à la section "RÉGLAGE DU RÉGIME DE RALENTI DU MOTEUR".
4. Contrôler:
  - Avance à l'allumage
    - Visually check the stationary pointer "a" is within the firing range "b" on the rotor.
    - Plage d'allumage incorrecte → Contrôler le capteur de rotor et de position du vilebrequin.



5. Monter:
  - Vis d'accès de repère d'allumage



**Vis d'accès de repère d'allumage:**  
6 Nm (0.6 m•kg, 4.3 ft•lb)

## MÉTHODE DE DÉPANNAGE

### N.B.

Ce chapitre ne couvre pas toutes les causes de panne possibles. En cas de présence des problèmes suivants, effectuer les contrôles et les travaux d'entretiens spécifiés. En cas de présence d'un problème non repris dans ce manuel, ou si le problème ne peut être résolu à l'aide des explications données, contacter son concessionnaire Yamaha.

### Problèmes de mise en marche du moteur, de régime de ralenti et de rendement à vitesses moyennes et élevées

- Le moteur ne se met pas en marche bien que le kick est actionné.
- Le moteur se met en marche, mais s'arrête peu après.

### Problèmes de régime de ralenti

- Le régime du moteur fluctue.
- Le régime du moteur est haut.
- Le régime du moteur est bas.

### Problèmes de mise en marche du moteur, de régime de ralenti et de rendement à vitesses moyennes et élevées

- Le régime de ralenti n'augmente pas.
- Présence de cognements
- Le régime de ralenti augmente soudainement.
- Perte de puissance du moteur.

### ETAPES DU CONTROLE

En cas de présence des problèmes susmentionnés, effectuer les contrôles suivants dans l'ordre donné.

S'assurer de remplir le réservoir d'essence fraîche.	Problème →	Remplir le réservoir de carburant.
OK ↓		
S'assurer que la durite de mise à l'air du réservoir de carburant n'est pas bouchée. (Se reporter à la section "PIÈCES LIVRÉES" au CHAPITRE 1.)	Problème →	Réparer ou remplacer.
OK ↓		
Réglage du régime de ralenti (Se reporter à la section "RÉGLAGE DU RÉGIME DE RALENTI" au CHAPITRE 3.)	Problème →	Régler.
OK ↓		
S'assurer que la durite d'alimentation est correctement branchée et qu'elle n'est ni tordue ni pliée.	Problème →	Réparer.
OK ↓		
Contrôler l'encrassement de la bougie, l'écartement des électrodes et le capuchon de bougie. Se reporter à la section "CONTRÔLE DE LA BOUGIE" au CHAPITRE 3.	Problème →	Nettoyer ou régler.
OK ↓		
S'assurer de la propreté et du montage correct de l'élément du filtre à air. Se reporter à la section "NETTOYAGE DU FILTRE À AIR" au CHAPITRE 3.	Problème →	Nettoyer ou réparer.
OK ↓		
Contrôle des connexions des capteurs, de injecteur et de la bobine d'allumage	Problème →	Réparer ou remplacer.
OK ↓		
État du montage du boîtier électronique (Se reporter à "CONTRÔLE DU BOÎTIER ÉLECTRONIQUE" au chapitre 7.)	Problème →	Réparer.
OK ↓		
Contrôler l'assemblage du boîtier d'injection, puis s'assurer qu'il n'y a pas de crasse sur le papillon et la zone autour de lui.	Problème →	Réparer ou nettoyer.
OK ↓		
Consulter un concessionnaire Yamaha.		

# SELLE ET CACHES LATÉRAUX

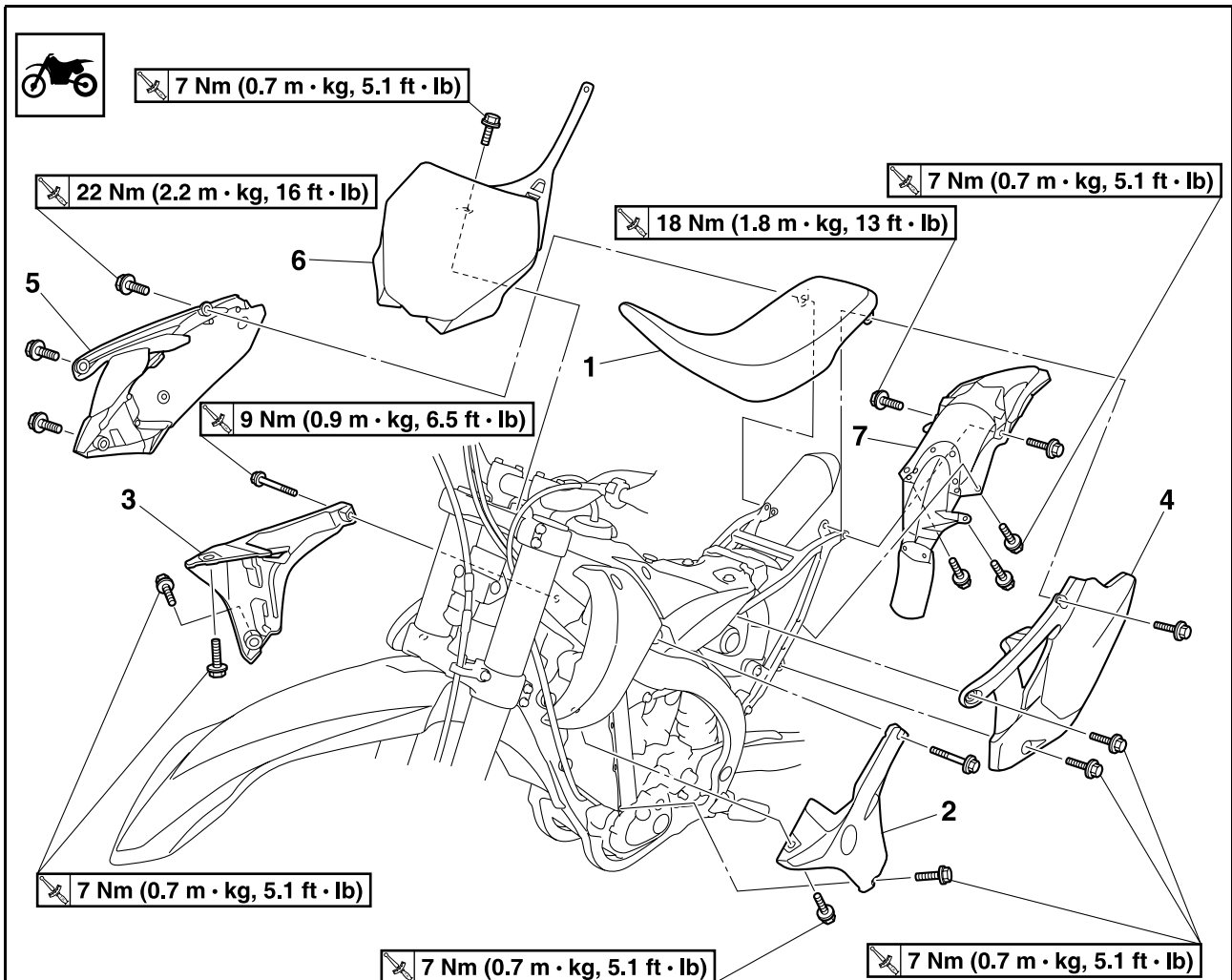
## MOTEUR

N.B.

Cette section est destinée aux personnes possédant des connaissances et des compétences de base pour l'entretien des motos Yamaha (par ex.: concessionnaires Yamaha, techniciens d'entretien, etc.). Les personnes non qualifiées ne doivent entreprendre les opérations d'inspection, de réglage, de démontage ou de remontage que s'ils se réfèrent à ce manuel. Sinon, ils pourraient engendrer des problèmes d'entretien et des dommages mécaniques.

## SELLE ET CACHES LATÉRAUX

### DÉPOSE DE LA SELLE ET DES CACHES LATÉRAUX



Ordre	Nom de pièce	Qté	Remarques
1	Selle	1	
2	Prise d'air (gauche)	1	
3	Prise d'air (droit)	1	
4	Couvercle latéral (gauche)	1	
5	Couvercle latéral (droit)	1	
6	Plaque d'identification	1	Se reporter à la section de dépose.
7	Garde-boue arrière	1	

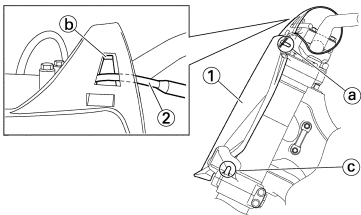
## DÉPOSE DE LA PLAQUE D'IDENTIFICATION

1. Déposer:

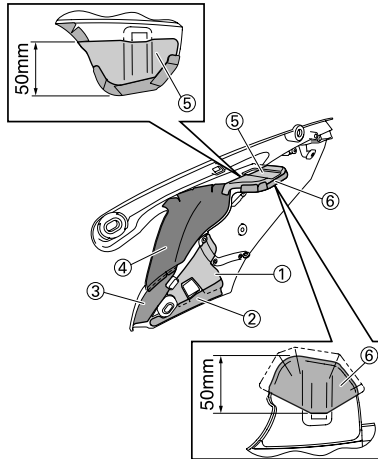
- Vis (plaque d'identification)
- Plaque d'identification "1"

**N.B.**

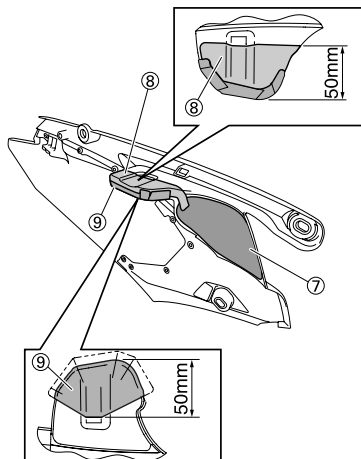
- L'ergot "a" est inséré dans le collier de la plaque d'identification. Retirer l'ergot du collier avant la dépose.
- Déposer le câble d'embrayage "2" du guide de câble "b" sur la plaque de numéro.
- L'ergot "c" du té inférieur est inséré dans la plaque d'identification. Déposer la plaque d'identification en la retirant de l'ergot.



- Isolation 1 "1"
- Isolation 2 "2"
- Isolation 3 "3"
- Isolation 4 "4"
- Isolation 5 "5"
- Isolation 6 "6"



- Isolation 7 "7"
- Isolation 8 "8"
- Isolation 9 "9"



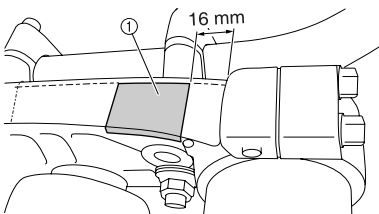
## CONTRÔLE ET REMPLACEMENT DE LA PROTECTION

1. Contrôler:

- Protection  
Usure/endommagement → Remplacer.

**N.B.**

Monter la protection comme illustré.



## CONTRÔLE ET REMPLACEMENT DE L'ISOLATION

1. Contrôler:

- Isolation  
Endommagement/décollé → Remplacer.

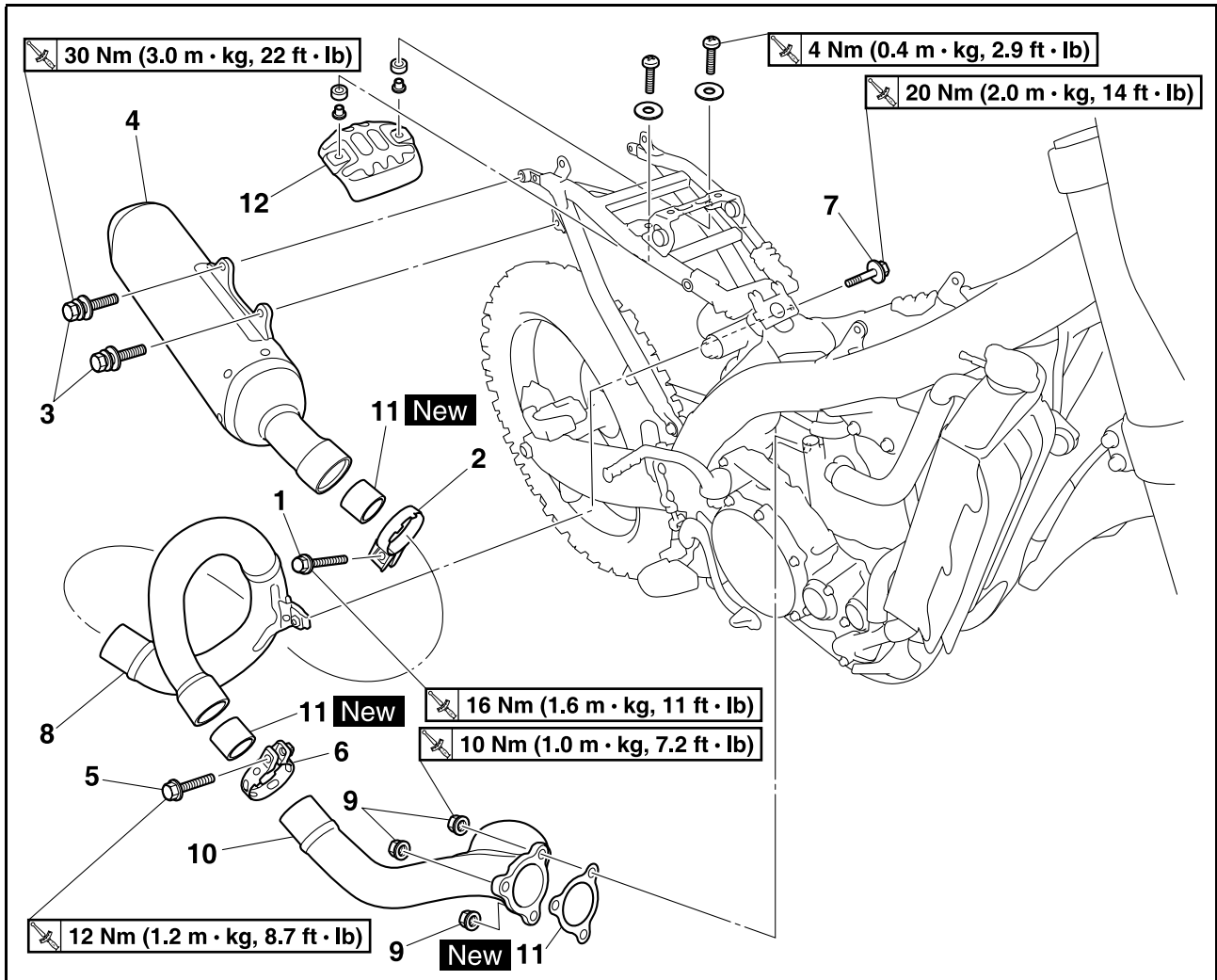
**N.B.**

- Avant de fixer les isolateurs sur le cache latéral, essuyez les souillures, etc., de sa surface à l'aide d'un agent dégraissant ou autre.
- Bien veiller à ce que les isolations ne dépassent pas le bord des caches latéraux.
- Fixez les isolateurs dans l'ordre suivant avec la partie "a" qui se chevauche.

# TUBE D'ÉCHAPPEMENT ET SILENCIEUX

## TUBE D'ÉCHAPPEMENT ET SILENCIEUX

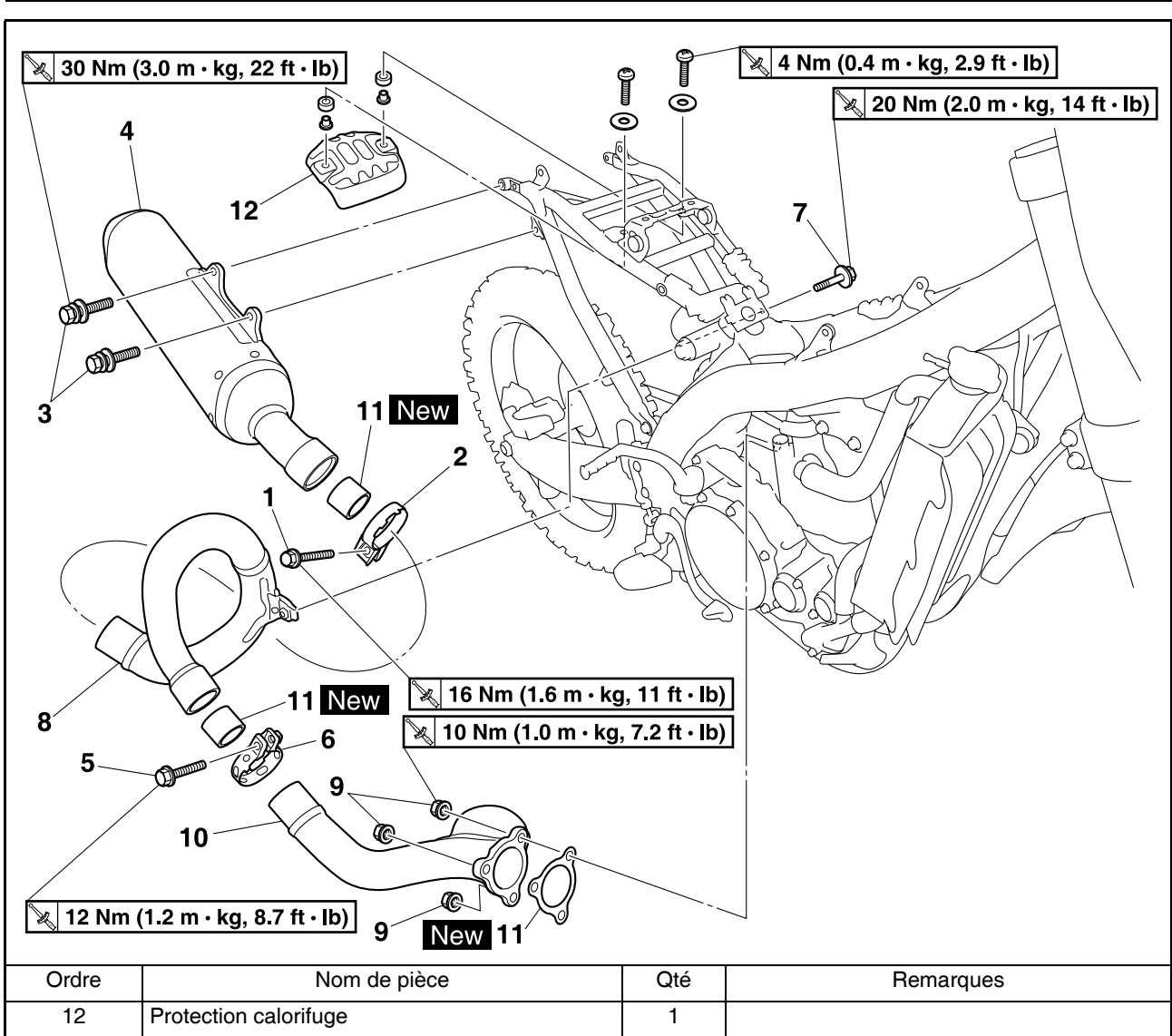
### DÉPOSE DU TUBE D'ÉCHAPPEMENT ET DU SILENCIEUX



Ordre	Nom de pièce	Qté	Remarques
	Selle		Se reporter à la section "SELLE ET CACHES LATÉRAUX".
	Couvercle latéral (gauche et droit)		Se reporter à la section "SELLE ET CACHES LATÉRAUX".
	Garde-boue arrière		Se reporter à la section "SELLE ET CACHES LATÉRAUX".
1	Boulon (collier à pince du silencieux)	1	Desserrer uniquement.
2	Collier à pince du silencieux	1	
3	Boulon (silencieux)	2	
4	Silencieux	1	
5	Boulon (tube d'échappement)	1	Desserrer uniquement.
6	Collier à pince du silencieux	1	
7	Boulon (tube d'échappement 2)	1	
8	Tube d'échappement 2	1	
9	Ecrou (tube d'échappement)	3	
10	Tube d'échappement 1	1	
11	Joint	3	



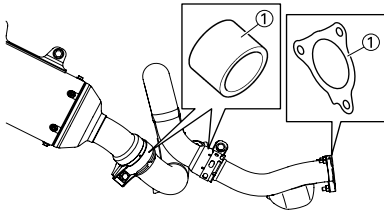
# TUBE D'ECHAPPEMENT ET SILENCIEUX



# TUBE D'ÉCHAPPEMENT ET SILENCIEUX

## CONTRÔLE DU SILENCIEUX ET DU TUYAU D'ÉCHAPPEMENT

- Contrôler:
  - Joint "1"
 Endommagement → Remplacer.



## REPLACEMENT DE LA FIBRE DU SILENCIEUX

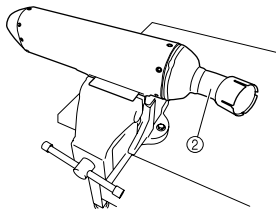
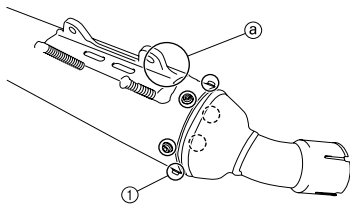
Pour USA et CDN

- Déposer:
  - Boulon "1"
  - Tuyau intérieur "2"

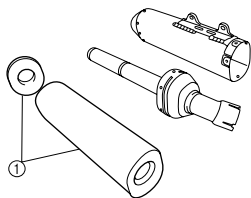
### ATTENTION

Ne pas heurter l'appui du pot d'échappement "a" sous peine d'endommager le pot d'échappement.


- N.B.**
- Remove the inner pipe while holding the silencer in place with a vise etc.



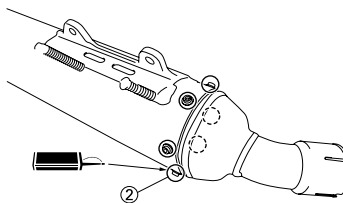
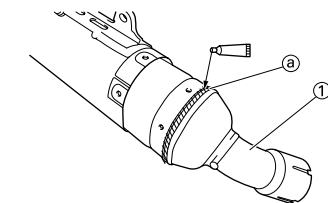
- Remplacer:
  - Fibre "1"



- Monter:
  - Tuyau intérieur "1"
  - Boulon "2"

	<b>Boulon (silencieux):</b> 8 Nm (0.8 m•kg, 5.8 ft•lb)
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------

- N.B.**
- Enduire les endroits repérés "a" de pâte d'étanchéité résistant à la chaleur en veillant bien à les enduire uniformément.
  - Veiller à ne pas déplacer la fibre lors du montage du tuyau intérieur.
  - Enduire le filet des vis de produit frein-filet LOCTITE®.



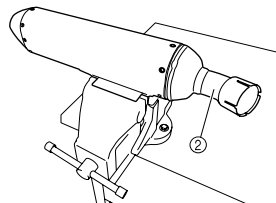
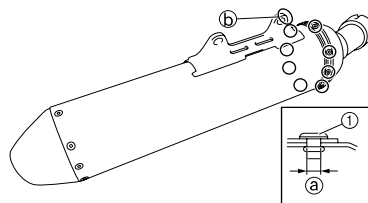
## Sauf USA et CDN

- Déposer:
  - Rivet (avant) "1"
  - Tuyau intérieur "2"

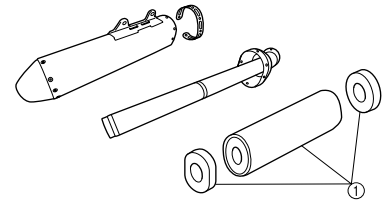
### ATTENTION

- Veiller à ne pas endommager les orifices de fixation du rivet (ø4.9 mm) "a" lors de la dépose.
- Ne pas heurter l'appui du pot d'échappement "b" sous peine d'endommager le pot d'échappement.

- N.B.**
- Remove the inner pipe while holding the silencer in place with a vise etc.

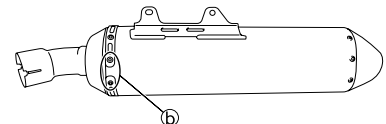
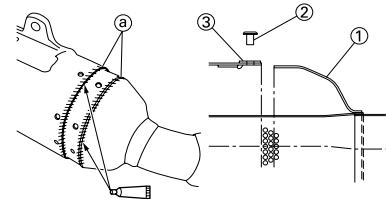


- Remplacer:
  - Fibre "1"




- Monter:
  - Tuyau intérieur "1"
  - Rivet (avant) "2"
  - Collier à pince "3"

- N.B.**
- Enduire les endroits repérés "a" de pâte d'étanchéité résistant à la chaleur en veillant bien à les enduire uniformément.
  - Veiller à ne pas déplacer la fibre lors du montage du tuyau intérieur.
  - Installer le collier "3" avec les extrémités de joint "b" dans la position illustrée.



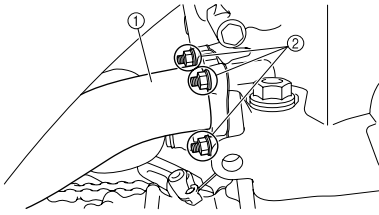
## MONTAGE DU SILENCIEUX ET DU TUYAU D'ÉCHAPPEMENT

- Monter:
  - Joint **New**
  - Tube d'échappement "1"
  - Ecrou (tube d'échappement) "2"

	<b>Ecrou (tube d'échappement):</b> 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------

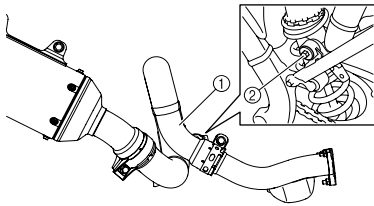
- N.B.**
- Serrer provisoirement les deux écrous à 7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb). Resserrer ensuite ces écrous à 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb).

# TUBE D'ECHAPPEMENT ET SILENCIEUX



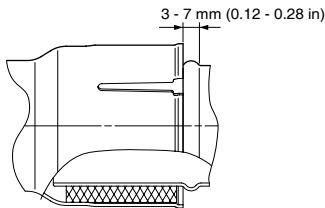
## 2. Monter:

- Collier à pince du silencieux(avant)
- Tube d'échappement 2 "1"
- Boulon (tube d'échappement 2) "2"



### N.B.

Monter et serrer provisoirement le tube d'échappement 2 en dirigeant son extrémité comme illustré par rapport au tube d'échappement 1.



## 3. Monter:

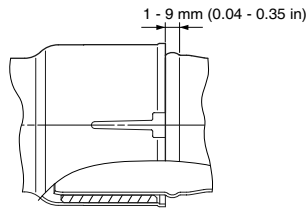
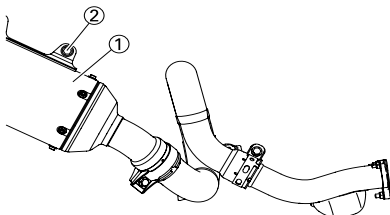
- Collier à pince du silencieux(arrière)
- Silencieux "1"
- Boulon (silencieux) "2"



**Boulon (silencieux):**  
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)

### N.B.

Monter et serrer provisoirement le pot d'échappement en dirigeant son raccord comme illustré par rapport au tube d'échappement 2.



## 4. Monter:

- Boulon (tube d'échappement 2):



**Boulon (tube d'échappement 2):**  
20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb)

- Collier à pince du silencieux(avant):



**Collier à pince du silencieux(avant):**  
12 Nm (1.2 m•kg, 8.7 ft•lb)

- Collier à pince du silencieux(arrière):



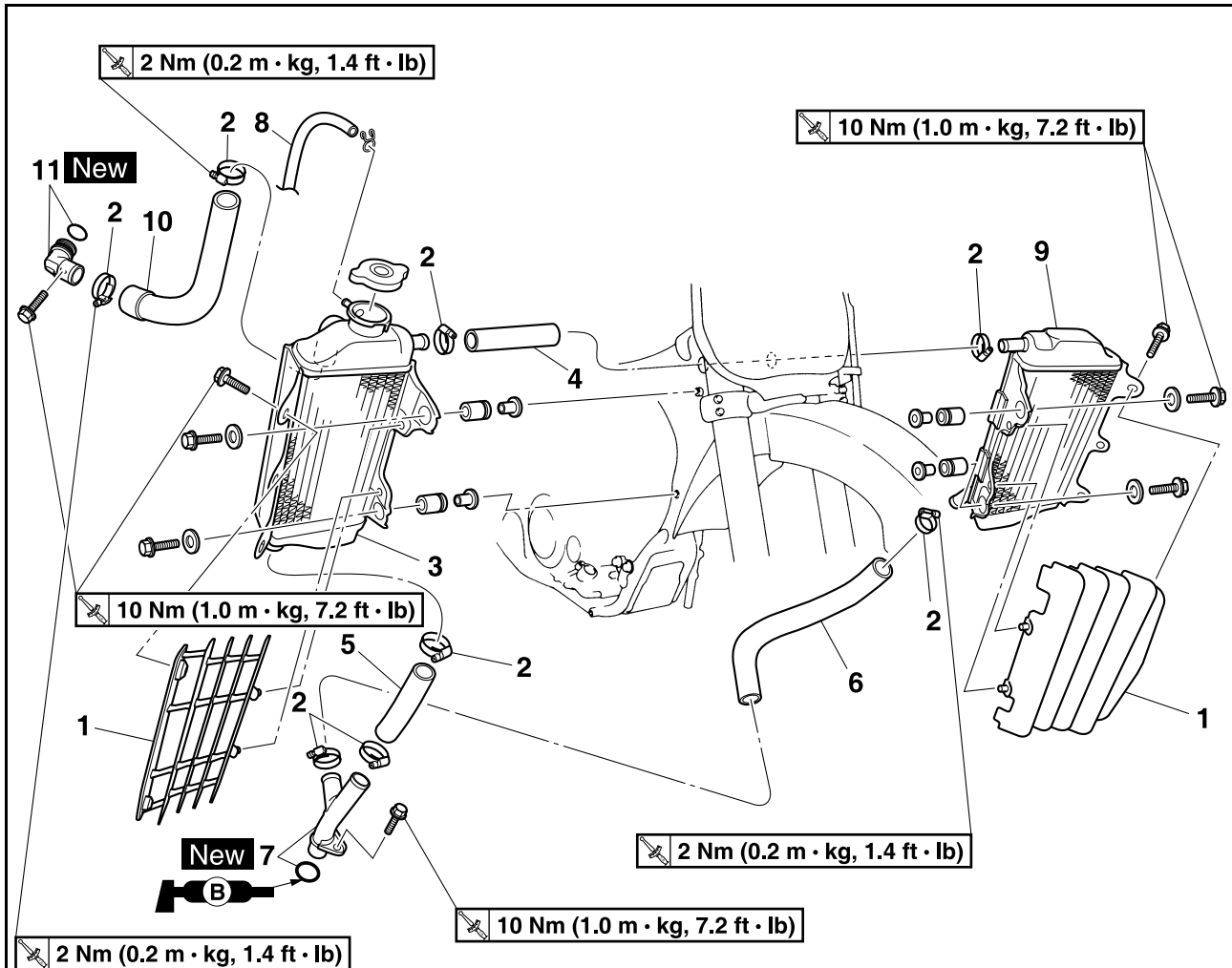
**Collier à pince du silencieux(arrière):**  
16 Nm (1.6 m•kg, 11 ft•lb)

### N.B.

Serrer tout en veillant à ce que les raccords avant et arrière soient correctement insérés.

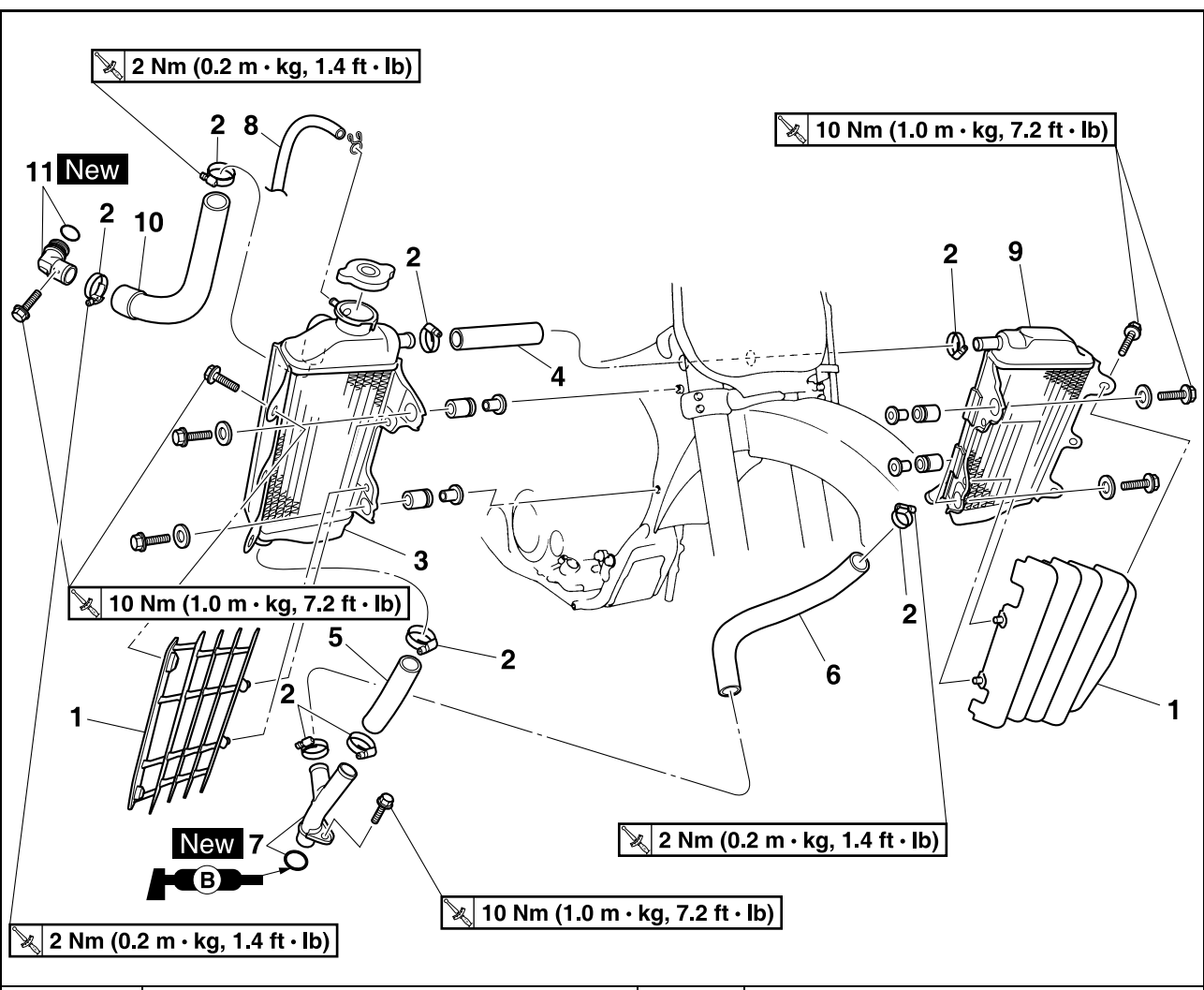
## RADIATEUR

### DÉPOSE DU RADIATEUR



Ordre	Nom de pièce	Qté	Remarques
	Vidanger le liquide de refroidissement.		Se reporter à la section "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" au CHAPITRE 3.
	Selle		Se reporter à la section "SELLE ET CACHES LATÉRAUX".
	Reservoir de carburant		Se reporter à la section "RÉSERVOIR À CARBURANT" au CHAPITRE 6.
	Boîtier de filtre à air		Se reporter à la section "BOÎTIER D'INJECTION" au CHAPITRE 6.
1	Plaque de protection du radiateur	2	
2	Bride de durit de radiateur	8	Desserrer uniquement.
3	Radiateur droit	1	
4	Durit de radiateur 2	1	
5	Durit de radiateur 4	1	
6	Durit de radiateur 3	1	
7	Tuyau 2/Joint torique	1/1	
8	Durit de mise à l'air du radiateur	1	
9	Radiateur gauche	1	

# RADIATEUR



Ordre	Nom de pièce	Qté	Remarques
10	Durit de radiateur 1	1	
11	Tuyau 1/Joint torique	1/1	

## REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION

### ⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas enlever le bouchon du radiateur quand le moteur et le radiateur sont chauds. Du liquide chaud et de la vapeur risquent de jaillir sous forte pression et de provoquer des brûlures graves.

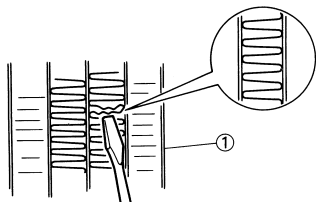
Une fois le moteur refroidi, ouvrir le bouchon du radiateur en procédant comme suit:

Placer un chiffon épais, une serviette par exemple, sur le bouchon et tourner lentement ce dernier dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'au point de détente. Ceci permet à la pression résiduelle de s'échapper. Quand le sifflement s'arrête, appuyer sur le bouchon tout en le faisant tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre puis l'enlever.

## CONTRÔLE DU RADIATEUR

1. Contrôler:


- Faisceau de radiateur "1"  
Obstruction → Nettoyer à l'air comprimé par l'arrière du radiateur.
- Ailette tordue → Réparer/remplacer.




## REPOSE DU RADIATEUR

1. Monter:


- Joint torique "1"
- Tuyau 1 "2"

	<b>Tuyau 1:</b> 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------


- Durit de radiateur 1 "3"

	<b>Durit de radiateur 1:</b> 2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------


- Joint torique "4"
- Tuyau 2 "5"

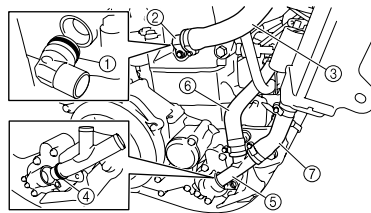
	<b>Tuyau 2:</b> 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------

- Durit de radiateur 3 "6"

	<b>Durit de radiateur 3:</b> 2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------

- Durit de radiateur 4 "7"

	<b>Durit de radiateur 4:</b> 2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------

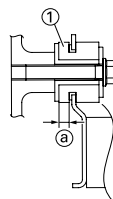


2. Monter:

- Passe-fil "1"


**N.B.**

Diriger la partie la plus petite "a" de l'œillet du côté intérieur.




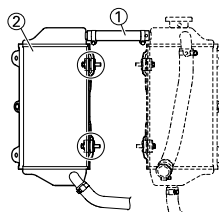
3. Monter:

- Durit de radiateur 2 "1"

	<b>Durit de radiateur 2:</b> 2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------


- Radiateur gauche "2"

	<b>Radiateur gauche:</b> 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

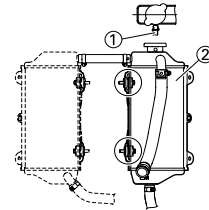


4. Monter:

- Durit de mise à l'air du radiateur "1"
- Radiateur droit "2"

	<b>Radiateur droit:</b> 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

Se reporter à la section "DIAGRAMME D'ACHEMINEMENT DES CABLES" au CHAPITRE 2.

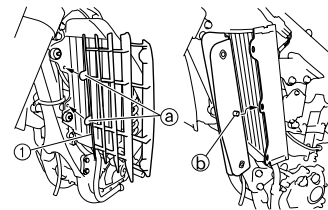


5. Monter:

- Plaque de protection de radiateur "1"


**N.B.**

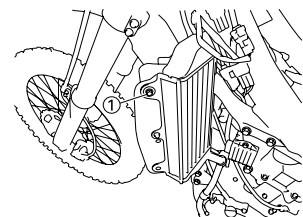
Placer d'abord la partie du crochet interne "a", puis l'externe "b" sur le radiateur.



6. Monter:

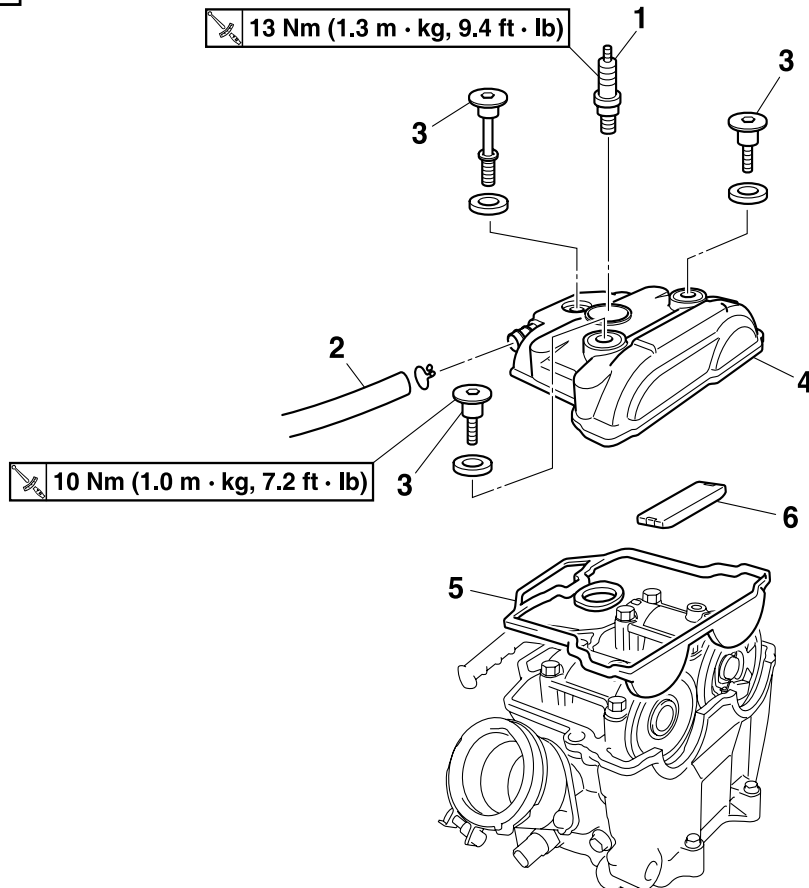
- Boulon (plaque de protection de radiateur) "1"

	<b>Boulon (plaque de protection de radiateur) "1":</b> 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------



## ARBRES A CAMES

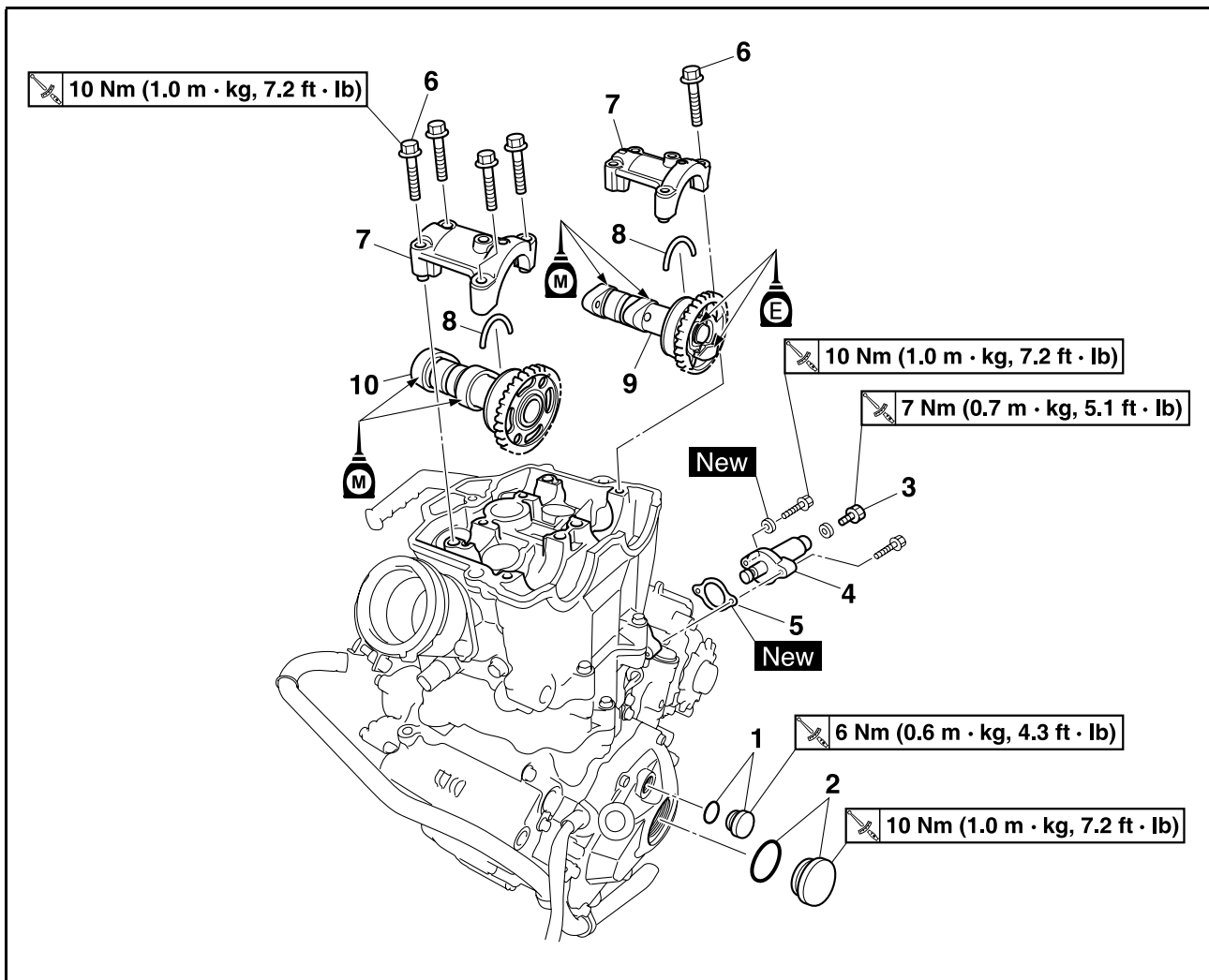
### DÉPOSE DU COUVRE-CULASSE



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Selle		Se reporter à la section "SELLE ET CACHES LATÉRAUX".
	Réservoir de carburant		Se reporter à la section "RESERVOIR DE CARBURANT" au CHAPITRE 6.
	Couvercle		Se reporter à la section "BOÎTIER DINJECTION" au CHAPITRE 6.
1	Bougie	1	
2	Durit de mise à l'air de la culasse	1	
3	Boulon (couvre-culasse)	3	
4	Couvre-culasse	1	
5	Joint de couvre-culasse	1	
6	Patin de chaîne de distribution (côté supérieur)	1	

# ARBRES A CAMES

## DÉPOSE DES ARBRES À CAMES



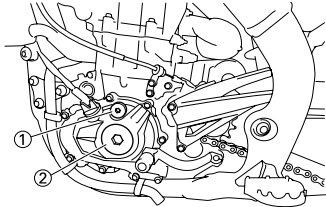
Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
1	Vis d'accès de repère d'allumage	1	Se reporter à la section de dépose.
2	Vis d'accès axiale du vilebrequin	1	Se reporter à la section de dépose.
3	Boulon capuchon du tendeur de chaîne de distribution	1	Se reporter à la section de dépose.
4	Tendeur de chaîne de distribution	1	Se reporter à la section de dépose.
5	Joint	1	Se reporter à la section de dépose.
6	Boulon (chapeau d'arbre à cames)	8	Se reporter à la section de dépose.
7	Chapeau d'arbre à cames	2	Se reporter à la section de dépose.
8	Clip	2	Se reporter à la section de dépose.
9	Arbre à cames d'échappement	1	Se reporter à la section de dépose.
10	Arbre à cames d'admission	1	Se reporter à la section de dépose.



## DÉPOSE DE L'ARBRE À CAMES

### 1. Déposer:

- Vis d'accès de repère d'allumage "1"
- Vis d'accès axiale du vilebrequin "2"



### 2. Aligner:

- Repère d'alignement

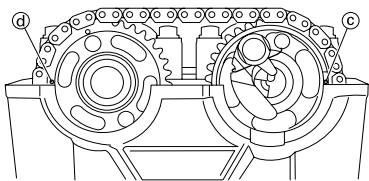
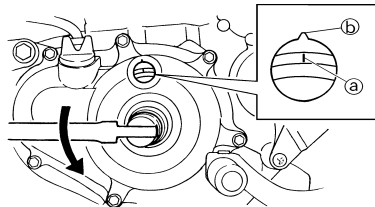


### Étapes du contrôle:

- Turner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé.
- Aligner le repère "a" du rotor et le repère "b" situé sur le couvercle de carter moteur.

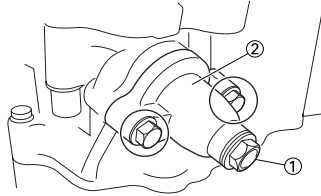
### N.B.

Bien veiller à ce que le repère d'alignement "c" du pignon d'arbre à cames d'échappement et le repère d'alignement "d" du pignon d'arbre à cames d'admission s'alignent sur le bord de la culasse.



### 3. Déposer:

- Boulon capuchon du tendeur de chaîne de distribution "1"
- Tendeur de chaîne de distribution "2"
- Joint



### 4. Déposer:

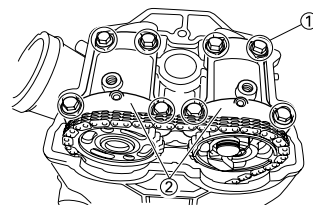
- Boulon (chapeau d'arbre à cames) "1"
- Chapeau d'arbre à cames "2"
- Clip

### N.B.

Déposer les boulons (chapeau d'arbre à cames) en croix, en procédant de l'extérieur vers l'intérieur.

### ATTENTION

**Les boulons (chapeau d'arbre à cames) doivent être déposés uniformément pour prévenir tout endommagement de la culasse, des arbres à cames ou des chapeaux d'arbres à cames.**

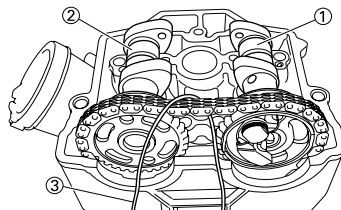


### 5. Déposer:

- Arbre à cames d'échappement "1"
- Arbre à cames d'admission "2"

### N.B.

Attacher un fil "3" à la chaîne de distribution pour l'empêcher de tomber dans le carter moteur.



## CONTRÔLE DE L'ARBRE À CAMES

### 1. Contrôler:

- Bossage de came  
Piqûres/rayures/décoloration bleue → Remplacer.

### 2. Mesurer:

- Longueur de bossage de came "a" et "b"  
Hors spécifications → Remplacer.



### Longueur des bossages de cames:

#### Admission "a":

37.750–37.850 mm  
(1.4862–1.4902 in)

#### <Limite>:

37.650 mm (1.4823 in)

#### Admission "b":

28.129–28.229 mm  
(1.1072–1.1114 in)

#### <Limite>:

28.029 mm (1.1035 in)

#### Echappement "a":

33.540–33.640 mm  
(1.3205–1.3244 in)

#### <Limite>:

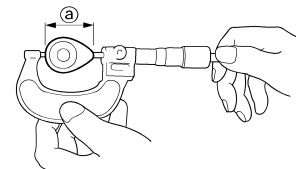
33.440 mm (1.3165 in)

#### Echappement "b":

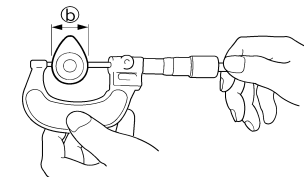
24.769–24.869 mm  
(0.9752–0.9791 in)

#### <Limite>:

24.669 mm (0.9712 in)



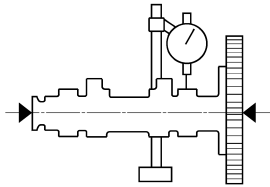
11151001



11151002

3. Mesurer:
- Faux-rond (arbre à cames)  
Hors spécifications → Remplacer.

	<b>Faux-rond (arbre à cames):</b> <b>Inférieur à 0.03 mm (0.0012 in)</b>
--	-----------------------------------------------------------------------------



11151102

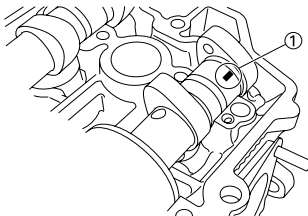
4. Mesurer:
- Jeu arbre à cames-chapeau  
Hors spécifications → Mesurer le diamètre extérieur de l'arbre à cames.

	<b>Jeu arbre à cames-chapeau:</b> <b>0.028–0.062 mm (0.0011–0.0024 in)</b> <b>&lt;Limite&gt;:0.08 mm (0.003 in)</b>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



#### Étapes de la mesure:

- Monter l'arbre à cames sur la culasse.
- Placer une bande de Plastigauge® "1" sur l'arbre à cames.



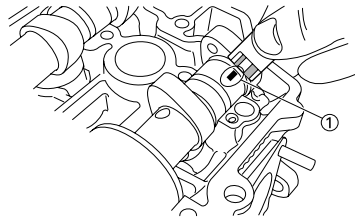
- c. Monter le clip, les goujons et les chapeaux d'arbres à cames.

	<b>Boulon (chapeau d'arbre à cames):</b> <b>10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)</b>
--	--------------------------------------------------------------------------------

#### N.B.

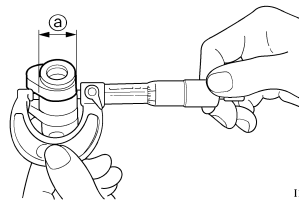
- Serrer les boulons (chapeau d'arbre à cames) en croix, en procédant des chapeaux les plus internes vers les chapeaux extérieurs.
- Ne pas tourner l'arbre à cames pendant la mesure du jeu avec le Plastigauge®.

- d. Déposer les chapeaux d'arbres à cames et mesurer la largeur du Plastigauge® "1".



5. Mesurer:
- Diamètre extérieur de l'arbre à cames "a"  
Hors spécifications → Remplacer l'arbre à cames.  
Conforme aux spécifications → Remplacer ensemble le logement et les chapeaux d'arbres à cames.

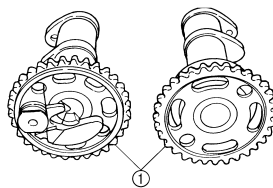
	<b>Diamètre extérieur de l'arbre à cames:</b> <b>21.959–21.972 mm (0.8645–0.8650 in)</b>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------



11151003

#### CONTRÔLE DU PIGNON D'ARBRE À CAMES

1. Contrôler:
- Pignon d'arbre à cames "1"  
Usure/endommagement → Remplacer ensemble l'arbre à cames complet et la chaîne de distribution.



#### CONTRÔLE DU SYSTÈME DE DÉCOMPRESSION

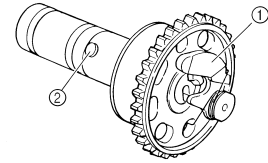
1. Contrôler:
- Décompresseur



#### Étapes du contrôle:

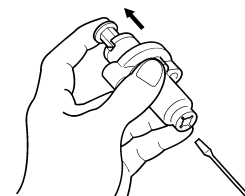
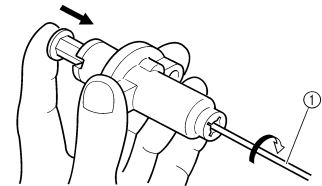
- a. Contrôler que la came du décompresseur "1" se déplace correctement.

- b. Contrôler que la goupille du levier du décompresseur "2" dépasse de l'arbre à cames.



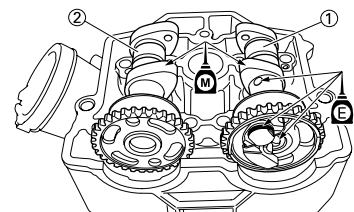
#### CONTRÔLE DES TENDEURS DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION

1. Contrôler:
- Tout en appuyant légèrement sur la tige du tendeur avec le doigt, enrouler complètement la tige du tendeur dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'un fin tournevis "1".
  - Contrôler, en appuyant légèrement avec le doigt, que la tige du tendeur ressort librement lorsque le tournevis est retiré.
  - Si ce n'est pas le cas, remplacer le tendeur complet.



#### MONTAGE DE L'ARBRE À CAMES

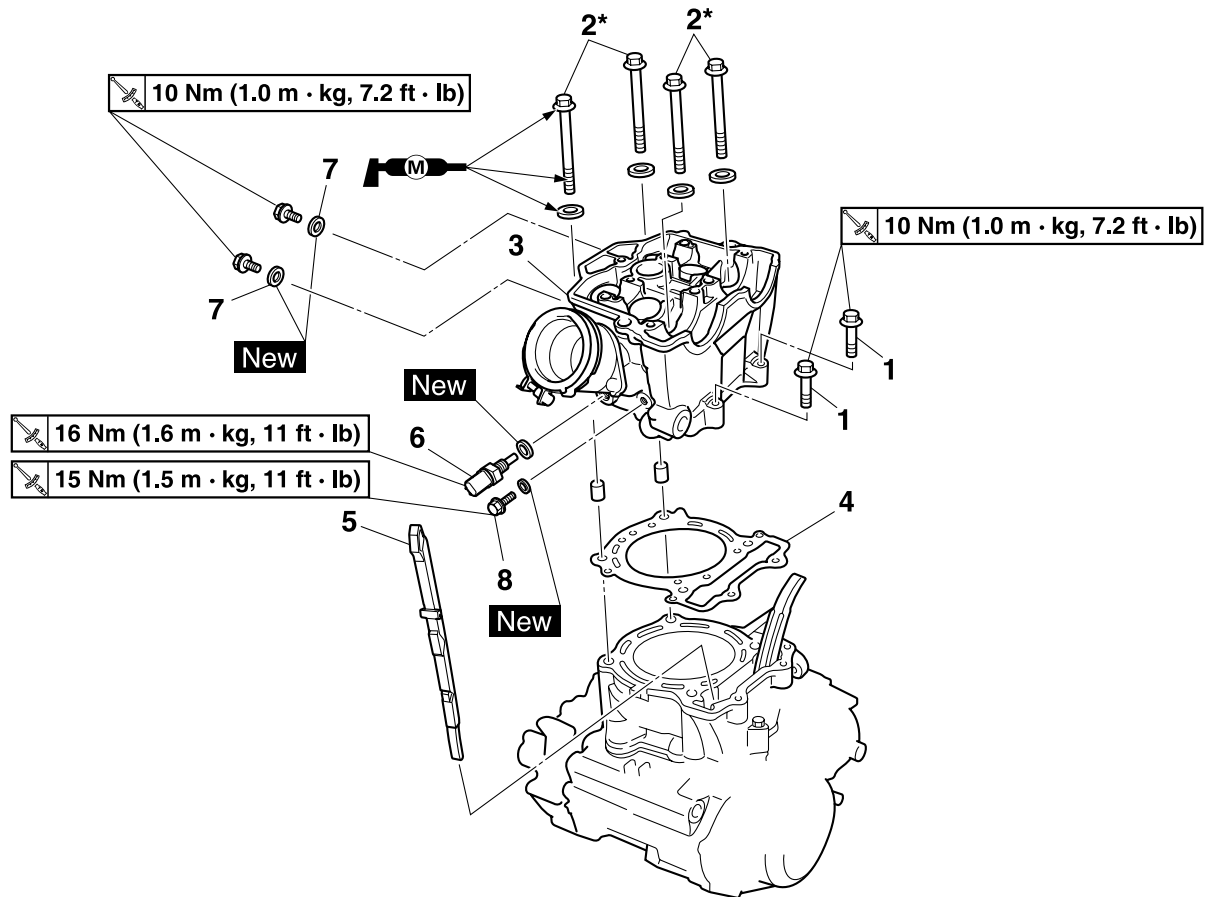
1. Monter:
- Arbre à cames d'échappement "1"
  - Arbre à cames d'admission "2"





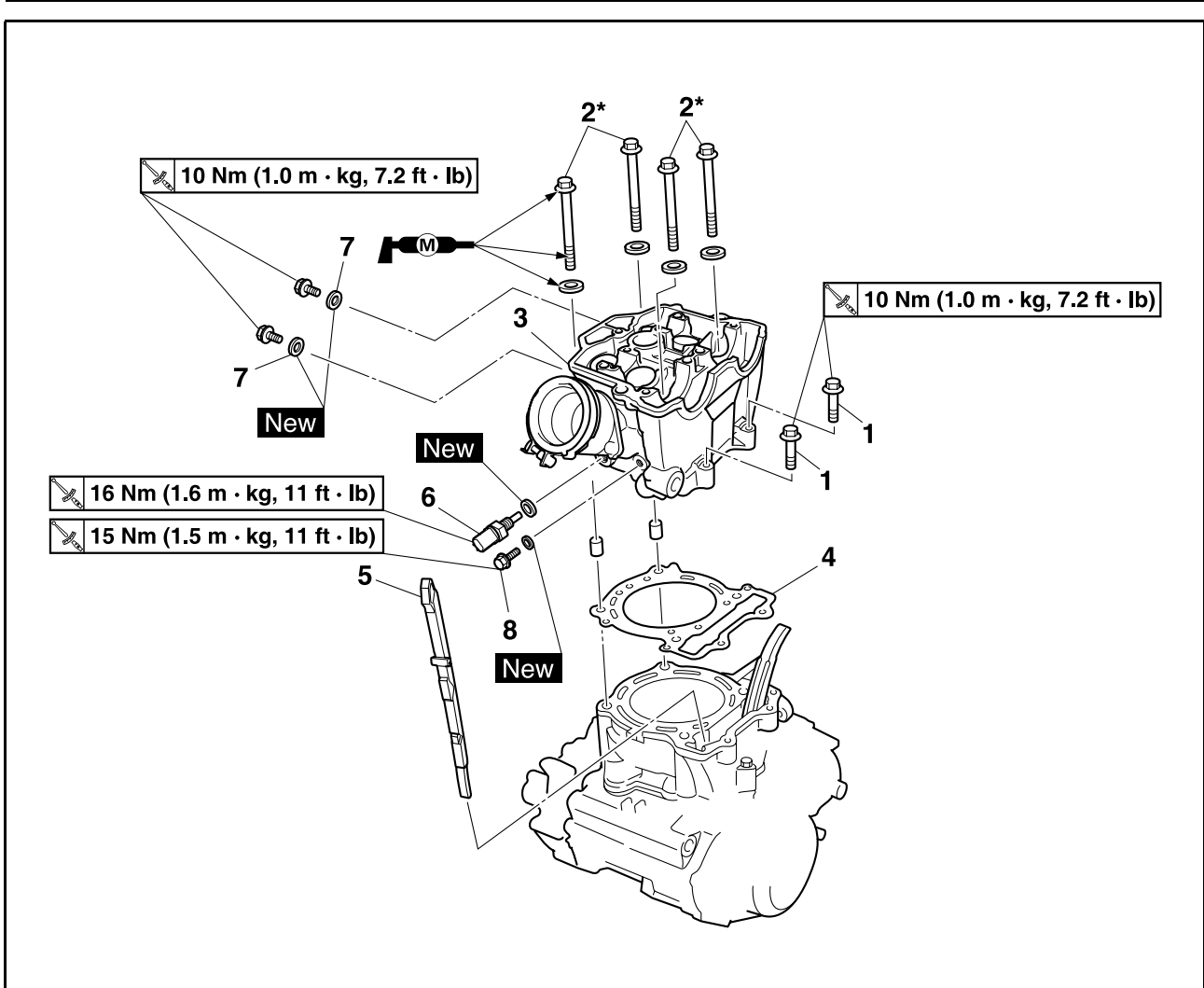
## CULASSE

### DÉPOSE DE LA CULASSE



Ordre	Nom de pièce	Qté	Remarques
	Selle		Se reporter à la section "SELLE ET CACHES LATÉRAUX".
	Reservoir de carburant		Se reporter à la section "Réservoir de carburant" au CHAPITRE 6.
	Tube d'échappement et silencieux		Se reporter à la section "TUBE D'ÉCHAPPEMENT ET SILENCIEUX".
	Radiateur		Se reporter à la section "RADIATEUR".
	Boîtier d'injection		Se reporter à la section "BOÎTIER D'INJECTION" au CHAPITRE 6.
	Arbre à cames		Se reporter à la section "ARBRES A CAMES".
1	Boulon (culasse)	2	
2	Boulon (culasse)	4	Voir N.B.
3	Culasse	1	
4	Joint de culasse	1	
5	Patin de chaîne de distribution (côté admission)	1	
6	Capteur de température du liquide de refroidissement	1	

# CULASSE



Ordre	Nom de pièce	Qté	Remarques
7	Boulon de contrôle d'huile	2	
8	Bouchon de passage d'huile	1	

**N.B.**

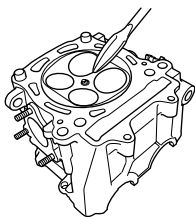
Serrer les boulons de culasse à 30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb) dans l'ordre de serrage correct, déposer et resserrer les boulons de culasse à 20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb) dans l'ordre de serrage correct puis continuer à serrer les boulons de culasse dans l'ordre correct jusqu'à obtention de l'angle de 150° spécifié.

## CONTRÔLE DE LA CULASSE

1. Eliminer:
  - Dépôts de calamine (des chambres de combustion)
  - Utiliser un grattoir arrondi.

**N.B.** \_\_\_\_\_  
Ne pas utiliser d'instrument pointu pour éviter d'endommager ou de griffer:

- Filets de bougie
- Sièges de soupapes



2. Contrôler:
  - Culasse
  - Rayures/endommagement → Remplacer.

**N.B.** \_\_\_\_\_  
Remplacer le joint de queue de soupape en titane par la culasse.

Se reporter à "CONTRÔLE DE LA SOUPE".

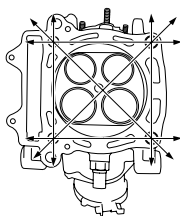
3. Mesurer:
  - Déformation de la culasse
  - Hors spécifications → Rectifier.

	<b>Déformation de la culasse:</b> Inférieur à 0.05 mm (0.002 in)
--	---------------------------------------------------------------------

### Etapes de la mesure de la limite de déformation et de la rectification:

- a. Placer un réglet et une jauge d'épaisseur à lames sur la culasse.
- b. Utiliser une jauge d'épaisseur à lames pour mesurer la déformation.
- c. Si la déformation est hors spécifications, rectifier la culasse.
- d. Placer un morceau de papier émeri humide 400 à 600 sur le marbre et rectifier la culasse en décrivant des "huit".

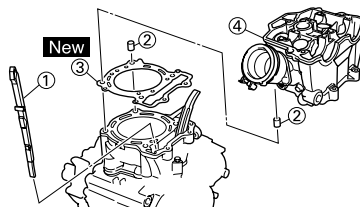
**N.B.** \_\_\_\_\_  
Pour obtenir une surface régulière, tourner la culasse à plusieurs reprises.



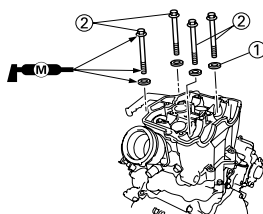
## REPOSE DE LA CULASSE

1. Monter:
  - Patin de chaîne de distribution (côté admission) "1"
  - Goujon "2"
  - Joint de culasse "3" **New**
  - Culasse "4"

**N.B.** \_\_\_\_\_  
Tout en soulevant la chaîne de distribution, monter le patin de chaîne de distribution (côté admission) et la culasse.



2. Monter:
  - Rondelle "1"
  - Boulon "2"



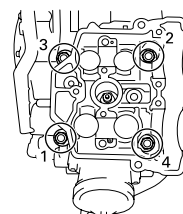
### Etapes du montage:

**ATTENTION** \_\_\_\_\_  
**Serrer la culasse en suivant la procédure de l'angle de rotation afin d'obtenir un couple de serrage uniforme.**

- a. Laver les filets et les surfaces de contact des boulons, les surfaces de contact des rondelles pleines, la surface de contact de la culasse et les filets du carter moteur.
- b. Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur les filets et les surfaces de contact des boulons et sur les deux surfaces de contact des rondelles pleines.
- c. Monter les rondelles pleines et les boulons.

- d. Serrer les boulons au couple spécifié en deux ou trois étapes, dans l'ordre indiqué.

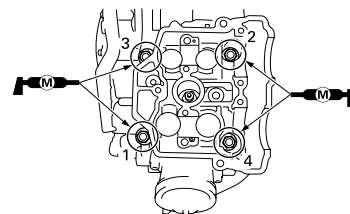
	<b>Boulons (culasse):</b> <b>1ère:</b> 30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)
--	-------------------------------------------------------------------------



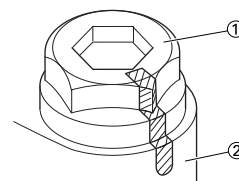
- e. Déposer les boulons.
- f. Appliquer une nouvelle fois de la graisse au bisulfure de molybdène sur les filets et les surfaces de contact des boulons et sur les deux surfaces de contact des rondelles pleines.
- g. Resserrer les boulons.

**N.B.** \_\_\_\_\_  
Serrer les boulons au couple spécifié en deux ou trois étapes, dans l'ordre indiqué.

	<b>Boulons (culasse):</b> <b>2ème:</b> 20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb)
--	-------------------------------------------------------------------------

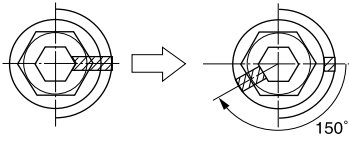


- h. Placer un repère sur l'angle "1" du boulon (culasse) et la culasse "2" comme illustré.




**N.B.** \_\_\_\_\_  
Serrer les vis en deux fois, d'abord à 90°, puis à 60°, de sorte à atteindre l'angle spécifié 150° en procédant dans l'ordre de serrage illustré.

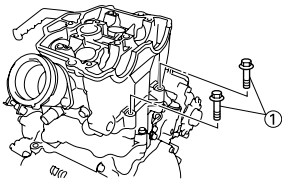
	<b>Boulons (culasse):</b> <b>Final:</b> Angle de 150° spécifié
--	----------------------------------------------------------------------



3. Monter:

- Boulon (culasse) "1"

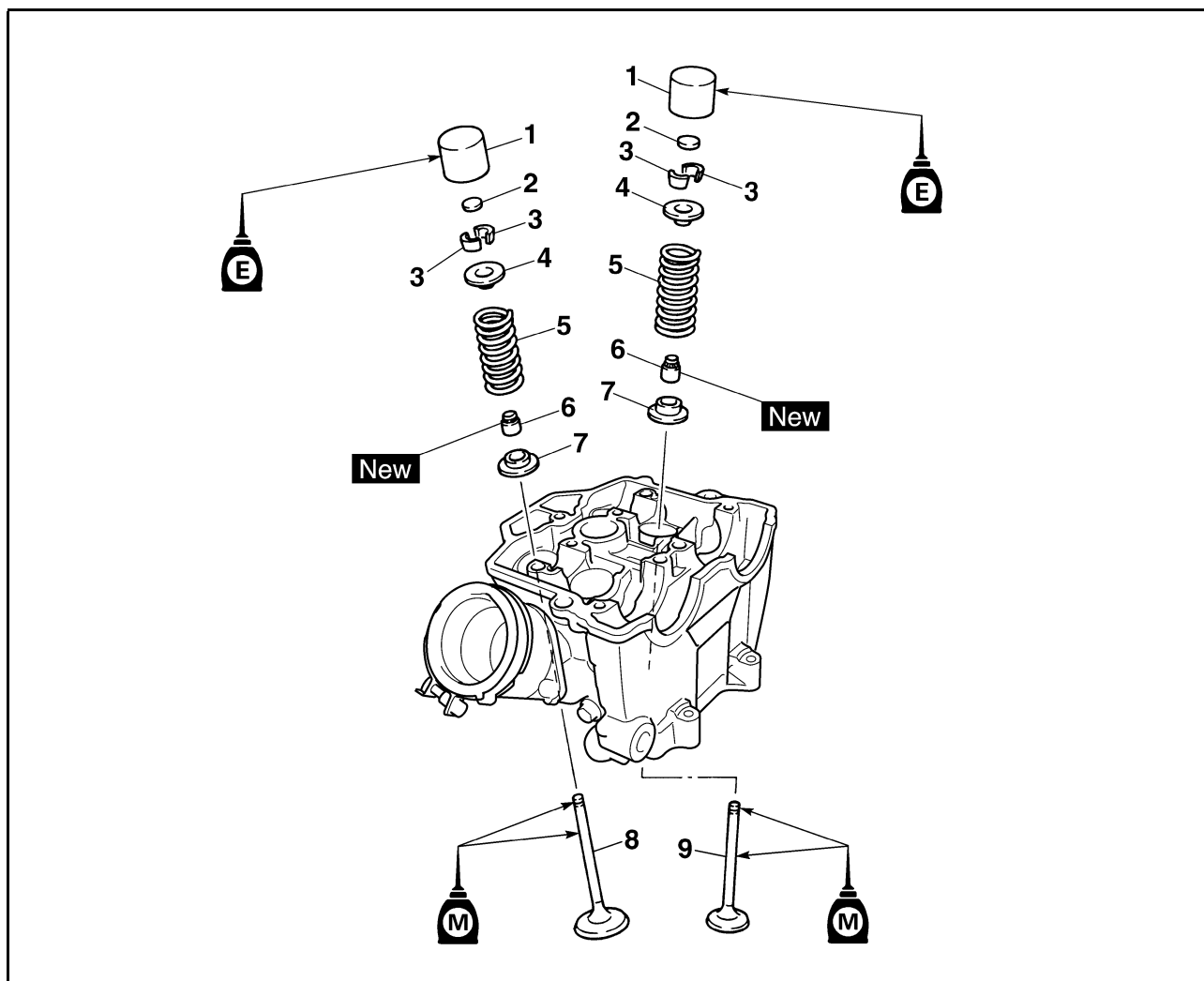
	<b>Boulon (culasse):</b> 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------



# SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPES

## SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPES

### DÉPOSE DES SOUPAPES ET DES RESSORTS DE SOUPAPE



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Culasse		Se reporter à la section "CULASSE".
1	Poussoir de soupape	4	Se reporter à la section de dépose.
2	Cale de réglage	4	Se reporter à la section de dépose.
3	Clavette de soupape	8	Se reporter à la section de dépose.
4	Coupelle de ressort de soupape	4	
5	Ressort de soupape	4	
6	Joint de queue de soupape	4	
7	Siège de ressort de soupape	4	
8	Soupape d'échappement	2	
9	Soupape d'admission	2	



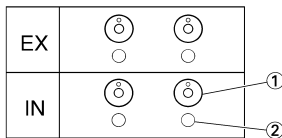
# SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPES

## DÉPOSE DU POUSSOIR ET DE LA CLAVETTE DE SOUPAPE

- Déposer:
  - Poussoir de soupape "1"
  - Cale "2"

### N.B.

Identifier soigneusement chaque poussoir de soupape "1" et la position de chaque cale "2" de manière à pouvoir les remonter à leur emplacement d'origine.

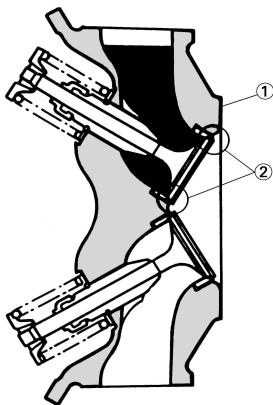


- Contrôler:
  - Etanchéité des soupapes
  - Fuites au siège de soupape → Vérifier la portée de soupape, le siège de soupape et la largeur du siège de soupape.



### Étapes du contrôle:

- Verser du solvant de nettoyage "1" dans les lumières d'admission et d'échappement.
- Contrôler soigneusement les joints de soupapes. Il ne peut y avoir aucune fuite au siège de soupape "2".

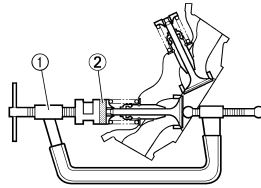


- Déposer:
  - Clavette de soupape

### N.B.

Déposer les clavettes de soupape en comprimant le ressort de soupape à l'aide du lève-soupape "1" et de l'accessoire de lève-soupape "2".

**Compresseur de ressort de soupape:**  
YM-4019/90890-04019



11171201

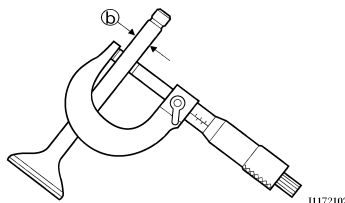
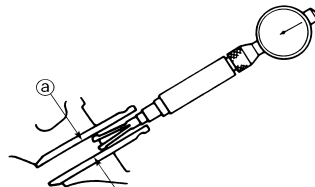
## CONTRÔLE DE LA SOUPAPE

- Mesurer:
  - Jeu queue-guide

**Jeu queue-guide = diamètre intérieur du guide de soupape "a" – diamètre de queue de soupape "b"**

Hors caractéristiques → Remplacer le guide de soupape.

**Jeu (queue-guide):**  
**Admission:**  
 0.010–0.037 mm  
 (0.0004–0.0015 in)  
 <Limite>:0.08 mm  
 (0.003 in)  
**Echappement:**  
 0.020–0.047 mm  
 (0.0008–0.0019 in)  
 <Limite>:0.10 mm  
 (0.004 in)



11172102

- Remplacer:
  - Guide de soupape

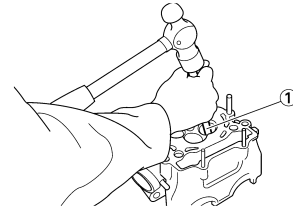


### Étapes de remplacement:

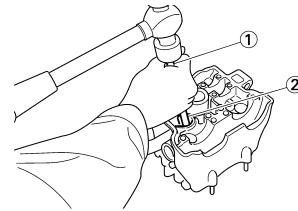
### N.B.

Afin de faciliter la dépose et le montage du guide, et afin de maintenir l'ajustement correct, chauffer la cuvette dans un four à une température de 100 °C (212 °F).

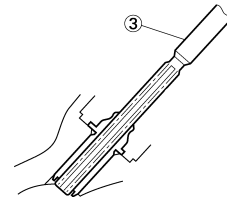
- Déposer le guide de soupape à l'aide d'un outil de dépose de guide de soupape "1".



- Monter un guide de soupape neuf à l'aide d'un outil de dépose de guide de soupape "1" et d'un outil de pose de guide de soupape "2".



- Une fois le guide de soupape monté, l'aléser à l'aide d'un alésoir de guide de soupape "3" afin d'obtenir le jeu correct entre la queue et le guide.



11170601

**Kit d'extracteur et de repose de guide de soupape (ø5.5):**  
 90890-04016  
**Outil de dépose de guide de soupape (5.5 mm):**  
 YM-01122  
**Outil de repose de guide de soupape (5.5 mm):**  
 YM-04015  
**Alésoir de guide de soupape (5.5 mm):**  
 YM-01196

### N.B.

Après avoir remplacé le guide de soupape, rectifier le siège de soupape.




# SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPES

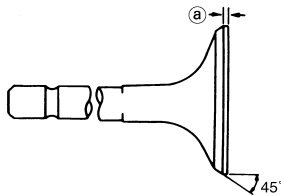
## 3. Contrôler:

- Portée de soupape  
Piqûres/usure → Rectifier la portée de soupape.
- Embout de queue de soupape  
Extrémité en forme de champignon ou diamètre supérieur au corps de la queue de soupape → Remplacer.

## 4. Mesurer:


- Epaisseur de rebord "a"  
Hors spécifications → Remplacer.

	<b>Epaisseur de rebord:</b>
	<b>Admission:</b> 1.3 mm (0.051 in)
	<b>Echappement:</b> 1.0 mm (0.039 in)



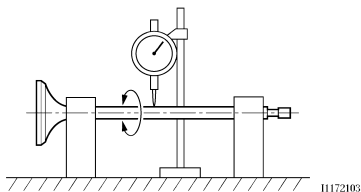
## 5. Mesurer:

- Faux-rond (queue de soupape)  
Hors spécifications → Remplacer.

	<b>Limite de fauxrond:</b> 0.01 mm (0.0004 in)
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------

## N.B.

- En cas de pose d'une soupape neuve, toujours remplacer le guide de soupape.
- Si la soupape est déposée ou remplacée, toujours remplacer la bague d'étanchéité.



## 6. Eliminer:


- Dépôts de calamine  
(de la portée de soupape et du siège de soupape)

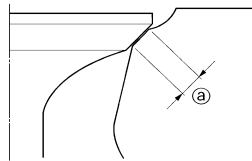
## 7. Contrôler:

- Siège de soupape  
Piqûres/usure → Rectifier le siège de soupape.

## 8. Mesurer:

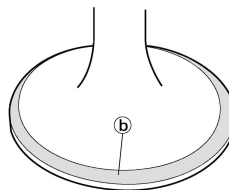
- Largeur de siège de soupape "a"  
Hors spécifications → Rectifier le siège de soupape.

	<b>Largeur de siège de soupape:</b>
	<b>Admission:</b> 0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in) <Limite>: 1.6 mm (0.0630 in)
	<b>Echappement:</b> 0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in) <Limite>: 1.6 mm (0.0630 in)



## Etapes de la mesure:

- Appliquer du bleu de mécanicien (Dykem) "b" sur la portée de la soupape.



11171601

- Reposer la soupape dans la cuvette.
- Enfoncer la soupape dans le guide et l'appuyer contre le siège de soupape pour laisser une empreinte nette.
- Mesurer la largeur du siège de soupape. Le bleu disparaîtra au point de contact entre le siège et la portée de soupape.
- Si le siège de soupape est trop large, trop étroit, ou n'est pas centré, il doit être rectifié.



## 9. Roder:

- Portée de soupape
- Siège de soupape

## ATTENTION

**Ce modèle est équipé de soupapes d'admission et d'échappement en titane. Il convient de ne pas utiliser des soupapes en titane qui ont servi à roder les sièges de soupape. Toujours remplacer des soupapes rodées par des éléments neufs.**

## N.B.

- Lors du remplacement des soupapes d'admission, remplacer les soupapes sans roder les sièges de soupape, ni les portées de soupape.
- Lors du remplacement de la cuvette ou des guides de soupape d'admission, utiliser des soupapes neuves pour roder les sièges de soupape, puis les remplacer par des éléments neufs.

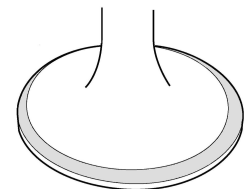


## Etapes du rodage:

- Appliquer une pâte à roder grossière sur la portée de soupape.

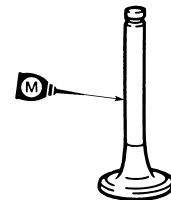
## ATTENTION

**Ne pas laisser la pâte pénétrer entre la queue et le guide de soupape.**



11171601

- Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène sur la queue de soupape.

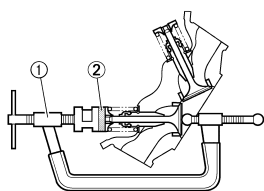


- Reposer la soupape dans la cuvette.
- Tourner la soupape jusqu'à ce que la portée de soupape et le siège de soupape soient uniformément polis, puis éliminer toute trace de pâte.

## N.B.

Pour obtenir de meilleurs résultats de rodage, tapoter légèrement le siège de soupape tout en faisant tourner la soupape entre les mains avec un mouvement de va-et-vient.



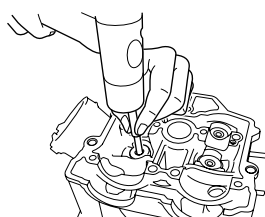


11171201

4. Bloquer les clavettes sur la queue de soupape en frappant légèrement sur son embout à l'aide d'un morceau de bois.

**ATTENTION**

**Ne pas frapper trop fort pour ne pas endommager la soupape.**

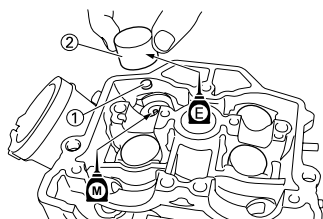


5. Monter:

- Cale de réglage "1"
- Poussoir de soupape "2"

**N.B.**

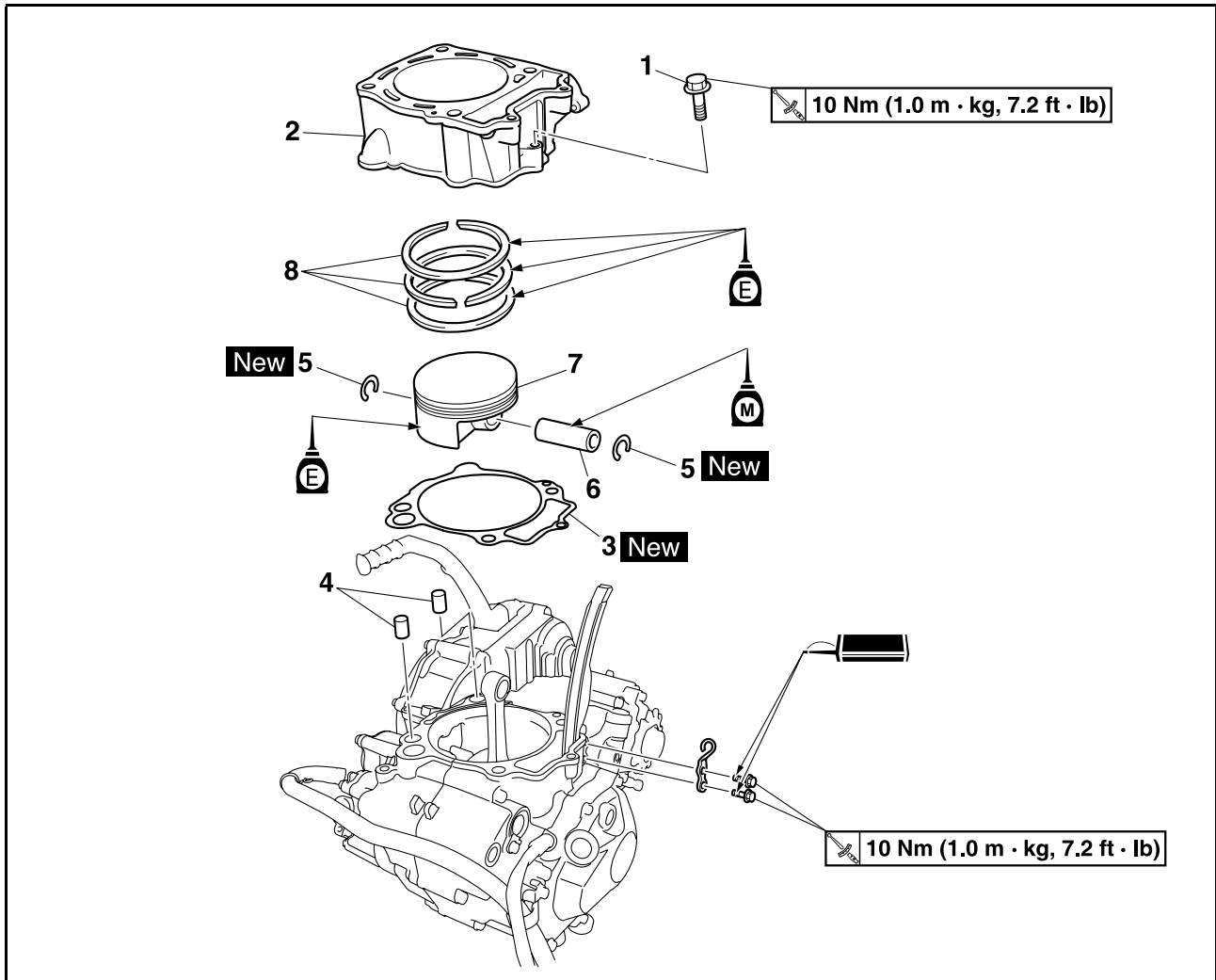
- Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène sur les embouts de queues de soupapes.
- Appliquer de l'huile moteur sur les poussoirs de soupapes.
- Le poussoir de soupape doit tourner librement sous la poussée du doigt.
- Veiller à remonter les poussoirs de soupapes et les cales à leur emplacement d'origine.



# CYLINDRE ET PISTON

## CYLINDRE ET PISTON

### DÉPOSE DU CYLINDRE ET DU PISTON



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Culasse		Se reporter à la section "CULASSE".
1	Boulon (cylindre)	1	
2	Cylindre	1	
3	Joint	1	
4	Goujon	2	
5	Agrafe d'axe de piston	2	Se reporter à la section de dépose.
6	Axe de piston	1	Se reporter à la section de dépose.
7	Piston	1	Se reporter à la section de dépose.
8	Segments de piston	1	Se reporter à la section de dépose.

# CYLINDRE ET PISTON

## DÉPOSE DU PISTON ET DU SEGMENT DE PISTON

- Déposer:
  - Agrafe d'axe de piston "1"
  - Axe de piston "2"
  - Piston "3"

### N.B.

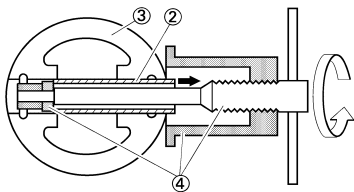
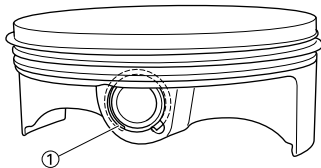
- Placer des repères d'identification sur chaque tête de piston comme référence pour la repose.
- Avant de retirer chaque axe de piston, ébavurer la gorge de l'agrafe et le pourtour du trou de l'axe. Si la gorge de l'axe de piston est ébavurée et que l'axe du piston reste difficile à dégager, utiliser l'extracteur d'axe de piston "4".



**Kit d'extracteur d'axe de piston:**  
YU-1304/90890-01304

### ATTENTION

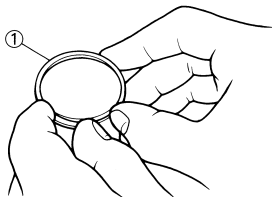
Ne pas employer de marteau pour chasser l'axe de piston.



- Déposer:
  - Segment de piston "1"

### N.B.

Ecarter les coupes du segment tout en soulevant le segment de piston par dessus la calotte du piston, comme illustré.



## CONTRÔLE DU CYLINDRE ET DU PISTON

- Contrôler:
  - Parois du cylindre et du piston
  - Rayures verticales → Remplacer le cylindre et le piston.
- Mesurer:
  - Jeu entre piston et cylindre



### Etapes de la mesure:

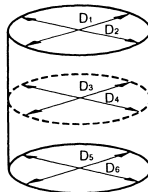
- Mesurer l'alésage de cylindre "C" à l'aide d'un comparateur à cadran pour cylindre.

### N.B.

Mesurer l'alésage du cylindre "C" parallèlement et perpendiculairement à l'arbre à cames. Calculer ensuite la moyenne de ces mesures.

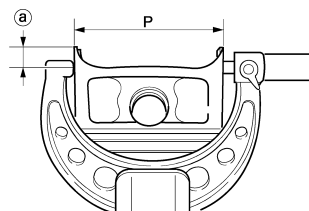
Alésage de cylindre "C"	97.00–97.01 mm (3.8189–3.8193 in)
Limite de conicité "T"	0.05 mm (0.002 in)
Ovalisation "R"	0.05 mm (0.002 in)

"C" = D maximum
"T" = (D <sub>1</sub> ou D <sub>2</sub> maximum) - (D <sub>5</sub> ou D <sub>6</sub> maximum)
"R" = (D <sub>1</sub> , D <sub>3</sub> ou D <sub>5</sub> maximum) - (D <sub>2</sub> , D <sub>4</sub> ou D <sub>6</sub> maximum)



11210102

- Si le résultat est hors spécifications, remplacer le cylindre et remplacer ensemble le piston et les segments de piston.
- Mesurer le diamètre "P" de la jupe de piston à l'aide du palmer.



- 8 mm (0.31 in) depuis le bord inférieur du piston

	Taille du piston "P"
Standard	96.965–96.980 mm (3.8175–3.8181 in)

- Si hors spécifications, remplacer ensemble le piston et les segments de piston.
- Calculer le jeu entre piston et cylindre au moyen de la formule suivante:

**Jeu piston-cylindre = Alésage du cylindre "C" – diamètre de la jupe de piston "P"**



**Jeu entre piston et cylindre:**  
0.020–0.045 mm  
(0.0008–0.0018 in)  
<Limite>: 0.1 mm (0.004 in)

- Si le résultat est hors spécifications, remplacer le cylindre et remplacer ensemble le piston et les segments de piston.



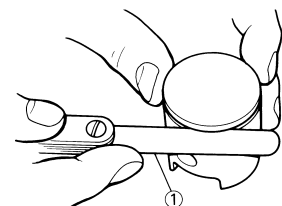
## CONTRÔLE DU SEGMENT DE PISTON

- Mesurer:
  - Jeu latéral du segment
  - Utiliser une jauge d'épaisseur à lames "1".
  - Hors spécifications → Remplacer ensemble le piston et les segments de piston.

### N.B.

Eliminer les dépôts de calamine des gorges des segments de piston et des segments avant de mesurer le jeu latéral.

	Jeu latéral:	
	Standard	<Limite>
Segment de feu	0.015–0.065 mm (0.0006–0.0026 in)	0.12 mm (0.005 in)
Segment d'étanchéité	0.020–0.060 mm (0.0008–0.0024 in)	0.12 mm (0.005 in)



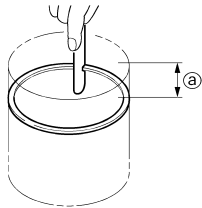
# CYLINDRE ET PISTON

## 2. Position:

- Segment de piston (dans le cylindre)

### N.B.

Insérer un segment dans le cylindre et l'enfoncer d'environ 40 mm (1.57 in). Enfoncer le segment à l'aide de la calotte de piston de manière que le segment fasse un angle droit avec l'alésage du cylindre.



11221401

- a. 40 mm (1.57 in)

## 3. Mesurer:

- Coupe de segment  
Hors spécifications → Remplacer.

### N.B.

Il n'est pas possible de mesurer la coupe de la bague extensible du segment racleur d'huile. Si les rails du segment racleur d'huile présentent un jeu excessif, remplacer les trois segments.

	Coupe:	
	Standard	<Limite>
Segment de feu	0.20–0.30 mm (0.008–0.012 in)	0.55 mm (0.022 in)
Segment d'étanchéité	0.35–0.50 mm (0.014–0.020 in)	0.85 mm (0.033 in)
Segment racleur d'huile	0.20–0.50 mm (0.01–0.02 in)	—

## CONTRÔLE DE L'AXE DE PISTON

### 1. Contrôler:

- Axe de piston  
Décoloration bleue/rainures → Remplacer, puis contrôler le système de lubrification.

### 2. Mesurer:

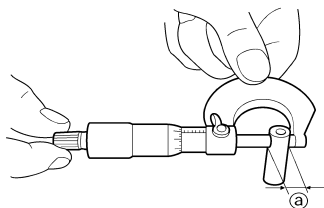
- Jeu entre axe de piston et piston



### Etapes de la mesure:

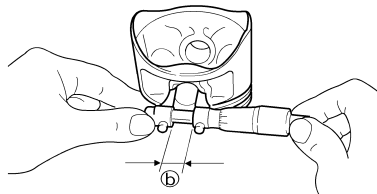
- a. Mesurer le diamètre extérieur (axe de piston) "a".  
Si hors spécifications, remplacer l'axe de piston.

**Diamètre extérieur (axe de piston):**  
17.991–18.000 mm  
(0.7083–0.7087 in)



- b. Mesurer le diamètre intérieur (piston) "b".

**Diamètre intérieur (piston):**  
18.004–18.015 mm  
(0.7088–0.7093 in)



- c. Calculer le jeu entre axe de piston et piston au moyen de la formule suivante.

**Jeu entre axe de piston et piston = Diamètre intérieur (piston) "b" – Diamètre extérieur (axe de piston) "a"**

- d. Si hors spécifications, remplacer le piston.

**Jeu entre axe de piston et piston:**  
0.004–0.024 mm  
(0.00016–0.00094 in)  
<Limite>: 0.07 mm  
(0.003 in)



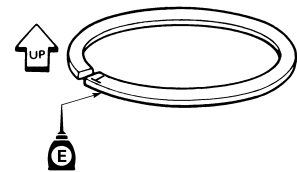
## MONTAGE DU PISTON ET DU SEGMENT DE PISTON

### 1. Monter:

- Segment de piston  
Sur le piston.

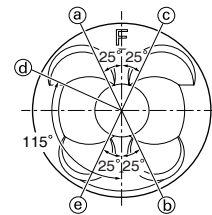
### N.B.

- Veiller à monter les segments de piston en plaçant les repères ou numéros du fabricant du côté supérieur des segments.
- Lubrifier généreusement le piston et les segments à l'aide d'huile moteur.



### 2. Position:

- Segment de feu
- Segment d'étanchéité
- Segment racleur d'huile  
Excentrer les coupes des segments comme illustré.



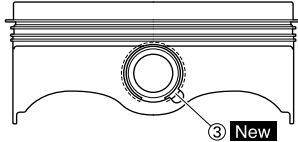
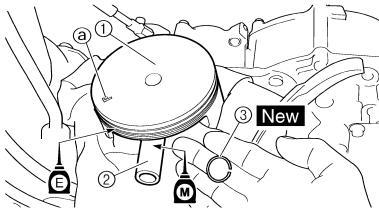
- a. Extrémité du segment de feu  
b. Extrémité du segment d'étanchéité  
c. Extrémité du segment racleur d'huile (supérieur)  
d. Segment racleur d'huile  
e. Extrémité du segment racleur d'huile (inférieur)

### 3. Monter:

- Piston "1"
- Axe de piston "2"
- Agrafe d'axe de piston "3" **New**

### N.B.

- Enduire le piston d'huile moteur.
- Enduire l'axe de piston d'huile au bisulfure de molybdène.
- Monter le piston en dirigeant le repère F "a" du côté admission (avant).
- Avant de monter l'agrafe d'axe de piston, couvrir le carter d'un chiffon propre pour éviter que l'agrafe ne tombe dans la cavité du carter.



## MONTAGE DU CYLINDRE

1. Monter:

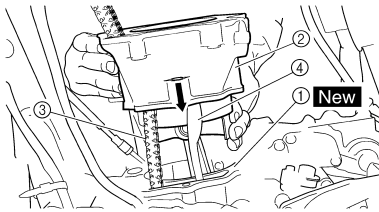
- Goujons
- Joint de cylindre "1" **New**
- Cylindre "2"

**N.B.** \_\_\_\_\_

Monter le cylindre à l'aide d'une main, tout en compressant les segments de l'autre.


## **ATTENTION** \_\_\_\_\_

- Faire passer la chaîne de distribution "3" dans la cavité de la chaîne de distribution.
- Veiller à ne pas endommager le patin de chaîne de distribution "4" pendant l'installation.



2. Monter:

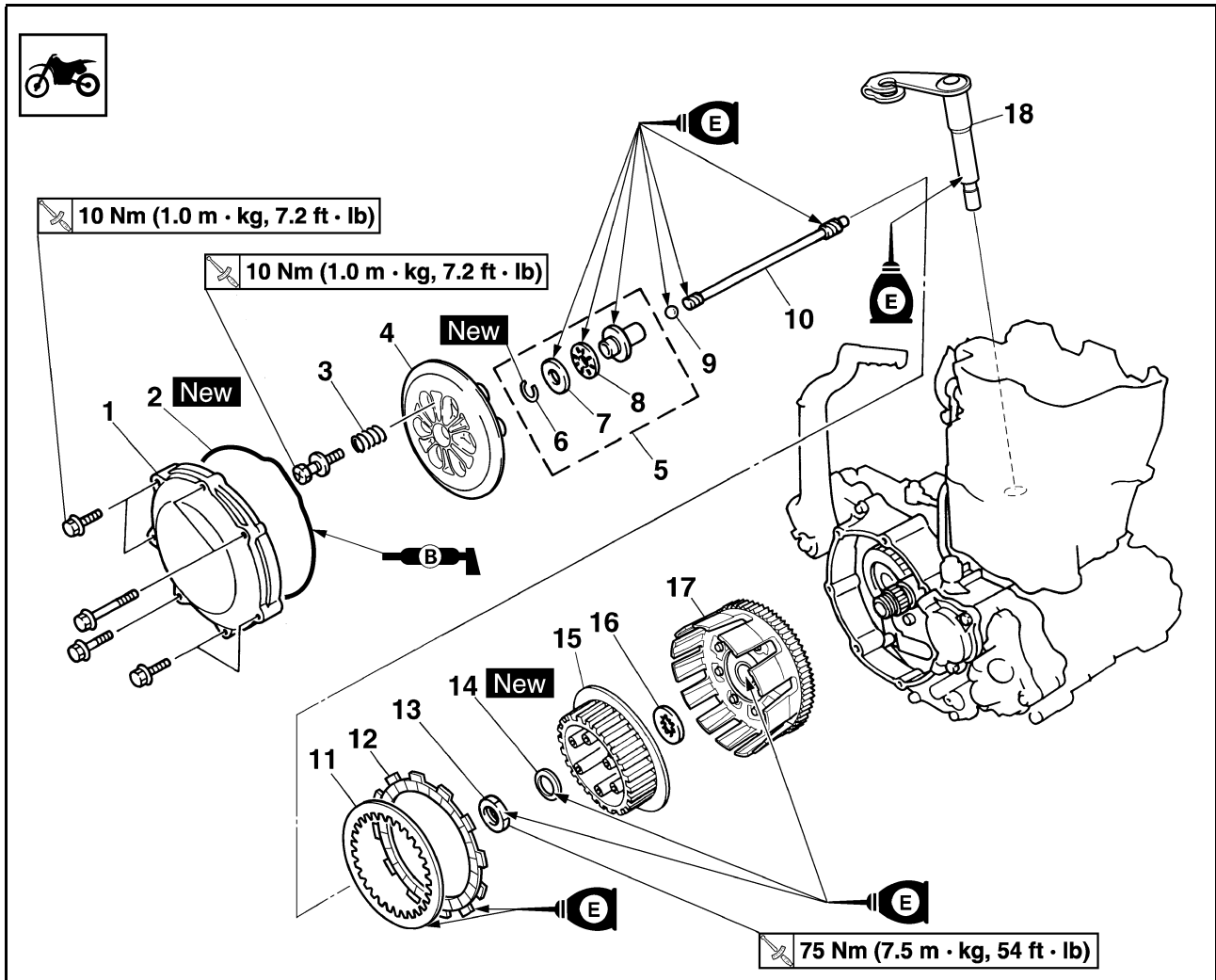
- Boulon (cylindre)

	<b>Boulon (cylindre):</b> 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------



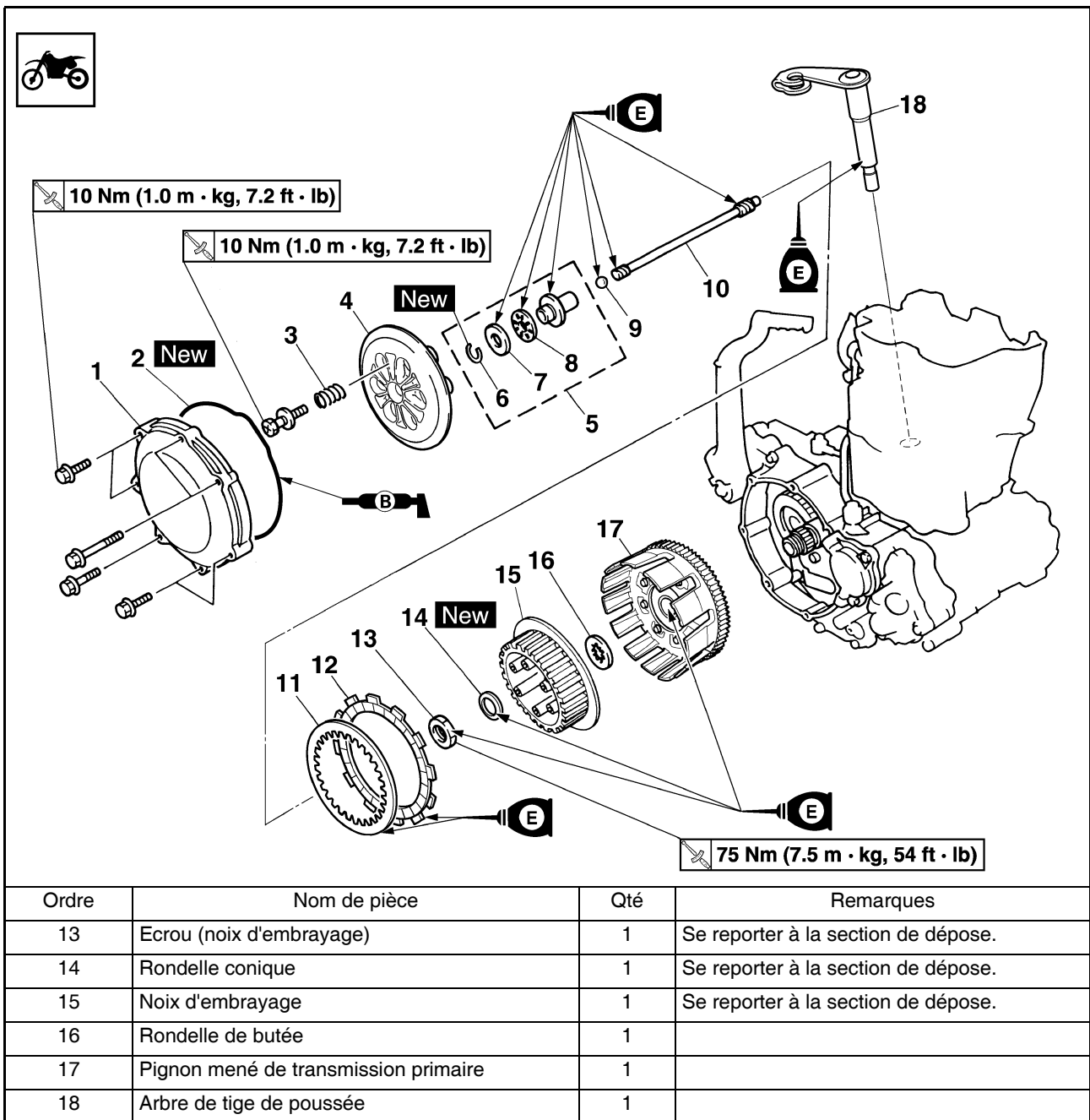
## EMBAYAGE

### DÉPOSE DE L'EMBAYAGE



Ordre	Nom de pièce	Qté	Remarques
	Vidanger l'huile moteur.		Se reporter à la section "CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR" au CHAPITRE 3.
	Pédale de frein		Se reporter à la section "DEPOSE DU MOTEUR".
	Câble d'embrayage		Déconnecter du côté du moteur.
1	Couvercle d'embrayage	1	
2	Joint	1	
3	Ressort d'embrayage	6	
4	Disque de pression	1	
5	Tige de débrayage 1	1	
6	Circlip	1	
7	Rondelle	1	
8	Roulement	1	
9	Bille	1	
10	Tige de débrayage 2	1	
11	Plateau de pression	7	
12	Disque garni	8	

# EMBAYAGE

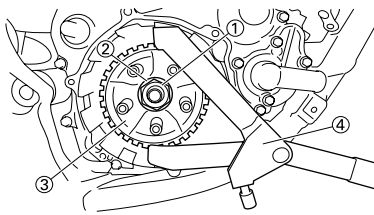
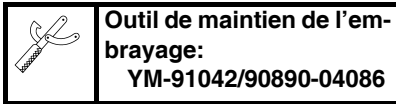


## DÉPOSE DE LA NOIX D'EMBRAYAGE

- Déposer:
  - Ecrou "1"
  - Rondelle conique "2"
  - Noix d'embrayage "3"

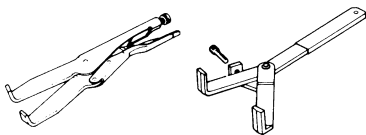
### N.B.

Immobiliser la noix d'embrayage à l'aide de l'outil de maintien d'embrayage "4".



A

B

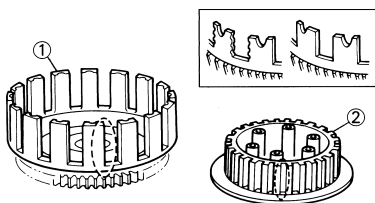


A. Pour USA et CDN

B. Sauf USA et CDN

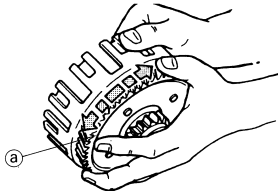
## CONTRÔLE DE LA CLOCHE ET DE LA NOIX D'EMBRAYAGE

- Contrôler:
  - Cloche d'embrayage "1"  
Craquelures/usure/endommagement → Remplacer.
  - Noix d'embrayage "2"  
Craquelures/usure/endommagement → Remplacer.



## CONTRÔLE DU PIGNON MENÉ DE TRANSMISSION PRIMAIRE

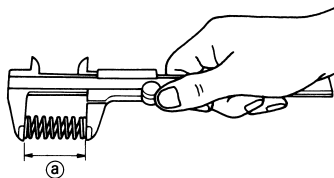
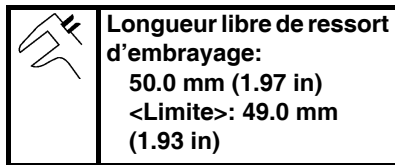
- Contrôler:
  - Jeu périphérique  
Présence de jeu → Remplacer.
  - Dents de pignon "a"  
Usure/endommagement → Remplacer.



311-021

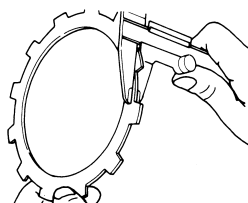
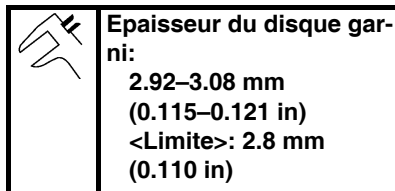
## CONTRÔLE DES RESSORTS D'APPUI DU PLATEAU DE PRESSION

- Mesurer:
  - Longueur libre de ressort d'embrayage "a"  
Hors spécifications → Remplacer l'ensemble des ressorts.



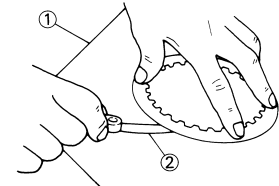
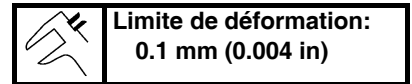
## CONTRÔLE DES DISQUES GARNIS

- Mesurer:
  - Epaisseur du disque garni  
Hors spécifications → Remplacer le disque garni complet.  
Mesurer aux quatre endroits indiqués.



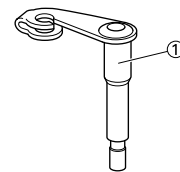
## CONTRÔLE DES DISQUES LISSES

- Mesurer:
  - Déformation du plateau d'embrayage  
Hors spécifications → Remplacer le plateau d'embrayage complet.  
Utiliser un marbre 1 et une jauge d'épaisseur "2".



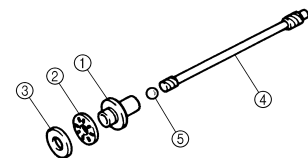
## CONTRÔLE DE L'ARBRE DE TIGE DE POUSSÉE

- Contrôler:
  - Arbre de tige de poussée "1"  
Usure/endommagement → Remplacer.



## CONTRÔLE DE LA TIGE DE DÉBRAYAGE

- Contrôler:
  - Tige de débrayage 1 "1"
  - Roulement "2"
  - Rondelle "3"
  - Tige de débrayage 2 "4"
  - Bille "5"  
Usure/endommagement/courbure → Remplacer.

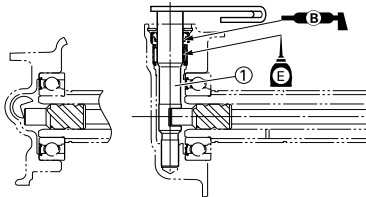


## MONTAGE DE L'ARBRE DE TIGE DE POUSSÉE DE POUSSÉE

1. Monter:
  - Arbre de tige de poussée "1"

### N.B.

- Appliquer de la graisse à savon de lithium sur la lèvre de la bague d'étanchéité.
- Appliquer de l'huile moteur sur l'arbre de tige de poussée.

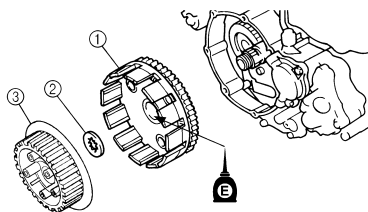


## REPOSE DE L'EMBRAYAGE

1. Monter:
  - Pignon mené de transmission primaire "1"
  - Rondelle de butée "2"
  - Noix d'embrayage "3"

### N.B.

Appliquer de l'huile moteur sur la circonférence intérieure du pignon mené de transmission primaire.



2. Monter:
  - Rondelle conique "1" **New**
  - Ecrou (noix d'embrayage) "2"



**Ecrou (noix d'embrayage):**  
75 Nm (7.5 m•kg, 54 ft•lb)

### ATTENTION

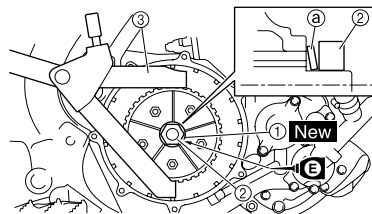
Veiller à serrer au couple spécifié ; sinon l'autre pièce risque d'être endommagée.

### N.B.

- Enduire les filets et les plans de joint de l'écrou de noix d'embrayage d'huile moteur.
- Enduire les plans de joint de la rondelle-cuvette d'huile moteur.
- Monter la rondelle conique en orientant sa surface convexe "a" vers l'extérieur.
- Utiliser l'outil de maintien de l'embrayage "3" pour maintenir la noix d'embrayage.

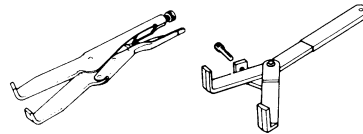


**Outil de maintien de l'embrayage:**  
YM-91042/90890-04086



A

B

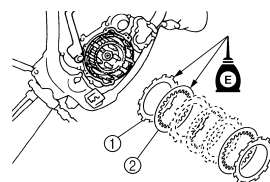


- A. USA et CDN
- B. Sauf USA et CDN

3. Monter:
  - Disque garni "1"
  - Plateau de pression "2"

### N.B.

- Monter les plateaux d'embrayage et les disques garnis dans la noix d'embrayage en les alternant, en commençant par un disque garni et en terminant par un disque garni.
- Appliquer de l'huile moteur sur les disques garnis et les plateaux d'embrayage.

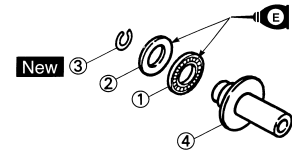


4. Monter:
  - Roulement "1"
  - Rondelle "2"
  - Circlip "3" **New**

Sur la tige de débrayage 1 "4".

### N.B.

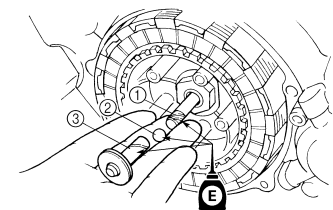
Appliquer de l'huile moteur sur le roulement et la rondelle.



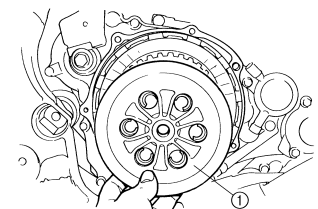
5. Monter:
  - Tige de débrayage 2 "1"
  - Bille "2"
  - Tige de débrayage 1 "3"

### N.B.

Appliquer de l'huile moteur sur les tiges de débrayage 1 et 2 ainsi que sur la bille.



6. Monter:
  - Plateau de pression "1"



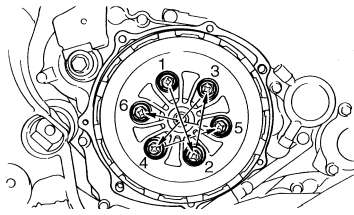
7. Monter:
  - Ressort d'embrayage
  - Boulon (ressort d'embrayage)



**Boulon (ressort d'embrayage):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

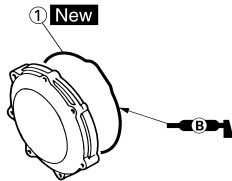
### N.B.

Serrer les boulons par étapes et en procédant en croix.




8. Monter:

- Joint torique (cloche d'embrayage) "1" **New**



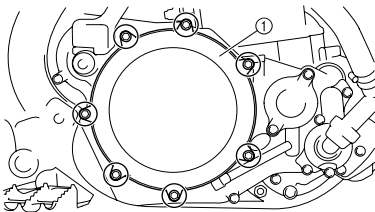
9. Monter:

- Couvercle d'embrayage "1"
- Boulon (couvercle d'embrayage)

	<b>Boulon (couvercle d'embrayage):</b> 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------

**N.B.**

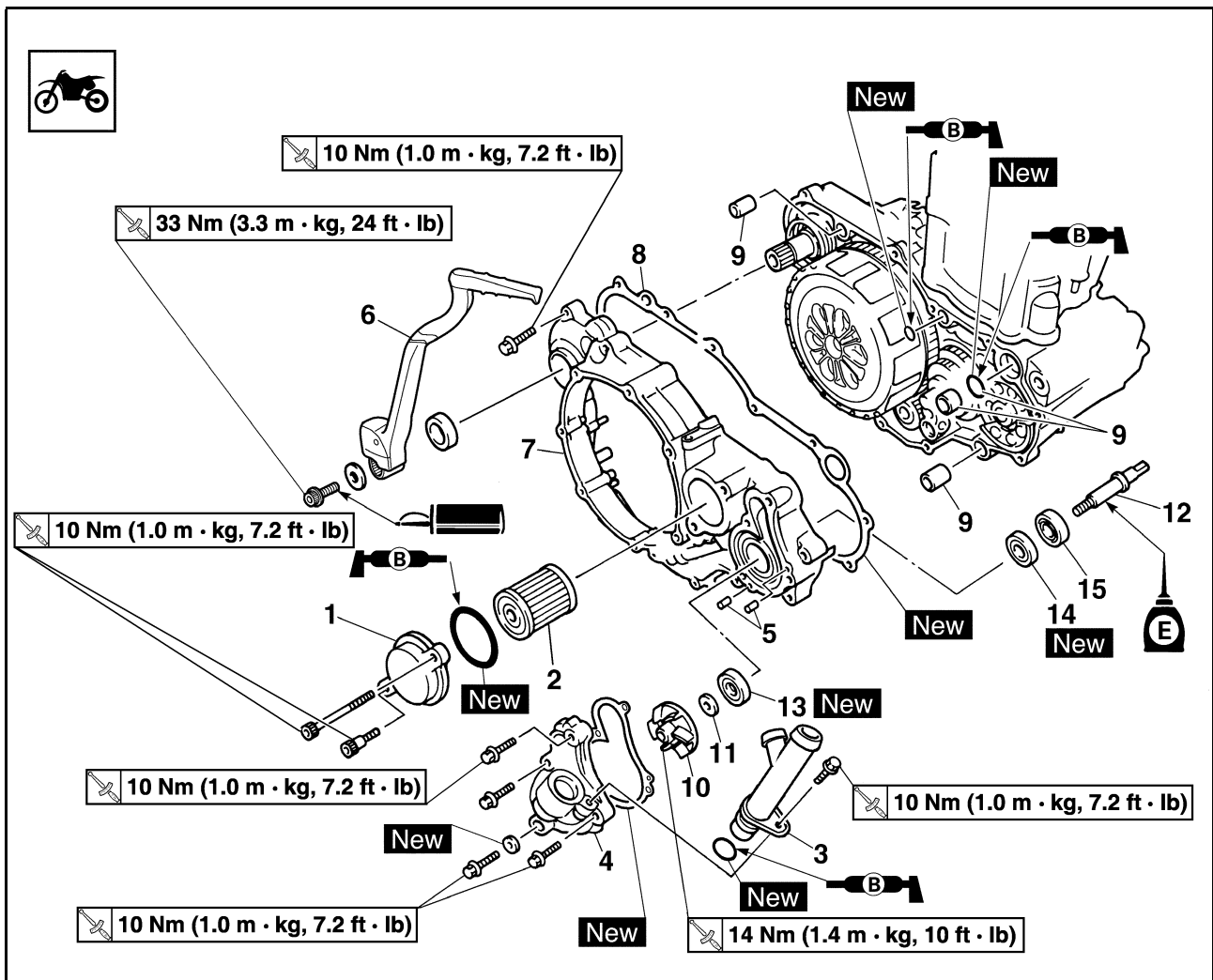
Serrer les boulons par étapes et en procédant en croix.



# ELEMENT DE FILTRE A HUILE ET POMPE A EAU

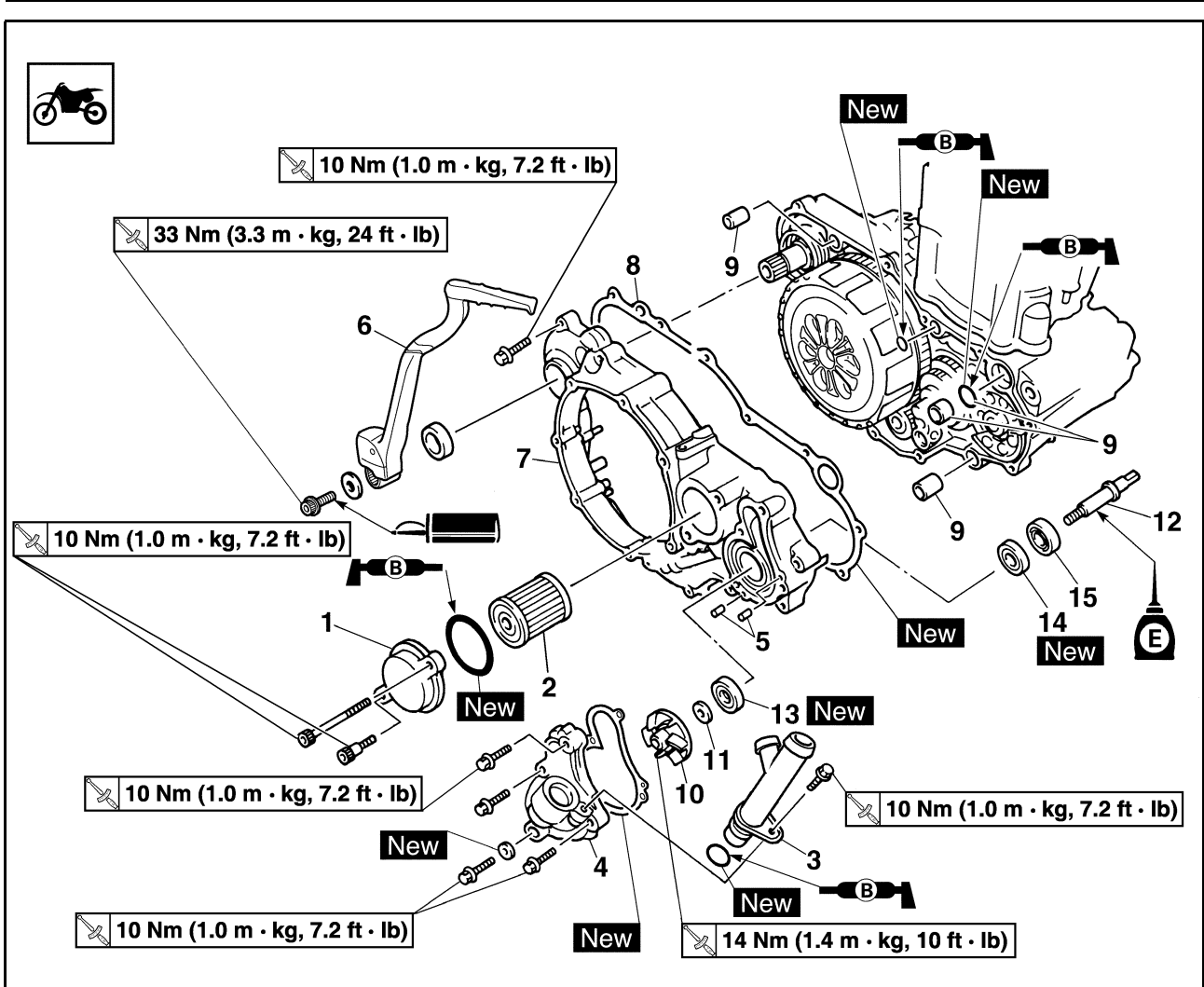
## ELEMENT DE FILTRE A HUILE ET POMPE A EAU

### DÉPOSE DE L'ÉLÉMENT DE FILTRE À AIR ET DE LA POMPE À EAU



Ordre	Nom de pièce	Qté	Remarques
	Protège-carter droit		Se reporter à la section "DEPOSE DU MOTEUR".
	Vidanger l'huile moteur.		Se reporter à la section "CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR" au CHAPITRE 3.
	Vidanger le liquide de refroidissement.		Se reporter à la section "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT".
	Tube d'échappement		Se reporter à la section "TUBE D'ÉCHAPPEMENT ET SILENCIEUX".
	Pédale de frein		Se reporter à la section "DEPOSE DU MOTEUR".
	Couvercle d'embrayage		Se reporter à la section "EMBRAYAGE".
1	Couvercle d'élément de filtre à huile	1	
2	Élément de filtre à huile	1	
3	Tuyau de radiateur	1	
4	Carter de pompe à eau	1	
5	Goujon	2	
6	Pédale de kick	1	
7	Couvercle de carter droit	1	

# ELEMENT DE FILTRE A HUILE ET POMPE A EAU



Ordre	Nom de pièce	Qté	Remarques
8	Joint	1	
9	Goujon /joint torique	3/1	
10	Rotor	1	Se reporter à la section de dépose.
11	Rondelle	1	Se reporter à la section de dépose.
12	Axe de pompe	1	Se reporter à la section de dépose.
13	Bague d'étanchéité 1	1	Se reporter à la section de dépose.
14	Bague d'étanchéité 2	1	Se reporter à la section de dépose.
15	Roulement	1	Se reporter à la section de dépose.

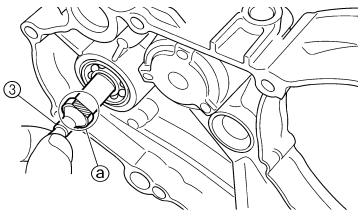
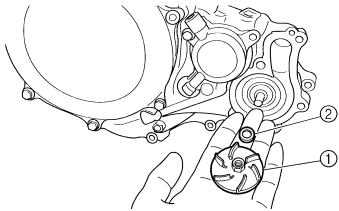
# ELEMENT DE FILTRE A HUILE ET POMPE A EAU

## DÉPOSE DE L'AXE DE POMPE

- Déposer:
  - Rotor "1"
  - Rondelle "2"
  - Arbre d'entraînement "3"

### N.B.

Maintenir l'arbre d'entraînement en le saisissant par les côtés plats "a" à l'aide d'une clé, etc., et déposer le rotor.

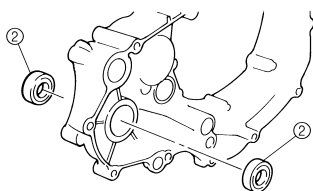
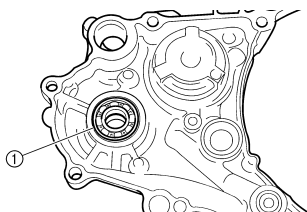


## DÉPOSE DE LA BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ

### N.B.

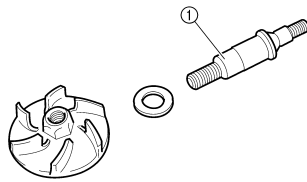
Il n'est pas nécessaire de démonter la pompe à eau sauf en cas d'anomalies telles qu'une modification importante du niveau de liquide de refroidissement, une décoloration du liquide de refroidissement ou un aspect laiteux de l'huile de boîte de vitesses.

- Déposer:
  - Roulement "1"
  - Bague d'étanchéité "2"



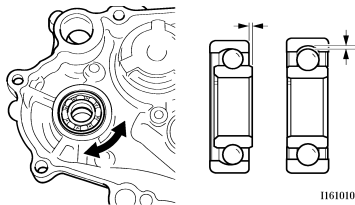
## CONTRÔLE DE L'AXE DE POMPE

- Contrôler:
  - Arbre d'entraînement "1"
 Déformation/usure/endommagement → Remplacer.  
 Dépôts de tartre → Nettoyer.



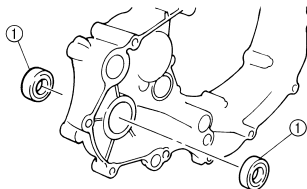
## CONTRÔLE DU ROULEMENT

- Contrôler:
  - Roulement
 Faire tourner la cage interne avec le doigt.  
 Rugosité/grippage → Remplacer.



## CONTRÔLE DE LA BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ

- Contrôler:
  - Bague d'étanchéité "1"
 Usure/endommagement → Remplacer.

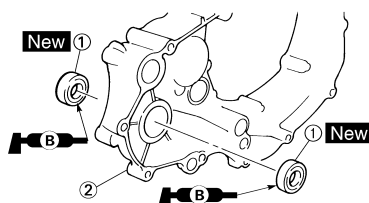


## MONTAGE DE LA BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ

- Monter:
  - Bague d'étanchéité "1" **New**

### N.B.

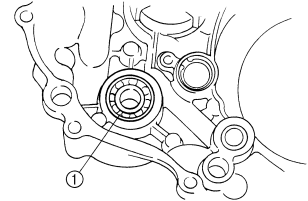
- Appliquer de la graisse à savon de lithium sur la lèvre de la bague d'étanchéité.
- Monter la bague d'étanchéité en orientant vers le demi-carter droit la marque ou le numéro du fabricant "2".



- Monter:
  - Roulement "1"


### N.B.

Monter le roulement en appuyant parallèlement sur sa cage externe.



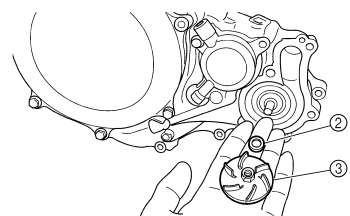
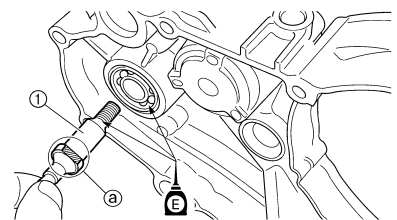
## MONTAGE DE L'AXE DE POMPE

- Monter:
  - Arbre d'entraînement "1"
  - Rondelle "2"
  - Rotor "3"

	<b>Rotor:</b>
	<b>14 Nm (1.4 m•kg, 10 ft•lb)</b>

### N.B.

- Veiller à ce que la lèvre de la bague d'étanchéité ne soit pas endommagée ou à ce que le ressort ne glisse pas hors de son emplacement.
- Lors du montage de l'axe de pompe, appliquer de l'huile moteur sur la lèvre de la bague d'étanchéité, le roulement et l'axe de pompe. Monter l'arbre tout en le faisant tourner.
- Maintenir l'arbre d'entraînement en le saisissant par les côtés plats à l'aide d'une clé, etc., et monter le rotor.



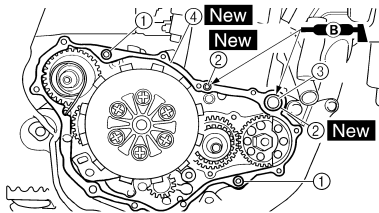


# ELEMENT DE FILTRE A HUILE ET POMPE A EAU


## MONTAGE DU COUVERCLE DE CARTER DROIT

1. Monter:
- Goujon "1"
  - Joint torique "2" **New**
  - Entretoise épaulée "3"
  - Joint "4" **New**

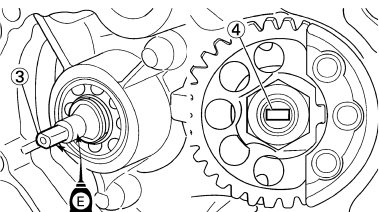
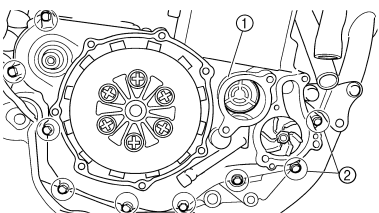
**N.B.** \_\_\_\_\_  
Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le joint torique.




2. Monter:
- Demi-carter droit "1"
  - Boulon "2"


	<b>Boulon:</b> 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------

- N.B.** \_\_\_\_\_
- Appliquer de l'huile moteur sur l'extrémité de l'arbre d'entraînement.
  - Lors du montage du couvercle de carter sur le carter, veiller à ce que l'extrémité de l'axe de pompe "3" soit alignée avec la fente de l'extrémité du balancier "4".
  - Serrer les boulons par étapes et en procédant en croix.

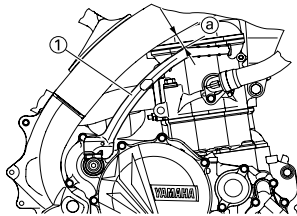


## MONTAGE DE LA PÉDALE DE KICK

1. Monter:
- Pédale de kick "1"
  - Rondelle
  - Boulon (pédale de kick) 

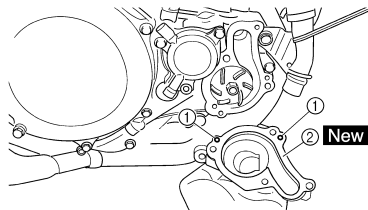
	<b>Boulon (pédale de kick):</b> 33 Nm (3.3 m•kg, 24 ft•lb)
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

- N.B.** \_\_\_\_\_  
A monter de sorte à avoir un jeu "a" de 8 mm (0.31 in) ou plus entre la pédale de kick et le cadre, et de manière à ce que la pédale de kick ne soit pas en contact avec le couvercle de carter lorsqu'elle est tirée.




## MONTAGE DU CARTER DE POMPE À EAU


1. Monter:
- Goujon "1"
  - Joint "2" **New**

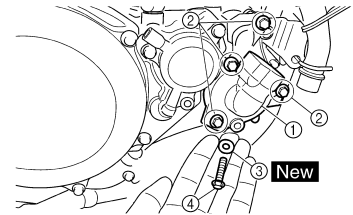


2. Monter:
- Corps de la pompe à eau "1"
  - Boulon (carter de pompe à eau) "2"


	<b>Boulon (carter de pompe à eau):</b> 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------

- Rondelle "3" **New**
- Boulon de vidange du liquide de refroidissement "4"

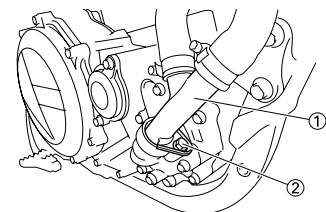
	<b>Boulon de vidange du liquide de refroidissement:</b> 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------



3. Monter:
- Joint torique **New**
  - Tuyau de liquide de refroidissement "1"
  - Boulon (tuyau de liquide de refroidissement) "2"


	<b>Boulon (tuyau de liquide de refroidissement):</b> 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

**N.B.** \_\_\_\_\_  
Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le joint torique.

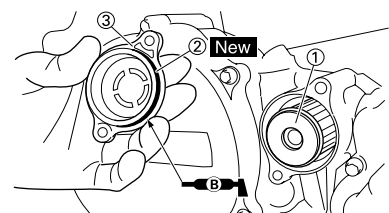


## MONTAGE DE L'ÉLÉMENT DE FILTRE À AIR

1. Monter:
- Élément de filtre à huile "1"
  - Joint torique "2" **New**
  - Couvercle d'élément de filtre à huile "3"
  - Boulon (couvercle d'élément de filtre à huile)

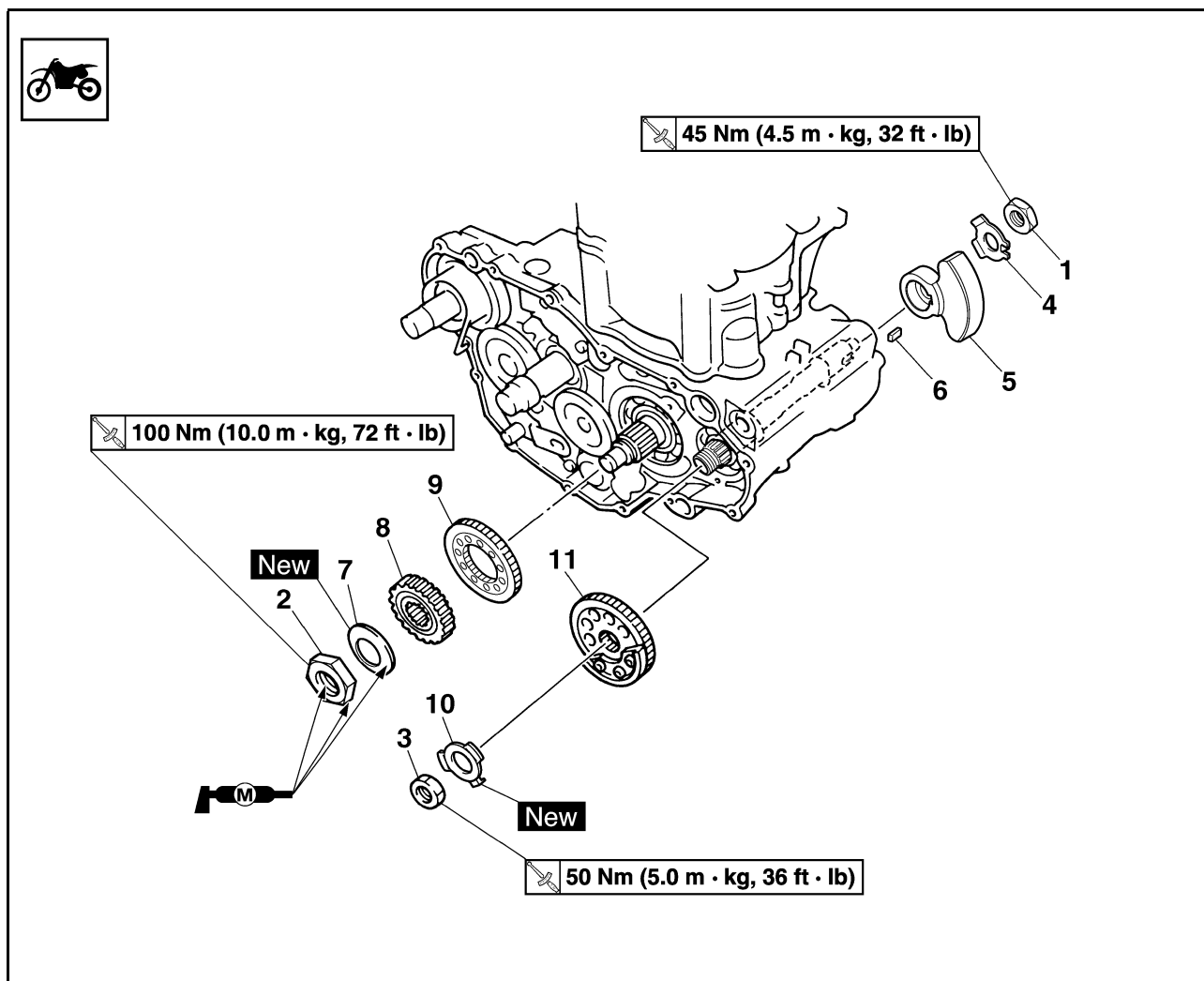
	<b>Boulon (couvercle d'élément de filtre à huile):</b> 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

**N.B.** \_\_\_\_\_  
Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le joint torique.



## BALANCIER

### DÉPOSE DU BALANCIER



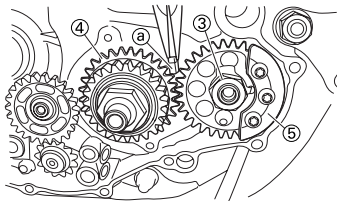
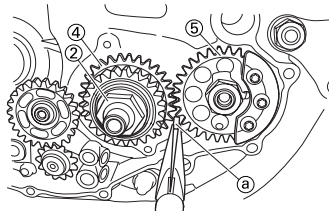
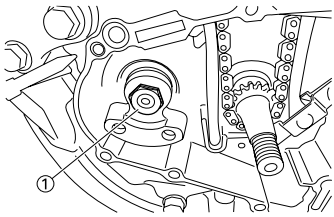
Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Pignon mené de transmission primaire		Se reporter à la section "EMBRAYAGE".
	Couvercle de carter droit		Se reporter à la section "ELEMENT DE FILTRE A HUILE, POMPE A EAU ET DEMI-CARTER DROIT".
	Stator		Se reporter à la section "ALTERNATEUR AVEC ROTOR A AIMANTATION PERMANENTE".
1	Ecrou (balancier)	1	Se reporter à la section de dépose.
2	Ecrou (pignon menant de transmission primaire)	1	Se reporter à la section de dépose.
3	Ecrou (pignon mené de l'arbre de balancier)	1	Se reporter à la section de dépose.
4	Rondelle-frein	1	
5	Balancier	1	
6	Clavette droite	1	
7	Rondelle conique	1	
8	Pignon menant de transmission primaire	1	
9	Pignon menant de l'arbre de balancier	1	
10	Rondelle-frein	1	
11	Pignon mené de l'arbre de balancier	1	

## DÉPOSE DU BALANCIER

- Redresser l'onglet de la rondelle-frein.
- Desserrer:
  - Ecrou (balancier) "1"
  - Ecrou (pignon menant de transmission primaire) "2"
  - Ecrou (pignon mené de l'arbre de balancier) "3"

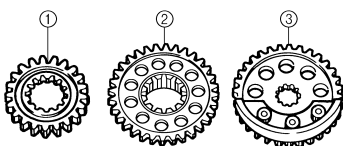
### N.B.

Placer une plaque d'aluminium "a" entre les dents du pignon menant de l'arbre de balancier "4" et le pignon mené "5".



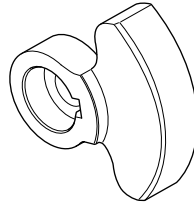
## CONTRÔLE DU PIGNON MENANT DE TRANSMISSION PRIMAIRE, DU PIGNON MENANT ET DU PIGNON MENÉ DE L'ARBRE DE BALANCIER

- Contrôler:
  - Pignon menant de transmission primaire "1"
  - Pignon menant de l'arbre de balancier "2"
  - Pignon mené de l'arbre de balancier "3"
 Usure/endommagement → Remplacer.



## CONTRÔLE DU BALANCIER

- Contrôler:
  - Balancier
 Craquelures/endommagement → Remplacer.

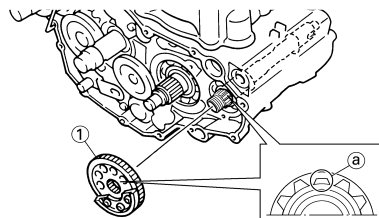


## MONTAGE DU BALANCIER

- Monter:
  - Pignon mené de l'arbre de balancier "1"

### N.B.

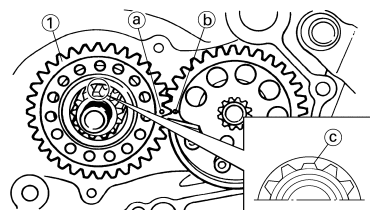
Reposer le pignon mené du balancier et l'arbre de balancier en alignant leurs cannelures inférieures "a".




- Monter:
  - Pignon mené de l'arbre de balancier "1"

### N.B.


- Aligner le repère poinçonné "a" du pignon menant de l'arbre de balancier et le repère poinçonné "b" du pignon mené de l'arbre de balancier.
- Reposer le pignon mené du balancier et le vilebrequin en alignant leurs cannelures inférieures "c".




- Monter:
  - Rondelle d'arrêt "1"
  - Ecrou (pignon mené de l'arbre de balancier) "2"

	<b>Ecrou (pignon mené de l'arbre de balancier):</b> 50 Nm (5.0 m•kg, 36 ft•lb)
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

- Pignon menant de transmission primaire "3"
- Rondelle conique "4"
- Ecrou (pignon menant de transmission primaire) "5"

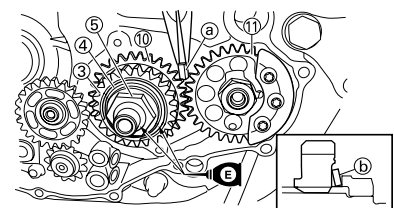
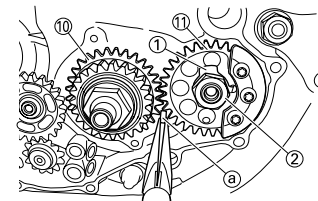
	<b>Ecrou (pignon menant de transmission primaire):</b> 100 Nm (10.0 m•kg, 72 ft•lb)
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------

- Clavette droite "6"
- Balancier "7"
- Rondelle-frein "8"
- Ecrou (balancier) "9"

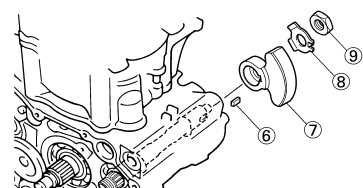
	<b>Ecrou (balancier):</b> 45 Nm (4.5 m•kg, 33 ft•lb)
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

### N.B.

- Enduire la surface de contact et le filet de l'écrou de graisse au bisulfure de molybdène (pignon menant de transmission primaire).
- Enduire la surface de contact de la rondelle-cuvette de graisse au bisulfure de molybdène.
- Placer une plaque d'aluminium "a" entre les dents du pignon menant de l'arbre de balancier "10" et le pignon mené "11".
- Monter la rondelle conique en orientant sa surface convexe "b" vers l'extérieur.

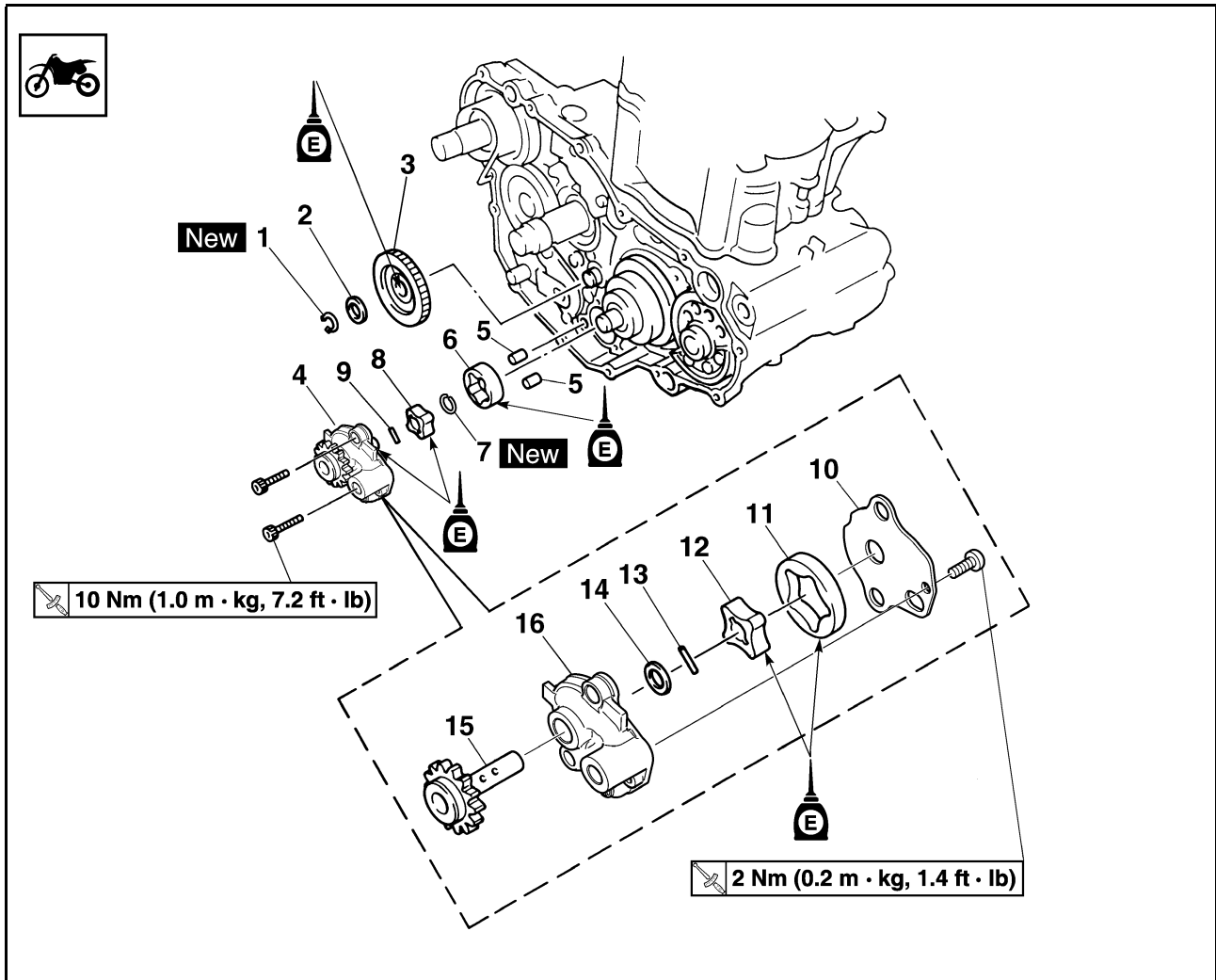


- Replier l'onglet de la rondelle-frein.



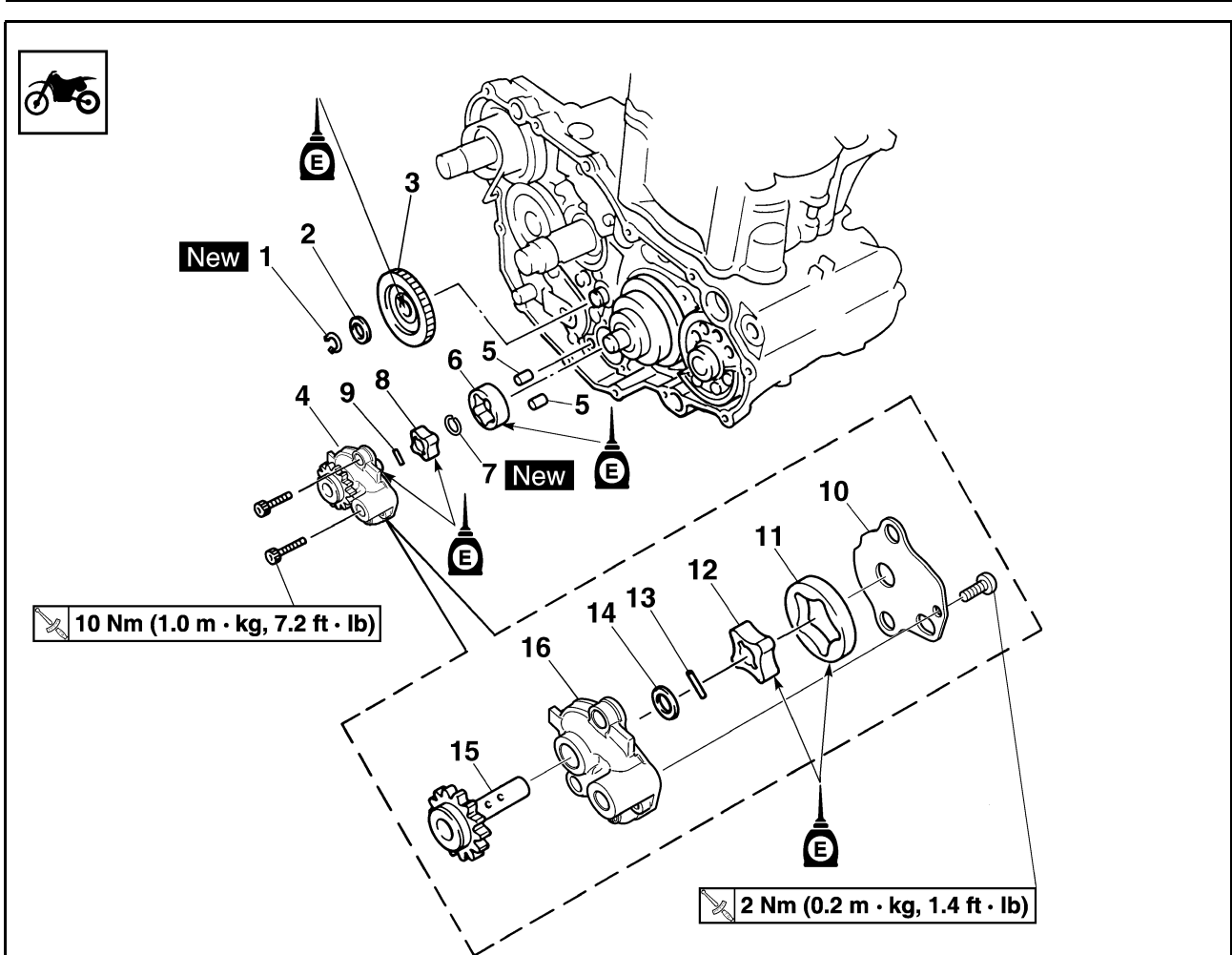
## POMPE A HUILE

### DÉPOSE DE LA POMPE À HUILE



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Pignon mené de transmission primaire		Se reporter à la section "EMBRAYAGE".
	Couvercle de carter droit		Se reporter à la section "ELEMENT DE FILTRE A HUILE, POMPE A EAU ET DEMI-CARTER DROIT".
1	Circlip	1	
2	Rondelle	1	
3	Pignon menant de pompe à huile	1	
4	Pompe à huile complète	1	
5	Goujon	2	
6	Rotor externe 2	1	
7	Circlip	1	
8	Rotor interne 2	1	
9	Goujon	1	
10	Couvercle de pompe à huile	1	
11	Rotor externe 1	1	
12	Rotor interne 1	1	
13	Goujon	1	

# POMPE A HUILE



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
14	Rondelle	1	
15	Arbre d'entraînement de pompe à huile	1	
16	Boîtier du rotor	1	

## CONTRÔLE DE LA POMPE À HUILE

- Contrôler:
  - Pignon menant de pompe à huile
  - Arbre d'entraînement de pompe à huile
  - Boîtier du rotor
  - Couvercle de pompe à huile  
Craquelures/usure/endommagement → Remplacer.
- Mesurer:
  - Jeu entre rotors "a"  
(entre le rotor interne "1" et le rotor externe "2")
  - Jeu latéral "b"  
(entre le rotor externe "2" et le corps du rotor "3")
  - Jeu entre corps et rotor "c"  
(entre le corps du rotor "3" et les rotors "1" "2")

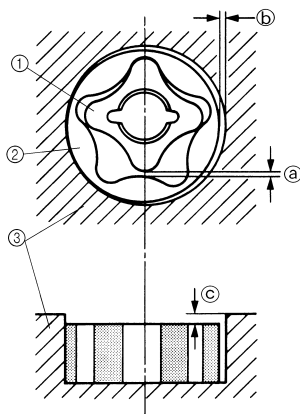
Hors spécifications → Remplacer la pompe à huile complète.



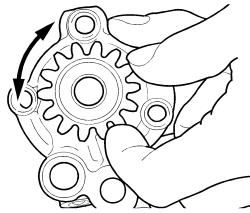
**Jeu entre rotors "a":**  
0.12 mm ou moins  
(0.0047 in ou moins)  
<Limite>: 0.20 mm  
(0.008 in)

**Jeu latéral "b":**  
0.09–0.17 mm  
(0.0035–0.0067 in)  
<Limite>: 0.24 mm  
(0.009 in)

**Jeu entre corps et rotor "c":**  
0.03–0.10 mm  
(0.0012–0.0039 in)  
<Limite>: 0.17 mm  
(0.0067 in)



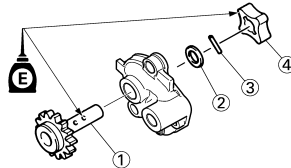
- Contrôler:
  - Mouvement irrégulier → Répéter les points 1 et 2 ou remplacer les pièces défectueuses.



## REPOSE DE LA POMPE À HUILE

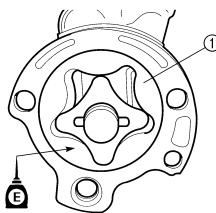
- Monter:
  - Arbre d'entraînement de pompe à huile "1"
  - Rondelle "2"
  - Goujon "3"
  - Rotor interne 1 "4"

- N.B.**
- Appliquer de l'huile moteur sur l'arbre d'entraînement de la pompe à huile et le rotor interne 1.
  - Insérer le goujon dans la gorge du rotor interne 1.



- Monter:
  - Rotor externe 1 "1"

- N.B.**
- Appliquer de l'huile moteur sur le rotor externe 1.



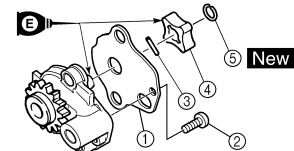
- Monter:
  - Couvercle de pompe à huile "1"
  - Vis (couvercle de pompe à huile) "2"

**Vis (couvercle de pompe à huile):**  
2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)

- Goujon "3"
- Rotor interne 2 "4"
- Circlip "5" **New**

**N.B.**

- Appliquer de l'huile moteur sur l'arbre d'entraînement de la pompe à huile et le rotor interne 2.
- Insérer le goujon dans la gorge du rotor interne 2.

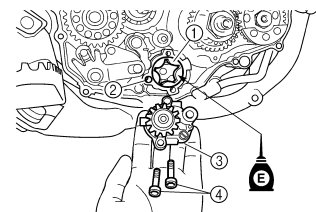


- Monter:
  - Rotor externe 2 "1"
  - Goujon "2"
  - Pompe à huile complète "3"
  - Boulon (pompe à huile complète) "4"

**Boulon (pompe à huile complète):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

**N.B.**

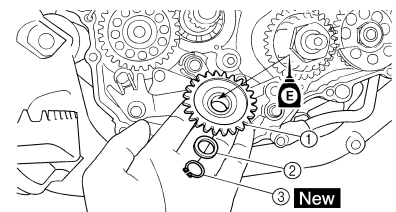
- Appliquer de l'huile moteur sur le rotor externe 2.



- Monter:
  - Pignon menant de pompe à huile "1"
  - Rondelle "2"
  - Circlip "3" **New**

**N.B.**

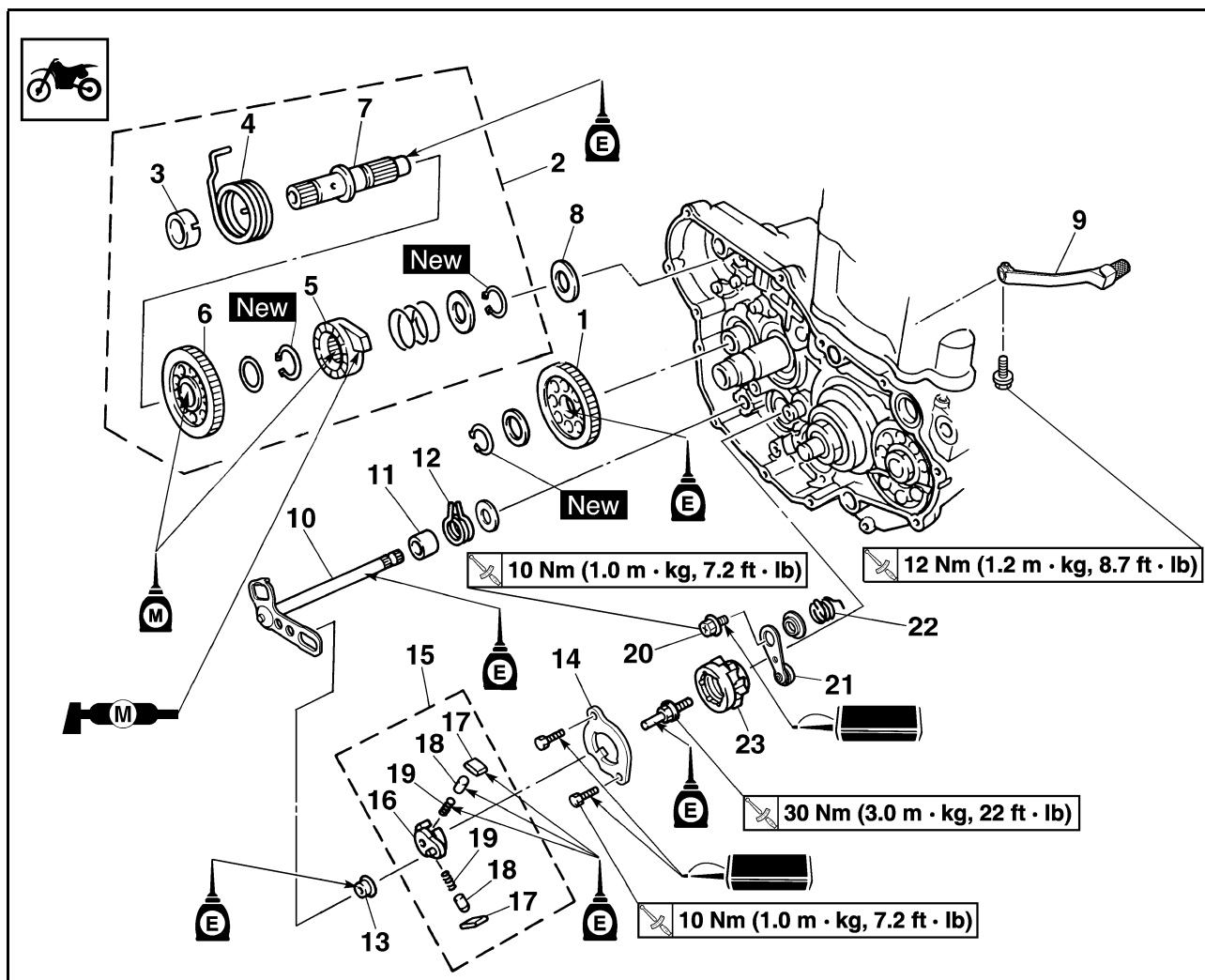
- Appliquer de l'huile moteur sur la circonférence intérieure du pignon menant de pompe à huile.



# ARBRE DE KICK ET AXE DE SELECTEUR

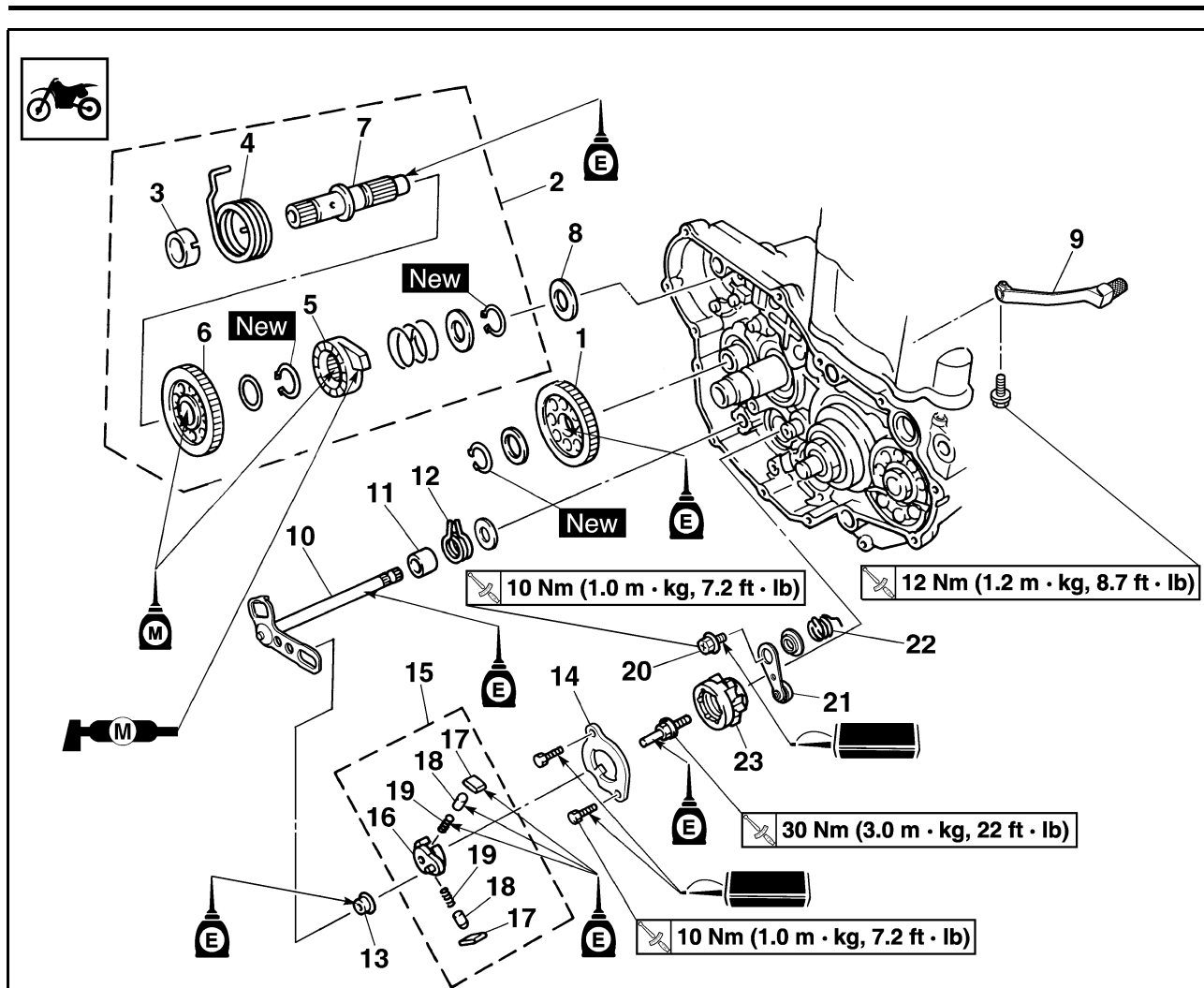
## ARBRE DE KICK ET AXE DE SELECTEUR

### DÉPOSE DE L'ARBRE DE KICK ET DE L'AXE DE SÉLECTEUR



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Pompe à huile		Se reporter à la section "POMPE A HUILE".
1	Pignon fou de kick	1	
2	Arbre de kick complet	1	Se reporter à la section de dépose.
3	Guide de ressort	1	
4	Ressort de torsion	1	
5	Roue à rochet	1	
6	Pignon de kick	1	
7	Arbre de kick	1	
8	Rondelle	1	
9	Sélecteur	1	
10	Axe de sélecteur	1	
11	Entretoise épaulée	1	
12	Ressort de torsion	1	
13	Rouleau	1	
14	Guide de sélecteur	1	Se reporter à la section de dépose.
15	Levier de sélecteur complet	1	Se reporter à la section de dépose.
16	Levier de sélecteur	1	

# ARBRE DE KICK ET AXE DE SELECTEUR



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
17	Cliquet	2	
18	Goupille de cliquet	2	
19	Ressort	2	
20	Boulon (doigt de verrouillage)	1	
21	Doigt de verrouillage	1	
22	Ressort de torsion	1	
23	Segment	1	Se reporter à la section de dépose.



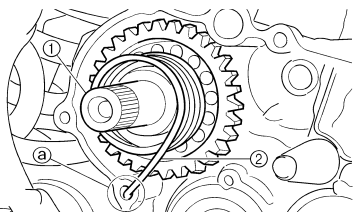
# ARBRE DE KICK ET AXE DE SELECTEUR

## DÉPOSE DE L'ARBRE DE KICK COMPLET

- Déposer:
  - Arbre de kick complet "1"

### N.B.

Décrocher le ressort de torsion "2" de l'orifice "a" du carter.

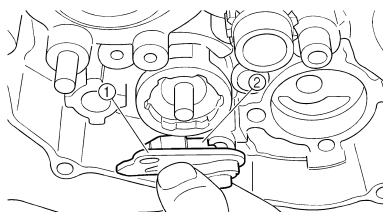


## DÉPOSE DU GUIDE DE SÉLECTEUR ET DU LEVIER DE SÉLECTEUR COMPLET

- Déposer:
  - Boulon (guide de sélecteur)
  - Guide de sélecteur "1"
  - Levier de sélecteur complet "2"

### N.B.

Le levier de sélecteur complet se démonte en même temps que le guide de sélecteur.



## DÉPOSE DU SEGMENT

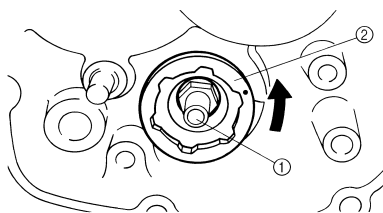
- Déposer:
  - Boulon (segment) "1"
  - Segment "2"

### N.B.

Tourner le segment dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée et desserrer le boulon.

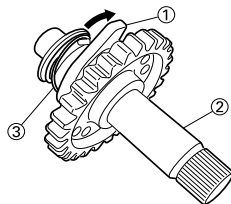
### ATTENTION

Si le segment reçoit un impact, il risque d'être endommagé. Veiller à ne pas heurter le segment lors de la dépose du boulon.



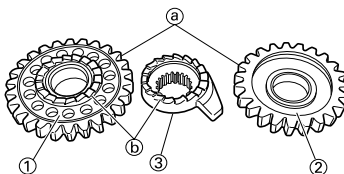
## CONTRÔLE DE L'ARBRE DE KICK ET DE LA ROUE À ROCHET

- Contrôler:
  - Mouvement libre de la roue à rochet "1"  
Mouvement irrégulier → Remplacer.
  - Arbre de kick "2"  
Usure/endommagement → Remplacer.
  - Ressort "3"  
Cassé → Remplacer.



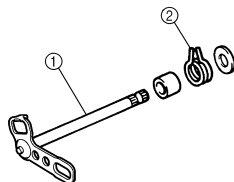
## CONTRÔLE DU PIGNON DE KICK, DU PIGNON FOU DE KICK ET DE LA ROUE À ROCHET

- Contrôler:
  - Pignon de kick "1"
  - Pignon fou de kick "2"
  - Roue à rochet "3"
  - Dents de pignon "a"
  - Dents du rochet "b"  
Usure/endommagement → Remplacer.



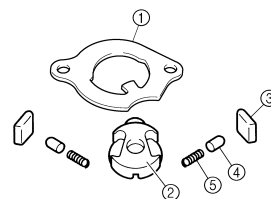
## CONTRÔLE DE L'ARBRE DE SÉLECTEUR

- Contrôler:
  - Axe de sélecteur "1"  
Déformation/endommagement → Remplacer.
  - Ressort "2"  
Cassé → Remplacer.



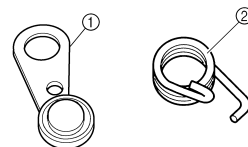
## CONTRÔLE DU GUIDE DE SÉLECTEUR ET DU LEVIER DE SÉLECTEUR COMPLET

- Contrôler:
  - Guide de sélecteur "1"
  - Levier de sélecteur "2"
  - Cliquet "3"
  - Goupille de cliquet "4"
  - Ressort "5"  
Usure/endommagement → Remplacer.




## CONTRÔLE DU DOIGT DE VERROUILLAGE

- Contrôler:
  - Doigt de verrouillage "1"  
Usure/endommagement → Remplacer.
  - Ressort de torsion "2"  
Cassé → Remplacer.



## MONTAGE DU SEGMENT

- Monter:
  - Segment "1"
  - Boulon (segment)

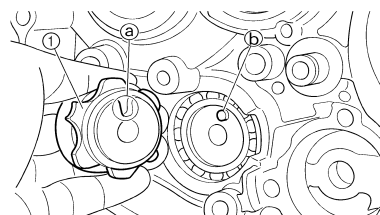
	<b>Boulon (segment):</b> <b>30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)</b>
---------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

### N.B.

Aligner l'encoche "a" du segment avec la goupille "b" du tambour.

### ATTENTION

Si le segment reçoit un impact, il risque d'être endommagé. Veiller à ne pas heurter le segment lors du serrage du boulon.




# ARBRE DE KICK ET AXE DE SELECTEUR

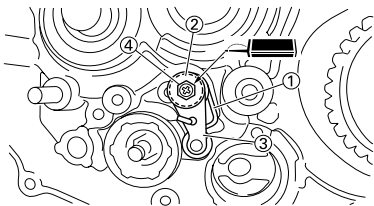
## MONTAGE DU DOIGT DE VERROUILLAGE

1. Monter:
  - Ressort de torsion "1"
  - Rondelle "2"
  - Doigt de verrouillage "3"
  - Boulon (doigt de verrouillage) "4"



	<b>Boulon (doigt de verrouillage):</b> 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------

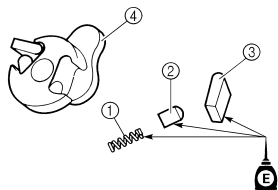
**N.B.**  
Aligner le rouleau de doigt de verrouillage avec la fente du segment.



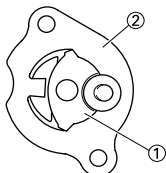
## MONTAGE DU GUIDE DE SÉLECTEUR ET DU LEVIER DE SÉLECTEUR COMPLET

1. Monter:
  - Ressort "1"
  - Goupille de cliquet "2"
  - Cliquet "3"
 Sur le levier de sélecteur "4".

**N.B.**  
Appliquer de l'huile moteur sur le ressort, la goupille de cliquet et le cliquet.

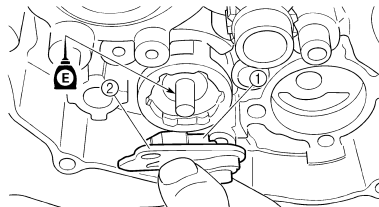


2. Monter:
  - Levier de sélecteur complet "1"
 Sur le guide de sélecteur "2".




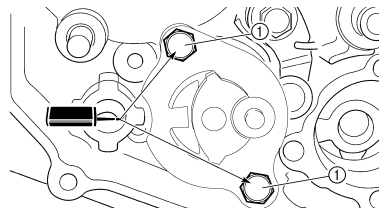
3. Monter:
  - Levier de sélecteur complet "1"
  - Guide de sélecteur "2"

**N.B.**  
Le levier de sélecteur se monte en même temps que le guide de sélecteur.  
Appliquer de l'huile moteur sur le boulon (segment).



4. Monter:
  - Boulon (guide de sélecteur) "1"

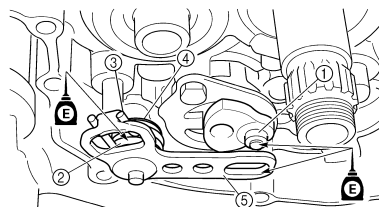
	<b>Boulon (guide de sélecteur):</b> 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------




## REPOSE DE L'ARBRE DE SÉLECTEUR

1. Monter:
  - Rouleau "1"
  - Entretoise épaulée "2"
  - Ressort de torsion "3"
  - Rondelle "4"
  - Axe de sélecteur "5"

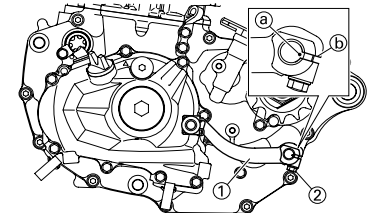
**N.B.**  
Appliquer de l'huile moteur sur le rouleau et l'axe de sélecteur.



2. Monter:
  - Sélecteur "1"
  - Boulon (sélecteur) "2"

	<b>Boulon (sélecteur):</b> 12 Nm (1.2 m•kg, 8.7 ft•lb)
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------

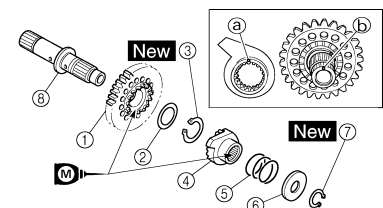
**N.B.**  
Aligner le repère poinçonné "a" de l'arbre de sélecteur et l'entaille "b" du sélecteur.



## MONTAGE DE L'ARBRE DE KICK COMPLET

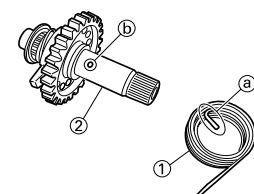
1. Monter:
  - Pignon de kick "1"
  - Rondelle "2"
  - Circlip "3" **New**
  - Roue à rochet "4"
  - Ressort "5"
  - Rondelle "6"
  - Circlip "7" **New**
 Sur l'arbre de kick "8".

**N.B.**  
Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène sur la circonférence interne du pignon de kick et de la roue à rochet.  
Aligner le repère "a" de la roue à rochet avec le repère "b" de l'arbre de kick.



2. Monter:
  - Ressort de torsion "1"
 Sur l'arbre de kick "2".

**N.B.**  
Veiller à ce que la butée "a" du ressort de torsion s'engage dans l'orifice "b" de l'arbre de kick.



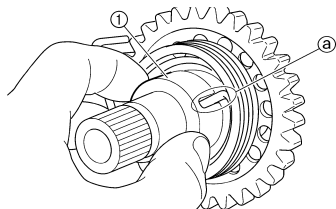
# ARBRE DE KICK ET AXE DE SELECTEUR

## 3. Monter:

- Guide de ressort "1"

### N.B.

Glisser le guide de ressort dans l'arbre de kick en veillant à ce que la gorge "a" du guide de ressort s'engage sur la butée du ressort de torsion.

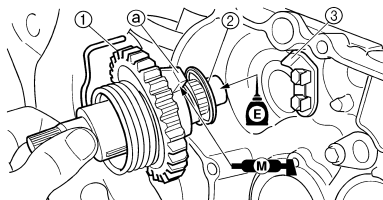


## 4. Monter:

- Arbre de kick complet "1"
- Rondelle "2"

### N.B.

- Appliquer la graisse au bisulfure de molybdène sur les surfaces de contact de la butée d'arbre de kick "a" et du guide de roue à rochet de l'arbre de kick "3".
- Appliquer de l'huile moteur sur l'arbre de kick.
- Faire glisser l'arbre de kick complet dans le carter moteur et vérifier que la butée d'arbre de kick "a" s'insère dans le guide de roue à rochet de l'arbre de kick.

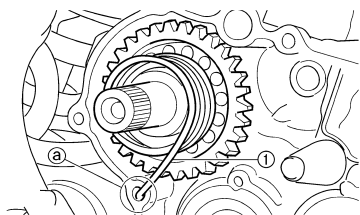


## 5. Accrocher:

- Ressort de torsion "1"

### N.B.

Faire tourner le ressort de torsion dans le sens des aiguilles d'une montre et l'accrocher dans l'orifice correspondant "a" du carter.



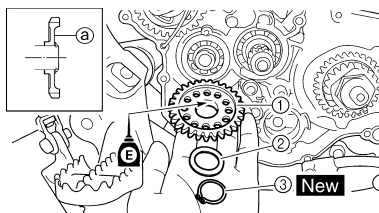
## MONTAGE DU PIGNON FOU DE KICK

### 1. Monter:

- Pignon fou de kick "1"
- Rondelle "2"
- Circlip "3" **New**

### N.B.

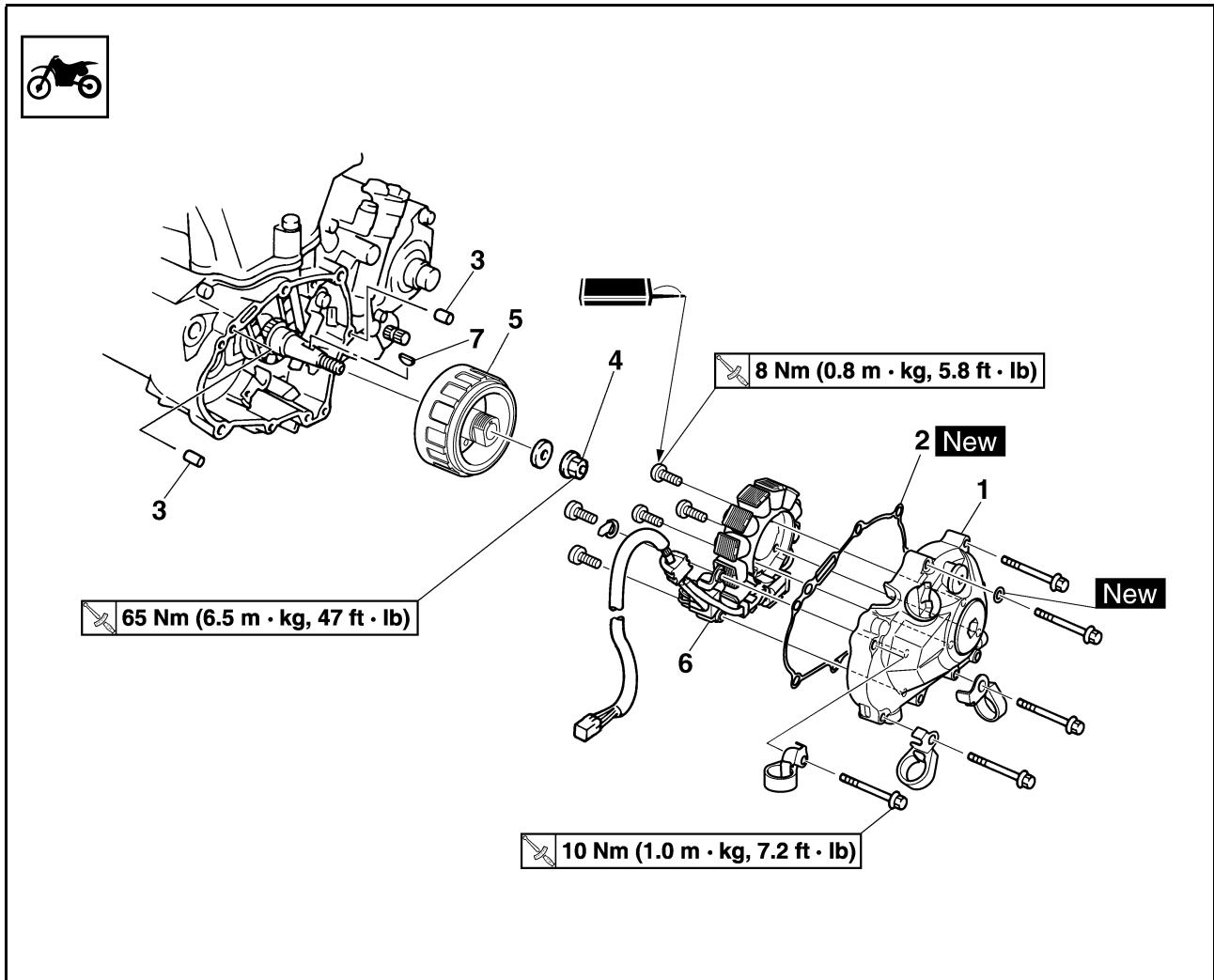
- Appliquer de l'huile moteur sur la circonférence intérieure du pignon fou de kick.
- Monter le pignon fou de kick en orientant son côté chanfreiné "a" vers vous.



# ALTERNATEUR AVEC ROTOR A ALIMENTATION PERMANENTE

## ALTERNATEUR AVEC ROTOR A ALIMENTATION PERMANENTE

### DÉPOSE DE L'ALTERNATEUR

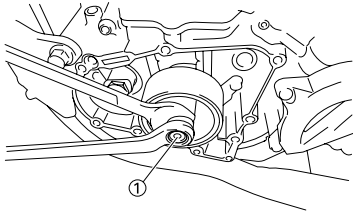


Ordre	Nom de pièce	Qté	Remarques
	Selle		Se reporter à la section "SELLE ET CACHES LATÉRAUX".
	Reservoir de carburant		Se reporter à la section "RÉSERVOIR À CARBURANT" au CHAPITRE 6.
	Déconnecter le fil de l'alternateur avec rotor à alimentation permanente		
1	Couvercle de carter gauche	1	
2	Joint	1	
3	Goujon	2	
4	Ecrou (rotor)	1	Se reporter à la section de dépose.
5	Rotor	1	Se reporter à la section de dépose.
6	Stator	1	
7	Clavette demi-lune	1	

# ALTERNATEUR AVEC ROTOR A ALIMENTATION PERMANENTE

## DÉPOSE DU ROTOR

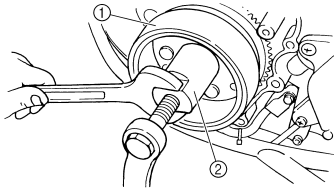
- Déposer:
  - Ecrou (rotor) "1"
  - Rondelle



- Déposer:
  - Rotor "1"
  - Utiliser l'extracteur de rotor 2.

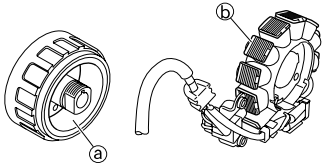


**Extracteur de rotor:**  
YM-04151/90890-04151



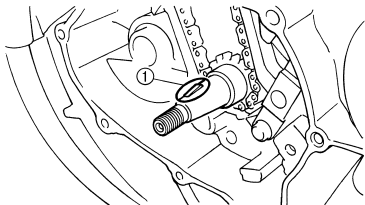
## CONTRÔLE DE L'ALTERNATEUR

- Contrôler:
  - Surface intérieure du rotor "a"
  - Surface extérieure du stator "b"
  - Endommagement → Contrôler le faux-rond et le roulement de vilebrequin.



## CONTRÔLE DE LA CLAVETTE DEMI-LUNE

- Contrôler:
  - Clavette demi-lune "1"
  - Endommagement → Remplacer.



## REPOSE DE L'ALTERNATEUR

- Monter:
  - Stator "1"
  - Boulon (stator) "2"



**Boulon (stator):**  
8 Nm (0.8 m•kg,  
5.8ft•lb)

- Capteur de position du vilebrequin "3"
- Support "4"
- Boulon (Capteur de position du vilebrequin) "5"



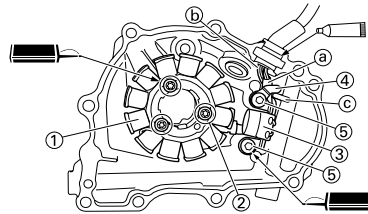
**Boulon (Capteur de position du vilebrequin):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2  
ft•lb)

### N.B.

- Enduire de la pâte d'étanchéité sur le passe-fil du fil d'alternateur.
- Serrer les vis à l'aide de la mèche T30.
- Faire passer le fil du capteur de position du vilebrequin "a" de ce côté du fil du stator "b".
- Monter la patte de bridage de sorte que sa saillie "c" touche la butée.



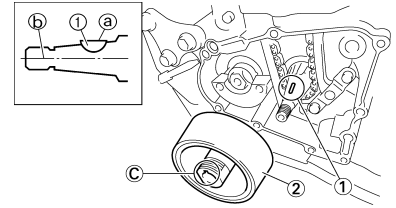
**YAMAHA Bond N°1215  
(ThreeBond® N°1215):**  
90890-85505



- Monter:
  - Clavette demi-lune "1"
  - Rotor "2"

### N.B.

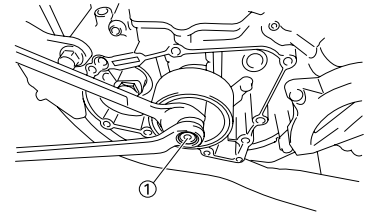
- Dégraissier les surfaces de contact des parties coniques du vilebrequin et du rotor.
- En montant la clavette demi-lune, veiller à ce que sa surface plane "a" soit parallèle à la ligne de centrage du vilebrequin "b".
- En montant le rotor, aligner la rainure "c" du rotor avec la clavette demi-lune.



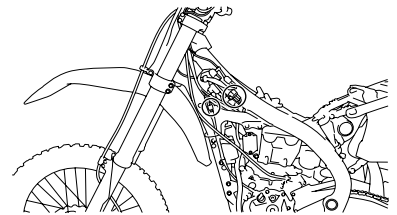
- Monter:
  - Rondelle
  - Ecrou (rotor) "1"



**Ecrou (rotor):**  
65 Nm (6.5 m•kg, 47  
ft•lb)



- Connecter:
  - Fil de l'alternateur
  - Se reporter à la section "DIAGRAMME D'ACHEMINEMENT DES CABLES" au CHAPITRE 2.



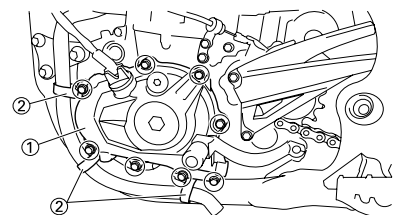
- Monter:
  - Goujon
  - Joint (couverture de carter gauche) **New**
  - Couvercle de carter gauche "1"
  - Guide de durit (durit de mise à l'air de la culasse) "2"
  - Boulon (couverture de carter gauche)



**Boulon (couverture de carter gauche):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2  
ft•lb)

### N.B.

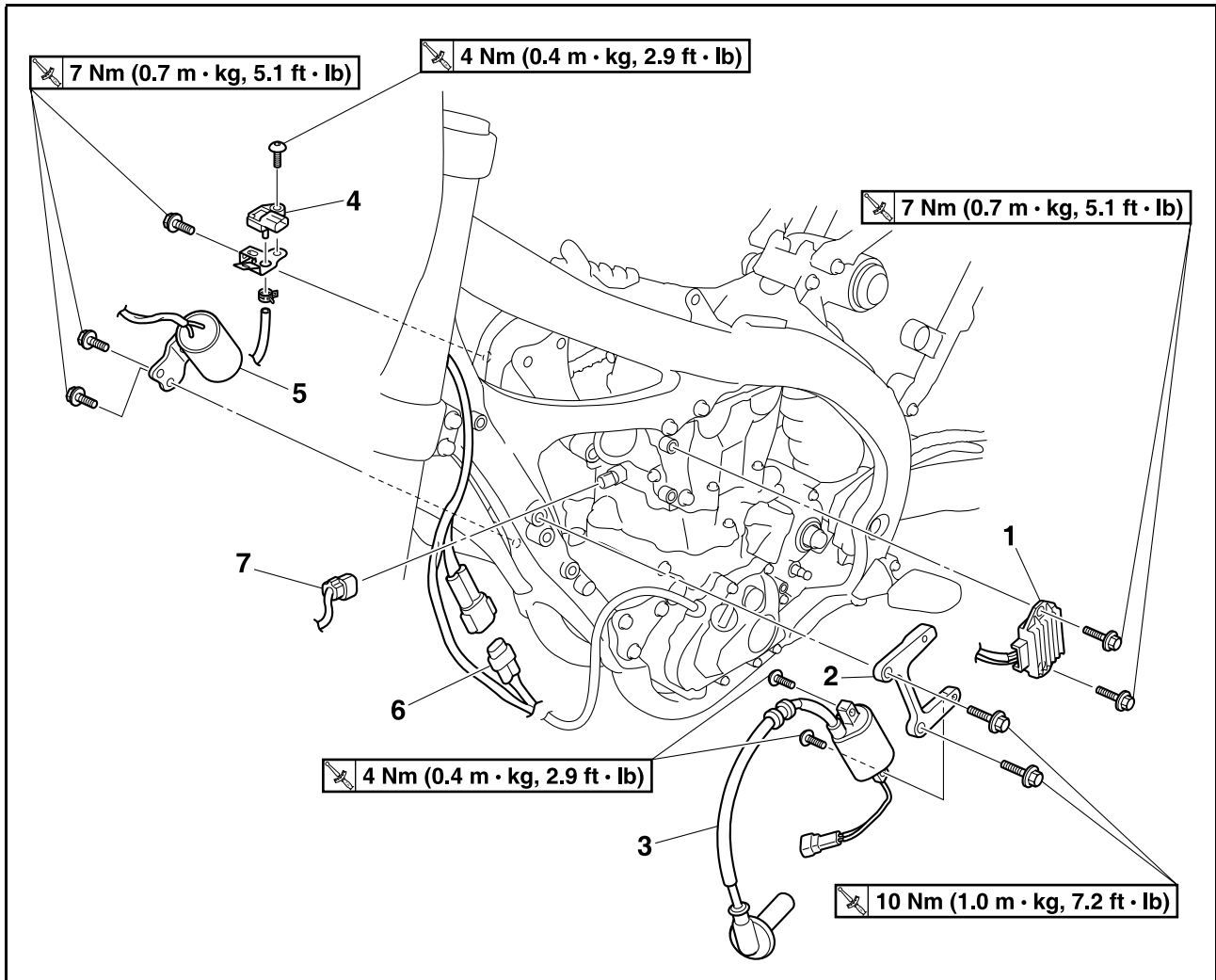
Serrer les boulons par étapes et en procédant en croix.



# DEPOSE DU MOTEUR

## DEPOSE DU MOTEUR

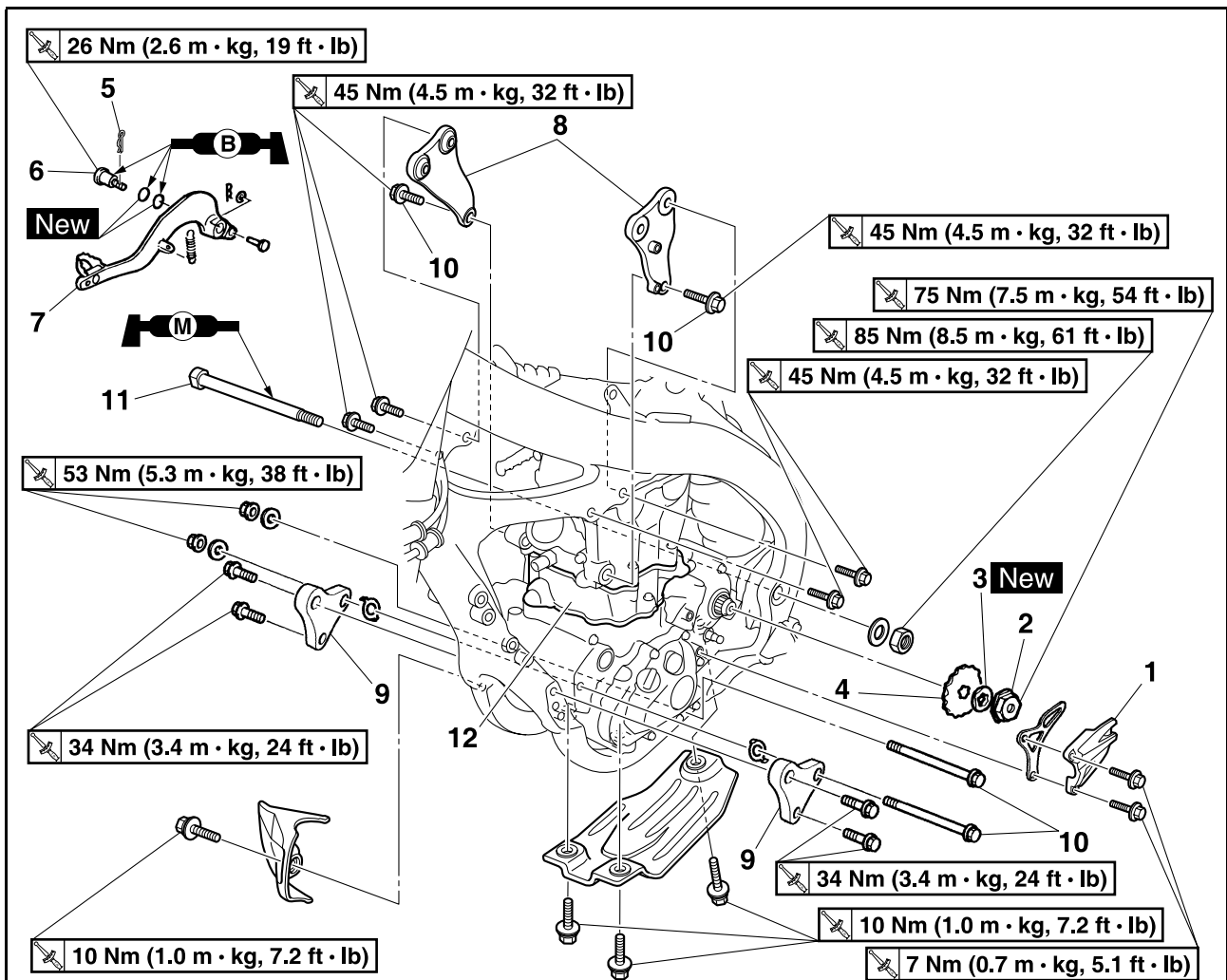
### DÉPOSE DES ORGANES ÉLECTRONIQUES



Ordre	Nom de pièce	Qté	Remarques
	Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le cadre.		Se reporter à "REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION".
	Selle		Se reporter à la section "SELLE ET CACHES LATÉRAUX".
	Reservoir de carburant		Se reporter à la section "RÉSERVOIR À CARBURANT" au CHAPITRE 6.
	Boîtier de filtre à air		Se reporter à la section "BOÎTIER D'INJECTION" au CHAPITRE 6.
	Radiateur		Se reporter à la section "RADIATEUR".
1	Redresseur/régulateur	1	
2	Support de bobine d'allumage	1	
3	Bobine d'allumage	1	
4	Capteur de pression atmosphérique	1	
5	Condensateur	1	
6	Fil de l'alternateur	1	Déconnecter.
7	Coupleur du capteur de température du liquide de refroidissement	1	Déconnecter.

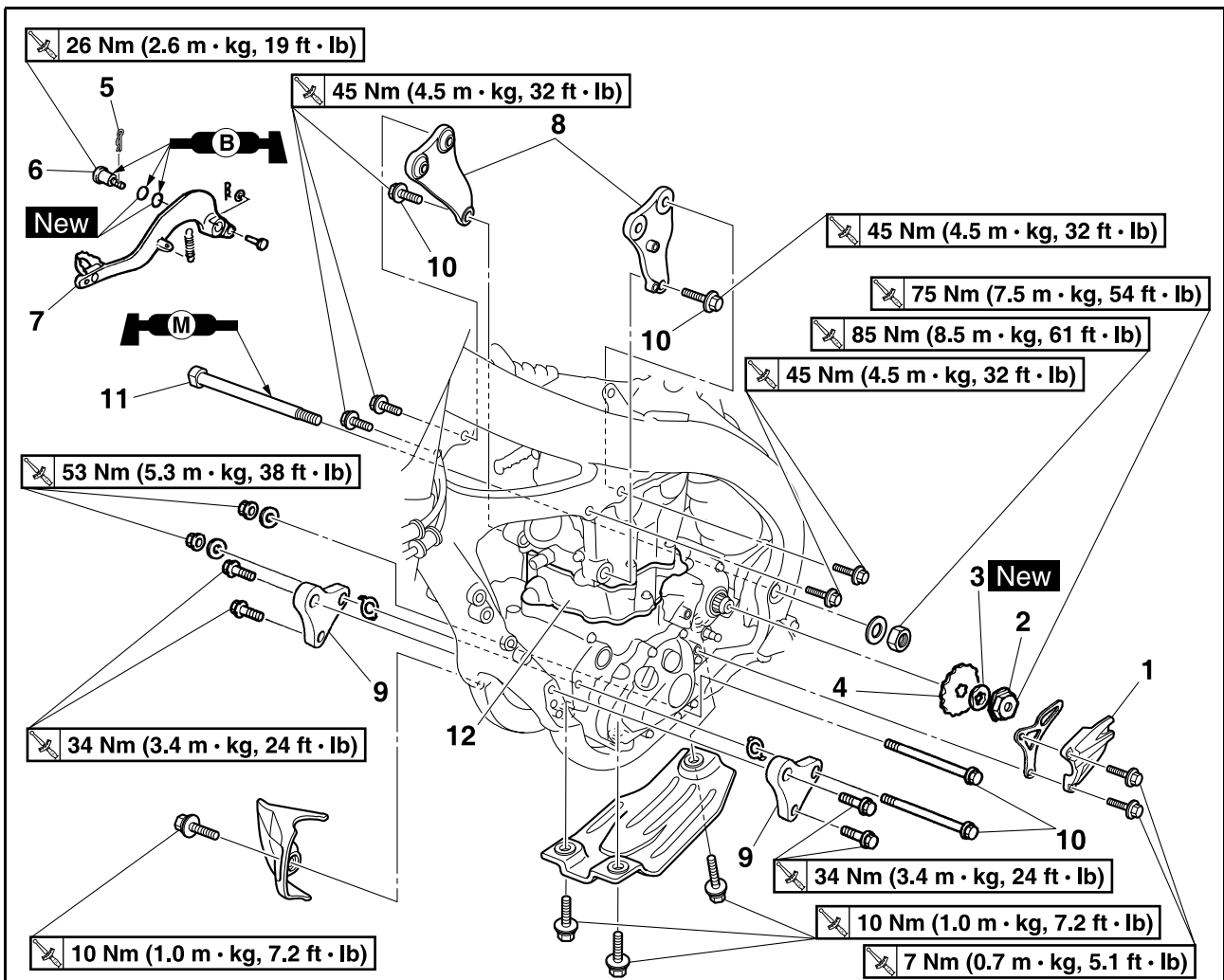
# DEPOSE DU MOTEUR

## DÉPOSE DU MOTEUR



Ordre	Nom de pièce	Qté	Remarques
	Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le cadre.		Se reporter à "REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION".
	Boîtier d'injection		Se reporter à la section "BOÎTIER D'INJECTION" au CHAPITRE 6.
	Garde-boue arrière		Se reporter à la section "SELLE ET CACHES LATÉRAUX".
	Tube d'échappement et silencieux		Se reporter à la section "TUBE D'ÉCHAPPEMENT ET SILENCIEUX".
	Câble d'embrayage		Déconnecter du côté du moteur.
	Selecteur		Se reporter à la section "ARBRE DE KICK ET AXE DE SELECTEUR".
	Durite de mise à l'air de culasse		Se reporter à la section "ARBRES A CAMES".
	Vidanger l'huile moteur.		Se reporter à la section "CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR" au CHAPITRE 3.
	Protège-carter (Droit)		
1	Couvercle de pignon de chaîne de transmission	1	
2	Ecrou (couronne arrière)	1	Se reporter à la section de dépose.
3	Rondelle-frein	1	Se reporter à la section de dépose.
4	Couronne arrière	1	Se reporter à la section de dépose.

# DEPOSE DU MOTEUR



Ordre	Nom de pièce	Qté	Remarques
5	Clip	1	
6	Boulon (pédale de frein)	1	
7	Pédale de frein	1	
8	Support de moteur supérieur	2	
9	Support de moteur inférieur	2	
10	Boulon d'ancrage du moteur	4	
11	Boulon-pivot	1	Se reporter à la section de dépose.
12	Moteur	1	Se reporter à la section de dépose.



## REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION

### ⚠ AVERTISSEMENT

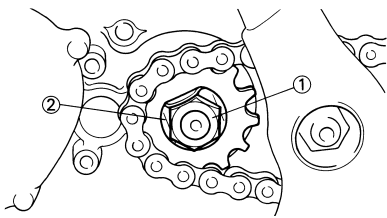
Bien caler la moto afin qu'elle ne risque pas de basculer.

## DÉPOSE DE LA COURONNE ARRIÈRE

- Déposer:
  - Ecrou (couronne arrière) "1"
  - Rondelle d'arrêt "2"

### N.B.

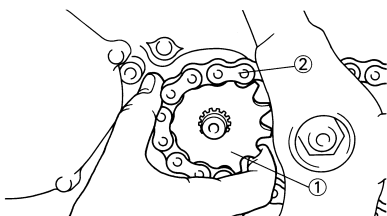
- Redresser l'onglet de la rondelle-frein.
- Desserrer l'écrou tout en actionnant le frein arrière.



- Déposer:
  - Couronne arrière "1"
  - Chaîne de transmission "2"

### N.B.

Déposer la couronne arrière et la chaîne de transmission.

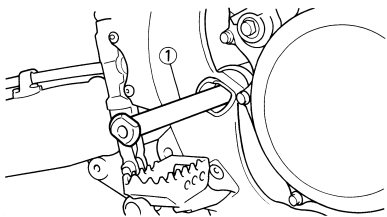


## DÉPOSE DU MOTEUR

- Déposer:
  - Boulon-pivot "1"

### N.B.

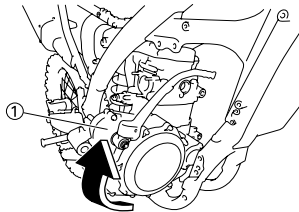
Si l'on extrait entièrement le boulon-pivot, le bras oscillant n'est plus supporté. Si possible, insérer un axe de diamètre équivalent dans l'autre extrémité du bras oscillant pour le supporter.



- Déposer:
  - Moteur "1"
 Du côté droit.

### N.B.

- S'assurer que les fiches rapides, les durits et les câbles sont déconnectés.
- Tourner le moteur de 90° vers la droite, comme illustré, puis, tout en soulevant le carter moteur dans le sens de la flèche, déposer le moteur par la droite du véhicule.



## REPOSE DU MOTEUR

- Monter:
  - Moteur "1"
 Monter le moteur par le côté droit.
  - Boulon-pivot "2"

	<b>Boulon-pivot:</b> 85 Nm (8.5 m•kg, 61 ft•lb)
--	----------------------------------------------------

- Boulon d'ancrage du moteur (inférieur) "3"

	<b>Boulon d'ancrage du moteur (inférieur):</b> 53Nm (5.3 m•kg, 38 ft•lb)
--	-----------------------------------------------------------------------------

- Support de moteur inférieur "4"
- Boulon (support de moteur inférieur) "5"

	<b>Boulon (support de moteur inférieur):</b> 34 Nm (3.4 m•kg, 24 ft•lb)
--	----------------------------------------------------------------------------

- Rondelle "6"
- Boulon d'ancrage du moteur (avant) "7"

	<b>Boulon d'ancrage du moteur (avant):</b> 53 Nm (5.3 m•kg, 38 ft•lb)
--	--------------------------------------------------------------------------

- Support de moteur supérieur "8"
- Boulon (support de moteur supérieur) "9"

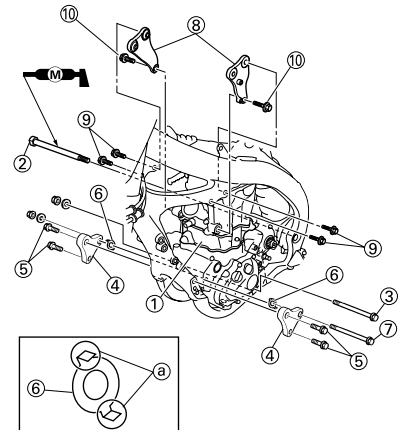
	<b>Boulon (support de moteur supérieur):</b> 45 Nm (4.5 m•kg, 32 ft•lb)
--	----------------------------------------------------------------------------

- Boulon d'ancrage du moteur (supérieur) "10"

	<b>Boulon d'ancrage du moteur (supérieur):</b> 45 Nm (4.5 m•kg, 32 ft•lb)
--	------------------------------------------------------------------------------

### N.B.

- Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur le boulon-pivot.
- Monter la rondelle en orientant la griffe "a" vers l'extérieur du châssis.



## MONTAGE DE LA PÉDALE DE FREIN

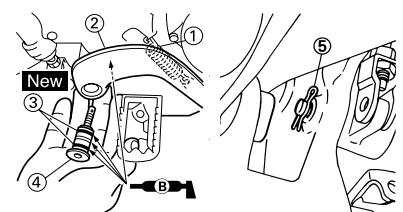
- Monter:
  - Ressort "1"
  - Pédale de frein "2"
  - Joint torique "3" **New**
  - Boulon (pédale de frein) "4"

	<b>Boulon (pédale de frein):</b> 26 Nm (2.6 m•kg, 19 ft•lb)
--	----------------------------------------------------------------

- Clip "5"

### N.B.

Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le boulon, les joints toriques et le support de pédale de frein.



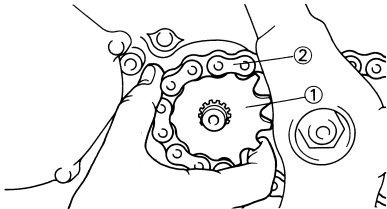
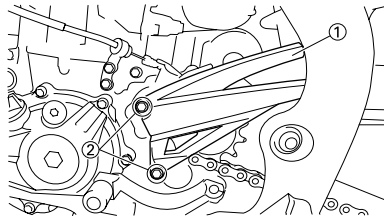
## MONTAGE DE LA COURONNE ARRIÈRE

1. Monter:

- Couronne arrière "1"
- Chaîne de transmission "2"

**N.B.**

Monter en même temps la couronne arrière et la chaîne de transmission.



2. Monter:

- Rondelle d'arrêt "1" **New**
- Ecrou (couronne arrière) "2"



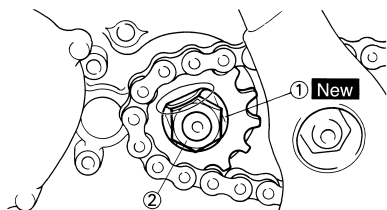
**Ecrou (couronne arrière):**  
75 Nm (7.5 m•kg, 54  
ft•lb)

**N.B.**

Serrer l'écrou tout en actionnant le frein arrière.

### **ATTENTION**

**Veiller à serrer au couple spécifié ;  
sinon l'autre pièce risque d'être  
endommagée.**



3. Plier l'onglet de la rondelle-frein pour bloquer l'écrou.

4. Monter:

- Patin de pignon de chaîne de transmission
- Couvercle de pignon de chaîne de transmission "1"
- Boulon (couvercle de pignon de chaîne de transmission) "2"

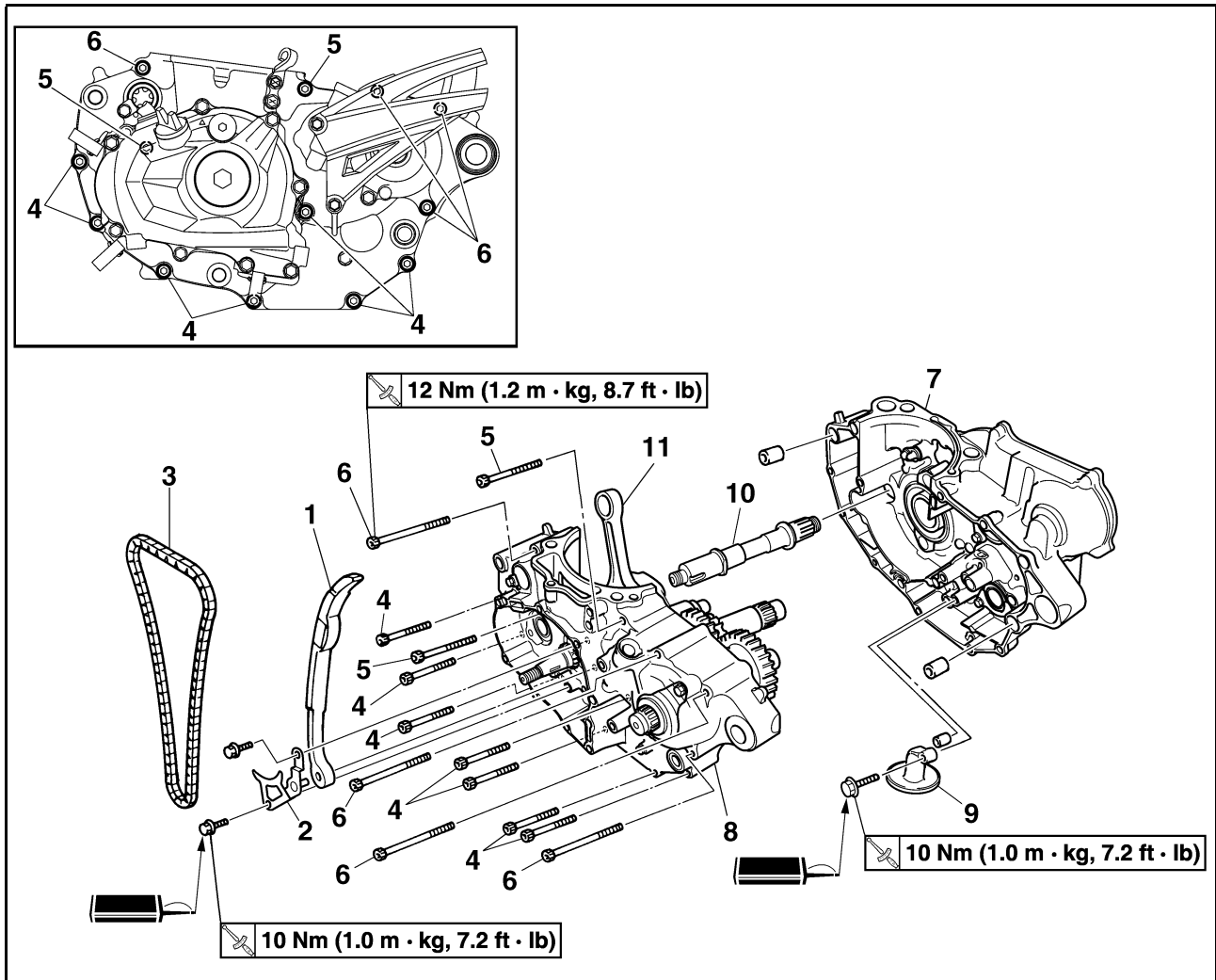


**Boulon (couvercle de pi-  
gnon de chaîne de trans-  
mission):**  
7 Nm (0.7 m•kg, 5.1  
ft•lb)

# CARTER MOTEUR ET VILEBREQUIN

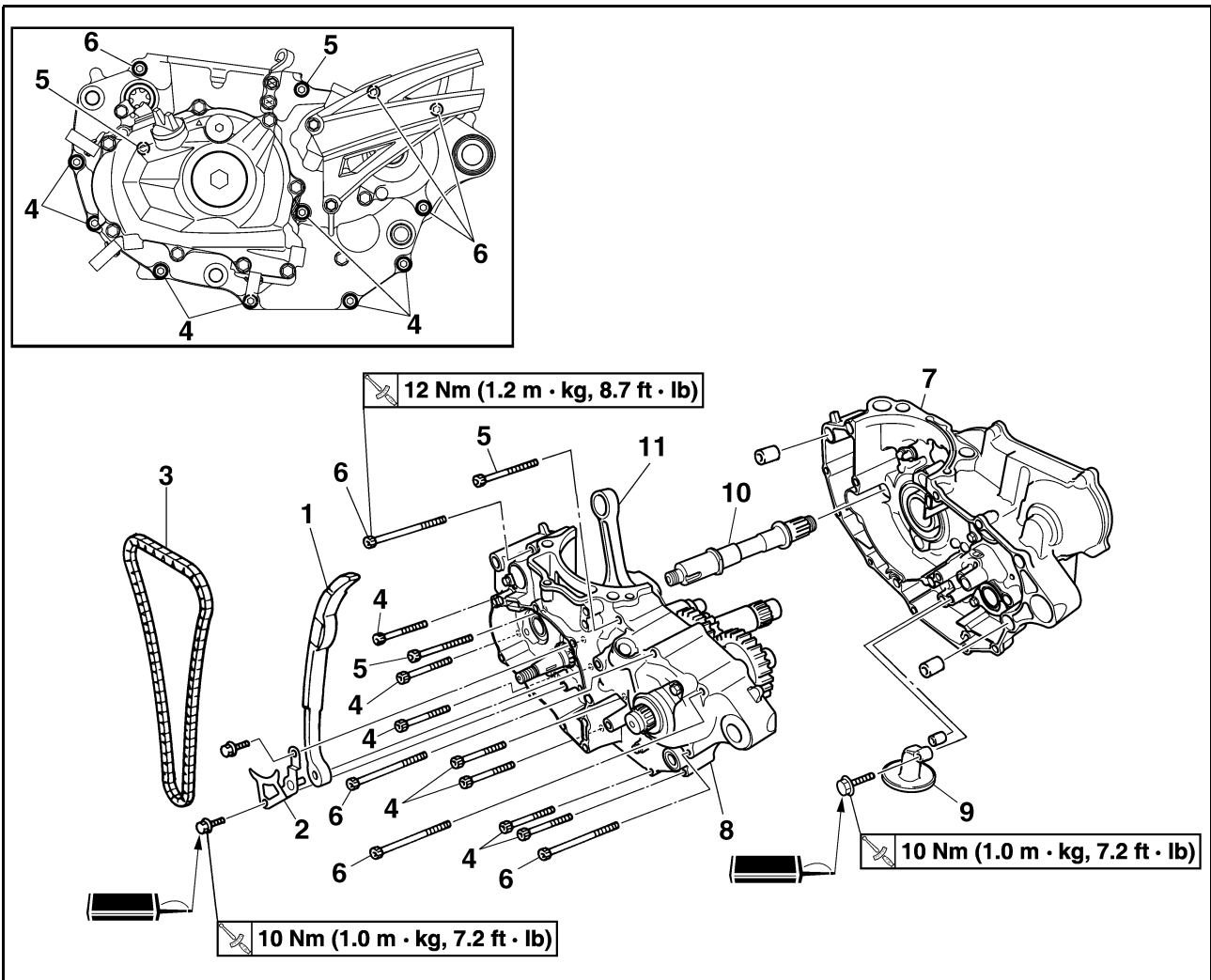
## CARTER MOTEUR ET VILEBREQUIN

### DÉPOSE DU VILEBREQUIN



Ordre	Nom de pièce	Qté	Remarques
	Moteur		Se reporter à la section "DEPOSE DU MOTEUR".
	Piston		Se reporter à la section "CYLINDRE ET PISTON".
	Balancier		Se reporter à la section "BALANCIER".
	Arbre de kick complet		Se reporter à la section "ARBRE DE KICK ET AXE DE SELECTEUR".
	Segment		Se reporter à la section "ARBRE DE KICK ET AXE DE SELECTEUR".
	Stator		Se reporter à la section "ALTERNATEUR AVEC ROTOR A ALIMENTATION PERMANENTE".
1	Patin de chaîne de distribution (côté supérieur)	1	
2	Plaque de butée de patin de chaîne de distribution	1	
3	Chaîne de distribution	1	
4	Boulon [L = 50 mm (1.97 in)]	7	Se reporter à la section de dépose.
5	Boulon [L = 60 mm (2.36 in)]	2	Se reporter à la section de dépose.
6	Boulon [L = 70 mm (2.76 in)]	4	Se reporter à la section de dépose.

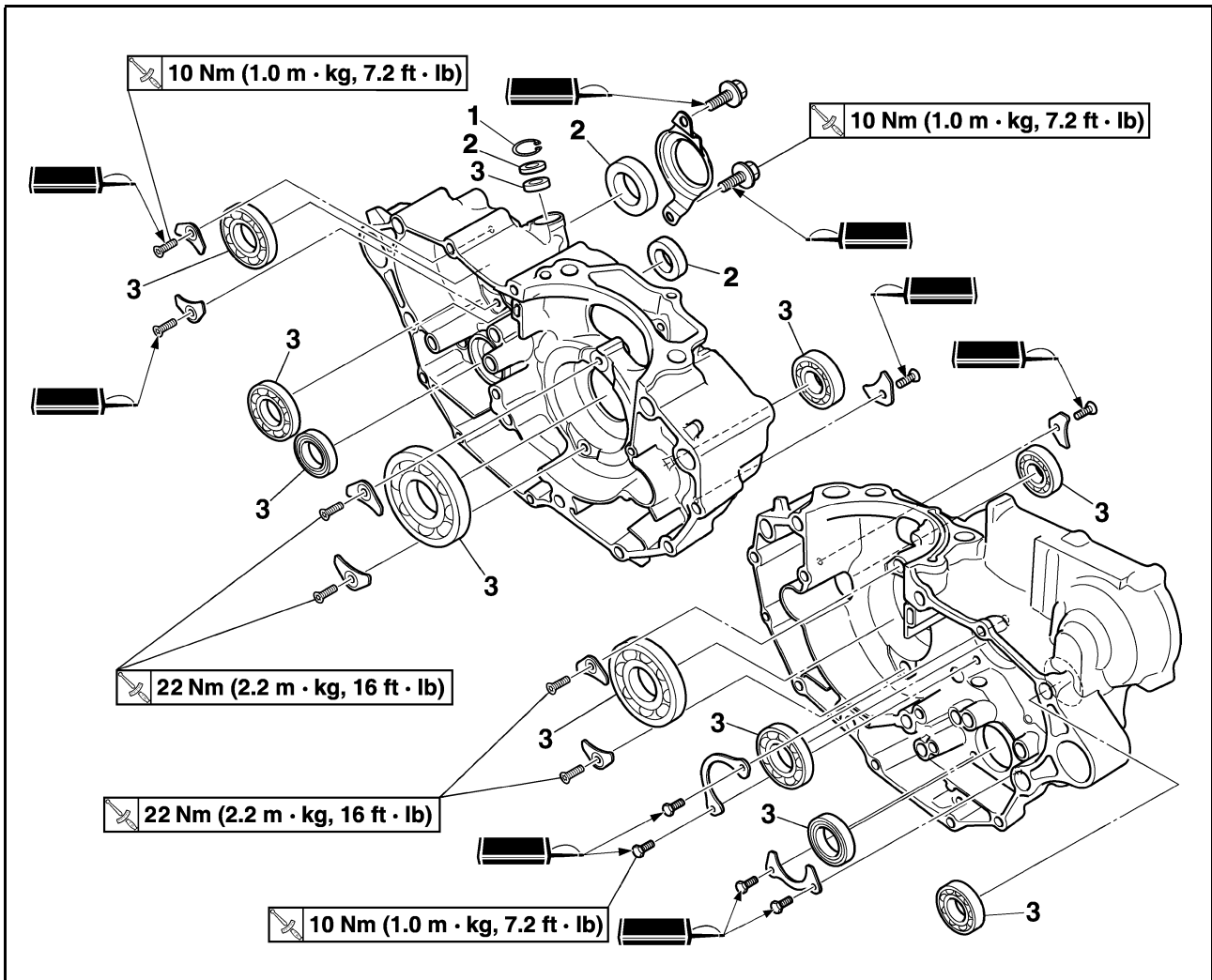
# CARTER MOTEUR ET VILEBREQUIN



Ordre	Nom de pièce	Qté	Remarques
7	Carter moteur droit	1	Se reporter à la section de dépose.
8	Carter moteur gauche	1	Se reporter à la section de dépose.
9	Crépine à huile	1	
10	Arbre de balancier	1	Se reporter à la section de dépose.
11	Vilebrequin	1	Se reporter à la section de dépose.

# CARTER MOTEUR ET VLEBREQUIN

## DÉPOSE DU ROULEMENT DE CARTER MOTEUR



Ordre	Nom de pièce	Qté	Remarques
	Boîte de vitesses		Se reporter à la section "BOITE DE VITESSES, TAMBOUR ET FOURCHETTES DE SELECTION".
	Tambour et fourchette de sélection		Se reporter à la section "BOITE DE VITESSES, TAMBOUR ET FOURCHETTES DE SELECTION".
1	Circlip	1	
2	Bague d'étanchéité	3	
3	Roulement	10	Se reporter à la section de dépose.

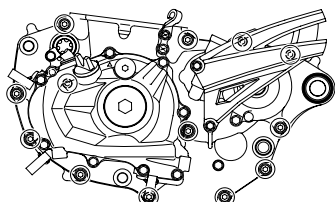
# CARTER MOTEUR ET VILEBREQUIN

## DÉMONTAGE DU CARTER MOTEUR

- Séparer:
  - Carter moteur droit
  - Carter moteur gauche

### Etapes de la séparation:

- Déposer les boulons du carter moteur, le guide de durit et le support de câble d'embrayage.



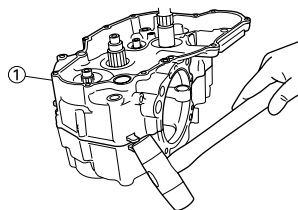
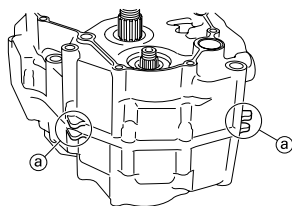
**N.B.** Desserrer chaque boulon d'1/4 de tour à la fois puis, lorsque tous les boulons sont desserrés, les déposer.

- Déposer le carter droit "1".

- N.B.**
- Placer le côté gauche du carter moteur vers le bas et séparez-le en insérant une lame de tournevis dans la fente de séparation "a" du carter moteur.
  - Soulevez le carter moteur droit horizontalement tout en tapotant légèrement la fente de séparation du carter et la noix de montage du moteur à l'aide d'un maillet en caoutchouc; laisser le vilebrequin et la boîte de vitesses dans le carter moteur gauche.

### ATTENTION

Taper sur le demi-carter à l'aide d'un maillet en plastique. Ne taper que sur portions renforcées du carter. Ne pas taper sur la surface de contact du joint. Travailler lentement et avec précaution. Veiller à séparer les deux demi-carters symétriquement. Si les deux demi-carters ne se séparent pas, vérifier qu'une vis ou une fixation n'a pas été oubliée. Ne jamais forcer.

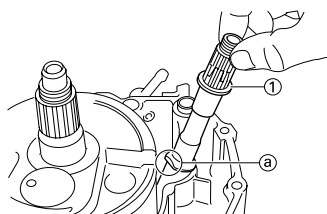


- Déposer les goujons et le joint torique.

## DÉPOSE DE L'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE


- Déposer:
  - Arbre de balancier "1"

**N.B.** Déposer l'arbre de balancier en maintenant son côté plat "a" face au vilebrequin.



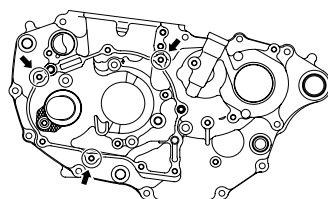
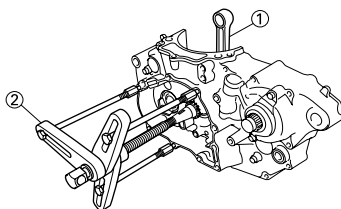
## DÉPOSE DU VILEBREQUIN

- Déposer:
  - Vilebrequin "1"
 Utiliser l'outil de séparation de carter moteur "2".

	<b>Outil de séparation de carter:</b> YU-A9642/90890-04152
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

### ATTENTION

- Installer l'outil de séparation de carter moteur comme illustré.
- Ne pas chasser le vilebrequin au marteau.

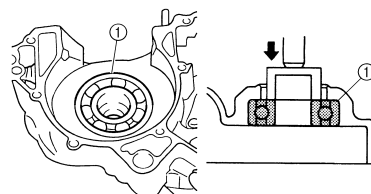


## DÉPOSE DU ROULEMENT DE CARTER MOTEUR

- Déposer:
  - Roulement "1"

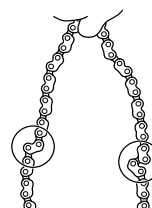
**N.B.**

- Déposer le roulement en appuyant sur sa cage externe.
- Ne pas réutiliser le roulement déposé.



## CONTRÔLE DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION ET DU PATIN DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION

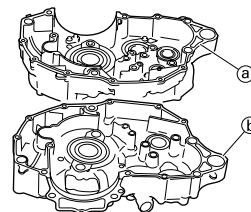
- Contrôler:
  - Chaîne de distribution  
Fissures/rigidité → Remplacer ensemble la chaîne de distribution et le pignon d'arbre à cames.



- Contrôler:
  - Patin de chaîne de distribution  
Usure/endommagement → Remplacer.

## CONTRÔLE DU CARTER MOTEUR

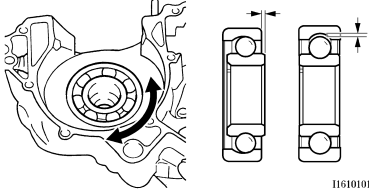
- Contrôler:
  - Surface de contact "a"  
Rayures → Remplacer.
  - Noix de montage du moteur "b", carter  
Craquelures/endommagement → Remplacer.



# CARTER MOTEUR ET VILEBREQUIN

## 2. Contrôler:

- Roulement  
Faire tourner la cage interne avec le doigt.  
Rugosité/grippage → Remplacer.



11610101

## 3. Contrôler:

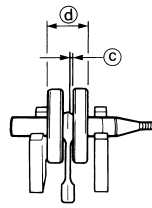
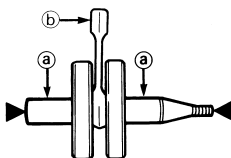
- Bague d'étanchéité  
Endommagement → Remplacer.

## CONTRÔLE DU VILEBREQUIN

### 1. Mesurer:

- Limite de faux-rond "a"
- Limite de jeu de pied de bielle "b"
- Jeu latéral de tête de bielle "c"
- Largeur de volant "d"  
Hors spécifications → Remplacer.  
Utiliser un comparateur à cadran et un calibre d'épaisseur.

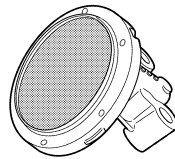
	Standard	<Limite>
Limite de fauxron d:	0.03 mm (0.0012 in)	0.05 mm (0.002 in)
Jeu de pied de bielle:	0.4–1.0 mm (0.016–0.039 in)	2.0 mm (0.08 in)
Jeu latéral:	0.15–0.45 mm (0.0059–0.0177 in)	0.50 mm (0.02 in)
Lar-geur de volant:	61.95–62.00 mm (2.439–2.441 in)	—



## CONTRÔLE DE LA CRÉPINE D'HUILE

### 1. Contrôler:

- Crépine à huile  
Endommagement → Remplacer.



## MONTAGE DU ROULEMENT DE CARTER MOTEUR

### 1. Monter:

- Roulement **New**
- Butoir de roulement
- Boulon (butoir de roulement)

	<b>Boulon (butoir de roulement):</b> 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
--	---------------------------------------------------------------------

- Vis (butoir de roulement)

	<b>Vis (butoir de roulement):</b> 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
--	------------------------------------------------------------------

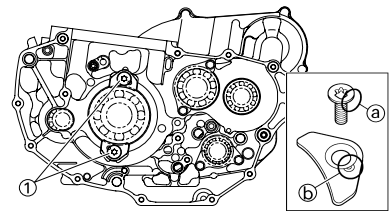
- Vis [butoir de roulement (vilebrequin)] "1"

	<b>Vis [butoir de roulement (vilebrequin)]:</b> 22 Nm (2.2 m•kg, 16 ft•lb)
--	-------------------------------------------------------------------------------

Sur les carters moteur gauche et droit

### N.B.

- Monter le roulement en appuyant parallèlement sur sa cage externe.
- Pour empêcher la vis [butoir de roulement (vilebrequin)] de se desserrer, écraser la périphérie de la tête de la vis "a" dans la partie concave "b" à l'aide d'un poinçon par exemple. Ce faisant, veiller à ne pas endommager la cannelure de la tête de la vis.



## MONTAGE DU VILEBREQUIN

### 1. Monter:

- Vilebrequin "1"  
Utiliser l'outil de montage du vilebrequin "2", "3", "4" et "5".

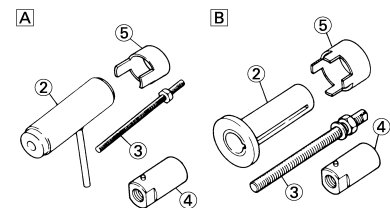
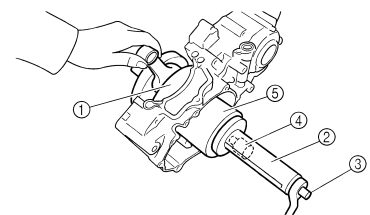
	<b>Pot de montage du vilebrequin "2":</b> YU-90050/90890-01274
	<b>Boulon de montage du vilebrequin "3":</b> YU-90050/90890-01275
	<b>Adaptateur (M12) "4":</b> YU-90063/90890-01278
	<b>Entretoise (outil de montage du vilebrequin) "5":</b> YM-91044/90890-04081

### N.B.

- Maintenir la bielle au point mort haut d'une main tout en tournant l'écrou de l'outil de montage de l'autre main. Actionner l'outil de montage jusqu'à ce que le vilebrequin bute contre le roulement.
- Avant de monter le vilebrequin, nettoyer la surface de contact du carter.

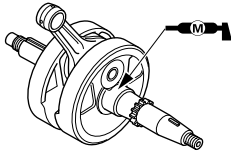
### ATTENTION

- Enduire le vilebrequin de graisse au bisulfure de molybdène afin d'empêcher qu'il soit griffé.
- Ne pas utiliser de marteau pour insérer le vilebrequin.



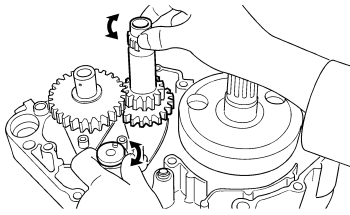
- A. Pour USA et CDN
- B. Sauf USA et CDN

# CARTER MOTEUR ET VILEBREQUIN



## 2. Contrôler:

- Fonctionnement du sélecteur
  - Fonctionnement de la boîte de vitesses
- Fonctionnement irrégulier → Remplacer.

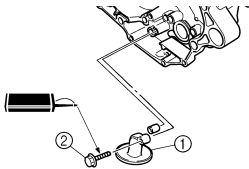


## 3. Monter:

- Crépine à d'huile "1"
- Boulon (crépine à huile) "2"



**Boulon (crépine à huile):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)



## 4. Appliquer:

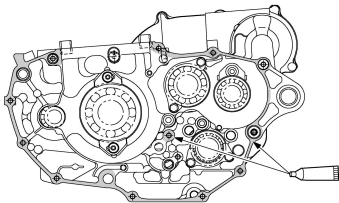
- Pâte d'étanchéité
- Sur le carter moteur droit.



**YAMAHA Bond N°1215**  
(ThreeBond®N°1215):  
90890-85505

## N.B.

Nettoyer la surface de contact des carters droit et gauche avant d'appliquer la pâte d'étanchéité.

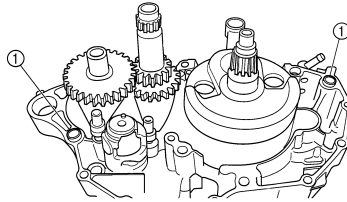


## 5. Monter:

- Goujon "1"
  - Carter moteur droit
- Sur le carter moteur gauche.

## N.B.

- Adapter le carter droit sur le carter gauche. Taper légèrement sur le carter à l'aide d'un marteau en plastique.
- Monter le carter en veillant à placer la bielle au PMH (point mort haut).



## 6. Serrer:

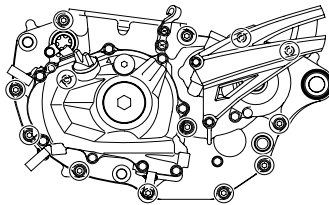
- Boulon (carter)



**Boulon (carter):**  
12 Nm (1.2 m•kg, 8.7 ft•lb)

## N.B.

Serrer les boulons de serrage du carter moteur par étapes et en procédant en croix.



## 7. Monter:

- Chaîne de distribution
- Patin de chaîne de distribution (côté supérieur)
- Vis de patin de chaîne de distribution (côté échappement)



**Vis de patin de chaîne de distribution (côté échappement):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

## 8. Déposer:

- Pâte d'étanchéité
- Répandue sur la surface de contact du cylindre.

## 9. Appliquer:

- Huile moteur
- Sur le maneton de bielle, le roulement et le trou d'huile.

## 10. Contrôler:

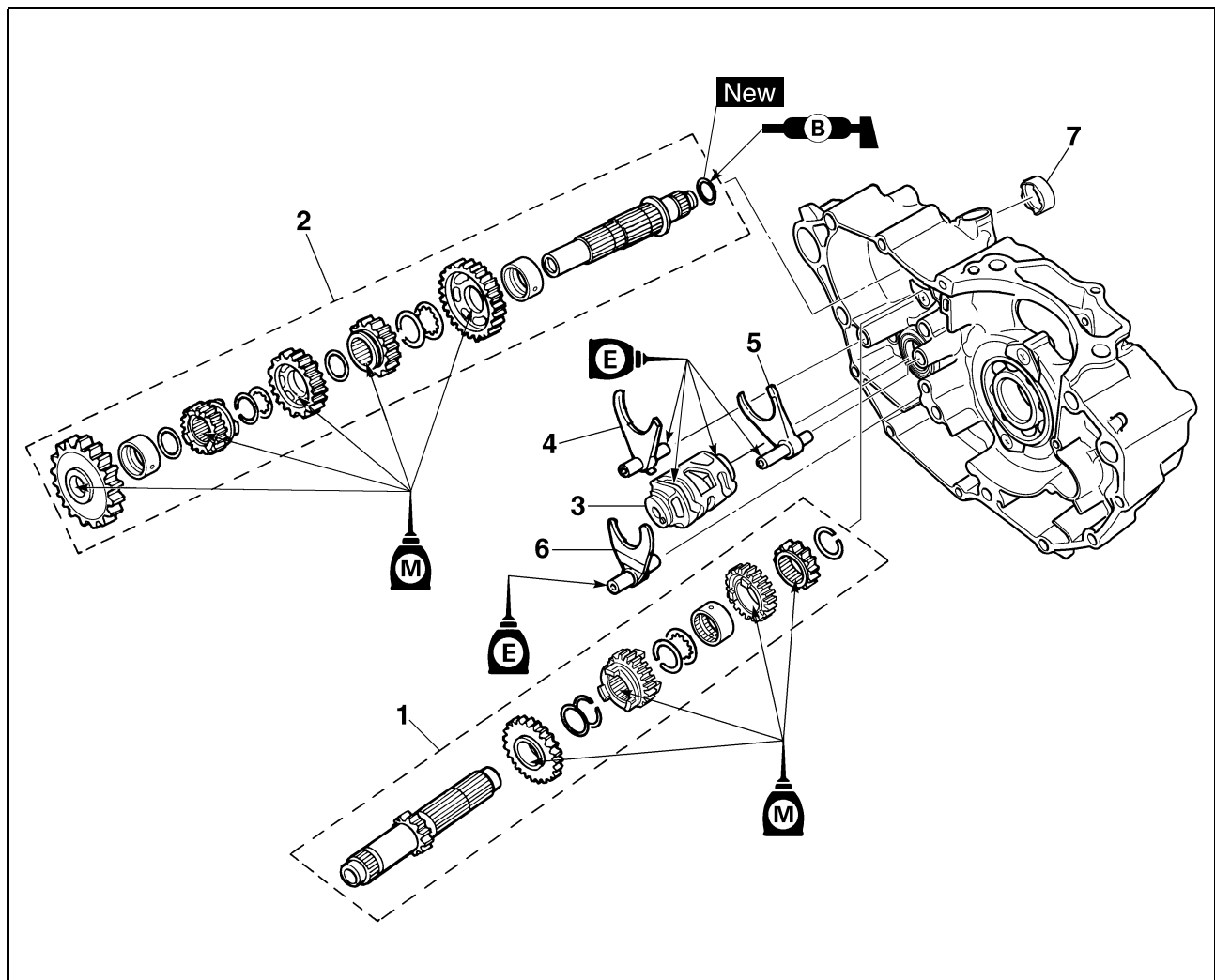
- Fonctionnement du vilebrequin et de la boîte de vitesses.
- Fonctionnement irrégulier → Remplacer.



# BOITE DE VITESSES, TAMBOUR ET FOURCHETTES DE SELECTION

## BOITE DE VITESSES, TAMBOUR ET FOURCHETTES DE SELECTION

### DÉPOSE DE LA BOÎTE DE VITESSES, DU TAMBOUR ET DE LA FOURCHETTE DE SÉLECTION



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Moteur		Se reporter à la section "DEPOSE DU MOTEUR".
	Séparer le carter moteur.		Se reporter à la section "CARTER MOTEUR ET VILEBREQUIN".
1	Arbre primaire	1	Se reporter à la section de dépose.
2	Arbre secondaire	1	Se reporter à la section de dépose.
3	Tambour	1	Se reporter à la section de dépose.
4	Fourchette de sélection 3	1	Se reporter à la section de dépose.
5	Fourchette de sélection 2	1	Se reporter à la section de dépose.
6	Fourchette de sélection 1	1	Se reporter à la section de dépose.
7	Entretoise épaulée	1	

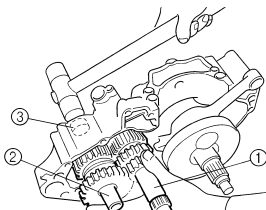
# BOITE DE VITESSES, TAMBOUR ET FOURCHETTES DE SELECTION

## DÉPOSE DE LA BOÎTE DE VITESSES

- Déposer:
  - Arbre primaire "1"
  - Arbre secondaire "2"
  - Tambour
  - Fourchette de sélection 3
  - Fourchette de sélection 2
  - Fourchette de sélection 1

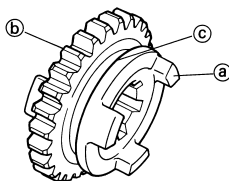
### N.B.

- Déposer l'ensemble avec l'entretoise épaulée "3" monté sur le carter.
- Déposer avec précaution. Prendre note de la position de chaque pièce. Prendre note de la position de chaque pièce. Bien noter la position et l'orientation des fourchettes de sélection.
- Déposer ensemble l'arbre primaire, l'arbre secondaire, le tambour et la fourchette de sélection en tapant légèrement sur l'arbre secondaire de la transmission à l'aide d'un marteau en plastique.

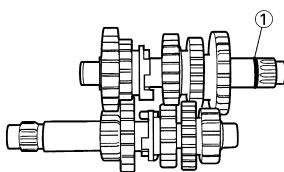


## CONTRÔLE DES PIGNONS

- Contrôler:
  - Crabot d'accouplement "a"
  - Dents du pignon "b"
  - Gorge de fourchette "c"
 Usure/endommagement → Remplacer.



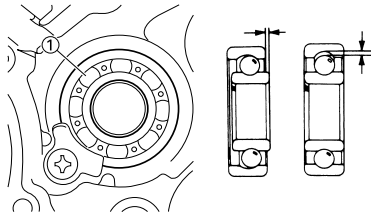
- Contrôler:
  - Joint torique "1"
 Endommagement → Remplacer.



- Contrôler:
  - Rotation des pignons
 Mouvement irrégulier → Réparer ou remplacer.

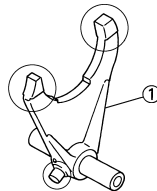
## CONTRÔLE DU ROULEMENT

- Contrôler:
  - Roulement "1"
 Faire tourner la cage interne avec le doigt.  
Rugosité/grippage → Remplacer.

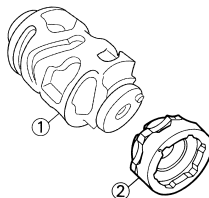


## CONTRÔLE DE LA FOURCHETTE DE SÉLECTION, DU TAMBOUR ET DU SEGMENT

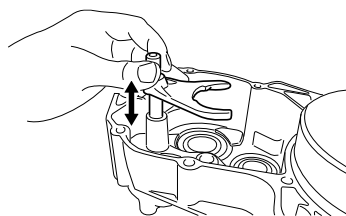
- Contrôler:
  - Fourchette de sélection "1"
 Usure/endommagement/rayures → Remplacer.



- Contrôler:
  - Tambour "1"
  - Segment "2"
 Usure/endommagement → Remplacer.



- Contrôler:
  - Mouvement de la fourchette
 Mouvement irrégulier → Remplacer.



### N.B.

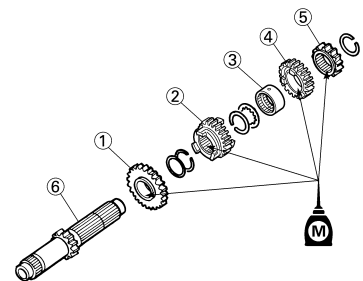
En cas de mauvais fonctionnement d'une fourchette de sélection, remplacer non seulement la fourchette mais aussi les deux pignons adjacents.

## REPOSE DE LA BOÎTE DE VITESSES

- Monter:
  - Pignon de 5ème (21T) "1"
  - Pignon de 3ème (18T) "2"
  - Entretoise épaulée "3"
  - Pignon de 4ème (22T) "4"
  - Pignon de 2ème (15T) "5"
 Sur l'arbre primaire "6".

### N.B.

Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène sur la surface interne et l'extrémité du pignon fou et sur la surface interne du pignon baladeur, puis procéder au montage.

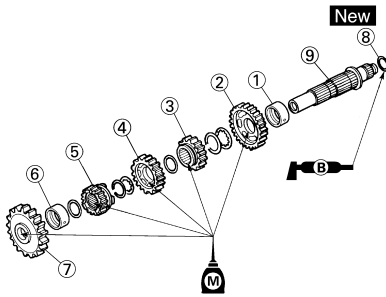


- Monter:
  - Entretoise épaulée "1"
  - Pignon de 2ème (23T) "2"
  - Pignon de 4ème (24T) "3"
  - Pignon de 3ème (23T) "4"
  - Pignon de 5ème (20T) "5"
  - Entretoise épaulée "6"
  - Pignon de 1ère (27T) "7"
  - Joint torique "8" **New**
 Sur l'arbre secondaire "9".

### N.B.

- Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène sur la surface interne et l'extrémité du pignon fou et sur la surface interne du pignon baladeur, puis procéder au montage.
- Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le joint torique.

# BOITE DE VITESSES, TAMBOUR ET FOURCHETTES DE SELECTION

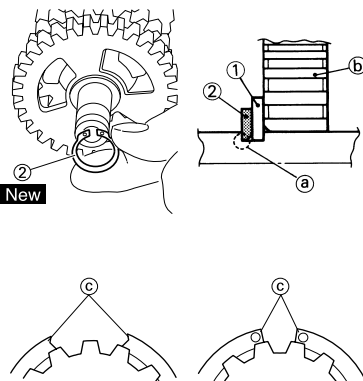


### 3. Monter:

- Rondelle "1"
- Circlip "2" **New**

### N.B.

- Veiller à ce que le côté à bord vif du circlip "a" soit positionné à l'opposé de la rondelle et du pignon "b".
- Monter le circlip en assoyant uniformément ses extrémités "c" sur les crêtes des cannelures.

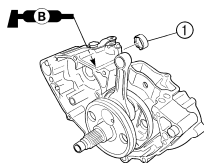


### 4. Monter:

- Entretoise épaulée "1"

### N.B.

- Appliquer de la graisse à savon de lithium sur la lèvre de la bague d'étanchéité.
- En montant l'entretoise épaulée dans le carter, faire très attention à la lèvre de la bague d'étanchéité du carter.

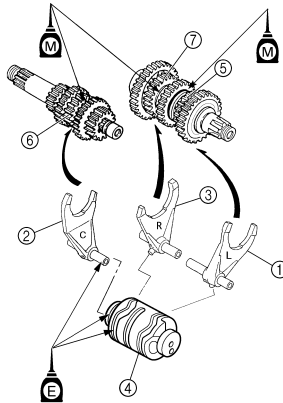


### 5. Monter:

- Fourchette de sélection 1 (G) "1"
  - Fourchette 2 (C) "2"
  - Fourchette 3 (D) "3"
  - Tambour "4"
- Sur l'arbre primaire et l'arbre secondaire.

### N.B.

- Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène sur les gorges des fourchettes de sélection.
- Appliquer de l'huile moteur dans la gorge de la came de sélection, sur la surface de contact du roulement et au niveau de l'axe de la fourchette de sélection.
- Engrener la fourchette de sélection n°1 (G) avec le pignon de 4ème "5" et la fourchette n°3 (D) avec le pignon de 5ème "7" de l'arbre secondaire.
- Engrener la fourchette n°2 (C) avec le pignon de 3ème "6" de l'arbre principal.

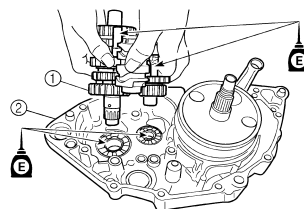


### 6. Monter:

- Boîte de vitesses complète "1"
- Sur le carter gauche "2".

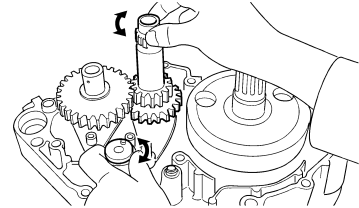
### N.B.

Appliquer de l'huile moteur sur les roulements et les barres de guidage.



### 7. Contrôler:

- Fonctionnement du sélecteur
  - Fonctionnement de la boîte de vitesses
- Fonctionnement irrégulier → Remplacer.



# ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE

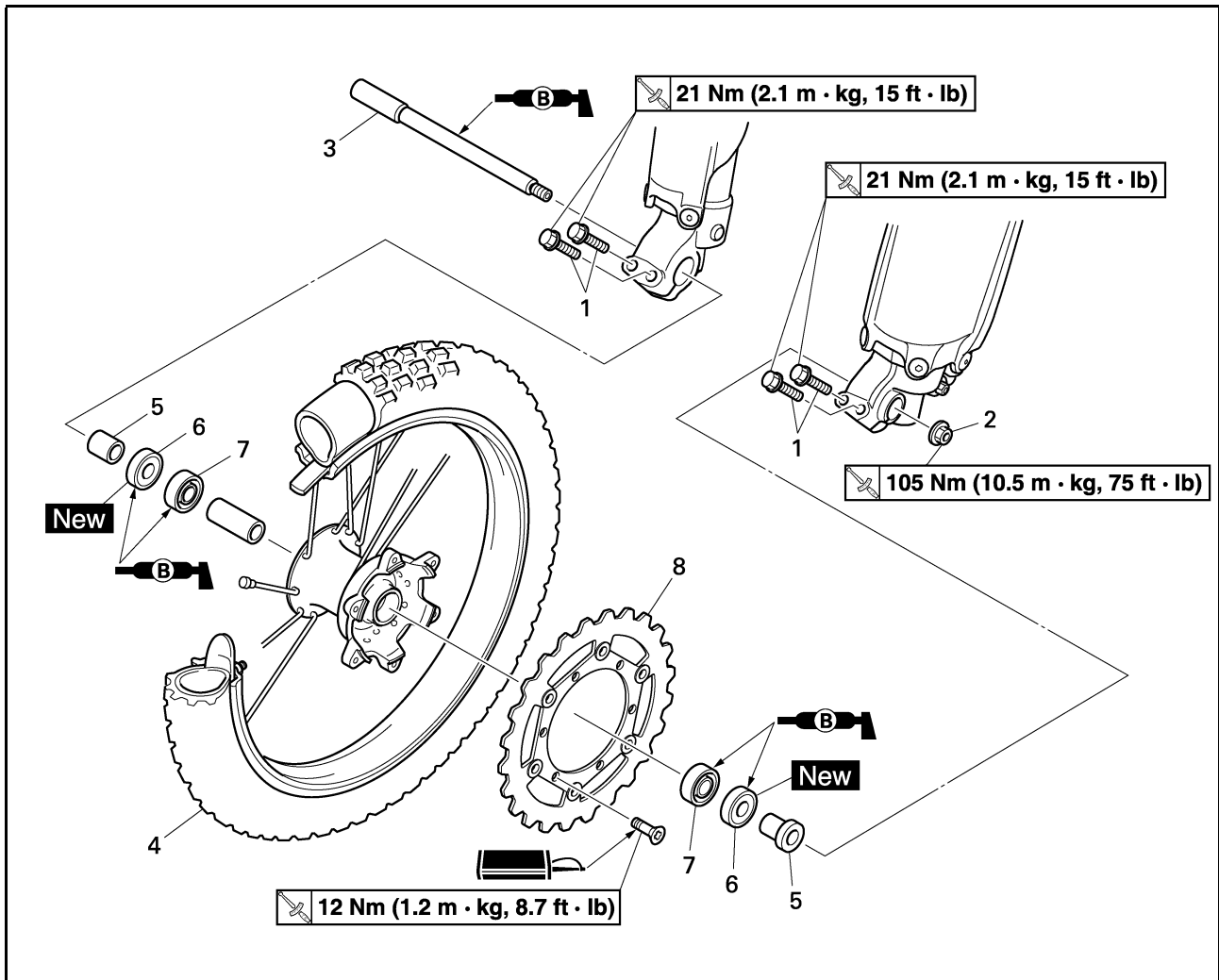
## CHÂSSIS

N.B.

Cette section est destinée aux personnes possédant des connaissances et des compétences de base pour l'entretien des motos Yamaha (par ex.: concessionnaires Yamaha, techniciens d'entretien, etc.). Les personnes non qualifiées ne doivent entreprendre les opérations d'inspection, de réglage, de démontage ou de remontage que s'ils se réfèrent à ce manuel. Sinon, ils pourraient engendrer des problèmes d'entretien et des dommages mécaniques.

## ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE

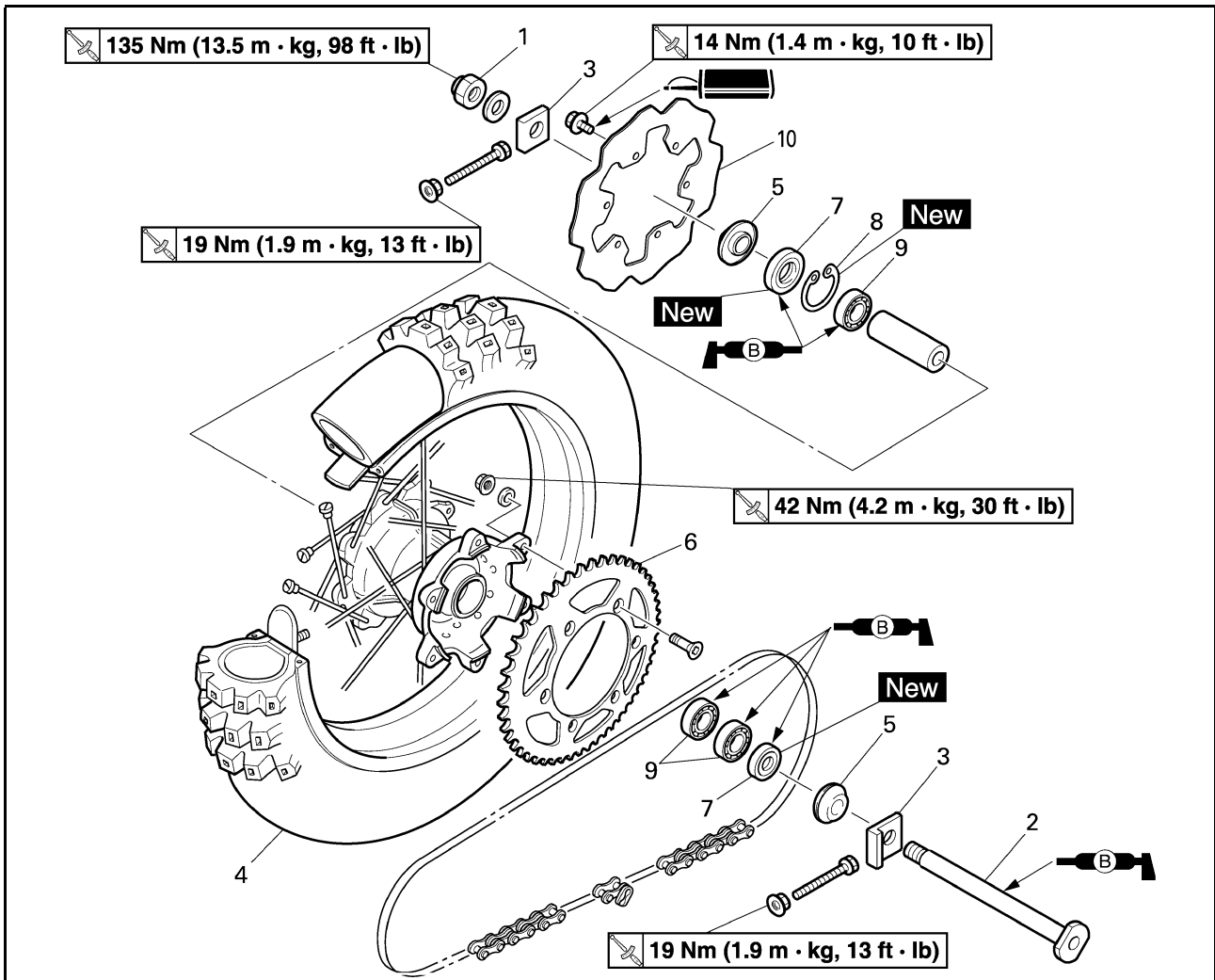
### DÉPOSE DE LA ROUE AVANT



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le moteur.		Se reporter à "REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION".
1	Boulon (support d'axe)	4	Desserrer uniquement.
2	Ecrou (axe de roue avant)	1	
3	Axe de roue avant	1	
4	Roue avant	1	
5	Entretoise épaulée	2	
6	Bague d'étanchéité	2	
7	Roulement	2	Se reporter à la section de dépose.
8	Disque de frein	1	

# ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE

## DÉPOSE DE LA ROUE ARRIÈRE



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le moteur.		Se reporter à "REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION".
1	Ecrou (axe de roue arrière)	1	
2	Axe de roue arrière	1	
3	Tendeur de chaîne de transmission	2	
4	Roue arrière	1	Se reporter à la section de dépose.
5	Entretoise épaulée	2	
6	Pignon de roue arrière	1	
7	Bague d'étanchéité	2	
8	Circlip	1	
9	Roulement	3	Se reporter à la section de dépose.
10	Disque de frein	1	

5

# ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE

## REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION

### **⚠ AVERTISSEMENT**

Bien caler la moto afin qu'elle ne risque pas de basculer.

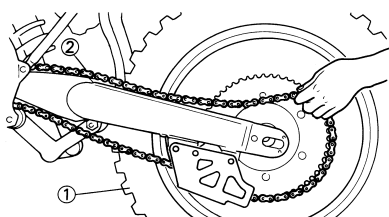
## DÉPOSE DE LA ROUE ARRIÈRE

1. Déposer:

- Roue "1"

N.B.

Pousser la roue vers l'avant et déposer la chaîne de transmission "2".



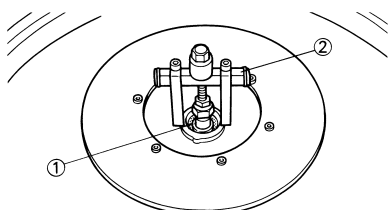
## DÉPOSE DU ROULEMENT DE ROUE

1. Déposer:

- Roulement "1"

N.B.

Déposer le roulement à l'aide d'un arache-roulement courant "2".

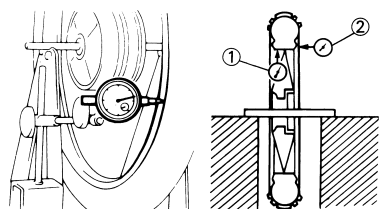


## CONTRÔLE DE LA ROUE

1. Mesurer:

- Voile de roue  
Hors spécifications → Réparer/ remplacer.

	<b>Limite de voile de roue:</b>
	Radial "1": 2.0 mm (0.08 in) Latéral "2": 2.0 mm (0.08 in)

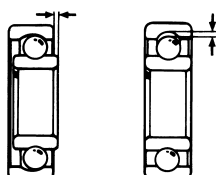


2. Contrôler:

- Roulement  
Faire tourner la cage interne avec le doigt.  
Rugosité/grippage → Remplacer.

N.B.

Remplacer ensemble les roulements, la bague d'étanchéité et l'entretoise épaulée de roue.



## CONTRÔLE DE L'AXE DE ROUE

1. Mesurer:

- Déformations de l'axe de roue  
Hors spécifications → Remplacer.  
Utiliser le comparateur à cadran "1".

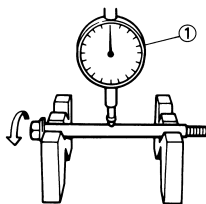
	<b>Limite de flexion d'axe de roue:</b>
	0.5 mm (0.020 in)

N.B.

La valeur de flexion est égale à la moitié de la valeur affichée sur le comparateur à cadran.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

Ne pas tenter de redresser un axe déformé.



## CONTRÔLE DU DISQUE DE FREIN

1. Mesurer:

- Déflexion du disque de frein (disque de frein arrière seulement)  
Utiliser le comparateur à cadran "1".  
Hors spécifications → Contrôler le voile de roue.  
Si le voile de roue est normal, remplacer le disque de frein.

	<b>Limite de déflexion du disque de frein:</b>
	Arrière: <Limite>: 0.15 mm (0.006 in)

2. Mesurer:

- Epaisseur du disque de frein "a"  
Hors spécifications → Remplacer.



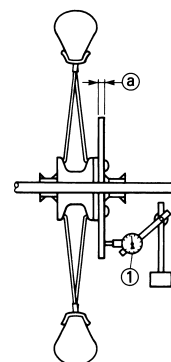
### Epaisseur du disque de frein:

Avant:

3.0 mm (0.12 in)  
<Limite>: 2.5 mm (0.10 in)

Arrière:

4.0 mm (0.16 in)  
<Limite>: 3.5 mm (0.14 in)



## MONTAGE DE LA ROUE AVANT

1. Monter:

- Roulement (gauche) "1"
- Entretoise "2"
- Roulement (droit) "3"
- Bague d'étanchéité "4" **New**

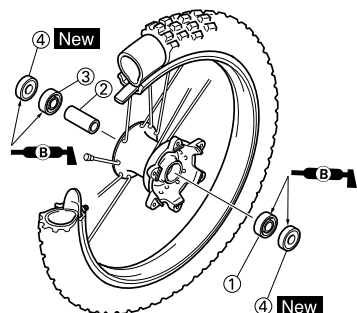
N.B.

- Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le roulement et la lèvre de la bague d'étanchéité lors du montage.
- Utiliser une douille de même diamètre que le diamètre extérieur de la cage du roulement.
- Monter d'abord le côté gauche du roulement.
- Monter la bague d'étanchéité en positionnant vers l'extérieur la marque ou le numéro du fabricant.

### **ATTENTION**

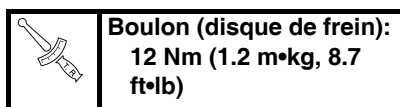
Ne pas frapper sur la cage interne du roulement. Le contact ne peut avoir lieu qu'avec la cage externe.

# ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE



2. Monter:

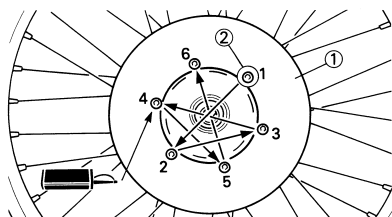
- Disque de frein "1"
- Boulon (disque de frein) "2"



**Boulon (disque de frein):**  
12 Nm (1.2 m•kg, 8.7 ft•lb)

**N.B.**

Serrer les boulons par étapes et en procédant en croix.

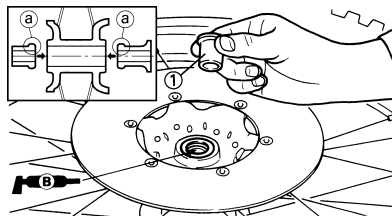


3. Monter:

- Entretoise épaulée "1"

**N.B.**

- Appliquer de la graisse à savon de lithium sur la lèvre de la bague d'étanchéité.
- Monter les entretoises épaulées en orientant les ergots "a" vers la roue.

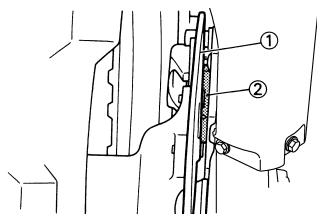


4. Monter:

- Roue

**N.B.**

Monter correctement le disque de frein "1" entre les plaquettes de frein "2".

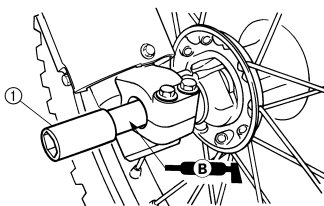


5. Monter:

- Axe de roue "1"

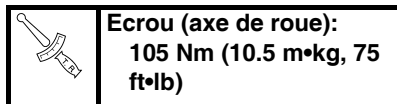
**N.B.**

Appliquer de la graisse à savon de lithium sur l'axe de roue.

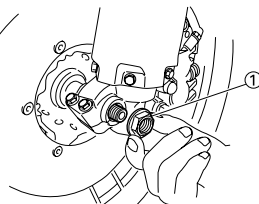


6. Monter:

- Ecrou (axe de roue) "1"

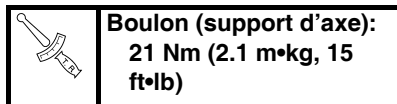


**Ecrou (axe de roue):**  
105 Nm (10.5 m•kg, 75 ft•lb)



7. Serrer:

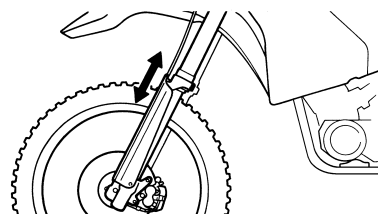
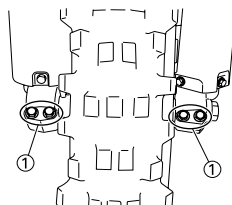
- Boulon (support d'axe) "1"



**Boulon (support d'axe):**  
21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb)

**N.B.**

Avant de serrer le boulon, engager l'axe de roue dans le support d'axe en poussant plusieurs fois sur la fourche en serrant le frein avant.



## MONTAGE DE LA ROUE ARRIERE

1. Monter:

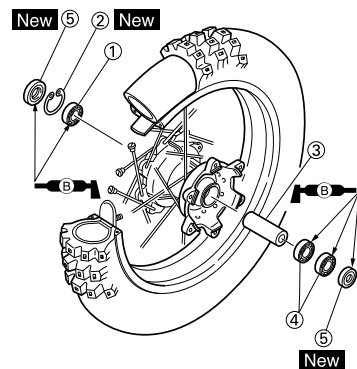
- Roulement (droit) "1"
- Circlip "2" **New**
- Entretoise "3"
- Roulement (gauche) "4"
- Bague d'étanchéité "5" **New**

**N.B.**

- Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le roulement et la lèvre de la bague d'étanchéité lors du montage.
- Monter le roulement avec son joint dirigé vers l'extérieur.
- Utiliser une douille de même diamètre que le diamètre extérieur de la cage du roulement.
- Monter d'abord le côté droit du roulement.
- Monter la bague d'étanchéité en positionnant vers l'extérieur la marque ou le numéro du fabricant.

### ATTENTION

Ne pas frapper sur la cage interne du roulement. Le contact ne peut avoir lieu qu'avec la cage externe.



# ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE

2. Monter:

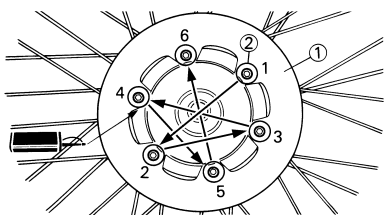
- Disque de frein "1"
- Boulon (disque de frein) "2"



**Boulon (disque de frein):**  
14 Nm (1.4 m•kg, 10 ft•lb)

**N.B.**

Serrer les boulons par étapes et en procédant en croix.



3. Monter:

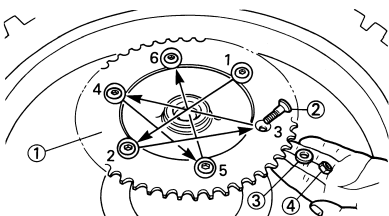
- Pignon de roue arrière "1"
- Boulon (pignon de roue arrière) "2"
- Rondelle (pignon de roue arrière) "3"
- Ecrou (pignon de roue arrière) "4"



**Ecrou (pignon de roue arrière):**  
42 Nm (4.2 m•kg, 30 ft•lb)

**N.B.**

Serrer les écrous par étapes et en procédant en croix.

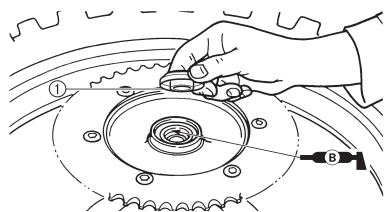


4. Monter:

- Entretoise épaulée "1"

**N.B.**

Appliquer de la graisse à savon de lithium sur la lèvre de la bague d'étanchéité.

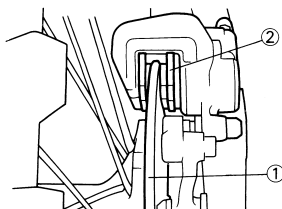


5. Monter:

- Roue

**N.B.**

Monter correctement le disque de frein "1" entre les plaquettes de frein "2".

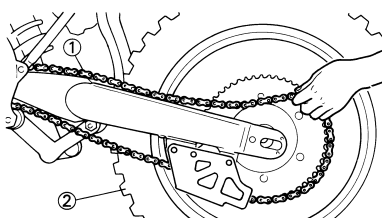


6. Monter:

- Chaîne de transmission "1"

**N.B.**

Pousser la roue "2" vers l'avant et monter la chaîne de transmission.

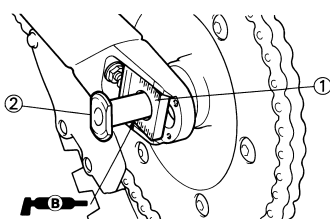


7. Monter:

- Tendeur gauche de la chaîne de transmission "1"
- Axe de roue "2"

**N.B.**

- Monter le tendeur gauche de la chaîne de transmission et insérer l'axe de roue du côté gauche.
- Appliquer de la graisse à savon de lithium sur l'axe de roue.

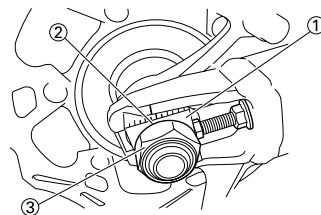


8. Monter:

- Tendeur droit de la chaîne de transmission "1"
- Rondelle "2"
- Ecrou (axe de roue) "3"

**N.B.**

A ce stade, resserrer provisoirement l'écrou (axe de roue).



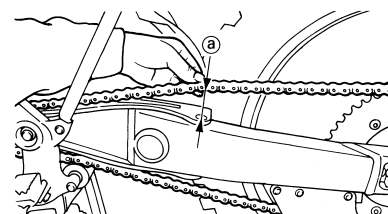
9. Régler:

- Tension de la chaîne de transmission "a"



**Tension de la chaîne de transmission:**  
50–60 mm (2.0–2.4 in)

Se reporter à la section "RÉG-LAGE DE LA TENSION DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION" au CHAPITRE 3.



10. Serrer:

- Ecrou (axe de roue) "1"

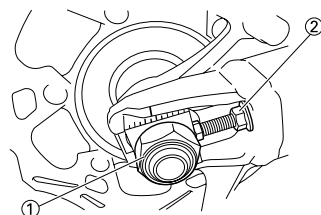


**Ecrou (axe de roue):**  
135 Nm (13.5 m•kg, 98 ft•lb)

- Contre-écrou "2"



**Contre-écrou:**  
21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb)

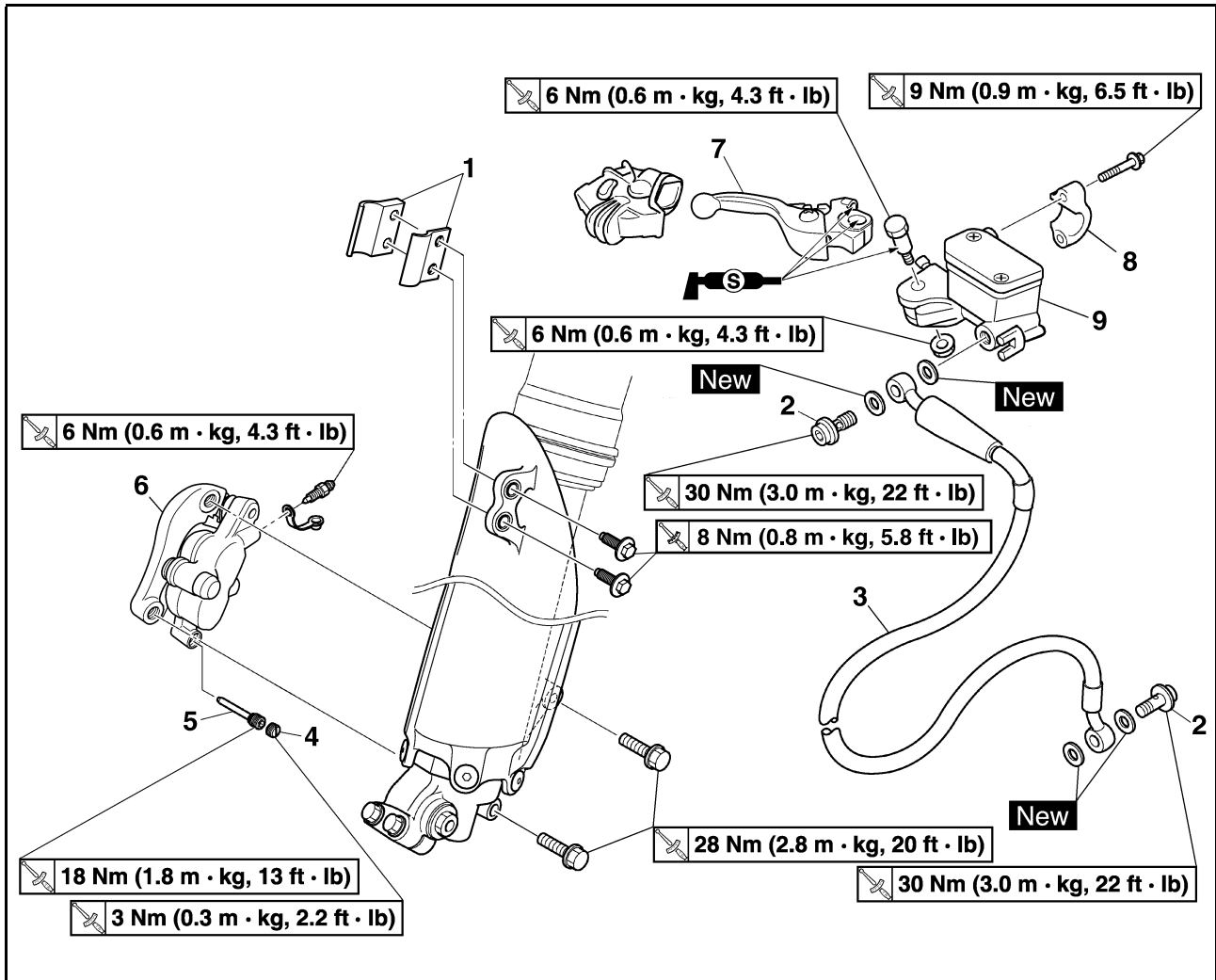




# FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE

## FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE

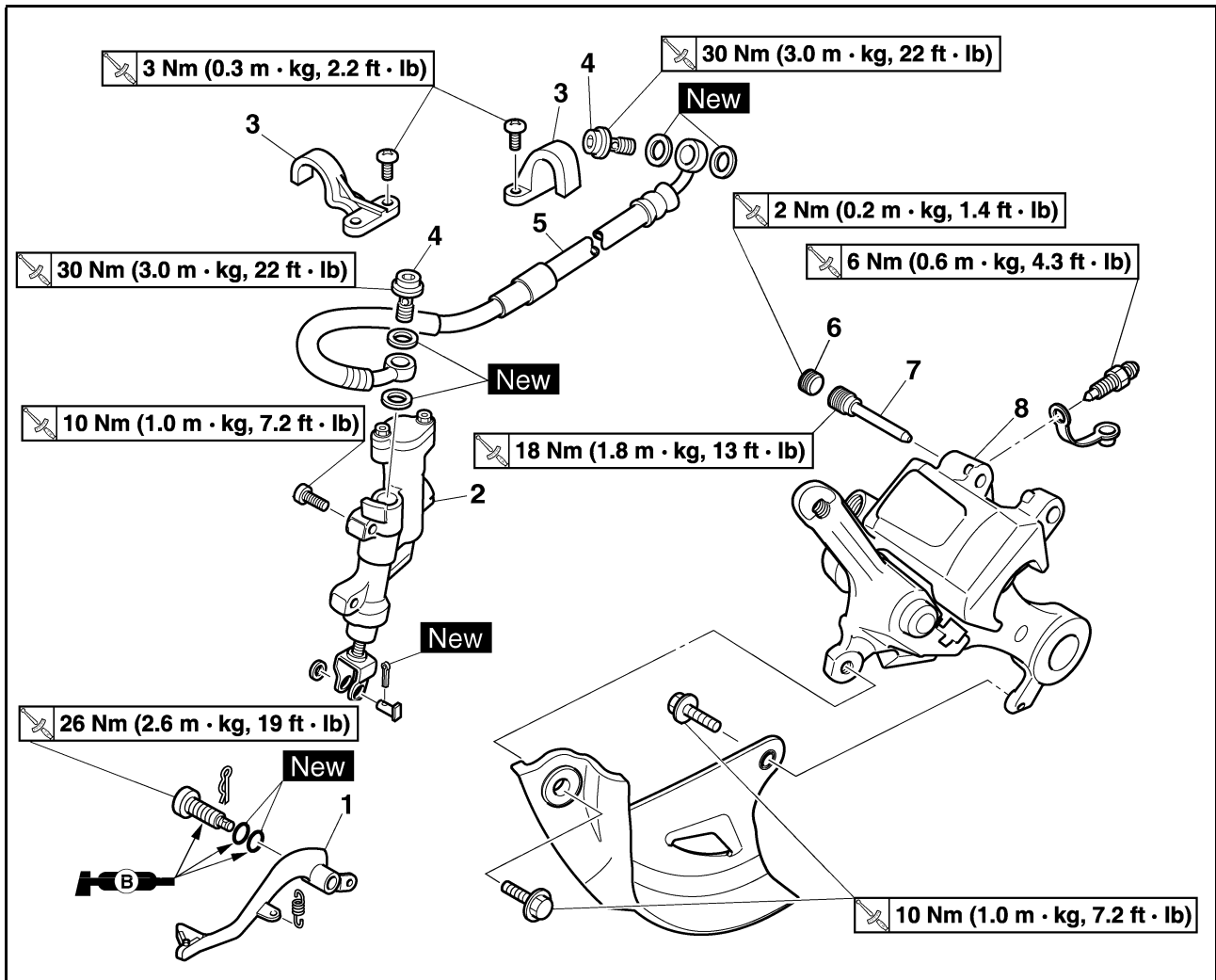
### DÉPOSE DU FREIN AVANT



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le moteur.		Se reporter à "REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION".
	Vidanger le liquide de frein.		Se reporter à la section de dépose.
1	Support de durit de frein (protection)	2	
2	Boulon de raccord	2	
3	Tuyau de frein	1	
4	Bouchon de goupille de plaquette	1	Déposer en desserrant la goupille de plaquette.
5	Goupille de plaquette	1	Desserrer pour démonter l'étrier.
6	Etrier de frein	1	
7	Levier de frein	1	
8	Support de maître-cylindre de frein	1	
9	Maître-cylindre de frein	1	

# FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE

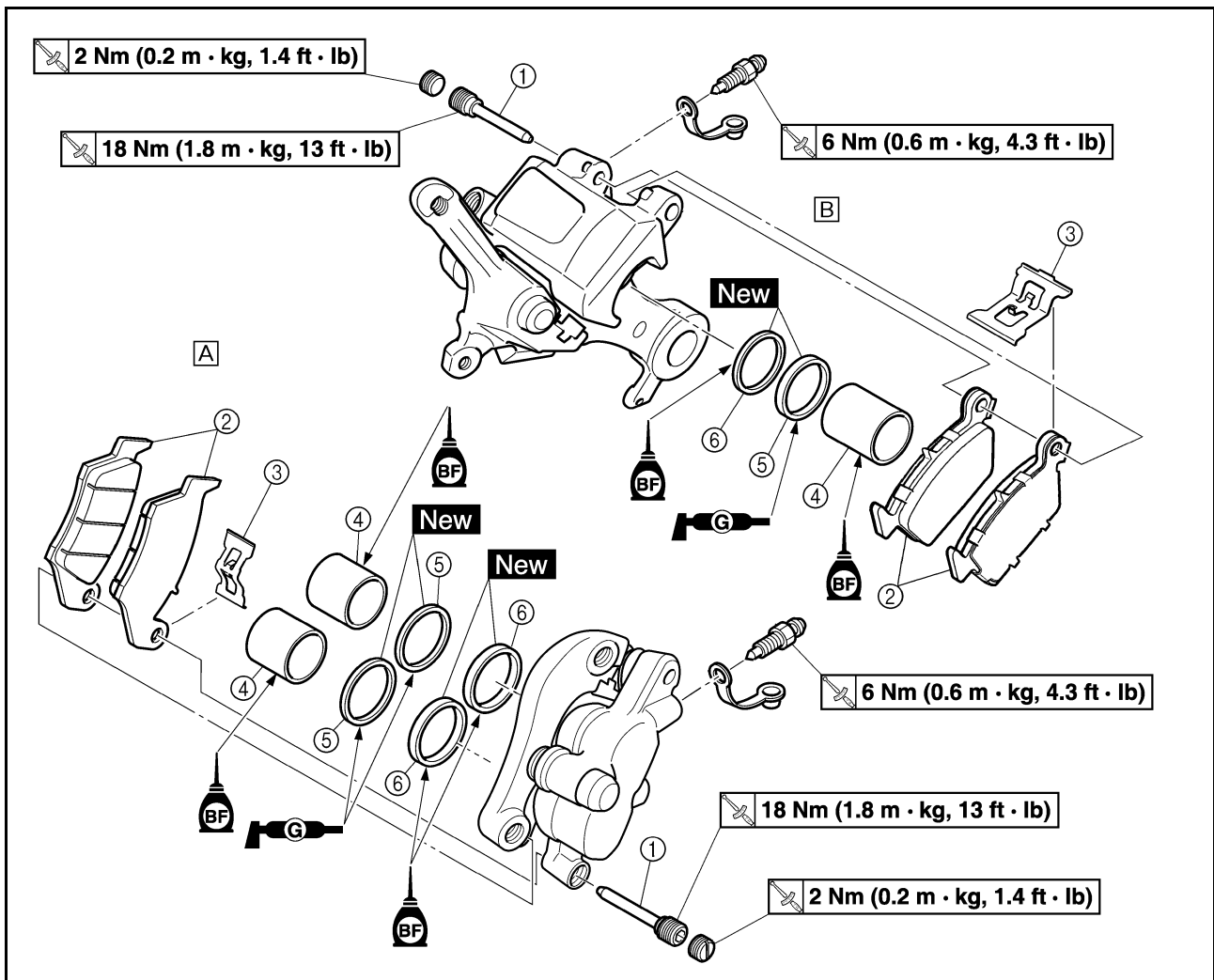
## DÉPOSE DU FREIN ARRIÈRE



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le moteur.		Se reporter à "REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION".
	Roue arrière		Se reporter à la section "ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE".
	Vidanger le liquide de frein.		Se reporter à la section de dépose.
1	Pédale de frein	1	
2	Maître-cylindre de frein	1	
3	Support de tuyau de frein	2	
4	Boulon de raccord	2	
5	Tuyau de frein	1	
6	Bouchon de goupille de plaquette	1	Déposer en desserrant la goupille de plaquette.
7	Goupille de plaquette	1	Desserrer pour démonter l'étrier.
8	Étrier de frein	1	

# FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE

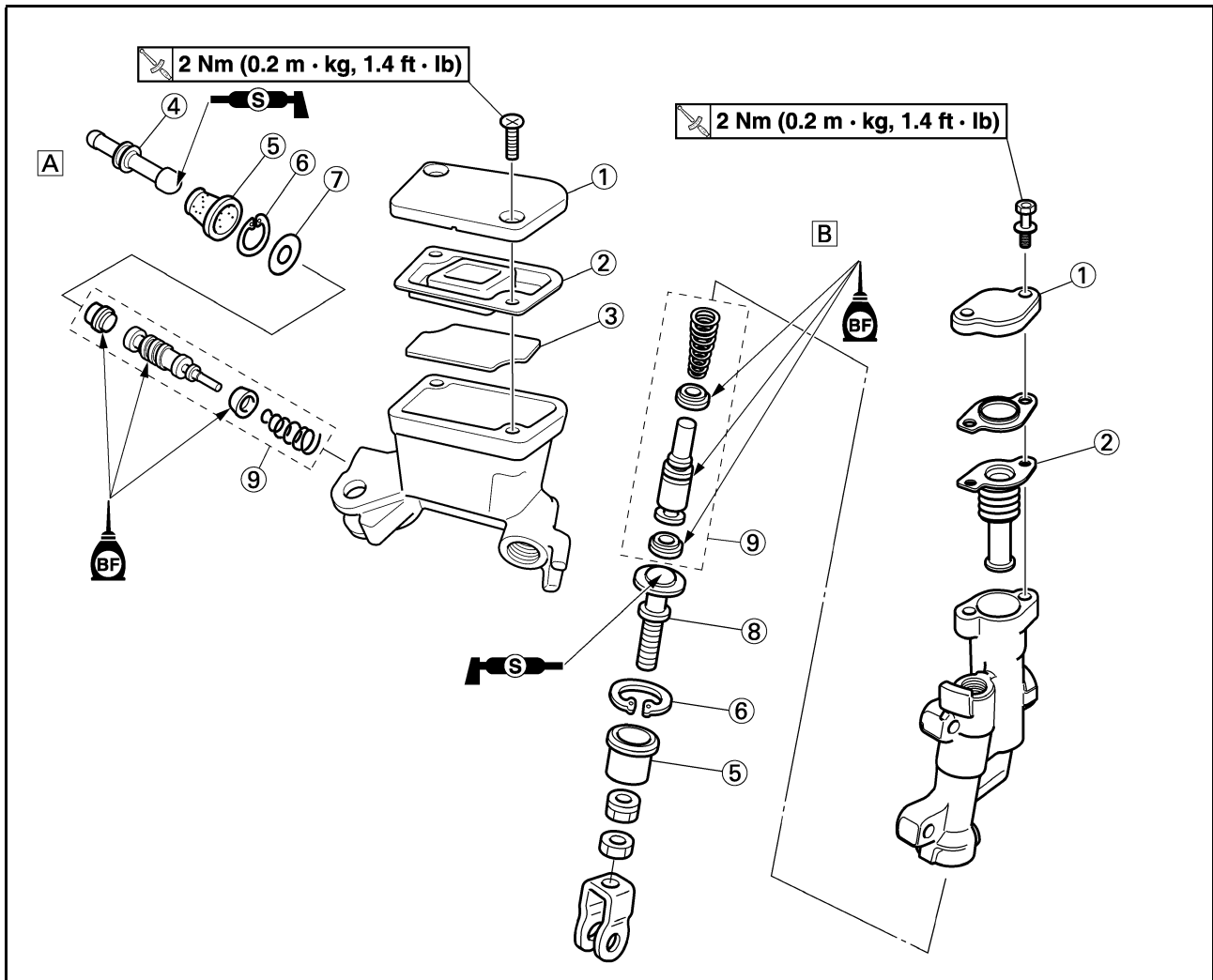
## DÉMONTAGE DE L'ÉTRIER DE FREIN



Ordre	Nom de la pièce	Qté		Remarques
				A. Avant B. Arrière
		A	B	
1	Goupille de plaquette	1	1	
2	Plaquette de frein	2	2	
3	Support de plaquette	1	1	
4	Piston d'étrier de frein	2	1	Se reporter à la section de dépose.
5	Joint antipoussière de piston d'étrier de frein	2	1	Se reporter à la section de dépose.
6	Joint de piston d'étrier de frein	2	1	Se reporter à la section de dépose.

# FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE

## DÉMONTAGE DU MÂÎTRE-CYLINDRE DE FREIN



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
			A. Avant B. Arrière
1	Couvercle de maître-cylindre de frein	1	
2	Diaphragme	1	
3	Flotteur du réservoir	1	
4	Tige de débrayage (Avant)	1	
5	Soufflet de maître-cylindre de frein	1	
6	Circlip	1	Utiliser une pince à circlip à bec long.
7	Rondelle	1	
8	Tige de débrayage (Arrière)	1	
9	Kit de maître-cylindre de frein	1	

# FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE

## REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION

### ⚠ AVERTISSEMENT

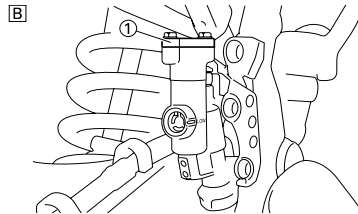
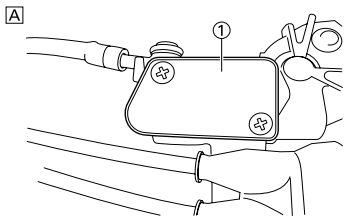
Bien caler la moto afin qu'elle ne risque pas de basculer.

## VIDANGE DU LIQUIDE DE FREIN

- Déposer:
  - Couvercle de maître-cylindre de frein "1"
  - Protection (frein arrière)

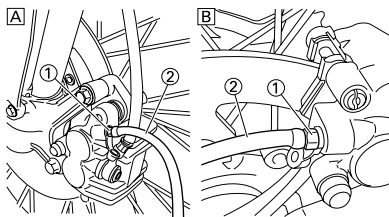
### N.B.

Ne pas déposer le diaphragme.



- A. Avant  
B. Arrière

- Raccorder le tuyau transparent "2" à la vis de purge "1" et placer un récipient adéquat sous son extrémité.



- A. Avant  
B. Arrière

- Desserrer la vis de purge et purger le liquide de frein tout en pressant le levier ou en appuyant sur la pédale.

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Ne pas réutiliser le liquide de frein purgé.
- Le liquide de frein peut attaquer les surfaces peintes et les pièces en plastique. Toujours essuyer immédiatement toute trace de liquide renversé.

## DÉPOSE DU PISTON D'ÉTRIER DE FREIN

- Déposer:
  - Piston d'étrier de frein
 Utiliser de l'air comprimé et procéder prudemment.

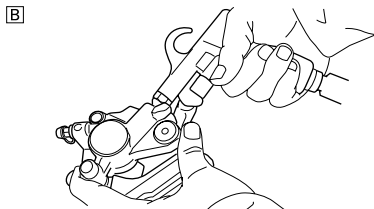
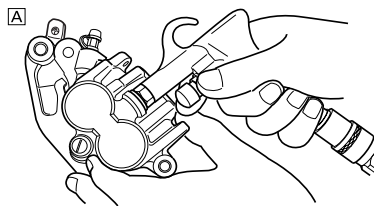
### ⚠ AVERTISSEMENT

- Recouvrir le piston d'un chiffon et faire très attention au moment où le piston est éjecté du cylindre.
- Ne jamais chasser le cylindre du piston en faisant levier.



## Etapes de la dépose du piston d'étrier:

- Insérer un morceau de tissu dans l'étrier de frein pour bloquer le piston.
- Libérer prudemment le piston du cylindre d'étrier de frein en insufflant de l'air comprimé.



- A. Avant  
B. Arrière



## DÉPOSE DU KIT DE JOINT DU PISTON D'ÉTRIER DE FREIN

- Déposer:
  - Joint antipoussière de piston d'étrier de frein "1"
  - Joint de piston d'étrier de frein "2"

### N.B.

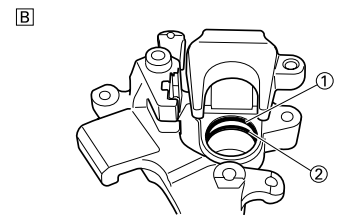
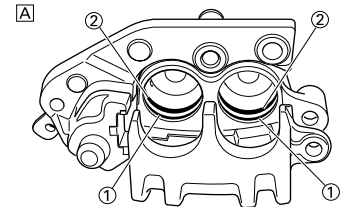
Retirer les joints et joints anti-poussière de piston d'étrier de frein en les poussant avec le doigt.

### ATTENTION

Ne jamais tenter d'extraire les joints et joints antipoussière de piston d'étrier de frein.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Remplacer les joints et joints anti-poussière de piston d'étrier de frein à chaque fois qu'un étrier a été démonté.



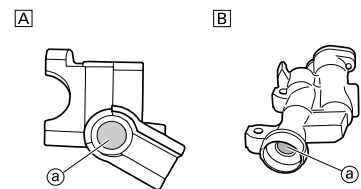
- A. Avant  
B. Arrière

## CONTRÔLE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN

- Contrôler:
  - Surface interne du maître-cylindre de frein "a"
 Usure/rayures → Remplacer le maître-cylindre complet.  
Taches → Nettoyer.

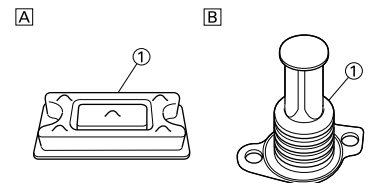
### ⚠ AVERTISSEMENT

Utiliser uniquement du liquide de frein neuf.



- A. Avant  
B. Arrière

- Contrôler:
  - Diaphragme "1"
 Craquelures/endommagement → Remplacer.

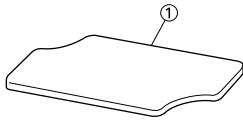


- A. Avant  
B. Arrière

# FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE

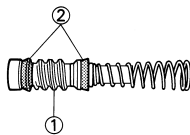
## 3. Contrôler: (frein avant seulement)

- Flotteur du réservoir "1"  
Endommagement → Remplacer.



## 4. Contrôler:

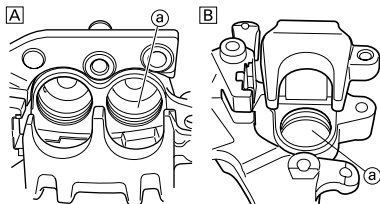
- Piston du maître-cylindre de frein "1"
  - Coupelle du maître-cylindre de frein "2"
- Usure/endommagement/rayures  
→ Remplacer le kit de maître-cylindre de frein.



## CONTRÔLE DE L'ÉTRIER DE FREIN

### 1. Contrôler:

- Surface interne du cylindre d'étrier de frein "a"  
Usure/rayures → Remplacer le piston d'étrier de frein complet.



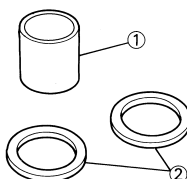
A. Avant  
B. Arrière

### 2. Contrôler:

- Piston d'étrier de frein "1"  
Usure/rayures → Remplacer l'étrier de frein complet.

## ⚠ AVERTISSEMENT

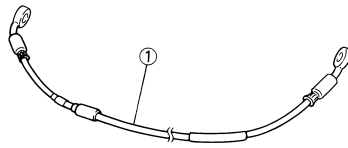
Remplacer les joints et joints anti-poussière de piston d'étrier de frein "2" à chaque fois qu'un étrier a été démonté.



## CONTRÔLE DE LA DURIT DE FREIN

### 1. Contrôler:

- Durit de frein "1"  
Craquelures/endommagement → Remplacer.



## REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Toutes les pièces internes doivent être nettoyées à l'aide de liquide de frein frais, exclusivement.
- Avant de les remonter, lubrifier les pièces internes avec du liquide de frein.
- Remplacer les joints et joints anti-poussière de piston d'étrier de frein à chaque fois qu'un étrier a été démonté.

## MONTAGE DU PISTON D'ÉTRIER DE FREIN

### 1. Nettoyer:

- Etrier de frein
  - Joint de piston d'étrier de frein
  - Joint anti-poussière de piston d'étrier de frein
  - Piston d'étrier de frein
- Les nettoyer avec du liquide de frein.

### 2. Monter:

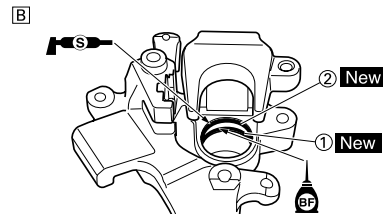
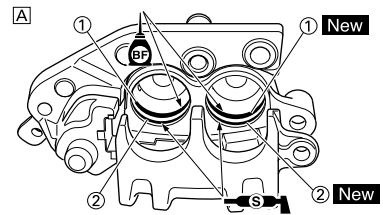
- Joint de piston d'étrier de frein "1" **New**
- Joint anti-poussière de piston d'étrier de frein "2" **New**

## ⚠ AVERTISSEMENT

Toujours utiliser de nouveaux joints et joints anti-poussière de piston d'étrier de frein.

### N.B.

- Appliquer le liquide de frein sur le joint de piston d'étrier de frein.
- Appliquer de la graisse de silicone sur le joint anti-poussière de piston d'étrier de frein.
- Insérer correctement les joints et joints anti-poussière de piston d'étrier de frein dans la rainure de l'étrier de frein.



A. Avant  
B. Arrière

### 3. Monter:

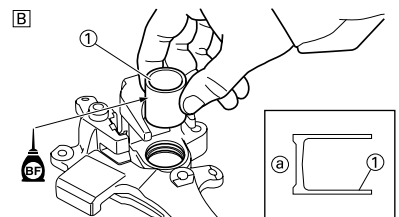
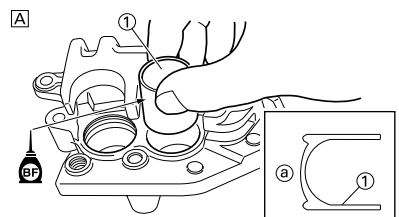
- Piston d'étrier de frein "1"

### N.B.

Appliquer du liquide de frein sur la paroi du piston.

## ATTENTION

- Monter le piston en orientant sa face légèrement surbaissée "a" vers l'étrier de frein.
- Ne jamais forcer pour insérer.



A. Avant  
B. Arrière

## MONTAGE DE L'ÉTRIER DE FREIN AVANT

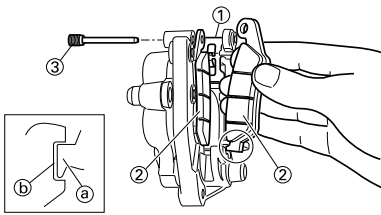
### 1. Monter:

- Support de plaquette "1"
- Plaquette de frein "2"
- Goupille de plaquette "3"

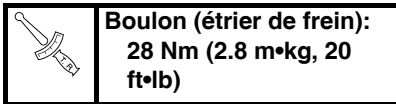
### N.B.

- Monter les plaquettes de frein en insérant leurs ergots "a" dans les gorges des étriers de freins "b".
- A ce stade, serrer provisoirement la goupille de plaquette.

# FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE

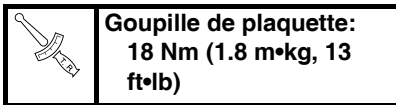


2. Monter:
- Etrier de frein "1"
  - Boulon (étrier de frein) "2"



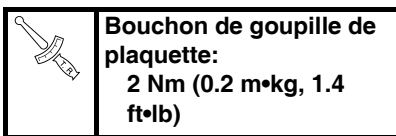
**Boulon (étrier de frein):**  
28 Nm (2.8 m•kg, 20 ft•lb)

3. Serrer:
- Goupille de plaquette "3"

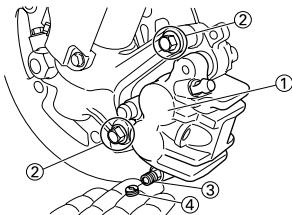


**Goupille de plaquette:**  
18 Nm (1.8 m•kg, 13 ft•lb)

4. Monter:
- Bouchon de goupille de plaquette "4"



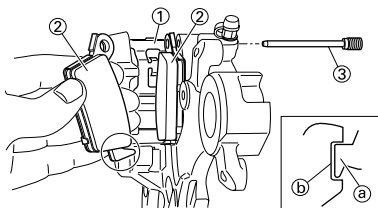
**Bouchon de goupille de plaquette:**  
2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)



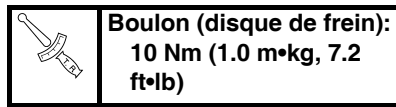
## REPOSE DE L'ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE

1. Monter:
- Support de plaquette "1"
  - Plaquette de frein "2"
  - Goupille de plaquette "3"

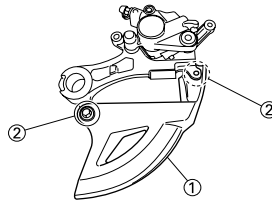
- N.B.**
- Monter les plaquettes de frein en insérant leurs ergots "a" dans les gorges des étriers de freins "b".
  - A ce stade, serrer provisoirement la goupille de plaquette.



2. Monter:
- Couvercle de frein "1"
  - Boulon (couvercle de frein) "2"

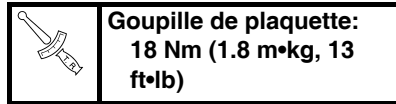


**Boulon (disque de frein):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)



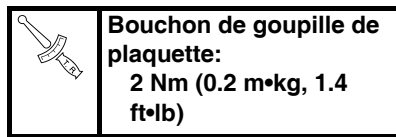
3. Monter:
- Etrier de frein "1"
  - Roue arrière "2"
- Se reporter à la section "ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE".

4. Serrer:
- Goupille de plaquette "3"

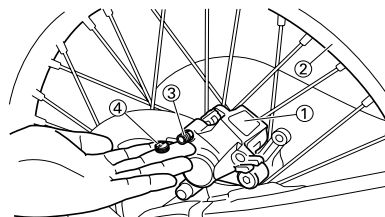


**Goupille de plaquette:**  
18 Nm (1.8 m•kg, 13 ft•lb)

5. Monter:
- Bouchon de goupille de plaquette "4"



**Bouchon de goupille de plaquette:**  
2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)



## MONTAGE DU KIT DE MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN

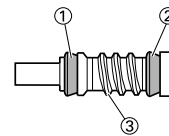
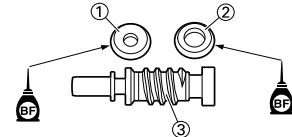
1. Nettoyer:
- Maître-cylindre de frein
  - Kit de maître-cylindre de frein
- Les nettoyer avec du liquide de frein.

2. Monter:
- Coupelle de maître-cylindre de frein (primaire) "1"
  - Coupelle de maître-cylindre de frein (secondaire) "2"
- Sur le piston du maître-cylindre de frein "3".

- N.B.**
- Appliquer le liquide de frein sur la coupelle du maître-cylindre de frein.

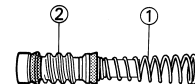
## AVERTISSEMENT

Après la repose, la coupelle du cylindre doit être montée comme indiqué. Une mauvaise installation provoquera un mauvais fonctionnement du frein.



3. Monter:
- Ressort "1"
- Sur le piston du maître-cylindre de frein "2".

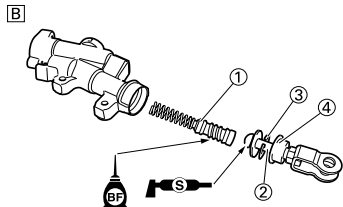
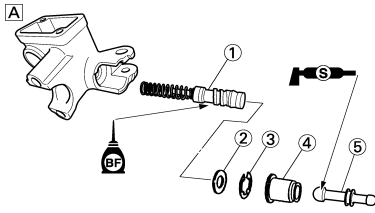
- N.B.**
- Reposer le ressort du côté du diamètre le plus petit.



4. Monter:
- Kit de maître-cylindre de frein "1"
  - Rondelle (frein avant) "2"
  - Tige de débrayage (frein arrière) "2"
  - Circlip "3"
  - Soufflet de maître-cylindre de frein "4"
  - Tige de débrayage (frein avant) "5"
- Sur le maître-cylindre de frein.

- N.B.**
- Appliquer le liquide de frein sur le kit de maître-cylindre de frein.
  - Appliquer de la graisse de silicone sur l'extrémité de la tige de débrayage.
  - Monter le circlip à l'aide d'une pince à circlip.

# FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE



- A. Avant  
B. Arrière

## REPOSE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN AVANT

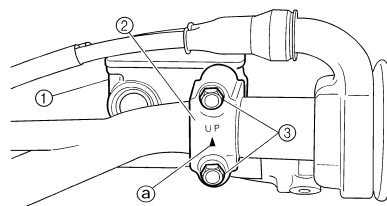
1. Monter:
- Maître-cylindre de frein "1"
  - Support de maître-cylindre de frein "2"
  - Boulon (support de maître-cylindre de frein) "3"



**Boulon (support de maître-cylindre de frein):**  
9 Nm (0.9 m•kg, 6.5 ft•lb)

### N.B.

- Reposer le support de manière que la flèche "a" soit dirigée vers le haut.
- Serrer d'abord les boulons supérieurs du support de maître-cylindre de frein puis serrer les boulons inférieurs.



2. Monter:
- Levier de frein "1"
  - Boulon (levier de frein) "2"



**Boulon (levier de frein):**  
6 Nm (0.6 m•kg, 4.3 ft•lb)

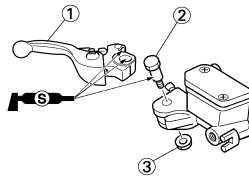
- Ecrou (levier de frein) "3"



**Ecrou (levier de frein):**  
6 Nm (0.6 m•kg, 4.3 ft•lb)

### N.B.

Appliquer de la graisse de silicone sur la surface de glissement du levier de frein, le boulon et l'extrémité de la tige de débrayage.



## REPOSE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN ARRIÈRE

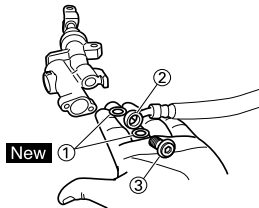
1. Monter:
- Rondelle en cuivre "1" **New**
  - Durtit de frein "2"
  - Boulon de raccord "3"



**Boulon de raccord:**  
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)

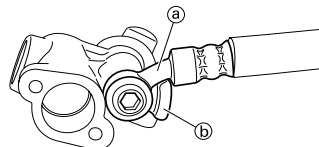
### ⚠ AVERTISSEMENT

Toujours utiliser des rondelles en cuivre neuves.



### ATTENTION

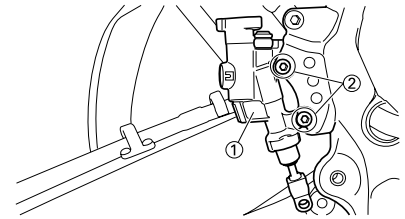
Monter la durit de frein de manière que sa partie tubulaire "a" soit orientée comme dans l'illustration et touche légèrement la saillie "b" du maître-cylindre de frein.



2. Monter:
- Maître-cylindre de frein "1"
  - Boulon (maître-cylindre de frein) "2"



**Boulon (maître-cylindre de frein):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)



3. Monter:
- Ressort "1"
  - Pédale de frein "2"
  - Joint torique "3" **New**
  - Boulon (pédale de frein) "4"

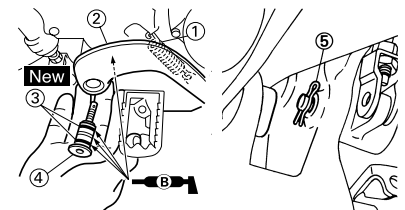


**Boulon (pédale de frein):**  
26 Nm (2.6 m•kg, 19 ft•lb)

- Clip "5"

### N.B.

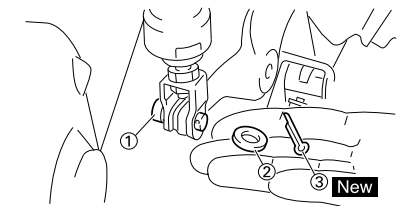
Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le boulon, le joint torique et le support de pédale de frein.



4. Monter:
- Goupille "1"
  - Rondelle "2"
  - Goupille fendue "3" **New**

### N.B.

Après le montage, contrôler la hauteur de pédale de frein. Se reporter à la section "RÉGLAGE DU FREIN ARRIÈRE" au CHAPITRE 3.



## MONTAGE DE LA DURIT DE FREIN AVANT

1. Monter:
- Rondelle en cuivre "1" **New**
  - Durtit de frein "2"
  - Boulon de raccord "3"



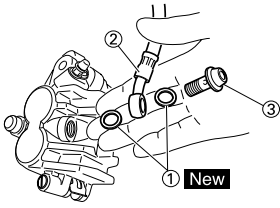
**Boulon de raccord:**  
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)

### ⚠ AVERTISSEMENT

Toujours utiliser des rondelles en cuivre neuves.

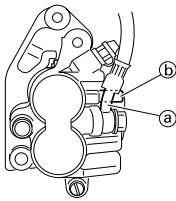


# FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE



## ATTENTION

Monter la durit de frein de manière que sa partie tubulaire "a" soit orientée comme sur l'illustration et touche légèrement la saillie "b" de l'étrier de frein.



2. Monter:

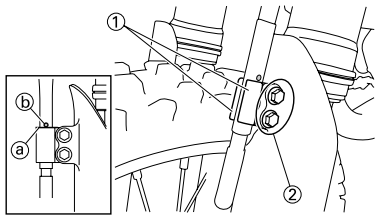
- Support de durit de frein "1"
- Boulon (support de durit de frein) "2"



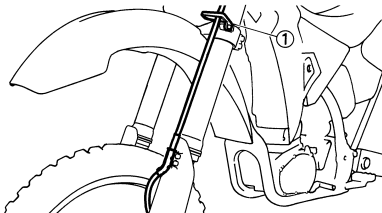
**Boulon (support de durit de frein):**  
8 Nm (0.8 m•kg, 5.8 ft•lb)

## N.B.

Aligner le haut "a" du support de durit de frein avec la peinture "b" de la durit de frein.



3. Acheminer la durit de frein dans le guide-câble "1".



4. Monter:

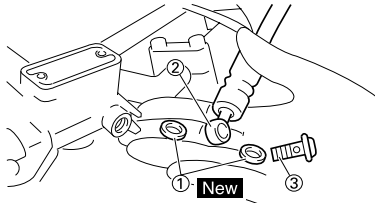
- Rondelle en cuivre "1" **New**
- Durit de frein "2"
- Boulon de raccord "3"



**Boulon de raccord:**  
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)

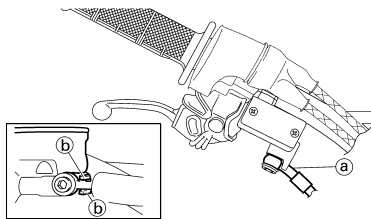
## ⚠ AVERTISSEMENT

Toujours utiliser des rondelles en cuivre neuves.



## ATTENTION

Monter la durit de frein de manière que sa partie tubulaire "a" soit orientée comme sur l'illustration et touche légèrement la saillie "b" de l'étrier de frein.



## MONTAGE DE LA DURIT DE FREIN ARRIERE

1. Monter:

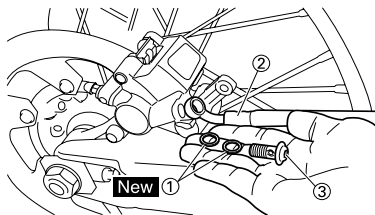
- Rondelle en cuivre "1" **New**
- Durit de frein "2"
- Boulon de raccord "3"



**Boulon de raccord:**  
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)

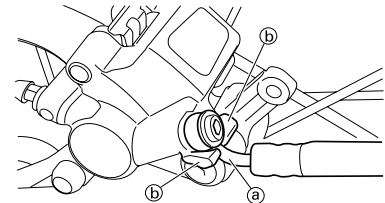
## ⚠ AVERTISSEMENT

Toujours utiliser des rondelles en cuivre neuves.



## ATTENTION

Monter la durit de frein de manière que sa partie tubulaire "a" soit orientée comme sur l'illustration et touche légèrement la saillie "b" de l'étrier de frein.



2. Monter:

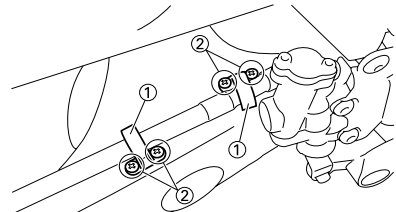
- Support de durit de frein "1"
- Vis (support de durit de frein) "2"



**Vis (support de durit de frein):**  
3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)

## ATTENTION

Après avoir monté les supports de durits de frein, vérifier que la durit de frein n'entre pas en contact avec le ressort (amortisseur arrière). Si c'est le cas, en corriger la torsion.



## REMPLEISSAGE DE LIQUIDE DE FREIN

1. Remplir:

- Liquide de frein  
Jusqu'à ce que le liquide atteigne le repère de niveau "LOWER" "a".



**Liquide de frein recommandé:**  
DOT N°4

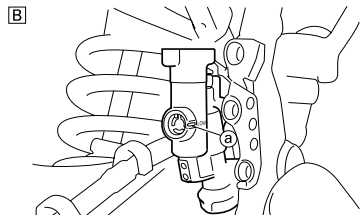
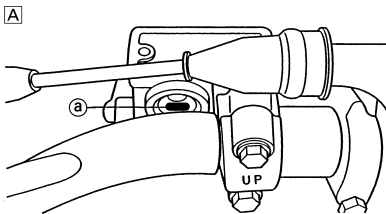
# FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE

## ⚠ AVERTISSEMENT

- Utiliser exclusivement le type de liquide de frein recommandé: sinon les joints en caoutchouc risquent de se détériorer, entraînant des fuites et un mauvais fonctionnement des freins.
- Toujours utiliser la même marque de liquide de frein; le mélange de liquides de marques différentes risque de provoquer une réaction chimique nuisible au fonctionnement du frein.
- Veiller à ce que, lors du remplissage, de l'eau ne pénètre pas dans le maître-cylindre. En effet, l'eau abaissera nettement le point d'ébullition du liquide, ce qui risque de provoquer un bouchon de vapeur.

## ATTENTION

Le liquide de frein peut attaquer les surfaces peintes et les pièces en plastique. Toujours essuyer immédiatement toute trace de liquide renversé.



- A. Avant
- B. Arrière

## 2. Purger l'air:

- Circuit de freinage  
Se reporter à la section "PURGE DU CIRCUIT DES FREINS HYDRAULIQUES" au CHAPITRE 3.

## 3. Contrôler:

- Niveau du liquide de frein  
Niveau du liquide bas → Remettre à niveau.  
Se reporter à la section "CONTRÔLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE FREIN" au CHAPITRE 3.

## 4. Monter:

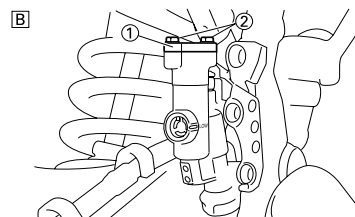
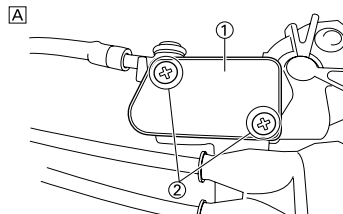
- Floteur du réservoir (frein avant)
- Diaphragme
- Couvercle de maître-cylindre de frein "1"
- Vis (boulon) {capuchon du maître-cylindre de frein} "2"



**Vis (boulon) {capuchon du maître-cylindre de frein}:**  
2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)

## ⚠ AVERTISSEMENT

Après le montage, rechercher en actionnant le levier ou la pédale de frein les fuites éventuelles de liquide de frein au niveau des boulons de raccord sur le maître-cylindre de frein et l'étrier de frein.



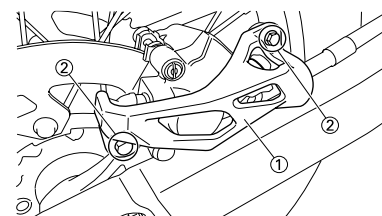
- A. Avant
- B. Arrière

## 5. Monter: (frein arrière seulement)

- Protection "1"
- Boulon (protection) "2"

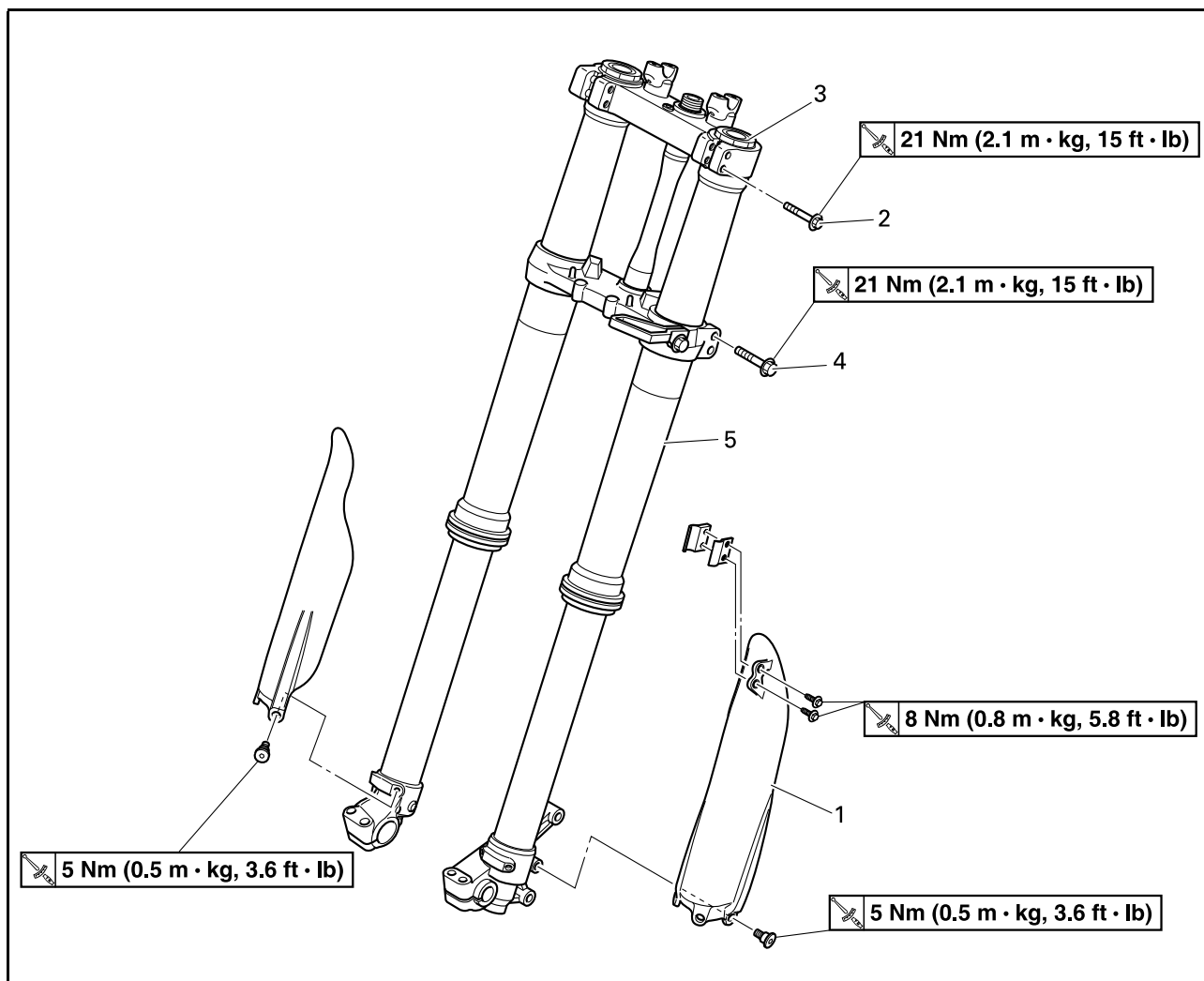


**Boulon (protection):**  
7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)



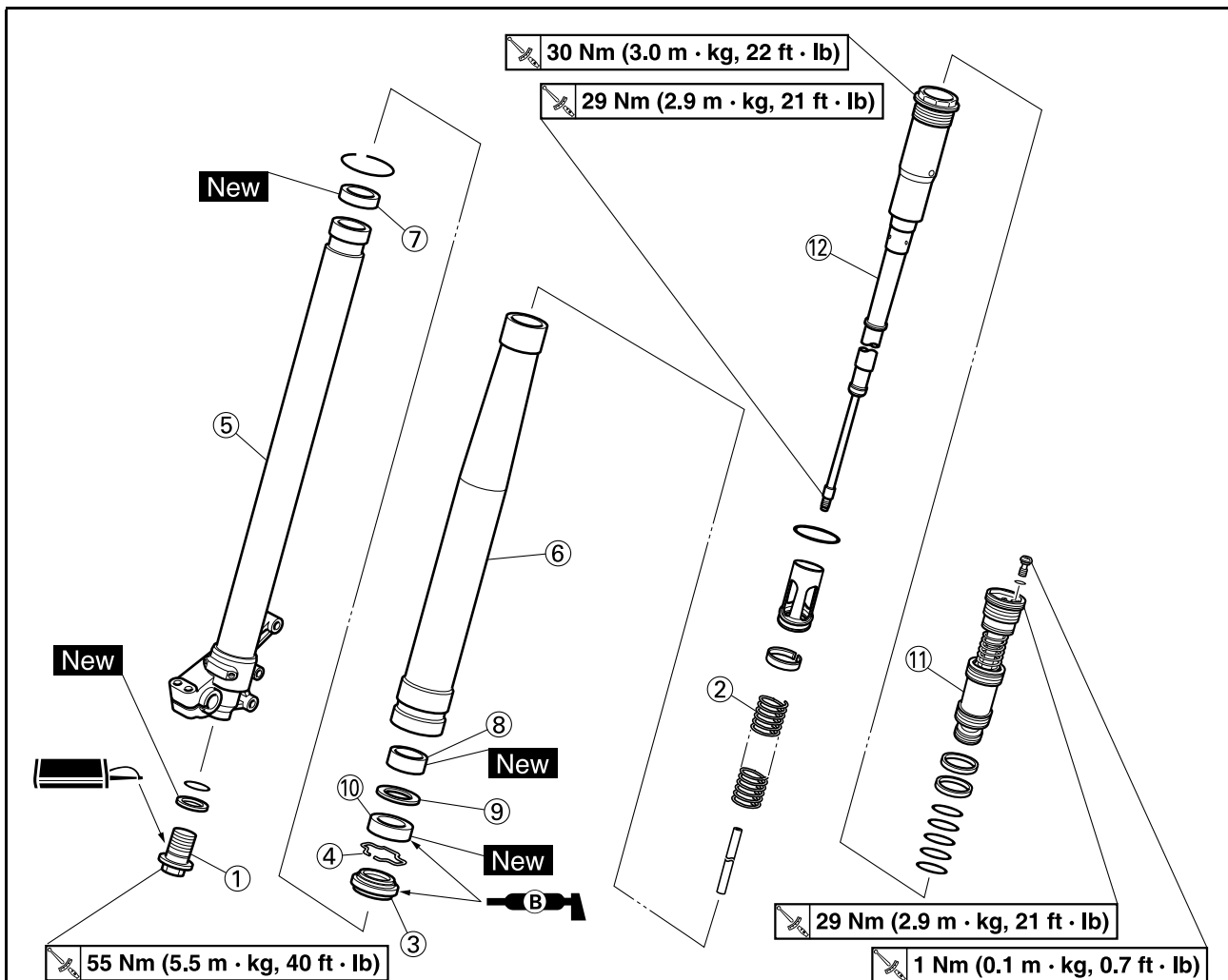
## FOURCHE

### DÉPOSE DE LA FOURCHE



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le moteur.		Se reporter à "REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION".
	Roue avant		Se reporter à la section "ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE".
	Etrier de frein avant		Se reporter à la section "FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE".
	Plaque d'identification		Se reporter à la section "SELLE, RESERVOIR DE CARBURANT ET CACHES LATÉRAUX" au CHAPITRE 4.
1	Protection	1	
2	Boulon de pincement (té supérieur)	2	Desserrer uniquement.
3	Amortisseur complet	1	Desserrer lors du démontage de la fourche. Se reporter à la section de dépose.
4	Boulon de pincement (té inférieur)	2	Desserrer uniquement.
5	Fourche	1	

## DÉMONTAGE DE LA FOURCHE



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
1	Dispositif de réglage	1	Vidanger l'huile de fourche. Se reporter à la section de dépose.
2	Ressort de fourche	1	
3	Joint antipoussière	1	Se reporter à la section de dépose.
4	Bague d'arrêt	1	Se reporter à la section de dépose.
5	Tube plongeur	1	Se reporter à la section de dépose.
6	Fourreau	1	
7	Bague coulissante de piston	1	
8	Bague antifriction	1	
9	Rondelle de bague d'étanchéité	1	
10	Bague d'étanchéité	1	
11	Soupape de base	1	Vidanger l'huile de fourche. Se reporter à la section de dépose.
12	Amortisseur complet	1	Vidanger l'huile de fourche. Se reporter à la section de dépose.

## REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION

### ⚠ AVERTISSEMENT

Bien caler la moto afin qu'elle ne risque pas de basculer.

### N.B.

Les interventions sur la fourche sont très délicates. Il est donc préférable de confier tout travail sur la fourche aux concessionnaires.

### ATTENTION

Afin d'éviter toute explosion accidentelle due à la pression d'air, suivre les instructions ci-dessous:

- La construction interne d'une fourche à tige de piston incorporée est très sophistiquée et particulièrement sensible à la présence de corps étrangers. Veiller à ne pas laisser pénétrer de corps étrangers lors du changement de l'huile ou du démontage et remontage de la fourche.
- Avant de retirer les soupapes de base ou les bras de fourche, veiller à laisser s'échapper tout l'air du réservoir d'air.

## DÉPOSE DE L'AMORTISSEUR COMPLET

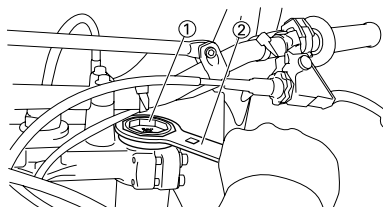
- Desserrer:
  - Amortisseur complet "1"

### N.B.

Avant de démonter la fourche de la moto, desserrer l'amortisseur à l'aide de la clé annulaire pour boulon capuchon "2".

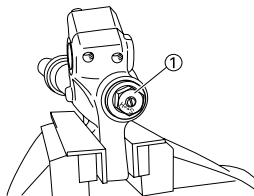


Clé annulaire pour boulon capuchon:  
YM-01501/90890-01501



## DÉPOSE DU RÉGLEUR

- Vidanger l'huile de fourche du fourreau par le haut.
- Desserrer:
  - Dispositif de réglage "1"



- Déposer:
  - Dispositif de réglage "1"

### N.B.

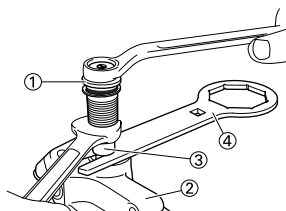
- Tout en comprimant le tube plongeur "2", placer la clé annulaire pour boulon capuchon "4" entre le tube plongeur et le contre-écrou "3".
- Maintenir le contre-écrou et déposer le dispositif de réglage.

### ATTENTION

Ne pas déposer le contre-écrou car la tige d'amortissement risque de tomber dans l'amortisseur et de ne plus pouvoir en être retirée.



Clé annulaire pour boulon capuchon:  
YM-01501/90890-01501



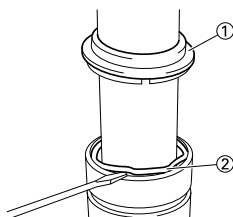
## DÉPOSE DU TUBE PLONGEUR

- Déposer:
  - Joint antipoussière "1"
  - Bague d'arrêt "2"

Se servir d'un tournevis à lame droite.

### ATTENTION

Veiller à ne pas rayer le tube plongeur.

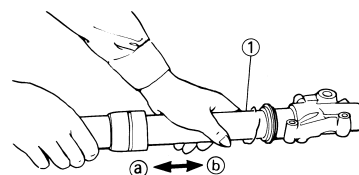


- Déposer:
  - Tube plongeur "1"



## Etapes de la dépose de la bague d'étanchéité:

- Enfoncer lentement "a" le tube plongeur jusqu'à ce qu'il soit presque en fin de course puis le retirer rapidement "b".
- Répéter cette opération jusqu'à ce que le tube plongeur puisse être retiré du fourreau.



## DÉPOSE DE LA SOUPE DE BASE

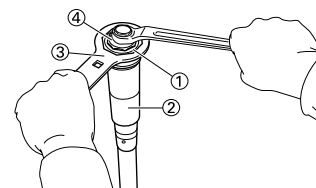
- Déposer:
  - Soupape de base "1"
  - De l'amortisseur complet "2".

### N.B.

Maintenir l'amortisseur à l'aide de la clé annulaire pour boulon capuchon "3" et utiliser la clé pour boulon capuchon "4" pour déposer la soupape de base.



Clé pour boulon capuchon:  
YM-01500/90890-01500  
Clé annulaire pour boulon capuchon:  
YM-01501/90890-01501



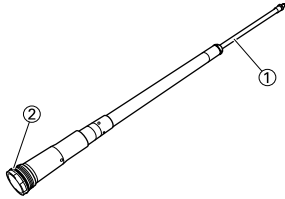
## CONTRÔLE DE L'AMORTISSEUR COMPLET

- Contrôler:
  - Amortisseur complet "1"
  - Déformation/endommagement → Remplacer.
  - Joint torique "2"
  - Usure/endommagement → Remplacer.

## ATTENTION

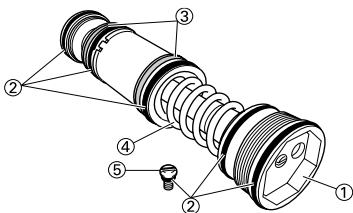
La construction interne d'une fourche à tige de piston incorporée est très sophistiquée et particulièrement sensible à la présence de corps étrangers.

Veiller à ne pas laisser pénétrer de corps étrangers lors du changement de l'huile ou du démontage et remontage de la fourche.



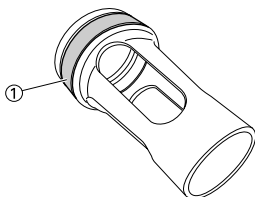
## CONTRÔLE DE LA SOUPAPE DE BASE

- Contrôler:
  - Soupape de base "1"  
Usure/endommagement → Remplacer.  
Encrassé → Nettoyer.
  - Joint torique "2"  
Usure/endommagement → Remplacer.
  - Bague coulissante de piston "3"  
Usure/endommagement → Remplacer.
  - Ressort "4"  
Endommagement/fatigue → Remplacer la soupape de base.
  - Vis de purge d'air "5"  
Usure/endommagement → Remplacer.



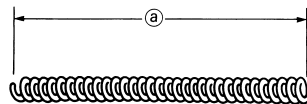
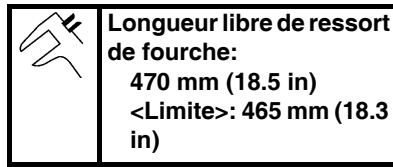
## CONTRÔLE DE L'ENTRETOISE ÉPAULÉE

- Contrôler:
  - Bague coulissante de piston "1"  
Usure/endommagement → Remplacer.



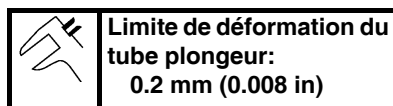
## CONTRÔLE DU RESSORT DE FOURCHE

- Mesurer:
  - Longueur libre de ressort de fourche "a"  
Hors spécifications → Remplacer.



## CONTRÔLE DU TUBE PLONGEUR

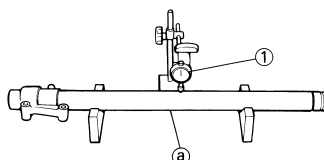
- Contrôler:
  - Surface intérieure du tube plongeur "a"  
Marques de rayures → Réparer ou remplacer.  
Utiliser du papier de verre humide n°1,000.  
Butée hydraulique endommagée → Remplacer.
  - Déformations du tube plongeur  
Hors spécifications → Remplacer.  
Utiliser le comparateur à cadran "1".



**N.B.**  
La valeur de flexion est égale à la moitié de la valeur affichée sur le comparateur à cadran.

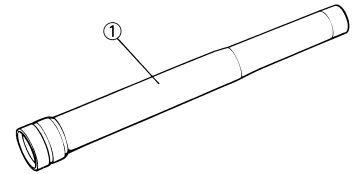
## AVERTISSEMENT

Ne pas tenter de redresser un tube plongeur tordu, car cela pourrait l'affaiblir dangereusement.



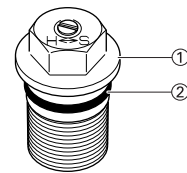
## CONTRÔLE DU FOURREAU

- Contrôler:
  - Fourreau "1"  
Rayures/usure/endommagement → Remplacer.



## CONTRÔLE DU RÉGLEUR

- Contrôler:
  - Dispositif de réglage "1"
  - Joint torique "2"  
Usure/endommagement → Remplacer.



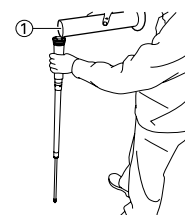
## ASSEMBLAGE DE LA FOURCHE

- Laver tous les éléments à l'aide de solvant propre.
- Etirer totalement l'amortisseur complet.
- Remplir:
  - Huile de fourche "1"  
Dans l'amortisseur complet.



## ATTENTION

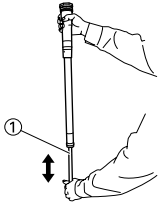
- Toujours utiliser l'huile de fourche recommandée. L'utilisation d'autres huiles peut compromettre le bon fonctionnement de la fourche.
- Ne laisser en aucun cas pénétrer de corps étrangers dans la fourche.



4. Après le remplissage, pomper lentement l'amortisseur "1" de haut en bas (course d'environ 200 mm ou 7.9 in) plusieurs fois pour purger l'air de l'amortisseur.

**N.B.**

Veiller à ne pas dépasser la pleine course. Une course de 200 mm (7.9 in) ou plus fera entrer de l'air. Dans ce cas, répéter les étapes 2 à 4.

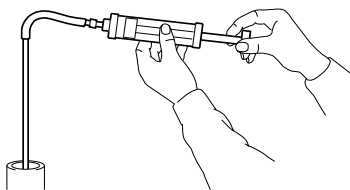
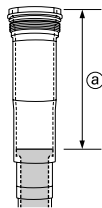


5. Mesurer:

- Niveau d'huile (gauche et droit) "a"
- Hors spécifications → Régler.



**Niveau d'huile standard:**  
145-148 mm (5.71-5.83 in)  
À partir de l'extrémité de l'amortisseur complètement étendu.

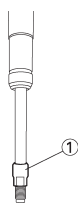


6. Serrer:

- Contre-écrou "1"

**N.B.**

Serrer à fond, manuellement, le contre-écrou sur l'amortisseur.

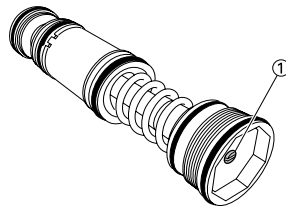


7. Desserrer:

- Dispositif de réglage de l'amortissement à la compression "1"

**N.B.**

- Desserrer à la main le dispositif de réglage de l'amortissement à la compression.
- Noter le réglage du dispositif de réglage de l'amortissement à la détente (le nombre de tours à partir de la position vissée à fond).

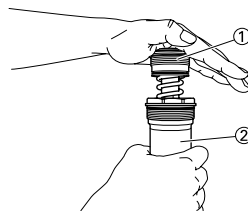


8. Monter:

- Soupape de base "1"
- Sur l'amortisseur complet "2".

**N.B.**

Amener d'abord la pression de la tige d'amortissement au maximum. Monter ensuite la soupape de base tout en libérant la pression de la tige d'amortissement.



9. Contrôler:

- Amortisseur complet
- Si pas complètement étendu → Répéter les étapes 2 à 8.

10. Serrer:

- Soupape de base "1"



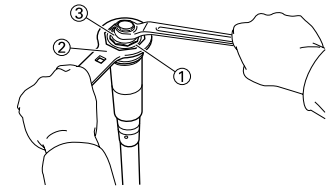
**Soupape de base:**  
29 Nm (2.9 m•kg, 21 ft•lb)

**N.B.**

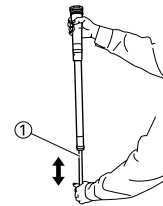
Maintenir l'amortisseur à l'aide de la clé annulaire pour boulon capuchon "2" et utiliser la clé pour boulon capuchon "3" pour serrer la soupape de base au couple spécifié.



**Clé pour boulon capuchon:**  
YM-01500/90890-01500  
**Clé annulaire pour boulon capuchon:**  
YM-01501/90890-01501



11. Après le remplissage, effectuer plus de 10 pompages lents de l'amortisseur "1", vers le haut et vers le bas, pour distribuer l'huile de fourche.



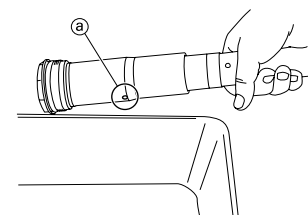
12. Protéger l'amortisseur "1" à l'aide d'un chiffon et le comprimer complètement pour permettre à l'excédent d'huile de s'écouler du côté de la soupape de base.

**ATTENTION**

Veiller à ne pas endommager l'amortisseur.

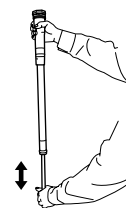


13. Laisser l'huile s'écouler par le trou "a" de l'amortisseur.



14. Contrôler:

- Mouvement régulier de l'amortisseur
- Raideur/coincement/rugosités → Répéter les étapes 2 à 13.

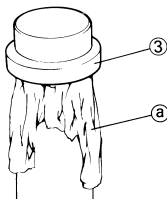
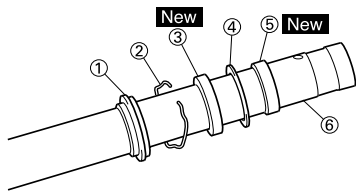


15. Monter:

- Joint antipoussière "1"
  - Bague d'arrêt "2"
  - Bague d'étanchéité "3" **New**
  - Rondelle de bague d'étanchéité "4"
  - Bague antifriction "5" **New**
- Sur le tube plongeur "6".

**N.B.**

- Appliquer de l'huile de fourche sur le tube plongeur.
- Lors de l'installation de la bague d'étanchéité, utiliser une feuille plastique "a" enduite d'huile de fourche pour protéger la lèvre de la bague d'étanchéité.
- Monter la bague d'étanchéité en veillant à placer les marques d'usine ou les numéros du côté du support d'axe.

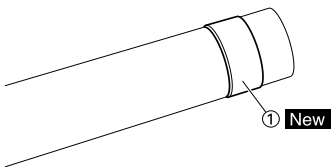


16. Monter:

- Bague coulissante de piston "1" **New**

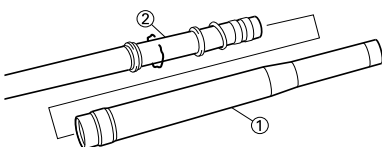
**N.B.**

Installer la bague coulissante de piston sur la fente du tube plongeur.



17. Monter:

- Fourreau "1"
- Sur le tube plongeur "2".

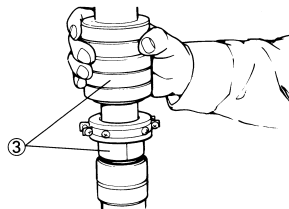
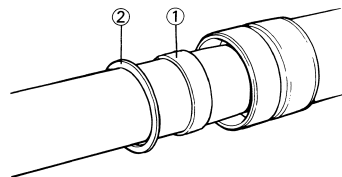
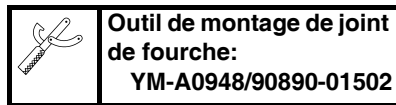


18. Monter:

- Bague antifriction "1"
  - Rondelle de bague d'étanchéité "2"
- Dans la fente du fourreau.

**N.B.**

Enfoncer la bague antifriction dans le fourreau à l'aide de l'outil de montage de joint de fourche "3".

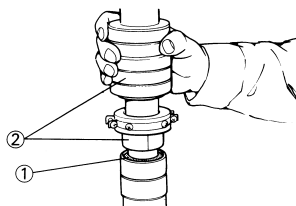
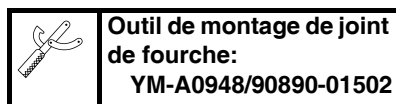


19. Monter:

- Bague d'étanchéité "1"

**N.B.**

Enfoncer la bague d'étanchéité dans le fourreau à l'aide de l'outil de montage de joint de fourche "2".

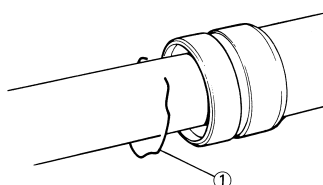


20. Monter:

- Bague d'arrêt "1"

**N.B.**

Loger correctement la bague d'arrêt dans la rainure du fourreau.

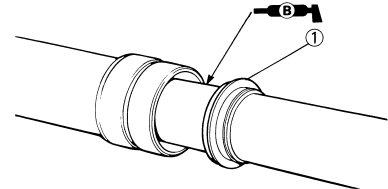


21. Monter:

- Joint antipoussière "1"

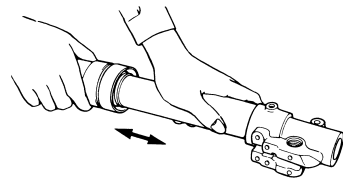
**N.B.**

Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le tube plongeur.



22. Contrôler:

- Mouvement régulier du tube plongeur
- Raideur/coincement/rugosités → Répéter les étapes 15 à 21.

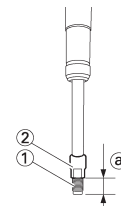


23. Mesurer:

- Distance "a"
- Hors spécifications → Serrer le contre-écrou.



**Distance "a":**  
16 mm (0.63 in) ou plus entre le bas de l'amortisseur "1" et le bas du contre-écrou "2".

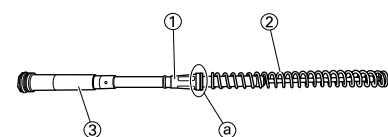


24. Monter:

- Entretoise épaulée "1"
  - Ressort de fourche "2"
- Sur l'amortisseur complet "3".

**N.B.**

Monter l'entretoise épaulée en orientant son extrémité de plus large diamètre "a" vers le ressort de fourche.



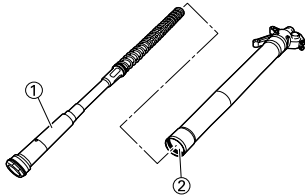


25. Monter:

- Amortisseur complet "1"  
Sur le tube plongeur "2".

**ATTENTION**

Incliner le tube plongeur avant d'y introduire l'amortisseur complet. Si le tube plongeur est tenu verticalement, l'amortisseur risque de glisser jusqu'au fond et d'endommager la soupape.

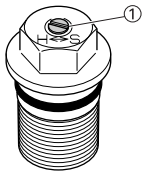


26. Desserrer:

- Dispositif de réglage de l'amortissement à la détente "1"

**N.B.**

- Desserrer à la main le dispositif de réglage de l'amortissement à la détente.
- Noter le réglage du dispositif de réglage de l'amortissement à la détente (le nombre de tours à partir de la position vissée à fond).



27. Monter:

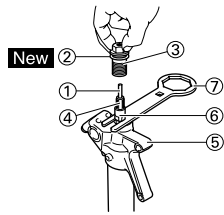
- Tige de débrayage "1"
- Rondelle en cuivre "2" **New**
- Dispositif de réglage "3"  
Sur l'amortisseur complet "4".

**N.B.**

- Tout en comprimant le tube plongeur "5", placer la clé annulaire pour boulon capuchon "7" entre le tube plongeur et le contre-écrou "6".
- Serrer à fond, manuellement, le dispositif de réglage sur l'amortisseur.



**Clé annulaire pour boulon capuchon:**  
YM-01501/90890-01501



28. Contrôler:

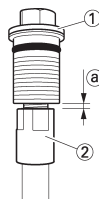
- Jeu "a" entre le dispositif de réglage "1" et le contre-écrou "2".  
Hors spécifications → Resserrer le contre-écrou et le régler à nouveau.



**Jeu "a" entre le dispositif de réglage et le contre-écrou:**  
0.5–1.0 mm (0.02–0.04 in)

**N.B.**

Un mauvais montage du dispositif de réglage empêche d'obtenir la force d'amortissement correcte.



29. Serrer:

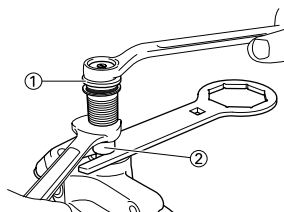
- Dispositif de réglage (contre-écrou) "1"



**Dispositif de réglage (contre-écrou):**  
29 Nm (2.9 m•kg, 21 ft•lb)

**N.B.**

Maintenir le contre-écrou "2" et serrer le dispositif de réglage au couple spécifié.



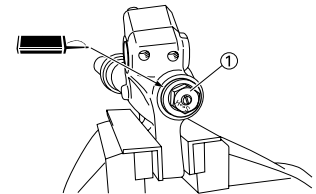
30. Monter:

- Dispositif de réglage "1"



**Dispositif de réglage:**  
55 Nm (5.5 m•kg, 40 ft•lb)

Sur le tube plongeur.



31. Remplir:

- Huile de fourche "1"  
Par le haut du fourreau.



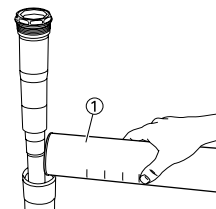
**Huile recommandée:**  
Huile de fourche "S1"  
**Niveau d'huile standard:**  
355 cm<sup>3</sup> (12.5 Imp oz, 12.0 US oz)  
**Plage de réglage:**  
300–365 cm<sup>3</sup>  
(10.6–12.8 Imp oz, 10.1–12.3 US oz)

**AVERTISSEMENT**

Toujours veiller à ce que la quantité d'huile se situe entre les repères de niveau maximum et minimum et à ce que la quantité d'huile dans chaque bras de fourche soit identique. Un réglage inégal risque de diminuer la maniabilité et la stabilité.

**ATTENTION**

- Toujours utiliser l'huile de fourche recommandée. L'utilisation d'autres huiles peut compromettre le bon fonctionnement de la fourche.
- Ne laisser en aucun cas pénétrer de corps étrangers dans la fourche.

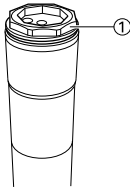


32. Monter:

- Amortisseur complet "1"  
Sur le fourreau.

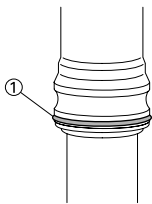
**N.B.**

Serrer provisoirement l'amortisseur complet.



33. Monter:

- Guide de protection "1"



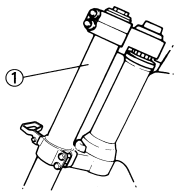
## MONTAGE DE LA FOURCHE

1. Monter:

- Fourche "1"

**N.B.**

- Serrer provisoirement les boulons de pincement (té inférieur).
- Ne pas encore serrer les boulons de pincement (té supérieur).



2. Serrer:

- Amortisseur complet "1"



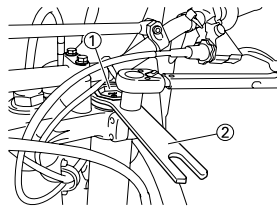
**Amortisseur complet:**  
**30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)**

**N.B.**

Utiliser la clé annulaire pour boulon capuchon pour serrer l'amortisseur au couple spécifié.



**Clé annulaire pour boulon capuchon:**  
**YM-01501/90890-01501**

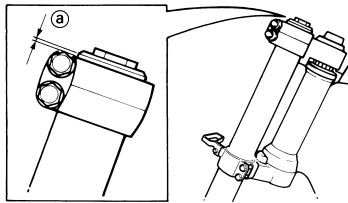


3. Régler:

- Extrémité supérieure de la fourche avant "a"



**Sommet de bras de fourche (standard) "a":**  
**Zéro mm (Zéro in)**



4. Serrer:

- Boulon de pincement (té supérieur) "1"



**Boulon de pincement (té supérieur):**  
**21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb)**

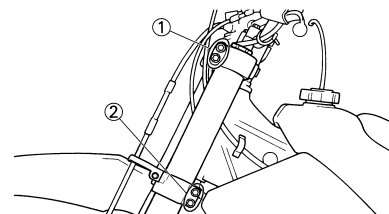
- Boulon de pincement (té inférieur) "2"



**Boulon de pincement (té inférieur):**  
**21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb)**

## ⚠ AVERTISSEMENT

Serrer le té inférieur au couple spécifié. Un serrage excessif peut compromettre le bon fonctionnement de la fourche.

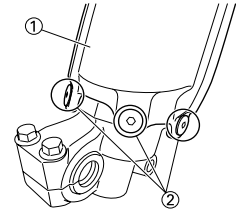


5. Monter:

- Protection "1"
- Boulon (protection) "2"



**Boulon (protection):**  
**5 Nm (0.5 m•kg, 3.6 ft•lb)**

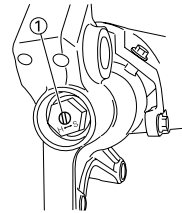


6. Régler:

- Force d'amortissement à la détente

**N.B.**

Serrer à la main le dispositif de réglage de l'amortissement à la détente "1", puis desserrer graduellement jusqu'à la position de réglage d'origine.

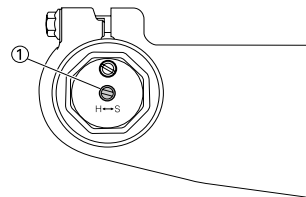


7. Régler:

- Force d'amortissement à la compression

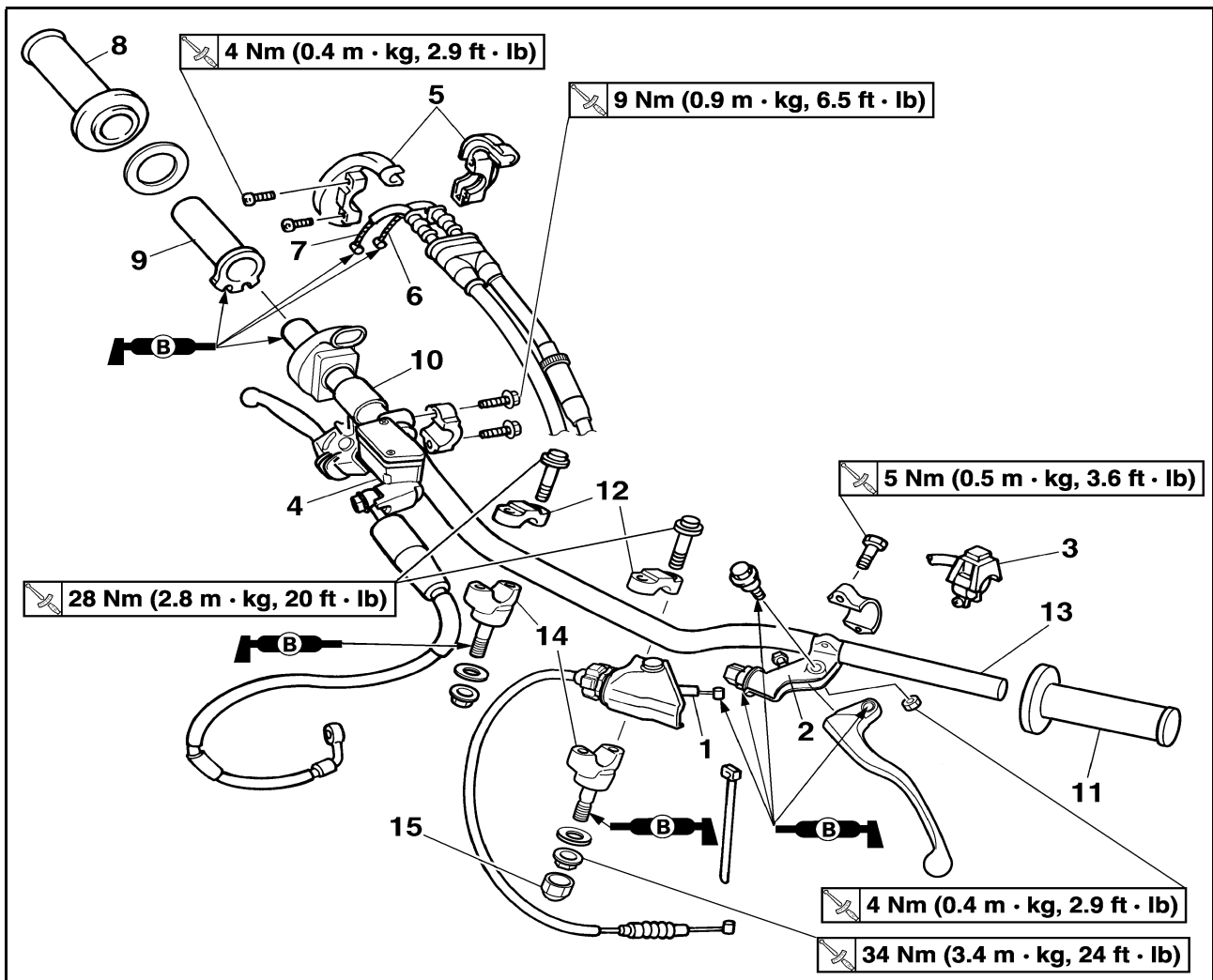
**N.B.**

Serrer à la main le dispositif de réglage de l'amortissement à la détente "1", puis desserrer graduellement jusqu'à la position de réglage d'origine.



## GUIDON

### DÉPOSE DES DEMI-GUIDONS



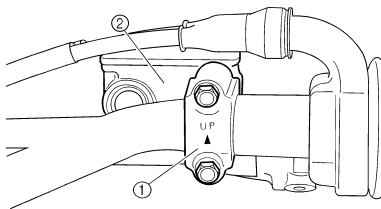
Ordre	Nom de pièce	Qté	Remarques
	Plaque d'identification		Déposer le collier uniquement.
1	Câble d'embrayage	1	Déconnecter du côté levier.
2	Support de levier d'embrayage	1	
3	Coupe-circuit du moteur	1	
4	Maître-cylindre de frein	1	Se reporter à la section de dépose.
5	Couvercle du logement de câble des gaz	1	
6	Câble des gaz n°1 (tiré)	1	Déconnecter du côté accélérateur.
7	Câble des gaz n°2 (enfoncé)	1	Déconnecter du côté accélérateur.
8	Poignée droite	1	Se reporter à la section de dépose.
9	Guide de tube	1	
10	Entretoise épaulée	1	
11	Poignée gauche	1	Se reporter à la section de dépose.
12	Support supérieur du guidon	2	
13	Guidon	1	
14	Support de guidon inférieur	2	
15	Capuchon	1	

## DÉPOSE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN

- Déposer:
  - Support de maître-cylindre de frein "1"
  - Maître-cylindre de frein "2"

### ATTENTION

- Veiller à ce que le maître-cylindre de frein ne repose pas sur la durit de frein.
- Maintenir le couvercle du maître-cylindre de frein à l'horizontale afin d'éviter toute pénétration d'air.

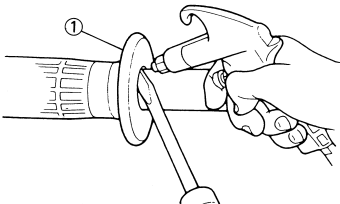


## DÉPOSE DE LA POIGNÉE

- Déposer:
  - Poignée "1"

### N.B.

Souffler de l'air entre le guidon ou le guide de tube et la poignée. Retirer ensuite la poignée ainsi libérée.

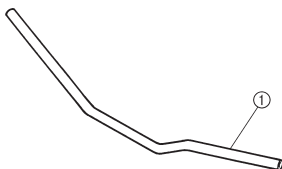


## CONTRÔLE DU GUIDON

- Contrôler:
  - Guidon "1"
 Déformation/craquelures/endommagement → Remplacer.

### AVERTISSEMENT

Ne pas tenter de redresser un guidon déformé, car cela l'affaiblirait dangereusement.

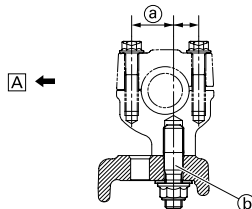
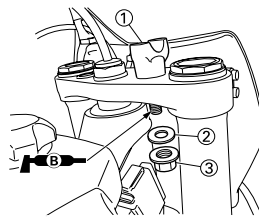


## REPOSE DES DEMI-GUIDONS

- Monter:
  - Support (inférieur) du guidon "1"
  - Rondelle "2"
  - Écrou (support de guidon inférieur) "3"

### N.B.

- S'assurer de monter le support inférieur de guidon en dirigeant vers l'avant le côté "a", c.-à-d. le côté le plus long depuis le milieu de la vis de montage. Veiller également à le monter dans l'ouverture "b" située à l'arrière du té supérieur.
- Appliquer de la graisse à base de savon au lithium sur le filet du support inférieur du guidon.
- L'inversion du sens de montage, et la position de montage du support inférieur de guidon permettent une modification du décalage avant-arrière du guidon.
- Ne pas encore serrer l'écrou



A. Avant

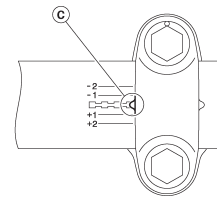
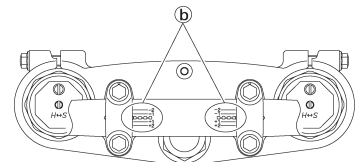
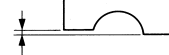
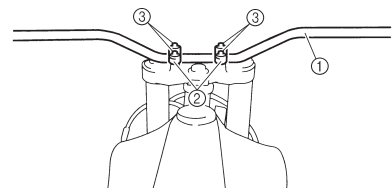
- Monter:
  - Guidon "1"
  - Support supérieur de guidon "2"
  - Boulon (support supérieur du guidon) "3"



**Boulon (support supérieur du guidon):**  
28 Nm (2.8 m•kg, 20 ft•lb)

### N.B.

- Le demi-palier supérieur du guidon doit être monté avec son poinçon "a" vers l'avant.
- Monter le guidon de façon à ce que les repères "b" soient en place des deux côtés.
- Monter le guidon de manière à ce que l'ergot "c" du support du guidon supérieur soit positionné selon le repère d'alignement situé sur le guidon, comme indiqué.
- Serrer d'abord les boulons situés à l'avant du support supérieur du guidon, puis serrer les boulons situés à l'arrière.



### 3. Serrer:

- Écrou (support de guidon inférieur) "1"

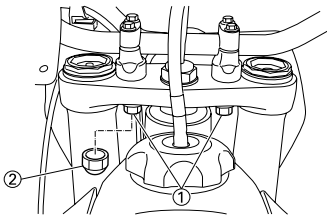


**Écrou (support de guidon inférieur):**  
**34 Nm (3.4 m•kg, 24 ft•lb)**

- Capuchon "2"

### N.B.

Monter le capuchon "2" sur l'écrou de demi-palier inférieur de guidon (côté gauche).

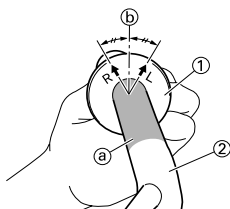


### 4. Monter:

- Poignée gauche "1"  
 Appliquer un agent adhésif sur le guidon "2".

### N.B.

- Avant d'appliquer l'adhésif, essuyer toute trace de graisse ou d'huile de la surface du guidon "a" avec un diluant à peinture-laque.
- Monter la poignée gauche sur le guidon de manière que la ligne "b" située entre les deux flèches pointe verticalement vers le haut.

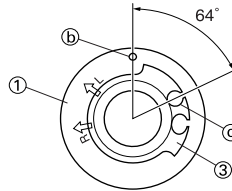
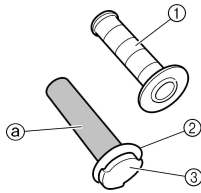


### 5. Monter:

- Poignée droite "1"
- Entretoise épaulée "2"  
 Appliquer un agent adhésif sur le guide de tube "3".

### N.B.

- Avant d'appliquer l'adhésif, essuyer toute trace de graisse ou d'huile de la surface du guide de tube a avec du diluant à peinture-laque.
- Monter la poignée sur le guide de tube de manière que le repère de la poignée "b" et la fente du guide de tube "c" forment l'angle indiqué.

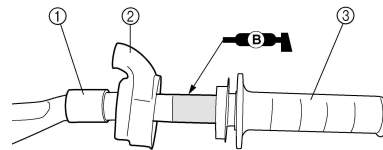


### 6. Monter:

- Entretoise épaulée "1"
- Cache du capuchon de la poignée "2"
- Poignée des gaz "3"

### N.B.

Appliquer de la graisse à savon de lithium sur la surface coulissante de la poignée des gaz.

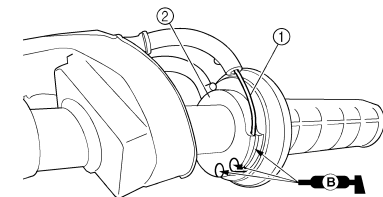


### 7. Monter:

- Câbles des gaz "1"  
 Sur le guide de tube "2".

### N.B.

Appliquer de la graisse à savon de lithium sur l'extrémité du câble des gaz et sur la partie d'enroulement du câble dans le guide de tube.



### 8. Monter:

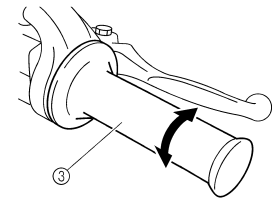
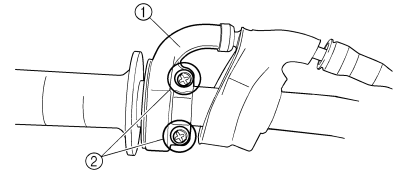
- Couvercle du logement de câble des gaz "1"
- Vis (couvercle du logement de câble des gaz) "2"



**Vis (couvercle du logement de câble des gaz):**  
**4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)**

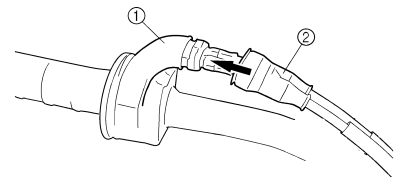
### ⚠ AVERTISSEMENT

Après avoir serré les vis, vérifier que la poignée des gaz "3" tourne sans problème. Sinon, resserrer les boulons pour la régler.



### 9. Monter:

- Cache du capuchon de la poignée "1"
- Couvercle (du logement de câble des gaz) "2"



### 10. Monter:

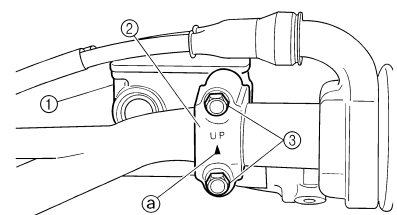
- Maître-cylindre de frein "1"
- Support de maître-cylindre de frein "2"
- Boulon (support de maître-cylindre de frein) "3"



**Boulon (support de maître-cylindre de frein):**  
**9 Nm (0.9 m•kg, 6.5 ft•lb)**

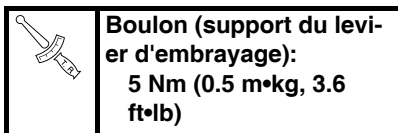
### N.B.

- Monter le support de manière que la flèche "a" soit dirigée vers le haut.
- Serrer d'abord le boulon du côté supérieur du support de maître-cylindre de frein puis serrer le boulon du côté inférieur.



## 11. Monter:

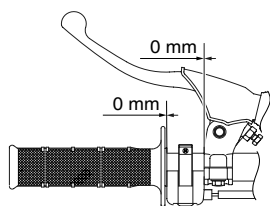
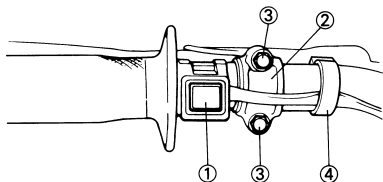
- Coupe-circuit du moteur "1"
- Support du levier d'embrayage "2"
- Boulon (support du levier d'embrayage) "3"



- Collier "4"

## N.B.

- Monter le coupe-circuit du moteur, le support du levier d'embrayage et le collier en respectant les dimensions indiquées.
- Faire passer le fil du coupe-circuit du moteur au milieu du support du levier d'embrayage.

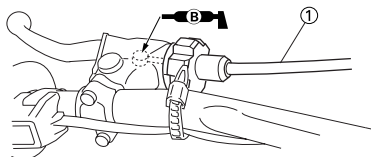


## 12. Monter:

- Câble d'embrayage "1"

## N.B.

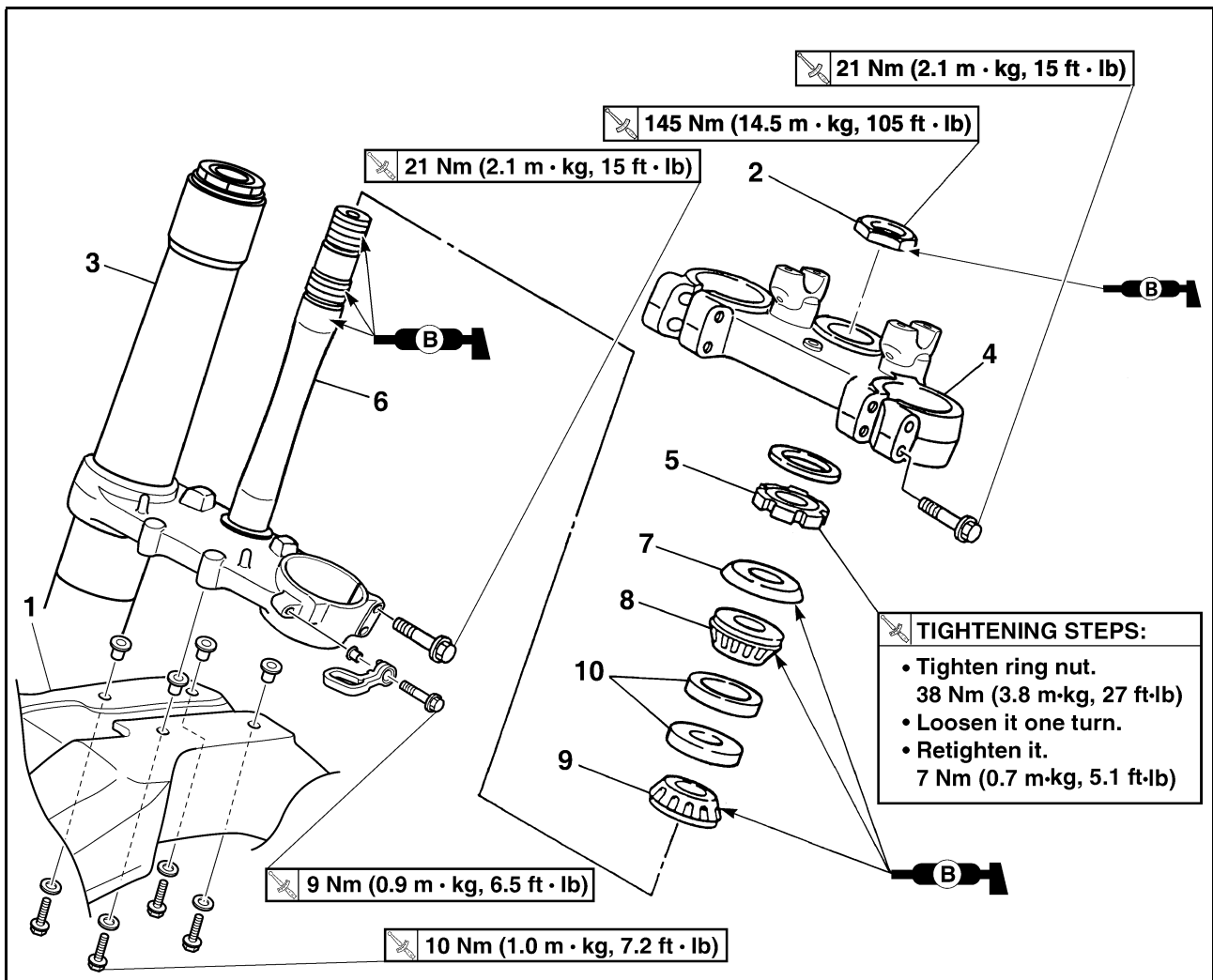
Appliquer de la graisse à base de savon au lithium sur l'extrémité du câble d'embrayage.



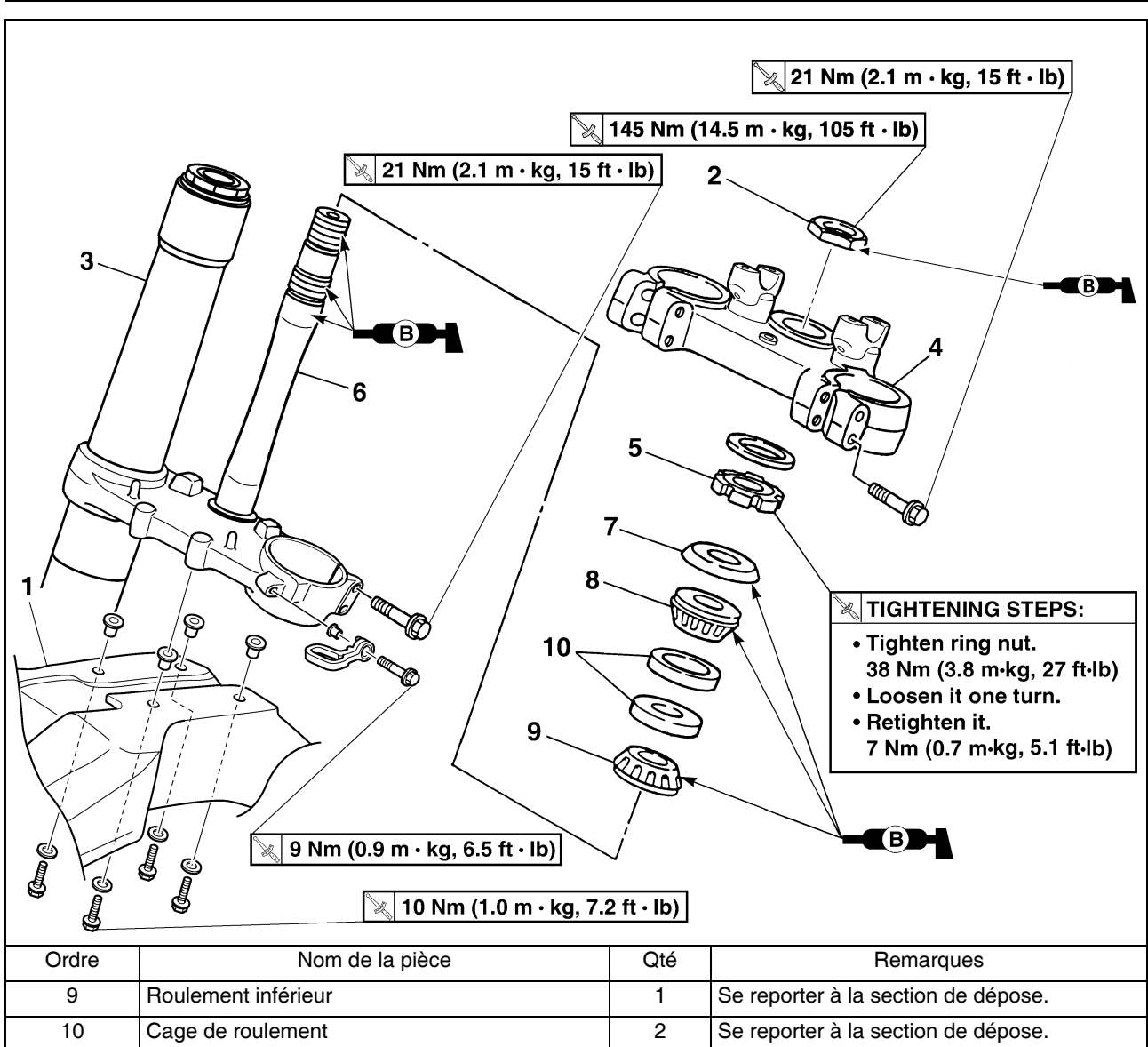
## 13. Régler:

- Jeu du levier d'embrayage  
 Se reporter à la section "REGLAGE DE L'EMBAYAGE" au CHAPITRE 3.

## DIRECTION DÉPOSE DE LA DIRECTION



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
			ETAPES DU SERRAGE: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serrer l'écrou de direction. 38 Nm (3,8 m·kg, 27 ft·lb)</li> <li>• Le desserrer d'un tour.</li> <li>• Le resserrer. 7 Nm (0,7 m·kg, 5,1 ft·lb)</li> </ul>
	Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le moteur.		Se reporter à "REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION".
	Plaque d'identification		Se reporter à la section "SELLE ET CACHES LATÉRAUX" au CHAPITRE 4.
	Guidon		Se reporter à la section "GUIDON".
1	Garde-boue avant	1	
2	Ecrou de la colonne de direction	1	
3	Fourche	2	Se reporter à la section "FOURCHE".
4	Té supérieur	1	
5	Ecrou de colonne de direction	1	Se reporter à la section de dépose.
6	Té inférieur	1	
7	Couvercle de cage de roulement	1	
8	Roulement supérieur	1	





## REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION

### ⚠ AVERTISSEMENT

Bien caler la moto afin qu'elle ne risque pas de basculer.

## DÉPOSE DE L'ÉCROU DE DIRECTION

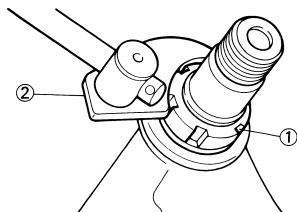
- Déposer:
  - Écrou de colonne de direction "1"
  - Utiliser la clé pour écrou de direction "2".



Clé pour écrou de direction:  
YU-33975/90890-01403

### ⚠ AVERTISSEMENT

Soutenir la colonne de direction afin qu'elle ne tombe pas.

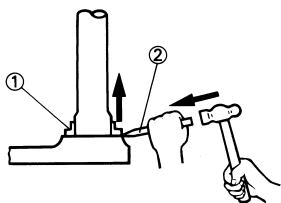


## DÉPOSE DU ROULEMENT INFÉRIEUR

- Déposer:
  - Roulement inférieur "1"
  - Utiliser le burin "2".

### ATTENTION

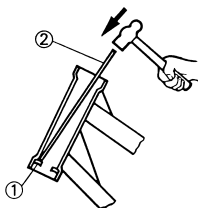
Veiller à ne pas endommager les filets de l'arbre de direction.



354-007

## DÉPOSE DE LA CAGE DU ROULEMENT

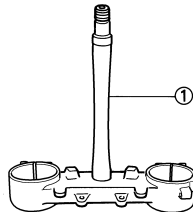
- Déposer:
  - Cage de roulement "1"
  - Déposer la cage de roulement à l'aide d'une longue tige "2" et du marteau.



354-005

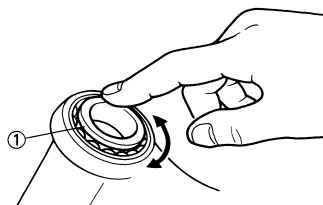
## CONTRÔLE DE LA COLONNE DE DIRECTION

- Contrôler:
  - Colonne de direction "1"
  - Déformation/endommagement → Remplacer.



## CONTRÔLE DU ROULEMENT ET DE LA CAGE DU ROULEMENT

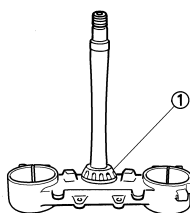
- Nettoyer les roulements et les cages de roulements avec du solvant.
  - Contrôler:
    - Roulement "1"
    - Cage de roulement
    - Piqûres/endommagement → Remplacer le jeu complet de roulements et de cages de roulements.
- Monter les roulements dans les cages des roulements. Faire tourner les roulements à la main. Si les roulements accrochent ou ne tournent pas librement dans les cages de roulements, remplacer le jeu complet de billes et de cages de roulements.



## MONTAGE DU SUPPORT INFÉRIEUR

- Monter:
  - Roulement inférieur "1"

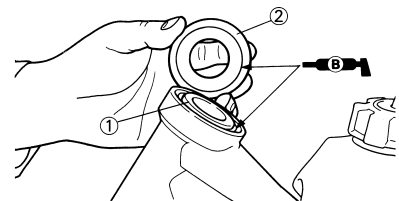
**N.B.** Appliquer de la graisse à savon de lithium sur la lèvre de la bague d'étanchéité et la circonférence interne du roulement.



- Monter:
  - Cage de roulement
  - Roulement supérieur "1"
  - Couvercle de cage de roulement "2"

### N.B.

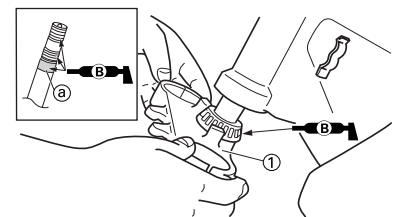
Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le roulement et la lèvre du couvercle de cage de roulement.



- Monter:
  - Té inférieur "1"

### N.B.

Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le roulement, la partie "a" et les filets de la colonne de direction.



- Monter:
  - Écrou de colonne de direction "1"



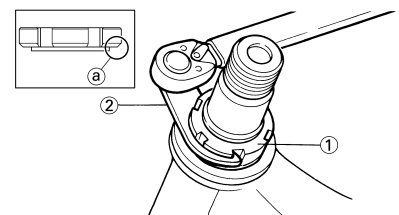
Écrou de colonne de direction:  
7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)

### N.B.

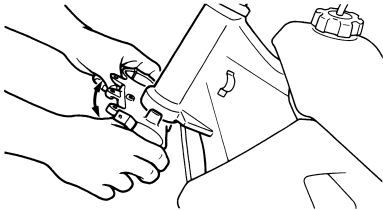
Monter l'écrou de direction en dirigeant son côté à épaulement "a" vers le bas.

Serrer l'écrou de direction à l'aide de la clé pour écrou de direction "2".

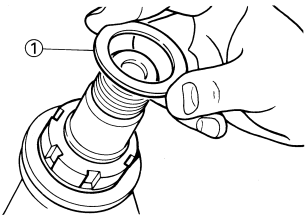
Se reporter à la section "CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE LA TÊTE DE FOURCHE" au CHAPITRE 3.



5. Contrôler la colonne de direction en la tournant d'une butée à l'autre. S'il y a la moindre gêne, démonter la colonne de direction et contrôler les paliers de la direction.

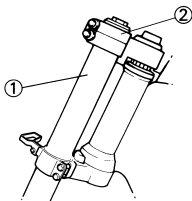


6. Monter:  
• Rondelle "1"

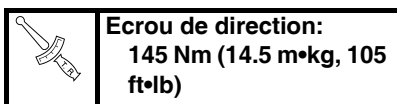


7. Monter:  
• Fourche "1"  
• Té supérieur "2"

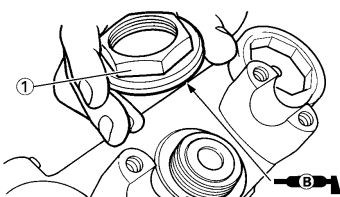
- N.B.**  
• Serrer provisoirement les boulons de pincement (té inférieur).  
• Ne pas encore serrer les boulons de pincement (té supérieur).



8. Monter:  
• Ecrou de la colonne de direction "1"

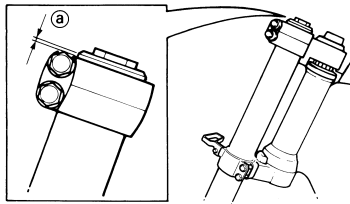
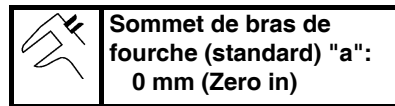


- N.B.**  
Lors de la repose de l'écrou de direction, enduire sa surface de contact de graisse à base de lithium.

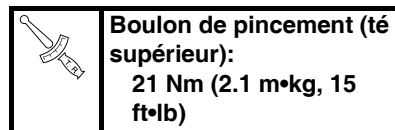


9. Après avoir serré l'écrou, vérifier si le mouvement de la direction est régulier. Sinon, régler la direction en desserrant petit à petit l'écrou.

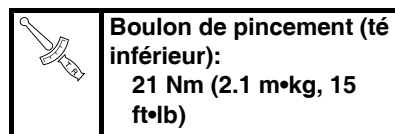
10. Régler:  
• Extrémité supérieure de la fourche avant "a"



11. Serrer:  
• Boulon de pincement (té supérieur) "1"

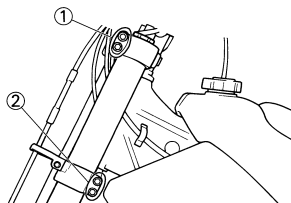


- Boulon de pincement (té inférieur) "2"



**⚠ AVERTISSEMENT**

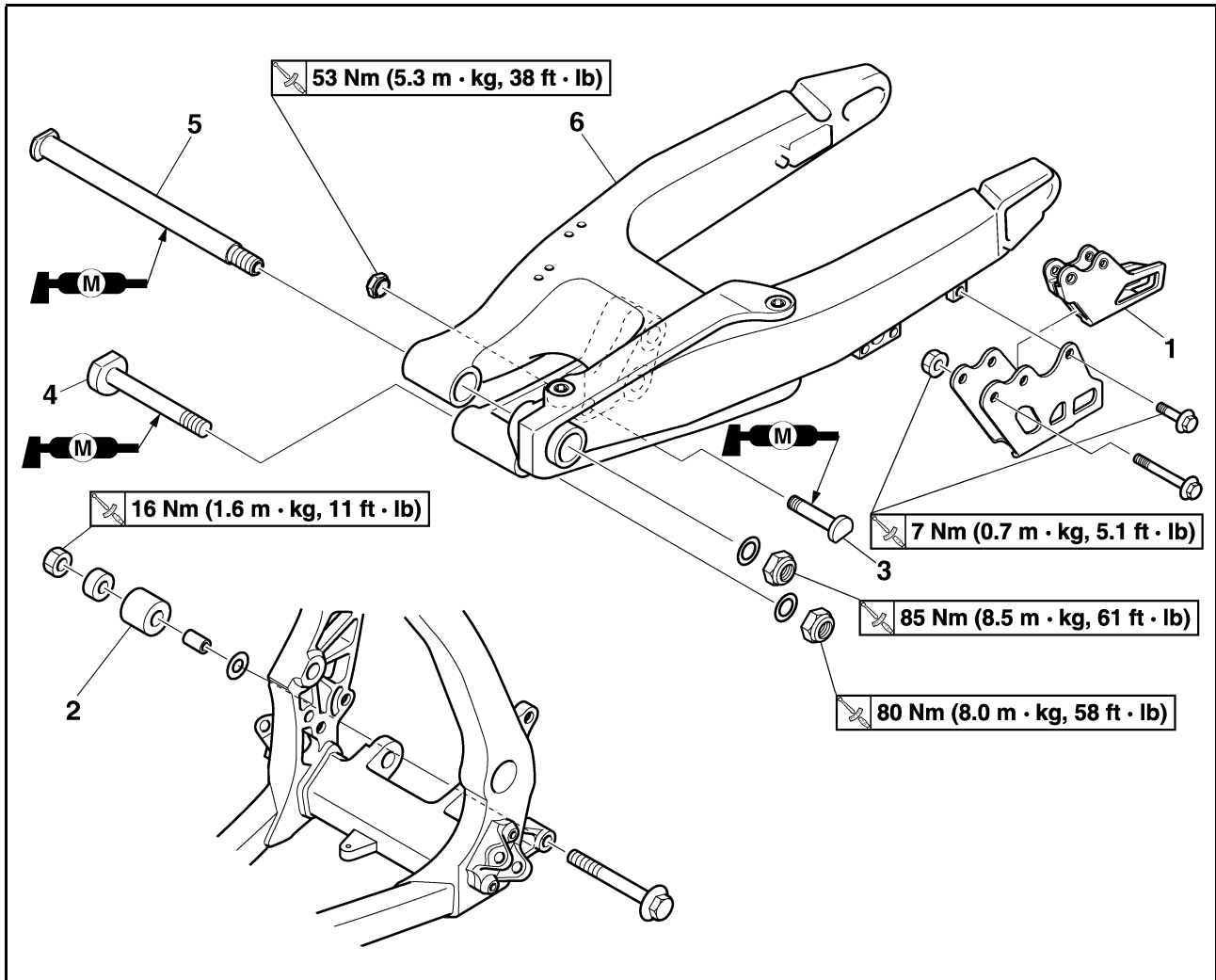
Serrer le té inférieur au couple spécifié. Un serrage excessif peut compromettre le bon fonctionnement de la fourche.



# BRAS OSCILLANT

## BRAS OSCILLANT

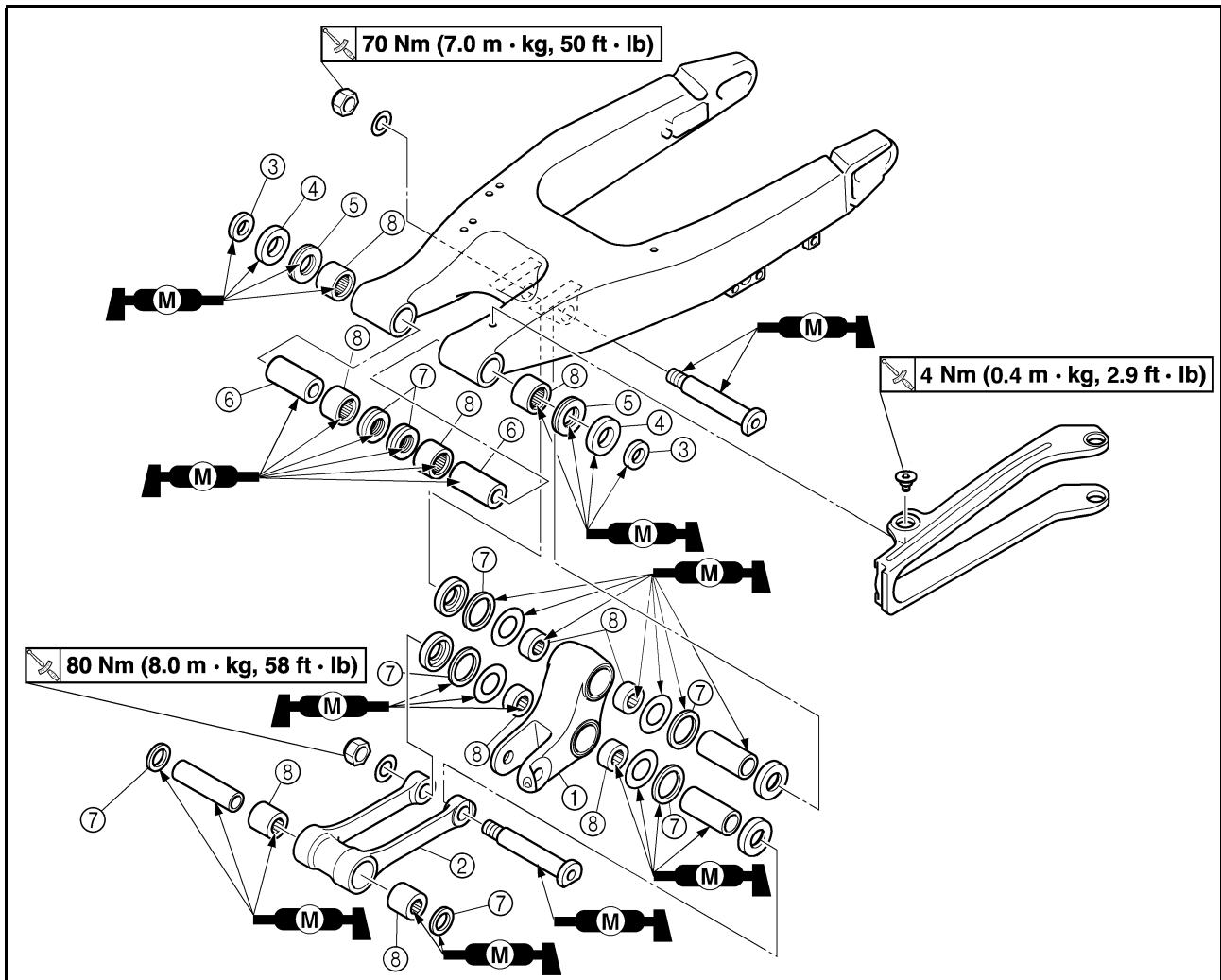
### DÉPOSE DU BRAS OSCILLANT



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le moteur.		Se reporter à "REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION".
	Support de durit de frein		Se reporter à la section "FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE".
	Etrier de frein arrière		Se reporter à la section "FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE".
	Boulon (pédale de frein)		Glisser la pédale de frein vers l'arrière.
	Chaîne de transmission		
1	Support de chaîne de transmission	1	
2	Tendeur de chaîne inférieur	1	
3	Boulon (amortisseur arrière - bras relais)	1	Maintenir le bras oscillant.
4	Boulon (bielle)	1	
5	Boulon-pivot	1	
6	Bras oscillant	1	

# BRAS OSCILLANT

## DÉMONTAGE DU BRAS OSCILLANT



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
1	Bras relais	1	
2	Bielle	1	
3	Entretoise épaulée	2	
4	Bague d'étanchéité	2	
5	Roulement de butée	2	
6	Bague	2	
7	Bague d'étanchéité	8	
8	Roulement	10	Se reporter à la section de dépose.

## REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION

### ⚠ AVERTISSEMENT

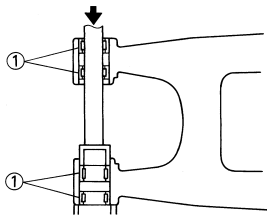
Bien caler la moto afin qu'elle ne risque pas de basculer.

## DÉPOSE DU ROULEMENT

- Déposer:
  - Roulement "1"

### N.B.

Déposer le roulement en appuyant sur sa cage externe.

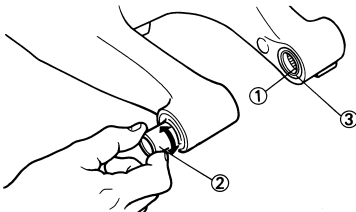


## CONTRÔLE DU BRAS OSCILLANT

- Contrôler:
  - Roulement "1"
  - Bague "2"

Jeu/rotation irrégulière/rouille → Remplacer ensemble le roulement et la bague.
- Contrôler:
  - Bague d'étanchéité "3"

Endommagement → Remplacer.

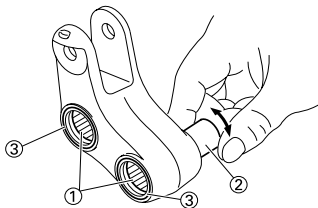


## CONTRÔLE DU BRAS RELAIS

- Contrôler:
  - Roulement "1"
  - Entretoise épaulée "2"

Jeu/rotation irrégulière/rouille → Remplacer ensemble le roulement et l'entretoise épaulée.
- Contrôler:
  - Bague d'étanchéité "3"

Endommagement → Remplacer.

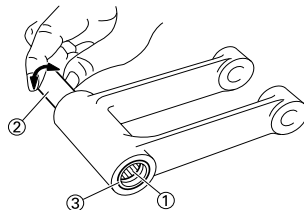


## CONTRÔLE DE LA BIELLE

- Contrôler:
  - Roulement "1"
  - Entretoise épaulée "2"

Jeu/rotation irrégulière/rouille → Remplacer ensemble le roulement et l'entretoise épaulée.
- Contrôler:
  - Bague d'étanchéité "3"

Endommagement → Remplacer.



## MONTAGE DU ROULEMENT ET DE LA BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ

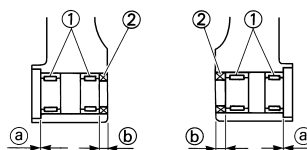
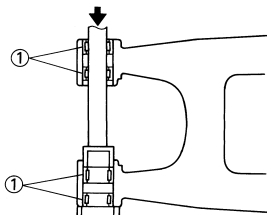
- Monter:
  - Roulement "1"
  - Bague d'étanchéité "2"

Sur le bras oscillant.

### N.B.

- Lors de l'installation, enduire le roulement de graisse au bisulfure de molybdène.
- Monter le roulement en pressant sur le côté où sont imprimés la marque ou le numéro du fabricant.
- Monter d'abord le roulement extérieur puis le roulement intérieur à la profondeur spécifiée à partir de l'intérieur.

**Profondeur d'installation des roulements:**  
**Extérieur "a": Zéro mm (zéro in)**  
**Intérieur "b": 6.5 mm (0.26 in)**



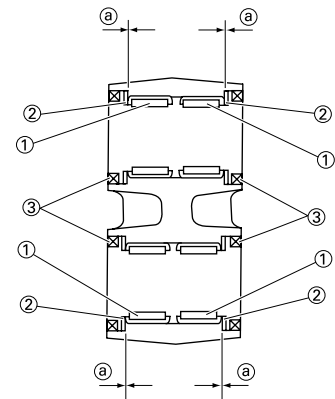
- Monter:
  - Roulement "1"
  - Rondelle "2"
  - Bague d'étanchéité "3"

Sur le bras relais.

### N.B.

- Lors de l'installation, enduire le roulement de graisse au bisulfure de molybdène.
- Monter le roulement en pressant sur le côté où sont imprimés la marque ou le numéro du fabricant.
- Appliquer la graisse au bisulfure de molybdène sur la rondelle.

**Profondeur d'installation des roulements "a":**  
**Zéro mm (zéro in)**



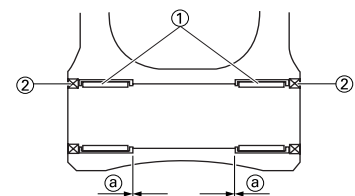
- Monter:
  - Roulement "1"
  - Bague d'étanchéité "2"

Sur la bielle.

### N.B.

- Lors de l'installation, enduire le roulement de graisse au bisulfure de molybdène.
- Monter le roulement en pressant sur le côté où sont imprimés la marque ou le numéro du fabricant.

**Profondeur d'installation des roulements "a":**  
**Zéro mm (zéro in)**



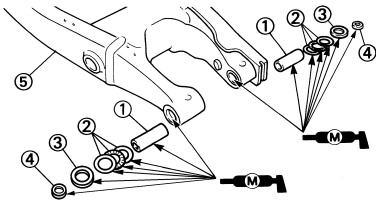
## REPOSE DU BRAS OSCILLANT

### 1. Monter:

- Bague "1"
  - Roulement de butée "2"
  - Bague d'étanchéité "3"
  - Entretoise épaulée "4"
- Sur le bras oscillant "5".

### N.B.

Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur les bagues, les roulements de butée, les lèvres des bagues d'étanchéité et les surfaces de contact de l'entretoise épaulée et du roulement de butée.

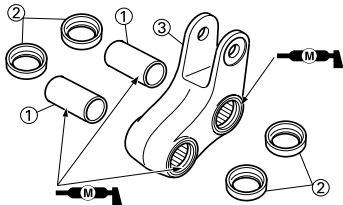


### 2. Monter:

- Entretoise épaulée "1"
  - Rondelle "2"
- Sur le bras relais "3".

### N.B.

Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur les entretoises épaulées et les lèvres des bagues d'étanchéité.

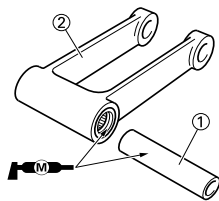


### 3. Monter:

- Entretoise épaulée "1"
- Sur la bielle "2".

### N.B.

Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur l'entretoise épaulée et les lèvres des bagues d'étanchéité.



### 4. Monter:

- Bielle "1"
- Boulon (bielle) "2"
- Rondelle "3"
- Ecrou (bielle) "4"

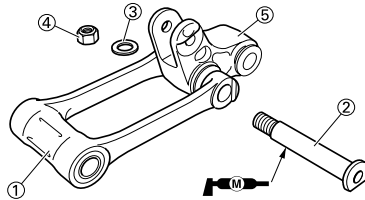


**Boulon (bielle)**  
80 Nm (8.0 m•kg, 58 ft•lb)

Sur le bras relais "5".

### N.B.

Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur le boulon.

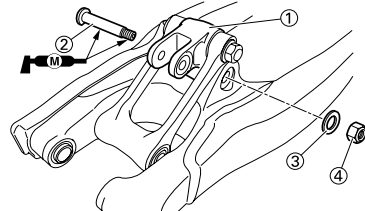


### 5. Monter:

- Bras relais "1"
  - Boulon (bras relais) "2"
  - Rondelle "3"
  - Ecrou (bras relais) "4"
- Sur le bras oscillant.

### N.B.

- Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur la circonférence du boulon et la partie filetée.
- Ne pas encore serrer l'écrou



### 6. Monter:

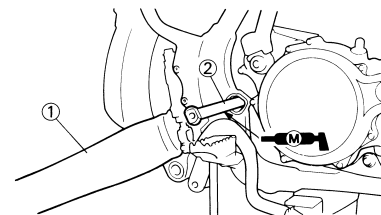
- Bras oscillant "1"
- Boulon-pivot "2"



**Boulon-pivot:**  
85 Nm (8.5 m•kg, 61 ft•lb)

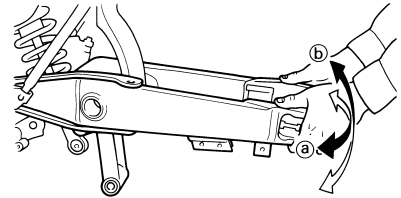
### N.B.

- Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur le boulon-pivot.
- Insérer le boulon-pivot du côté droit.



### 7. Contrôler:

- Jeu latéral du bras oscillant "a"
- Jeu → Remplacer le roulement de butée.
- Mouvement de bas en haut du bras oscillant "b"
- Mouvement irrégulier/coincement/rugosités → Graisser ou remplacer les roulements, les bagues et les entretoises épaulées.

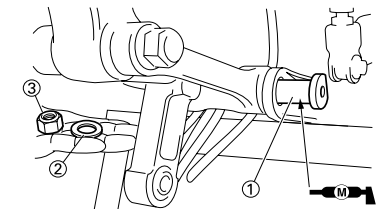


### 8. Monter:

- Boulon (bielle) "1"
- Rondelle "2"
- Ecrou (bielle) "3"

### N.B.

- Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur le boulon.
- Ne pas encore serrer l'écrou



### 9. Monter:

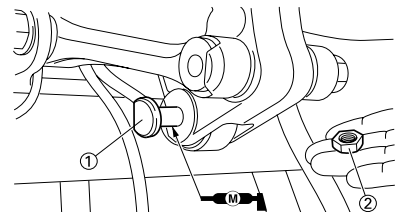
- Boulon (amortisseur arrière – bras relais) "1"
- Ecrou (amortisseur arrière – bras relais) "2"



**Ecrou (amortisseur arrière - bras relais)**  
53 Nm (5.3 m•kg, 38 ft•lb)

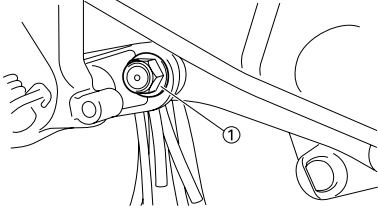
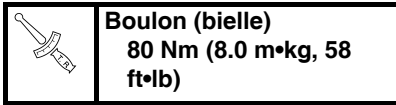
### N.B.

Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur le boulon.



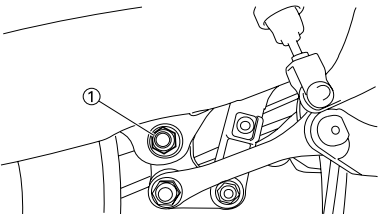
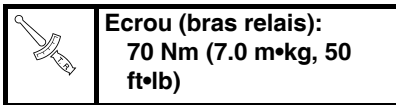
## 10. Serrer:

- Ecrou (bielle) "1"



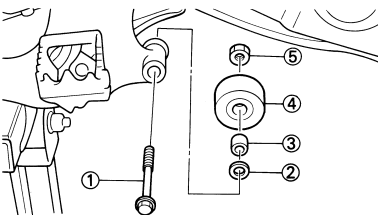
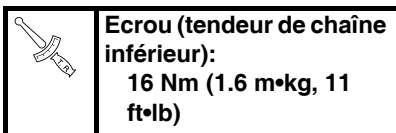
## 11. Serrer:

- Ecrou (bras relais) "1"



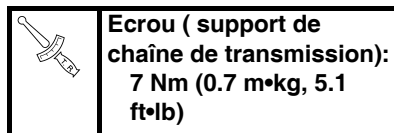
## 12. Monter:

- Boulon (tendeur de chaîne inférieur) "1"
- Rondelle "2"
- Entretoise épaulée "3"
- Tendeur de chaîne inférieur "4"
- Ecrou (tendeur de chaîne inférieur) "5"

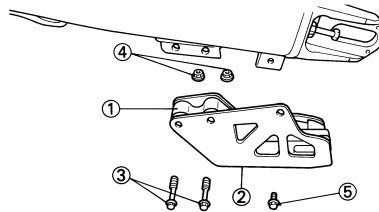
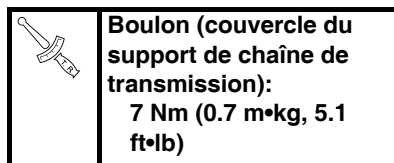


## 13. Monter:

- Support de chaîne de transmission "1"
- Couvercle du support de chaîne de transmission "2"
- Boulon (support de chaîne de transmission [L = 50 mm (1.97 in)]) "3"
- Ecrou ( support de chaîne de transmission) "4"



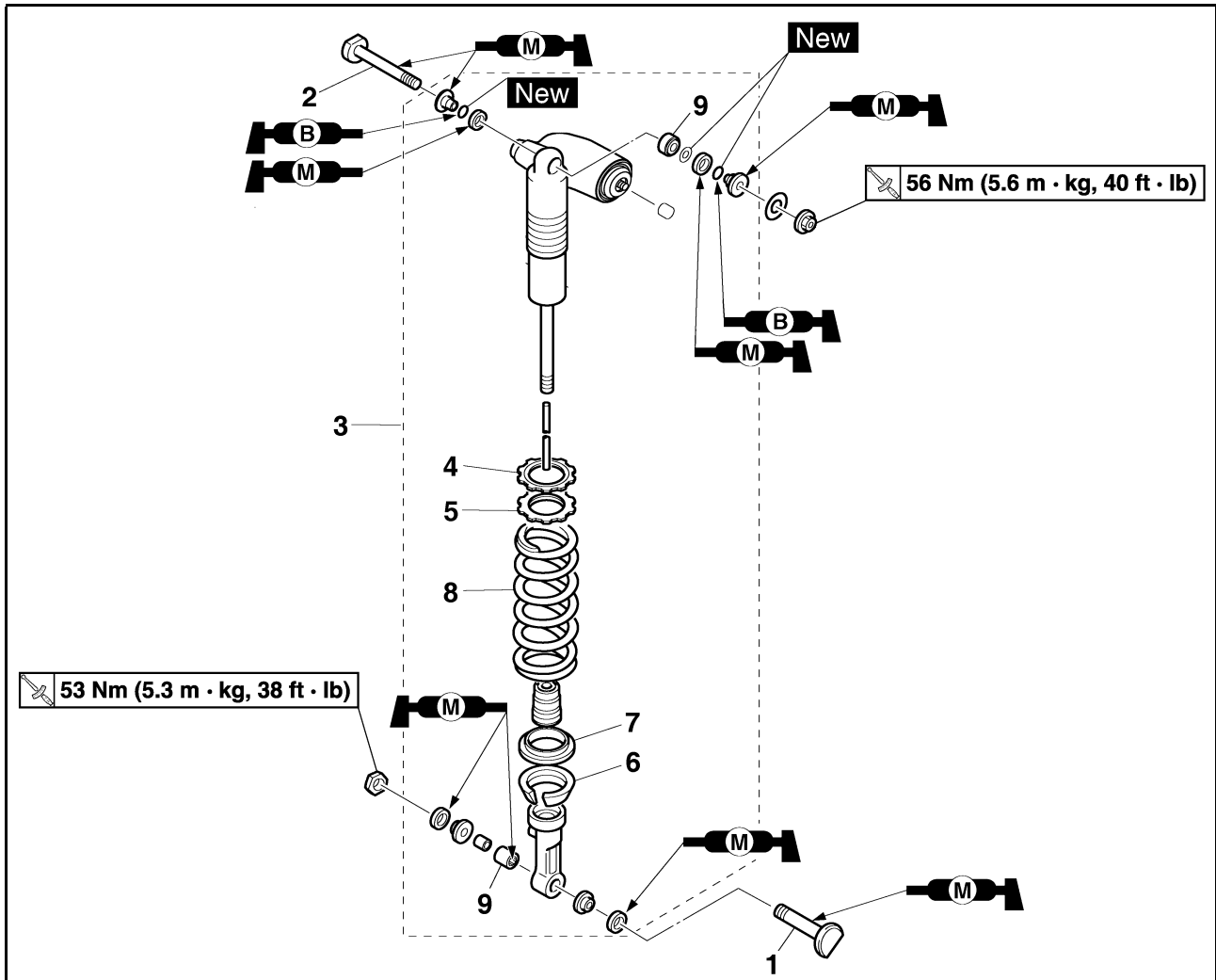
- Boulon (couvercle du support de chaîne de transmission [= 10 mm (0.39 in)]) "5"



# AMORTISSEUR ARRIERE

## AMORTISSEUR ARRIERE

### DÉPOSE DE L'AMORTISSEUR ARRIÈRE



Ordre	Nom de pièce	Qté	Remarques
	Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le moteur.		Se reporter à "REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION".
	Selle		Se reporter à la section "SELLE ET CACHES LATÉRAUX" au CHAPITRE 4.
	Silencieux		Se reporter à la section "TUBE D'ÉCHAPPEMENT ET SILENCIEUX" au CHAPITRE 4.
1	Boulon (amortisseur arrière - bras relais)	1	Maintenir le bras oscillant.
2	Boulon (amortisseur arrière - cadre)	1	
3	Amortisseur arrière	1	
4	Contre-écrou	1	Desserrer uniquement.
5	Dispositif de réglage	1	Desserrer uniquement.
6	Guide de ressort inférieur	1	
7	Guide de ressort supérieur	1	
8	Ressort (amortisseur arrière)	1	
9	Roulement	2	Se reporter à la section de dépose.



# AMORTISSEUR ARRIERE

## REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION

### ⚠ AVERTISSEMENT

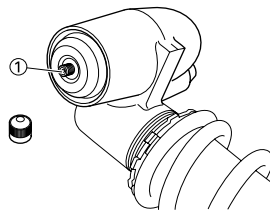
- Bien caler la moto afin qu'elle ne risque pas de basculer.
- Cet amortisseur arrière est équipé d'un réservoir indépendant contenant de l'azote sous haute pression. Afin d'éviter tout danger d'explosion, lire attentivement les informations ci-dessous avant de manipuler l'amortisseur arrière. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages matériels ou corporels résultant d'une mauvaise manipulation.
- Ne jamais essayer de démonter le cylindre ou le réservoir.
- Ne jamais jeter un amortisseur usagé au feu ou l'exposer à une chaleur intense. L'amortisseur arrière risque d'exploser en raison de la dilatation de l'azote et/ou de l'endommagement de la durit.
- Veiller à n'endommager aucune partie du réservoir de gaz. Un réservoir endommagé affectera la capacité d'amortissement ou entraînera un mauvais fonctionnement.
- Veiller à ne pas rayer la surface de contact de la tige de piston avec le cylindre afin d'éviter tout risque de fuite d'huile.
- Ne jamais essayer d'enlever le bouchon du fond du réservoir d'azote. Il est très dangereux d'enlever ce bouchon.
- Pour la mise au rebut de l'amortisseur, suivre les instructions spécifiques.

## REMARQUES CONCERNANT LA MISE AU REBUT (CONCESSIONNAIRES YAMAHA UNIQUEMENT)

Avant de mettre l'amortisseur arrière au rebut, ne pas oublier d'évacuer l'azote par la soupape "1". Mettre des lunettes pour se protéger du gaz et/ou des particules de métal susceptibles de s'échapper.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Confier la mise au rebut d'un amortisseur endommagé ou usé à un concessionnaire Yamaha.



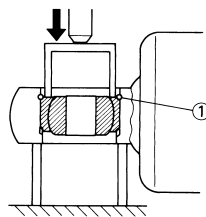
### DÉPOSE DU ROULEMENT

1. Déposer:

- Bague d'arrêt (roulement supérieur) "1"

**N.B.**

Appuyer sur le roulement tout en poussant sur sa cage externe et déposer la bague d'arrêt.

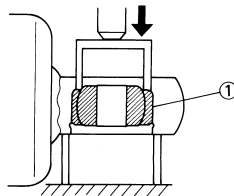


2. Déposer:

- Roulement supérieur "1"

**N.B.**

Déposer le roulement en appuyant sur sa cage externe.

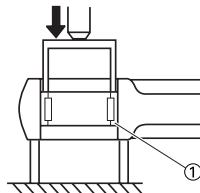


3. Déposer:

- Roulement inférieur "1"

**N.B.**

Déposer le roulement en appuyant sur sa cage externe.



### CONTRÔLE DE L'AMORTISSEUR ARRIÈRE

1. Contrôler:

- Tige d'amortissement "1"  
Déformation/endommagement → Remplacer l'amortisseur arrière complet.

• Amortisseur "2"

Fuite d'huile → Remplacer l'amortisseur arrière complet.

Fuite de gaz → Remplacer l'amortisseur arrière complet.

• Ressort "3"

Endommagement → Remplacer le ressort.

Fatigue → Remplacer le ressort.

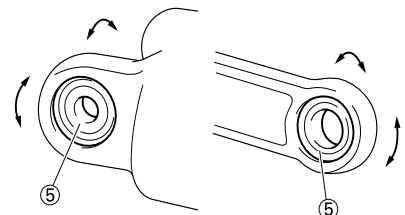
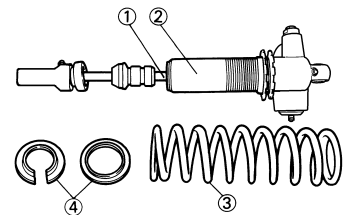
Déplacer le ressort de haut en bas.

• Guide de ressort "4"

Usure/endommagement → Remplacer le guide de ressort.

• Roulement "5"

Jeu/mouvement irrégulier/rouille → Remplacer.



### MONTAGE DU ROULEMENT

1. Monter:

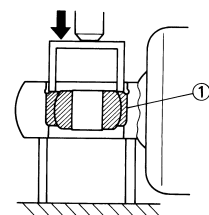
- Roulement supérieur "1"

**N.B.**

Monter le roulement parallèlement jusqu'à ce que la cannelure de la bague d'arrêt apparaisse lorsque l'on appuie sur sa cage externe.

### ATTENTION

Ne pas appliquer de graisse sur la cage externe du roulement car cela provoquerait l'usure de la surface de l'amortisseur arrière sur laquelle le roulement s'appuie.



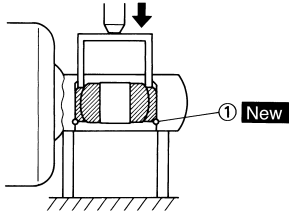
# AMORTISSEUR ARRIERE

## 2. Monter:

- Bague d'arrêt (roulement supérieur) "1" **New**

### N.B.

Après avoir installé la bague d'arrêt, repousser le roulement jusqu'à ce qu'il touche la bague d'arrêt.



## 3. Monter:

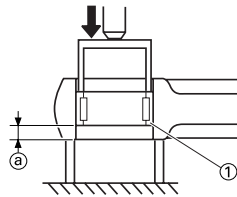
- Roulement inférieur "1"

### N.B.

Monter le roulement en pressant sur le côté où sont imprimés la marque ou le numéro du fabricant.



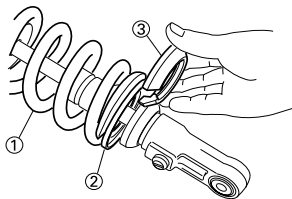
**Profondeur d'installation du roulement "a": 4 mm (0.16 in)**



## MONTAGE DU RESSORT (AMORTISSEUR ARRIERE)

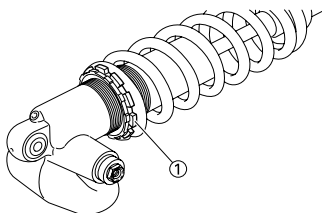
### 1. Monter:

- Ressort "1"
- Guide de ressort supérieur "2"
- Guide de ressort inférieur "3"



### 2. Serrer:

- Dispositif de réglage "1"

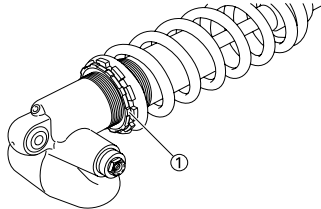


### 3. Régler:

- Longueur du ressort (monté)  
Se reporter à la section "RÉGLAGE DE LA PRÉCONTRAINTES DU RESSORT DE L'AMORTISSEUR ARRIERE" au CHAPITRE 3.

### 4. Serrer:

- Contre-écrou "1"



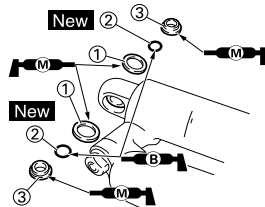
## MONTAGE DE L'AMORTISSEUR ARRIERE

### 1. Monter:

- Joint antipoussière "1"
- Joint torique "2" **New**
- Entretoise épaulée "3"

### N.B.

- Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur les lèvres de joint antipoussière et les entretoises épaulées.
- Appliquer de la graisse à base de savon au lithium sur les joints toriques.

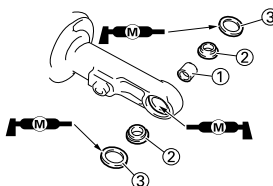


### 2. Monter:

- Bague "1"
- Entretoise épaulée "2"
- Joint antipoussière "3"

### N.B.

- Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur le roulement et les lèvres de joint antipoussière.
- Monter les joints cache-poussière en dirigeant leurs lèvres vers l'intérieur.



### 3. Monter:

- Amortisseur arrière

### 4. Monter:

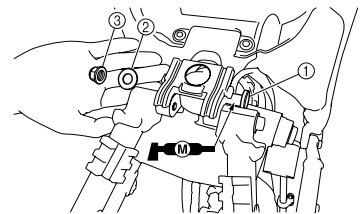
- Boulon (amortisseur arrière - cadre) "1"
- Rondelle "2"
- Ecrou (amortisseur arrière - cadre) "3"



**Ecrou (amortisseur arrière - cadre): 56 Nm (5.6 m•kg, 40 ft•lb)**

### N.B.

Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur le boulon.



### 5. Monter:

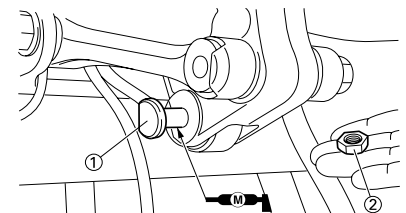
- Boulon (amortisseur arrière - bras relais) "1"
- Ecrou (amortisseur arrière - bras relais) "2"



**Ecrou (amortisseur arrière - bras relais): 53 Nm (5.3 m•kg, 38 ft•lb)**

### N.B.

Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur le boulon.



# RÉSERVOIR À CARBURANT

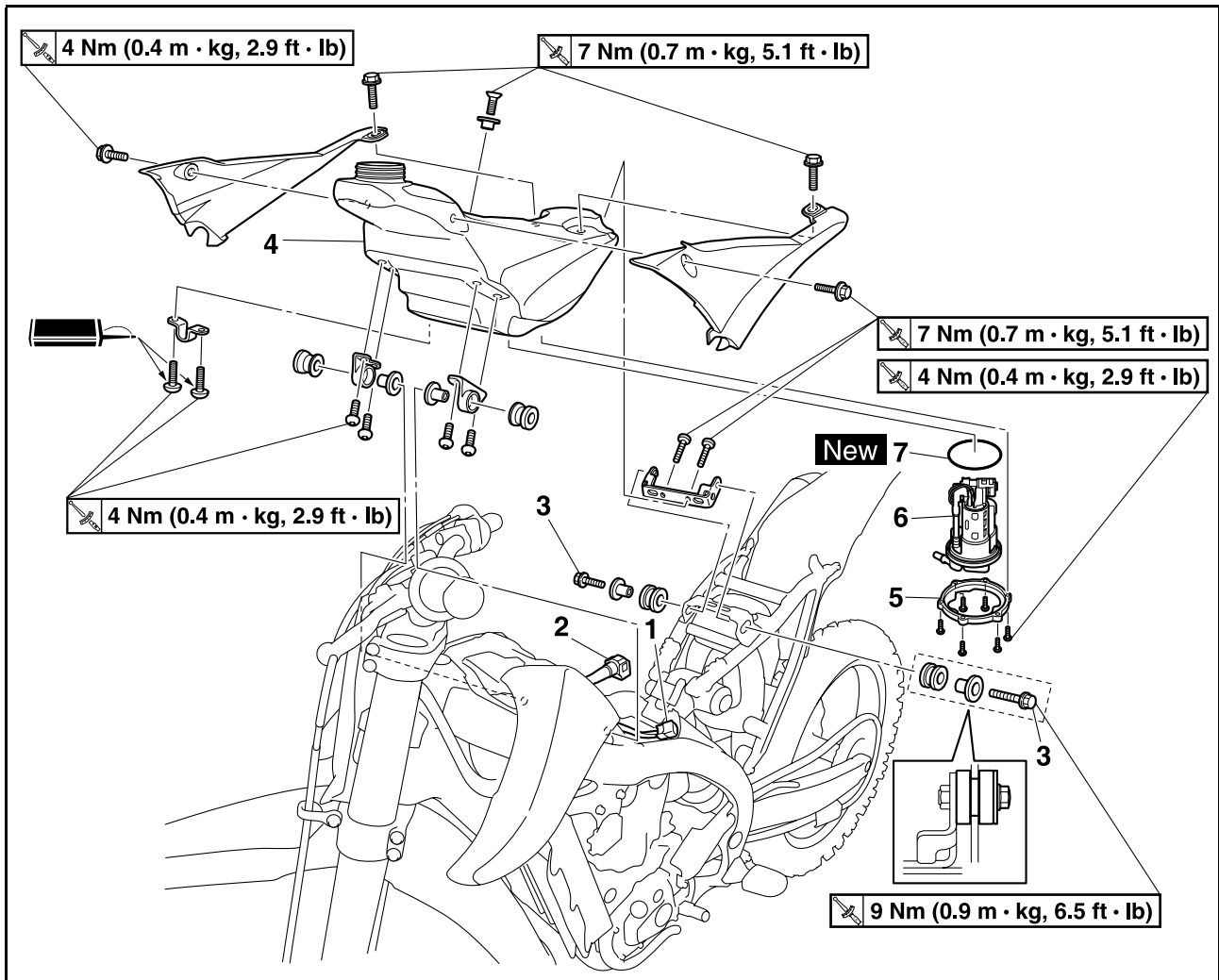
## CIRCUIT D'ALIMENTATION

**N.B.**

Cette section est destinée aux personnes possédant des connaissances et des compétences de base pour l'entretien des motos Yamaha (par ex.: concessionnaires Yamaha, techniciens d'entretien, etc.). Les personnes non qualifiées ne doivent entreprendre les opérations d'inspection, de réglage, de démontage ou de remontage que s'ils se réfèrent à ce manuel. Sinon, ils pourraient engendrer des problèmes d'entretien et des dommages mécaniques.

## RÉSERVOIR À CARBURANT

### DÉPOSE DU RÉSERVOIR DE CARBURANT



Ordre	Nom de pièce	Qté	Remarques
	Selle		Se reporter à la section "SELLE ET CACHES LATÉRAUX" au CHAPITRE 4.
	Prise d'air (gauche/droite)	1/1	Se reporter à la section "SELLE ET CACHES LATÉRAUX" au CHAPITRE 4.
1	Coupleur de pompe à carburant	1	Déconnecter.
2	Durite de carburant	1	Se reporter à la section de dépose.
3	Vis du réservoir de carburant	2	
4	Réservoir de carburant	1	Se reporter à la section de dépose.
5	Essence avec la fente du support	1	
6	Pompe à carburant	1	Se reporter à la section de dépose.
7	Joint torique	1	

# RÉSERVOIR À CARBURANT

## DÉPOSE DU RÉSERVOIR DE CARBURANT

1. Vidanger le carburant du réservoir par le bouchon du réservoir de carburant à l'aide d'une pompe.

### ATTENTION

Veiller à ne pas endommager la pompe à carburant.

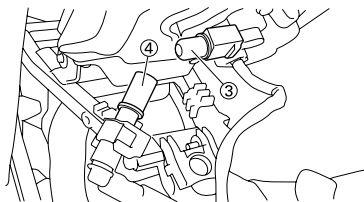
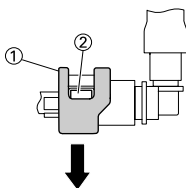
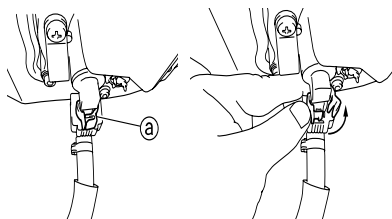
2. Déposer:
  - Coupleur de pompe à carburant

### ATTENTION

Être attentif lors de la dépose des durites de carburant, car elles pourraient contenir du carburant, bien que le réservoir ait été vidangé.

### N.B.

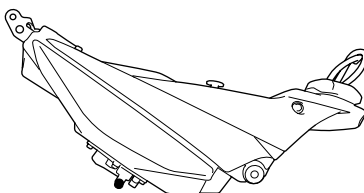
- Avant de débrancher la durite d'alimentation, nettoyer la zone autour de son connecteur.
- Avant de déposer la durite de carburant, disposer des chiffons sous celles-ci afin de recueillir toute coulure.
- Pour débrancher la durite d'alimentation du réservoir de carburant, déposer d'abord l'attache du connecteur de la durite "a", puis faire glisser le cache du connecteur.
- Faire glisser le cache du connecteur de la durite de carburant "1" dans la direction de la flèche, et appuyer sur les boutons "2" des deux côtés du connecteur afin d'enlever la durite de carburant.
- La durite se débranche à la main. Nul besoin d'outils.
- Pour prévenir toute pénétration de sable, poussières ou autres corps étrangers dans la pompe à carburant, monter les caches 1 "3" et 2 "4" de raccord de durite d'alimentation sur la pompe et le point de branchement de la durite d'alimentation débranchée.



3. Déposer:
  - Réservoir de carburant

### N.B.

Ne pas déposer le réservoir de carburant sur son côté en contact avec la pompe de carburant.



## DÉPOSE DE LA POMPE À CARBURANT

1. Déposer:
  - Pompe à carburant

### ATTENTION

Ne pas laisser tomber la pompe à carburant ni la soumettre à un choc violent.

## CONTROLE DU CORPS DE LA POMPE A CARBURANT

1. Contrôler:
  - Corps de la pompe à carburantCraquelures/endommagement → Remplacer la pompe à carburant.

## CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT DE LA POMPE A CARBURANT

1. Contrôler:
  - Fonctionnement la pompe à carburantSe reporter à la section "CONTRÔLER LA PRESSION DE CARBURANT".

## INSTALLATION DE LA POMPE À CARBURANT

1. Monter:
  - Pompe à carburant
  - Essence avec la fente du support

### ATTENTION

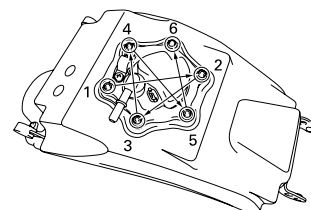
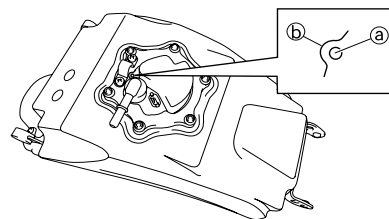
- Lors de l'installation de la pompe à carburant, veiller à ne pas abîmer la surface de contact du réservoir de carburant.
- Avant la repose de la pompe à carburant, nettoyer toute crasse ou corps étrangers de la surface de montage du réservoir de carburant.



Vis support de la pompe à carburant  
4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)

### N.B.

- Toujours utiliser un joint neuf.
- Poser la lèvre sur le joint de pompe à carburant en l'orientant vers le haut.
- Installer la pompe à essence comme indiqué sur la figure.
- Aligner la saillie "a" sur la pompe à essence avec la fente du support de la pompe à essence. Aligner la saillie "b" sur l'amortisseur de la pompe à essence avec la saillie "a" de la pompe à essence.
- Serrer les boulons de la pompe à carburant en plusieurs étapes et en suivant un ordre entrecroisé.



# RÉSERVOIR Á CARBURANT

## MISE EN PLACE DU RÉSERVOIR DE CARBURANT

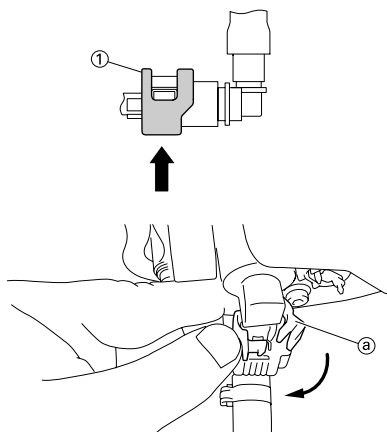
1. Monter:
  - Durit de carburant

### ATTENTION

- S'assurer de raccorder fermement la durite de carburant et de placer les supports de durite à la position correcte.
- Bien veiller à ne pas plier ou coincer la durite d'alimentation.

### N.B.

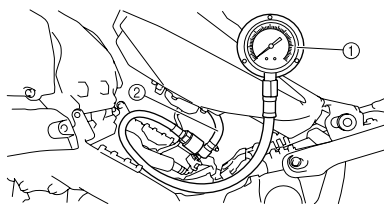
- Assujettir la durite de carburant au conduit de carburant jusqu'à ce qu'un "déclac" clair se fasse entendre.
- Glisser le cache du connecteur de la durite de carburant "1" au bout de la durite de carburant dans la direction de la flèche.
- Monter l'attache du connecteur de la durite "a"
- S'assurer d'acheminer la durite d'alimentation et le fil de pompe à carburant par le guide sur le cache.



2. Monter:
  - Coupleur de pompe à carburant
  - Prise d'air (gauche/droite)
  - SelleSe reporter à "SELLE ET CACHES LATÉRAUX" au CHAPITRE 4.

## CONTRÔLE DE LA PRESSION DU CARBURANT

1. Contrôler:
  - Fonctionnement du régulateur de pression
2. Déposer le réservoir de carburant.  
Se reporter à la section "DÉPOSER LE RÉSERVOIR DE CARBURANT".
3. Brancher le manomètre "1" et l'embout d'adaptation "2" au tuyau d'injection de carburant.



	<b>Manomètre</b> YU-03153/90890-03153 <b>Embout d'adaptation de manomètre de pression de carburant</b> YM-03186/90890-03186
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. Monter le réservoir de carburant.  
Se reporter à la section "MONTER LE RÉSERVOIR DE CARBURANT".
5. Mettre le moteur en marche.
6. Mesurer la pression du carburant.

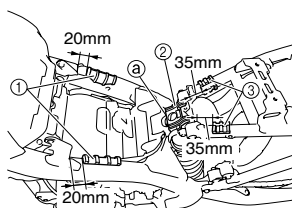
	<b>Pression du carburant</b> 312-328 kPa (3.12-3.28 kg/cm <sup>2</sup> )
--	-----------------------------------------------------------------------------

## CONTRÔLE ET REMPLACEMENT DE AMORTISSEUR

1. Contrôler:
  - Amortisseur 1 "1"
  - Amortisseur 2 "2"
  - Amortisseur 3 "3"Usure/endommagement → Remplacer.

### N.B.

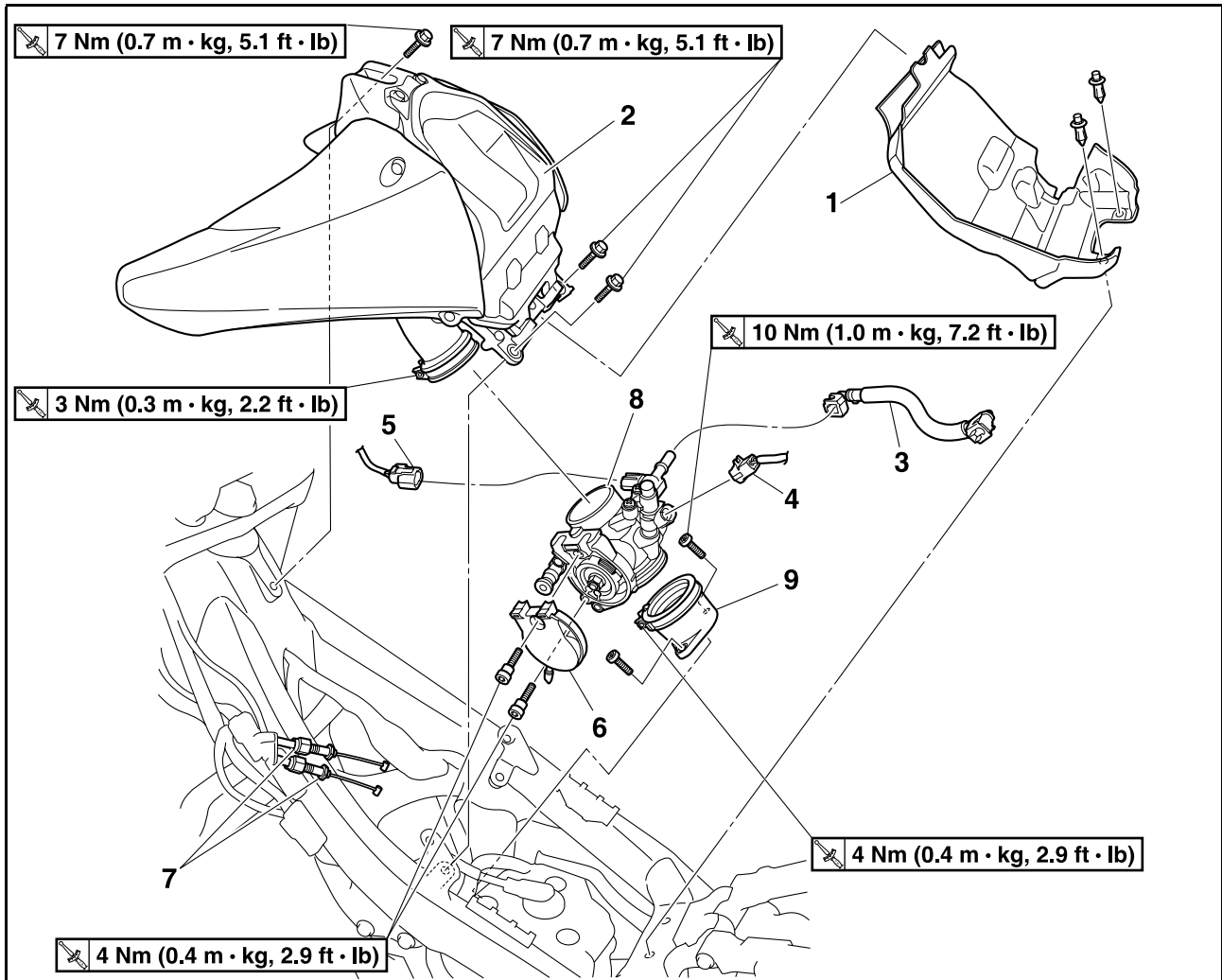
- Monter les amortisseurs 1 et 3 de sorte que leur flèche soit dirigée vers l'extérieur.
- Monter l'amortisseur 2 de sorte que son bord touche le bord "a" du cadre.



# BOÎTIER D'INJECTION

## BOÎTIER D'INJECTION

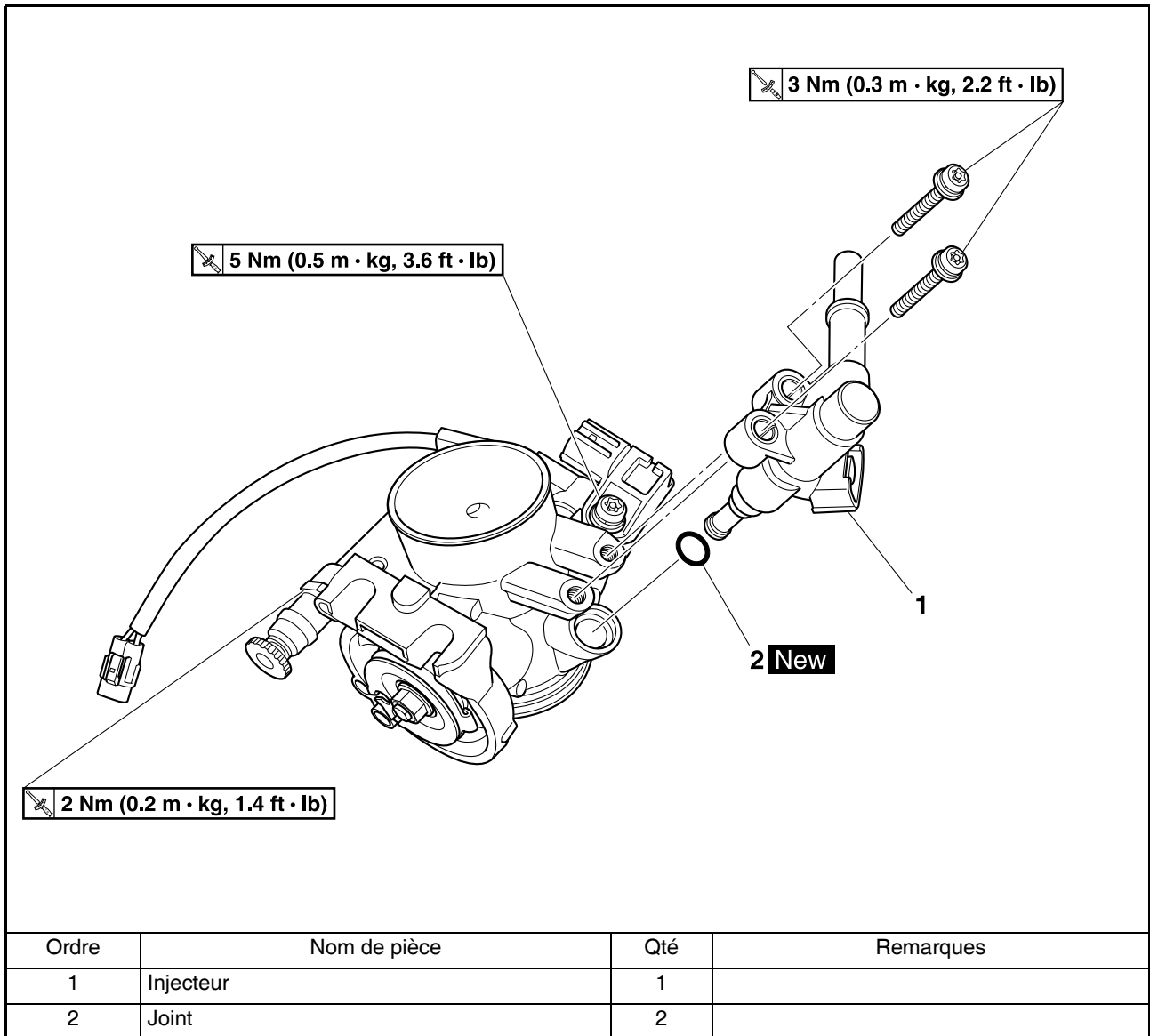
### DÉPOSER DE LA BOÎTIER D'INJECTION



Ordre	Nom de pièce	Qté	Remarques
	Selle		Se reporter à la section "SELLE ET CACHES LATÉRAUX" au CHAPITRE 4.
	Prise d'air (gauche/droite)		Se reporter à la section "SELLE ET CACHES LATÉRAUX" au CHAPITRE 4.
	Reservoir de carburant		Se reporter à la section "RÉSERVOIR DE CARBURANT".
1	Couvercle	1	
2	Boîtier de filtre à air	1	
3	Durit de carburant	1	
4	Coupleur d'injecteur de carburant	1	Déconnecter.
5	Coupleur du capteur de pression d'air admis	1	Déconnecter. (repere d'identification "2")
6	Couvercle du logement du câble des gaz	1	
7	Câble des gaz	2	
8	Boîtier d'injection	1	
9	Raccord du logement de papillon des gaz	1	

# BOÎTIER D'INJECTION

## DÉMONTAGE DE LA BOÎTIER D'INJECTION



# BOÎTIER D'INJECTION

## CONTRÔLE DES INJECTEURS

### ⚠ AVERTISSEMENT

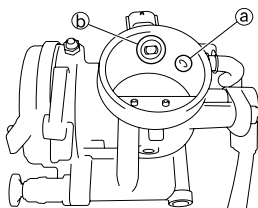
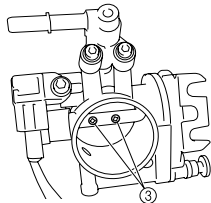
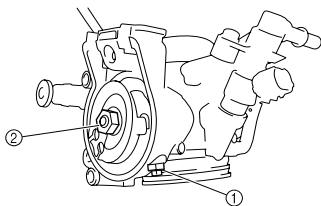
Remplacer l'injecteur de carburant en cas de chute ou de choc violent.

1. Contrôler:
  - InjecteursEndommagement → Remplacer.

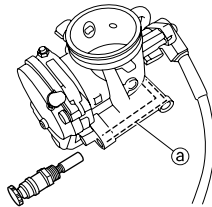
## CONTRÔLE DE LA BOÎTIER DINJECTION

### ATTENTION

- Avant de déposer le boîtier d'injection, nettoyer la zone autour de lui pour éviter que des crasses ou des corps étrangers ne tombent dans le moteur.
- Si le boîtier d'injection est soumis à un choc violent ou s'il tombe lors du nettoyage, il convient de le remplacer.
- Veiller à ne pas utiliser un agent de nettoyage pour carburateur qui soit corrosif.
- Ne pas appuyer directement sur les boisseaux pour les ouvrir.
- Ne pas desserrer la vis d'arrêt du papillon "1", l'écrou de poulie de papillon "2" ni la vis de papillon "3". Une perte du rendement pourrait s'ensuivre.
- Ne pas nettoyer le boîtier d'injection à l'air comprimé. Sinon, des corps étrangers pourraient adhérer au passage "a" du capteur de pression d'air admis et à l'injecteur de carburant "b" dans le boîtier d'injection.



1. Contrôler:
  - Boîtier d'injectionCraquelures/endommagement → Remplacer tous le boîtier d'injection à la fois.
2. Contrôler:
  - Passages le bouton de starter/la vis de ralenti "a"Obstructions → Nettoyer à l'air comprimé.



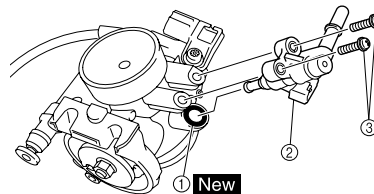
## ASSEMBLAGE DE LA BOÎTIER DINJECTION

1. Monter:
  - Joint torique "1" **New**
  - Injecteur "2"
  - Boulon "3"

	<b>Boulon (injecteur)</b> 3 Nm (0.3 kg•m, 2.2 ft•lb)
--	---------------------------------------------------------

### ATTENTION

Toujours utiliser un joint torique neuf.



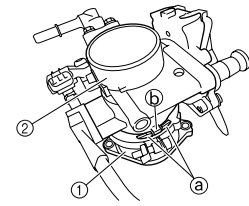
## REPOSE DE LA BOÎTIER DINJECTION

1. Monter:
  - Raccord du logement de papillon des gaz "1"
  - Boîtier d'injection "2"

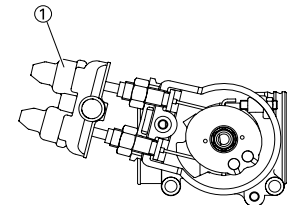
### N.B.

- Diriger la fente "a" du raccord du boîtier d'injection vers le bas du véhicule.
- Aligner la saillie "a" sur Raccord du boîtier d'injection avec la saillie "b" de la boîtiers d'injection.

	<b>Vis de collier à pince du raccord de boîtier d'injection</b> 3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------



2. Monter le cache résistant à l'eau "1" sur le boîtier d'injection.

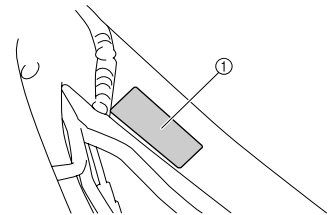


## CONTRÔLE ET REMPLACEMENT DE LA PROTECTION

1. Contrôler:
  - Protection "1"Usure/endommagement → Remplacer.

### N.B.

Monter la protection comme illustré.





# COMPOSANTS ELECTRIQUES ET SCHEMA DE CABLAGE

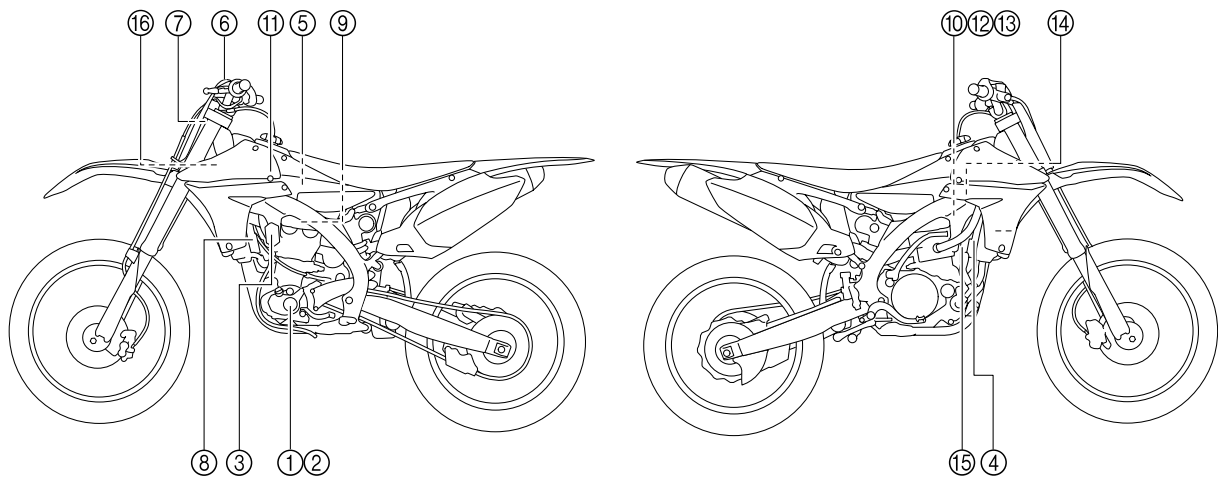
## PARTIE ELECTRIQUE

**N.B.**

Cette section est destinée aux personnes possédant des connaissances et des compétences de base pour l'entretien des motos Yamaha (par ex.: concessionnaires Yamaha, techniciens d'entretien, etc.). Les personnes non qualifiées ne doivent entreprendre les opérations d'inspection, de réglage, de démontage ou de remontage que s'ils se réfèrent à ce manuel. Sinon, ils pourraient engendrer des problèmes d'entretien et des dommages mécaniques.

## COMPOSANTS ELECTRIQUES ET SCHEMA DE CABLAGE

### COMPOSANTS ELECTRIQUES

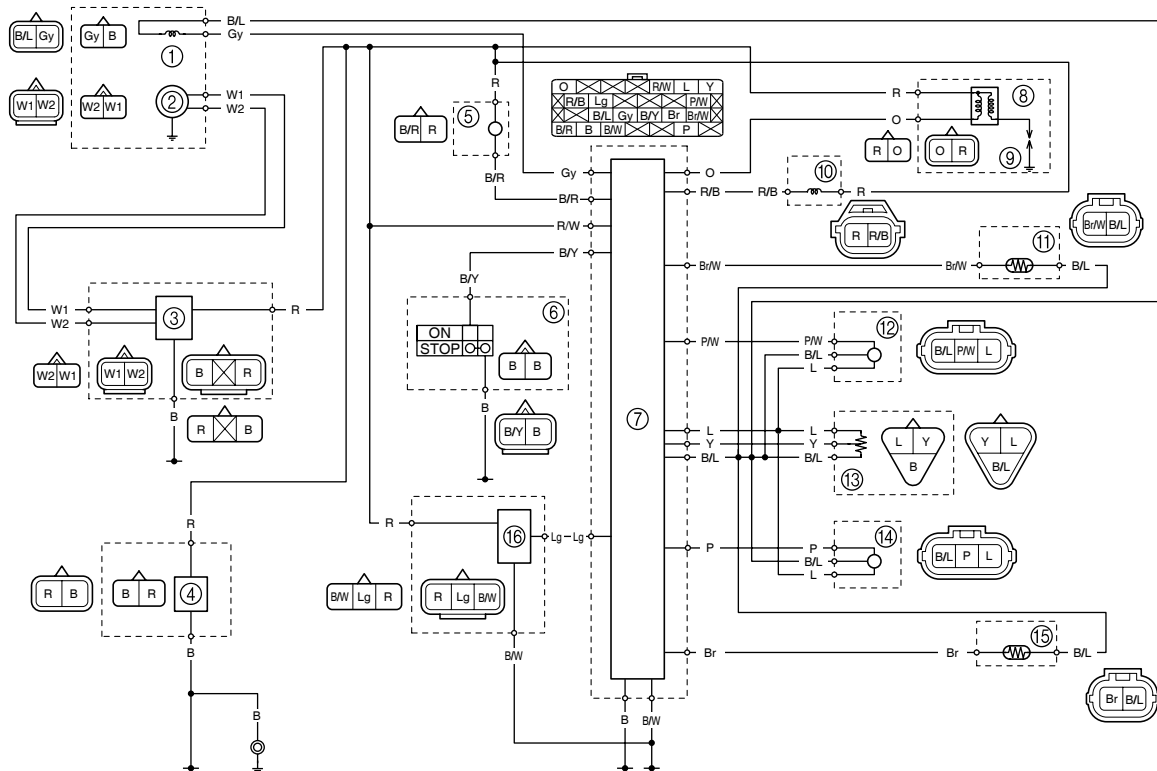


1. Capteur de position du vilebrequin
2. Volant magnétique AC
3. Redresseur/régulateur
4. Condensateur
5. Pompe à carburant
6. Coupe-circuit du moteur
7. Bloc de commande électronique (ECU)
8. Bobine d'allumage

9. Bougie
10. Injecteur de carburant
11. Capteur de température d'air d'admission
12. Capteur de pression d'air admis
13. Capteur de position de papillon des gaz
14. Capteur de pression atmosphérique
15. Capteur de température du liquide de refroidissement
16. Coupleur de connexion de pièce en option

# COMPOSANTS ELECTRIQUES ET SCHEMA DE CABLAGE

## SCHEMA DE CABLAGE



1. Capteur de position du vilebrequin
2. Volant magnétique AC
3. Redresseur/régulateur
4. Condensateur
5. Pompe à carburant
6. Coupe-circuit du moteur
7. Bloc de commande électronique (ECU)
8. Bobine d'allumage
9. Bougie
10. Injecteur de carburant
11. Capteur de température d'air d'admission
12. Capteur de pression d'air admis
13. Capteur de position de papillon des gaz
14. Capteur de pression atmosphérique
15. Capteur de température du liquide de refroidissement
16. Coupleur de connexion de pièce en option

### CODES DE COULEUR

B	Noir
Br	Brun
Gy	Gris
L	Bleu
Lg	Vert clair
O	Orange
P	Rose
R	Rouge
W	Blanc
Y	Jaune
B/L	Noir/bleu
B/R	Noir/rouge
B/W	Noir/blanc
B/Y	Noir/jaune
Br/W	Marron/Blanc
P/W	Rose/Blanc
R/B	Rouge/noir
R/W	Rouge/blanc

## SYSTEME D'ALLUMAGE

### ETAPES DU CONTROLE


Suivre la procédure ci-dessous pour déterminer si le mauvais fonctionnement du moteur est dû à une panne dans le circuit d'allumage et pour vérifier une bougie qui ne produit pas d'étincelle.

Test de la longueur d'étincelle	Etincelle →	<ul style="list-style-type: none"><li>* Nettoyer ou remplacer la bougie.</li><li>S'assurer que le capuchon de bougie est correctement monté sur la bougie.</li></ul>
Pas d'étincelle ↓		
Contrôler les connexions de l'ensemble du système d'allumage. (fiches rapides, fils et bobine d'allumage)	Problème →	Réparer ou remplacer.
OK ↓		
Contrôler le coupe-circuit du moteur.	Problème →	Remplacer.
OK ↓		
Contrôler la bobine d'allumage. (enroulement primaire et enroulement secondaire)	Problème →	Remplacer.
OK ↓		
Contrôler l'alternateur avec rotor à aimantation permanente. (Capteur de position de vilebrequin et bobine de stator)	Problème →	Remplacer.
OK ↓		
Remplacer le bloc de commande électronique.		

**Indication \*:** Seulement quant le contrôleur d'allumage est utilisé.

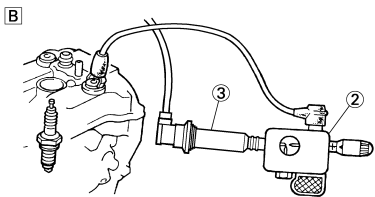
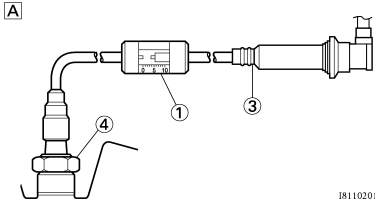
#### N.B.

- Déposer les pièces suivantes avant le contrôle.
  1. Selle
  2. Reservoir de carburant
- Utiliser les outils spéciaux suivants pendant le contrôle.

	<b>Testeur d'étincelle dynamique:</b> <b>YM-34487</b> <b>Contrôleur d'allumage:</b> <b>90890-06754</b> <b>Multimètre:</b> <b>YU-03112-C/90890-03112</b>
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## TEST DE LA LONGUEUR D'ÉTINCELLE

- Déconnecter le capuchon de bougie de la bougie.
- Connecter le testeur dynamique d'étincelle "1" (contrôleur d'allumage "2") comme indiqué.
  - Capuchon de bougie "3"
  - Bougie "4"

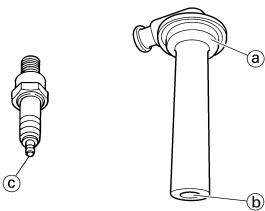


- A. Pour USA et CDN  
B. Sauf USA et CDN

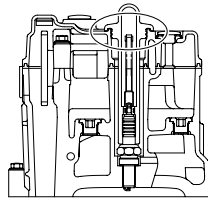
- Actionner la pédale de kick.
- Contrôler la longueur d'étincelle d'allumage.
- Démarrer le moteur et augmenter la longueur d'étincelle jusqu'à ce qu'un raté se produise. (USA et CDN uniquement)

	<b>Longueur d'étincelle minimum:</b> <b>6.0 mm (0.24 in)</b>
--	-----------------------------------------------------------------

- Contrôler:
  - Joint "a" du capuchon de bougie
  - Broche de la borne de bougie "b"
  - Partie filetée de la bougie "c"



- Contrôler:
  - État du montage de la bougie et du capuchon de bougie
 Enfoncer le capuchon de bougie et s'assurer qu'il est correctement logé dans l'orifice du couvre-culasse.



## CONTRÔLE DES CONNEXIONS DES FICHES RAPIDES ET DES FILS

- Contrôler:
  - Connexion des coupleurs et des fils
 Rouille/poussière/jeu/court-circuit  
→ Réparer ou remplacer.

## CONTRÔLE DU COUPE-CIRCUIT DU MOTEUR

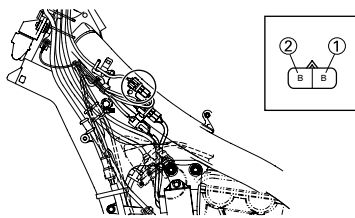
- Contrôler:
  - Continuité du coupe-circuit du moteur

Fil (+) du multimètre → fil noir "1"  
Fil (-) du multimètre → fil noir "2"

	<b>Résultat</b>
	<b>Conducteur (lorsque le coupe-circuit du moteur est activé)</b>

Pas de continuité lorsque enfoncé → Remplacer.  
Continuité lorsque relâché → Remplacer.

**N.B.** Positionner le sélecteur du multimètre sur " $\Omega \times 1$ ".

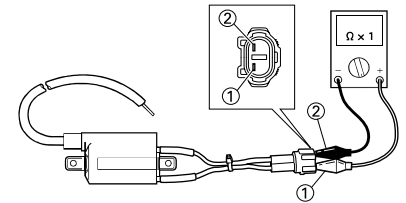


## CONTRÔLE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

- Déposer le capuchon de la bobine d'allumage.
- Contrôler:
  - Résistance de l'enroulement primaire
 Hors spécifications → Remplacer.

Fil (+) du multimètre → fil orange "1"  
Fil (-) de testeur → fil rouge "2"

	<b>Résistance de l'enroulement primaire</b>	<b>Position du sélecteur du multimètre</b>
	<b>3.57–4.83</b> $\Omega$ à 20°C (68°F)	$\Omega \times 1$

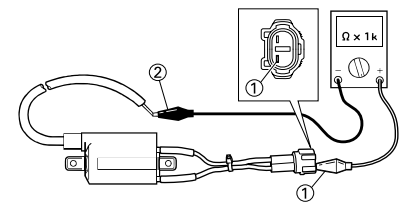


- Contrôler:
  - Résistance de l'enroulement secondaire
 Hors spécifications → Remplacer.

Fil (+) du multimètre → fil orange "1"  
Fil (-) du multimètre → Borne de bougie "2"

	<b>Résistance de l'enroulement secondaire</b>	<b>Position du sélecteur du multimètre</b>
	<b>10.71–14.49</b> $k\Omega$ à 20°C (68°F)	$k\Omega \times 1$


**N.B.** Débrancher le capuchon de bougie avant de mesurer la résistance de l'enroulement secondaire.

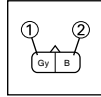
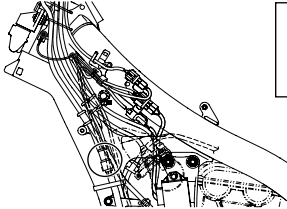


## CONTRÔLE DE L'ALTERNATEUR AVEC ROTOR À ALIMENTATION PERMANENTE

- Contrôler:
  - Résistance de capteur de position de vilebrequin
 Hors spécifications → Remplacer.

Fil (+) du multimètre → fil gris "1"  
Fil (-) du multimètre → fil noir "2"


	Résistance de capteur de position de vilebrequin	Position du sélecteur du multimètre
	248–372 $\Omega$ à 20°C (68 °F)	$\Omega \times 100$

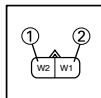
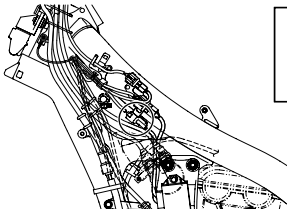


## 2. Contrôler:

- Résistance de la bobine de stator  
Hors spécifications → Remplacer.

Fil (+) du multimètre → fil blanc "1"
Fil (-) du multimètre → fil blanc "2"

	Résistance de la bobine de stator	Position du sélecteur du multimètre
	0.60–0.90 $\Omega$ à 20°C (68°F)	$\Omega \times 10$



## CONTRÔLE DU Bloc de commande électronique (ECU)

### 1. Contrôler:

- Tous les composants électriques.

### 2. Contrôler:

- Etat de pose du Bloc de commande électronique (ECU)  
Bien veiller à ce que le boîtier électronique soit monté correctement.

### N.B.

- Le capteur est intégré au boîtier électronique.
- Le capteur de sécurité de chute coupe le moteur en cas de renversement.
- Pour assurer le fonctionnement correct du capteur de sécurité de chute, ne pas modifier sa position de montage.

### 3. Contrôler:

- Bloc de commande électronique (ECU)  
Si aucun défaut n'est trouvé, remplacer le boîtier ECU,

# SYSTEME DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON DES GAZ

## SYSTEME DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON DES GAZ

### ETAPES DU CONTROLE


Si le capteur de position de papillon des gaz ne fonctionne pas, effectuer les contrôles suivants.

Contrôler les connexions de l'ensemble du système d'allumage.	Problème →	Réparer ou remplacer.
OK ↓		
Capteur de position de papillon des gaz.	Problème →	Remplacer.
OK ↓		
*Contrôler l'alternateur avec rotor à aimantation permanente.	Problème →	Remplacer.
OK ↓		
Contrôles du bloc de commande électronique (ECU) (Tension d'entrée du capteur de position de papillon des gaz)	Problème →	Remplacer.

Indication \*: se reporter à la section "SYSTEME D'ALLUMAGE".

### N.B.

Utiliser les outils spéciaux suivants pendant le contrôle.

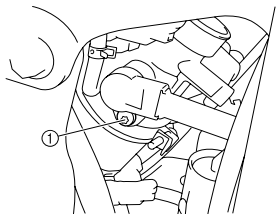
	<b>Multimètre modèle 88 avec compte-tours YU-A1927</b> <b>Multimètre numérique: 90890-03174</b> <b>Faisceau de test-capteur de vitesse (3P) YU-03208/90890-03208</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

# SYSTEME DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON DES GAZ

## REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION

### ATTENTION

Ne pas desserrer les vis (capteur de position de papillon des gaz) "1" sauf en cas de remplacement du capteur de position de papillon des gaz en raison d'une panne, car cela provoquerait une baisse des performances du moteur.




## CONTRÔLE DES CONNEXIONS DES FICHES RAPIDES ET DES FILS

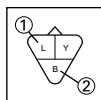
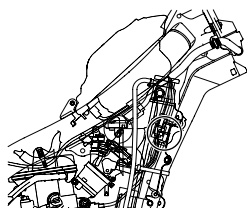
- Contrôler:
  - Connexion des coupleurs et des fils
  - Rouille/poussière/jeu/court-circuit → Réparer ou remplacer.

## CONTRÔLE DU CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON DES GAZ

- Contrôler:
  - Résistance du capteur de position de papillon des gaz
  - Hors spécifications → Remplacer.

Fil (+) du multimètre → fil bleu "1"  
Fil (-) du multimètre → fil noir "2"


	Résistance de la bobine du capteur de position de papillon des gaz	Position du sélecteur du multimètre
	4-6 kΩ à 20°C (68°F)	kΩ x1

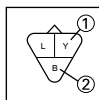
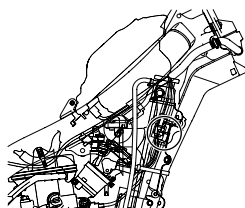


- Contrôler:
  - Résistance variable de la bobine de la bobine du capteur de position de papillon des gaz
  - Vérifier que la résistance augmente lorsque l'on déplace la poignée des gaz de la position complètement fermée à la position complètement ouverte.
  - Hors spécifications → Remplacer.

Fil (+) du multimètre → fil jaune "1"

Fil (-) du multimètre → fil noir "2"

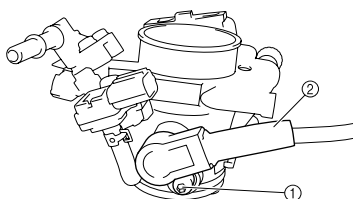
	Résistance variable de la bobine du capteur de position de papillon des gaz		Position du sélecteur du multimètre
	Complètement fermé	Complètement ouvert	kΩ x 1
	Zéro -2 kΩ à 20°C (68°F)	4-6 kΩ à 20°C (68°F)	



## CHANGEMENT ET RÉGLAGE DU CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON DES GAZ

- Déposer:
  - Fiche rapide du capteur de position de papillon des gaz
- Déposer:
  - Vis (capteur de position de papillon des gaz) "1"
  - Capteur de position de papillon des gaz "2"

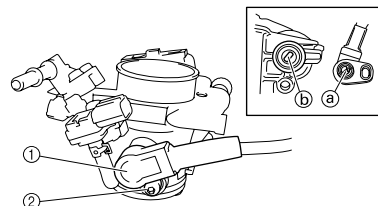
**N.B.** Desserrer la vis (capteur de position de papillon des gaz) à l'aide de la mèche T25.



- Remplacer:
  - Capteur de position de papillon des gaz
- Monter:
  - Capteur de position de papillon des gaz "1"
  - Vis (capteur de position de papillon des gaz) "2"


**N.B.** Aligner la saillie "b" du boîtier d'injection et la fente "a" du capteur de position de papillon des gaz.

Serrer provisoirement la vis (capteur de position de papillon des gaz).

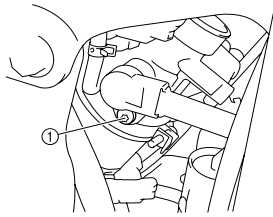


- S'assurer que la poignée des gaz est tout à fait refermée.
- Monter:
  - Fiche rapide du capteur de position de papillon des gaz
- Brancher l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant. (Se reporter à "BRANCHEMENT DE L'OUTIL DE DIAGNOSTIC DU SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT".)
- Régler l'outil de diagnostic en mode de diagnostic, puis sélectionner le code de diagnostic "D01". (Se reporter à "SÉLECTION DU MODE DE DIAGNOSTIC DES PANNES".)
- Régler la position du capteur de position de papillon des gaz de sorte que l'angle affiché à l'écran de l'outil soit de 12-21°.
- Après le réglage de l'inclinaison du capteur de position de papillon des gaz, serrer la vis "1" du capteur.

**N.B.** Serrer la vis (capteur de position de papillon des gaz) à l'aide de la mèche T25.

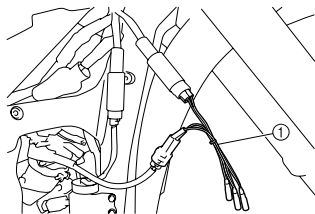
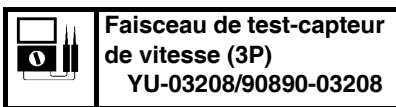
 **Vis (capteur de position de papillon des gaz)**  
3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)

# SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT



## CONTRÔLE DE LA TENSION D'ENTRÉE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON DES GAZ

- Débrancher la fiche rapide du capteur de position de papillon des gaz.
- Brancher le faisceau de test-capteur de vitesse (3P) "1" comme illustré.



- Mettre le moteur en marche.
- Contrôler:
  - Tension d'entrée du capteur de position de papillon des gaz  
Hors spécifications → Remplacer le bloc de commande électronique.

Fil (+) du multimètre → fil bleu (couleur faisceau de fils)  
Fil (-) du multimètre → fil noir/bleu (couleur faisceau de fils)

	Tension d'entrée du capteur de position de papillon des gaz	Position du sélecteur du multimètre
	4-6 V	DCV-20

## SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

### MÉTHODE DE DÉPANNAGE

Problèmes de mise en marche du moteur, de régime de ralenti et de rendement à vitesses moyennes et élevées

- Contrôler:
  - Se reporter à la section "DIAGNOSTIC DES PANNES" au CHAPITRE 3.

- Brancher l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant. (Se reporter à "BRANCHEMENT DE L'OUTIL DE DIAGNOSTIC DU SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT".)
- Contrôler le numéro de code de panne. (Se reporter à "DIAGNOSTIC DES PANNES".)

### N.B.

- Contrôler le code de panne affiché à l'écran de l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant.
- Identifier le système défaillant. (Se reporter à "DIAGNOSTIC DES PANNES".)

- Contrôler et réparer la cause probable de la défaillance.

- N° de code de défaillance. OUI. Contrôler et réparer. Se reporter à "DIAGNOSTIC DES PANNES".

- N° de code de défaillance. NON. Contrôler chaque capteur et actionneur à l'aide du mode de diagnostic de pannes.

- N° de code de défaillance. NON. Contrôler chaque capteur et actionneur à l'aide du mode de diagnostic de pannes.

- N° de code de défaillance. NON. Contrôler chaque capteur et actionneur à l'aide du mode de diagnostic de pannes.

- N° de code de défaillance. NON. Contrôler chaque capteur et actionneur à l'aide du mode de diagnostic de pannes.

- N° de code de défaillance. NON. Contrôler chaque capteur et actionneur à l'aide du mode de diagnostic de pannes.

- N° de code de défaillance. NON. Contrôler chaque capteur et actionneur à l'aide du mode de diagnostic de pannes.

- Rétablir le bloc de commande électronique.

- N° de code de défaillance. NON. Contrôler chaque capteur et actionneur à l'aide du mode de diagnostic de pannes.

- Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic de la position "OFF" à la position "ON", puis vérifier si un code de panne s'affiche à nouveau.

### N.B.

- Si un autre code de défaillance s'affiche, répéter les étapes (2) à (5) jusqu'à ce que les codes de défaillance cessent de s'afficher.

- Mettre le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "OFF", puis débrancher l'outil de diagnostic, son faisceau de fils auxiliaire et la batterie. Remettre le coupleur d'accessoire en place.

### N.B.

L'historique des pannes reste en mémoire même après que le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant est mis sur "OFF". Effacer l'historique des pannes en mode de détection des pannes. (Se reporter à "TABLEAU DES CODES DE DIAGNOSTIC (code de diagnostic D62)".)

## BRANCHEMENT DE L'OUTIL DE DIAGNOSTIC DU SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

- Brancher comme illustré les éléments suivants au coupleur d'accessoires.

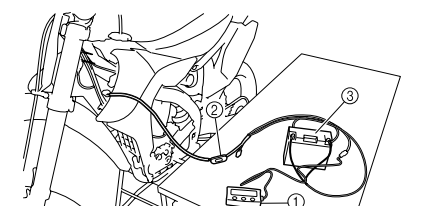
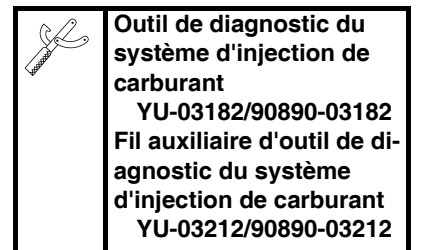
- Outil de diagnostic du système d'injection de carburant "1"
- Fil auxiliaire d'outil de diagnostic du système d'injection de carburant "2"
- Batterie "3"

### N.B.

- Comme ce véhicule n'est pas équipé d'une batterie, il convient de recourir à une batterie d'appoint de 12 V pour pouvoir utiliser l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant.

- Bien veiller à régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant sur "OFF".

- La DEL "POWER" verte s'allume.





# SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

## CONTRÔLE DES CODES DE PANNE

1. Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON".

### N.B.

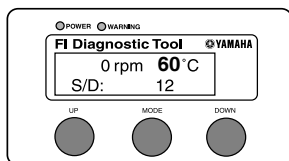
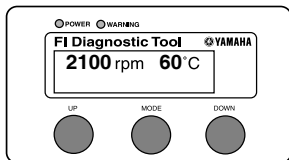
Le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic étant réglé sur "ON", s'assurer que le message "Waiting for connection" (en attente de connexion) s'affiche à l'écran de l'outil.

2. Contrôler:

- Numéro de code de défaillance

### N.B.

- Si une défaillance est détectée, le code de panne s'affiche à l'écran de l'outil et la DEL "WARNING" (orange) s'allume.
- Mettre le moteur en marche et régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "OFF".
- Quand le moteur tourne, les numéros de code de panne ne s'affichent pas à l'écran de l'outil de diagnostic, même en cas de détection de défaillance. La DEL "WARNING" orange s'allume.



3. Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "OFF".

## SÉLECTION DU MODE DE DIAGNOSTIC DES PANNES

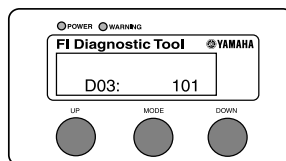
### N.B.

Quand l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant est en mode de diagnostic, les données de capteur peuvent être affichées et le fonctionnement des actionneurs peut être vérifié.

1. Tout en maintenant le bouton "MODE" enfoncé, régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON".

### N.B.

- Le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic étant réglé sur "ON", s'assurer que le message "Waiting for connection" (en attente de connexion) s'affiche à l'écran de l'outil.
- "DIAG" s'affiche à l'écran de l'instrument de diagnostic du système d'injection de carburant.



2. Sélectionner le mode de diagnostic des pannes "DIAG" en appuyant sur le bouton "UP".
3. Après avoir sélectionné "DIAG", appuyer sur le bouton "MODE".
4. Sélectionner le code de diagnostic correspondant au code de panne avec les boutons "UP" et "DOWN".

### N.B.

- Sélectionner le code de diagnostic correspondant au code de panne avec les boutons "UP" et "DOWN".
- Appuyer sur le bouton "DOWN" afin d'afficher un à un les codes de diagnostic dans le sens décroissant. Appuyer pendant au moins 1 seconde sur le bouton "DOWN" afin d'afficher automatiquement les codes de diagnostic dans le sens décroissant.
- Appuyer sur le bouton "UP" afin d'afficher un à un les codes de diagnostic dans le sens croissant. Appuyer pendant au moins 1 seconde sur le bouton "UP" afin d'afficher automatiquement les codes de diagnostic dans le sens croissant.

5. Contrôler le fonctionnement du capteur ou de l'actionneur.
  - Affichage de capteur: Les données d'état du capteur s'affichent à l'écran de l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant.
  - Fonctionnement de l'actionneur: Appuyer sur le bouton "MODE" pour déclencher l'actionneur.
6. Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "OFF".

# SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

**TABLEAU DE FONCTIONNEMENT DES CAPTEURS**

N° de code de diagnostic de pannes.	Élément	Affiche la pression atmosphérique, qui varie en fonction de l'élévation et de la météo.	Méthode de contrôle	Valeurs au déclenchement ou affichage LCD standard
D01	Inclinaison du papillon des gaz	affichage	Affiche l'angle du papillon des gaz. Contrôler avec le papillon des gaz complètement fermé. Contrôler avec le papillon des gaz complètement ouvert.	0–125° Lorsque le papillon des gaz est totalement fermé:15–19° Lorsque le papillon des gaz est totalement ouvert:95-101 °
D02	Atmosphère	affichage	Affiche la pression atmosphérique. • Mesurer la pression atmosphérique.	0–126 kPa Affiche la pression atmosphérique, qui varie en fonction de l'élévation et de la météo. Exemple 0 m au dessus du niveau de la mer: Env. 101 kPa 3,000 m au dessus du niveau de la mer:Env. 70 kPa
D03	Pression d'air admis	affichage	Affiche la pression de l'air admis. • Contrôler la pression à la tubulure d'admission. • S'assurer que la pression d'air admis change pendant le lancement du moteur.	0–126 kPa Quand le moteur est à l'arrêt: Affiche la pression atmosphérique, qui varie en fonction de l'élévation et de la météo. Exemple 0 m au dessus du niveau de la mer: Env. 101 kPa 3,000 m au dessus du niveau de la mer:Env. 70 kPa Pendant le lancement du moteur: Affiche la pression de l'air admis.
D05	Température d'air admis	affichage	Affiche la température de l'air d'admission. • Contrôler la température dans la tubulure d'admission.	-20–100°C Moteur froid: La température affichée est proche de la température ambiante. Moteur chaud: La température affichée dépasse d'environ 20 °C la température ambiante.
D06	Température du liquide de refroidissement	affichage	Affiche la température du liquide de refroidissement. •Moteur froid: La température affichée est proche de la température ambiante.	-20–150°C Moteur froid: La température affichée est proche de la température ambiante. Moteur chaud: La température affichée correspond à la température actuelle du liquide de refroidissement.
D08	Capteur de sécurité de chute	affichage	Affiche la tension de sortie du capteur de sécurité de chute. Déposer le boîtier électronique et l'incliner d'au moins 45°.	0-5.0 V 1.0 V: À la verticale 4.0 V: Renversé

# SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de diagnostic de pannes.	Élément	Affiche la pression atmosphérique, qui varie en fonction de l'élévation et de la météo.	Méthode de contrôle	Valeurs au déclenchement ou affichage LCD standard
D30	Bobine d'allumage	Déclenchement	S'assurer que la bobine d'allumage est alimentée en courant. <ul style="list-style-type: none"> <li>S'assurer qu'une étincelle est produite.</li> <li>Allume le témoin d'avertissement de panne du moteur.</li> </ul>	Déclenche la bobine d'allumage cinq fois par seconde. La DEL "WARNING" de l'outil de diagnostic s'allume à chaque fois que la bobine d'allumage est déclenchée.
D36	Injecteurs	Déclenchement	S'assurer que l'injecteur de carburant est alimenté en courant. <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le fonctionnement de l'injecteur de carburant en guettant son bruit de fonctionnement ou en le contrôlant de visu.</li> </ul>	Déclenche l'injecteur cinq fois par seconde. La DEL "WARNING" de l'outil de diagnostic s'allume à chaque fois que la bobine d'allumage est déclenchée.
D60	Défaillance de la mémoire morte programmable effaçable électriquement (EEPROM).	affichage	Affiche les données erronées enregistrées dans l'EEPROM ayant été repérées par le code de panne 44. En cas de détection de plus d'un numéro de code, les codes détectés s'affichent en alternance toutes les deux secondes. Une fois tous les numéros de code affichés, le cycle d'affichage recommence.	00: Absence de panne 01: valeur de réglage de CO 07: Réglages 0–8 du Power Tuner pour quantité de carburant injecté et calage de l'allumage
D61	Affichage de l'historique des codes de défaillance.	affichage	Affiche les codes de pannes enregistrés dans l'historique des pannes. En cas de détection de plus d'un numéro de code, les codes détectés s'affichent en alternance toutes les deux secondes. Une fois tous les numéros de code affichés, le cycle d'affichage recommence.	00: Pas d'historique 12–50: L'historique existe <ul style="list-style-type: none"> <li>Se reporter à le numéro de code de défaillance.</li> </ul>
D62	Effacement de l'historique des codes des pannes	Déclenchement et affichage	Affiche le nombre total des défaillances encourues, y compris la défaillance courante, depuis le dernier effacement de l'historique. Les codes de pannes sont en outre effacés de l'historique si les éléments s'y correspondant fonctionnent correctement pour l'instant.	00: Pas d'historique 1–15: L'historique existe Quand ce code de diagnostic est sélectionné, les codes de panne de défaillances détectées précédemment sont effacés de l'historique si les éléments y correspondant fonctionnent correctement à ce moment.
D64	Affichage de l'historique des réglages	affichage	Affiche si un historique de réglages effectués à l'aide du Power Tuner existe ou non.	00: Absence d'historique de réglage 01: Présence d'historique de réglage. 02: Impossible de déterminer si un historique existe (données d'historique endommagées).

## SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de diagnostic de pannes.	Élément	Affiche la pression atmosphérique, qui varie en fonction de l'élévation et de la météo.	Méthode de contrôle	Valeurs au déclenchement ou affichage LCD standard
D65	Effacement de cartographie (mappe) de réglage	affichage	Efface les réglages effectués à l'aide du Power Tuner.	00: Aucun réglage effectué à l'aide du Power Tuner. 01: Des réglages ont été effectués à l'aide du Power Tuner.
D70	Numéro de version de programme	affichage	Vérifier le numéro de version du programme.	0-254

# SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

## DIAGNOSTIC DES PANNES

Cette section décrit les mesures à prendre pour chacun des codes de panne affichés. Contrôler et réparer les éléments ou les pièces constitutives qui semblent être à l'origine de la défaillance en suivant l'ordre donné. Une fois le contrôle et l'entretien de la pièce défaillante effectués, réinitialiser l'affichage de l'instrument en suivant la "Méthode de rétablissement".

N° de code de défaillance.

Code de panne affiché à l'écran de l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant lorsque le moteur ne fonctionne pas correctement. Se reporter à "TABLEAU DES CODES DE PANNE".

N° de code de diagnostic de pannes.

Code de diagnostic à sélectionner lors de l'utilisation du mode de diagnostic de pannes. Se reporter à "TABLEAU DES CODES DE DIAGNOSTIC".

N° de code de défaillance.	12		
Symptômes	Aucun signal normal n'est reçu en provenance du capteur de position du vilebrequin.		
Système de sécurité intégré	Peut pas démarrer		
	Conduite possible		
N° de code de diagnostic de pannes.	—		
Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	—		
Méthode de contrôle	—		
Élé- ment	Élément/pièces et cause probable.	Travail de contrôle ou d'entretien.	Méthode de contrôle
1	Contrôler la connexion et le verrouillage du coupleur de capteur de position du vilebrequin. Débrancher le coupleur et contrôler les broches. (bornes pliées ou cassées et verrouillage des broches)	Mauvais contact → Corriger les connexions, réparer ou remplacer.	Lancer le moteur et contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 2.
2	Contrôler la connexion et le verrouillage du coupleur du faisceau de fils du boîtier électronique. Débrancher le coupleur et contrôler les broches. (bornes pliées ou cassées et verrouillage des broches)	Mauvais contact → Corriger les connexions, réparer ou remplacer.	Lancer le moteur et contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 3.
3	Continuité du faisceau de fils	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer. Entre le coupleur du capteur de position du vilebrequin et bloc de commande électronique. (Gris–Gris) (Noir/Bleu–Noir/Bleu)	Lancer le moteur et contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 4.
4	Etat de pose du capteur. S'assurer que le jeu entre le capteur de position du vilebrequin et le rotor soit de 0.85 mm.	S'assurer que le capteur est monté correctement et qu'aucun fil n'est coincé. S'assurer que le boîtier électronique est monté correctement et qu'aucun fil n'est coincé. Montage incorrect → Remonter ou réparer.	Lancer le moteur et contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 5.

# SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de défaillance.	12		
Symptômes	Aucun signal normal n'est reçu en provenance du capteur de position du vilebrequin.		
Système de sécurité intégré	Peut pas démarrer		
	Conduite possible		
N° de code de diagnostic de pannes.	—		
Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	—		
Méthode de contrôle	—		
Elément	Élément/pièces et cause probable.	Travail de contrôle ou d'entretien.	Méthode de contrôle
5	Capteur de position du vilebrequin défectueux.	Dysfonctionnement du capteur → Remplacer Se reporter à la section "CONTRÔLE DE L'ALTERNATEUR".	Lancer le moteur et contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 6.
6	Défaillance du bloc de commande électronique.	Remplacer le boîtier électronique.	

# SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

## ATTENTION

En cas d'affichage des n° 13 et 14, effectuer d'abord les contrôles et les travaux d'entretien pour le code de panne 13.

N° de code de défaillance.	13		
Symptômes	Réception incorrecte du signal du capteur de pression d'air admis.		
Système de sécurité intégré	Peut pas démarrer		
	Conduite possible		
N° de code de diagnostic de pannes.	D03		
Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	Pression d'air admis		
Méthode de contrôle	Lancer le moteur. (Si la valeur affichée change, le fonctionnement est normal.)		
Élément	Élément/pièces et cause probable.	Travail de contrôle ou d'entretien.	Méthode de contrôle
1	Contrôler la connexion et le verrouillage du coupleur de capteur de pression d'air admis. Débrancher le coupleur et contrôler les broches. (bornes pliées ou cassées et verrouillage des broches)	Mauvais contact → Corriger les connexions, réparer ou remplacer.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 2.
2	Contrôler la connexion et le verrouillage du coupleur du faisceau de fils du boîtier électronique. Débrancher le coupleur et contrôler les broches. (bornes pliées ou cassées et verrouillage des broches)	Mauvais contact → Corriger les connexions, réparer ou remplacer.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 3.
3	Continuité du faisceau de fils	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer. Entre le coupleur du capteur d'air d'admission et le coupleur du bloc de commande électronique. (Noir/Bleu–Noir/Bleu) (Rose/Blanc–Rose/Blanc) (Bleu–Bleu0)	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 4.

# SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de défaillance.	13		
Symptômes	Réception incorrecte du signal du capteur de pression d'air admis.		
Système de sécurité intégré	Peut pas démarrer		
	Conduite possible		
N° de code de diagnostic de pannes.	D03		
Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	Pression d'air admis		
Méthode de contrôle	Lancer le moteur. (Si la valeur affichée change, le fonctionnement est normal.)		
Élément	Élément/pièces et cause probable.	Travail de contrôle ou d'entretien.	Méthode de contrôle
4	Etat de pose du capteur. Bien veiller à ce que la position de montage soit correcte.	S'assurer que le capteur est monté correctement et qu'aucun fil n'est coincé. S'assurer que le boîtier électronique est monté correctement et qu'aucun fil n'est coincé. Montage incorrect → Remonter ou réparer. Montage incorrect → Remonter correctement.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 5.
5	Capteur de pression d'air d'admission défectueux.	Lancer le mode de diagnostic de pannes (code de diagnostic n° D03). Quand le moteur est à l'arrêt, affiche la pression atmosphérique, qui varie en fonction de l'élévation et la météo. 0 m au dessus du niveau de la mer: Env. 101 kPa 1,000 m au dessus du niveau de la mer: Env. 90 kPa 2,000 m au dessus du niveau de la mer: Env. 80 kPa 3,000 m au dessus du niveau de la mer: Env. 70 kPa S'assurer que la valeur affichée change pendant le lancement du moteur. Valeur affichée incorrecte → Remplacer.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 6.
6	Défaillance du bloc de commande électronique.	Remplacer le boîtier électronique.	



# SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

## ATTENTION

En cas d'affichage des n° 13 et 14, effectuer d'abord les contrôles et les travaux d'entretien pour le code de panne 13.

N° de code de défaillance.	14		
Symptômes	Défaillance du circuit du capteur de pression d'air admis détectée. (orifice bouché ou capteur débranché)		
Système de sécurité intégré	Peut pas démarrer		
	Conduite possible		
N° de code de diagnostic de pannes.	D03		
Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	Pression d'air admis		
Méthode de contrôle	Lancer le moteur. (Si la valeur affichée change, le fonctionnement est normal.)		
Élément	Élément/pièces et cause probable.	Travail de contrôle ou d'entretien.	Méthode de contrôle
1	Durite de capteur de pression d'air admis bouchée, endommagée, détachée, coudée, pincée ou tordue	Réparer ou remplacer.	Mettre le moteur en marche et le faire tourner au ralenti pendant environ 5 secondes, les gaz complètement fermés. Une fois le travail ci-dessus effectué, contrôler si un code de panne s'affiche. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 2.
2	Capteur de pression d'air d'admission défectueux.	Lancer le mode de diagnostic de pannes (code de diagnostic n° D03). Quand le moteur est à l'arrêt, affiche la pression atmosphérique, qui varie en fonction de l'élévation et la météo. 0 m au dessus du niveau de la mer: Env. 101 kPa 1,000 m au dessus du niveau de la mer: Env. 90 kPa 2,000 m au dessus du niveau de la mer: Env. 80 kPa 3,000 m au dessus du niveau de la mer: Env. 70 kPa La valeur affichée ne change pas → Remplacer le capteur.	

# SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de défaillance.	15		
Symptômes	Réception incorrecte du signal du capteur de position de papillon des gaz.		
Système de sécurité intégré	Peut pas démarrer		
	Conduite possible		
N° de code de diagnostic de pannes.	D01		
Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15–19° (Position complètement fermée)</li> <li>• 95–101° (Position complètement ouverte)</li> </ul>		
Méthode de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler avec le papillon des gaz complètement fermé.</li> <li>• Contrôler avec le papillon des gaz complètement ouvert.</li> </ul>		
Élé- ment	Élément/pièces et cause probable.	Travail de contrôle ou d'entretien.	Méthode de contrôle
1	Contrôler la connexion et le verrouillage du coupleur de capteur de position de papillon des gaz. Débrancher le coupleur et contrôler les broches. (bornes pliées ou cassées et verrouillage des broches)	Mauvais contact → Corriger les connexions, réparer ou remplacer.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 2.
2	Contrôler la connexion et le verrouillage du coupleur du faisceau de fils du boîtier électronique. Débrancher le coupleur et contrôler les broches. (bornes pliées ou cassées et verrouillage des broches)	Mauvais contact → Corriger les connexions, réparer ou remplacer.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 3.
3	Continuité du faisceau de fils	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer. Entre le coupleur du capteur de position de papillon des gaz et le coupleur du bloc de commande électronique. (Noir/Bleu–Noir/Bleu) (Jaune–Jaune) (Bleu–Bleu)	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 4.
4	Etat de pose du capteur. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bien veiller à ce que la position de montage soit correcte.</li> <li>• S'assurer qu'il n'y a pas de problème avec le montage.</li> </ul>	S'assurer que le capteur est monté correctement et qu'aucun fil n'est coincé. S'assurer que le boîtier électronique est monté correctement et qu'aucun fil n'est coincé. Montage incorrect → Remonter ou réparer. Montage incorrect → Remonter correctement.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 5.

# SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de défaillance.	15			
Symptômes	Réception incorrecte du signal du capteur de position de papillon des gaz.			
Système de sécurité intégré	Peut pas démarrer			
	Conduite possible			
N° de code de diagnostic de pannes.	D01			
Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15–19° (Position complètement fermée)</li> <li>• 95–101° (Position complètement ouverte)</li> </ul>			
Méthode de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler avec le papillon des gaz complètement fermé.</li> <li>• Contrôler avec le papillon des gaz complètement ouvert.</li> </ul>			
Élément	Élément/pièces et cause probable.	Travail de contrôle ou d'entretien.		Méthode de contrôle
5	Tension appliquée du fil de capteur de position de papillon des gaz	Mesurer la tension de sortie. Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPTEUR DE POSITION DU PAILLON DES GAZ".		Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 6.
		Pièce de circuit ouvert.	Tension appliquée	
		Circuit ouvert du câble de garde.	5 V	
		Circuit ouvert du câble de sortie.	0 V	
		Circuit ouvert de câble d'alimentation.	0 V	
6	Capteur de position de papillon des gaz défectueux.	Lancer le mode de diagnostic de pannes (code de diagnostic n° D01). Lorsque le papillon des gaz est totalement fermé: Une valeur de 15–19 est indiquée. Lorsque le papillon des gaz est totalement ouvert: Une valeur de 95-101 est indiquée. Valeur affichée hors spécifications → Remplacer.		Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 7.
		Remplacer le boîtier électronique.		
7	Défaillance du bloc de commande électronique.	Remplacer le boîtier électronique.		

# SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de défaillance.	16		
Symptômes	Le signal en provenance du capteur de position de papillon des gaz ne change pas.		
Système de sécurité intégré	Peut pas démarrer		
	Conduite possible		
N° de code de diagnostic de pannes.	D01		
Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15–19° (Position complètement fermée)</li> <li>• 95–101° (Position complètement ouverte)</li> </ul>		
Méthode de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler avec le papillon des gaz complètement fermé.</li> <li>• Contrôler avec le papillon des gaz complètement ouvert.</li> </ul>		
Élément	Élément/pièces et cause probable.	Travail de contrôle ou d'entretien.	Méthode de contrôle
1	Etat de pose du capteur. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bien veiller à ce que la position de montage soit correcte.</li> <li>• S'assurer qu'il n'y a pas de problème avec le montage.</li> </ul>	S'assurer que le capteur est monté correctement et qu'aucun fil n'est coincé. S'assurer que le boîtier électronique est monté correctement et qu'aucun fil n'est coincé. Montage incorrect → Remonter ou réparer. Montage incorrect → Remonter correctement.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis donner des gaz. Une fois le travail ci-dessus effectué, contrôler si un code de panne s'affiche. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 2.
2	Capteur de position de papillon des gaz défectueux.	Lancer le mode de diagnostic de pannes (code de diagnostic n° D01). Lorsque le papillon des gaz est totalement fermé: Une valeur de 15–19 est indiquée. Lorsque le papillon des gaz est totalement ouvert: Une valeur de 95-101 est indiquée. Valeur affichée hors spécifications → Remplacer.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis donner des gaz. Une fois le travail ci-dessus effectué, contrôler si un code de panne s'affiche. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 3.
3	Défaillance du bloc de commande électronique.	Remplacer le boîtier électronique.	

# SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

## ATTENTION

S'assurer que le moteur a complètement refroidi avant de contrôler le capteur de température du liquide de refroidissement.

N° de code de défaillance.	21		
Symptômes	Réception incorrecte du signal du capteur de température du liquide de refroidissement.		
Système de sécurité intégré	Peut pas démarrer		
	Conduite possible		
N° de code de diagnostic de pannes.	D06		
Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	-20–150°C Moteur froid: La température affichée est proche de la température ambiante. Moteur chaud: La température affichée correspond à la température actuelle du liquide de refroidissement.		
Méthode de contrôle	Moteur froid: La température affichée est proche de la température ambiante.		
Élément	Élément/pièces et cause probable.	Travail de contrôle ou d'entretien.	Méthode de contrôle
1	Contrôler la connexion et le verrouillage du coupleur de capteur de température du liquide de refroidissement. Débrancher le coupleur et contrôler les broches (bornes pliées ou cassées et verrouillage des broches).	Mauvais contact → Corriger les connexions, réparer ou remplacer.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 2.
2	Contrôler la connexion et le verrouillage du coupleur du faisceau de fils du boîtier électronique. Débrancher le coupleur et contrôler les broches. (bornes pliées ou cassées et verrouillage des broches)	Mauvais contact → Corriger les connexions, réparer ou remplacer.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 3.
3	Continuité du faisceau de fils	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer. Entre le coupleur du capteur de température du liquide de refroidissement et le coupleur du bloc de commande électronique (Marron–Marron) (Noir/Bleu–Noir/Bleu)	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 4.

# SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de défaillance.	21		
Symptômes	Réception incorrecte du signal du capteur de température du liquide de refroidissement.		
Système de sécurité intégré	Peut pas démarrer		
	Conduite possible		
N° de code de diagnostic de pannes.	D06		
Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	-20–150°C Moteur froid: La température affichée est proche de la température ambiante. Moteur chaud: La température affichée correspond à la température actuelle du liquide de refroidissement.		
Méthode de contrôle	Moteur froid: La température affichée est proche de la température ambiante.		
Élément	Élément/pièces et cause probable.	Travail de contrôle ou d'entretien.	Méthode de contrôle
4	Etat de pose du capteur.	S'assurer que le capteur est monté correctement et qu'aucun fil n'est coincé. S'assurer que le boîtier électronique est monté correctement et qu'aucun fil n'est coincé. Montage incorrect → Remonter ou réparer.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 5.
5	Capteur de température du liquide de refroidissement défectueux.	Lancer le mode de diagnostic de pannes (code de diagnostic n° D06). Moteur froid: La température affichée est proche de la température ambiante. Valeur affichée incorrecte → Remplacer.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 6.
6	Défaillance du bloc de commande électronique.	Remplacer le boîtier électronique.	

# SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

## ATTENTION

S'assurer que le moteur a complètement refroidi avant de contrôler le capteur de température d'air admis.

N° de code de défaillance.	22		
Symptômes	Réception incorrecte du signal du capteur de température d'air admis.		
Système de sécurité intégré	Peut pas démarrer		
	Conduite possible		
N° de code de diagnostic de pannes.	D05		
Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	-20-100°C Moteur froid: La température affichée est proche de la température ambiante. Moteur chaud: La température affichée dépasse d'environ 20°C la température ambiante.		
Méthode de contrôle	Contrôler la température dans la tubulure d'admission.		
Elément	Élément/pièces et cause probable.	Travail de contrôle ou d'entretien.	Méthode de contrôle
1	Contrôler la connexion et le verrouillage du coupleur de capteur de température d'air d'admission. Débrancher le coupleur et contrôler les broches. (bornes pliées ou cassées et verrouillage des broches)	Mauvais contact → Corriger les connexions, réparer ou remplacer.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 2.
2	Contrôler la connexion et le verrouillage du coupleur du faisceau de fils du boîtier électronique. Débrancher le coupleur et contrôler les broches. (bornes pliées ou cassées et verrouillage des broches)	Mauvais contact → Corriger les connexions, réparer ou remplacer.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 3.
3	Continuité du faisceau de fils	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer. Entre le coupleur du capteur de température d'air d'admission et le coupleur du bloc de commande électronique. (Marron/Blanc–Marron/Blanc) (Noir/Bleu–Noir/Bleu)	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 4.

# SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de défaillance.	22		
Symptômes	Réception incorrecte du signal du capteur de température d'air admis.		
Système de sécurité intégré	Peut pas démarrer		
	Conduite possible		
N° de code de diagnostic de pannes.	D05		
Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	-20-100°C Moteur froid: La température affichée est proche de la température ambiante. Moteur chaud: La température affichée dépasse d'environ 20°C la température ambiante.		
Méthode de contrôle	Contrôler la température dans la tubulure d'admission.		
Elément	Élément/pièces et cause probable.	Travail de contrôle ou d'entretien.	Méthode de contrôle
4	Etat de pose du capteur.	S'assurer que le capteur est monté correctement et qu'aucun fil n'est coincé. S'assurer que le boîtier électronique est monté correctement et qu'aucun fil n'est coincé. Montage incorrect → Remonter ou réparer.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 5.
5	Capteur de température d'air admis défectueux.	Lancer le mode de diagnostic de pannes (code de diagnostic n° D05). Moteur froid: La température affichée est proche de la température ambiante. Valeur affichée incorrecte → Remplacer.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 6.
6	Défaillance du bloc de commande électronique.	Remplacer le boîtier électronique.	



# SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de défaillance.	23		
Symptômes	Réception incorrecte du signal du capteur de pression atmosphérique.		
Système de sécurité intégré	Peut pas démarrer		
	Conduite possible		
N° de code de diagnostic de pannes.	D02		
Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	Atmosphère		
Méthode de contrôle	Mesurer la pression atmosphérique.		
Élément	Élément/pièces et cause probable.	Travail de contrôle ou d'entretien.	Méthode de contrôle
1	Contrôler la connexion et le verrouillage du coupleur de capteur de pression atmosphérique. Débrancher le coupleur et contrôler les broches. (bornes pliées ou cassées et verrouillage des broches)	Mauvais contact → Corriger les connexions, réparer ou remplacer.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 2.
2	Contrôler la connexion et le verrouillage du coupleur du faisceau de fils du boîtier électronique. Débrancher le coupleur et contrôler les broches. (bornes pliées ou cassées et verrouillage des broches)	Mauvais contact → Corriger les connexions, réparer ou remplacer.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 3.
3	Continuité du faisceau de fils	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer. Entre le coupleur du capteur de pression atmosphérique et le coupleur du boîtier électronique. (Noir/Bleu–Noir/Bleu) (Rose–Rose) (Bleu–Bleu)	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 4.
4	Etat de pose du capteur.	S'assurer que le capteur est monté correctement et qu'aucun fil n'est coincé. S'assurer que le boîtier électronique est monté correctement et qu'aucun fil n'est coincé. Montage incorrect → Remonter ou réparer.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 5.

# SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de défaillance.	23		
Symptômes	Réception incorrecte du signal du capteur de pression atmosphérique.		
Système de sécurité intégré	Peut pas démarrer		
	Conduite possible		
N° de code de diagnostic de pannes.	D02		
Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	Atmosphère		
Méthode de contrôle	Mesurer la pression atmosphérique.		
Elément	Élément/pièces et cause probable.	Travail de contrôle ou d'entretien.	Méthode de contrôle
5	Capteur de pression atmosphérique défectueux.	Lancer le mode de diagnostic de pannes (code de diagnostic n° D02). Quand le moteur est à l'arrêt, affiche la pression atmosphérique, qui varie en fonction de l'élévation et la météo. 0 m au dessus du niveau de la mer: Env. 101 kPa 1,000 m au dessus du niveau de la mer: Env. 90 kPa 2,000 m au dessus du niveau de la mer: Env. 80 kPa 3,000 m au dessus du niveau de la mer: Env. 70 kPa Valeur affichée incorrecte → Remplacer.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 6.
6	Défaillance du bloc de commande électronique.	Remplacer le boîtier électronique.	

# SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de défaillance.	30		
Symptômes	Retournement du véhicule		
Système de sécurité intégré	Peut pas démarrer		
	Conduite impossible		
N° de code de diagnostic de pannes.	D08		
Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	Capteur de sécurité de chute • 1.0 V (À la verticale) • 4.0 V (Renversé)		
Méthode de contrôle	Déposer le boîtier électronique et l'incliner d'au moins 45°.		
Élément	Élément/pièces et cause probable.	Travail de contrôle ou d'entretien.	Méthode de contrôle
1	Le véhicule a été renversé.	Placer le véhicule à la verticale.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 2.
2	État du montage du boîtier électronique • Bien veiller à ce que la position de montage soit correcte.	S'assurer que le capteur est monté correctement et qu'aucun fil n'est coincé. S'assurer que le boîtier électronique est monté correctement et qu'aucun fil n'est coincé. Montage incorrect → Remonter ou réparer. Montage incorrect → Remonter correctement.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 3.
3	Capteur de sécurité de chute défectueux.	Lancer le mode de diagnostic de pannes (code de diagnostic n° D30). À la verticale: 1.0 V Renversé: 4.0 V Valeur affichée incorrecte → Remplacer le boîtier électronique.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 4.
4	Défaillance du bloc de commande électronique.	Remplacer le boîtier électronique.	

# SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de défaillance.	33		
Symptômes	Réception incorrecte du signal du système d'allumage.		
Système de sécurité intégré	Ne peut pas démarrer		
	Conduite impossible		
N° de code de diagnostic de pannes.	D30		
Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	Déclenche la bobine d'allumage cinq fois par seconde. La DEL "WARNING" de l'outil de diagnostic s'allume à chaque fois que la bobine d'allumage est déclenchée.		
Méthode de contrôle.	Contrôlez cinq fois l'étincelle. • Brancher un testeur d'allumage.		
Élément	Élément/pièces et cause probable.	Travail de contrôle ou d'entretien.	Méthode de contrôle.
1	Contrôler la connexion et le verrouillage du coupleur de la bobine d'allumage. Débrancher le coupleur et contrôler les broches. (bornes pliées ou cassées et verrouillage des broches)	Mauvais contact → Corriger les connexions, réparer ou remplacer.	Mettre le moteur en marche et le faire tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Une fois le travail ci-dessus effectué, contrôler si un code de panne s'affiche. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 2.
2	Contrôler la connexion et le verrouillage du coupleur du faisceau de fils du boîtier électronique. Débrancher le coupleur et contrôler les broches. (bornes pliées ou cassées et verrouillage des broches)	Mauvais contact → Corriger les connexions, réparer ou remplacer.	Mettre le moteur en marche et le faire tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Une fois le travail ci-dessus effectué, contrôler si un code de panne s'affiche. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 3.
3	Continuité du faisceau de fils	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer. Entre le coupleur du bobine d'allumage et le coupleur du bloc de commande électronique. (Orange-Orange)	Mettre le moteur en marche et le faire tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Une fois le travail ci-dessus effectué, contrôler si un code de panne s'affiche. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 4.

# SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de défaillance.	33		
Symptômes	Réception incorrecte du signal du système d'allumage.		
Système de sécurité intégré	Ne peut pas démarrer		
	Conduite impossible		
N° de code de diagnostic de pannes.	D30		
Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	Déclenche la bobine d'allumage cinq fois par seconde. La DEL "WARNING" de l'outil de diagnostic s'allume à chaque fois que la bobine d'allumage est déclenchée.		
Méthode de contrôle.	Contrôlez cinq fois l'étincelle. • Brancher un testeur d'allumage.		
Elément	Élément/pièces et cause probable.	Travail de contrôle ou d'entretien.	Méthode de contrôle.
4	État de montage de la bobine d'allumage	S'assurer que le capteur est monté correctement et qu'aucun fil n'est coincé. S'assurer que le boîtier électronique est monté correctement et qu'aucun fil n'est coincé. Montage incorrect → Remonter ou réparer.	Mettre le moteur en marche et le faire tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Une fois le travail ci-dessus effectué, contrôler si un code de panne s'affiche. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 5.
5	Bobine d'allumage défectueuse. (Vérifier la continuité des enroulements primaire.)	Défectueuse → Remplacer. Se reporter à "CONTRÔLE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE".	Mettre le moteur en marche et le faire tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Une fois le travail ci-dessus effectué, contrôler si un code de panne s'affiche. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 6.
6	Défaillance du bloc de commande électronique.	Lancer le mode de diagnostic de pannes (code de diagnostic n° D30). Aucune étincelle → Remplacer le bloc de commande électronique.	

# SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de défaillance.	39		
Symptômes	Réception incorrecte du signal du système d'injection		
Système de sécurité intégré	Ne peut pas démarrer		
	Conduite impossible		
N° de code de diagnostic de pannes.	D36		
Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	Déclenche l'injecteur cinq fois par seconde. La DEL "WARNING" de l'outil de diagnostic s'allume à chaque fois que la bobine d'allumage est déclenchée.		
Méthode de contrôle.	Contrôlez cinq fois le bruit de fonctionnement de l'injecteur.		
Elément	Élément/pièces et cause probable.	Travail de contrôle ou d'entretien.	Méthode de contrôle.
1	Contrôler la connexion et le verrouillage du coupleur d'injecteur de carburant. Débrancher le coupleur et contrôler les broches. (bornes pliées ou cassées et verrouillage des broches)	Mauvais contact → Corriger les connexions, réparer ou remplacer.	Mettre le moteur en marche et le faire tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Une fois le travail ci-dessus effectué, contrôler si un code de panne s'affiche. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 2.
2	erreur d'injecteur	Défectueuse → Remplacer. Se reporter à "VERIFICATION DES INJECTEURS DE CARBURANT".	Mettre le moteur en marche et le faire tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Une fois le travail ci-dessus effectué, contrôler si un code de panne s'affiche. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 3.
3	Contrôler la connexion et le verrouillage du coupleur du faisceau de fils du boîtier électronique. Débrancher le coupleur et contrôler les broches. (bornes pliées ou cassées et verrouillage des broches)	Mauvais contact → Corriger les connexions, réparer ou remplacer.	Mettre le moteur en marche et le faire tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Une fois le travail ci-dessus effectué, contrôler si un code de panne s'affiche. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 4.

# SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de défaillance.	39		
Symptômes	Réception incorrecte du signal du système d'injection		
Système de sécurité intégré	Ne peut pas démarrer		
	Conduite impossible		
N° de code de diagnostic de pannes.	D36		
Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	Déclenche l'injecteur cinq fois par seconde. La DEL "WARNING" de l'outil de diagnostic s'allume à chaque fois que la bobine d'allumage est déclenchée.		
Méthode de contrôle.	Contrôlez cinq fois le bruit de fonctionnement de l'injecteur.		
Elément	Élément/pièces et cause probable.	Travail de contrôle ou d'entretien.	Méthode de contrôle.
4	Continuité du faisceau de fils	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer. Entre le coupleur du injecteur et le coupleur du bloc de commande électronique. (Rouge-Rouge) (Rouge/Noir-Rouge/Noir)	Mettre le moteur en marche et le faire tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Une fois le travail ci-dessus effectué, contrôler si un code de panne s'affiche. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 5.
5	Défaillance du bloc de commande électronique.	Remplacer le boîtier électronique.	

N° de code de défaillance.	41		
Symptômes	Défaillance du capteur de sécurité de chute. (le capteur est intégré au boîtier électronique)		
Système de sécurité intégré	Ne peut pas démarrer		
	Conduite impossible		
N° de code de diagnostic de pannes.	D08		
Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	Capteur de sécurité de chute • 1.0 V (À la verticale) • 4.0 V (Renversé)		
Méthode de contrôle.	Déposer le boîtier électronique et l'incliner d'au moins 45 °.		
Elément	Élément/pièces et cause probable.	Travail de contrôle ou d'entretien.	Méthode de contrôle.
1	Défaillance du bloc de commande électronique.	Remplacer le boîtier électronique.	

# SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de défaillance.	44		
Symptômes	Une erreur est détectée en cours de lecture ou de rédaction sur la mémoire morte programmable effaçable électriquement.		
Système de sécurité intégré	Mise en marche possible (dépend des circonstances)		
	Conduite possible (dépend des circonstances)		
N° de code de diagnostic de pannes.	D60		
Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	00: Absence de panne 01: valeur de réglage de CO 07: Réglages 0–8 du Power Tuner pour quantité de carburant injecté et calage de l'allumage		
Méthode de contrôle	—		
Élément	Élément/pièces et cause probable.	Travail de contrôle ou d'entretien.	Méthode de contrôle
1	Cerner l'origine du problème	Lancer le mode de diagnostic de pannes (code de diagnostic n° D60). 00 s'affiche: Se reporter au point 4. 01 s'affiche: Se reporter au point 2. 07 s'affiche: Se reporter au point 3.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 1. Si le code de panne s'affiche toujours, se reporter au point 3.
2	Erreur de données EEPROM (valeur de réglage du CO)	Modifier la densité de CO et modifier le réglage de l'EEPROM.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 1. Si le code de panne s'affiche toujours, se reporter au point 4.
3	Erreur de données EEPROM (réglages du Power Tuner pour quantité de carburant injecté et calage de l'allumage)	Effacer la cartographie (mappe) de réglage en mode de diagnostic (code de diagnostic n° D65).	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 1.
4	Défaillance du bloc de commande électronique.	Remplacer le boîtier électronique.	



# SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de défaillance.	46		
Symptômes	Alimentation du boîtier électronique anormale		
Système de sécurité intégré	Peut pas démarrer (dépend des circonstances)		
	Conduite possible (dépend des circonstances)		
N° de code de diagnostic de pannes.	—		
Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	—		
Méthode de contrôle	—		
Elément	Élément/pièces et cause probable.	Travail de contrôle ou d'entretien.	Méthode de contrôle
1	<p>Contrôler la connexion et le verrouillage du coupleur du boîtier électronique.</p> <p>Débrancher le coupleur et contrôler les broches. (bornes pliées ou cassées et verrouillage des broches)</p>	Mauvais contact → Corriger les connexions, réparer ou remplacer.	<p>Mettre le moteur en marche, régler le commutateur sur le faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "OFF" pendant que le moteur tourne au ralenti, puis laisser tourner le moteur au ralenti pendant au moins 5 secondes supplémentaires.</p> <p>Une fois le travail ci-dessus effectué, contrôler si un code de panne s'affiche.</p> <p>Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé.</p> <p>Un code de panne s'affiche → Répéter le point 2.</p>
2	Continuité du faisceau de fils	<p>Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer.</p> <p>Entre redresseur/régulateur et bloc de commande électronique. (Rouge-Rouge/Blanche)</p> <p>Entre redresseur/régulateur et condensateur (Rouge-Rouge)</p>	<p>Mettre le moteur en marche, régler le commutateur sur le faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "OFF" pendant que le moteur tourne au ralenti, puis laisser tourner le moteur au ralenti pendant au moins 5 secondes supplémentaires.</p> <p>Une fois le travail ci-dessus effectué, contrôler si un code de panne s'affiche.</p> <p>Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé.</p> <p>Un code de panne s'affiche → Répéter le point 3.</p>

# SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de défaillance.	46		
Symptômes	Alimentation du boîtier électronique anormale		
Système de sécurité intégré	Peut pas démarrer (dépend des circonstances)		
	Conduite possible (dépend des circonstances)		
N° de code de diagnostic de pannes.	—		
Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	—		
Méthode de contrôle	—		
Elément	Élément/pièces et cause probable.	Travail de contrôle ou d'entretien.	Méthode de contrôle
3	Dysfonctionnement du redresseur/régulateur.	Défectueuse → Remplacer. Se reporter à la section "CONTRÔLE DU REDRESSEUR/ RÉGULATEUR".	Mettre le moteur en marche, régler le commutateur sur le faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "OFF" pendant que le moteur tourne au ralenti, puis laisser tourner le moteur au ralenti pendant au moins 5 secondes supplémentaires. Une fois le travail ci-dessus effectué, contrôler si un code de panne s'affiche. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 4.
4	Alternateur avec rotor à aimantation permanente défectueux.	Défectueuse → Remplacer. Se reporter à la section "CONTRÔLE DE L'ALTERNATEUR".	Mettre le moteur en marche, régler le commutateur sur le faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "OFF" pendant que le moteur tourne au ralenti, puis laisser tourner le moteur au ralenti pendant au moins 5 secondes supplémentaires. Une fois le travail ci-dessus effectué, contrôler si un code de panne s'affiche. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 5.
5	Défaillance du bloc de commande électronique.	Remplacer le boîtier électronique.	

# SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de défaillance.	50		
Symptômes	Défaillance interne du bloc de commande électronique		
Système de sécurité intégré	Ne peut pas démarrer		
	Conduite impossible		
N° de code de diagnostic de pannes.	—		
Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	—		
Méthode de contrôle	—		
Elément	Élément/pièces et cause probable.	Travail de contrôle ou d'entretien.	Méthode de contrôle
1	Défaillance du bloc de commande électronique.	Remplacer le boîtier électronique.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé.

N° de code de défaillance.	en attente de connexion		
Symptômes	Aucun signal de communication n'est reçu.		
Système de sécurité intégré	Mise en marche possible (impossible en cas de défaillance du boîtier électronique)		
	Conduite possible (impossible en cas de défaillance du boîtier électronique)		
N° de code de diagnostic de pannes.	—		
Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	—		
Méthode de contrôle	—		
Elément	Élément/pièces et cause probable.	Travail de contrôle ou d'entretien.	Méthode de contrôle
1	Contrôler la connexion et le verrouillage du coupleur d'outil de diagnostic du système d'injection de carburant. Débrancher le coupleur et contrôler les broches. (bornes pliées ou cassées et verrouillage des broches)	Mauvais contact → Corriger les connexions, réparer ou remplacer.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 2.
2	Contrôler la connexion et le verrouillage du coupleur du faisceau de fils du boîtier électronique. Débrancher le coupleur et contrôler les broches. (bornes pliées ou cassées et verrouillage des broches)	Mauvais contact → Corriger les connexions, réparer ou remplacer.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 3.

# SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de défaillance.	en attente de connexion		
Symptômes	Aucun signal de communication n'est reçu.		
Système de sécurité intégré	Mise en marche possible (impossible en cas de défaillance du boîtier électronique)		
	Conduite possible (impossible en cas de défaillance du boîtier électronique)		
N° de code de diagnostic de pannes.	—		
Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	—		
Méthode de contrôle	—		
Elément	Élément/pièces et cause probable.	Travail de contrôle ou d'entretien.	Méthode de contrôle
3	Continuité du faisceau de fils	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer. Entre le coupleur de l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant et le coupleur du boîtier électronique. (Vert clair–Vert clair)	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 4.
4	Défaillance de l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	Remplacer la Outil de diagnostic du système d'injection de carburant	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 5.
5	Défaillance du bloc de commande électronique.	Remplacer le boîtier électronique.	

# SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de défaillance.	Er-4		
Symptômes	Les données enregistrées ne peuvent être reçues de l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant.		
Système de sécurité intégré	Peut pas démarrer		
	Conduite possible		
N° de code de diagnostic de pannes.	—		
Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	—		
Méthode de contrôle	—		
Élément	Élément/pièces et cause probable.	Travail de contrôle ou d'entretien.	Méthode de contrôle
1	Contrôler la connexion et le verrouillage du coupleur d'outil de diagnostic du système d'injection de carburant. Débrancher le coupleur et contrôler les broches. (bornes pliées ou cassées et verrouillage des broches)	Mauvais contact → Corriger les connexions, réparer ou remplacer.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 2.
2	Contrôler la connexion et le verrouillage du coupleur du faisceau de fils du boîtier électronique. Débrancher le coupleur et contrôler les broches. (bornes pliées ou cassées et verrouillage des broches)	Mauvais contact → Corriger les connexions, réparer ou remplacer.	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 3.
3	Continuité du faisceau de fils	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer. Entre le coupleur de l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant et le coupleur du boîtier électronique. (Vert clair–Vert clair)	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 4.
4	Défaillance de l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	Remplacer la Outil de diagnostic du système d'injection de carburant	Régler le commutateur du faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic sur "ON", puis contrôler l'affichage de code de panne. Aucun code d'anomalie ne s'affiche → L'entretien est terminé. Un code de panne s'affiche → Répéter le point 5.

# SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de défaillance.	Er-4		
Symptômes	Les données enregistrées ne peuvent être reçues de l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant.		
Système de sécurité intégré	Peut pas démarrer		
	Conduite possible		
N° de code de diagnostic de pannes.	—		
Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	—		
Méthode de contrôle	—		
Elément	Élément/pièces et cause probable.	Travail de contrôle ou d'entretien.	Méthode de contrôle
5	Défaillance du bloc de commande électronique.	Remplacer le bloc de commande électronique.	

# SYSTÈME DE POMPE À CARBURANT

## SYSTÈME DE POMPE À CARBURANT

### ETAPES DU CONTROLE

Si la pompe à carburant ne fonctionne pas correctement, effectuer les procédés suivants dans l'ordre donné.

Contrôler le coupe-circuit du moteur.	Problème →	Remplacer.
---------------------------------------	------------	------------

OK ↓

Contrôle des connexions des fiches rapides et des fils	Problème →	Réparer ou remplacer.
--------------------------------------------------------	------------	-----------------------

OK ↓

Vérifier la pompe à carburant.(CONTROLE DU CORPS DE LA POMPE A CARBURANT)	Problème →	Remplacer la pompe à carburant.
---------------------------------------------------------------------------	------------	---------------------------------

OK ↓

Remplacer le bloc de commande électronique.
---------------------------------------------

### N.B.

- Déposer les pièces suivantes avant le contrôle.
  1. Selle
  2. Cache latéral (gauche/droit)
  3. Reservoir de carburant
- Utiliser les outils spéciaux suivants pendant le contrôle.



#### Multimètre:

YU-03112-C/90890-03112

Faisceau de test S-capteur de pression (3P):

YU-03207/90890-03207

## COMPOSANTS ELECTRIQUES

### CONTRÔLE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

1. Déposer:

- Capteur de température du liquide de refroidissement  
Se reporter à la section "DÉPOSE DE LA CULASSE" au CHAPITRE 4.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

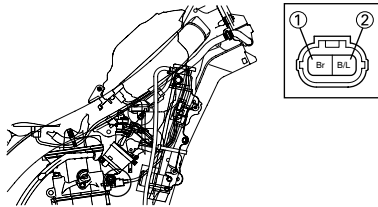
- Manipuler le capteur de température du liquide de refroidissement avec beaucoup de prudence.
- Ne jamais soumettre le capteur de température du liquide de refroidissement à des chocs violents. Si le capteur de température du liquide de refroidissement tombe accidentellement, le remplacer.

2. Contrôler:

- Résistance du capteur de température du liquide de refroidissement.

3. Connecter:

- Multimètre  
Fil (+) du multimètre → fil brun "1"  
Fil (-) du multimètre → fil noir/bleu "2"

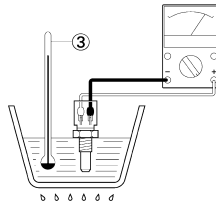



4. Immerger le capteur de température du liquide de refroidissement dans un récipient rempli de liquide de refroidissement.

#### N.B.

Veiller à ce que les bornes du capteur de température du liquide de refroidissement restent bien sèches.

- Placer un thermomètre "3" dans le liquide de refroidissement.
- Chauffer lentement le liquide de refroidissement, puis le laisser refroidir jusqu'à la température spécifiée en suivant les indications du tableau.



	Résistance du capteur de température du liquide de refroidissement.	Position du sélecteur du multimètre
	210–220 Ω (100°C, 212°F)	Ω × 100
	2.51–2.78 kΩ (20°C, 68°F)	kΩ × 1

Hors spécifications → Remplacer.


### CONTRÔLE DU CAPTEUR DE PRESSION D'AIR D'ADMISSION

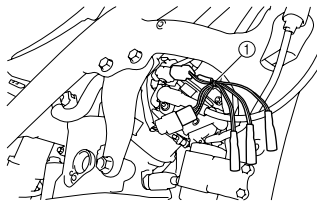
1. Contrôler:

- Tension de sortie du capteur de pression d'air d'admission

2. Connecter:

- Faisceau de test S-capteur de pression (3P) "1"
- Multimètre  
Fil (+) du multimètre → fil Rose/blanc (couleur faisceau de fils)  
Fil (-) du multimètre → fil noir/bleu (couleur faisceau de fils)

	Faisceau de test S-capteur de pression (3P) YU-03207/90890-03207
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------




3. Brancher le faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic à la batterie, puis régler le commutateur du faisceau sur "ON".

#### ATTENTION

**Ne pas mettre le moteur en marche lors du contrôle du capteur de pression d'air admis.**

4. Mesurer la tension de sortie du capteur de pression d'air admis.

	Tension de sortie	Position du sélecteur du multimètre
	3.4–3.8 V	DCV

Hors spécifications → Remplacer.

### CONTRÔLE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'AIR D'ADMISSION

1. Déposer:

- Capteur de température d'air admis (du boîtier de filtre à air).

#### ⚠ AVERTISSEMENT

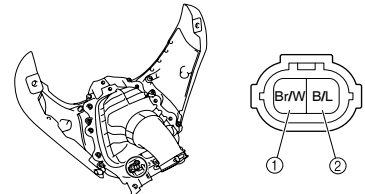
- Manipuler le capteur de température d'air admis avec prudence.
- Ne jamais soumettre le capteur de température d'air admis à des chocs violents. Si le capteur de température d'air admis tombe accidentellement, le remplacer.


2. Contrôler:

- Résistance du capteur de température d'air d'admission

3. Connecter:

- Multimètre  
Fil (+) du multimètre → fil Brun/blanc "1"  
Fil (-) du multimètre → fil noir/bleu (couleur faisceau de fils) "2"



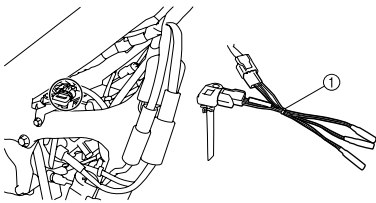
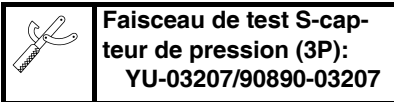
	Résistance du capteur de température d'air d'admission	Position du sélecteur du multimètre
	5.4–6.6 kΩ (0°C, 32°F)	kΩ × 1
	290–390 Ω (80°C, 176°F)	Ω × 100

Hors spécifications → Remplacer.



## CONTRÔLE DU CAPTEUR DE PRESSION ATMOSPHÉRIQUE

- Contrôler:
  - Tension de sortie du capteur de pression atmosphérique
- Connecter:
  - Faisceau de test S-capteur de pression (3P) "1"
  - Multimètre  
Fil (+) du multimètre → fil Rose (couleur faisceau de fils)  
Fil (-) du multimètre → fil Noir/ Bleu (couleur faisceau de fils)




- Brancher le faisceau de fils auxiliaire de l'outil de diagnostic à la batterie, puis régler le commutateur du faisceau sur "ON".

### ATTENTION

Ne pas mettre le moteur en marche lors du contrôle du capteur de pression atmosphérique.

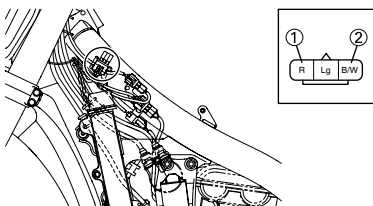
- Mesurer la tension de sortie du capteur de pression atmosphérique.

	Tension de sortie	Position du sélecteur du multimètre
	3.4–3.8 V	DCV


Hors spécifications → Remplacer.

## CONTRÔLE DU REDRESSEUR/ RÉGULATEUR

- Connecter:
  - Brancher le multimètre sur les coupleur de connexion de pièce en option  
Fil (+) de testeur → fil Rouge "1"  
Fil (-) du multimètre → fil Noir/ Blanc "2"



- Mettre le moteur en marche.
- Contrôler:
  - Tension de sortie du redresseur/ régulateur.

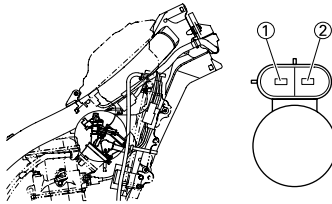
	Tension de sortie	Position du sélecteur du multimètre
	14.1–14.9 V	DCV


Hors spécifications → Remplacer.

- Arrêter le moteur.

## VERIFICATION DES INJECTEURS DE CARBURANT

- Déposer:
  - Selle
  - Reservoir de carburant
  - Boîtier de filtre à air
- Contrôler:
  - Résistance de l'injecteur
- Connecter:
  - Multimètre  
Fil (+) de testeur → Borne d'injecteur "1"  
Fil (-) de testeur → Borne d'injecteur "2"



	Résistance de l'injecteur	Position du sélecteur du multimètre
	12.0 Ω (20°C, 68°F)	Ω × 10

Hors spécifications → Remplacer.

## MISE AU POINT CHÂSSIS

### SÉLECTION DU TAUX DE RÉDUCTION SECONDAIRE (PIGNON)

**Taux de réduction secondaire =  
Nombre de dents de la  
couronne arrière/Nombre de  
dents du pignon d'entraîne-  
ment**

<b>Taux standard de ré- duction secondaire</b>	<b>48/13 (3.692) * 49/13 (3.769)</b>
----------------------------------------------------	--------------------------------------------------

\* Sauf USA et CDN

<Sélection du taux de réduction du rapport secondaire>

- Il est généralement admis que le rapport de démultiplication de la transmission secondaire doit être réduit pour une course de vitesse comprenant de longues portions en ligne droite et qu'il convient de l'augmenter en cas de course sur circuit comprenant de nombreux virages. Dans la pratique toutefois, la vitesse dépendant des conditions du terrain le jour de la course, on veillera à effectuer des tours de circuit afin de régler la machine du mieux possible pour la course.
- En pratique, il est très difficile d'effectuer des réglages convenant parfaitement à un terrain donné et il faudra en sacrifier quelques-uns. Il convient de régler la machine en fonction de la partie du circuit la plus importante pour le résultat final de la course. Dans ce cas, on effectuera des essais sur la totalité du circuit, en notant les temps intermédiaires pour les différentes parties du circuit afin de calculer la moyenne et déterminer le taux de réduction secondaire.
- Si le parcours comprend de longues lignes droites, régler la machine de manière qu'elle fournisse des performances maximales vers la fin des lignes droites, tout en évitant un sursrégime du moteur.

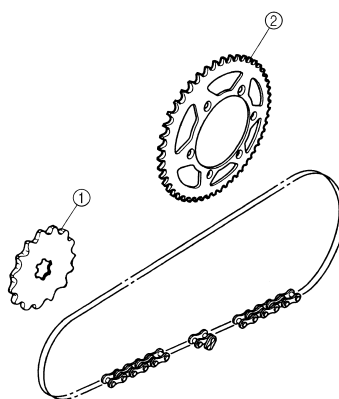
### N.B.

Chaque motocycliste a sa propre technique de conduite et les performances varient elles aussi d'une moto à l'autre. On évitera donc de copier les réglages d'une autre moto et chacun effectuera ses propres réglages en fonction de sa technique personnelle.

### PIÈCES DE RÉGLAGE DU PIGNON DE COURONNE ET DE ROUE ARRIÈRE

Nom de la pièce	Taille	Numéro de référence
<b>Couronne arrière "1"</b>		
(STD)	13T	9383E-13233
<b>Pignon de roue arrière "2"</b>		
	47T	17D-25447-50
(STD)	48T	17D-25448-50
* (STD)	49T	17D-25449-50
	50T	17D-25450-50
	51T	17D-25451-50
	52T	17D-25452-50

\* Sauf USA et CDN



### PRESSIION DES PNEUS

Régler la pression des pneus en fonction des conditions du terrain.

	<b>Pression des pneus standard: 100 kPa (1.0 kgf/cm<sup>2</sup>, 15 psi)</b>
--	--------------------------------------------------------------------------------------

- En cas de conduite sous la pluie, sur terrain boueux, sablonneux ou glissant, réduire la pression des pneus pour une meilleure adhérence.

	<b>Plage de réglage: 60–80 kPa (0.6–0.8 kgf/cm<sup>2</sup>, 9.0–12 psi)</b>
--	---------------------------------------------------------------------------------

- Sur route pavée ou sur surface dure, augmenter la pression des pneus afin d'éviter les crevaisons.

	<b>Plage de réglage: 100–120 kPa (1.0–1.2 kgf/cm<sup>2</sup>, 15–18 psi)</b>
--	----------------------------------------------------------------------------------

### RÉGLAGE DE LA FOURCHE

Régler la fourche en fonction de l'expérience de conduite du pilote sur le terrain ainsi que des conditions du terrain.

Les trois réglages de la fourche sont les suivants:

1. Réglage de l'amortissement pneumatique
  - Ajuster la quantité d'huile de fourche.
2. Réglage de la précontrainte du ressort
  - Changer de ressort.
3. Réglage de la force d'amortissement
  - Régler la force de compression.
  - Régler l'amortissement à la détente.

Le ressort a une action sur la charge tandis que la force d'amortissement agit sur la vitesse de la course d'amortissement.

## MODIFICATION DE LA QUANTITÉ ET CARACTÉRISTIQUES DE L'HUILE DE FOURCHE

Les caractéristiques d'amortissement en fin de course peuvent être modifiées en changeant la quantité d'huile de fourche.

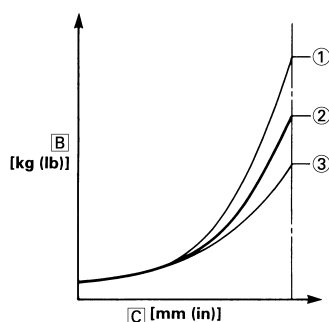
### ⚠ AVERTISSEMENT

**Ajuster le niveau d'huile en ajoutant ou en retirant 5 cm<sup>3</sup> (0.2 Imp oz, 0.2 US oz) à la fois. Quand le niveau d'huile est trop bas, il se produit un bruit lorsque la fourche est entièrement comprimée, ou le pilote ressent une certaine pression dans les mains ou le corps. Au contraire, quand le niveau d'huile est trop élevé, les caractéristiques du ressort pneumatique tendent à être plus rigides, détériorant ainsi les performances et les caractéristiques. Il est donc important de régler le niveau d'huile dans la fourche conformément aux spécifications données.**



**Niveau d'huile standard:**  
355 cm<sup>3</sup> (12.5 Imp oz, 12.0 US oz)  
**Plage de réglage:**  
300–365 cm<sup>3</sup> (10.6–12.8 Imp oz, 10.1–12.3 US oz)

A



- A. Caractéristiques de l'amortissement pneumatique en fonction du niveau d'huile  
B. Charge  
C. Course  
1. Niveau d'huile max.  
2. Niveau d'huile standard  
3. Niveau d'huile min.

## RÉGLAGE DU RESSORT APRÈS REMPLACEMENT

La suspension arrière pouvant influencer le réglage de la fourche, il convient donc d'équilibrer l'arrière et l'avant de la machine (la position, etc.) avant d'effectuer le réglage de la fourche.

- Ressort mou
  - Régler l'amortissement à la détente. Dévisser d'un ou deux déclics.
  - Régler la force de compression. Visser d'un ou deux déclics.

### N.B.

En général, un ressort mou offre une sensation de conduite douce. L'amortissement à la détente tend à être plus fort et la fourche peut s'enfoncer plus profondément lors de la conduite sur des routes cahoteuses.

- Ressort dur

- Régler l'amortissement à la détente. Visser d'un ou deux déclics.
- Régler la force de compression. Dévisser d'un ou deux déclics.

### N.B.

En principe, un ressort dur offre une sensation de conduite dure. L'amortissement à la détente a tendance à s'affaiblir, entraînant une perte de la sensation de contact avec la surface de la route ou des vibrations du guidon.

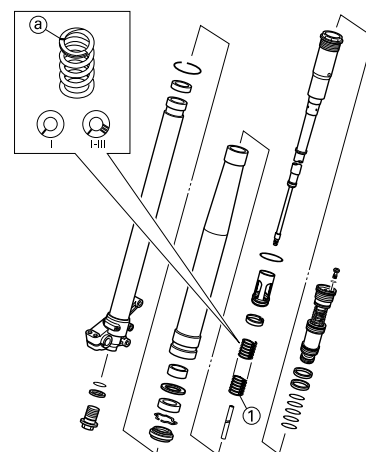
## PIÈCES DE RÉGLAGE DE LA FOURCHE

- Ressort de fourche "1"

TY PE	RAID- EUR DU RES- SORT	RESSORT REFERENCE	RE- PE RE (fen tes)
MO U	0.459	33D-23141-20	I-II
ST D	0.469	33D-23141-30 33D-23141-D0	I-III —
DU R	0.479	33D-23141-40	I-III

### N.B.

Le repère (fentes) a se trouve à l'extrémité du ressort.



## RÉGLAGE DE LA SUSPENSION ARRIÈRE

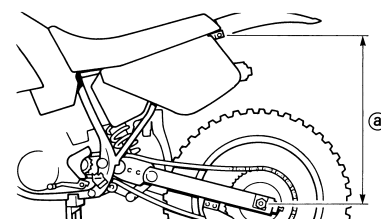
Effectuer le réglage de la suspension arrière en fonction de l'expérience du pilote lors de la conduite ainsi que des conditions du terrain.

Les deux réglages de la suspension arrière sont les suivants:

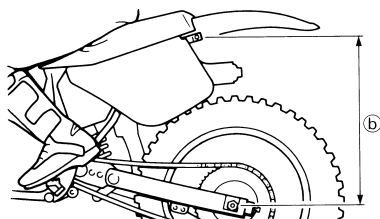
- Réglage de la précontrainte du ressort
  - Réglage de la précontrainte du ressort.
  - Changer de ressort.
- Réglage de la force d'amortissement
  - Régler l'amortissement à la détente.
  - Régler la force de compression.

## CHOIX DE LA LONGUEUR DE RESSORT

- Placer un support ou un bloc sous le moteur pour surélever la roue arrière et mesurer la longueur "a" entre le centre de l'axe de roue arrière et le boulon de fixation du garde-boue arrière.



- Retirer le support ou le bloc et mesurer, avec une personne assise correctement sur la selle, la longueur "b" entre le centre de l'axe de roue arrière et le boulon de fixation du garde-boue arrière.

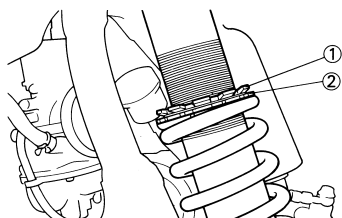


3. Desserrer le contre-écrou "1" et effectuer le réglage en tournant le dispositif de réglage "2" de manière à atteindre la valeur standard, obtenue en soustrayant la longueur "b" de la longueur "a".

**Valeur standard:**  
90–100 mm (3.5–3.9 in)

**N.B.**

- Si la moto est nouvelle et après qu'elle a été rodée, la longueur du ressort peut changer en raison de la fatigue initiale, etc., du ressort. Il est donc important de corriger les réglages régulièrement.
- S'il est impossible d'atteindre la valeur standard à l'aide du dispositif de réglage et en ajustant la longueur du ressort, remplacer le ressort par un ressort en option et effectuer un nouveau réglage.



### RÉGLAGE DU RESSORT APRÈS REMPLACEMENT

Après avoir remplacé le ressort, veiller à l'ajuster à la longueur recommandée [profondeur 90–100 mm (3.5–3.9 in)] et à le régler.

1. Ressort mou

- Régler le ressort mou de manière que la force d'amortissement à la détente soit moindre afin de compenser son manque de raideur. Après avoir, à l'aide du dispositif de réglage, diminué l'amortissement à la détente d'un ou deux déclics, rouler avec la moto puis effectuer un nouveau réglage en fonction des préférences personnelles.

2. Ressort dur

- Régler le ressort de manière à augmenter la force d'amortissement à la détente afin de compenser la plus grande raideur du ressort. Après avoir, à l'aide du dispositif de réglage, augmenté l'amortissement à la détente d'un ou deux déclics, rouler avec la moto puis effectuer un nouveau réglage en fonction des préférences personnelles.

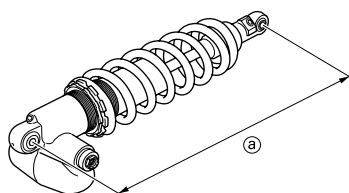
**N.B.**

Un réglage de la force d'amortissement à la détente entraîne un changement de la force de compression. Pour corriger, dévisser le dispositif de réglage de l'amortissement à la compression bas.

**AVERTISSEMENT**

Lors du remplacement de l'amortisseur arrière, veiller à monter un amortisseur dont la longueur totale a ne dépasse pas la longueur standard sous peine d'altérer les performances. Ne jamais monter un amortisseur dont la longueur totale est supérieure à la longueur standard.

**Longueur "a" de l'amortisseur standard:**  
459 mm (18.07 in)



### PIÈCES DE RÉGLAGE DE L'AMORTISSEUR ARRIÈRE

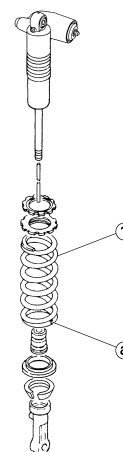
- Ressort d'amortisseur arrière "1"

TYPE	RAIDEUR DU RESSORT	RESSORT REFERENCE (-22212-)	REPÈRE D'IDENTIFICATION
MOU	5.5	33D-20 (Bleu)	Rose
		33D-C0 (Rouge)	
STD	5.7	33D-30 (Bleu)	Blanche
		33D-D0 (Rouge)	

TYPE	RAIDEUR DU RESSORT	RESSORT REFERENCE (-22212-)	REPÈRE D'IDENTIFICATION
DUR	5.9	33D-40 (Bleu)	Argent
		33D-E0 (Rouge)	

**N.B.**

- Le ressort à spires inégales est plus doux, dans ses caractéristiques initiales, que le ressort à spires égales, et est difficile à amener en fin de course à pleine compression.
- Le repère d'identification "a" se trouve à l'extrémité du ressort.
- La spécification du ressort dépend de la couleur et du nombre de repères d'identification.



- Plage de réglage (précontrainte du ressort)

Maximum	Minimum
Position dans laquelle le ressort est tourné de 18 mm (0.71 in) à partir de sa longueur libre.	Position dans laquelle le ressort est tourné de 1.5 mm (0.06 in) à partir de sa longueur libre.

**N.B.**

- Pour régler la précontrainte du ressort, se reporter à la section "REGLAGE DE LA PRECONTRAINTÉ DU RESSORT DE L'AMORTISSEUR ARRIÈRE" au CHAPITRE 3.
- La plage de réglage de la précontrainte est identique pour les ressorts en titane et en acier.

## RÉGLAGE DE LA SUSPENSION (FOURCHE)

### N.B.

- Si un des symptômes décrits ci-dessous apparaît alors que le réglage de la suspension est standard, effectuer un nouveau réglage en se référant aux procédures reprises dans le tableau.
- Avant toute modification, régler la longueur de l'amortisseur arrière comprimé à la valeur standard de 90–100 mm (3.5–3.9 in).

Symptômes	Section				Contrôler	Régler
	Saut	Grand trou	Trou moyen	Petit trou		
Toujours dur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		Amortissement à la compression Quantité d'huile Ressort	Tourner le dispositif de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour réduire l'amortissement. Diminuer la quantité d'huile d'environ 5–10 cm <sup>3</sup> (0.2–0.4 Imp oz, 0.2–0.3 US oz). Monter un ressort mou.
Mouvement toujours irrégulier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Fourreau Tube plongeur Bague antifriction Bague coulissante de piston Couple de serrage du té inférieur	Vérifier s'il y a des coudes, coups ou tout autre endommagement visible. Remplacer par une bague neuve pour usage étendu. Remplacer par une bague neuve pour usage étendu. Resserrer au couple spécifié.
Mauvais mouvement initial				<input type="radio"/>	Amortissement à la détente Bague d'étanchéité	Tourner le dispositif de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour réduire l'amortissement. Enduire la bague d'étanchéité d'huile.
Toujours doux, débattement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			Amortissement à la compression Quantité d'huile Ressort	Tourner le dispositif de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour augmenter l'amortissement. Augmenter la quantité d'huile d'environ 5–10 cm <sup>3</sup> (0.2–0.4 Imp oz, 0.2–0.3 US oz). Monter un ressort dur.
Dur en fin de course	<input type="radio"/>				Quantité d'huile	Diminuer la quantité d'huile d'environ 5 cm <sup>3</sup> (0.2 Imp oz, 0.2 US oz)
Dur en fin de course, débattement	<input type="radio"/>				Quantité d'huile	Augmenter la quantité d'huile d'environ 5 cm <sup>3</sup> (0.2 Imp oz, 0.2 US oz)
Mouvement initial dur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Amortissement à la compression	Tourner le dispositif de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour réduire l'amortissement.
Avant bas, position avant basse			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Amortissement à la compression Amortissement à la détente Equilibre avec l'arrière Quantité d'huile	Tourner le dispositif de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour augmenter l'amortissement. Tourner le dispositif de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour réduire l'amortissement. Régler la longueur sur 95–100 mm (3.7–3.9 in) avec une personne assise correctement sur la selle (position arrière basse). Augmenter la quantité d'huile d'environ 5 cm <sup>3</sup> (0.2 Imp oz, 0.2 US oz)

# CHÂSSIS

Symptômes	Section				Contrôler	Régler
	Saut	Grand trou	Trou moyen	Petit trou		
Avant qui "accroche", position avant haute			○	○	<p>Amortissement à la compression</p> <p>Equilibre avec l'arrière</p> <p>Ressort</p> <p>Quantité d'huile</p>	<p>Tourner le dispositif de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour réduire l'amortissement.</p> <p>Régler la longueur sur 90–95 mm (3.5–3.7 in) avec une personne assise correctement sur la selle (position arrière haute).</p> <p>Monter un ressort mou.</p> <p>Diminuer la quantité d'huile d'environ 5–10 cm<sup>3</sup> (0.2–0.4 Imp oz, 0.2–0.3 US oz).</p>

## RÉGLAGE DE LA SUSPENSION (AMORTISSEUR ARRIÈRE)

### N.B.

- Si un des symptômes décrits ci-dessous apparaît alors que le réglage de la suspension est standard, effectuer un nouveau réglage en se référant aux procédures reprises dans le tableau.
- Régler l'amortissement à la détente de 2 clics, dans un sens ou dans l'autre.
- Régler la force d'amortissement à la détente basse de 1 clic, dans un sens ou dans l'autre.
- Régler la force d'amortissement à la détente hausse par 1/6 de tour, dans un sens ou dans l'autre.

Symptômes	Section				Contrôler	Régler
	Saut	Grand trou	Trou moyen	Petit trou		
Dur, tendance à s'affaïsser			○	○	Amortissement à la détente Longueur de ressort installé	Tourner le dispositif de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour réduire l'amortissement. Régler la longueur sur 90–100 mm (3.5–3.9 in) avec une personne assise correctement sur la selle.
Spongieux et instable			○	○	Amortissement à la détente Amortissement à la compression faible Ressort	Tourner le dispositif de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour augmenter l'amortissement. Tourner le dispositif de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (env. 1 déclic) pour augmenter l'amortissement. Monter un ressort dur.
Lourd et traînant			○	○	Amortissement à la détente Ressort	Tourner le dispositif de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour réduire l'amortissement. Monter un ressort mou.
Mauvaise tenue de route				○	Amortissement à la détente Amortissement à la compression faible Amortissement à la compression élevé Longueur de ressort installé Ressort	Tourner le dispositif de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour réduire l'amortissement. Tourner le dispositif de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (de 1 déclics) pour augmenter l'amortissement. Tourner le dispositif de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (de 1/6 de tour) pour augmenter l'amortissement. Régler la longueur sur 90–100 mm (3.5–3.9 in) avec une personne assise correctement sur la selle. Monter un ressort mou.
Débattement	○	○			Amortissement à la compression élevé Longueur de ressort installé Ressort	Tourner le dispositif de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (de 1/6 de tour) pour augmenter l'amortissement. Régler la longueur sur 90–100 mm (3.5–3.9 in) avec une personne assise correctement sur la selle. Monter un ressort dur.
Rebondissement	○	○			Amortissement à la détente Ressort	Tourner le dispositif de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour augmenter l'amortissement. Monter un ressort mou.

# CHÂSSIS

Symptômes	Section				Contrôler	Régler
	Saut	Grand trou	Trou moyen	Petit trou		
Course dure	○	○			<p>Amortissement à la compression élevé</p> <p>Longueur de ressort installé</p> <p>Ressort</p>	<p>Tourner le dispositif de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (de 1/6 de tour) pour diminuer l'amortissement.</p> <p>Régler la longueur sur 90–100 mm (3.5–3.9 in) avec une personne assise correctement sur la selle.</p> <p>Monter un ressort mou.</p>







IMPRIMÉ SUR PAPIER RECYCLÉ

YAMAHA MOTOR CO., LTD.  
2500 SHINGAI IWATA SHIZUOKA JAPAN

PRINTED IN JAPAN  
(F)