YAMAHA 2016

MANUEL D'ATELIER

MTN320-A

MT-09

B08-F8197-F0

FAS20005

SYMBOLES

Les symboles suivants ont été adoptés dans ce manuel en vue de simplifier les explications.

N.B.

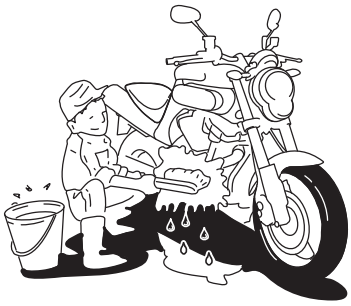
Les symboles suivants ne concernent pas tous les modèles.

SYMBOLE	DÉFINITION	SYMBOLE	DÉFINITION
	Entretien sans dépose du moteur	G	Huile pour engrenages
	Liquide de remplissage	M	Huile au bisulfure de molybdène
	Lubrifiant	BF	Liquide de frein
	Outil spécial	B	Graisse pour roulements de roue
	Couple de serrage	LS	Graisse à base de savon au lithium
	Limite d'usure, jeu	M	Graisse au bisulfure de molybdène
	Régime du moteur	S	Graisse silicone
	Données électriques	LT	Enduire de produit frein-filet (LOC-TITE®).
E	Huile moteur	New	Remplacer la pièce par une neuve.
S	Liquide silicone		

FAS20009
INFORMATIONS IMPORTANTES

FAS30006
PRÉPARATIFS POUR LA DÉPOSE ET LE DÉMONTAGE

1. Éliminer soigneusement crasse, boue, poussière et corps étrangers avant la dépose et le démontage.



2. Utiliser exclusivement les outils et le matériel de nettoyage appropriés.
   Se reporter à “OUTILS SPÉCIAUX” à la page 1-16.
3. Lors du démontage, toujours garder ensemble les pièces accouplées. Cela comprend les pignons, cylindres, pistons et autres pièces qui se sont “accouplées” par usure normale. Remonter les pièces accouplées d’origine ou, si une de ces pièces doit être remplacée, toujours remplacer l’ensemble.

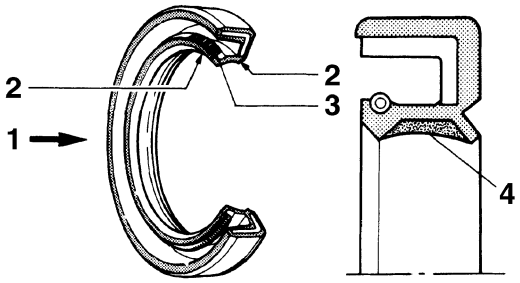
4. Lors du démontage, nettoyer toutes les pièces et les mettre dans des plateaux dans l’ordre de démontage. Cela permettra de gagner du temps lors du montage et garantira une pose correcte de toutes les pièces.
5. Conserver les pièces à l’abri de toute source de flammes.

FAS30007
PIÈCES DE RECHANGE

Utiliser uniquement des pièces Yamaha d’origine pour tous les remplacements. Utiliser les huiles et graisses recommandées par Yamaha pour toutes les lubrifications. D’autres marques peuvent paraître équivalentes mais être de qualité inférieure.

FAS30008
JOINTS, BAGUES D’ÉTANCHÉITÉ ET JOINTS TORIQUES

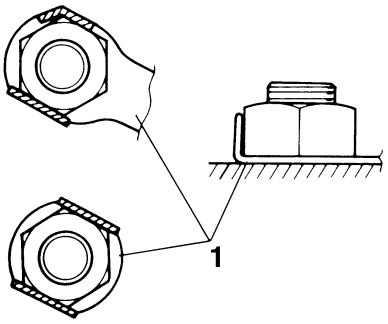
1. Remplacer tous les joints, bagues d’étanchéité et joints toriques lors de la révision du moteur. Nettoyer tous les plans de joint, lèvres de bagues d’étanchéité et joints toriques.
2. Lors du remontage, huiler correctement toutes les pièces accouplées ainsi que tous les roulements et graisser les lèvres de toutes les bagues d’étanchéité.



1. Huile
2. Lèvre
3. Ressort
4. Graisse

FAS30009
RONDELLES-FREINS, FREINS D’ÉCROU ET GOUPILLES FENDUES

Après la dépose, remplacer tous les rondelles-freins, freins d’écrou “1” et goupilles fendues. Après avoir serré un boulon ou un écrou au couple spécifié, dresser les onglets de blocage contre les faces du boulon ou de l’écrou.



FAS30010

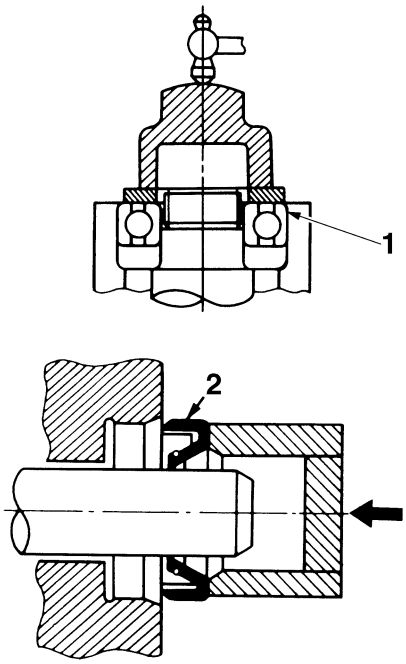
ROULEMENTS ET BAGUES D'ÉTANCHÉITÉ

Monter les roulements "1" et les bagues d'étanchéité "2" avec leurs marques ou numéros de fabricant dirigés du côté visible. Avant de remonter les bagues d'étanchéité, enduire leurs lèvres d'une légère couche de graisse à base de savon au lithium. Avant de monter les roulements, les huiler abondamment si un graissage est recommandé.

FCA13300

ATTENTION

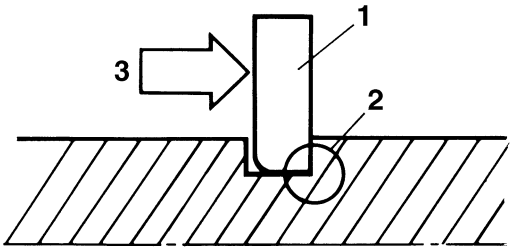
Ne pas sécher les roulements à l'air comprimé, car cela endommagerait leur surface.



FAS30011

CIRCLIPS

Avant de les remonter, contrôler avec soin tous les circlips et remplacer tout circlip endommagé ou déformé. Toujours remplacer les clips d'axe de piston après chaque utilisation. Lors du montage d'un circlip "1", veiller à diriger le bord angulaire "2" du côté opposé à la poussée "3" qu'il reçoit.



FAS30012

PIÈCES EN CAOUTCHOUC

Contrôler les pièces en caoutchouc afin de s'assurer qu'elles n'ont pas été endommagées pendant l'entretien. Certaines pièces en caoutchouc sont sensibles à l'essence, l'huile inflammable, la graisse, etc. Ces pièces ne doivent pas entrer en contact avec d'autres éléments que ceux spécifiés.

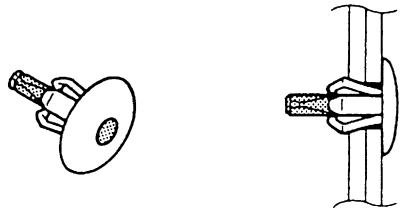
FAS20010
RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES ÉLÉMENTAIRES

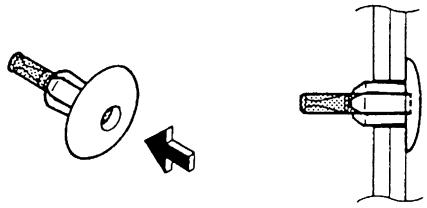
FAS30013
RIVETS DÉMONTABLES

Type de rivet
1. Déposer:
   • Rivet démontable

N.B.

Retirer le rivet démontable après avoir enfoncé sa goupille à l'aide d'un tournevis.

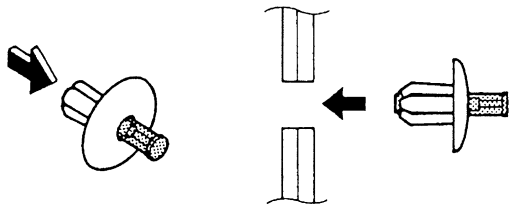


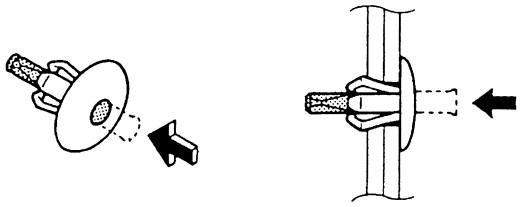


2. Monter:
   • Rivet démontable

N.B.

Pour remettre le rivet démontable en place, repousser sa goupille de façon à ce qu'elle dépasse de la tête du rivet, insérer ensuite le rivet dans la pièce à fixer, puis enfoncer la goupille à l'aide d'un tournevis. Veiller à ce que la goupille soit au même niveau que la tête du rivet.

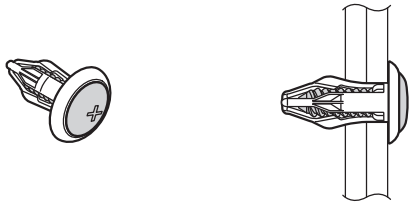


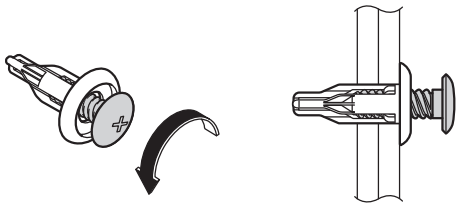


Type de vis
1. Déposer:
   • Rivet démontable

N.B.

Retirer le rivet démontable après avoir desserré sa vis à l'aide d'un tournevis.

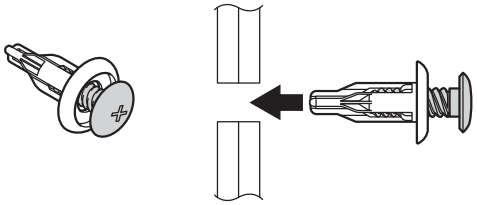


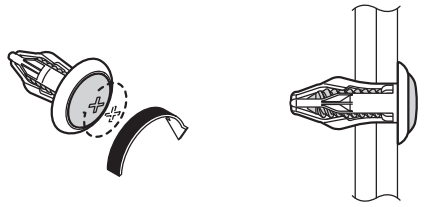


2. Monter:
   • Rivet démontable

N.B.

Insérer le rivet démontable dans la pièce à fixer, puis serrer sa vis.





FAS30014

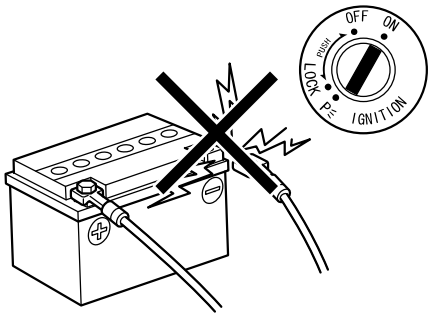
CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Manipulation des éléments électriques

FCA16600

ATTENTION

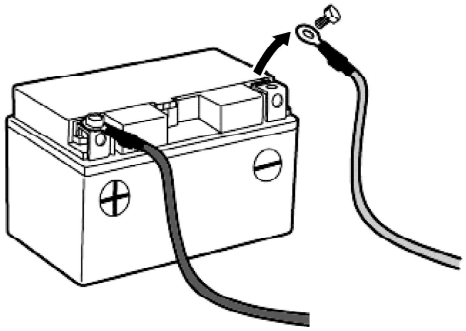
Ne jamais débrancher un câble de batterie alors que le moteur tourne sous peine de risquer d'endommager l'équipement électrique.



FCA16751

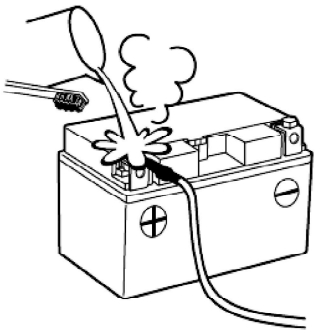
ATTENTION

Toujours veiller à débrancher d'abord le câble négatif, puis ensuite le câble positif de la batterie. Si le câble positif de batterie était débranché d'abord et qu'un outil ou tout objet métallique touchait le véhicule, une étincelle pourrait se produire, ce qui est extrêmement dangereux.



N.B.

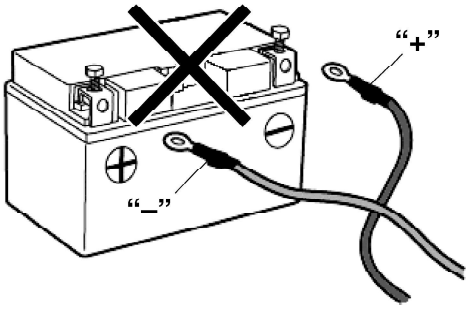
En cas de difficulté de débranchement d'un câble de batterie en raison d'une borne rouillée, éliminer la rouille en utilisant de l'eau chaude.



FCA16760

ATTENTION

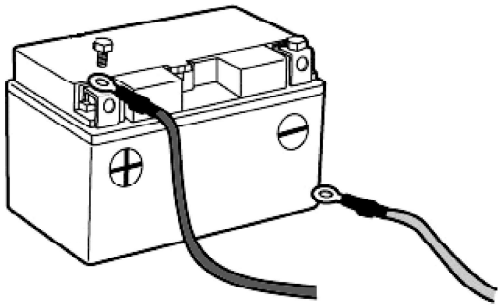
S'assurer de respecter la polarité des câbles de batterie lors de leur branchement aux bornes. Une inversion de la polarité des câbles de batterie pourrait endommager les organes électriques.



FCA16771

ATTENTION

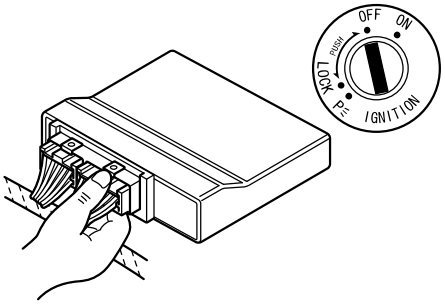
Toujours veiller à rebrancher d'abord le câble positif, puis ensuite le câble négatif à la batterie. Si le câble négatif de batterie était branché d'abord et qu'un outil ou tout objet métallique touchait le véhicule pendant la connexion du câble positif, une étincelle pourrait se produire, ce qui est extrêmement dangereux.



FCA16610

ATTENTION

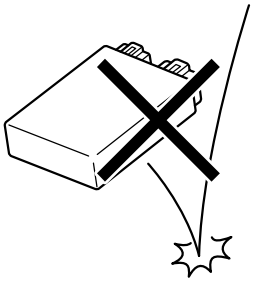
Tourner la clé de contact sur “OFF” avant de débrancher ou de brancher un équipement électrique.



FCA16620

ATTENTION

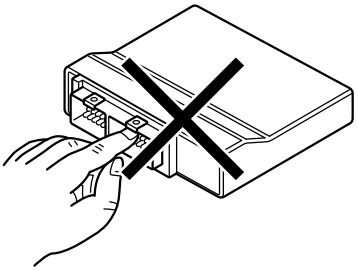
Manipuler l’équipement électrique avec beaucoup de soin et ne pas le soumettre à des chocs violents.



FCA16630

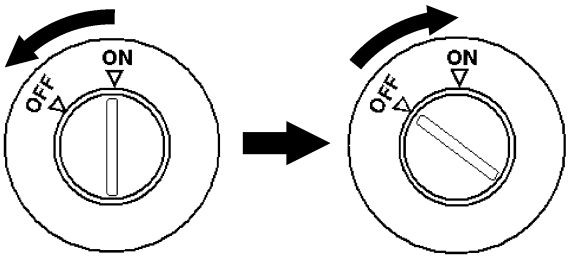
ATTENTION

L’équipement électrique est très sensible à l’électricité statique et peut facilement être endommagé par elle. Il convient donc de ne jamais toucher les bornes et de toujours veiller à ce que les contacts soient propres.



N.B.

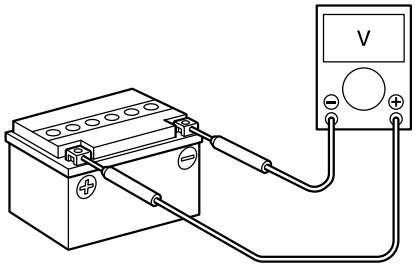
Lors de la réinitialisation du boîtier de commande électronique en mettant le contacteur à clé sur la position “OFF”, attendre environ 5 secondes avant de le remettre sur la position “ON”.



Contrôle du circuit électrique

N.B.

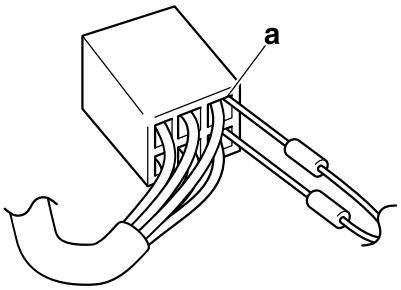
Avant de procéder au contrôle du circuit électrique, s’assurer que la tension de la batterie est au moins de 12 V.



FCA14371

ATTENTION

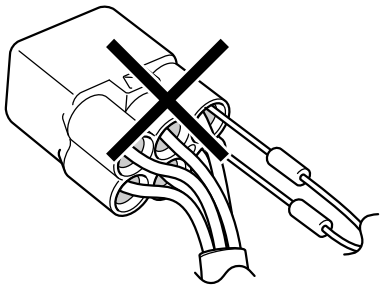
Ne jamais insérer les pointes du multimètre dans les fentes de borne de coupleur. Toujours introduire les pointes depuis l’autre extrémité “a” du coupleur, en veillant à ne pas déloger ou endommager les fils.



FCA16640

ATTENTION

Pour les coupleurs étanches, ne jamais insérer les pointes du multimètre dans les fentes de borne de coupleur. Pour contrôler un coupleur étanche, toujours recourir au faisceau de test spécifié ou à un faisceau de test approprié disponible dans le commerce.



Contrôle des connexions

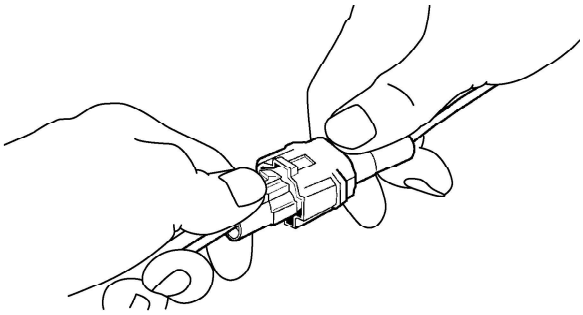
Contrôler l'état des fils, des coupleurs et des connecteurs (il ne doit y avoir ni taches, ni rouille, ni humidité, etc.).

1. Débrancher:
   - Fil
   - Coupleur
   - Connecteur

FCA16780

ATTENTION

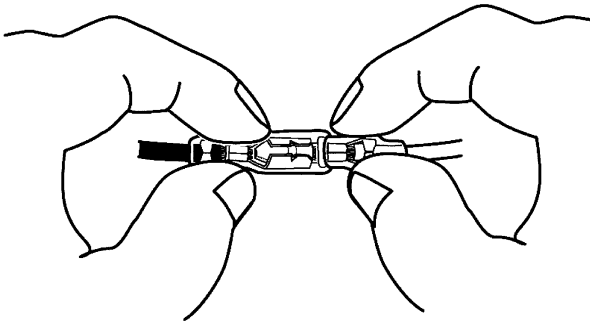
- **Pour débrancher un coupleur, dégager son dispositif de verrouillage, maintenir fermement les deux parties du coupleur, puis tirer sur celui-ci.**
- **Il existe divers types de dispositifs de verrouillage de coupleur. Il convient dès lors de vérifier le type de dispositif avant de débrancher le coupleur.**



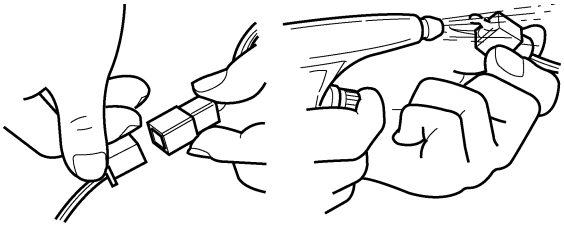
FCA16790

ATTENTION

Ne pas débrancher un connecteur en tirant sur ses fils. Maintenir fermement les deux parties du connecteur, puis débrancher ce dernier.



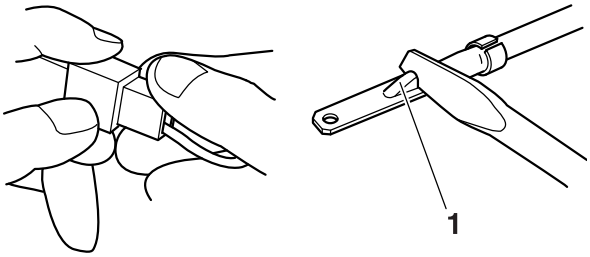
2. Contrôler:
   - Fil
   - Coupleur
   - Connecteur
     Humidité → Sécher à l'air comprimé.
     Taches/rouille → Brancher et débrancher à plusieurs reprises.

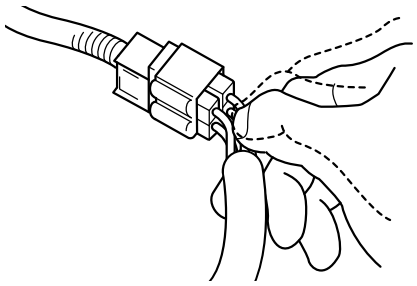


3. Contrôler:
   - Toutes les connexions
     Connexion lâche → Serrer correctement.

N.B.

- Si la goupille "1" de la borne est aplatie, la redresser.
- Après le démontage et le remontage d'un coupleur, tirer sur ses fils afin de s'assurer qu'ils sont correctement branchés.

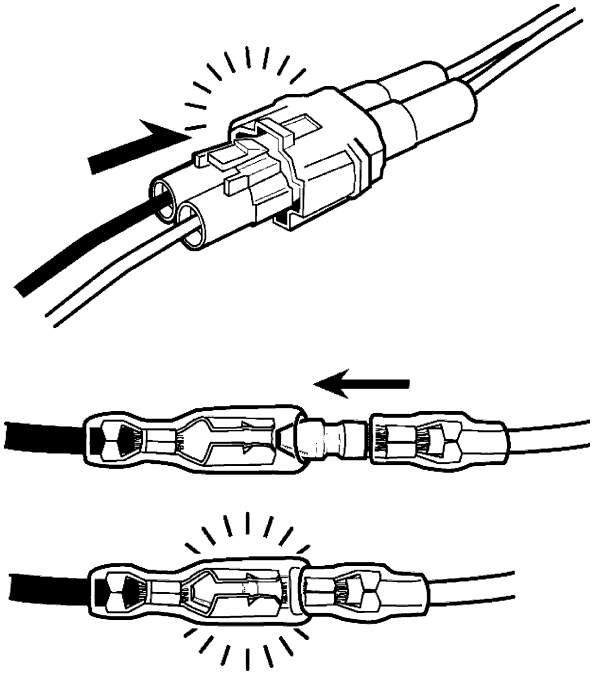




4. Brancher:
   - Fil
   - Coupleur
   - Connecteur

N.B.

- Pour brancher correctement un coupleur ou un connecteur, raccorder fermement leurs deux parties.
- S'assurer que toutes les connexions sont serrées.

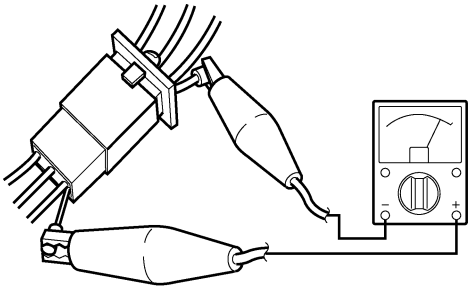


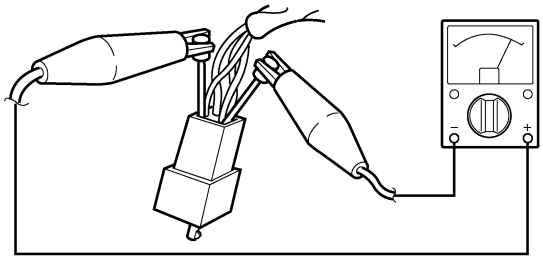
5. Contrôler:
   - Continuité
     (à l'aide du multimètre)

Multimètre
90890-03112
Multimètre analogue
YU-03112-C

N.B.

- En l'absence de continuité, nettoyer les bornes.
- Pour contrôler le faisceau de fils, effectuer les étapes (1) à (4).
- Pour dépanner, il est possible d'utiliser un produit de contact disponible dans le commerce.





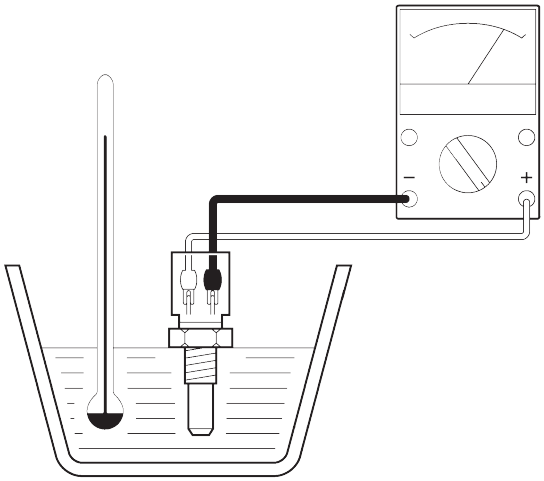
6. Contrôler:
   - Résistance

Multimètre
90890-03112
Multimètre analogue
YU-03112-C

N.B.

Les valeurs de résistance indiquées ont été mesurées à une température standard de 20 °C (68 °F). Si la température de mesure n'est pas de 20 °C (68 °F), les conditions de mesure spécifiées seront indiquées.

Résistance du capteur de température du liquide de refroidissement
2521–2786 Ω à 20 °C (2521–2786 Ω à 68 °F)



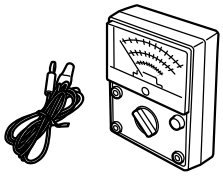
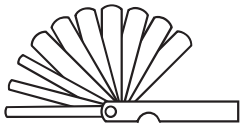
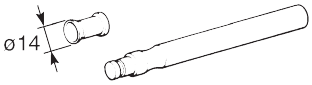
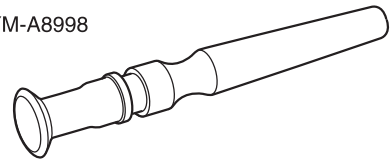
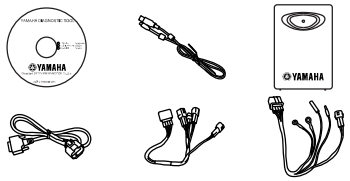
FAS20012

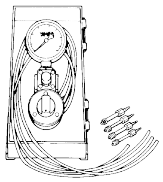
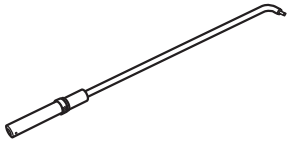
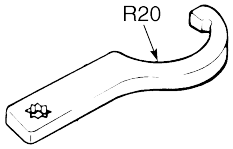
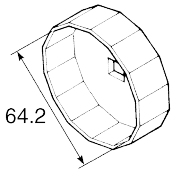
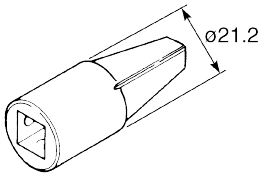
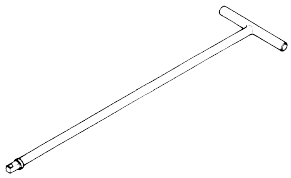
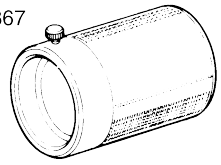
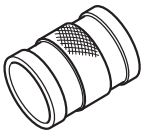
OUTILS SPÉCIAUX

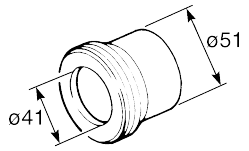
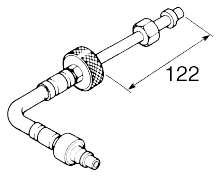
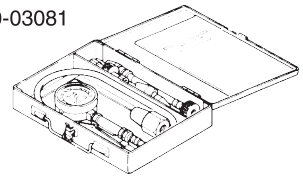
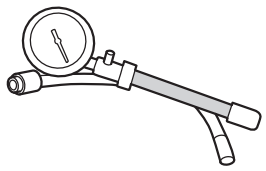
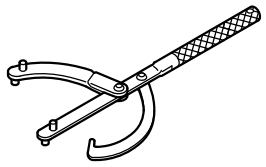
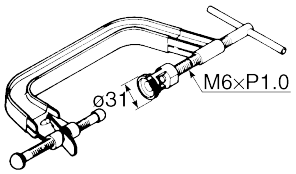
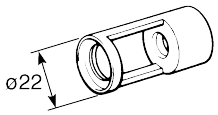
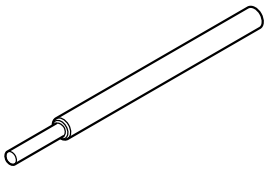
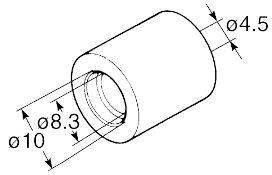
Les outils spéciaux suivants sont indispensables pour pouvoir effectuer un assemblage et une mise au point complets et précis. Toujours utiliser les outils spéciaux prescrits afin d'éviter les endommagements dus à l'emploi d'outils inappropriés ou de techniques improvisées. Le numéro de commande des outils spéciaux et des pièces peut différer selon les pays.
Lors d'une commande, se référer aux renseignements donnés ci-dessous pour éviter de commettre une erreur.

N.B.

- Aux États-Unis et au Canada, utiliser les références commençant par "YM-", "YU-" ou "ACC-".
- Dans les autres pays, utiliser les références commençant par "90890-".

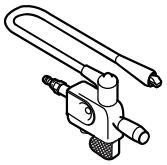
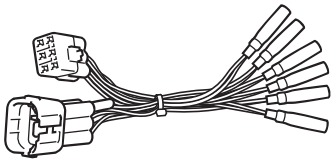
Nom/nº de l'outil	Illustration	Pages de référence
Multimètre 90890-03112 Multimètre analogue YU-03112-C		1-14, 1-14, 8-127, 8-128, 8-129, 8-129, 8-134, 8-135, 8-136, 8-136, 8-137, 8-138, 8-138, 8-139, 8-140, 8-141, 8-142, 8-142, 8-143
Calibre d'épaisseur 90890-03180 Calibre d'épaisseur YU-26900-9		3-6, 3-6, 4-25, 4-35, 5-57
Rodoir de soupape 90890-04101 Outil de rodage de soupape YM-A8998	90890-04101  YM-A8998 	3-7
Outil de diagnostic des pannes Yamaha 90890-03231		3-8, 3-11, 4-67, 4-69, 7-13, 7-14, 8-37, 8-95, 8-119

Nom/nº de l'outil	Illustration	Pages de référence
Dépressiomètre 90890-03094 Vacuummate YU-44456	90890-03094  YU-44456 	3-9
Clé coudée 2 pour carburateur 90890-03173		3-10
Clé pour écrous crénelés 90890-01403 Clé à ergot pour écrou à collerette YU-A9472		3-20, 4-88
Clé pour filtre à huile 90890-01426 Clé pour filtre à huile YU-38411		3-23, 5-77
Outil de maintien de pipe d'amortissement 90890-01460		4-80, 4-83
Manche en T 90890-01326 Manche en T de 3/8" (60 cm) YM-01326		4-80, 4-83
Masselotte d'outil de pose de joint de roulement de fourche 90890-01367 Outil de pose de remplacement YM-A9409-7	90890-01367  YM-A9409-7/YM-A5142-4 	4-83, 4-83, 4-84

Nom/nº de l'outil	Illustration	Pages de référence
Accessoire d'outil de pose de joint de roulement de fourche (ø 41) 90890-01381 Accessoire de remplacement (41 mm) YM-A5142-2		4-83, 4-83
Rallonge 90890-04136		5-1
Compressiomètre 90890-03081 Testeur de compression du moteur YU-33223	90890-03081  YU-33223 	5-1
Outil de maintien de rotor 90890-01235 Outil de maintien universel de magnéto et de rotor YU-01235		5-16, 5-19
Lève-soupape 90890-04019 Lève-soupape YM-04019		5-30, 5-35
Accessoire de lève-soupape 90890-04108 Accessoire de lève-soupape (22 mm) YM-04108		5-30, 5-35
Extracteur de guide de soupape (ø 4.5) 90890-04116 Extracteur de guide de soupape (4.5 mm) YM-04116		5-32
Outil de repose de guide de soupape (ø 4.5) 90890-04117 Outil de repose de guide de soupape (4.5 mm) YM-04117		5-32

Nom/nº de l'outil	Illustration	Pages de référence
Alésoir de guide de soupape (ø 4.5) 90890-04118 Alésoir de guide de soupape (4.5 mm) YM-04118		5-32
Kit d'extraction d'axe de piston 90890-01304 Extracteur d'axe de piston YU-01304	90890-01304 M6×P1.0 YU-01304	5-38
Outil de maintien de rotor 90890-04166 YM-04166		5-45, 5-45, 5-46, 5-47
Extracteur de volant magnétique 90890-01404 Extracteur de volant magnétique YM-01404	M35×P1.5	5-45
Pâte à joint Yamaha 1215 90890-85505 (Three bond No.1215®)		5-47, 5-78, 5-79
Multimètre numérique 90890-03174 Multimètre modèle 88 avec compte-tours YU-A1927		5-51, 8-139
Outil de maintien d'embrayage 90890-04086 Outil de maintien d'embrayage YM-91042	90890-04086 M8×P1.25 30 119 156 YM-91042	5-56, 5-59

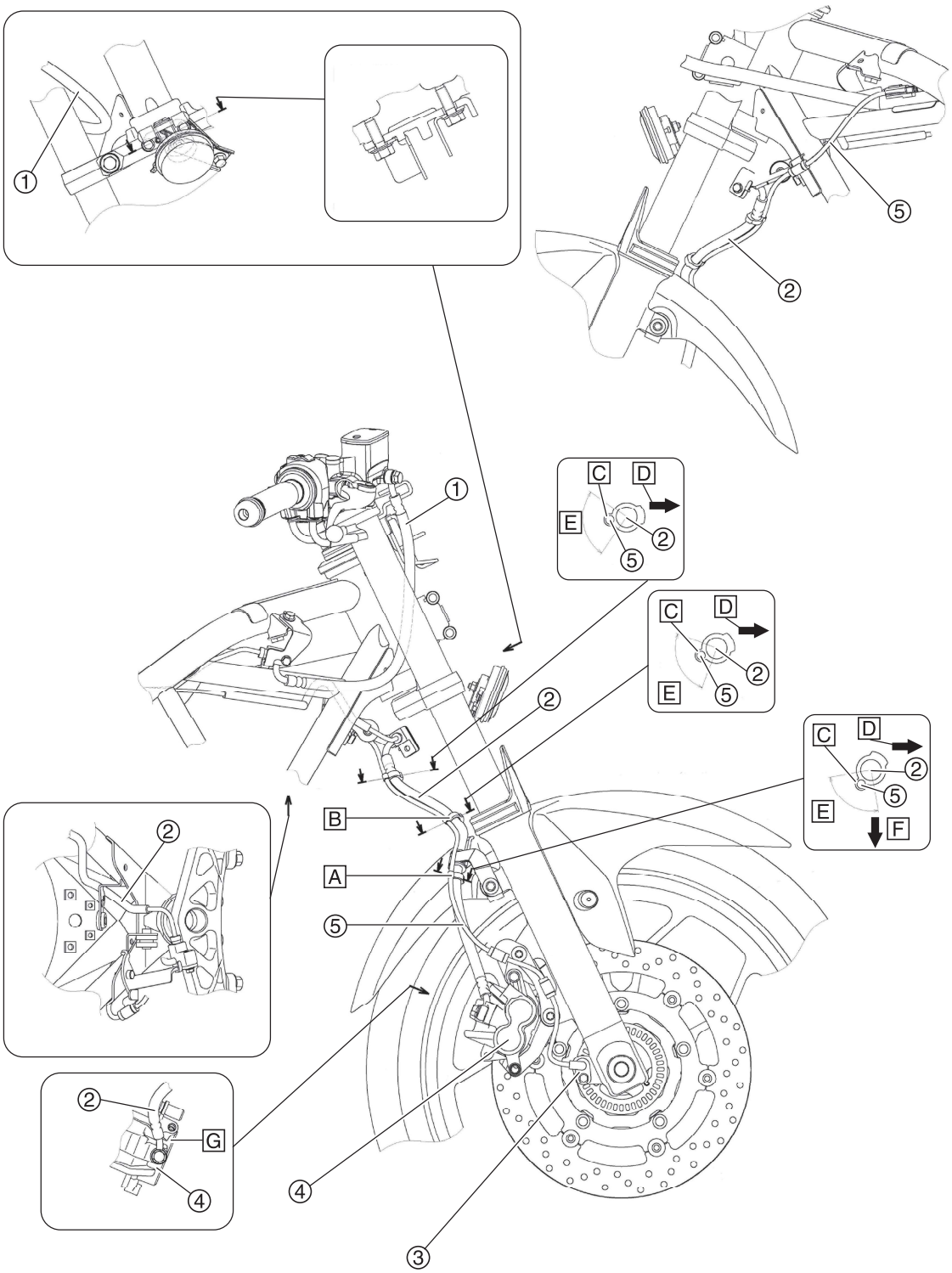
Nom/nº de l'outil	Illustration	Pages de référence
Testeur de bouchon de radiateur 90890-01325 Kit de testeur du circuit de refroidissement (Mityvac) YU-24460-A	90890-01325 ø38 YU-24460-A	6-3
Embout d'adaptation de testeur de bouchon de radiateur 90890-01352 Embout de contrôleur de pression YU-33984	90890-01352 ø31.4 ø38 ø41 ø28 YU-33984	6-3
Outil de mise en place de garniture mécanique 90890-04145	ø30 ø10	6-9
Outil de montage de roulement d'arbre mené de transmission intermédiaire 90890-04058 Outil de repose de roulement de transmission intermédiaire 40 et 50 mm YM-04058	ø28 ø40	6-9
Manomètre 90890-03153 Manomètre YU-03153		7-12, 7-13
Embout d'adaptation de manomètre pour injecteur de carburant 90890-03210 Embout d'adaptation de manomètre pour injecteur de carburant YU-03210		7-12
Embout d'adaptation de manomètre de pression de carburant 90890-03176 Embout d'adaptation de manomètre de pression de carburant YM-03176		7-13

Nom/nº de l'outil	Illustration	Pages de référence
Testeur d'allumage 90890-06754 Testeur d'allumage Oppama pet–4000 YM-34487		8-137
Harnais de test-capteur de sécurité de chute (6 broches) 90890-03209 Harnais de test-capteur de sécurité de chute (6 broches) YU-03209		8-138

1. Coupleur de contacteur de position des pignons
2. Fil de capteur de roue arrière
3. Fil de boîtier à fusibles
4. Batterie
5. Relais des clignotants
6. ECU (boîtier de commande du moteur)
7. Boîtier à fusibles
8. Faisceau de fils secondaire de la borne négative de la batterie
9. Redresseur/régulateur
10. Coupleur d'outil de diagnostic des pannes Yamaha
11. Fil du coupleur de l'outil de diagnostic des pannes Yamaha
12. Coupleur de test du système ABS
13. Fil de coupleur de test du système ABS
14. Fil de clignotant arrière (clignotant droit)
15. Fil de l'éclairage de la plaque d'immatriculation
16. Fil de clignotant arrière (clignotant gauche)
17. Garde-boue arrière
18. Relais du démarreur
19. Fil de redresseur/régulateur
20. Câble positif de batterie
21. Relais de coupe-circuit de démarrage
22. Fil du boîtier de commande électronique
23. Fil de boîtier à fusibles (système ABS)
24. Boîtier à fusibles (système ABS)
25. Faisceau de fils
26. Fil de relais du coupe-circuit de démarrage
27. Cadre

A. Insérer le relais de clignotant dans l'orifice de la sangle de l'ECU (boîtier de commande électronique).
B. Acheminer le faisceau de fils secondaire de la borne négative de la batterie sous l'ECU (boîtier de commande électronique).
C. Acheminer les fils de clignotants arrière, le fil de l'éclairage de la plaque d'immatriculation et le fil du coupleur de l'outil de diagnostic des pannes Yamaha dans le guide du garde-boue arrière.
D. Attacher le faisceau de fils au cadre à l'aide d'un collier de serrage. Placer le collier de serrage devant l'endroit de déconnexion des fils du faisceau.
E. Placer les parties des fils de clignotants arrière protégées sous le fil du relais de clignotant et le faisceau de fils secondaire de la borne négative de la batterie et au-dessus de l'ECU (boîtier de commande électronique).
F. Insérer la saillie de la patte de bridage du faisceau de fils dans l'orifice du garde-boue arrière.
G. Acheminer le fil de l'éclairage de la plaque d'immatriculation, les fils de clignotants arrière (droit et gauche), le fil du coupleur de l'outil de diagnostic des pannes Yamaha, le coupleur de test du système ABS dans un ordre libre.
H. Acheminer le fil du démarreur et le faisceau de fils secondaire de la borne négative de la batterie dans un ordre libre.
I. Acheminer le fil du relais de coupe-circuit de démarrage sous les fils de clignotants arrière, le fil du feu arrière/stop et le fil de l'éclairage de la plaque d'immatriculation.
J. Acheminer les fils de clignotants arrière, le fil du feu arrière/stop et le fil de l'éclairage de la plaque d'immatriculation dans un ordre libre.
K. Acheminer les fils de clignotants arrière dans un ordre libre.
L. Attacher le faisceau de fils au cadre à l'aide d'un collier de serrage comme illustré. Diriger la boucle du collier de serrage vers l'extérieur en orientant son extrémité vers le bas. Couper le bout du collier de serrage à 3 mm (0.12 in) maximum.
M. Acheminer le fil du démarreur, le faisceau de fils secondaire de la borne négative de la batterie, le fil de feu arrière/stop et le faisceau de fils dans un ordre libre.

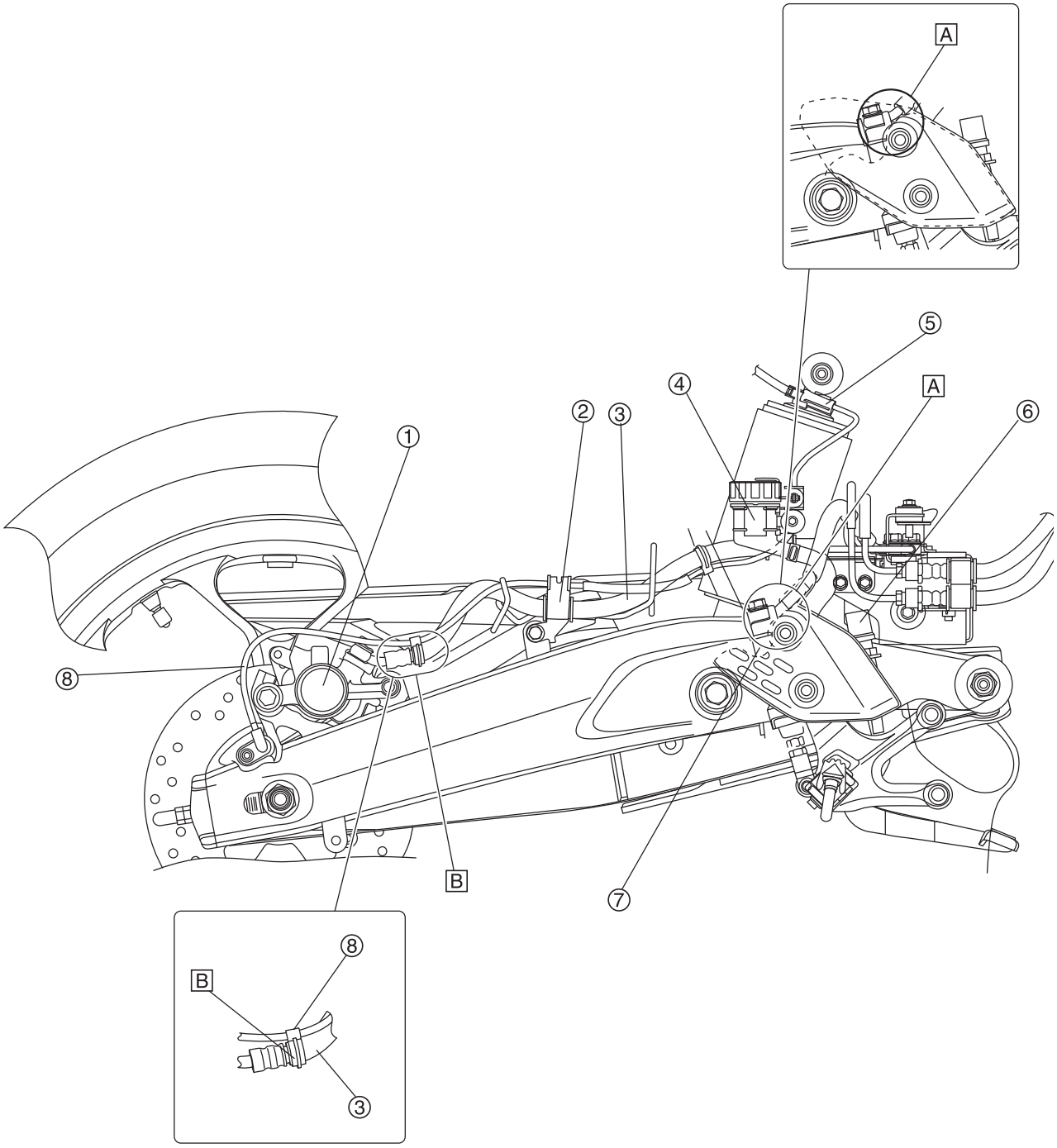
Frein avant (vue latérale droite)



1. Durite de frein avant (maître-cylindre de frein à raccord de durite de frein)
2. Durite de frein avant (raccord de durite de frein à étrier de frein)
3. Capteur de roue avant
4. Étrier de frein avant
5. Fil de capteur de roue avant

A. Serrer ensemble la durite de frein avant (raccord de durite de frein à étrier de frein) et la bride de fixation du fil du capteur de roue avant, veiller à aligner la protection de durite de frein sur la bride de fixation.
B. Serrer ensemble la durite de frein avant (raccord de durite de frein à étrier de frein) et le fil du capteur de roue avant à l'aide de la bride de fixation au milieu de la protection de durite de frein.
C. Serrer ensemble la durite de frein avant (raccord de durite de frein à étrier de frein) et le fil du capteur de roue avant comme illustré.
D. Avant
E. 90°
F. Extérieur
G. Lors du montage de la durite de frein avant (raccord de durite de frein à étrier de frein) sur l'étrier de frein, s'assurer que la section de tuyau à l'extrémité de la durite entre en contact avec la butée de l'étrier de frein.

Frein arrière (vue latérale droite)



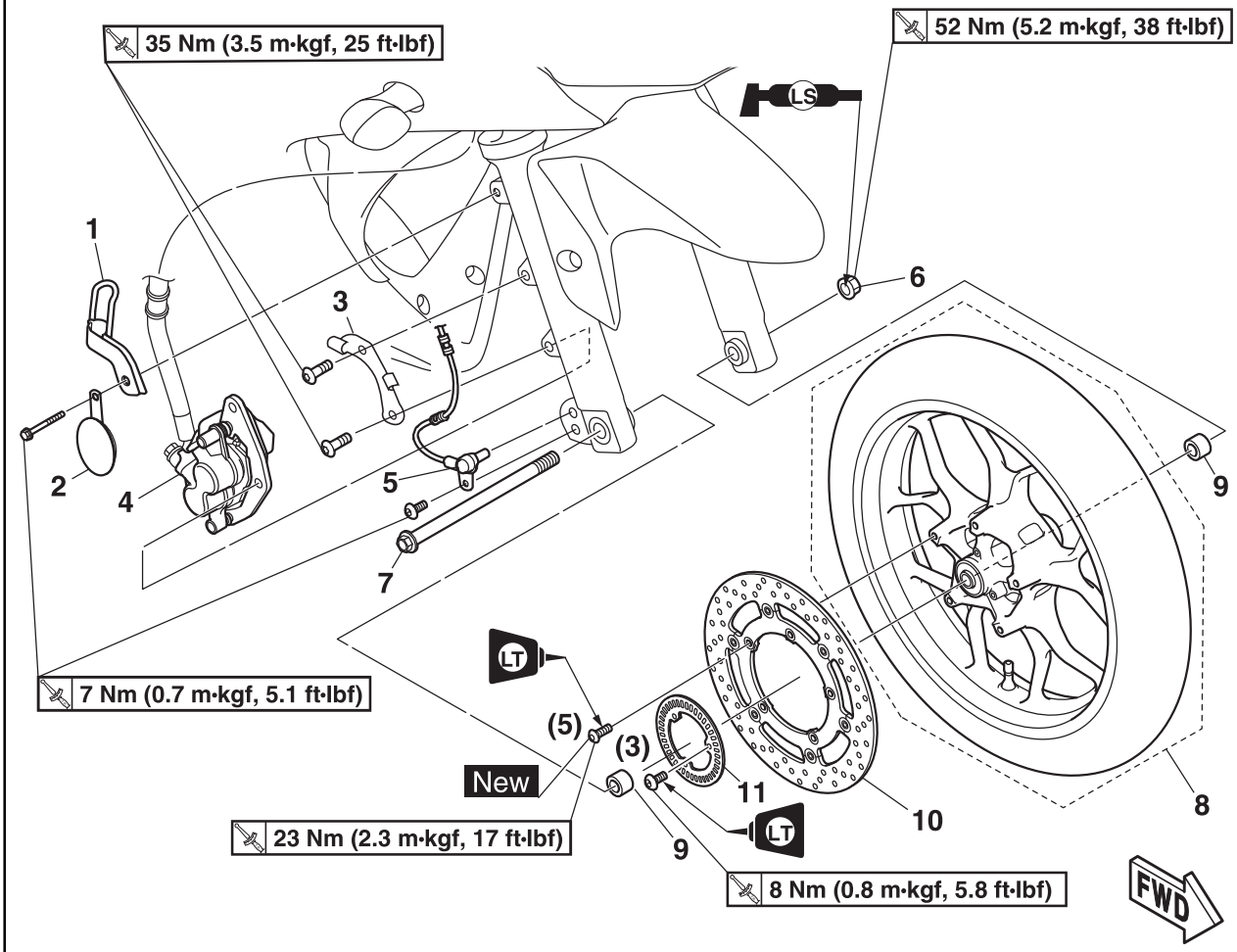
1. Étrier de frein arrière
2. Support de durite de frein arrière
3. Durite de frein arrière (modulateur de pression à étrier de frein)
4. Réservoir du liquide de frein
5. Coupleur du capteur de roue arrière
6. Contacteur de feu stop sur frein arrière
7. Maître-cylindre de frein arrière équipé
8. Fil de capteur de roue arrière

A. Lors de la mise en place de la durite de frein sur le maître-cylindre de frein, veiller à ce que le tuyau de frein touche la saillie du maître-cylindre de frein.
B. Fixer l'extrémité de la protection.

FAS20028

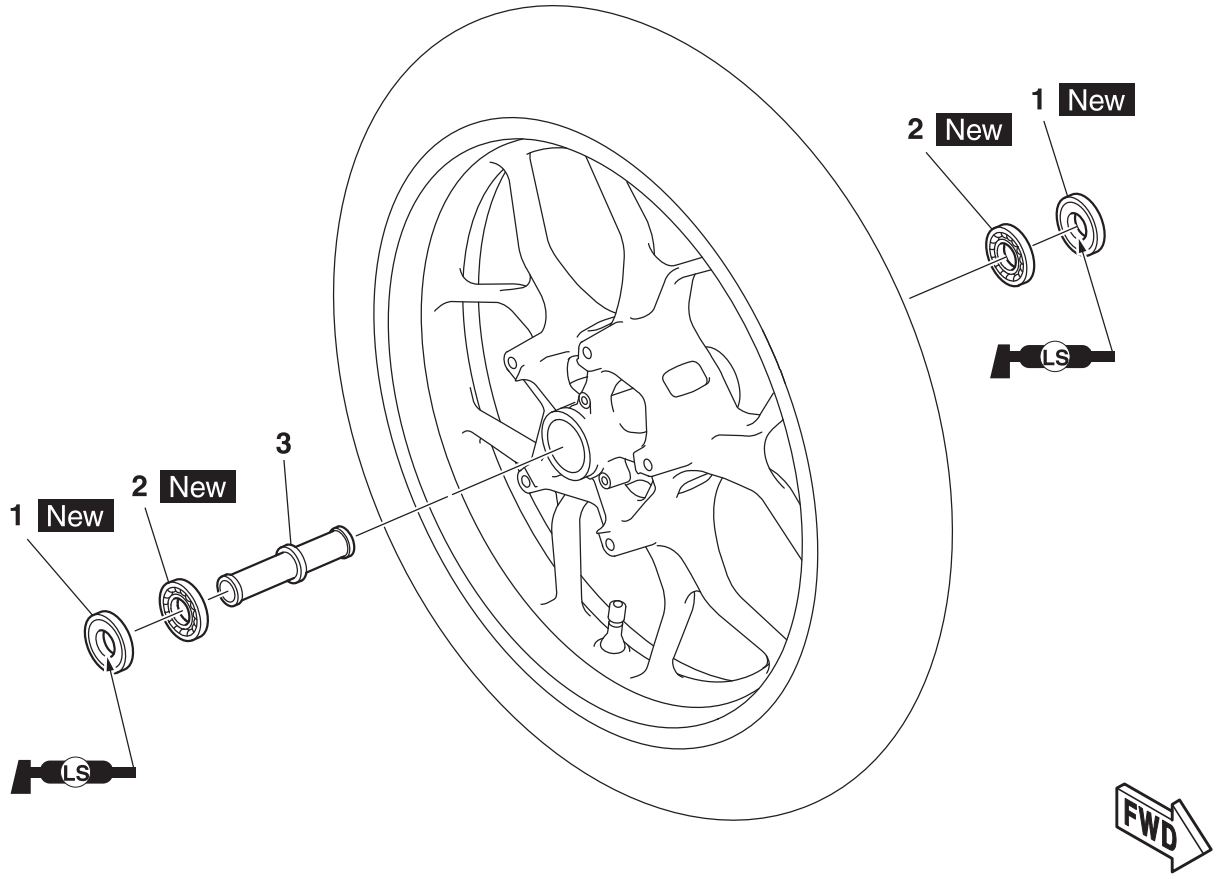
ROUE AVANT

Dépose du disque de frein et de la roue avant



Ordre	Tâche/Pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Support de durite de frein avant	1	
2	Catadioptre	1	
3	Passe-fil de capteur de roue avant	1	
4	Étrier de frein avant	1	
5	Capteur de roue avant	1	
6	Écrou d'axe de roue avant	1	
7	Axe de roue avant	1	
8	Roue avant	1	
9	Entretoise épaulée	2	
10	Disque de frein avant	1	
11	Capteur rotatif de roue avant	1	

Démontage de la roue avant



Ordre	Tâche/Pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Bague d'étanchéité	2	
2	Roulement de roue	2	
3	Entretoise	1	

FAS30145
DÉPOSE DE LA ROUE AVANT

FCA20981
ATTENTION

- **Éloigner tout type d'aimants (y compris les doigts et tournevis magnétiques, etc.) du capteur de roue avant ou du capteur rotatif de roue avant; sinon, le capteur ou capteur rotatif risque d'être endommagé, ce qui empêcherait le bon fonctionnement du système ABS.**
- **Ne pas laisser tomber, heurter ni faire subir de choc au capteur rotatif avant.**
- **En cas de contact avec du dissolvant, essuyer immédiatement le capteur rotatif de roue avant.**

1. Placer le véhicule sur une surface de niveau.

FWA13120
AVERTISSEMENT

Caler solidement le véhicule pour qu'il ne puisse se renverser.

2. Déposer:
   - Support de durite de frein avant
   - Étrier de frein avant

FCA20990
ATTENTION

- **Ne pas actionner le levier de frein tant que les étriers de frein sont déposés.**
- **Veiller à ce que l'électrode du capteur ne touche aucune pièce en métal lors de la dépose du capteur de roue avant du fourreau.**

3. Surélever:
   - Roue avant

N.B.

Surélever la roue avant en plaçant le véhicule sur un support adéquat.

4. Déposer:
   - Écrou d'axe de roue avant
   - Axe de roue avant
   - Roue avant

FAS30146
DÉMONTAGE DE LA ROUE AVANT

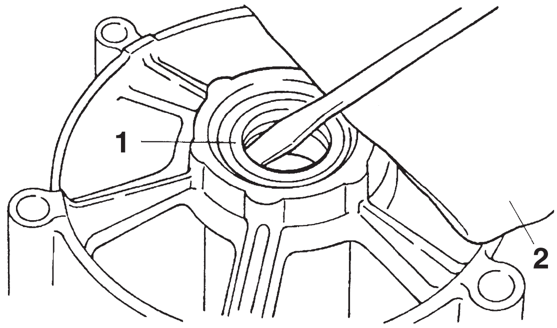
1. Déposer:
   - Bagues d'étanchéité
   - Roulements de roue

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

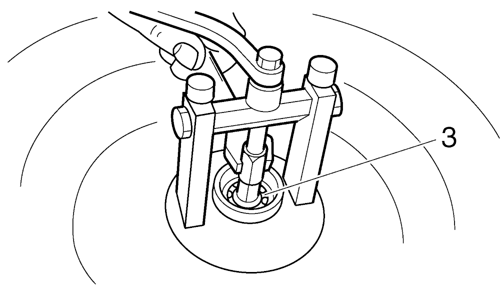
a. Nettoyer la surface du moyeu de roue avant.
b. Retirer les bagues d'étanchéité "1" à l'aide d'un tournevis à tête plate.

N.B.

Placer un chiffon "2" entre le tournevis et la surface de la roue pour éviter de l'endommager.



c. Déposer les roulements de la roue "3" à l'aide d'un extracteur de roulement classique.



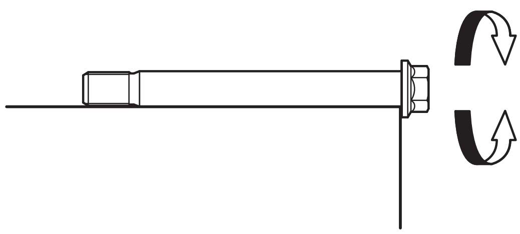
▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

FAS30147
CONTRÔLE DE LA ROUE AVANT

1. Contrôler:
   - Axe de roue
     Faire rouler l'axe de la roue sur une surface plane.
     Déformations → Remplacer.

FWA13460
AVERTISSEMENT

Ne pas tenter de redresser un axe de roue déformé.

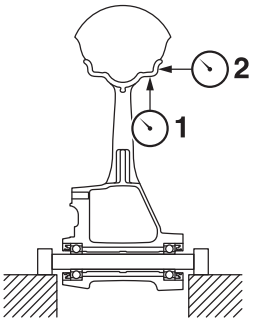


2. Contrôler:
   - Pneu
   - Roue avant
     Endommagement/usure → Remplacer.

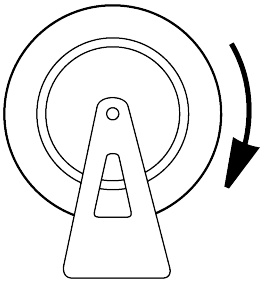
Se reporter à “CONTRÔLE DES PNEUS” à la page 3-16 et “CONTRÔLE DES ROUES” à la page 3-16.

3. Mesurer:
   - Faux-rond radial de la roue “1”
   - Faux-rond latéral de la roue “2”
     Au-delà des limites spécifiées → Remplacer.

Limite de faux-rond radial de la roue
1.0 mm (0.04 in)
Limite de faux-rond latéral de la roue
0.5 mm (0.02 in)



4. Contrôler:
   - Roulements de roue
     La roue avant tourne de façon irrégulière ou est desserrée → Remplacer les roulements de la roue.
   - Bagues d’étanchéité
     Endommagement/usure → Remplacer.

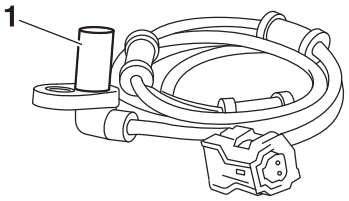


FAS31151
ENTRETIEN DU CAPTEUR ROTATIF ET DU CAPTEUR DE ROUE AVANT

FCA21070
ATTENTION

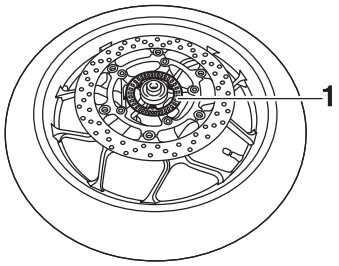
- **Il convient de manipuler les composants du système ABS avec le plus grand soin, car ils ont été réglés avec précision. Les protéger de la poussière et de la crasse, et ne pas leur faire subir de choc.**
- **Il n’est pas possible de démonter le capteur de roue avant. Ne jamais essayer de démonter cette pièce. Si la pièce est défectueuse, il convient de la remplacer par une neuve.**
- **Éloigner tout type d’aimant (y compris les doigts et les tournevis magnétiques) du capteur de roue avant ou du capteur rotatif avant.**
- **Ne pas laisser tomber ou heurter le capteur de roue et le capteur rotatif de roue ni leur faire subir de choc.**

1. Contrôler:
   - Capteur de roue avant “1”
     Fissures/pliures/déformation → Remplacer.
     Poudre de fer/poussière → Nettoyer.



2. Contrôler:
   - Capteur rotatif de roue avant “1”
     Fissures/endommagement/rayures → Remplacer le capteur rotatif de roue avant.
     Poudre de fer/poussière/dissolvant → Nettoyer.

N.B.
- Le capteur rotatif se trouve à l’intérieur du moyeu de roue.
- Veiller à ne pas endommager la surface du capteur rotatif de roue lors de son nettoyage.



3. Mesurer:
   - Déformation du capteur rotatif de roue
     Hors spécifications → Nettoyer la surface de montage du capteur rotatif et corriger sa déformation ou le remplacer.

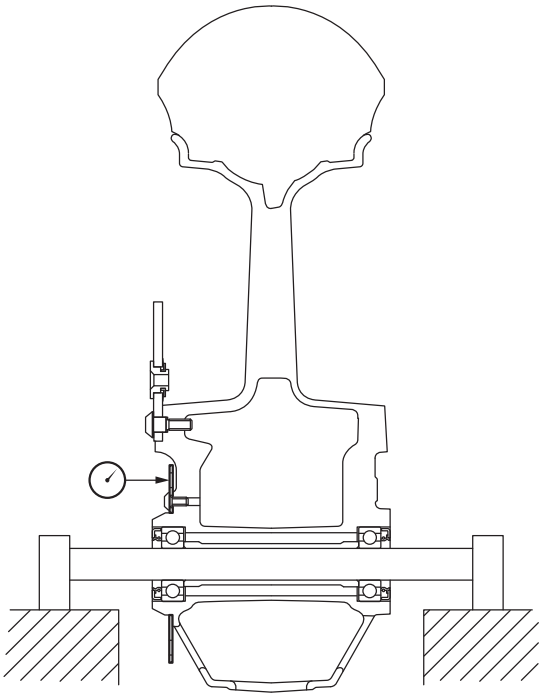
Limite de déformation du capteur rotatif de roue
0.25 mm (0.0098 in)

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Maintenir le comparateur à cadran perpendiculairement à la surface du capteur rotatif de roue.
b. Mesurer la déformation du capteur rotatif de roue.

N.B.

Ne pas toucher la surface du capteur rotatif de roue avec un objet tranchant.



c. Si la déformation dépasse la limite, démonter le capteur rotatif de la roue, le tourner d'un ou deux orifices de boulon, puis le remonter.

Boulon de capteur rotatif de roue avant
8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)
LOCTITE®

FCA18100

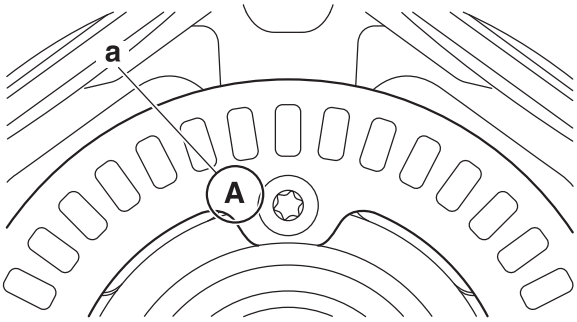
ATTENTION

Remplacer les boulons du capteur rotatif de roue par des neufs.

d. Si la déformation dépasse toujours la limite, remplacer le capteur rotatif.

N.B.

Monter le capteur rotatif de roue en orientant le repère poinçonné "a" vers l'extérieur.



▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

FAS30151

MONTAGE DE LA ROUE AVANT

1. Monter:
   - Roulements de roue New
   - Bagues d'étanchéité New

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Monter le roulement de roue neuf (côté droit).

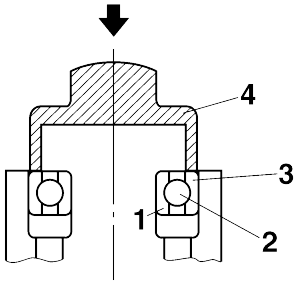
FCA18110

ATTENTION

Ne pas toucher la cage interne "1" ni les billes "2" de roulement de roue. Seule la cage externe "3" peut être touchée.

N.B.

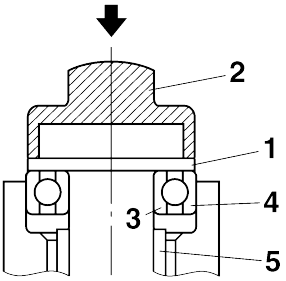
Utiliser une douille "4" au diamètre correspondant à celui de la cage de roulement externe.



b. Monter l'entretoise.
c. Monter le roulement de roue neuf (côté gauche).

N.B.

Disposer une rondelle de taille appropriée "1" entre la douille "2" et le roulement de sorte que la cage interne "3" et la cage externe "4" soient emmanchées en même temps, puis emmancher le roulement jusqu'à ce que la cage interne touche l'entretoise "5".



▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

FAS30152

RÉGLAGE DE L'ÉQUILIBRE STATIQUE DE LA ROUE AVANT

N.B.

- Après le remplacement du pneu, de la roue ou des deux pièces, il faut régler l'équilibre statique de la roue avant.
- Régler l'équilibre statique de la roue avant, le disque de frein étant en place.

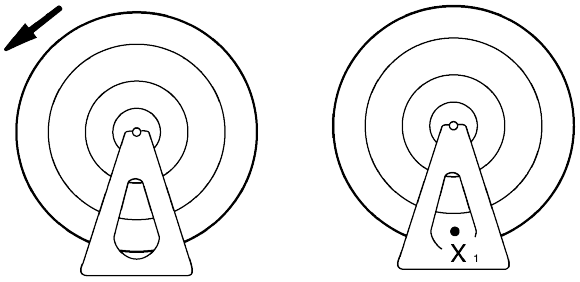
1. Déposer:
   - Poids d'équilibrage
2. Trouver:
   - Point lourd de la roue avant

N.B.

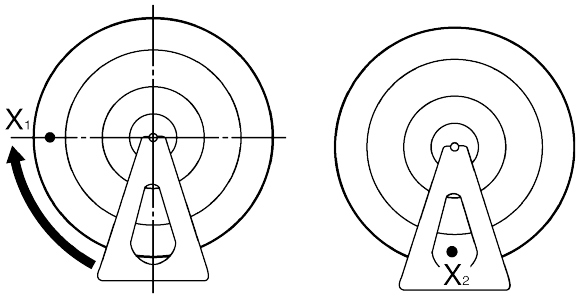
Placer la roue avant sur un support adéquat.

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Faire tourner la roue avant.
b. Lorsque la roue avant s'arrête, inscrire un repère "X_1" au point inférieur de la roue.



c. Tourner la roue avant de 90° de façon à placer le repère "X_1" comme illustré.
d. Relâcher la roue avant.
e. Lorsque la roue avant s'arrête, inscrire un repère "X_2" au point inférieur de la roue.



f. Répéter plusieurs fois les étapes (c) à (e) jusqu'à ce que tous les repères coïncident.
g. Le point où tous les repères coïncident correspond au point lourd "X" de la roue avant.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

3. Régler:
   - Équilibre statique de la roue avant

N.B.

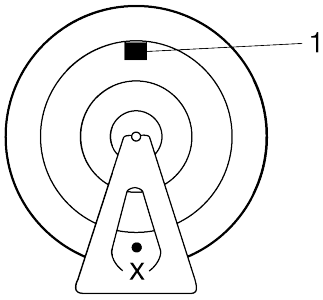
Disposer jusqu'à quatre poids d'équilibrage sur la jante.

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

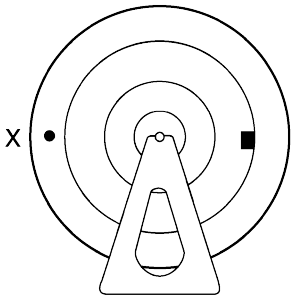
a. Monter un poids d'équilibrage "1" sur la jante, exactement à l'opposé du point lourd "X".

N.B.

Commencer avec le poids le plus léger.



b. Tourner la roue avant de 90° de façon à placer le point lourd comme illustré.



c. Si le point lourd ne reste pas à cette position, monter un poids plus lourd.

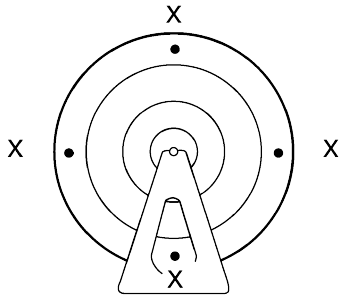
d. Reprendre les étapes (b) et (c) jusqu'à ce que la roue avant soit équilibrée.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

4. Contrôler:
   • Équilibre statique de la roue avant

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Tourner la roue avant et veiller à ce qu'elle reste bien à toutes les positions illustrées.



b. Si la roue avant ne reste pas immobile à chacun de ces points, il convient de la rééquilibrer.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

FAS30932

REPOSE DE LA ROUE AVANT (DISQUES DE FREIN AVANT)

1. Monter:
   • Capteur rotatif de roue avant "1"
   • Disque de frein avant

Boulon de capteur rotatif de roue avant
8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)
LOCTITE®
Boulon du disque de frein avant
23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)
LOCTITE®

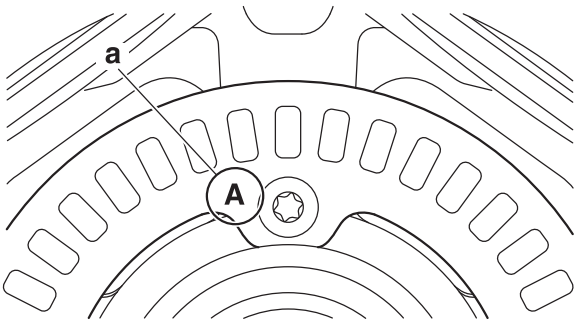
FCA21011

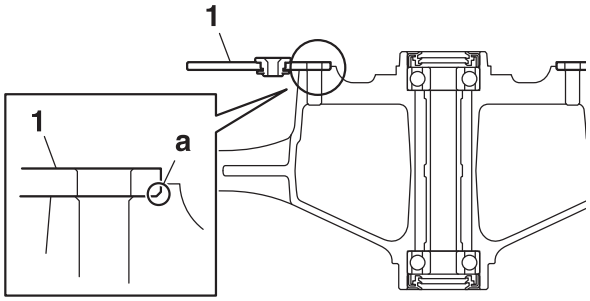
ATTENTION

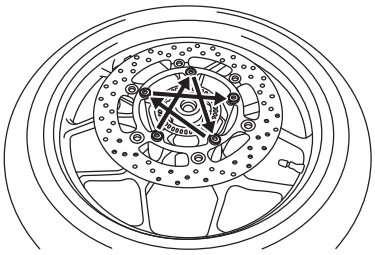
- **Ne pas le laisser tomber, le heurter ni lui faire subir de choc.**
- **En cas de contact avec du dissolvant, essuyer immédiatement le capteur rotatif de roue.**
- **Replacer les boulons du disque de frein et les boulons du capteur rotatif de roue par des neufs.**

N.B.

- Monter le capteur rotatif de roue en orientant le repère poinçonné "a" vers l'extérieur.
- Monter le disque de frein avant en orientant son côté chanfreiné "a" vers l'intérieur.
- Serrer les boulons du disque de frein en plusieurs passes et en suivant un ordre entrecroisé.







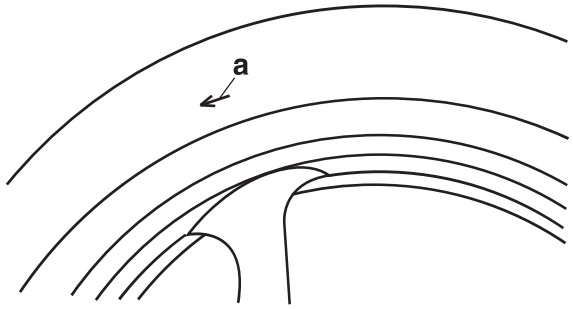
2. Contrôler:
   • Disques de frein avant
   Se reporter à "CONTRÔLE DU DISQUE DE FREIN AVANT" à la page 4-41.
3. Lubrifier:
   • Lèvres de bague d'étanchéité

Lubrifiant recommandé
Graisse à base de savon au lithium

4. Monter:
   • Entretoises épaulées
   • Roue avant
   • Axe de roue avant
   • Écrou d'axe de roue avant

N.B.

- Monter la roue avant de façon à diriger le repère “a”, situé sur le pneu avant, dans le sens de rotation de la roue.
- Appliquer de la graisse à base de savon au lithium sur la surface de contact et les filets de l’écrou d’axe de roue avant.



5. Serrer:
   - Écrou d’axe de roue avant

Écrou d’axe de roue avant
52 Nm (5.2 m·kgf, 38 ft·lbf)

FCA14140

ATTENTION

Appuyer énergiquement sur le guidon à plusieurs reprises et s’assurer que la fourche rebondit régulièrement avant de serrer l’écrou d’axe de roue.

6. Monter:
   - Capteur de roue avant

Boulon de capteur de roue avant
7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)
LOCTITE®

FCA21020

ATTENTION

Vérifier l’absence de corps étrangers dans le capteur rotatif avant et le capteur de roue avant. Des corps étrangers risquent d’endommager le capteur rotatif avant et le capteur de roue avant.

N.B.

- Lors du montage du capteur de roue avant, s’assurer de ne pas tordre son fil.
- Pour acheminer le fil du capteur de roue avant, se reporter à “CHEMINEMENT DES CÂBLES” à la page 2-47.

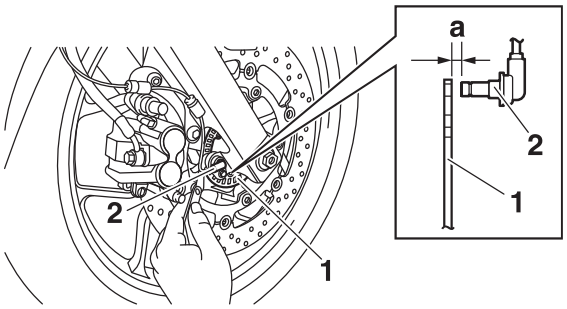
7. Mesurer:
   - Distance “a”
     (entre le capteur rotatif de roue avant “1” et le capteur de roue avant “2”)
     Hors spécifications → Contrôler l’absence de jeu au niveau du roulement de roue, ainsi que l’état du montage du capteur rotatif et du capteur de roue avant (déformation causée par un serrage excessif, montage dans le mauvais sens, décentrage du capteur rotatif, présence de produit LOCTITE® sur la surface de montage du capteur rotatif, déformation causée par un impact pendant l’entretien et corps étrangers coincés). Réparer ou remplacer toute pièce défectueuse.

Distance “a” (entre le capteur rotatif de roue avant et le capteur de roue avant)
0.61–1.37 mm (0.024–0.054 in)

N.B.

Mesurer la distance entre le capteur rotatif de roue avant et le capteur de roue avant à plusieurs endroits, en une seule rotation de la roue avant. Ne pas tourner la roue avant alors que le calibre d’épaisseur est monté sous peine d’endommager le capteur rotatif de roue avant et le capteur de roue avant.

Calibre d’épaisseur
90890-03180
Calibre d’épaisseur
YU-26900-9



8. Monter:
   - Étrier de frein avant
   - Support de durite de frein avant “1”

Vis de fixation d'étrier de frein avant
35 Nm (3.5 m·kgf, 25 ft·lbf)
Boulon de support de durite de frein avant
7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)

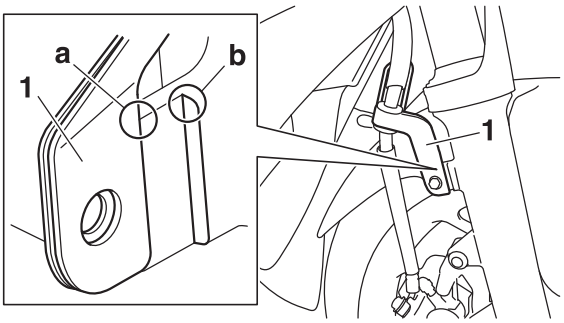
FWA13500

AVERTISSEMENT

Veiller à ce que la durite de frein soit correctement acheminée.

N.B.

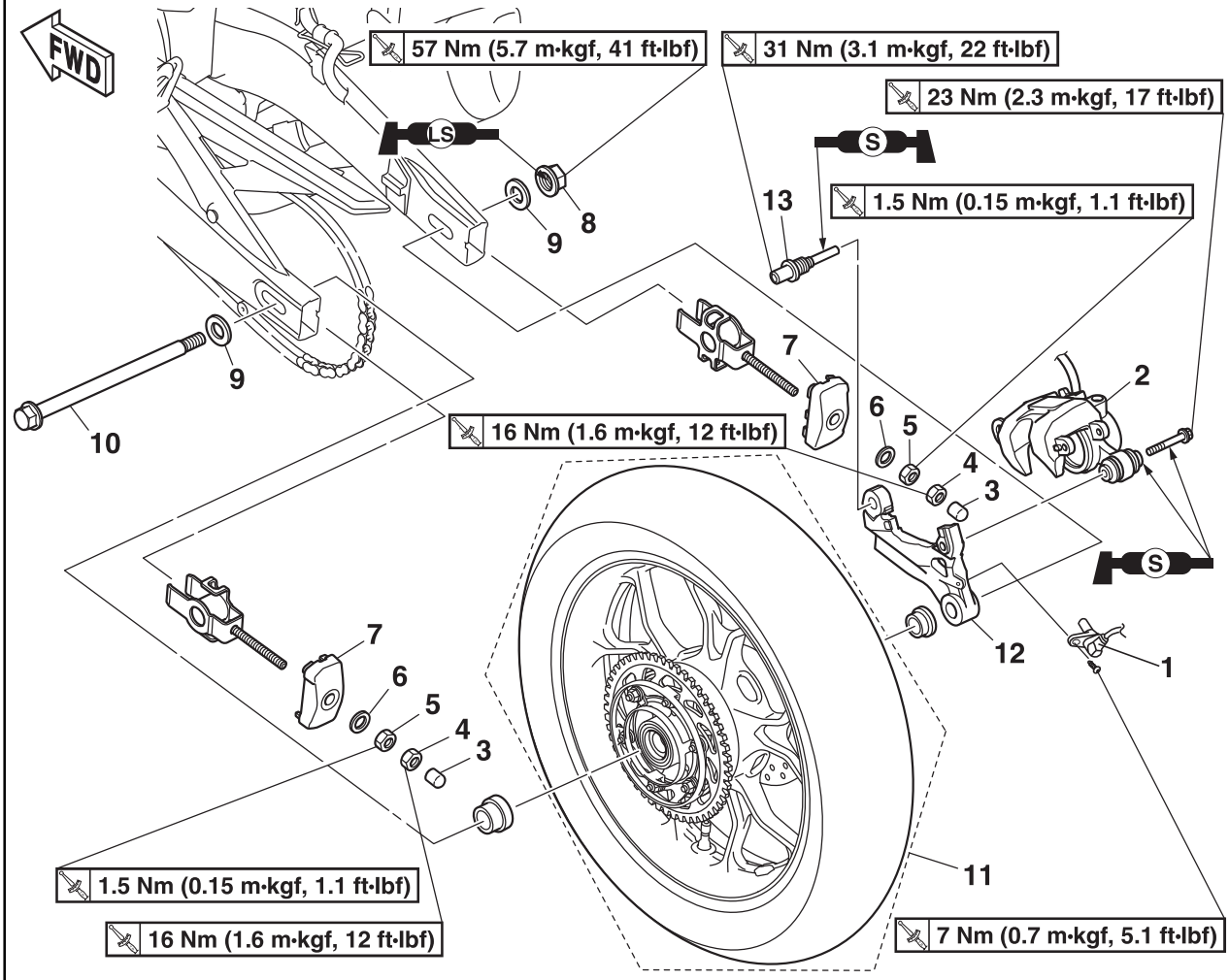
Serrer le boulon du support de durite de frein avant, tout en retenant ce support de sorte que la partie "a" du support entre en contact avec la partie "b" de la fourche.



FAS20029

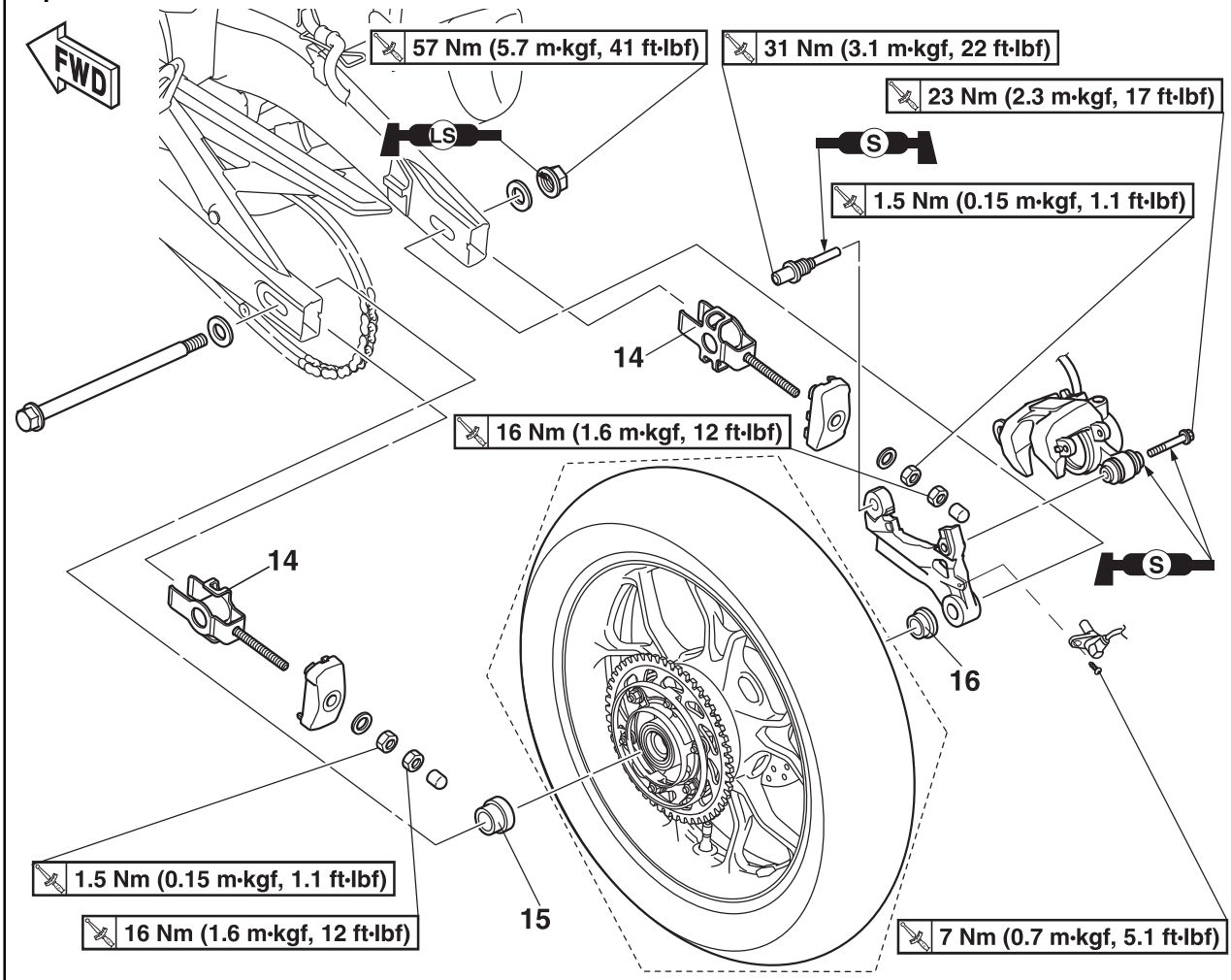
ROUE ARRIÈRE

Dépose de la roue arrière



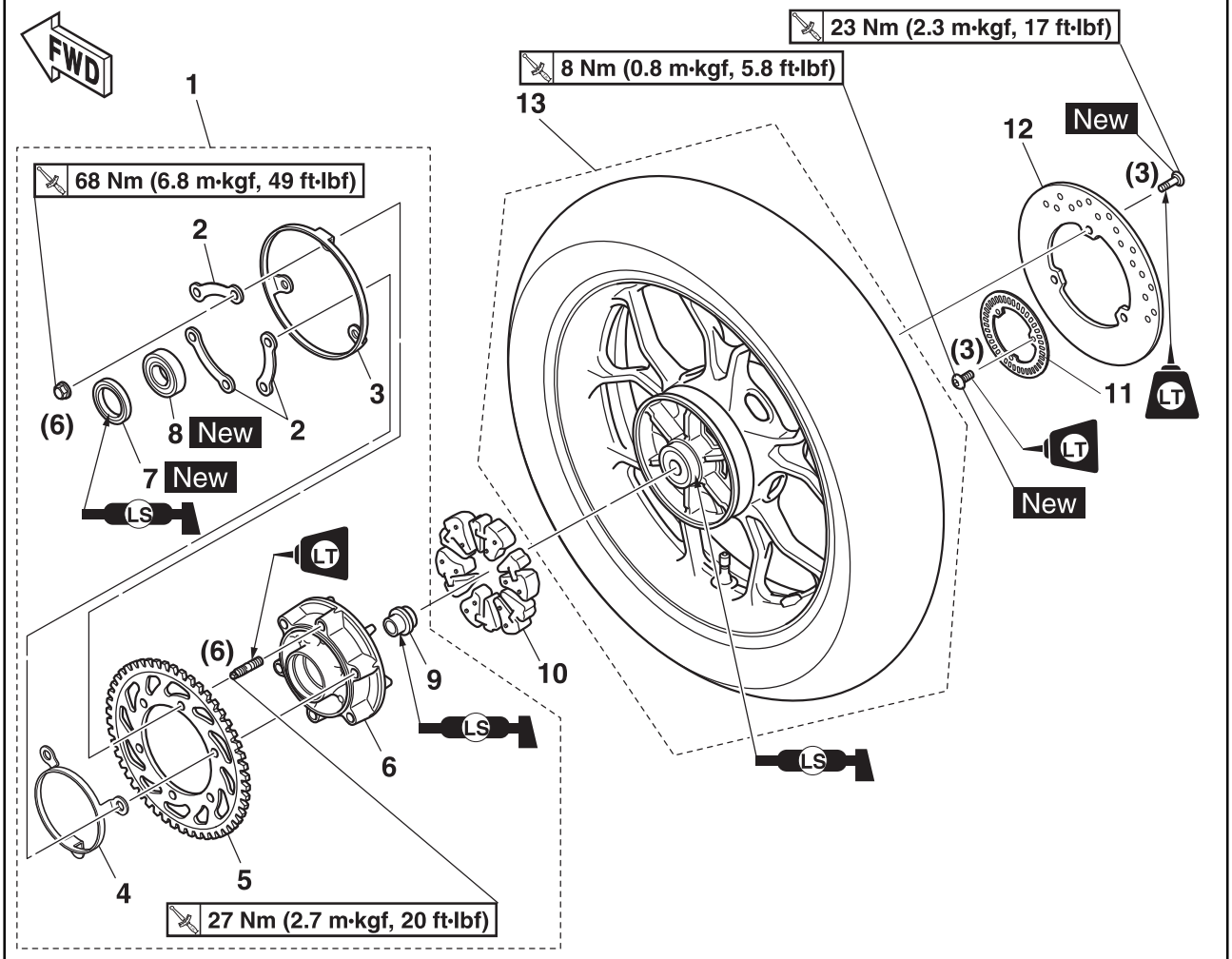
Ordre	Tâche/Pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Capteur de roue arrière	1	
2	Étrier de frein arrière	1	
3	Capuchon de tendeur de chaîne de transmission	2	
4	Contre-écrou du tendeur de chaîne de transmission	2	
5	Écrou de réglage de la chaîne de transmission	2	
6	Rondelle	2	
7	Plaquette d'extrémité de bras oscillant	2	
8	Écrou d'axe de roue arrière	1	
9	Rondelle	2	
10	Axe de roue arrière	1	
11	Roue arrière	1	
12	Support d'étrier de frein	1	
13	Vis de fixation d'étrier de frein	1	

Dépose de la roue arrière



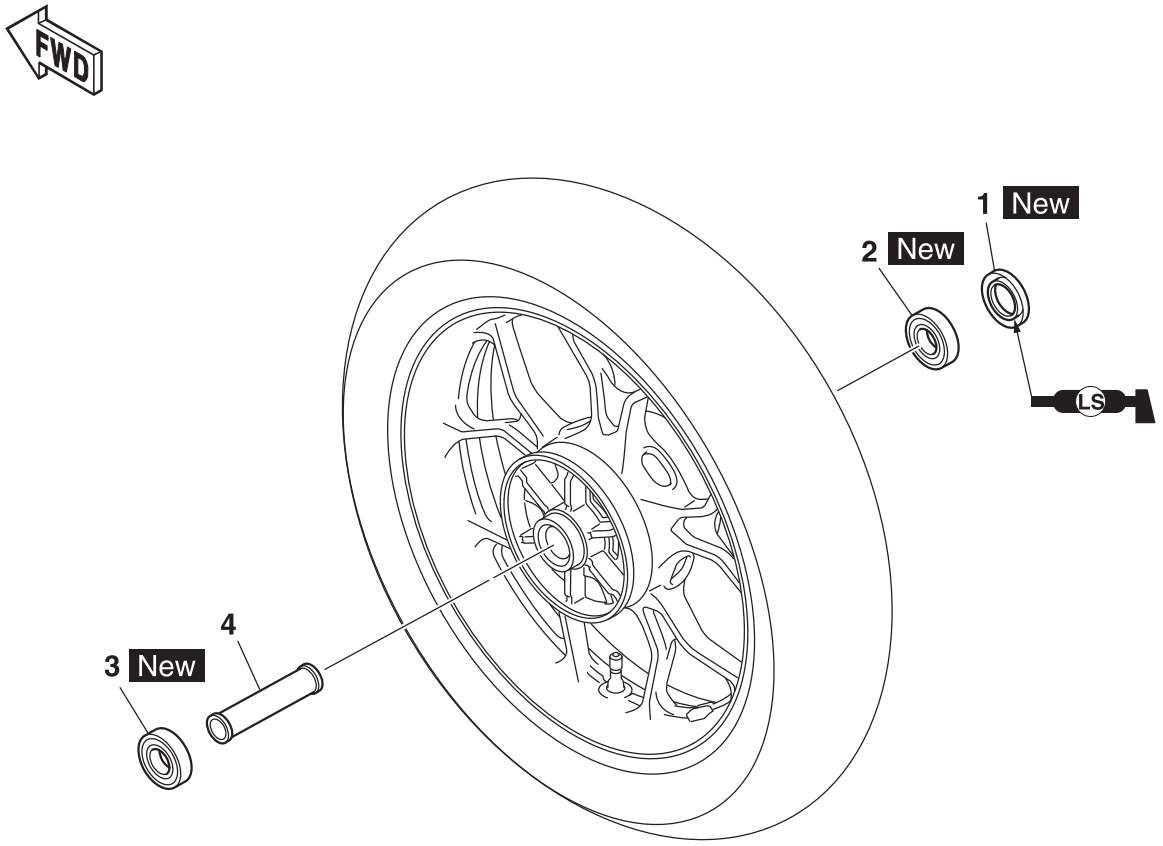
Ordre	Tâche/Pièces à déposer	Qté	Remarques
14	Tendeur de chaîne	2	
15	Entretoise épaulée (gauche)	1	
16	Entretoise épaulée (droit)	1	

Dépose du disque de frein arrière et de la couronne arrière



Ordre	Tâche/Pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Moyeu de roue arrière complet	1	
2	Plaquette	3	
3	Support 1	1	
4	Support 2	1	
5	Couronne arrière	1	
6	Moyeu entraîneur de roue arrière	1	
7	Bague d'étanchéité	1	
8	Roulement	1	
9	Entretoise épaulée	1	
10	Silentbloc de moyeu entraîneur de roue arrière	6	
11	Capteur rotatif de roue arrière	1	
12	Disque de frein arrière	1	
13	Roue arrière	1	

Démontage de la roue arrière



Ordre	Tâche/Pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Bague d'étanchéité	1	
2	Roulement de roue (droit)	1	
3	Roulement de roue (gauche)	1	
4	Entretoise	1	

FAS30156
DÉPOSE DE LA ROUE ARRIÈRE

FCA21030
ATTENTION

- **Éloigner tout type d'aimants (y compris les doigts et tournevis magnétiques, etc.) du capteur de roue arrière ou du capteur rotatif de roue arrière; sinon, le capteur ou capteur rotatif risque d'être endommagé, ce qui empêcherait le bon fonctionnement du système ABS.**
- **Ne pas laisser tomber, heurter ni faire subir de choc au capteur rotatif de roue arrière.**
- **En cas de contact avec du dissolvant, essuyer immédiatement le capteur rotatif de roue arrière.**

1. Placer le véhicule sur une surface de niveau.

FWA13120
AVERTISSEMENT

Caler solidement le véhicule pour qu'il ne puisse se renverser.

N.B.

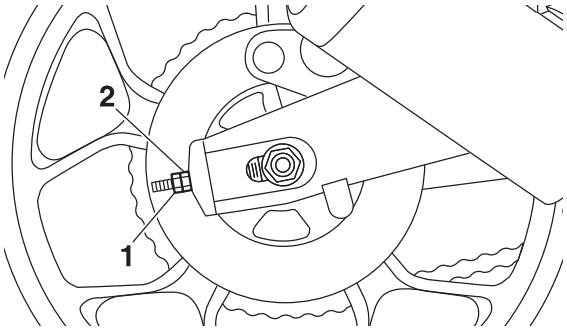
Surélever la roue arrière en plaçant le véhicule sur un support adéquat.

2. Déposer:
   - Étrier de frein arrière

FCA21040
ATTENTION

- **Ne pas enfoncer la pédale de frein tant que l'étrier de frein est démonté.**
- **Veiller à ce que l'électrode du capteur ne touche aucune pièce en métal lors de la dépose du capteur de roue arrière du support d'étrier de frein arrière.**

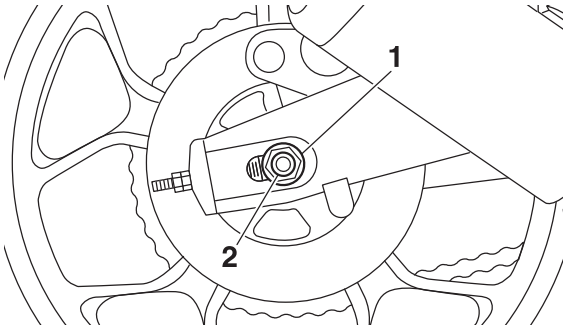
3. Desserrer:
   - Contre-écrous de tendeur de chaîne de transmission "1"
   - Écrous de réglage de la chaîne de transmission "2"



4. Déposer:
   - Écrou d'axe de roue arrière "1"
   - Rondelles
   - Axe de roue arrière "2"
   - Roue arrière

N.B.

Pousser la roue arrière vers l'avant et séparer la chaîne de transmission de la couronne arrière.



FAS30158
DÉMONTAGE DE LA ROUE ARRIÈRE

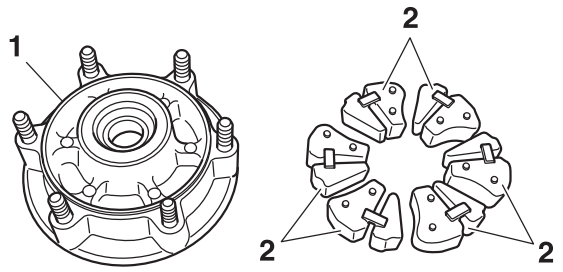
1. Déposer:
   - Bague d'étanchéité
   - Roulements de roue
     Se reporter à "DÉMONTAGE DE LA ROUE AVANT" à la page 4-20.

FAS30159
CONTRÔLE DE LA ROUE ARRIÈRE

1. Contrôler:
   - Axe de roue arrière
   - Roulements de roue
   - Bague d'étanchéité
     Se reporter à "CONTRÔLE DE LA ROUE AVANT" à la page 4-20.
2. Contrôler:
   - Pneu
   - Roue arrière
     Endommagement/usure → Remplacer.
     Se reporter à "CONTRÔLE DES PNEUS" à la page 3-16 et "CONTRÔLE DES ROUES" à la page 3-16.
3. Mesurer:
   - Faux-rond radial de la roue
   - Voile latéral de la roue
     Se reporter à "CONTRÔLE DE LA ROUE AVANT" à la page 4-20.

FAS30160
CONTRÔLE DU MOYEU DE ROUE ARRIÈRE

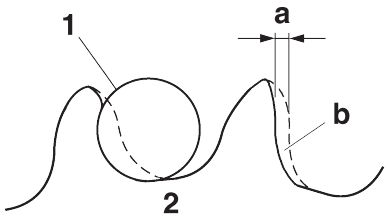
1. Contrôler:
   - Moyeu entraîneur de roue arrière "1"
     Fissures/endommagement → Remplacer.
   - Amortisseurs de moyeu de roue arrière "2"
     Endommagement/usure → Remplacer.



FAS30161

CONTRÔLE ET REMPLACEMENT DE LA COURONNE ARRIÈRE

1. Contrôler:
   - Couronne arrière
     Usure supérieure à 1/4 de dent “a” → Remplacer tous les pignons de la chaîne de transmission.
     Dents déformées → Remplacer tous les pignons de la chaîne de transmission.



b. Correct
1. Rouleau de chaîne de transmission
2. Couronne arrière

2. Remplacer:
   - Couronne arrière “1”

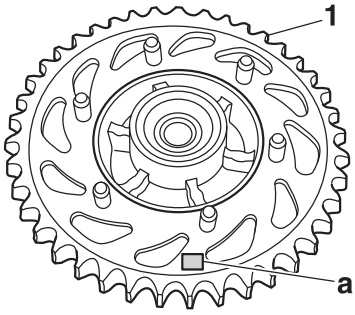
▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

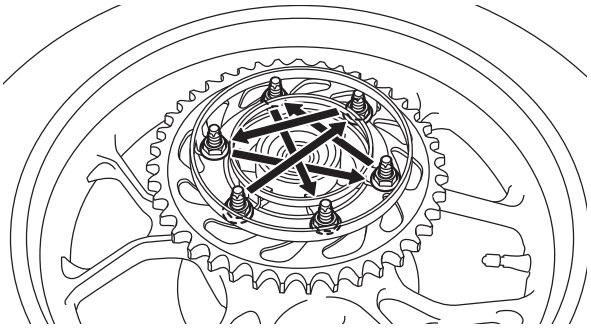
a. Retirer les écrous, les plaques et les supports de la couronne arrière, puis déposer la couronne arrière.
b. Essuyer le moyeu de roue arrière à l’aide d’un chiffon propre en veillant particulièrement à ce que les parties en contact avec la couronne soient propres.
c. Monter une couronne arrière neuve.

	Écrou de la couronne arrière 68 Nm (6.8 m·kgf, 49 ft·lbf)

N.B.

- Monter la couronne arrière en orientant son repère poinçonné “a” vers l’extérieur.
- Serrer les écrous de la couronne arrière en procédant par étapes et dans un ordre entrecroisé.





▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

FAS30167

ENTRETIEN DU CAPTEUR ROTATIF ET DU CAPTEUR DE ROUE ARRIÈRE

FCA21060

ATTENTION

- **Il convient de manipuler les composants du système ABS avec le plus grand soin, car ils ont été réglés avec précision. Les protéger de la poussière et de la crasse, et ne pas leur faire subir de choc.**
- **Il n’est pas possible de démonter le capteur de roue arrière. Ne jamais essayer de démonter cette pièce. Si la pièce est défectueuse, il convient de la remplacer par une neuve.**
- **Éloigner tout type d’aimant (y compris les doigts et les tournevis magnétiques) du capteur de roue arrière ou du capteur rotatif de roue arrière.**
- **Ne pas laisser tomber ou heurter le capteur de roue et le capteur rotatif de roue ni leur faire subir de choc.**

1. Contrôler:
   - Capteur de roue arrière
     Se reporter à “ENTRETIEN DU CAPTEUR ROTATIF ET DU CAPTEUR DE ROUE AVANT” à la page 4-21.

2. Contrôler:
   - Capteur rotatif de roue
     Se reporter à “ENTRETIEN DU CAPTEUR ROTATIF ET DU CAPTEUR DE ROUE AVANT” à la page 4-21.
3. Mesurer:
   - Déformation du capteur rotatif de roue
     Se reporter à “ENTRETIEN DU CAPTEUR ROTATIF ET DU CAPTEUR DE ROUE AVANT” à la page 4-21.

Limite de déformation du capteur rotatif de roue
0.25 mm (0.0098 in)

FAS30163
MONTAGE DE LA ROUE ARRIÈRE

1. Monter:
   - Roulements de roue New
   - Bague d’étanchéité New

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

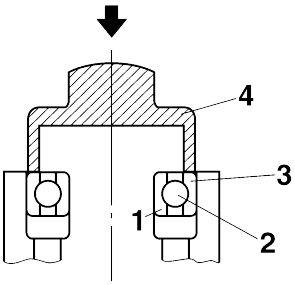
a. Monter le roulement de roue neuf (côté droit).

FCA18110
ATTENTION

Ne pas toucher la cage interne “1” ni les billes “2” de roulement de roue. Seule la cage externe “3” peut être touchée.

N.B.

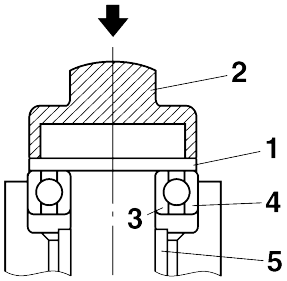
Utiliser une douille “4” au diamètre correspondant à celui de la cage de roulement externe.



b. Monter l’entretoise.
c. Monter le roulement de roue neuf (côté gauche).

N.B.

Disposer une rondelle de taille appropriée “1” entre la douille “2” et le roulement de sorte que la cage interne “3” et la cage externe “4” soient emmanchées en même temps, puis emmancher le roulement jusqu’à ce que la cage interne touche l’entretoise “5”.



▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

FAS30164
RÉGLAGE DE L’ÉQUILIBRE STATIQUE DE LA ROUE ARRIÈRE

N.B.

- Après le remplacement du pneu et/ou de la roue, il convient de régler l’équilibre statique de la roue arrière.
- Régler l’équilibre statique de la roue arrière, le disque de frein et le moyeu de roue arrière étant en place.

1. Régler:
   - Équilibre statique de la roue arrière
     Se reporter à “RÉGLAGE DE L’ÉQUILIBRE STATIQUE DE LA ROUE AVANT” à la page 4-23.

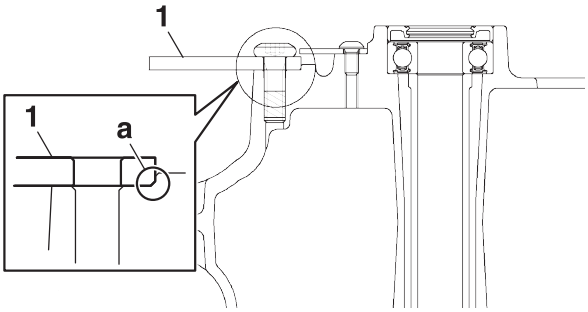
FAS30165
REPOSE DE LA ROUE ARRIÈRE (DISQUE DE FREIN ARRIÈRE)

1. Monter:
   - Disque de frein arrière “1”
   - Capteur de roue arrière

Boulon de disque de frein arrière
23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)
LOCTITE®
Boulon de capteur rotatif de roue arrière
8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)
LOCTITE®

N.B.

Monter le disque de frein arrière en orientant son côté chanfreiné “a” vers l’intérieur.



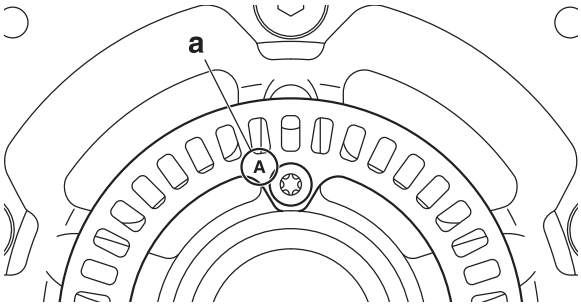
FCA21011

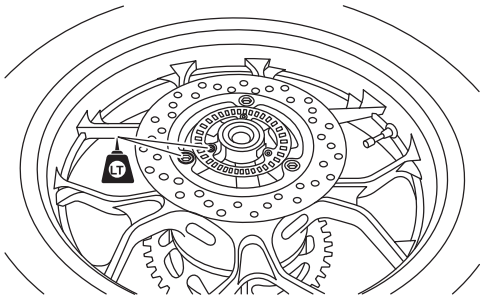
ATTENTION

- **Ne pas le laisser tomber, le heurter ni lui faire subir de choc.**
- **En cas de contact avec du dissolvant, essuyer immédiatement le capteur rotatif de roue.**
- **Replacer les boulons du disque de frein et les boulons du capteur rotatif de roue par des neufs.**

N.B.

- Monter le capteur rotatif de roue en orientant le repère poinçonné “a” vers l’extérieur.
- Serrer les boulons du disque de frein en plusieurs passes et en suivant un ordre entrecroisé.





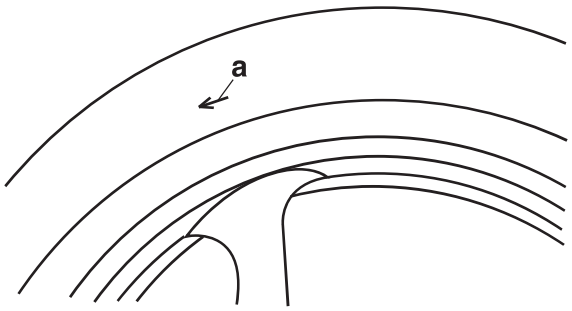
2. Monter:
   - Couronne arrière
     Se reporter à “CONTRÔLE ET REMPLACEMENT DE LA COURONNE ARRIÈRE” à la page 4-32.
3. Contrôler:
   - Disque de frein arrière
     Se reporter à “CONTRÔLE DU DISQUE DE FREIN ARRIÈRE” à la page 4-54.
4. Lubrifier:
   - Lèvres de bague d’étanchéité

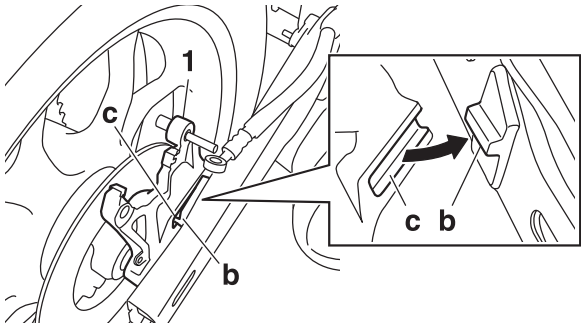
	Lubrifiant recommandé **Graisse à base de savon au lithium**

5. Monter:
   - Entretoise épaulée (droit)
   - Entretoise épaulée (gauche)
   - Tendeurs de chaîne
   - Support d’étrier de frein “1”
   - Roue arrière
   - Axe de roue arrière
   - Rondelles
   - Écrou d’axe de roue arrière
   - Plaques d’extrémité de bras oscillant

N.B.

- Monter la roue arrière de façon que le repère “a” situé sur le pneu arrière pointe dans le sens de rotation de la roue.
- Aligner la saillie “b” du bras oscillant avec la fente “c” du support d’étrier de frein.
- Appliquer de la graisse à base de savon au lithium sur la surface de contact et les filets de l’écrou d’axe de roue arrière.





6. Lubrifier:
   - Vis d’étrier de frein arrière

Lubrifiant recommandé
Graisse silicone

7. Monter:
   - Étrier de frein arrière
   - Vis d'étrier de frein arrière
8. Régler:
   - Tension de chaîne de transmission
     Se reporter à "RÉGLAGE DE LA TENSION DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION" à la page 3-18.

Tension de la chaîne de transmission
35.0–45.0 mm (1.38–1.77 in)
Tension de la chaîne de transmission (extension totale de la suspension arrière)
40.0–50.0 mm (1.57–1.97 in)

9. Serrer:
   - Écrou d'axe de roue arrière
   - Vis d'étrier de frein arrière

Écrou d'axe de roue arrière
57 Nm (5.7 m·kgf, 41 ft·lbf)
Vis d'étrier de frein arrière
31 Nm (3.1 m·kgf, 22 ft·lbf)

FWA13500

AVERTISSEMENT

Veiller à ce que la durite de frein soit correctement acheminée.

10. Monter:
    - Capteur de roue arrière

Boulon de capteur de roue arrière
7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)
LOCTITE®

FCA21080

ATTENTION

Vérifier l'absence de corps étrangers dans le capteur rotatif de roue arrière et le capteur de roue arrière. Des corps étrangers risquent d'endommager le capteur rotatif de roue arrière et le capteur de roue arrière.

N.B.

Pour acheminer le fil de capteur de roue arrière, se reporter à "CHEMINEMENT DES CÂBLES" à la page 2-47.

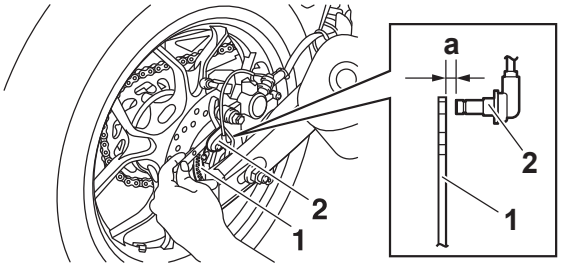
11. Mesurer:
    - Distance "a"
      (entre le capteur rotatif de roue arrière "1" et le capteur de roue arrière "2")
      Hors spécifications → Contrôler l'absence de jeu au niveau du roulement de roue, ainsi que l'état du montage du capteur rotatif et du capteur de roue arrière (déformation causée par un serrage excessif, montage dans le mauvais sens, décentrage du capteur rotatif, présence de produit LOCTITE® sur la surface de montage du capteur rotatif, déformation causée par un impact pendant l'entretien et corps étrangers coincés). Réparer ou remplacer toute pièce défectueuse.

Distance "a" (entre le capteur rotatif de roue arrière et le capteur de roue arrière)
0.81–1.57 mm (0.032–0.062 in)

N.B.

Mesurer la distance entre le capteur rotatif de roue arrière et le capteur de roue arrière à plusieurs endroits, en une seule rotation de la roue arrière. Ne pas tourner la roue arrière alors que le calibre d'épaisseur est monté sous peine d'endommager le capteur rotatif de roue arrière et le capteur de roue arrière.

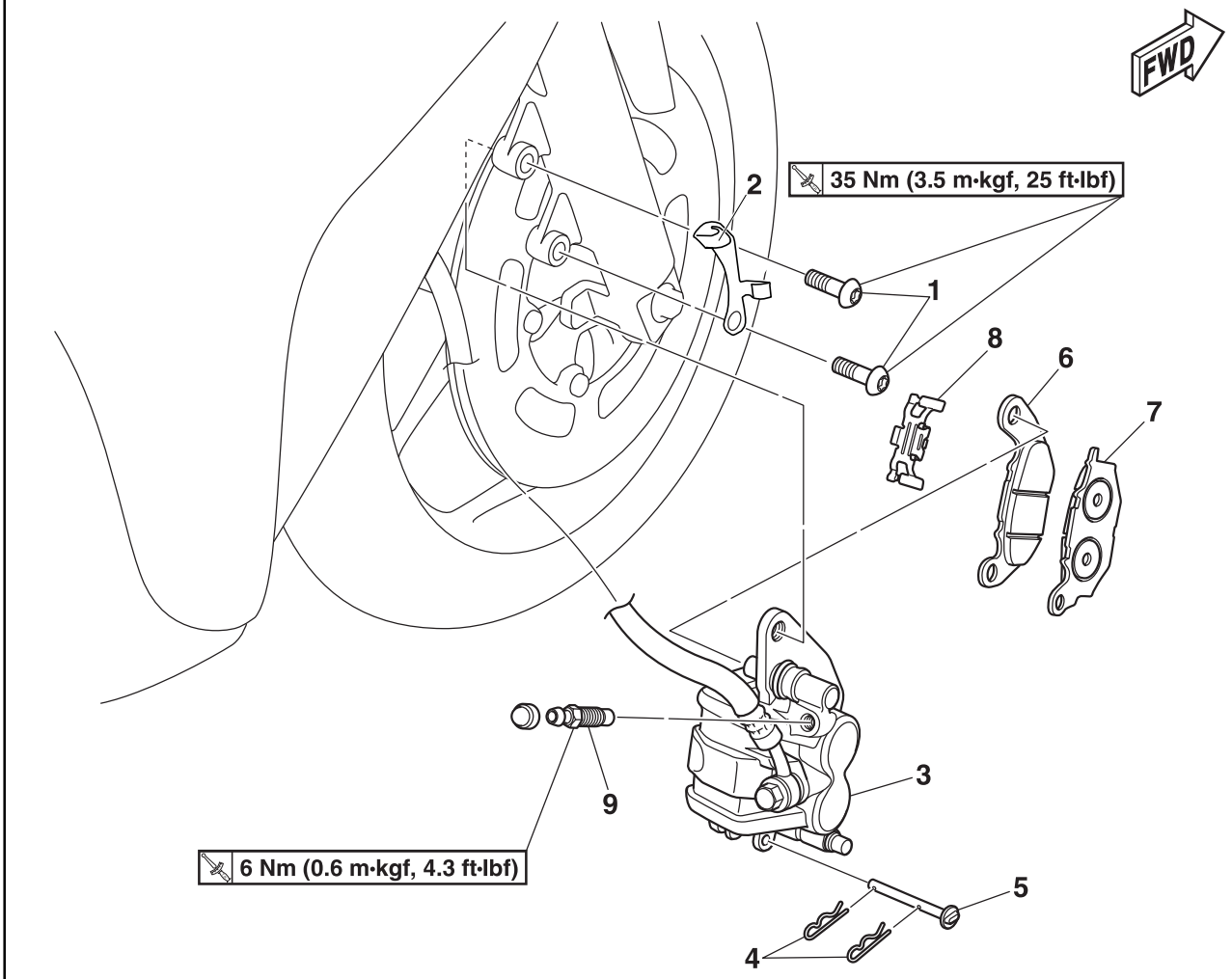
Calibre d'épaisseur
90890-03180
Calibre d'épaisseur
YU-26900-9



FAS20030

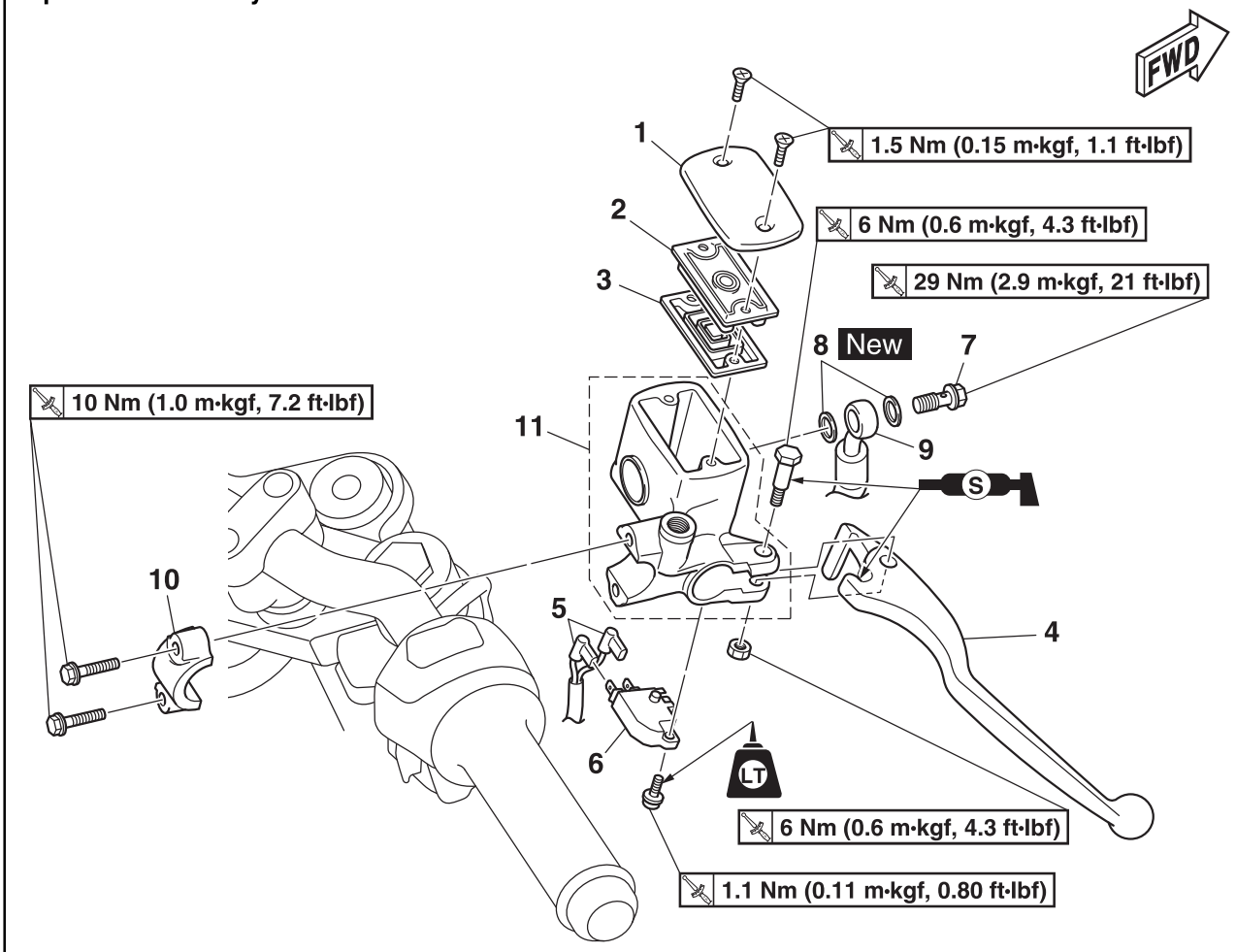
FREIN AVANT

Dépose des plaquettes de frein avant



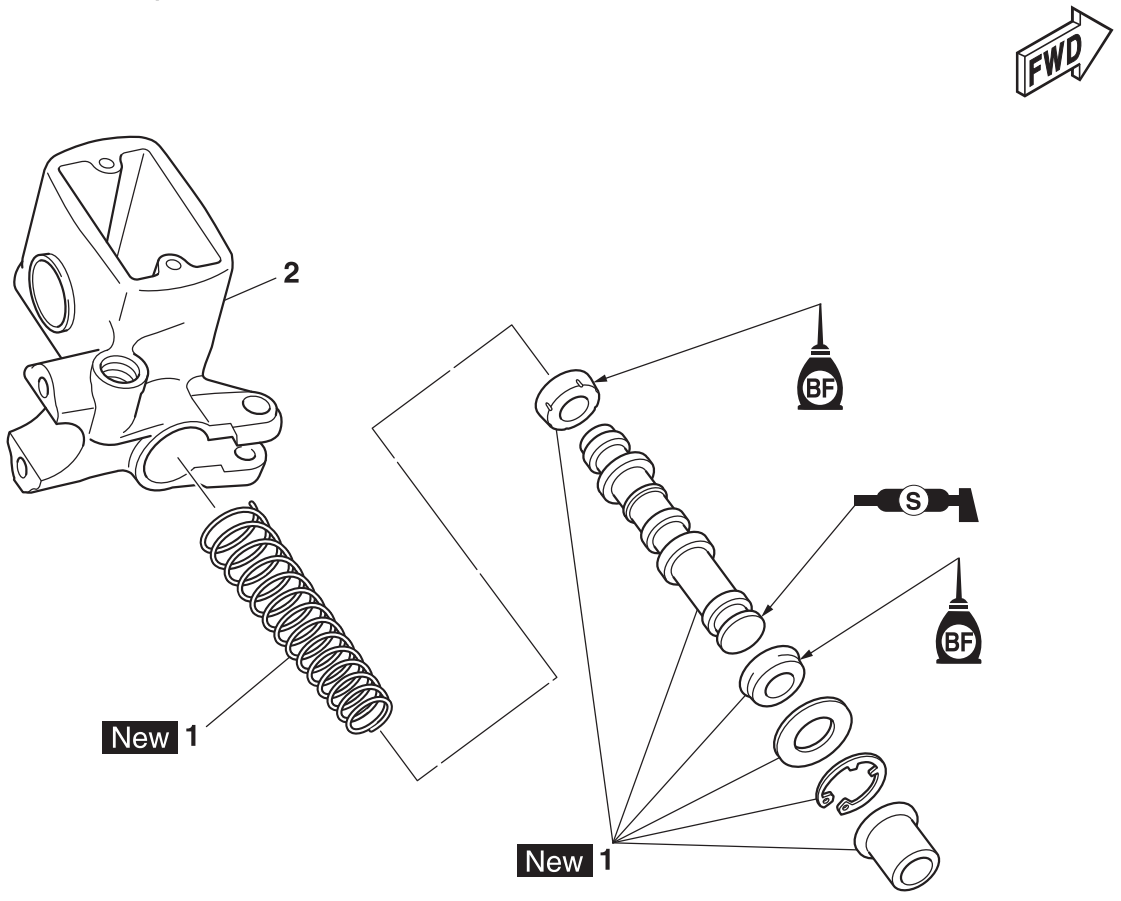
Ordre	Tâche/Pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Vis de fixation d'étrier de frein avant	2	
2	Passe-fil de capteur de roue avant	1	
3	Étrier de frein avant	1	
4	Clip de plaquette de frein	2	
5	Goupille de plaquette de frein	1	
6	Plaquette de frein (intérieure)	1	
7	Plaquette de frein (extérieure)	1	
8	Ressort de plaquette de frein	1	
9	Vis de purge d'air de l'étrier de frein	1	

Dépose du maître-cylindre de frein avant



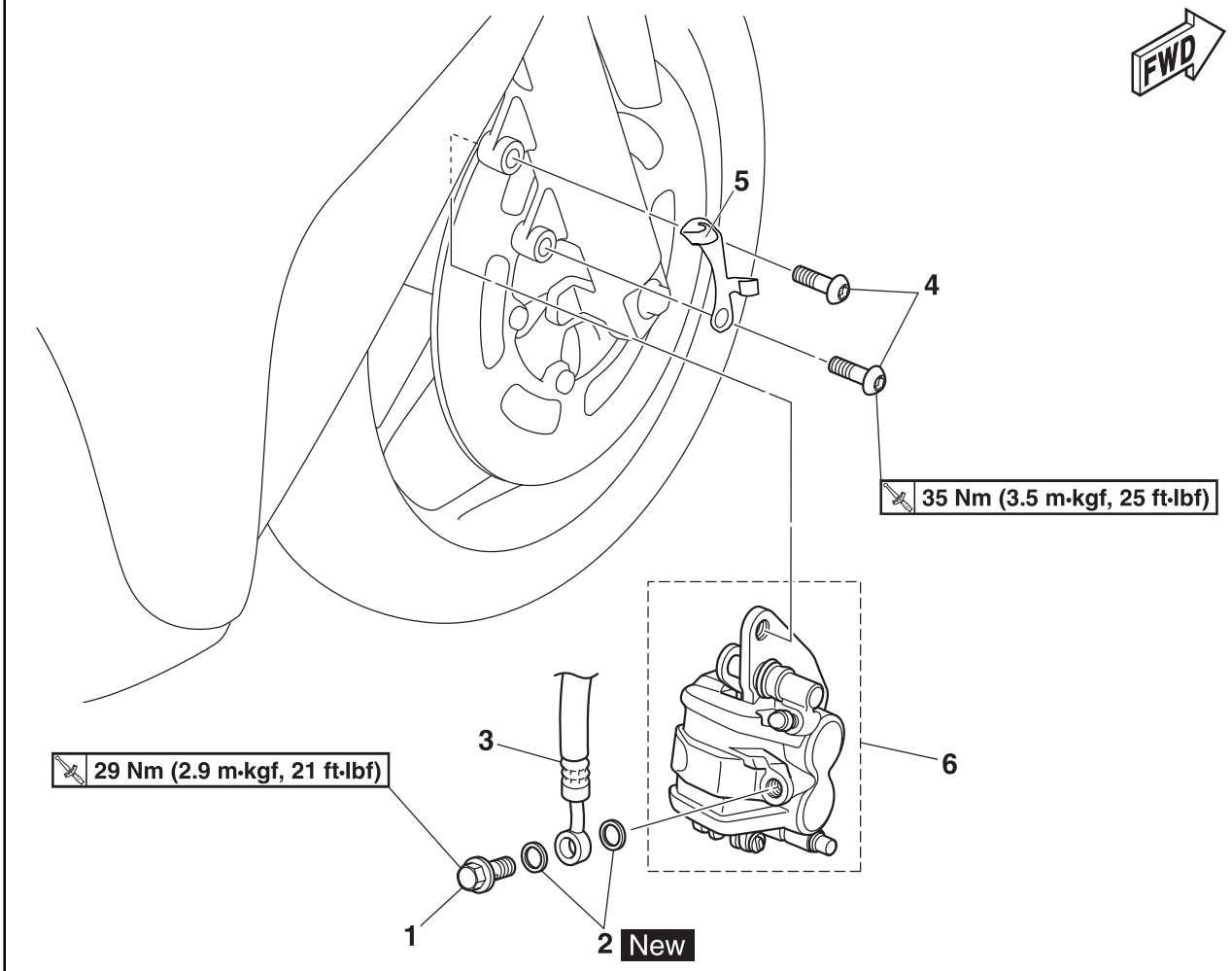
Ordre	Tâche/Pièces à déposer	Qté	Remarques
	Rétroviseur (droit)		Se reporter à “GUIDON” à la page 4-71.
	Liquide de frein		Vidanger. Se reporter à “PURGE DU CIRCUIT DE FREINAGE HYDRAULIQUE (ABS)” à la page 3-14.
1	Bouchon du réservoir du maître-cylindre de frein avant	1	
2	Support du diaphragme du réservoir du maître-cylindre de frein	1	
3	Diaphragme du réservoir du maître-cylindre de frein	1	
4	Levier de frein	1	
5	Connecteur de contacteur de feu stop sur frein avant	2	Débrancher.
6	Contacteur de feu stop sur frein avant	1	
7	Boulon de raccord de durite de frein avant (côté maître-cylindre)	1	
8	Joint de durite de frein	2	
9	Durite de frein avant (maître-cylindre de frein à raccord de durite de frein)	1	
10	Demi-palier du maître-cylindre de frein avant	1	
11	Ensemble maître-cylindre de frein avant	1	

Démontage du maître-cylindre de frein avant



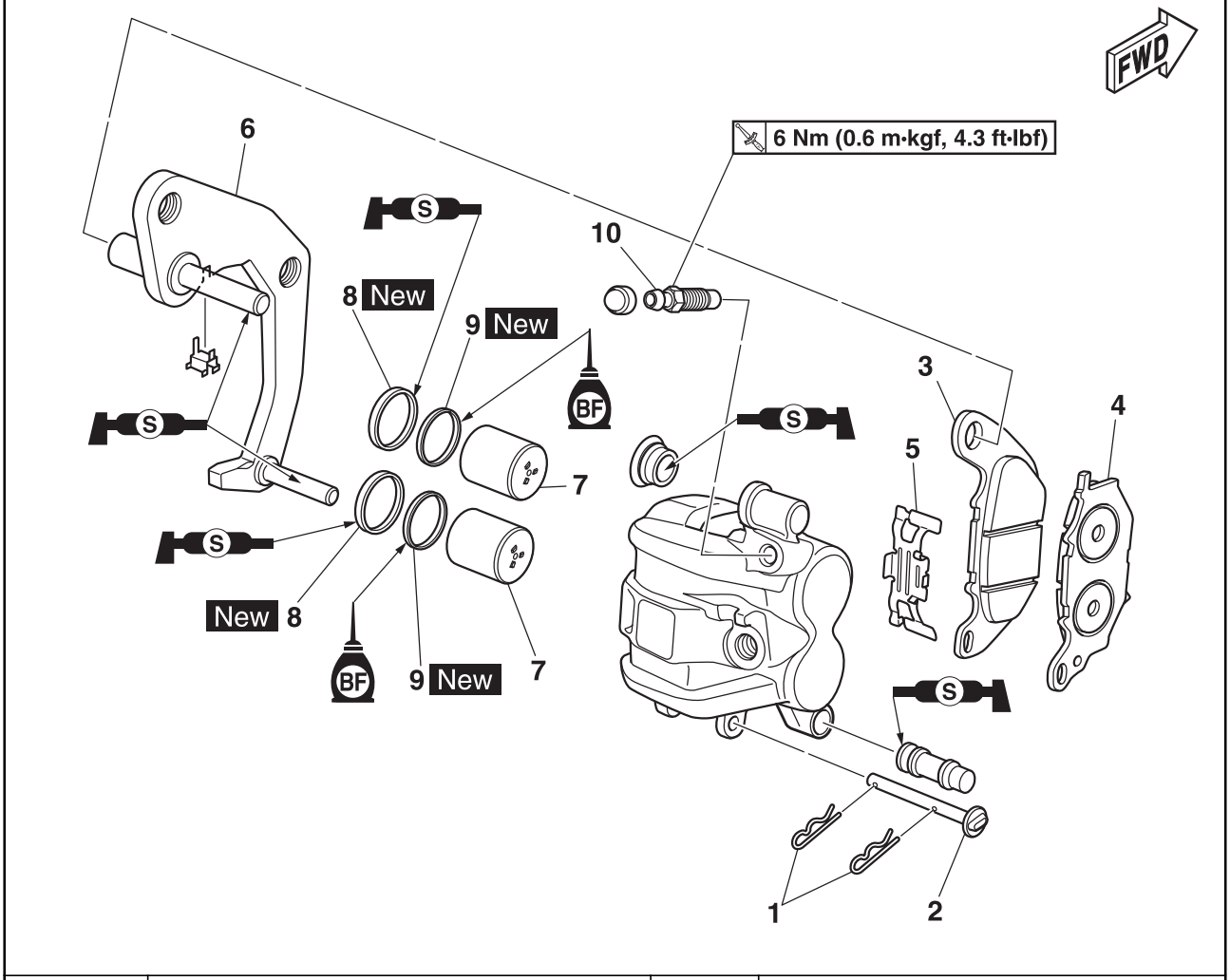
Ordre	Tâche/Pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Nécessaire de réparation du maître-cylindre de frein	1	
2	Corps du maître-cylindre de frein	1	

Dépose de l'étrier de frein avant



Ordre	Tâche/Pièces à déposer	Qté	Remarques
	Liquide de frein		Vidanger. Se reporter à "PURGE DU CIRCUIT DE FREINAGE HYDRAULIQUE (ABS)" à la page 3-14.
1	Boulon de raccord de durite de frein avant (côté étrier de frein)	1	
2	Joint de durite de frein	2	
3	Durite de frein (raccord de durite de frein à étrier de frein avant)	1	
4	Vis de fixation d'étrier de frein avant	2	
5	Support de fil de capteur	1	
6	Étrier de frein avant	1	

Démontage de l'étrier de frein avant



Ordre	Tâche/Pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Clip de plaquette de frein	2	
2	Goupille de plaquette de frein	1	
3	Plaquette de frein (intérieure)	1	
4	Plaquette de frein (extérieure)	1	
5	Ressort de plaquette de frein	1	
6	Support d'étrier de frein avant	1	
7	Piston d'étrier de frein	2	
8	Joint cache-poussière de piston d'étrier de frein	2	
9	Joint de piston d'étrier de frein	2	
10	Vis de purge d'air de l'étrier de frein	1	

FAS30168
INTRODUCTION

FWA14101
⚠ AVERTISSEMENT

Il est rarement nécessaire de démonter les éléments d'un frein à disque. Veiller, dès lors, à toujours prendre les précautions suivantes:
- **Ne jamais démonter un élément sauf en cas de nécessité absolue.**
- **Démonter tout le circuit de freinage, le vidanger, le nettoyer, refaire le plein de liquide et purger le circuit si la moindre déconnexion a été faite.**
- **Ne jamais utiliser des dissolvants sur les éléments internes du frein.**
- **Utiliser du liquide de frein neuf ou propre pour les nettoyages.**
- **Le liquide de frein risque d'endommager les surfaces peintes et les pièces en plastique. Toujours essuyer immédiatement les éclaboussures de liquide de frein.**
- **Éviter toute éclaboussure de liquide de frein dans les yeux, car cela pourrait causer des lésions.**

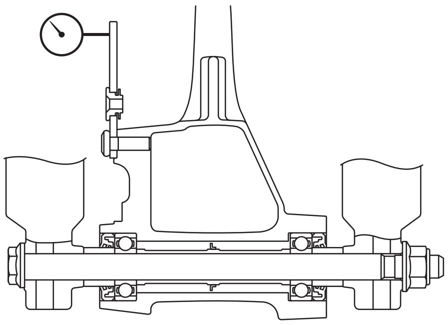
PREMIERS SOINS LORS D'ÉCLABOUSSURE DE LIQUIDE DE FREIN DANS LES YEUX:
- **Rincer à l'eau pendant 15 minutes et consulter un médecin sans tarder.**

FAS30169
CONTRÔLE DU DISQUE DE FREIN AVANT

1. Déposer:
   - Roue avant
   Se reporter à "ROUE AVANT" à la page 4-18.
2. Contrôler:
   - Disque de frein avant
   Endommagement/grippage → Remplacer.
3. Mesurer:
   - Déformation du disque de frein
   Hors spécifications → Corriger la déformation du disque de frein ou remplacer ce dernier.

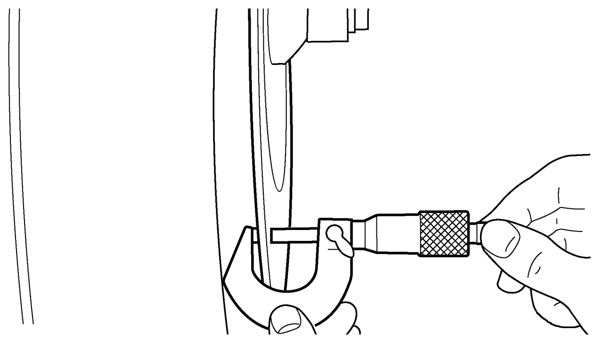
Limite de faux-rond du disque de frein (mesurée sur la roue) **0.15 mm (0.0059 in)**

a. Surélever la roue avant en plaçant le véhicule sur un support adéquat.
b. Avant de mesurer la déformation du disque de frein, tourner le guidon vers la gauche ou la droite afin que la roue avant ne bouge pas pendant la mesure.
c. Déposer l'étrier de frein.
d. Maintenir le comparateur à cadran perpendiculaire à la surface du disque.
e. Mesurer la déformation à 1.5 mm (0.06 in) du bord du disque de frein.



4. Mesurer:
   - Épaisseur du disque de frein
   Mesurer l'épaisseur du disque de frein à divers endroits.
   Hors spécifications → Remplacer.

Limite d'épaisseur de disque de frein **4.0 mm (0.16 in)**



5. Régler:
   - Déformation du disque de frein

a. Déposer le disque de frein.
b. Faire tourner le disque de frein d'un orifice de boulon.
c. Monter le disque de frein.

Boulon du disque de frein avant **23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)** **LOCTITE®**

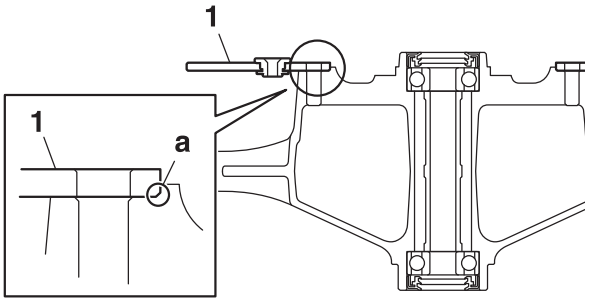
FCA19150

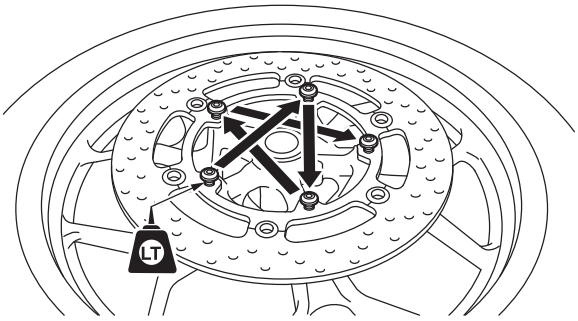
ATTENTION

Remplacer les vis de disque de frein par des éléments neufs.

N.B.

- Monter le disque de frein avant “1” en orientant son côté chanfreiné “a” vers l’intérieur.
- Serrer les boulons du disque de frein en plusieurs passes et en suivant un ordre entrecroisé.





d. Mesurer la déformation du disque de frein.
e. Si la valeur n’est pas conforme aux spécifications, répéter les étapes de réglage jusqu’à obtention du réglage correct.
f. Si la déformation du disque de frein ne peut être ramenée dans les limites spécifiées, remplacer le disque de frein.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

6. Monter:
   - Roue avant
     Se reporter à “ROUE AVANT” à la page 4-18.

FAS30170

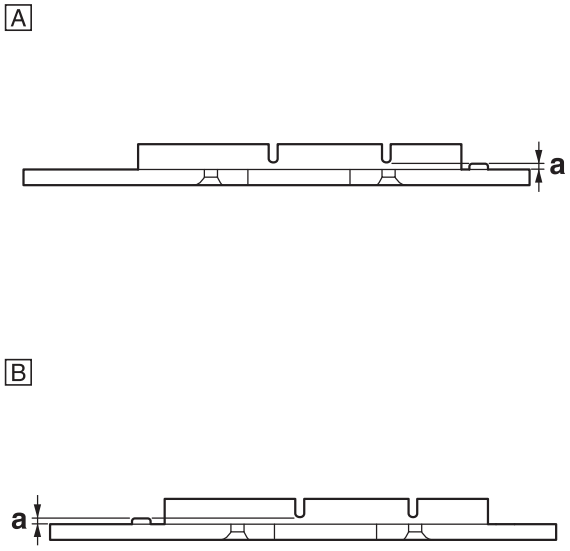
REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN AVANT

N.B.

Il n’est pas nécessaire de démonter l’étrier de frein ni de détacher la durite de frein pour remplacer les plaquettes de frein.

1. Mesurer:
   - Limite d’usure des plaquettes de frein “a”
     Hors spécifications → Remplacer la paire de plaquettes.

Épaisseur de garniture de plaquette de frein (côté intérieur)
5.3 mm (0.21 in)
Limite
0.8 mm (0.03 in)
Épaisseur de garniture de plaquette de frein (côté extérieur)
5.3 mm (0.21 in)
Limite
0.8 mm (0.03 in)



A. Intérieur
B. Extérieur

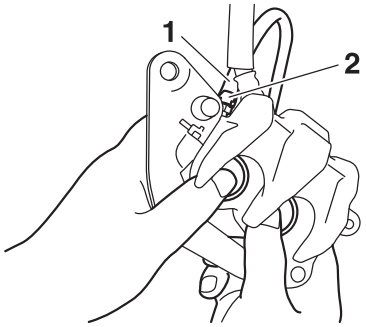
2. Monter:
   - Ressort de plaquette de frein
   - Plaquettes de frein

N.B.

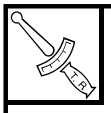
Toujours remplacer à la fois les plaquettes de frein et le ressort de plaquettes.

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Raccorder fermement un tuyau en plastique transparent “1” à la vis de purge d’air “2”. Placer l’autre extrémité du tuyau dans un récipient ouvert.
b. Desserrer la vis de purge d’air, puis enfoncer les pistons dans l’étrier de frein avec le doigt.



c. Resserrer la vis de purge d'air.

	**Vis de purge d'air de l'étrier de frein** **6 Nm (0.6 m·kgf, 4.3 ft·lbf)**

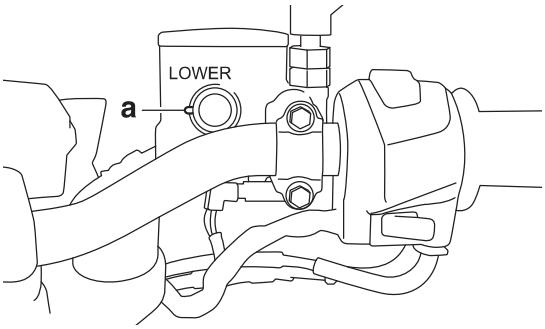
d. Monter un ressort de plaquette de frein neuf et des plaquettes de frein neuves.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

3. Monter:
   - Goupille de plaquette de frein
   - Clips de plaquette de frein
   - Étrier de frein avant

	Vis de fixation d'étrier de frein avant **35 Nm (3.5 m·kgf, 25 ft·lbf)**

4. Contrôler:
   - Niveau de liquide de frein
     En dessous du repère de niveau minimum "a" → Ajouter du liquide de frein du type spécifié jusqu'au niveau approprié.
     Se reporter à "CONTRÔLE DU NIVEAU DE LIQUIDE DE FREIN" à la page 3-16.



5. Contrôler:
   - Fonctionnement du levier de frein
     Sensation molle ou spongieuse → Purger le circuit de freinage.
     Se reporter à "PURGE DU CIRCUIT DE FREINAGE HYDRAULIQUE (ABS)" à la page 3-14.

FAS30724

DÉPOSE DE L'ÉTRIER DE FREIN AVANT

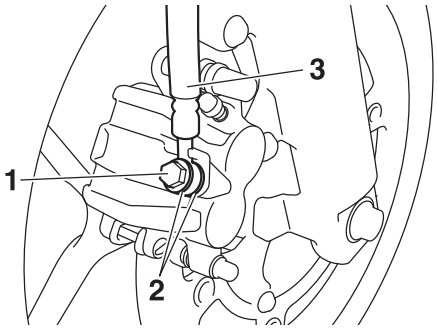
N.B.

Avant de déposer l'étrier de frein, vidanger l'intégralité du circuit de freinage.

1. Déposer:
   - Boulon de raccord de durite de frein "1"
   - Joints de durite de frein "2"
   - Durite de frein "3"

N.B.

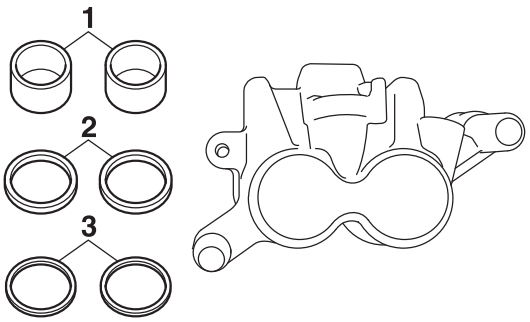
Introduire l'extrémité de la durite de frein dans un récipient et faire sortir le liquide de frein en pompant doucement.



FAS30172

DÉMONTAGE DE L'ÉTRIER DE FREIN AVANT

1. Déposer:
   - Pistons d'étrier de frein "1"
   - Joints cache-poussière de piston d'étrier de frein "2"
   - Joints de piston d'étrier de frein "3"



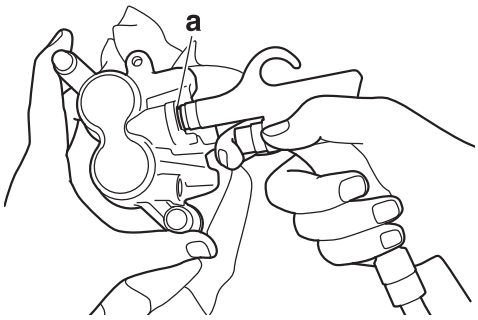
▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Insuffler de l'air comprimé dans l'ouverture du raccord de la durite de frein "a" pour chasser les pistons de l'étrier de frein.

FWA13550

⚠ AVERTISSEMENT

- **Couvrir le piston d'étrier avec un chiffon. Faire attention de ne pas se blesser lors de l'éjection du piston hors de l'étrier de frein.**
- **Ne jamais arracher le piston d'étrier de frein.**



b. Déposer les joints cache-poussière et les joints de piston d'étrier de frein.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

FAS30173

CONTRÔLE DE L'ÉTRIER DE FREIN AVANT

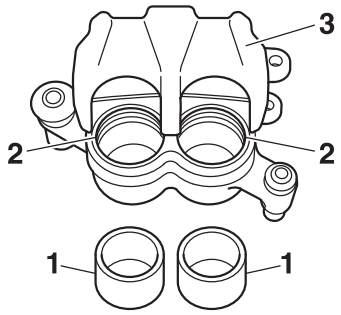
Intervalles recommandés pour le remplacement des éléments de frein	
Plaquettes de frein	Si nécessaire
Joints de piston	Tous les deux ans
Joints cache-poussière de piston	Tous les deux ans
Durite de frein	Tous les quatre ans
Liquide de frein	Tous les deux ans et à chaque fois que le frein est démonté

1. Contrôler:
   - Pistons d'étrier de frein "1"
     Rouille/rayures/usure → Remplacer les pistons d'étrier de frein.
   - Cylindres d'étrier de frein "2"
     Rayures/usure → Remplacer l'ensemble étrier de frein.
   - Corps d'étrier de frein "3"
     Fissures/endommagement → Remplacer l'ensemble étrier de frein.
   - Passages du liquide de frein (corps de l'étrier de frein)
     Obstructions → Nettoyer à l'air comprimé.

FWA13611

AVERTISSEMENT

Remplacer les joints cache-poussière et les joints de piston d'étrier de frein après chaque démontage d'étrier de frein.



FAS30174

MONTAGE DE L'ÉTRIER DE FREIN AVANT

FWA13621

AVERTISSEMENT

- **Avant le remontage, nettoyer et lubrifier tous les éléments internes du frein à l'aide de liquide de frein neuf ou propre.**
- **Ne pas utiliser de dissolvants, car ceux-ci risquent de faire gonfler et de déformer les joints cache-poussière et les joints de piston d'étrier de frein.**
- **Remplacer les joints cache-poussière et les joints de piston d'étrier de frein après chaque démontage d'étrier de frein.**

Liquide de frein spécifié
DOT 4

FAS30934

REPOSE DE L'ÉTRIER DE FREIN AVANT

1. Monter:
   - Étrier de frein avant "1" (provisoirement)
   - Joints de durite de frein "2" New
   - Durite de frein "3"
   - Boulon de raccord de durite de frein "4"

Boulon de raccord de durite de frein avant (côté étrier de frein)
29 Nm (2.9 m·kgf, 21 ft·lbf)

FWA13531

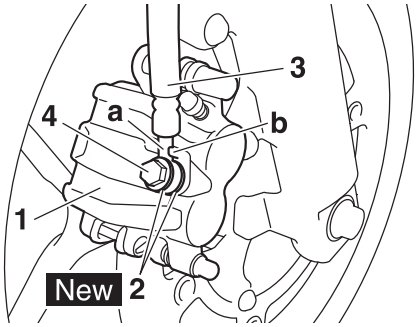
AVERTISSEMENT

Un acheminement correct des durites de frein est indispensable pour un bon fonctionnement du véhicule.

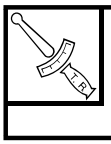
FCA18220

ATTENTION

Lors de la mise en place de la durite de frein sur l'étrier de frein, veiller à que le tuyau de frein "a" touche la saillie "b" de l'étrier de frein.



2. Déposer:
   - Étrier de frein avant
3. Monter:
   - Ressort de plaquette de frein
   - Plaquettes de frein
   - Goupille de plaquette de frein
   - Clips de plaquette de frein



Vis de fixation d'étrier de frein avant
35 Nm (3.5 m·kgf, 25 ft·lbf)

Se reporter à "REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN AVANT" à la page 4-42.

4. Remplir:
   - Réservoir du maître-cylindre de frein
     (de la quantité spécifiée du liquide de frein spécifié)

Liquide de frein spécifié
DOT 4

FWA13090

AVERTISSEMENT

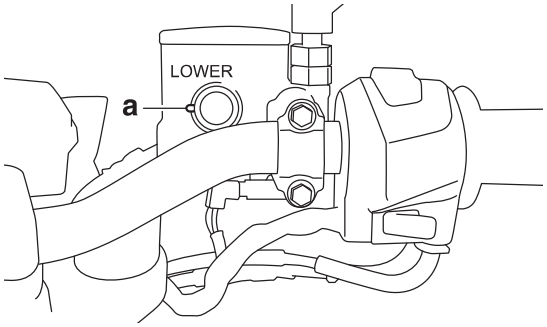
- **N'utiliser que le liquide de frein préconisé. D'autres liquides risquent d'attaquer les joints en caoutchouc et de provoquer des fuites et un mauvais fonctionnement des freins.**
- **Faire l'appoint avec du liquide de frein du même type que celui qui se trouve déjà dans le circuit. Le mélange de liquides de type différent risque de provoquer une réaction chimique et de nuire au bon fonctionnement du frein.**
- **Veiller à ce que, lors du remplissage, de l'eau ne pénètre pas dans le réservoir de liquide de frein. L'eau abaisse fortement le point d'ébullition du liquide et cela risque de former un bouchon de vapeur (ou "vapor lock").**

FCA13540

ATTENTION

Le liquide de frein risque d'endommager les surfaces peintes et les pièces en plastique. Toujours essuyer immédiatement les éclaboussures de liquide de frein.

5. Purger:
   - Circuit de freinage
     Se reporter à "PURGE DU CIRCUIT DE FREINAGE HYDRAULIQUE (ABS)" à la page 3-14.
6. Contrôler:
   - Niveau de liquide de frein
     En dessous du repère de niveau minimum "a" → Ajouter du liquide de frein du type spécifié jusqu'au niveau approprié.
     Se reporter à "CONTRÔLE DU NIVEAU DE LIQUIDE DE FREIN" à la page 3-16.



7. Contrôler:
   - Fonctionnement du levier de frein
     Sensation molle ou spongieuse → Purger le circuit de freinage.
     Se reporter à "PURGE DU CIRCUIT DE FREINAGE HYDRAULIQUE (ABS)" à la page 3-14.

FAS30179

DÉPOSE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN AVANT

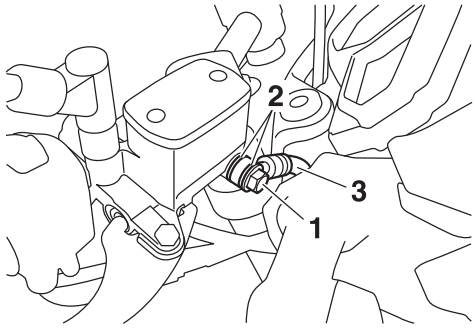
N.B.

Avant de déposer le maître-cylindre de frein avant, faire la vidange complète du circuit de freinage.

1. Débrancher:
   - Connecteurs de contacteur de feu stop avant (du contacteur de feu stop sur frein avant)
2. Déposer:
   - Contacteur de feu stop sur frein avant
3. Déposer:
   - Boulon de raccord de durite de frein "1"
   - Joints de durite de frein "2"
   - Durite de frein "3"

N.B.

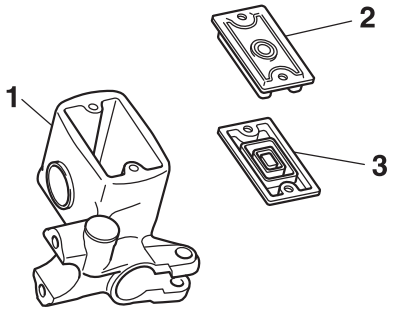
Placer un récipient sous le maître-cylindre et sous l'extrémité de la durite pour recueillir tout reste de liquide de frein.



FAS30725

CONTRÔLE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN AVANT

1. Contrôler:
   - Maître-cylindre de frein
     Endommagement/rayures/usure → Remplacer.
   - Passages du liquide de frein
     (corps de maître-cylindre de frein)
     Obstructions → Nettoyer à l'air comprimé.
2. Contrôler:
   - Nécessaire de réparation du maître-cylindre de frein
     Endommagement/rayures/usure → Remplacer.
3. Contrôler:
   - Réservoir du maître-cylindre de frein "1"
   - Support du diaphragme du réservoir du maître-cylindre de frein "2"
     Fissures/endommagement → Remplacer.
   - Diaphragme du réservoir du maître-cylindre de frein "3"
     Endommagement/usure → Remplacer.



4. Contrôler:
   - Durite de frein
     Fissures/endommagement/usure → Remplacer.

FAS30181

MONTAGE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN AVANT

FWA13520

AVERTISSEMENT

- **Avant le remontage, nettoyer et lubrifier tous les éléments internes du frein à l'aide de liquide de frein neuf ou propre.**
- **Ne jamais utiliser des dissolvants sur les éléments internes du frein.**

Liquide de frein spécifié
DOT 4

FAS30182

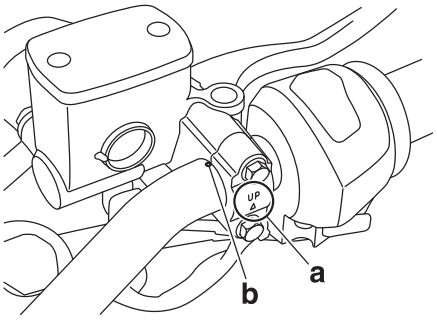
REPOSE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN AVANT

1. Monter:
   - Ensemble maître-cylindre de frein avant
   - Demi-palier du maître-cylindre de frein avant

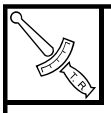
Boulon de demi-palier du maître-cylindre de frein avant
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

N.B.

- Monter le demi-palier de maître-cylindre de frein avant en veillant à diriger le repère "UP" "a" vers le haut.
- Aligner les plans de joint du support de maître-cylindre de frein avant sur le repère poinçonné "b" du guidon.
- Serrer d'abord le boulon supérieur, puis le boulon inférieur.



2. Monter:
   - Durite de frein
   - Joints de durite de frein New
   - Boulon de raccord de durite de frein



Boulon de raccord de durite de frein avant (côté maître-cylindre)
29 Nm (2.9 m·kgf, 21 ft·lbf)

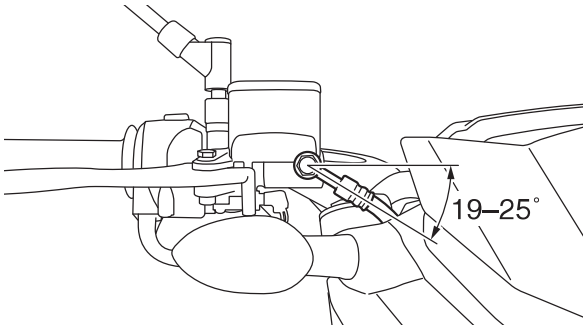
FWA13531

AVERTISSEMENT

Un acheminement correct des durites de frein est indispensable pour un bon fonctionnement du véhicule.

N.B.

- Attacher la durite de frein de façon que son angle soit de 19° à 25° par rapport à la ligne droite parallèle au plan supérieur du maître-cylindre.
- Serrer la vis de raccord tout en tenant la durite de frein comme illustré.
- Tourner le guidon vers la gauche et la droite pour s'assurer que la durite de frein ne touche pas d'autres pièces (câbles, fils, faisceau de fils, etc.). Corriger si nécessaire.



3. Remplir:
   - Réservoir du maître-cylindre de frein
     (de la quantité spécifiée du liquide de frein spécifié)

Liquide de frein spécifié
DOT 4

FWA13540

AVERTISSEMENT

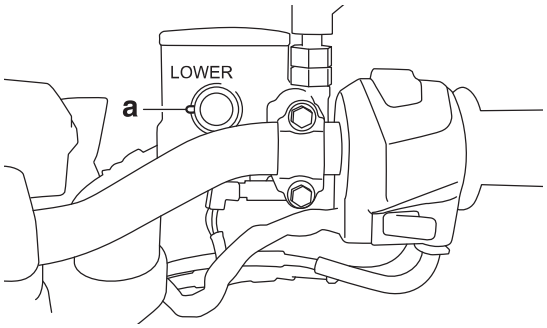
- **N'utiliser que le liquide de frein préconisé. D'autres liquides risquent d'attaquer les joints en caoutchouc et de provoquer des fuites et un mauvais fonctionnement des freins.**
- **Faire l'appoint avec du liquide de frein du même type que celui qui se trouve déjà dans le circuit. Le mélange de liquides de type différent risque de provoquer une réaction chimique et de nuire au bon fonctionnement du frein.**
- **Veiller à ce que, lors du remplissage, de l'eau ne pénètre pas dans le réservoir du maître-cylindre de liquide de frein. L'eau abaisse fortement le point d'ébullition du liquide et cela risque de former un bouchon de vapeur (ou "vapor lock").**

FCA13540

ATTENTION

Le liquide de frein risque d'endommager les surfaces peintes et les pièces en plastique. Toujours essuyer immédiatement les éclaboussures de liquide de frein.

4. Purger:
   - Circuit de freinage
     Se reporter à "PURGE DU CIRCUIT DE FREINAGE HYDRAULIQUE (ABS)" à la page 3-14.
5. Contrôler:
   - Niveau de liquide de frein
     En dessous du repère de niveau minimum "a" → Ajouter du liquide de frein du type spécifié jusqu'au niveau approprié.
     Se reporter à "CONTRÔLE DU NIVEAU DE LIQUIDE DE FREIN" à la page 3-16.

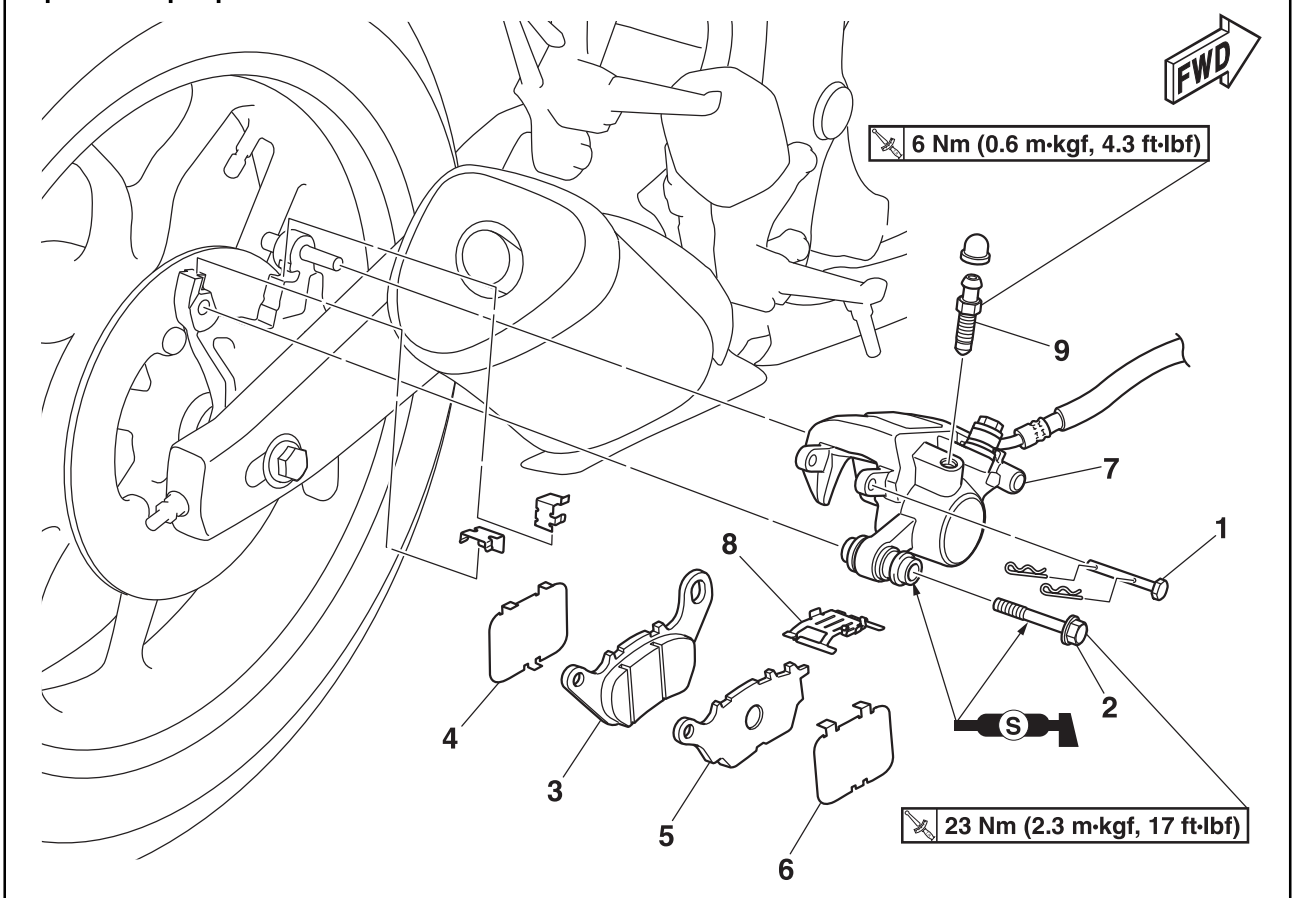


6. Contrôler:
   - Fonctionnement du levier de frein
     Sensation molle ou spongieuse → Purger le circuit de freinage.
     Se reporter à "PURGE DU CIRCUIT DE FREINAGE HYDRAULIQUE (ABS)" à la page 3-14.

FAS20031

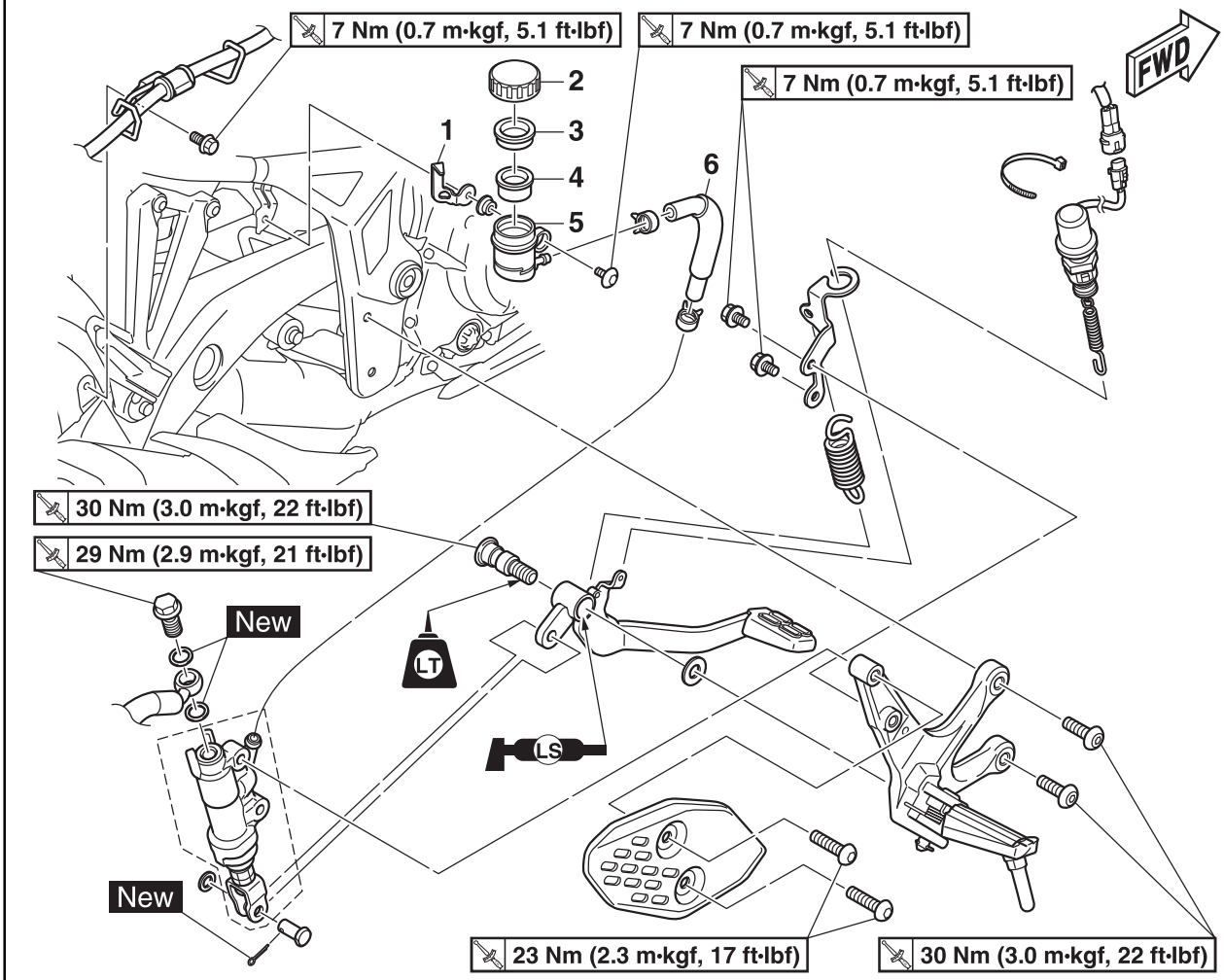
FREIN ARRIÈRE

Dépose des plaquettes de frein arrière



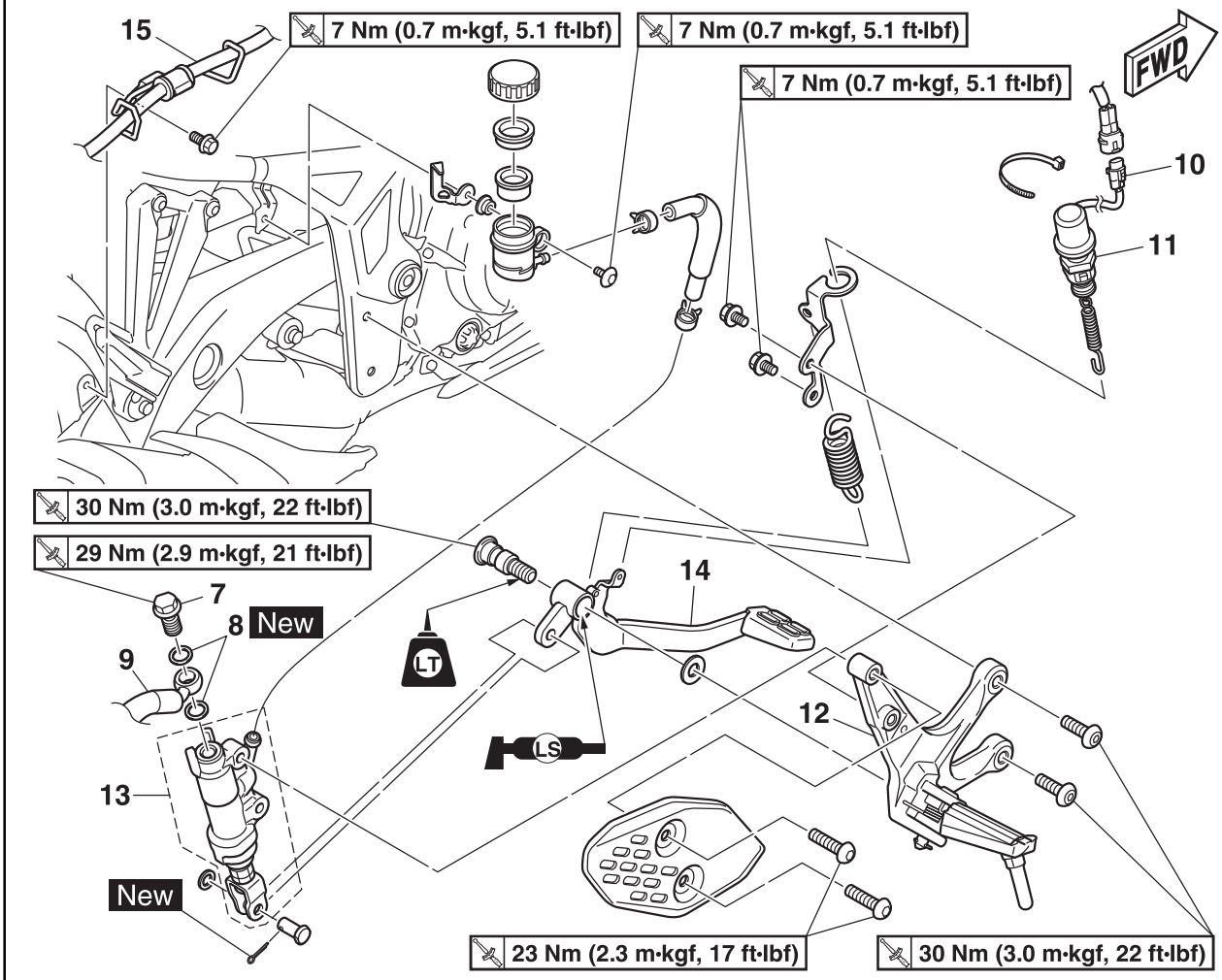
Ordre	Tâche/Pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Goupille de plaquette de frein	1	
2	Vis d'étrier de frein arrière	1	
3	Plaquette de frein (intérieure)	1	
4	Cale de plaquette de frein (intérieure)	1	
5	Plaquette de frein (extérieure)	1	
6	Cale de plaquette de frein (extérieure)	1	
7	Étrier de frein arrière	1	
8	Ressort de plaquette de frein	1	
9	Vis de purge d'air de l'étrier de frein	1	

Dépose du maître-cylindre de frein arrière



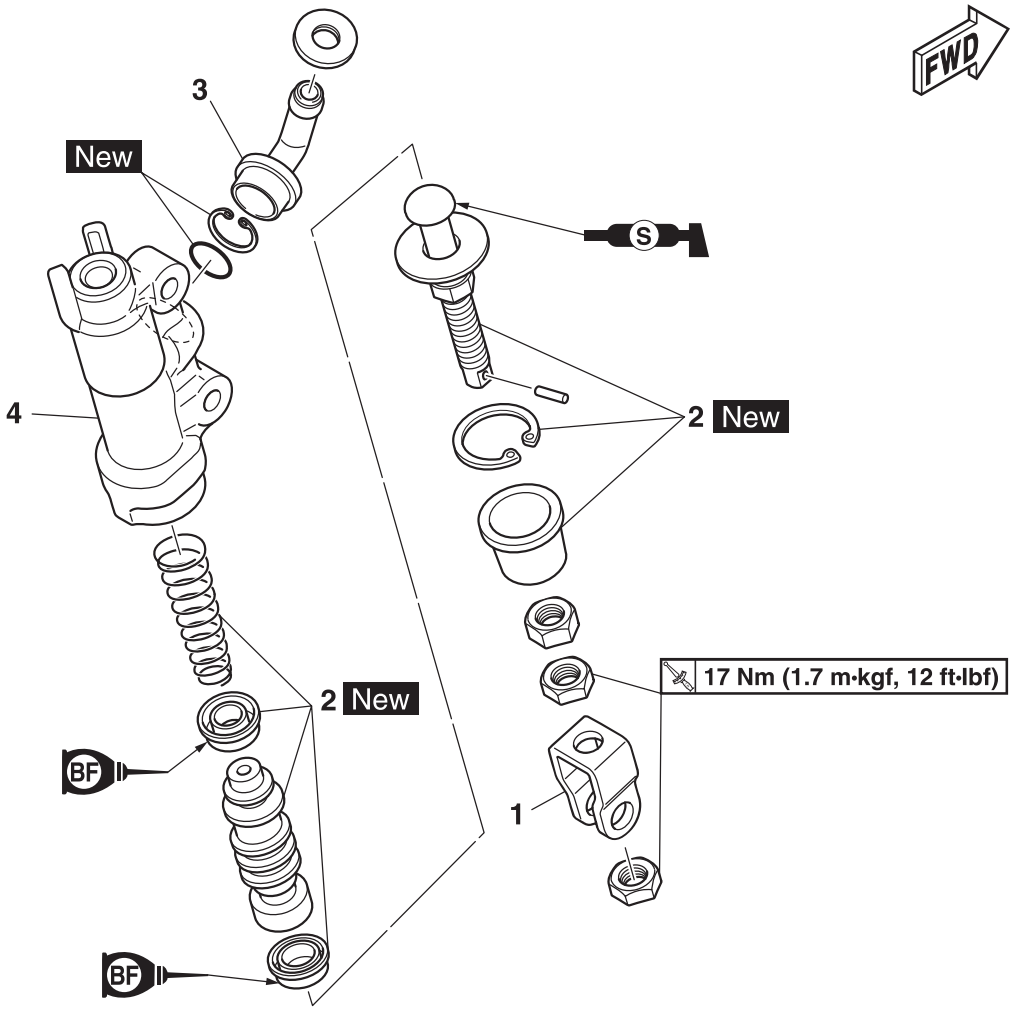
Ordre	Tâche/Pièces à déposer	Qté	Remarques
	Liquide de frein		Vidanger. Se reporter à “PURGE DU CIRCUIT DE FREINAGE HYDRAULIQUE (ABS)” à la page 3-14.
	Ensembles caches latéraux (droits)		Se reporter à “VUE D’ENSEMBLE DU CHÂSSIS (2)” à la page 4-3.
1	Support de réservoir de liquide de frein	1	
2	Bouchon du réservoir de liquide de frein	1	
3	Support de diaphragme du réservoir de liquide de frein	1	
4	Diaphragme du réservoir de liquide de frein	1	
5	Réservoir du liquide de frein	1	
6	Durite du réservoir de liquide de frein	1	

Dépose du maître-cylindre de frein arrière



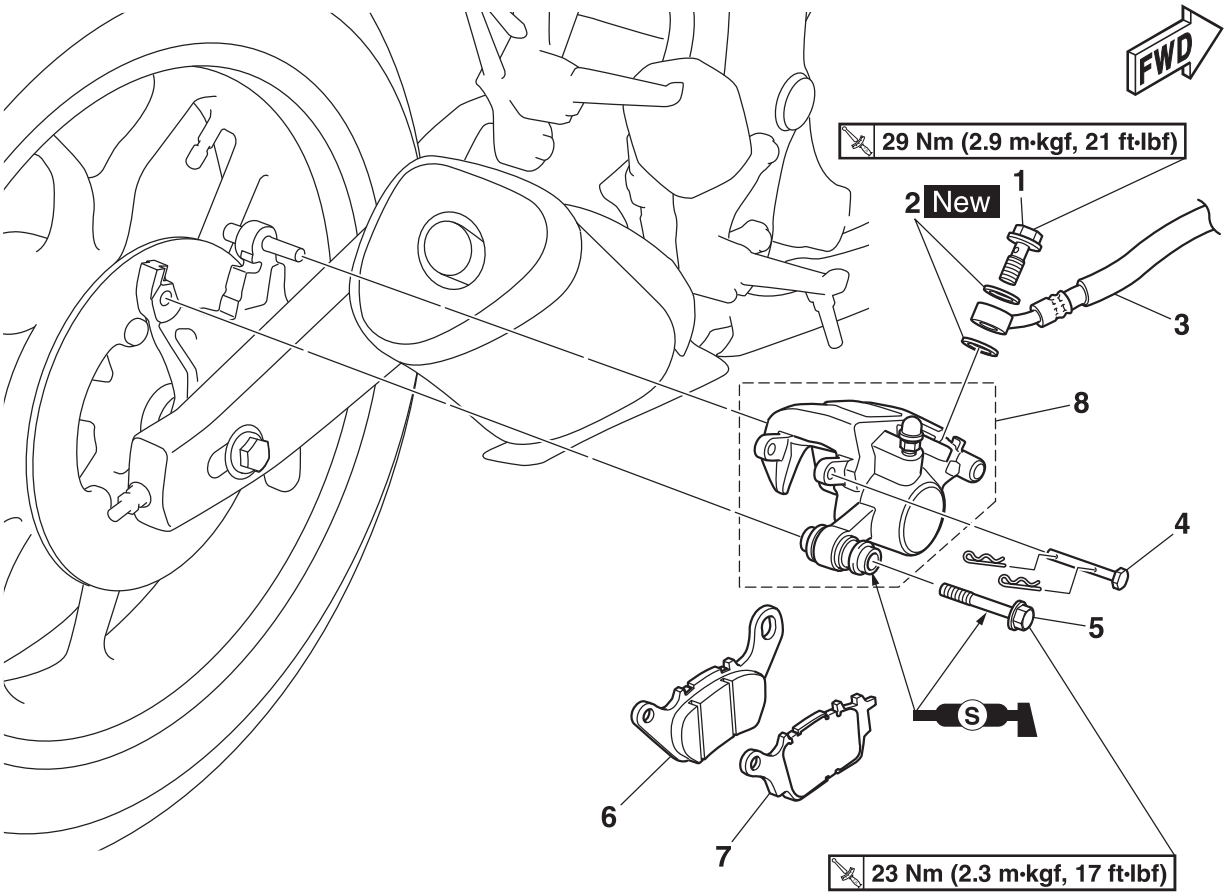
Ordre	Tâche/Pièces à déposer	Qté	Remarques
7	Boulon de raccord de durite de frein arrière (côté maître-cylindre)	1	
8	Joint de durite de frein	2	
9	Durite de frein	1	Débrancher.
10	Coupleur de contacteur de feu stop sur frein arrière	1	Débrancher.
11	Contacteur de feu stop sur frein arrière	1	
12	Repose-pied complet (droit)	1	
13	Maître-cylindre de frein arrière	1	
14	Pédale de frein	1	
15	Guide de durite de frein arrière	1	

Démontage du maître-cylindre de frein arrière



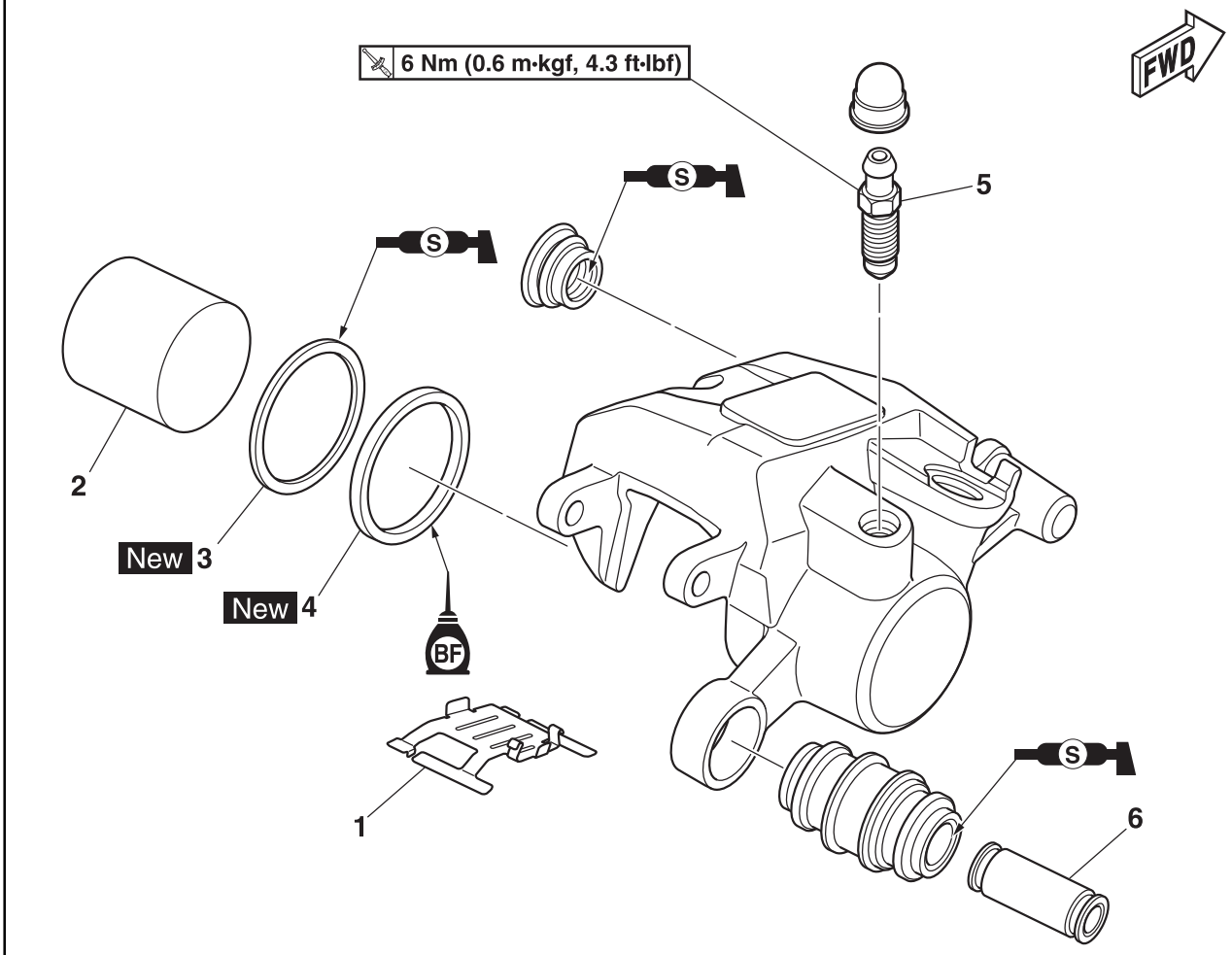
Ordre	Tâche/Pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Raccord de maître-cylindre de frein	1	
2	Nécessaire de réparation du maître-cylindre de frein	1	
3	Raccord de durite	1	
4	Corps du maître-cylindre de frein	1	

Dépose de l'étrier de frein arrière



Ordre	Tâche/Pièces à déposer	Qté	Remarques
	Liquide de frein		Vidanger. Se reporter à "PURGE DU CIRCUIT DE FREINAGE HYDRAULIQUE (ABS)" à la page 3-14.
1	Boulon de raccord de durite de frein arrière (côté étrier de frein)	1	
2	Joint de durite de frein	2	
3	Durite de frein arrière (modulateur de pression à étrier de frein)	1	
4	Goupille de plaquette de frein	1	
5	Vis d'étrier de frein arrière	1	
6	Plaquette de frein (intérieure)	1	
7	Plaquette de frein (extérieure)	1	
8	Étrier de frein arrière	1	

Démontage de l'étrier de frein arrière



Ordre	Tâche/Pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Ressort de plaquette de frein	1	
2	Piston d'étrier de frein	1	
3	Joint cache-poussière de piston d'étrier de frein	1	
4	Joint de piston d'étrier de frein	1	
5	Vis de purge d'air de l'étrier de frein	1	
6	Entretoise	1	

FAS30183
INTRODUCTION

FWA14101
AVERTISSEMENT

Il est rarement nécessaire de démonter les éléments d'un frein à disque. Veiller, dès lors, à toujours prendre les précautions suivantes:
- **Ne jamais démonter un élément sauf en cas de nécessité absolue.**
- **Démonter tout le circuit de freinage, le vidanger, le nettoyer, refaire le plein de liquide et purger le circuit si la moindre déconnexion a été faite.**
- **Ne jamais utiliser des dissolvants sur les éléments internes du frein.**
- **Utiliser du liquide de frein neuf ou propre pour les nettoyages.**
- **Le liquide de frein risque d'endommager les surfaces peintes et les pièces en plastique. Toujours essuyer immédiatement les éclaboussures de liquide de frein.**
- **Éviter toute éclaboussure de liquide de frein dans les yeux, car cela pourrait causer des lésions.**

PREMIERS SOINS LORS D'ÉCLABOUSSURE DE LIQUIDE DE FREIN DANS LES YEUX:
- **Rincer à l'eau pendant 15 minutes et consulter un médecin sans tarder.**

FAS30184
CONTRÔLE DU DISQUE DE FREIN ARRIÈRE

1. Déposer:
   - Roue arrière
     Se reporter à "ROUE ARRIÈRE" à la page 4-27.
2. Contrôler:
   - Disque de frein arrière
     Endommagement/grippage → Remplacer.
3. Mesurer:
   - Déformation du disque de frein
     Hors spécifications → Corriger la déformation du disque de frein ou remplacer ce dernier.
     Se reporter à "CONTRÔLE DU DISQUE DE FREIN AVANT" à la page 4-41.

Limite de faux-rond du disque de frein (mesurée sur la roue)
0.15 mm (0.0059 in)

4. Mesurer:
   - Épaisseur du disque de frein
     Mesurer l'épaisseur du disque de frein à divers endroits.
     Hors spécifications → Remplacer.
     Se reporter à "CONTRÔLE DU DISQUE DE FREIN AVANT" à la page 4-41.

Limite d'épaisseur de disque de frein
4.0 mm (0.16 in)

5. Régler:
   - Déformation du disque de frein
     Se reporter à "CONTRÔLE DU DISQUE DE FREIN AVANT" à la page 4-41.

Boulon de disque de frein arrière
23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)
LOCTITE®

6. Monter:
   - Roue arrière
     Se reporter à "ROUE ARRIÈRE" à la page 4-27.

FAS30185
REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN ARRIÈRE

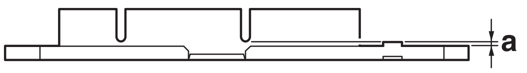
N.B.

Il n'est pas nécessaire de démonter l'étrier de frein ni de détacher la durite de frein pour remplacer les plaquettes de frein.

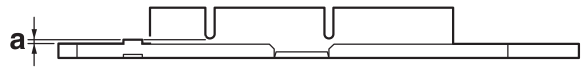
1. Mesurer:
   - Limite d'usure des plaquettes de frein "a"
     Hors spécifications → Remplacer la paire de plaquettes.

Épaisseur de garniture de plaquette de frein (côté intérieur)
7.7 mm (0.30 in)
Limite
0.8 mm (0.03 in)
Épaisseur de garniture de plaquette de frein (côté extérieur)
7.7 mm (0.30 in)
Limite
0.8 mm (0.03 in)

A



B



A. Intérieur
B. Extérieur

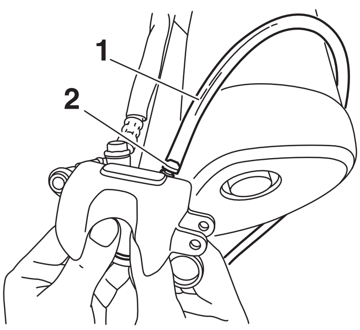
2. Monter:
   - Cales de plaquette de frein (sur les plaquettes de frein)
   - Ressort de plaquette de frein (dans l'étrier de frein arrière)
   - Plaquettes de frein

N.B.

Toujours remplacer à la fois les plaquettes de frein, les cales et le ressort de plaquette de frein.

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Raccorder fermement un tuyau en plastique transparent "1" à la vis de purge d'air "2". Placer l'autre extrémité du tuyau dans un récipient ouvert.
b. Desserrer la vis de purge d'air, puis enfoncer le piston dans l'étrier de frein avec le doigt.



c. Resserrer la vis de purge d'air.

Vis de purge d'air de l'étrier de frein
6 Nm (0.6 m·kgf, 4.3 ft·lbf)

d. Monter le ressort, les cales et les plaquettes de frein.

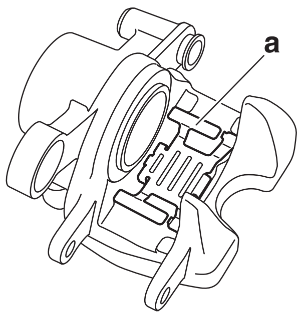
FCA18210

ATTENTION

- **Veiller à ne pas mettre de graisse sur les plaquettes de frein.**
- **Éliminer tout excès de graisse.**

N.B.

Les languettes les plus longues "a" du ressort de plaquette de frein doivent être dirigées vers le piston d'étrier de frein.



▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

3. Lubrifier:
   - Vis d'étrier de frein arrière

Lubrifiant recommandé
Graisse silicone

FCA18210

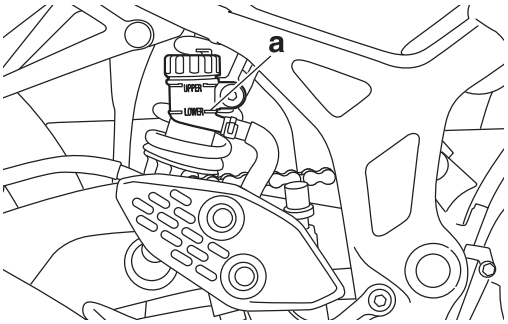
ATTENTION

- **Veiller à ne pas mettre de graisse sur les plaquettes de frein.**
- **Éliminer tout excès de graisse.**

4. Monter:
   - Étrier de frein arrière
   - Vis d'étrier de frein arrière

Vis d'étrier de frein arrière
23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)

5. Contrôler:
   - Niveau de liquide de frein
     En dessous du repère de niveau minimum "a"
     → Ajouter du liquide de frein du type spécifié jusqu'au niveau approprié.
     Se reporter à "CONTRÔLE DU NIVEAU DE LIQUIDE DE FREIN" à la page 3-16.



6. Contrôler:
   - Fonctionnement de la pédale de frein
     Sensation molle ou spongieuse → Purger le circuit de freinage.
     Se reporter à “PURGE DU CIRCUIT DE FREINAGE HYDRAULIQUE (ABS)” à la page 3-14.

FAS30186
DÉPOSE DE L’ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE

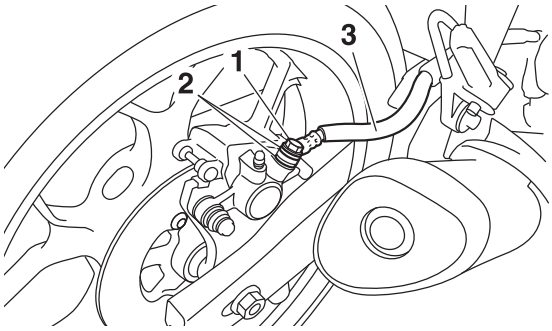
N.B.

Avant de démonter l’étrier de frein, vidanger l’intégralité du circuit de freinage.

1. Déposer:
   - Boulon de raccord de durite de frein arrière “1”
   - Joints de durite de frein “2”
   - Durite de frein “3”

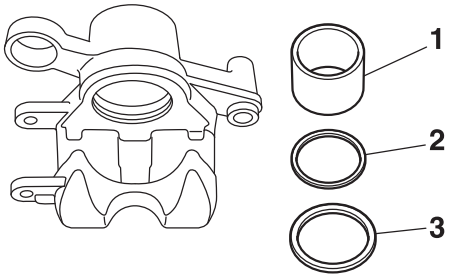
N.B.

Introduire l’extrémité de la durite de frein dans un récipient et faire sortir le liquide de frein en pompant doucement.



FAS30187
DÉMONTAGE DE L’ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE

1. Déposer:
   - Piston d’étrier de frein “1”
   - Joint cache-poussière de piston d’étrier de frein “2”
   - Joint de piston d’étrier de frein “3”

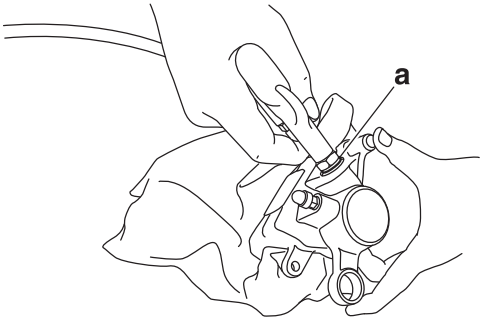


▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Insuffler de l’air comprimé dans l’ouverture du raccord de la durite “a” pour chasser le piston de l’étrier de frein.

FWA13550
⚠ AVERTISSEMENT

- **Couvrir le piston d’étrier avec un chiffon. Faire attention de ne pas se blesser lors de l’éjection du piston hors de l’étrier de frein.**
- **Ne jamais arracher le piston d’étrier de frein.**



b. Déposer le joint cache-poussière et le joint de piston de l’étrier de frein.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

FAS30188
CONTRÔLE DE L’ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE

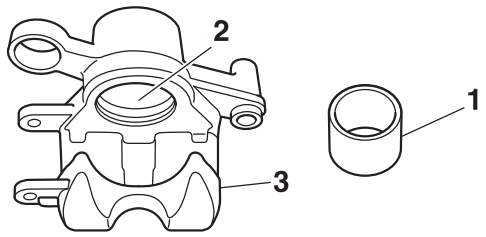
Intervalles recommandés pour le remplacement des éléments de frein	
Plaquettes de frein	Si nécessaire
Joint de piston	Tous les deux ans
Joint cache-poussière de piston	Tous les deux ans
Durites de frein	Tous les quatre ans
Liquide de frein	Tous les deux ans et à chaque fois que le frein est démonté

1. Contrôler:
   - Piston d'étrier de frein "1"
     Rouille/rayures/usure → Remplacer le piston d'étrier de frein.
   - Cylindre d'étrier de frein "2"
     Rayures/usure → Remplacer l'ensemble étrier de frein.
   - Corps d'étrier de frein "3"
     Fissures/endommagement → Remplacer l'ensemble étrier de frein.
   - Passages du liquide de frein (corps de l'étrier de frein)
     Obstructions → Nettoyer à l'air comprimé.

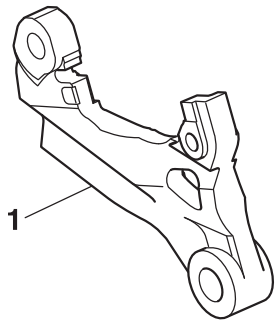
FWA17070

AVERTISSEMENT

Remplacer le joint et le joint cache-poussière de piston d'étrier de frein lors de chaque démontage d'un étrier de frein.



2. Contrôler:
   - Support d'étrier de frein arrière "1"
     Fissures/endommagement → Remplacer.
     Se reporter à "ROUE ARRIÈRE" à la page 4-27.



FAS30189

MONTAGE DE L'ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE

FWA17080

AVERTISSEMENT

- **Avant la pose, nettoyer et graisser toutes les pièces constitutives internes du frein à l'aide de liquide de frein propre ou neuf.**
- **Ne jamais utiliser de dissolvants sur les composants de frein internes. Ils pourraient faire gonfler et déformer le joint cache-poussière de piston de frein et le joint de piston d'étrier de frein.**
- **Remplacer le joint et le joint cache-poussière de piston d'étrier de frein lors de chaque démontage d'un étrier de frein.**

Liquide de frein spécifié
DOT 4

FAS30190

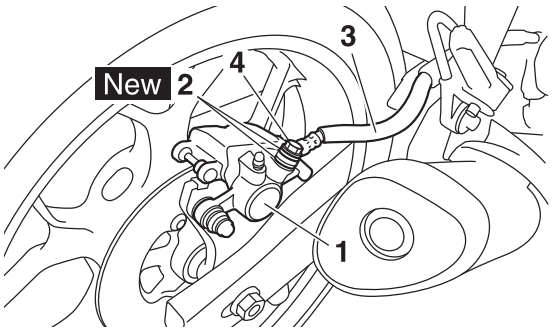
REPOSE DE L'ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE

1. Lubrifier:
   - Vis d'étrier de frein arrière

Lubrifiant recommandé
Graisse silicone

2. Monter:
   - Cales de plaquette de frein (sur les plaquettes de frein)
   - Plaquettes de frein
   - Étrier de frein arrière "1"
     Se reporter à "REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN ARRIÈRE" à la page 4-54.
   - Joints de durite de frein "2" New
   - Durite de frein "3"
   - Boulon de raccord de durite de frein arrière "4"

Vis d'étrier de frein arrière
23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)
Boulon de raccord de durite de frein arrière (côté étrier de frein)
29 Nm (2.9 m·kgf, 21 ft·lbf)



FWA13531

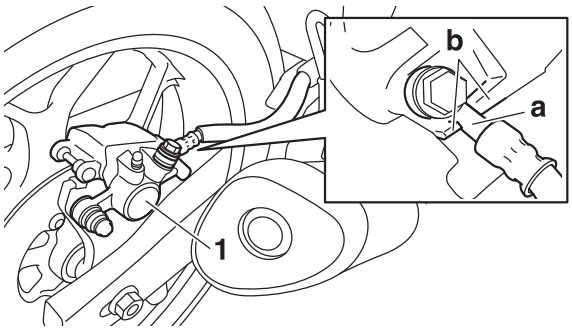
AVERTISSEMENT

Un acheminement correct des durites de frein est indispensable pour un bon fonctionnement du véhicule.

FCA19080

ATTENTION

Lors de la pose de la durite de frein sur l'étrier de frein "1", veiller à ce que le tuyau de frein "a" passe entre les saillies "b" de l'étrier de frein.



3. Remplir:
   - Réservoir du liquide de frein
     (de la quantité spécifiée du liquide de frein spécifié)

Liquide de frein spécifié
DOT 4

FWA13090

AVERTISSEMENT

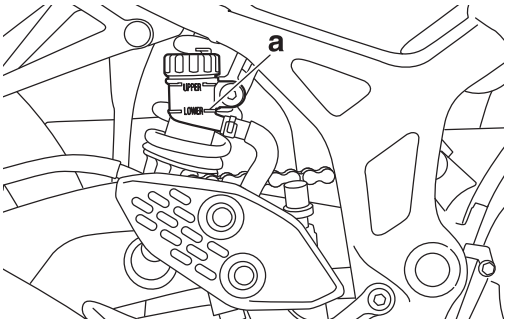
- **N'utiliser que le liquide de frein préconisé. D'autres liquides risquent d'attaquer les joints en caoutchouc et de provoquer des fuites et un mauvais fonctionnement des freins.**
- **Faire l'appoint avec du liquide de frein du même type que celui qui se trouve déjà dans le circuit. Le mélange de liquides de type différent risque de provoquer une réaction chimique et de nuire au bon fonctionnement du frein.**
- **Veiller à ce que, lors du remplissage, de l'eau ne pénètre pas dans le réservoir de liquide de frein. L'eau abaisse fortement le point d'ébullition du liquide et cela risque de former un bouchon de vapeur (ou "vapor lock").**

FCA13540

ATTENTION

Le liquide de frein risque d'endommager les surfaces peintes et les pièces en plastique. Toujours essuyer immédiatement les éclaboussures de liquide de frein.

4. Purger:
   - Système de freinage
     Se reporter à "PURGE DU CIRCUIT DE FREINAGE HYDRAULIQUE (ABS)" à la page 3-14.
5. Contrôler:
   - Niveau de liquide de frein
     En dessous du repère de niveau minimum "a" → Ajouter du liquide de frein du type spécifié jusqu'au niveau approprié.
     Se reporter à "CONTRÔLE DU NIVEAU DE LIQUIDE DE FREIN" à la page 3-16.



6. Contrôler:
   - Fonctionnement de la pédale de frein
     Sensation molle ou spongieuse → Purger le circuit de freinage.
     Se reporter à "PURGE DU CIRCUIT DE FREINAGE HYDRAULIQUE (ABS)" à la page 3-14.

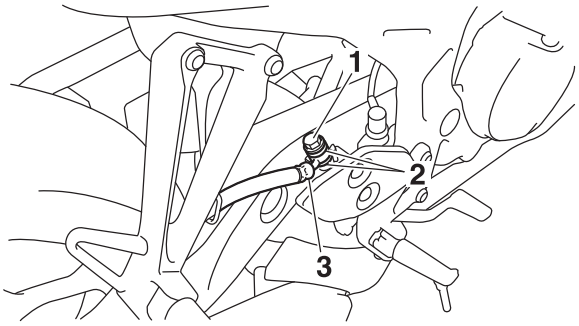
FAS30193

DÉPOSE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN ARRIÈRE

1. Déposer:
   - Boulon de raccord de durite de frein "1"
   - Joints de durite de frein "2"
   - Durite de frein "3"

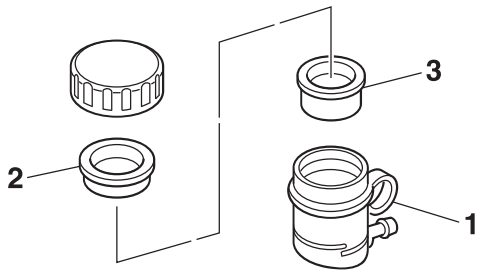
N.B.

Placer un récipient sous le maître-cylindre et sous l'extrémité de la durite pour recueillir tout reste de liquide de frein.



FAS30194
CONTRÔLE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN ARRIÈRE

1. Contrôler:
   - Maître-cylindre de frein
     Endommagement/rayures/usure → Remplacer.
   - Passages du liquide de frein
     (corps de maître-cylindre de frein)
     Obstructions → Nettoyer à l'air comprimé.
2. Contrôler:
   - Nécessaire de réparation du maître-cylindre de frein
     Endommagement/rayures/usure → Remplacer.
3. Contrôler:
   - Réservoir du liquide de frein "1"
   - Support de diaphragme du réservoir de liquide de frein "2"
     Fissures/endommagement → Remplacer.
   - Diaphragme du réservoir de liquide de frein "3"
     Endommagement/usure → Remplacer.



4. Contrôler:
   - Durite de frein
   - Durite du réservoir de liquide de frein
     Fissures/endommagement → Remplacer.

FAS30195
MONTAGE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN ARRIÈRE

FWA13520
AVERTISSEMENT

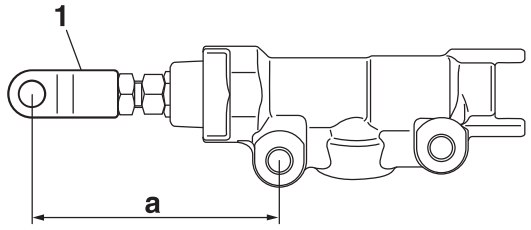
- **Avant le remontage, nettoyer et lubrifier tous les éléments internes du frein à l'aide de liquide de frein neuf ou propre.**
- **Ne jamais utiliser des dissolvants sur les éléments internes du frein.**

Liquide de frein spécifié
DOT 4

1. Monter:
   - Raccord de durite de frein
   - Nécessaire de réparation du maître-cylindre de frein New
   - Raccord de maître-cylindre de frein "1"

N.B.

La longueur de montage du raccord de maître-cylindre de frein arrière "a" doit être de 74.8 mm (2.94 in).



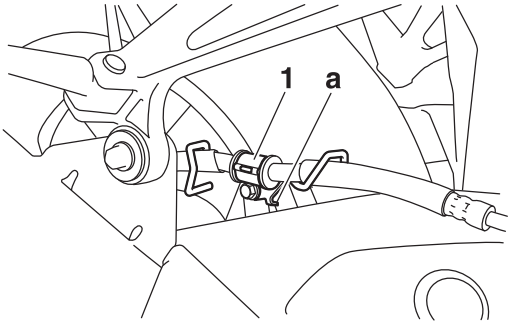
FAS30196
REPOSE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN ARRIÈRE

1. Monter:
   - Guide de durite de frein arrière "1"

N.B.

Veiller à ce que la saillie "a" du guide de durite de frein arrière soit en contact avec le bras oscillant.

Boulon de guide de durite de frein arrière
7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)



2. Monter:
   - Durite de frein "1"
   - Joints de durite de frein "2" New
   - Boulon de raccord de durite de frein "3"

Boulon de raccord de durite de frein arrière (côté maître-cylindre)
29 Nm (2.9 m·kgf, 21 ft·lbf)

FWA13531

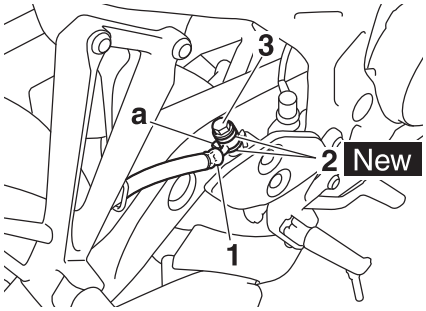
AVERTISSEMENT

Un acheminement correct des durites de frein est indispensable pour un bon fonctionnement du véhicule.

FCA14160

ATTENTION

Lors de la mise en place de la durite de frein sur le maître-cylindre, veiller à que le tuyau touche la saillie "a" comme illustré.



3. Remplir:
   - Réservoir du liquide de frein
     (de la quantité spécifiée du liquide de frein spécifié)

	Liquide de frein spécifié **DOT 4**

FWA13090

AVERTISSEMENT

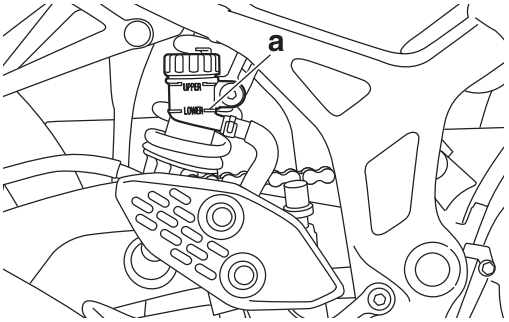
- **N'utiliser que le liquide de frein préconisé. D'autres liquides risquent d'attaquer les joints en caoutchouc et de provoquer des fuites et un mauvais fonctionnement des freins.**
- **Faire l'appoint avec du liquide de frein du même type que celui qui se trouve déjà dans le circuit. Le mélange de liquides de type différent risque de provoquer une réaction chimique et de nuire au bon fonctionnement du frein.**
- **Veiller à ce que, lors du remplissage, de l'eau ne pénètre pas dans le réservoir de liquide de frein. L'eau abaisse fortement le point d'ébullition du liquide et cela risque de former un bouchon de vapeur (ou "vapor lock").**

FCA13540

ATTENTION

Le liquide de frein risque d'endommager les surfaces peintes et les pièces en plastique. Toujours essuyer immédiatement les éclaboussures de liquide de frein.

4. Purger:
   - Système de freinage
     Se reporter à "PURGE DU CIRCUIT DE FREINAGE HYDRAULIQUE (ABS)" à la page 3-14.
5. Contrôler:
   - Niveau de liquide de frein
     En dessous du repère de niveau minimum "a"
     → Ajouter du liquide de frein du type spécifié jusqu'au niveau approprié.
     Se reporter à "CONTRÔLE DU NIVEAU DE LIQUIDE DE FREIN" à la page 3-16.

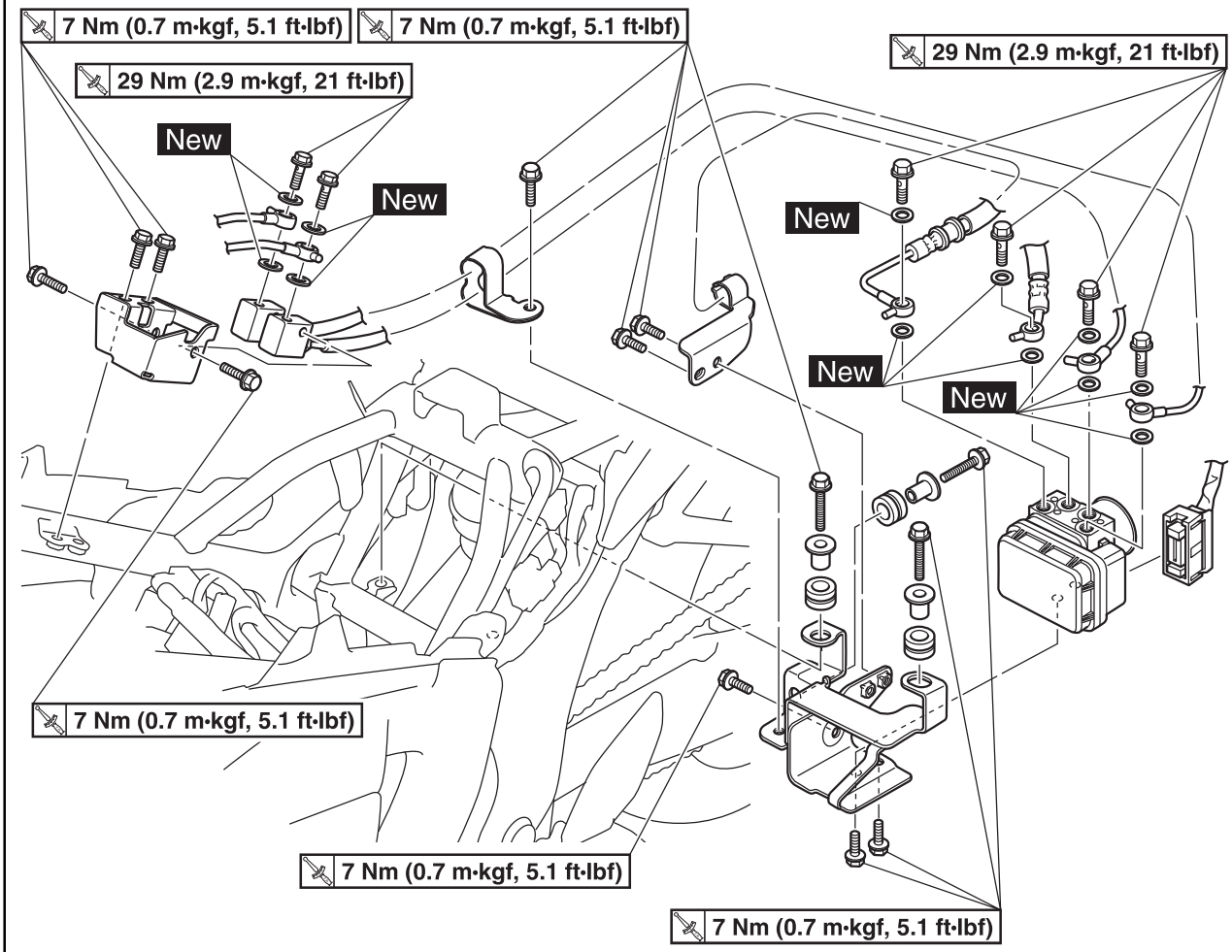


6. Régler:
   - Synchronisation de l'allumage du feu stop sur frein arrière
     Se reporter à "RÉGLAGE DU CONTACTEUR DE FEU STOP SUR FREIN ARRIÈRE" à la page 3-27.

FAS20032

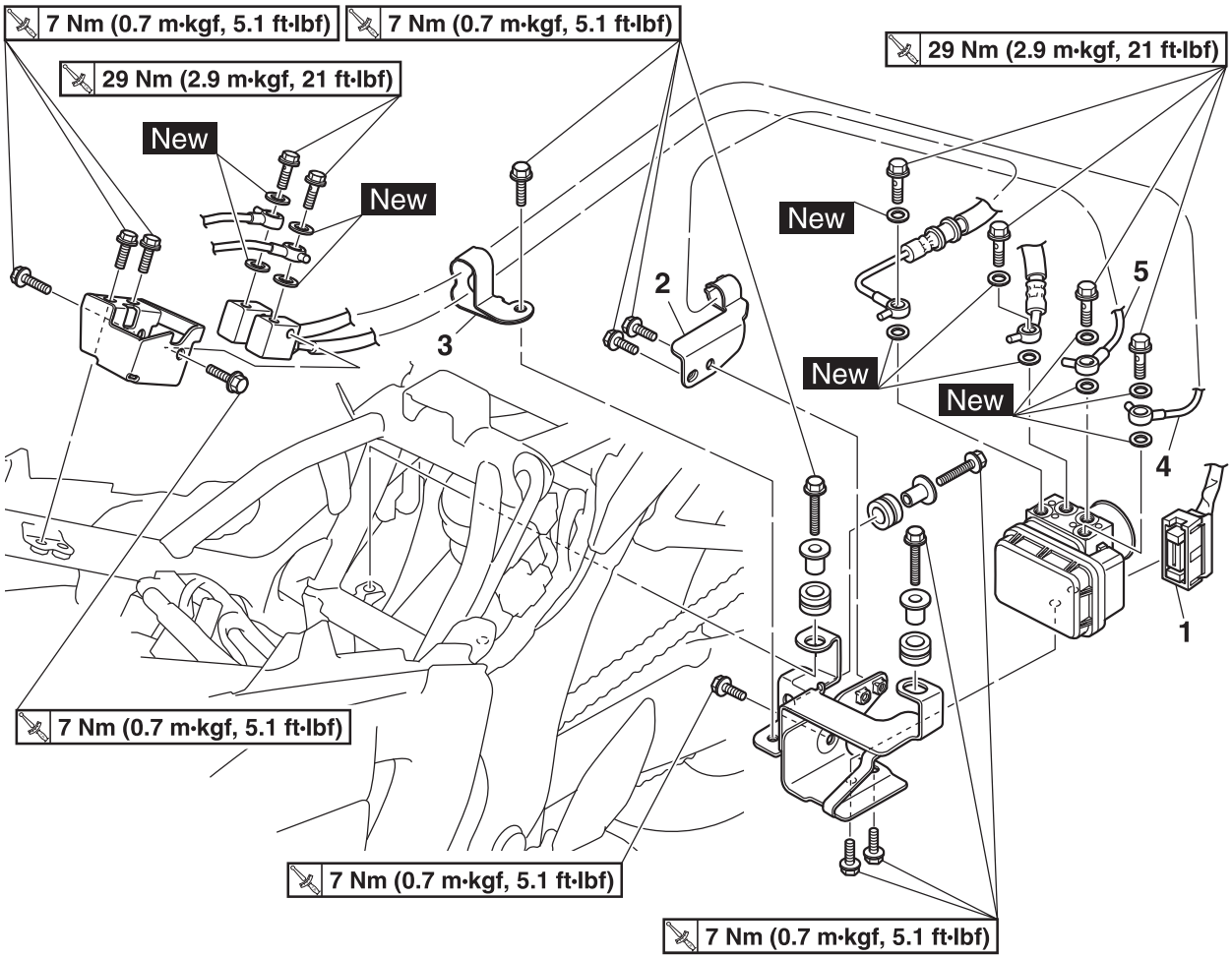
SYSTÈME ABS (ANTIBLOCAGE DES ROUES)

Dépose de l'ensemble modulateur de pression



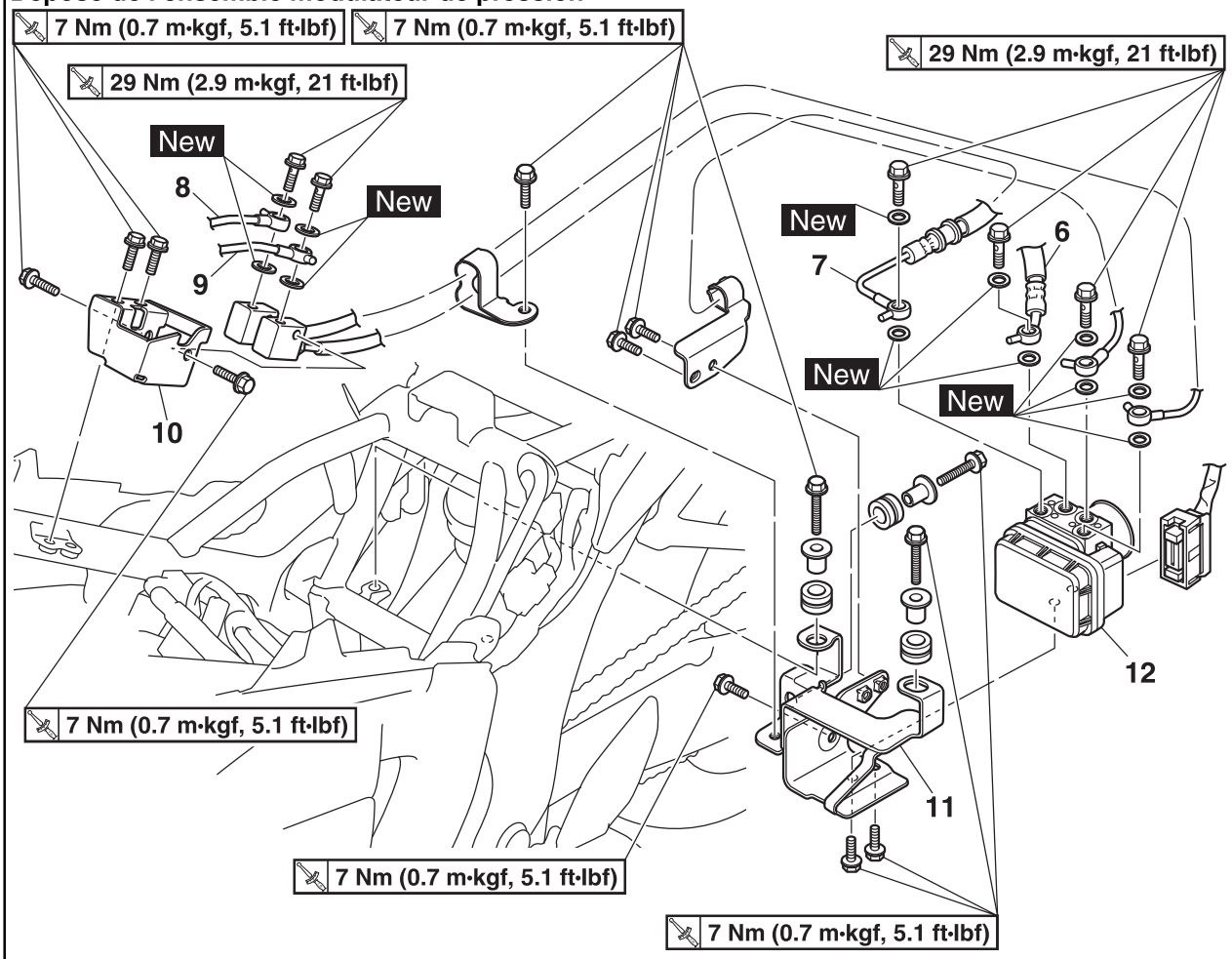
Ordre	Tâche/Pièces à déposer	Qté	Remarques
	Liquide de frein		Vidanger. Se reporter à "PURGE DU CIRCUIT DE FREINAGE HYDRAULIQUE (ABS)" à la page 3-14.
	Selle du pilote		Se reporter à "VUE D'ENSEMBLE DU CHÂSSIS (1)" à la page 4-1.
	Cache latéral		Se reporter à "VUE D'ENSEMBLE DU CHÂSSIS (2)" à la page 4-3.
	Ensemble cache du réservoir de carburant		Se reporter à "VUE D'ENSEMBLE DU CHÂSSIS (3)" à la page 4-8.
	Réservoir de carburant		Se reporter à "RÉSERVOIR DE CARBURANT" à la page 7-1.
	Boîtier de filtre à air		Se reporter à "VUE D'ENSEMBLE DU CHÂSSIS (5)" à la page 4-15.
	Protection de chaîne de transmission		Se reporter à "BRAS OSCILLANT ET COMBINÉ RESSORT-AMORTISSEUR ARRIÈRE" à la page 4-90.

Dépose de l'ensemble modulateur de pression



Ordre	Tâche/Pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS	1	
2	Support de durite de frein arrière	1	
3	Support de durite de frein avant	1	
4	Durite de frein avant (modulateur de pression à raccord de durite de frein)	1	
5	Durite de frein avant (raccord de durite de frein à modulateur de pression)	1	

Dépose de l'ensemble modulateur de pression



Ordre	Tâche/Pièces à déposer	Qté	Remarques
6	Durite de frein arrière (maître-cylindre de frein à modulateur de pression)	1	
7	Durite de frein arrière (modulateur de pression à étrier de frein)	1	
8	Durite de frein avant (raccord de durite de frein à modulateur de pression)	1	
9	Durite de frein avant (maître-cylindre de frein à raccord de durite de frein)	1	
10	Joint de durite de frein	8	
11	Support du modulateur de pression	1	
12	Ensemble modulateur de pression	1	

FAS30197

DÉPOSE DE L'ENSEMBLE MODULATEUR DE PRESSION

FCA21091

ATTENTION

Ne déposer et reposer les durites de frein de l'ensemble modulateur de pression qu'en cas de nécessité absolue.

FWA13930

AVERTISSEMENT

Faire l'appoint avec du liquide de frein du même type que celui qui se trouve déjà dans le circuit. Le mélange de liquides de type différent risque de provoquer une réaction chimique et de nuire au bon fonctionnement du frein.

FCA18241

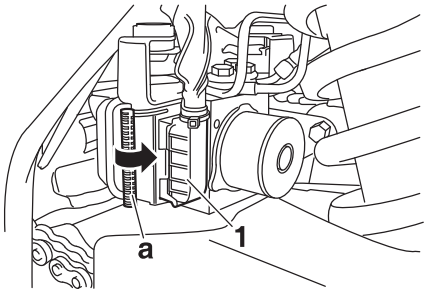
ATTENTION

- **Il convient de manipuler les composants du système ABS avec le plus grand soin, car ils ont été réglés avec précision. Les protéger de la poussière et de la crasse, et ne pas leur faire subir de choc.**
- **Ne pas mettre le contacteur à clé sur la position "ON" lors de la dépose de l'ensemble modulateur de pression.**
- **Ne pas nettoyer à l'air comprimé.**
- **Ne pas réutiliser le liquide de frein.**
- **Le liquide de frein risque d'endommager les surfaces peintes et les pièces en plastique. Toujours essuyer immédiatement les éclaboussures de liquide de frein.**
- **Éviter que du liquide de frein ne coule sur les coupleurs. Le liquide de frein risque d'endommager les coupleurs et de provoquer de mauvais contacts.**
- **Si les vis de raccord de l'ensemble modulateur de pression ont été retirées, bien veiller à les serrer au couple spécifié et à purger le circuit de freinage.**

1. Débrancher:
   - Coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS "1"

N.B.

Tirer le levier de blocage "a" du coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS dans le sens de la flèche et débrancher le coupleur.



2. Déposer:
   - Durites de frein

N.B.

Ne pas actionner le levier ni la pédale de frein pendant tout le procédé de dépose des durites de frein.

FCA14530

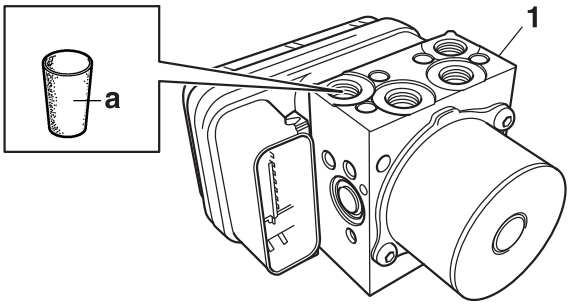
ATTENTION

Avant de déposer les durites de frein, recouvrir les alentours du modulateur de pression afin de prévenir toute éclaboussure de liquide de frein. N'éclabousser aucune autre pièce de liquide de frein.

3. Déposer:
   - Ensemble modulateur de pression "1"

N.B.

- Afin d'éviter les fuites de liquide de frein et d'empêcher la pénétration de corps étrangers dans l'ensemble modulateur de pression, boucher tous les orifices des boulons de raccord de durite de frein avec un bouchon en caoutchouc "a" ou un boulon (M10 × 1.25).
- En cas de recours à un boulon, ne pas le serrer avant que sa tête ne touche le modulateur de pression. Sinon, la surface de portée du boulon de raccord de durite de frein risque d'être déformée.



FAS30198

CONTRÔLE DE L'ENSEMBLE MODULATEUR DE PRESSION

1. Contrôler:
   - Ensemble modulateur de pression
     Fissures/endommagement → Remplacer à la fois l'ensemble modulateur de pression et les durites de frein qui y sont branchées.

FAS30200

REPOSE DE L'ENSEMBLE MODULATEUR DE PRESSION

1. Monter:
   - Ensemble modulateur de pression

Boulon de modulateur de pression
7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)

N.B.

Veiller à empêcher toute pénétration de corps étrangers dans l'ensemble modulateur de pression ou les durites de frein lors de la repose de l'ensemble modulateur de pression.

FCA21110

ATTENTION

Ne pas retirer les bouchons en caoutchouc ou les boulons (M10 × 1.25) montés dans les orifices des boulons de raccord de durite de frein avant la repose de l'ensemble modulateur de pression.

2. Déposer:
   - Bouchons en caoutchouc ou boulons (M10 × 1.25)
3. Monter:
   - Durite de frein arrière (maître-cylindre de frein à modulateur de pression) "1"
   - Durite de frein avant (raccord de durite de frein à modulateur de pression) "2"
   - Durite de frein avant (modulateur de pression à raccord de durite de frein) "3"
   - Durite de frein arrière (modulateur de pression à étrier de frein) "4"

Boulon de raccord de durite de frein avant
29 Nm (2.9 m·kgf, 21ft·lbf)
Boulon de raccord de durite de frein arrière
29 Nm (2.9 m·kgf, 21ft·lbf)

FCA21121

ATTENTION

Si le boulon de raccord de durite de frein ne tourne pas facilement, remplacer à la fois l'ensemble modulateur de pression, les durites de frein et les pièces connexes.

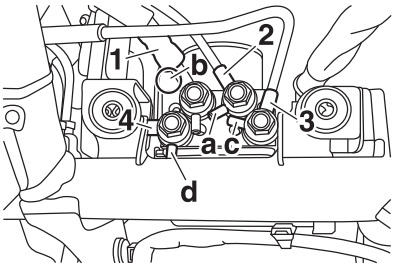
▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Monter provisoirement les durites de frein comme illustré.
b. Disposer la durite de frein avant (raccord de durite de frein à modulateur de pression) "2" de sorte que sa saillie "a" entre en contact avec la durite de frein arrière (maître-cylindre de frein à modulateur de pression) "1", puis serrer provisoirement le boulon de raccord de la durite de frein (raccord de durite de frein à modulateur de pression).
c. Serrer provisoirement le boulon de raccord de la durite de frein arrière (maître-cylindre de frein à modulateur de pression) "1".

N.B.

S'assurer que la section de tuyau "b" de la durite de frein (maître-cylindre de frein arrière à modulateur de pression) n'entre pas en contact avec le modulateur de pression.

d. Disposer la durite de frein avant (modulateur de pression à raccord de durite de frein) "3" de sorte que sa saillie "c" entre en contact avec la durite de frein avant (raccord de durite de frein à modulateur de pression) "2", puis serrer provisoirement le boulon de raccord de la durite de frein avant (modulateur de pression à raccord de durite de frein).
e. Disposer la durite de frein arrière (modulateur de pression à étrier de frein) "4" de sorte que sa saillie "d" entre en contact avec le support de durite de frein arrière, puis serrer provisoirement le boulon de raccord de la durite de frein arrière (modulateur de pression à étrier de frein).
f. Serrer les boulons de raccord de durite de frein au couple spécifié.

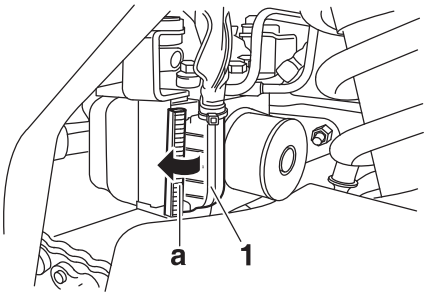


▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

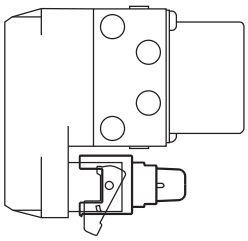
4. Brancher:
   - Coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS “1”

N.B.

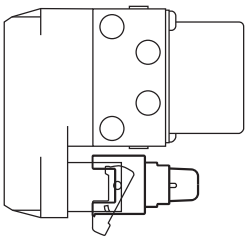
- Connecter le coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS, puis pousser le levier de blocage “a” du coupleur dans le sens de la flèche, comme illustré.
- S’assurer que le coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS est connecté de manière appropriée, comme illustré (“A”).



A



B



A. Le coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS est connecté correctement.
B. Le coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS n’est pas connecté.

5. Remplir:
   - Réservoir du maître-cylindre de frein
   - Réservoir du liquide de frein
     (de la quantité spécifiée du liquide de frein spécifié)

FWA13090

AVERTISSEMENT

- **N’utiliser que le liquide de frein préconisé. D’autres liquides risquent d’attaquer les joints en caoutchouc et de provoquer des fuites et un mauvais fonctionnement des freins.**
- **Faire l’appoint avec du liquide de frein du même type que celui qui se trouve déjà dans le circuit. Le mélange de liquides de type différent risque de provoquer une réaction chimique et de nuire au bon fonctionnement du frein.**
- **Veiller à ce que, lors du remplissage, de l’eau ne pénètre pas dans le réservoir de liquide de frein. L’eau abaisse fortement le point d’ébullition du liquide et cela risque de former un bouchon de vapeur (ou “vapor lock”).**

FCA13540

ATTENTION

Le liquide de frein risque d’endommager les surfaces peintes et les pièces en plastique. Toujours essuyer immédiatement les éclaboussures de liquide de frein.

6. Purger:
   - Système de freinage
     Se reporter à “PURGE DU CIRCUIT DE FREINAGE HYDRAULIQUE (ABS)” à la page 3-14.
7. Contrôler la réaction du modulateur de pression à l’action du levier et de la pédale de frein. (Se reporter à “TESTS DE FONCTIONNEMENT DU MODULATEUR DE PRESSION” à la page 4-67.)

FCA14770

ATTENTION

Toujours contrôler la réaction du modulateur de pression à l’action des commandes de frein.

8. Effacer les codes de panne. (Se reporter à “[B-3] EFFACEMENT DES CODES DE PANNE” à la page 8-119.)
9. Effectuer un essai sur route. (Se reporter à “CONTRÔLE DU TÉMOIN D’ALERTE DU SYSTÈME ABS” à la page 4-70.)

FAS30930
TESTS DE FONCTIONNEMENT DU MODULATEUR DE PRESSION

La pulsation rapide produite par réaction dans le levier ou la pédale de frein lors de l’enclenchement du système ABS peut être contrôlée lorsque le véhicule est à l’arrêt.
Le fonctionnement du modulateur de pression peut être testé des deux façons suivantes.
- Confirmation de l’acheminement de la conduite de frein: ce test permet de contrôler le fonctionnement du système ABS après son démontage, son réglage ou son entretien.
- Confirmation de la réaction du système ABS: ce test produit une pulsation rapide identique à celle produite par réaction dans le levier ou la pédale de frein lors de l’enclenchement du système ABS.

Confirmation de l’acheminement de la conduite de frein

FWA13120
AVERTISSEMENT

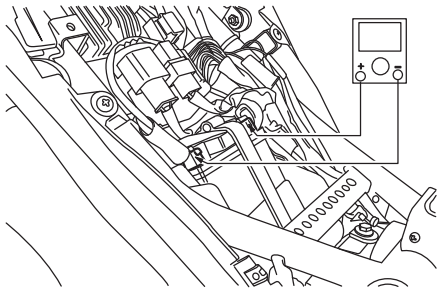
Caler solidement le véhicule pour qu’il ne puisse se renverser.

N.B.
- Pour la confirmation de l’acheminement de la conduite de frein, utiliser le mode de diagnostic de l’outil de diagnostic des pannes Yamaha.
- Avant de confirmer l’acheminement de la conduite de frein, s’assurer qu’aucune défaillance n’a été détectée dans le boîtier de commande électronique du système ABS et que les roues ne tournent pas.

1. Poser le véhicule sur un support adéquat.
2. Mettre le contacteur à clé sur la position “OFF”.
3. Déposer:
   - Selle du passager
   - Selle du pilote
   Se reporter à “VUE D’ENSEMBLE DU CHÂSSIS (1)” à la page 4-1.
4. Contrôler:
   - Tension de la batterie
   Moins de 12.8 V → Charger ou remplacer la batterie.

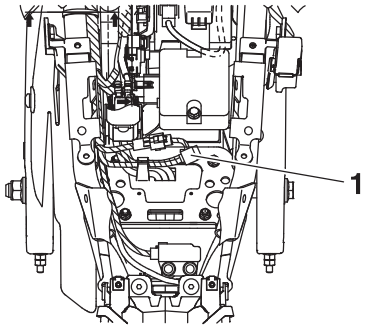
Tension de la batterie
Plus de 12.8 V

N.B.
Si la tension de la batterie est inférieure à 12.8 V, recharger la batterie puis confirmer l’acheminement de la conduite de frein.



5. Retirer le capuchon de protection “1”, puis brancher l’outil de diagnostic des pannes Yamaha au coupleur de test de l’outil de diagnostic des pannes Yamaha (4 broches).

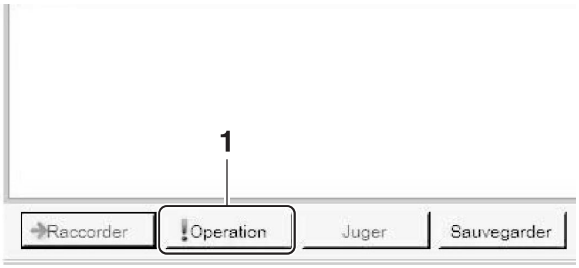
Outil de diagnostic des pannes Yamaha
90890-03231

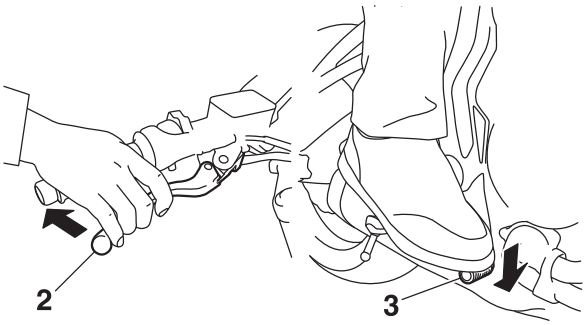


6. Démarrer l’outil de diagnostic des pannes Yamaha et afficher l’écran de mode de diagnostic.
7. Sélectionner le code nº 2, “Confirmation d’acheminement de la conduite de frein”.
8. Cliquer sur “Operation” “1”, puis actionner simultanément le levier de frein “2” et la pédale de frein “3”.

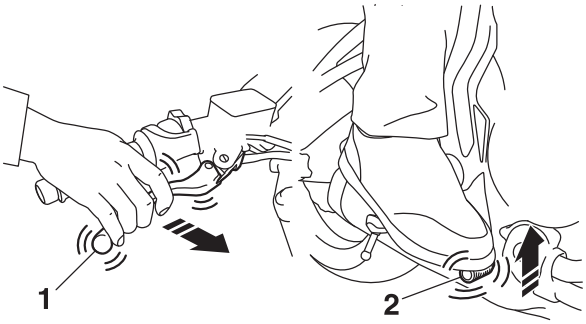
N.B.
- Le modulateur de pression est déclenché 1 seconde après l’actionnement simultané du levier et de la pédale de frein et fonctionne pendant environ 5 secondes.
- Le fonctionnement du modulateur de pression peut être confirmé à l’aide du témoin.
  Allumé: Le modulateur de pression est en cours de fonctionnement.

Clignote: Les conditions de fonctionnement du modulateur de pression n'ont pas été remplies.
Éteint: Le levier et la pédale de frein ne sont pas actionnés.





9. Contrôler:
   - Fonctionnement du modulateur de pression
     Cliquer sur "Operation", une seule impulsion se produit au niveau du levier de frein "1", de la pédale de frein "2", et de nouveau au niveau du levier de frein "1", dans cet ordre.



N.B.

"ON" et "OFF" sur l'écran de l'outil indiquent lorsque les freins sont actionnés et relâchés respectivement.

FCA18280

ATTENTION

- **S'assurer que les vibrations sont ressenties au levier de frein, puis à la pédale de frein, puis à nouveau au levier, dans cet ordre.**
- **Si la vibration est ressentie d'abord à la pédale, contrôler si les durites et les tuyaux de frein sont branchés dans le bon ordre à l'ensemble modulateur de pression.**
- **Si la vibration se ressent très faiblement au levier ou à la pédale de frein, contrôler le branchement ferme des durites et des tuyaux à l'ensemble modulateur de pression.**

10. Si le modulateur de pression fonctionne normalement, effacer tous les codes de panne.

Confirmation de la réaction du système ABS

FWA13120

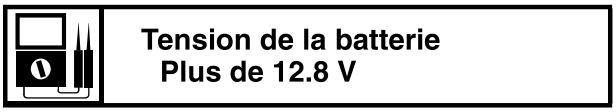
AVERTISSEMENT

Caler solidement le véhicule pour qu'il ne puisse se renverser.

N.B.

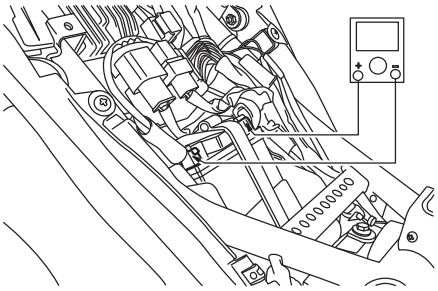
- Pour la confirmation de la réaction du système ABS, utiliser le mode de diagnostic de l'outil de diagnostic des pannes Yamaha. Pour plus d'informations, se reporter au manuel d'utilisation de l'outil de diagnostic des pannes Yamaha.
- Avant de confirmer la réaction du système ABS, s'assurer qu'aucune défaillance n'a été détectée dans le boîtier de commande électronique du système ABS et que les roues ne tournent pas.

1. Poser le véhicule sur un support adéquat.
2. Mettre le contacteur à clé sur la position "OFF".
3. Déposer:
   - Selle du passager
   - Selle du pilote
     Se reporter à "VUE D'ENSEMBLE DU CHÂSSIS (1)" à la page 4-1.
4. Contrôler:
   - Tension de la batterie
     Moins de 12.8 V → Charger ou remplacer la batterie.



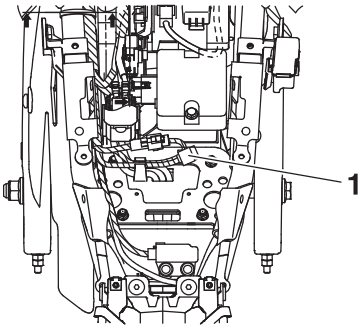
N.B.

Si la tension de la batterie est inférieure à 12.8 V, recharger la batterie puis confirmer la réaction du système ABS.



5. Retirer le capuchon de protection “1”, puis brancher l’outil de diagnostic des pannes Yamaha au coupleur de test du système ABS (4 broches).

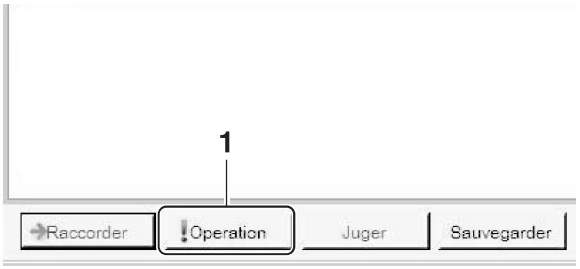
Outil de diagnostic des pannes Yamaha
90890-03231

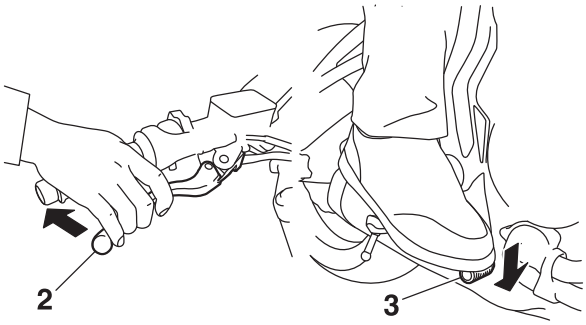


6. Démarrer l’outil de diagnostic des pannes Yamaha et afficher l’écran de mode de diagnostic.
7. Sélectionner le code nº 1, “Confirmation de la réaction du système ABS”.
8. Cliquer sur “Operation” “1”, puis actionner simultanément le levier de frein “2” et la pédale de frein “3”.

N.B.

- Le modulateur de pression est déclenché 1 seconde après l’actionnement simultané du levier et de la pédale de frein et fonctionne pendant environ 5 secondes.
- Le fonctionnement du modulateur de pression peut être confirmé à l’aide du témoin.
  Allumé: Le modulateur de pression est en cours de fonctionnement.
  Clignote: Les conditions de fonctionnement du modulateur de pression n’ont pas été remplies.
  Éteint: Le levier et la pédale de frein ne sont pas actionnés.

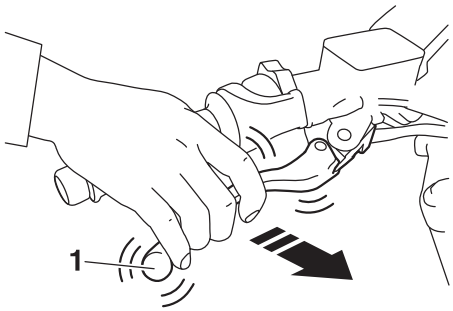




9. Une réaction se produit au niveau du levier de frein “1” et dure quelques secondes.

N.B.

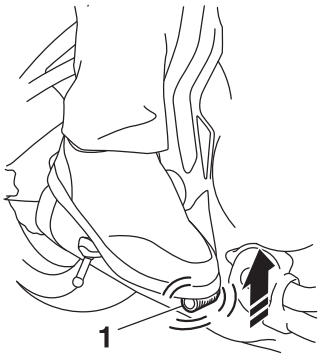
- La réaction consiste en impulsions rapides.
- Veiller à continuer à actionner le levier et la pédale de frein même après la fin de la pulsation.
- “ON” et “OFF” sur l’écran de l’outil indiquent lorsque les freins sont actionnés et relâchés respectivement.



10. Une fois la pulsation au niveau du levier de frein arrêtée, celle-ci est générée au niveau de la pédale de frein “1” et dure quelques secondes.

N.B.

- La réaction consiste en impulsions rapides.
- Veiller à continuer à actionner le levier et la pédale de frein même après la fin de la pulsation.
- “ON” et “OFF” sur l’écran de l’outil indiquent lorsque les freins sont actionnés et relâchés respectivement.



11. Une fois l'impulsion au niveau de la pédale de frein arrêtée, celle-ci est générée au niveau du levier de frein et dure quelques secondes.

N.B.

- La réaction consiste en impulsions rapides.
- "ON" et "OFF" sur l'écran de l'outil indiquent lorsque les freins sont actionnés et relâchés respectivement.

FCA18280

ATTENTION

- **S'assurer que les vibrations sont ressenties au levier de frein, puis à la pédale de frein, puis à nouveau au levier, dans cet ordre.**
- **Si la vibration est ressentie d'abord à la pédale, contrôler si les durites et les tuyaux de frein sont branchés dans le bon ordre à l'ensemble modulateur de pression.**
- **Si la vibration se ressent très faiblement au levier ou à la pédale de frein, contrôler le branchement ferme des durites et des tuyaux à l'ensemble modulateur de pression.**

12. Mettre le contacteur à clé sur la position "OFF".
13. Retirer l'outil de diagnostic des pannes Yamaha du coupleur de l'outil de diagnostic des pannes Yamaha, puis monter le capuchon de protection.
14. Mettre le contacteur à clé sur la position "ON".
15. Régler le contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur sur "◯".
16. Rechercher toute fuite de liquide de frein à proximité du modulateur de pression.
    Fuite de liquide de frein → Remplacer à la fois le modulateur de pression, les durites de freins et les pièces connexes.
17. Si le modulateur de pression fonctionne normalement, effacer tous les codes de panne.

FAS30202

CONTRÔLE DU TÉMOIN D'ALERTE DU SYSTÈME ABS

Une fois tous les contrôles et toutes les réparations effectués, le témoin d'alerte du système ABS s'éteint lorsque la vitesse du véhicule est de 7 km/h (4.4 mph) ou plus, ou lorsque un essai sur route est effectué.