⚠ AVERTISSEMENT

- Les étriers et les disques s'échauffent lorsqu'on actionne les freins; il ne faut donc pas les toucher lorsqu'on conduit ou tout de suite après avoir conduit la bicyclette, sinon on risquera de se brûler. S'assurer que les composants du frein ont suffisamment refroidi avant d'entreprendre le réglage des freins.
- Avant d'utiliser la bicyclette, veiller à serrer le levier de frein pour vérifier que les freins fonctionnent normalement.
- Avant d'utiliser la bicyclette, vérifier que l'épaisseur des plaquettes est d'au moins 0,9 mm.
- Si du bruit est produit lorsque les freins fonctionnent, cela peut indiquer que les plaquettes de frein sont usées jusqu'à leur limite d'usure. Après s'être assuré que le système des freins est suffisamment refroidi, vérifier l'épaisseur des plaquettes de frein. Remplacer les plaquettes de frein si les indicateurs d'usure des plaquettes sont visibles.
- Utiliser exclusivement de l'huile minérale Shimano d'origine. Si l'on utilise d'autres types d'huile, le fonctionnement du frein risquera d'être faussé et le système sera alors inutilisable.
- Veiller à utiliser de l'huile provenant d'un récipient fraîchement ouvert seulement, et ne pas réutiliser de l'huile qui a été évacuée d'un mamelon de purge. De l'huile ancienne ou usagée peut contenir de l'eau dont la vapeur risque de gripper le système de freinage.
- Veiller à ce qu'il n'y ait aucune pénétration d'eau ou de bulles d'air dans le système de freinage, sinon de la vapeur d'eau risquera de gripper le système de freinage. Faire particulièrement attention lorsqu'on retire le couvercle du réservoir.
- Un grippage par vapeur d'eau risque de se produire si l'on actionne les freins de façon continue. Pour diminuer l'échauffement, actionner les freins en les relâchant de façon intermittente.

Le grippage par vapeur d'eau est un phénomène créé par l'échauffement de l'huile dans le système de freinage, qui provoque l'expansion de l'eau ou des bulles d'air dans le système de freinage. Ceci peut causer une augmentation brutale de la course du levier de frein.

- Si des fuites de liquide se produisent, arrêter immédiatement d'utiliser les freins et effectuer les réparations nécessaires. Si l'on continue à conduire la bicyclette pendant que le liquide fuit, les freins risquent de ne plus pouvoir fonctionner soudainement.
- S'assurer que le levier de libération rapide est bien placé sur le côté droit (côté opposé au disque). Si le levier de libération rapide est placé du même côté que le disque, il risque de gêner le fonctionnement du disque; veiller donc à ce qu'il ne gêne pas le disque.
- Il est essentiel de comprendre parfaitement le fonctionnement du système de freinage de la bicyclette. Une mauvaise utilisation du système de freinage est susceptible d'entraîner une perte de contrôle de la bicyclette ou un accident avec risque de blessures graves. Chaque bicyclette ayant un système de freinage particulier, veillez à bien apprendre les méthodes de freinage et de fonctionnement propres à votre bicyclette (telles que la pression adéquate à appliquer sur le levier de frein et les caractéristiques des commandes de la bicyclette). Pour ce faire, prenez contact avec votre revendeur de bicyclettes professionnel, consultez le mode d'emploi de votre bicyclette et entraînez-vous aux techniques de conduite et de freinage.
- Les freins à disque M525 sont conçus pour une performance optimale lorsqu'ils sont utilisés en combinaison avec le BR-M525 (étriers), le BL-M525 (levier de frein), le SM-RT60 (disque) et l'unité de plaquette Shimano.
- Se procurer, lire et appliquer scrupuleusement les instructions de montage pour installer les pièces. Si les pièces sont desserrées, usées ou abîmées, on risquera de se blesser. Nous recommandons vivement d'utiliser exclusivement des pièces de rechange Shimano d'origine.

INSTRUCTIONS DE MONTAGE SI-8C60A

Système de frein
(pour le tout terrain)

Avant utilisation, lire attentivement et suivre ces instructions de façon à assurer un fonctionnement correct.

Afin d'obtenir les meilleures performances, veiller à utiliser la combinaison des composants suivants.

Étrier	BR-M525
Levier de frein	BL-M525
Disque	SM-RT60
Tuyau	SM-BH59
L'huile Minérale	SM-DB-OIL

⚠ ATTENTION

■ Manipulation de l'huile minérale

- Lors de la manipulation, veiller à porter des lunettes de protection et à éviter tout contact de l'huile avec les yeux. Sinon, une irritation des yeux pourrait en résulter.
- Lors de la manipulation, porter des gants. Sinon, une irritation de la peau des mains pourrait en résulter.
- L'inhalation de vapeurs ou de brouillard d'huile peut causer des nausées. Se couvrir le nez et la bouche avec un masque à filtre, et procéder dans un endroit bien aéré.
- Ne pas ingérer l'huile. Des vomissements ou des diarrhées pourraient en résulter.
- Ranger hors de portée des enfants.
- Ne pas couper, chauffer, souder ou pressuriser le récipient d'huile, sinon une explosion ou un incendie pourraient en résulter.

■ Soins d'urgence

- Si de l'huile entre en contact avec les yeux, rincer abondamment à l'eau douce et contacter immédiatement un médecin.
- Si de l'huile entre en contact avec la peau, bien laver avec de l'eau et du savon.
- Si l'on inhale du brouillard ou de la vapeur d'huile, aller immédiatement prendre l'air frais. Se couvrir d'une couverture. Rester calmement au chaud, et contacter un médecin.

■ Elimination de l'huile usagée

- Pour jeter l'huile usagée, se conformer aux règlements en vigueur dans sa région ou son pays. Faire attention en manipulant l'huile pour la jeter.

■ Conseils d'utilisation

- Garder le récipient fermé pour éviter que des impuretés et de l'humidité pénètrent dans celui-ci, et le ranger dans un endroit frais et sombre, à l'abri des rayons directs du soleil et de toute source de chaleur.

■ Précautions lorsqu'on retourne la bicyclette

- Il est possible qu'il y ait des bulles d'air à l'intérieur du réservoir, qui y restent lorsqu'on remet le couvercle du réservoir en place, ou qui sont accumulées en différents emplacements du système de freinage lorsqu'on l'utilise pendant des périodes prolongées. Le système de frein à disque M525 n'est pas conçu pour pouvoir être retourné; donc, si l'on retourne la bicyclette, les bulles d'air se trouvant dans le réservoir risqueront de se déplacer vers les étriers. Si l'on conduit la bicyclette dans cet état, les freins risqueront d'être inutilisables.
  Si l'on a retourné la bicyclette, veiller à actionner à plusieurs reprises le levier de frein pour s'assurer que les freins fonctionnent normalement avant de conduire la bicyclette. Si les freins ne fonctionnent pas normalement, les régler en procédant comme suit.

<Si les freins sont peu efficaces lorsqu'on actionne le levier>

Placer le levier de frein de façon à ce qu'il soit parallèle au sol, puis actionner progressivement le levier de frein à plusieurs reprises, et attendre que les bulles soient retournées dans le réservoir. Il est conseillé de retirer alors le couvercle du réservoir et de remplir le réservoir de liquide de frein jusqu'à ce qu'il ne reste plus aucune bulle.

Si les freins sont toujours aussi peu efficaces, purger l'air du système de freinage. (Se reporter à la section "Ajout du liquide de frein et purge de l'air".)

■ Période de chauffage

- Les freins à disque ont une période de rodage, et la force de freinage augmentera progressivement au fur et à mesure que le rodage progresse. Veiller à bien prendre en compte ces augmentations lorsqu'on utilise les freins pendant cette période de rodage. Le même phénomène se produit lorsqu'on remplace les plaquettes de frein ou le disque.

■ Nettoyage avec un compresseur

- Si l'on démonte le corps de l'étrier pour nettoyer les pièces internes à l'aide d'un compresseur d'air, bien noter que l'humidité de l'air comprimé risquera de rester sur les composants des étriers. Laisser sécher suffisamment les composants des étriers avant de remonter les étriers.

Remarques

- Lorsque la roue de la bicyclette a été retirée, il est recommandé d'installer des entretoises de plaquette. Les entretoises de plaquette empêcheront le piston de ressortir si le levier de frein est serré pendant l'enlèvement de la roue.
- Si le levier de frein est serré alors que les entretoises de plaquette ne sont pas installées, les pistons ressortiront plus que la normale. Utiliser un tourne-vis à tête plate ou un outil similaire pour repousser les plaquettes de frein tout en faisant attention à ne pas endommager la surface des plaquettes de frein. (Si les plaquettes de frein ne sont pas installées, repousser-les droites tout en faisant attention à ne pas les endommager.)
  Si les plaquettes de frein ou les pistons sont difficiles à repousser, retirer le couvercle du réservoir, puis essayer de nouveau. (Bien noter qu'il est possible qu'un peu d'huile déborde du réservoir à ce moment.)
- Utiliser de l'alcool isopropyle, de l'eau savonneuse ou un chiffon sec lors du nettoyage et de l'entretien du système de freinage. Ne pas utiliser de nettoie-freins commerciaux ou d'agent insonorisant, ils peuvent endommager des pièces telles que les joints d'étanchéité.
- Ne pas retirer les pistons lors du démontage des étriers.

Montage

Les outils suivants sont nécessaires pour monter ce produit.

Outil	Emplacement d'utilisation
Clé dynamométrique #25	Boulon de fixation du disque
Tournevis à tête plate	Plaque de serrage du disque
Clé Allen de 5 mm	Boulon de fixation de levier de frein
Clé Allen de 5 mm	Boulon de fixation d'étrier / Boulons de fixation d'adaptateur
Pinces radio	Arbre de fixation de plaquette de frein
Clé serrage de 8 mm	Boulon de fixation du tuyau de frein
Tournevis cruciforme #1	Couvercle du réservoir
Tournevis cruciforme #2	Support de câble
Clé Allen de 3 mm	Mamelon de purge
Clé à douille de 8 mm	Mamelon d'entretien

■ Attache des rayons de roue

S'assurer que les rayons sont bien attachés comme indiqué sur l'illustration.
Il n'est pas possible d'utiliser un ensemble radial.
Fixer les rayons comme indiqué sur l'illustration 1 ci-dessous pour le côté gauche de la roue avant (côté où le rotor est installé), et les côtés gauche et droit de la roue arrière, comme indiqué sur l'illustration 2 ci dessous pour le côté droit de la roue avant.

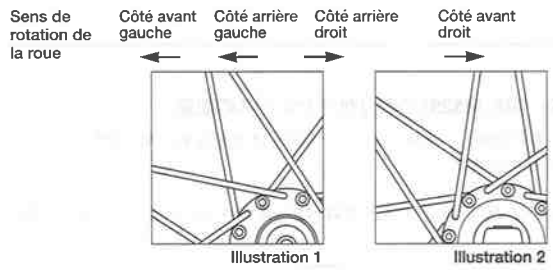
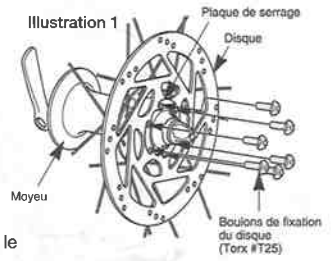


Illustration 1 Illustration 2

■ Montage du disque (SM-RT60)

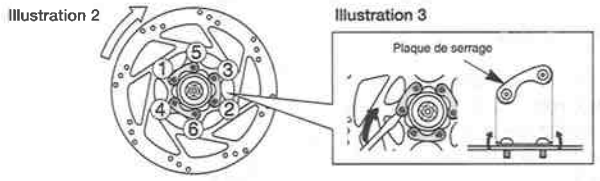
Installer le disque et la plaque de serrage du disque sur le moyeu, puis installer et resserrer les boulons comme montré dans la figure 1.



En prenant soin de porter des gants, appliquer une force sur le disque afin de le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre comme indiqué sur l'illustration 2. En ce faisant, serrer les boulons de fixation du disque dans l'ordre indiqué sur l'illustration.

Couple de serrage: 2 - 4 Nm (20 - 40 kgfcm)

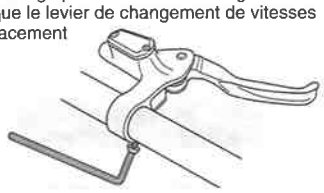
Utiliser un tournevis à tête plate ou un outil similaire pour plier les bords de la plaque de serrage par-dessus les têtes des boulons, comme indiqué sur l'illustration 3.



■ Montage du levier de frein (BL-M525)

Fixer le levier de frein comme montré dans l'illustration. (S'assurer que le levier de frein ne gêne pas le fonctionnement du levier de changement de vitesses. Se reporter également aux Instructions de Montage pour le levier de changement de vitesses. Certains types peuvent exiger que le levier de changement de vitesses soit installé en premier à cause de l'emplacement des boulons de fixation du levier de changement de vitesses.)

Couple de serrage du levier de changement de frein: 6 - 8 Nm (60 - 80 kgfcm)



■ Montage du tuyau

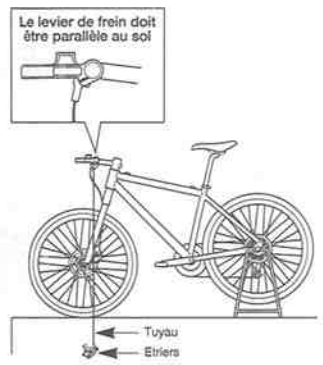
Pour plus de détails concernant l'installation du tuyau, se reporter aux instructions de montage du tube de frein SH-BH59.
Lors de l'installation, veiller à ce que le tuyau ne soit pas tordu. S'assurer que les étriers et les leviers sont aux positions indiquées sur l'illustration.

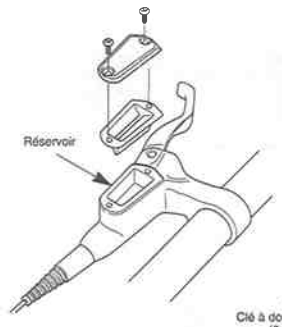
< Pour le levier gauche >

< Pour le levier droit >

Ajout du liquide de frein et purge de l'air

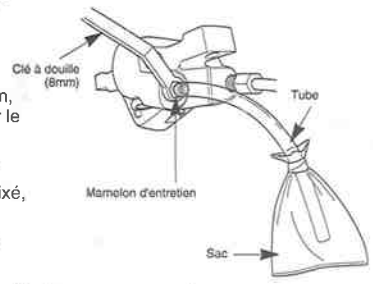
1. Avec les entretoises des plaquettes toujours fixées aux étriers, placer la bicyclette sur un support de bicyclette ou un dispositif similaire, comme indiqué sur l'illustration. Placer le levier de frein de façon à ce qu'il soit parallèle au sol, puis retirer ensuite le couvercle du réservoir.

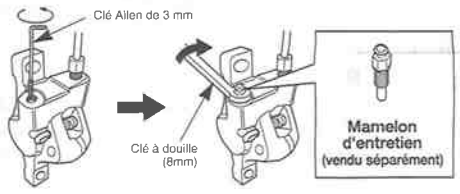




2. Placer une clé à douille de 8 mm, fixer un sac au tube, puis placer le tube sur le mamelon d'entretien comme indiqué sur l'illustration.

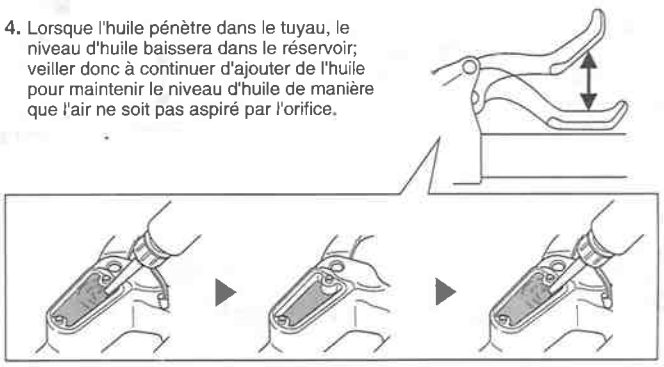
   Si un mamelon de purge a été fixé, le remplacer par un mamelon d'entretien (vendu séparément).

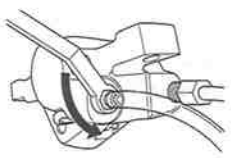




3. Desserrer le mamelon d'entretien de 1/8 de tour pour l'ouvrir, puis verser de l'huile dans le réservoir.

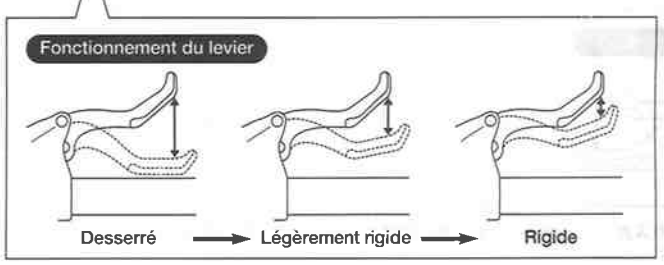
4. Lorsque l'huile pénètre dans le tuyau, le niveau d'huile baissera dans le réservoir; veiller donc à continuer d'ajouter de l'huile pour maintenir le niveau d'huile de manière que l'air ne soit pas aspiré par l'orifice.



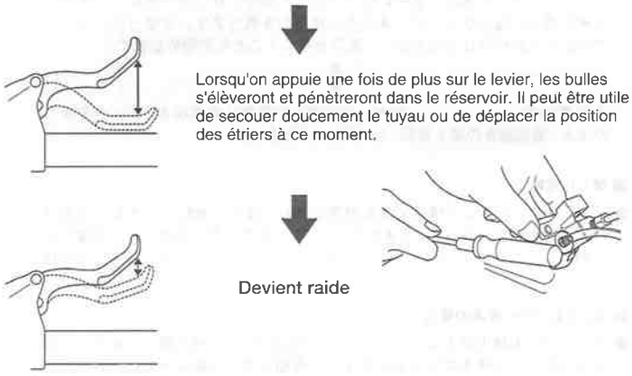


Si de l'huile sort périodiquement du mamelon d'entretien, serrer le mamelon d'entretien provisoirement.

Si l'on actionne ensuite le levier de frein, les bulles d'air contenues dans le système s'élèveront par l'orifice jusqu'au réservoir. Une fois que les bulles n'apparaissent plus, appuyer à fond sur le levier de frein. L'état est normal lorsque l'actionnement du levier de frein est raide en ce point.

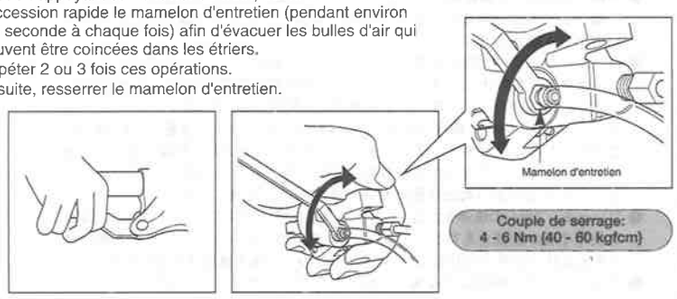


Si le levier n'est pas raide, régler en procédant comme suit.



Lorsqu'on appuie une fois de plus sur le levier, les bulles s'élèveront et pénètreront dans le réservoir. Il peut être utile de secouer doucement le tuyau ou de déplacer la position des étriers à ce moment.

5. Tout en appuyant sur le levier de frein, ouvrir et fermer en succession rapide le mamelon d'entretien (pendant environ 0,5 seconde à chaque fois) afin d'évacuer les bulles d'air qui peuvent être coincées dans les étriers.
   Répéter 2 ou 3 fois ces opérations.
   Ensuite, resserrer le mamelon d'entretien.



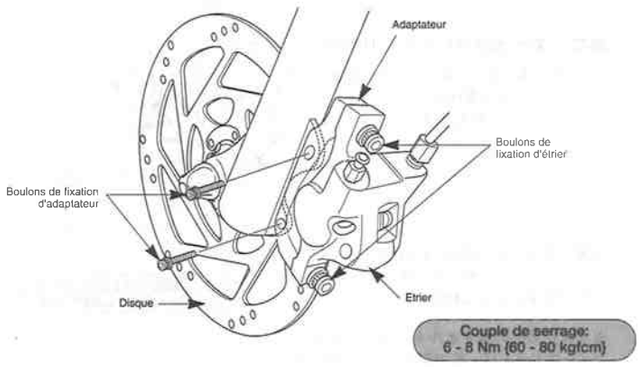
6. Remplir le réservoir d'huile, puis remettre le couvercle du réservoir en place. Remplir le réservoir jusqu'à la limite de débordement tout en remettant le couvercle en place afin qu'il ne reste plus aucune bulle d'air dans le réservoir.
   En outre, veiller à ne pas verser d'huile sur les pièces telles que le disque et les plaquettes de frein.

7. Faire revenir le levier de frein à sa position originale.
   Si le mamelon de purge a été remplacé par le mamelon d'entretien, remonter le mamelon de purge à ce moment.

Remarque:
Ne pas utiliser de dispositifs de remplissage de fluide de frein, car des petites bulles d'air pourraient s'y former et risqueraient de détériorer gravement les performances de freinage.

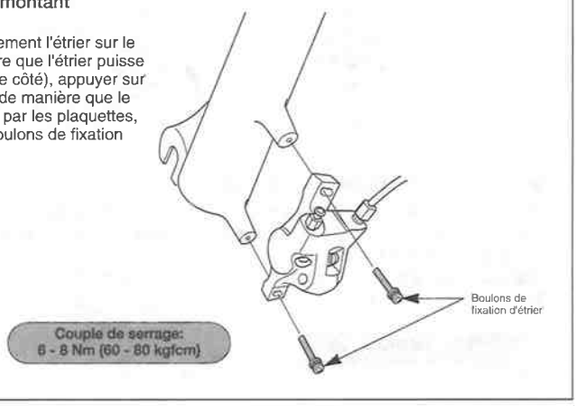
■ Montage des étriers (BR-M525) et fixation du tuyau

1. Desserrer les boulons de fixation d'étrier de manière que l'étrier puisse être déplacé sur le côté, puis monter l'adaptateur sur le cadre.
2. Appuyer sur le levier de frein de manière que le disque soit serré par les plaquettes, puis serrer les boulons de fixation d'étrier.

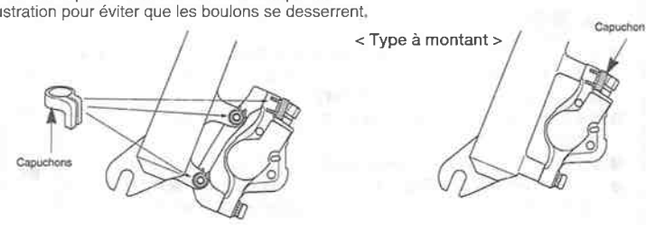


Pour le type à montant

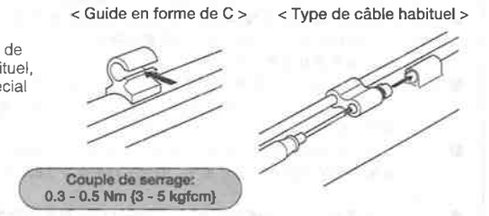
Monter provisoirement l'étrier sur le cadre (de manière que l'étrier puisse se déplacer sur le côté), appuyer sur le levier de frein de manière que le disque soit serré par les plaquettes, puis serrer les boulons de fixation d'étrier.



Monter les capuchons fournis comme indiqué sur l'illustration pour éviter que les boulons se desserrent.



Pour les guides en forme de C et le type de câble habituel, utiliser le câble butée spécial de Shimano (vendu séparément) pour fixer, comme montré dans l'illustration.



Actionner plusieurs fois le levier de frein et vérifier si les freins fonctionnent normalement ou pas. S'assurer aussi visuellement qu'il n'y ait aucune fuite d'huile.

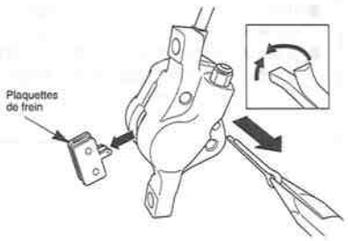
Entretien

■ Remplacement des plaquettes de frein

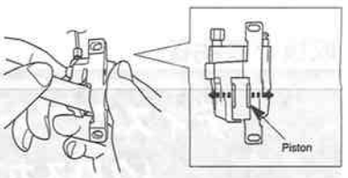
Remarque:
Le système de freinage M525 est conçu de manière que si les plaquettes de frein sont usées, les pistons se déplacent vers l'extérieur afin d'ajuster automatiquement l'écart entre le disque et les plaquettes de frein. Par conséquent, il faut repousser les pistons jusqu'à leur position initiale lorsqu'on remplace les plaquettes de frein.

Si de l'huile adhère aux plaquettes de frein après avoir ajouté de l'huile, ou si les plaquettes de frein sont usées jusqu'à une épaisseur de 0,5 mm, ou si les ressorts de presse-plaquette de frein gênent le fonctionnement du disque, remplacer les plaquettes de frein.

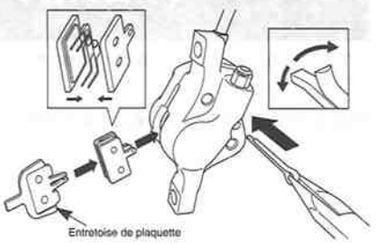
1. Détacher la roue du cadre, et retirer les plaquettes de frein comme indiqué sur l'illustration.
2. Nettoyer les pistons et la zone environnante.
3. Placer le levier de frein de façon à ce qu'il soit parallèle au sol, puis retirer ensuite le couvercle du réservoir.



4. Repousser le piston bien à fond, tout en veillant à ne pas le tordre. (Bien noter que de l'huile pourrait déborder du réservoir à ce moment.)



5. Poser les nouvelles plaquettes de frein, puis poser les entretoises des plaquettes.



6. Actionner le levier de frein à plusieurs reprises pour vérifier si l'actionnement du levier devient raide.
7. S'assurer que le disque et les plaquettes de frein n'entrent pas en contact, puis vérifier le niveau de l'huile (rajouter de l'huile si nécessaire). Ensuite, remettre le couvercle du réservoir en place.

■ Réglage lorsque les pistons ne fonctionnent pas correctement

Le mécanisme des étriers comprend deux pistons. Si ces pistons ne fonctionnent pas correctement ou s'ils dépassent irrégulièrement, ou si les plaquettes de frein restent en contact avec le disque, ajuster les pistons en suivant la procédure suivante.

1. Déposer la roue et les plaquettes de frein.
   Nettoyer les pistons et la zone environnante, placer le levier de frein de façon à ce qu'il soit parallèle au sol, puis retirer le couvercle du réservoir.
2. Repousser le piston tout droit, sans le plier. Bien noter que de l'huile pourrait déborder du réservoir à ce moment.
3. Monter les plaquettes de frein et les entretoises des plaquettes.
4. Enfoncer le levier de frein bien à fond, puis l'actionner encore à plusieurs reprises afin que les deux pistons reviennent tous à leur position initiale.
5. Retirer les entretoises de plaquette, monter la roue, puis vérifier s'il n'y a pas d'interférences entre le disque et l'étrier. S'ils entrent en contact, régler en se reportant à la section "Montage de l'étrier".
6. Après avoir vérifié le niveau d'huile, remettre le couvercle du réservoir en place.
7. Faire revenir le levier de frein à sa position originale.

■ Période de remplacement du liquide de frein

Il est conseillé de remplacer l'huile du réservoir si elle est très décolorée.

Sous réserve de changement des spécifications sans préavis pour l'amélioration du produit. (French)