Manuel du revendeur

Dérailleur arrière VTT

MTB SHADOW RD+

RD-M986
RD-M820
RD-M786
RD-M675
RD-M640
RD-M615

MTB SHADOW RD

RD-M981
RD-M781
RD-M670
RD-M610
RD-M4000
RD-M3000

TABLE DES MATIÈRES

AVERTISSEMENT IMPORTANT 3

POUR ASSURER LA SÉCURITÉ 4

MONTAGE 6

Montage direct 6

Remplacer par le type de montage direct 7

Convertisseur de mode (RD-M820) 8

RÉGLAGE 9

Comment utiliser la vis de réglage d'extrémité 9

Réglage SIS (SHADOW RD+) 11

ENTRETIEN 12

Remplacer le mécanisme / support (RD-M820) 12

Remplacement de la plaque et du ressort de tension de la plaque (RD-M986) 14

Remplacement de la plaque et du ressort de tension de la plaque (sauf RD-M986) 17

Remplacement du tension de ressort B (RD-M4000 / RD-M3000) 20

Réglage du frottement (RD-M986) 21

Réglage du frottement (sauf RD-M986) 23

Application de graisse sur le dispositif de stabilisation de la chaîne 25

Remplacement du galet 26

AVERTISSEMENT IMPORTANT

- **Ce manuel fabricant est destiné avant toute chose à une utilisation par des professionnels de la mécanique du vélo.**
  Les utilisateurs qui n'ont pas été formés professionnellement ne doivent en aucun cas tenter d'installer les composants eux-mêmes au moyen des manuels d'utilisation.
  Si l'une des parties de ce manuel vous semble peu claire, ne procédez pas à l'installation. Contactez plutôt votre revendeur local et demandez-lui de l'aide.
- Pensez à bien lire toutes les consignes livrées avec le produit.
- Ne démontez et ne modifiez jamais le produit autrement que de la manière conseillée dans ce manuel.
- Tous les manuels du fabricant ainsi que tous les manuels d'utilisation sont disponibles en ligne sur notre site (**http//si.shimano.com**).
- Respectez les règles et réglementations appropriées du pays, de l'état ou de la région où vous faites vos affaires comme concessionnaire.

Par mesure de sécurité, veiller à lire complètement ce manuel du revendeur avant d'utiliser le système, et à bien respecter ses instructions pour assurer une utilisation correcte.

Les instructions suivantes doivent être toujours respectées afin d'éviter toute blessure corporelle et tout dommage matériel de l'équipement et de la zone environnante.
Les instructions sont classées selon le niveau de danger ou de dommages qui pourraient s'ensuivre si le produit est utilisé incorrectement.

⚠ DANGER

Si l'on ne respecte pas les instructions, des blessures graves ou mortelles s'ensuivront.

⚠ AVERTISSEMENT

Si l'on ne respecte pas les instructions, des blessures graves ou mortelles risqueront de s'ensuivre.

⚠ ATTENTION

Si l'on ne respecte pas les instructions, des blessures corporelles ou des dommages matériels de l'équipement et de la zone environnante risqueront de s'ensuivre.

POUR ASSURER LA SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

- **Lorsque vous installez des composants, assurez-vous de bien suivre les consignes données par les manuels d'utilisation.**
  Il est recommandé de n'utiliser que des pièces Shimano. Si les dites pièces (écrous, vis) se détériorent ou sont usagées, le vélo risque de chuter. Cela peut provoquer des blessures graves.
  De plus, si les réglages ne sont pas effectués convenablement, de graves problèmes peuvent se produire et le vélo peut chuter, ce qui risque d'entraîner des blessures graves.
- Assurez-vous de porter des lunettes de sécurité pour protéger vos yeux lorsque vous exécutez des tâches d'entretien, par exemple lorsque vous remplacez des pièces.
- Après avoir lu minutieusement ce manuel du revendeur, le conserver dans un endroit sûr pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

Assurez-vous d'informer vos utilisateurs de ce qui suit :

- ***L'intervalle d'entretien dépend des conditions d'utilisation et de conduite. Nettoyer régulièrement la chaîne avec un produit de nettoyage pour chaîne. Ne jamais utiliser de diluants à base alcaline ou à base acide tels que des produits antirouille. Si l'on utilise ces diluants, la chaîne risquera de rompre et de causer des des blessures graves.***
- Contrôlez la chaîne pour tout dommage (déformation ou fissure), saut de chaîne, ou autres problèmes, tels que changement de vitesse non souhaité. En cas de problème, consultez un distributeur ou une agence. La chaîne peut se briser et vous pourriez tomber.

⚠ ATTENTION

Pour installation sur le vélo et entretien :

- Lors du montage et du retrait de la plaque et de l'unité de plaque, faire attention de ne pas se blesser, par exemple en se faisant coincer les doigts par la force de réaction puissante du ressort de tension de la plaque.

REMARQUE

Assurez-vous d'informer vos utilisateurs de ce qui suit :

- Lors de l'installation du SHADOW RD+, veillez à installer la protection de la plaque avant de monter sur le vélo.
- Si le changement de vitesses ne s'effectue pas souplement, nettoyer le dérailleur et lubrifier toutes les pièces mobiles.
- Si les maillons sont si détentus qu'il n'est pas possible d'effectuer le réglage, il faut remplacer le dérailleur.
- Les produits ne sont pas garantis contre l'usure naturelle et la détérioration résultant de l'utilisation normale et du vieillissement.

Pour installation sur le vélo et entretien :

- Selon la forme du cadre, il est possible que le dérailleur arrière interfère avec la base.
- Étant donné la haute résistance du câble d'un cadre avec un câble interne, le cheminement risque d'endommager la fonction SIS, ce type de cadre ne doit pas être utilisé.
- Graisser le câble et l'intérieur de la gaine avant l'utilisation de manière à assurer une souplesse de fonctionnement optimale.
- Ne laissez pas la poussière adhérer au câble interne. Si la graisse qui se trouve sur le câble est essuyée, il est recommandé d'appliquer de la graisse SIS SP41 (Y04180000). N'utilisez pas de graisse haut de gamme ou d'autres types de graisse, car elles peuvent entraîner une baisse des performances de changement de vitesse.
- Pour un fonctionnement sans problème, utiliser la gaine SIS-SP et le guide-câble sous jeu de pédalier.
- Utiliser une gaine qui a suffisamment de longueur encore disponible même lorsque le guidon est tourné à fond des deux côtés. En outre, vérifier que le levier de changement de vitesses ne touche pas le cadre de la bicyclette lorsque le guidon est tourné à fond.
- Si le changement des vitesses ne peut pas être effectué, vérifier le degré de parallélisme à l'arrière de la bicyclette. Vérifier également si le câble est lubrifié et si la gaine est trop longue ou trop courte.
- Nettoyer le dérailleur et lubrifier toutes les pièces mobiles périodiquement (mécanisme et galets).
- Selon le modèle, des flèches sont placées sur la poulie du guide afin d'indiquer le sens de rotation. Installez la poulie du guide de sorte que les flèches soient dirigées dans le sens antihoraire lorsque vous regardez depuis le côté extérieur du dérailleur.
- Le galet de tension est marqué d'une flèche qui indique le sens de rotation. Installer le galet de tension de manière que la flèche soit dirigée dans le sens des aiguilles d'une montre lorsqu'on regarde le côté extérieur du dérailleur.
- Si vous entendez un bruit anormal en raison d'un jeu au niveau du galet, vous devez remplacer le galet.

Le produit peut différer de l'illustration, parce que ce manuel se veut surtout un outil d'expliquer les procédures d'utilisation de ce produit.

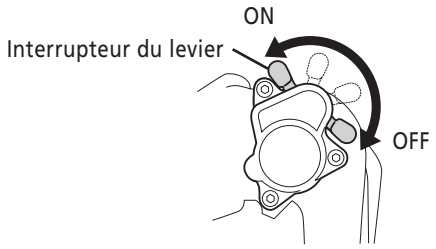
MONTAGE

Listes des outils à utiliser

Les outils suivants sont nécessaires pour assembler ce produit.

Où	Outil
Axe de braquet	Clé à six pans de 5 mm
Convertisseur de mode	Clé à six pans de 2 mm (RD-M820)
Vis de réglage d'extrémité	Tournevis [n° 2]
	Clé à six pans de 3 mm (RD-M820)
Butée d'amortisseur	Clé à six pans de 3 mm
	Clé à six pans de 1,5 mm
Goupille de butée de plaque	Tournevis [n° 2]
Boulon de cache d'unité de plaque	Clé à six pans de 2 mm
Axe de plaque	Clé à six pans de 4 mm
Boulon de réglage du frottement	Clé de 5,5 mm
Galet de guidage/galet de tension	Clé à six pans de 3 mm
Vis de réglage supérieure/inférieure	Tournevis [n° 2]

Déplacez le commutateur du levier jusqu'à la position OFF avant d'installer le SHADOW RD+.

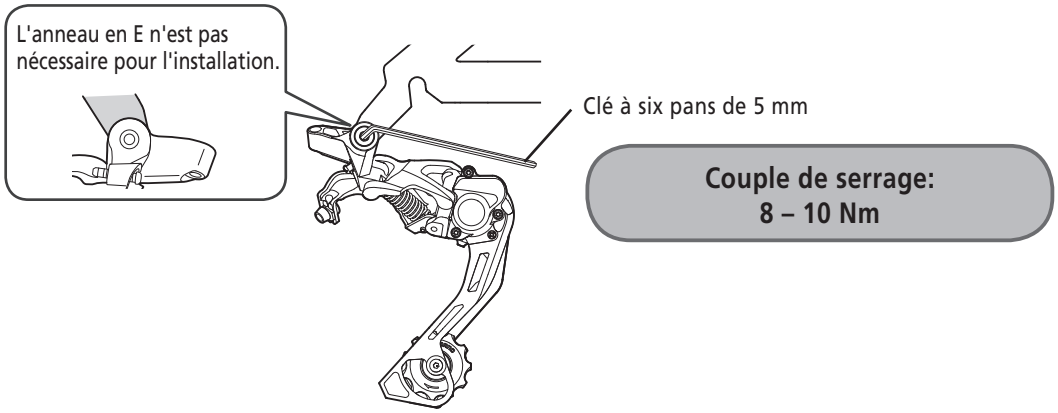


Reportez-vous à la section « DÉRAILLEUR ARRIÈRE POUR VTT/TREKKING » dans le guide des opérations générales relatives à la pose sur le cadre.

■ Montage direct

Remarque:

Les dérailleurs arrière à montage direct peuvent uniquement être montés sur des cadres compatibles avec un montage direct.

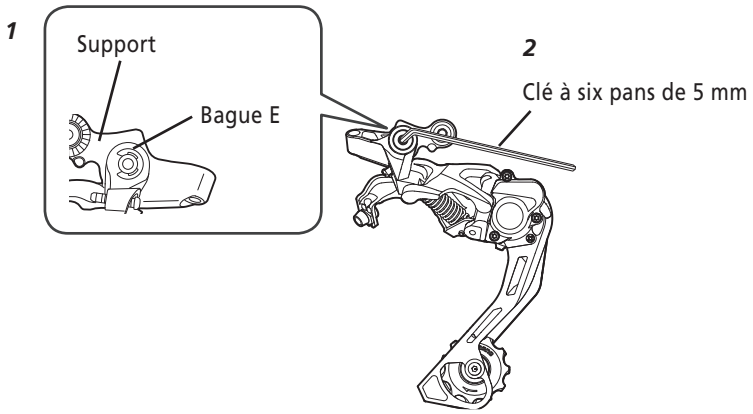


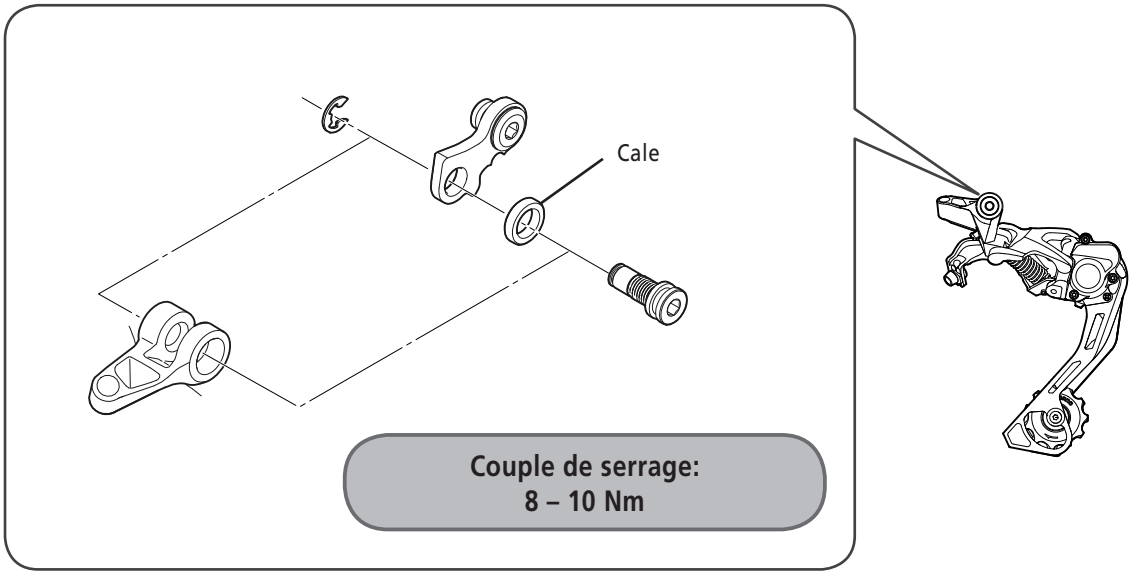
■ Remplacer par le type de montage direct

1. Si un anneau en E est utilisé, utilisez un tournevis à tête plate pour l'enlever.

2. À l'aide d'une clé à six pans de 5 mm, retirez l'axe de boîtier.

- S'il y a une cale, retirez-la.
- L'anneau en E n'est pas nécessaire pour l'installation.





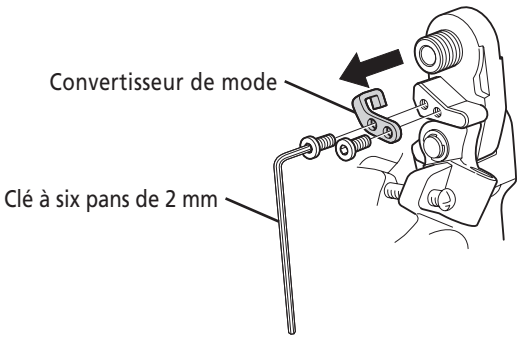
Lors du remplacement du type de montage direct par le type avec support, inversez la procédure.

- Pour les modèles équipés d'une entretoise, insérez celle-ci dans la bonne position.

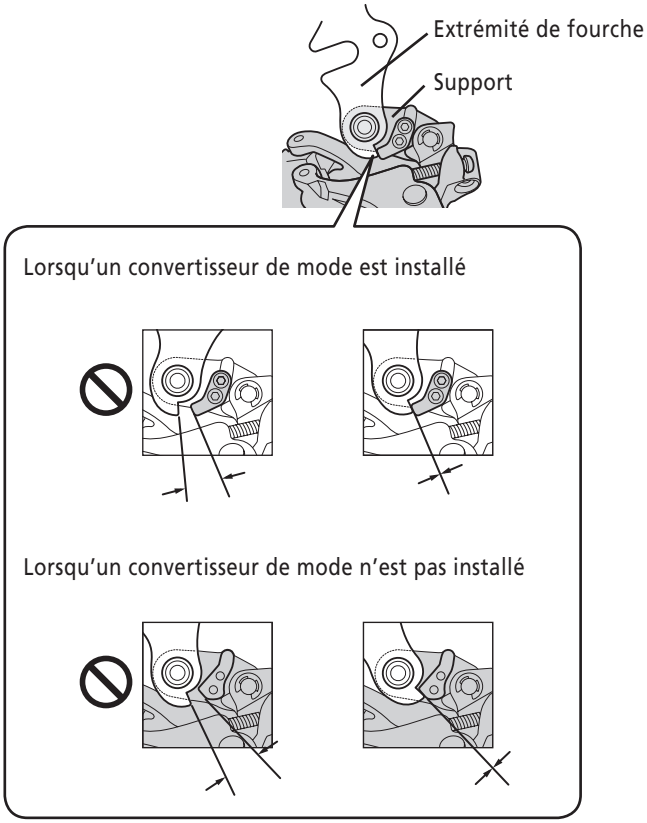
■ Convertisseur de mode (RD-M820)

Ce dérailleur est compatible avec deux types de pignons : Mode Freeride (11-32dts/11-34dts/11-36dts) et mode descente (11-23dts/12-25dts/11-28dts).
Si vous utilisez des pignons de mode freeride, vous devrez également utiliser le convertisseur de mode.

Retrait du convertisseur de mode



Couple de serrage:
1 – 1,5 Nm



RÉGLAGE

Cette section décrit la procédure de réglage de SHADOW RD+.
Reportez-vous à la section « Dérailleur arrière » dans le guide des opérations générales relatives aux points non abordés dans cette section.

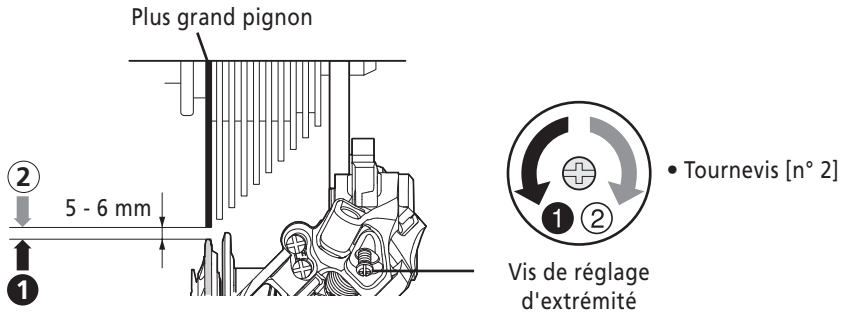
■ Comment utiliser la vis de réglage d'extrémité

Remarque:

Déplacez le commutateur du levier jusqu'à la position OFF pour réduire la tension du ressort de tension de la plaque avant de faire ce réglage.
Si le commutateur du levier reste sur la position ON afin que la vis soit difficile à tourner, vous risquez d'endommager la vis si vous essayez de la forcer à tourner.

1. Réglez le dérailleur arrière sur le pignon inférieur.

2. Après avoir arrêté la roue, vérifiez que la distance entre le bord de la poulie du guide et le bord du pignon est dans la plage indiquée dans l'illustration.



3. Tournez la manivelle afin de déplacer les pignons et de vérifier que les autres pignons sont souples.

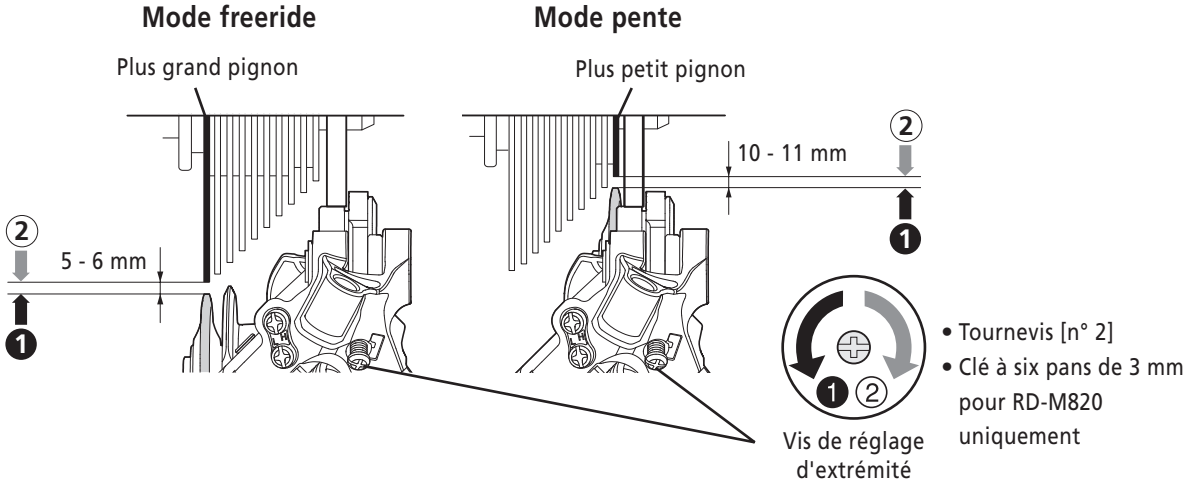
Vérification de la distance entre le pignon et la poulie du guide (RD-M820/M640)

Remarque:

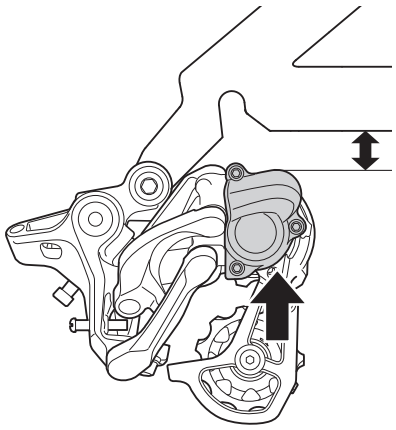
Si le nombre de dents du pignon de la cassette est modifié, procédez à nouveau à ce réglage.

1. Réglez le dérailleur arrière sur la plus haute (en mode freeride) ou la plus basse (en mode descente) vitesse.

2. Arrêtez la roue de tourner, puis vérifiez que la distance entre le bord de la poulie du guide et le bord du pignon est dans la plage indiquée dans l'illustration.



3. Si le dérailleur arrière touche le cadre lorsqu'il n'est pas sous tension, sur les modèles avec une patte longue, tournez la vis de réglage jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de contact.

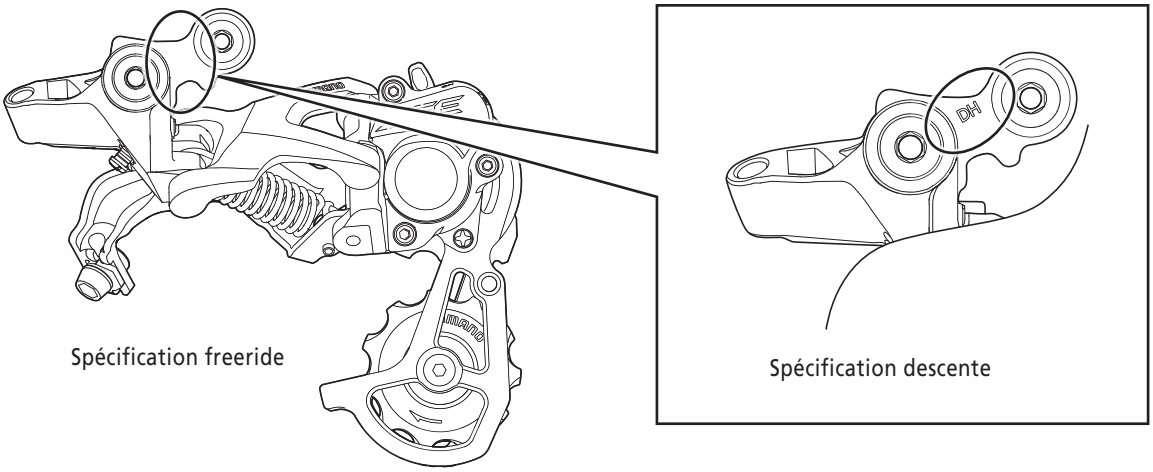


Charge :
environ 49 - 78,4 N

4. Tournez le bras de la manivelle pour passer les vitesses et vérifiez que tout fonctionne en souplesse.

Remarque: RD-M640 À propos de la spécification freeride / descente

RD-M640 est différent pour la spécification freeride et la spécification descente.
Il est impossible de modifier la spécification uniquement en remplaçant le support.
Il n'y a pas non plus de convertisseur de mode.



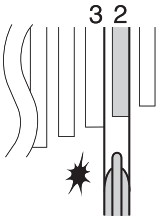
■ Réglage SIS (SHADOW RD+)

1. Déplacez le commutateur du levier sur la position OFF.

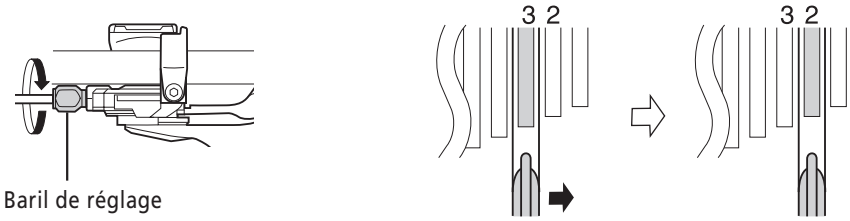
2. Pousser une fois le levier de manière à faire passer la chaîne du plus petit pignon au second pignon.

3. Ensuite, exercer sur le levier une pression juste suffisante pour supprimer le jeu du levier, puis faire tourner la manivelle.

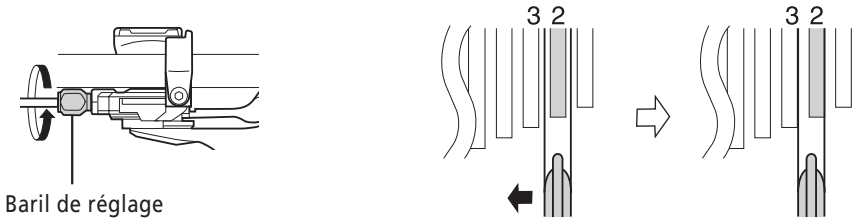
- Le meilleur réglage s'obtient lorsque la commande de dérailleur est actionnée suffisamment pour occuper l'espace et que la chaîne entre en contact avec le 3ème pignon et émet un bruit.



- **Lorsque la chaîne passe sur le troisième pignon**
  Serrez le baril de réglage de la gaine jusqu'à ce que la chaîne revienne sur le 2nd pignon. (dans le sens des aiguilles d'une montre)



- **Aucun bruit n'est entendu**
  Desserrer le boulon de réglage jusqu'à ce qu'un bruit soit produit lorsque la chaîne touche le troisième pignon. (Dans le sens contraire des aiguilles d'une montre)



4. Remettez le levier dans sa position originale (la position où le levier est réglé sur le second pignon et qu'il a été relâché), puis tournez la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre.
   - Si la chaîne touche le troisième pignon et fait du bruit, tournez légèrement le baril de réglage de la gaine dans le sens des aiguilles d'une montre pour le serrer jusqu'à ce que le bruit cesse et que la chaîne fonctionne sans à-coups.

5. Actionner le levier pour changer de pignon, puis vérifier qu'aucun bruit n'est produit dans aucune des positions de pignon.

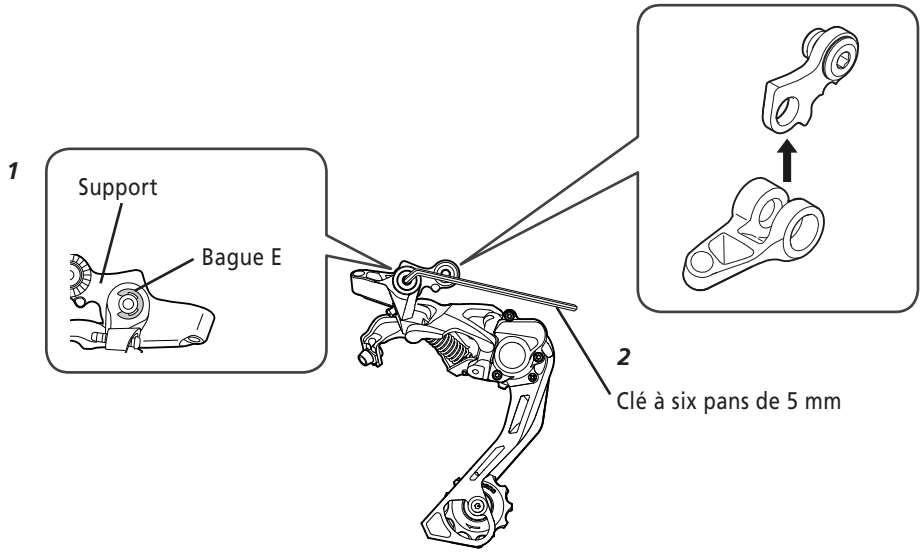
6. Réglez le commutateur du levier sur la position ON, puis roulez normalement en vérifiant qu'il n'y a pas de problème lors des changements de vitesse.

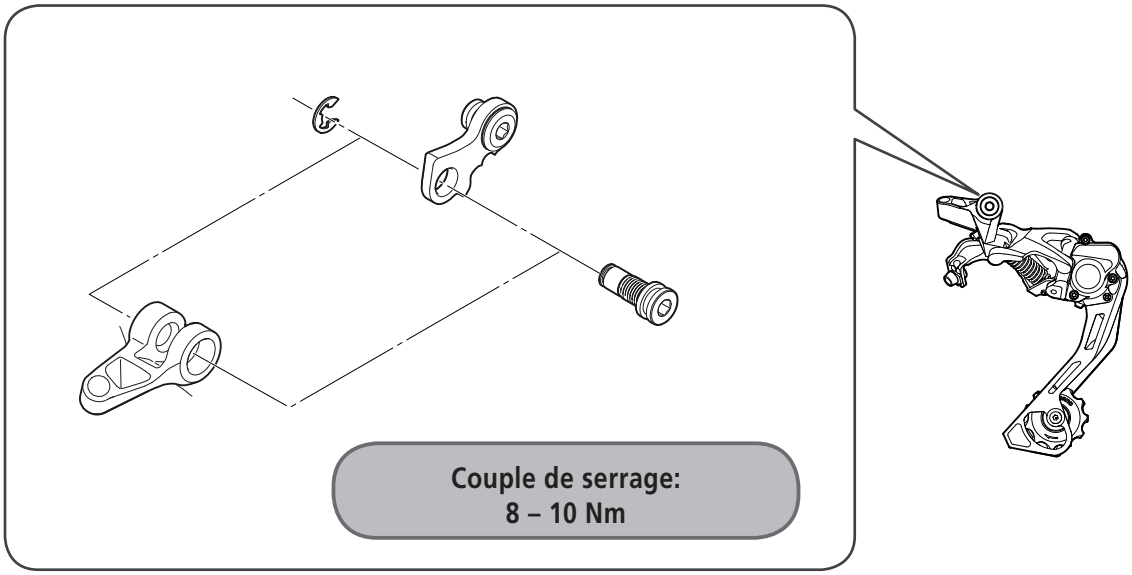
7. Pour garantir le meilleur fonctionnement du système SIS, il est recommandé de bien lubrifier toutes les pièces de transmission.

■ Remplacer le mécanisme / support (RD-M820)

Remarque: Retirez le dérailleur arrière du cadre avant le remplacement.

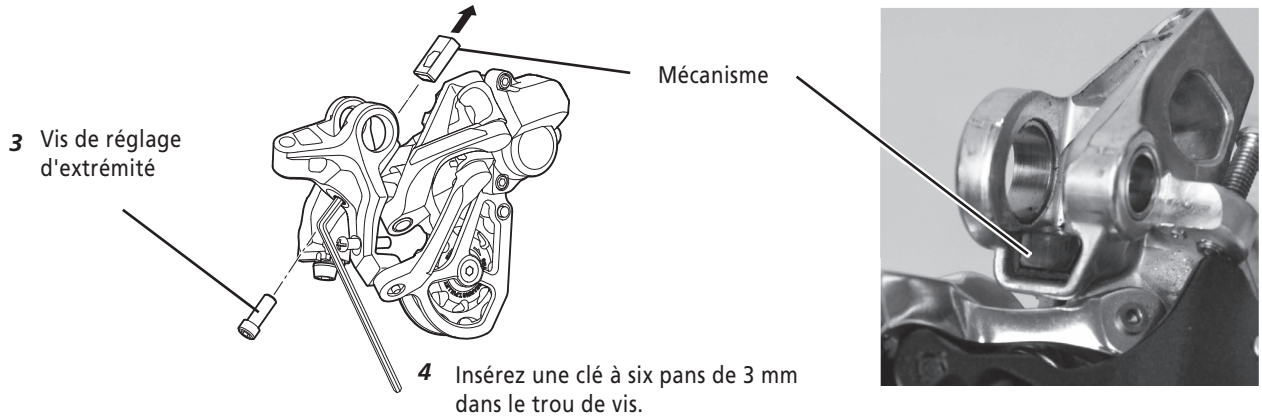
1. Retirez l'anneau en E à l'aide d'un tournevis à tête plate.
2. Retirez l'axe de boîtier à l'aide d'une clé à six pans de 5 mm et démontez le support.
   - S'il y a une cale, retirez-la.

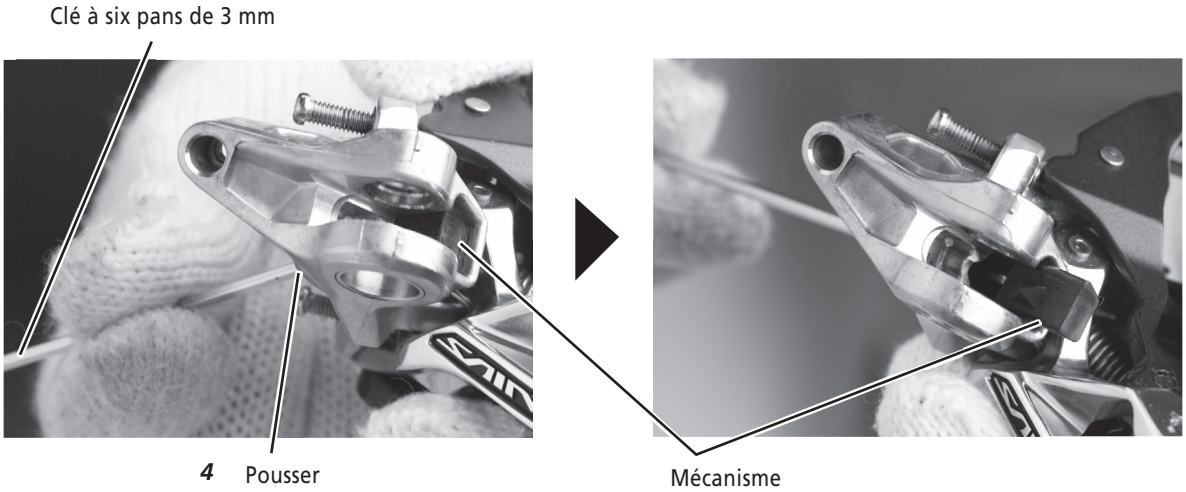




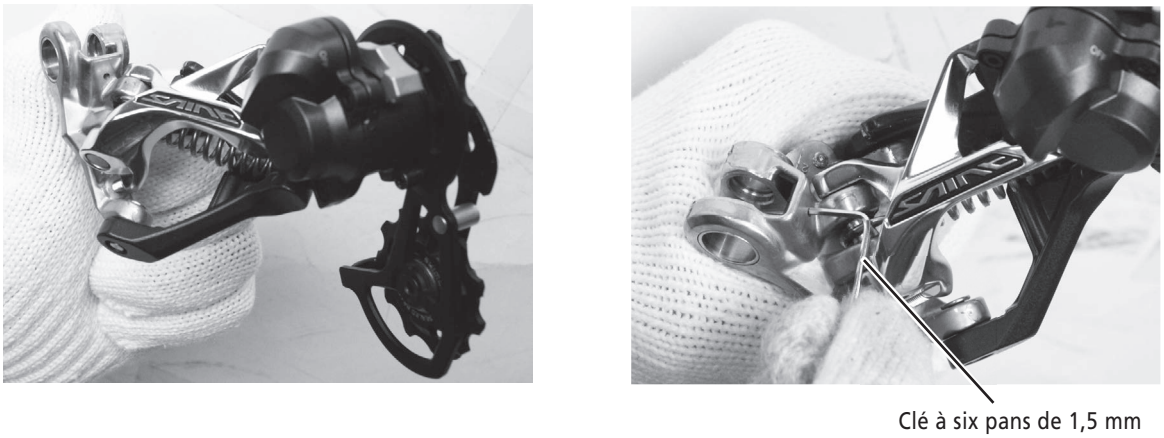
3. À l'aide d'une clé à six pans de 3 mm, retirez le boulon de réglage d'extrémité.

4. À l'aide d'une clé à six pans de 3 mm, appuyez sur le bas de la butée d'amortissement pour la retirer.

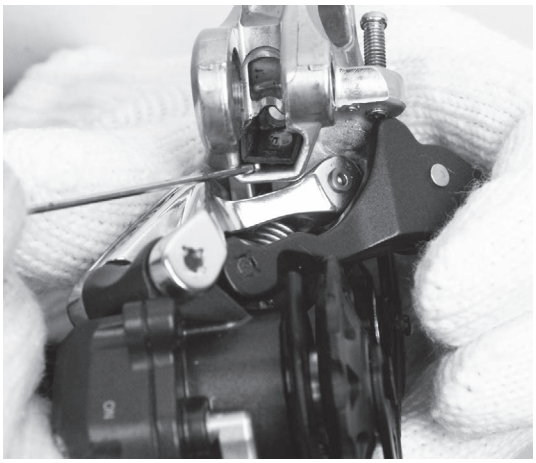


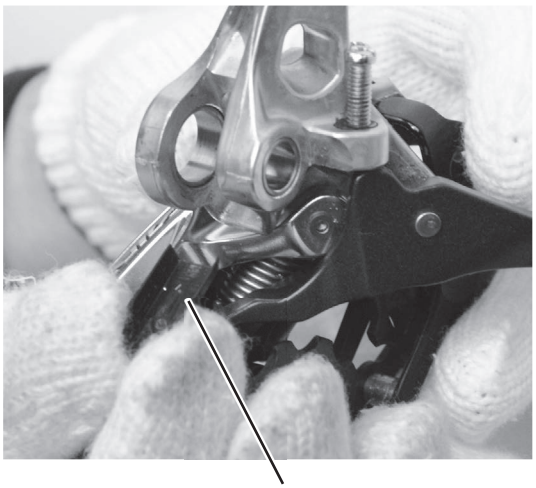


5. Enfoncez la butée d'amortissement à l'aide d'une clé à six pans de 1,5 mm dans l'état bas comme illustré.



6. Retirez le support du mécanisme à l'aide d'un objet pointu.



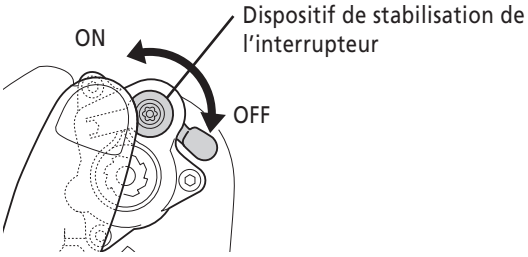


* Remontez en appliquant la procédure de démontage en ordre inverse.

■ Remplacement de la plaque et du ressort de tension de la plaque (RD-M986)

⚠ ATTENTION

- Assurez-vous toujours que le commutateur du levier est en position OFF avant de commencer à travailler.
- Si vous faites fonctionner le commutateur du levier alors que la protection de la plaque est retirée, appuyez sur le stabilisateur du levier avec votre doigt afin qu'il ne bouge pas.

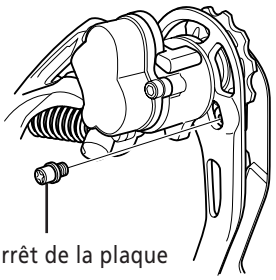


Retrait de la plaque et du ressort de tension de la plaque

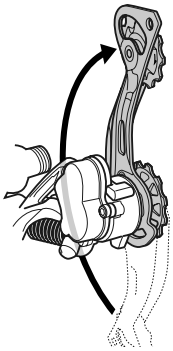
1. Retirer la goupille d'arrêt de la plaque.

Tournevis [n° 2]

Couple de serrage:
1 Nm



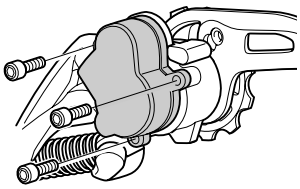
2. Tourner la plaque pour détendre le ressort de tension de la plaque, comme indiqué sur l'illustration.



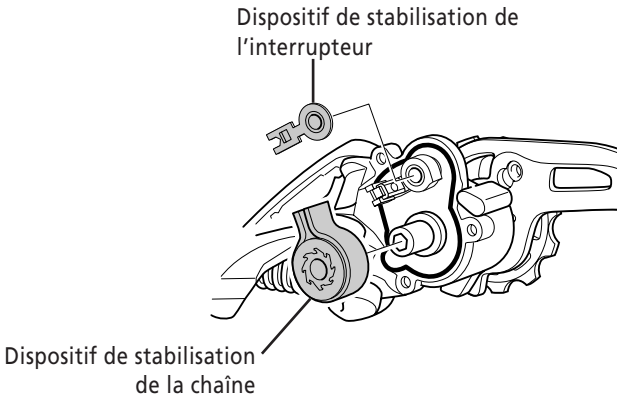
3. Retirer le boulon du couvercle de la plaque.

Clé à six pans de 2 mm

Couple de serrage:
1 – 1,5 Nm

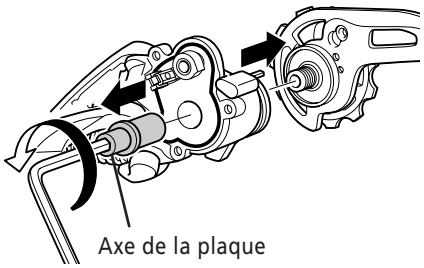


4. Retirez le stabilisateur du commutateur et le stabilisateur de la chaîne.



5. Servez-vous d'une clé à six pans de 4 mm pour retirer l'axe de plaque.

Couple de serrage:
8 – 10 Nm



Remontage

Remontez en appliquant la procédure de démontage en ordre inverse.

Remarque:

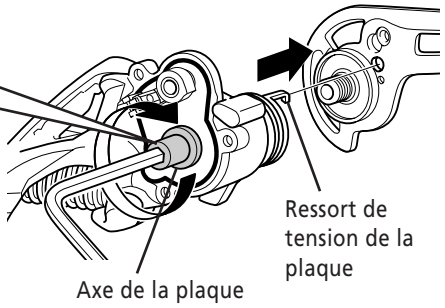
- Graissez l'axe de la plaque.
- Lors du remontage, insérez l'extrémité du ressort de tension de la plaque dans la rainure de la plaque.

NE GRAISSEZ **PAS.**
Si de la graisse tombe sur la surface extérieure sur la roue libre à rouleaux sans rainure, celle-ci glissera et la fonction de friction sera inefficace.

Axe de la plaque

Graissez.

- Numéro de graisse : graisse haut de gamme (Y04110000)

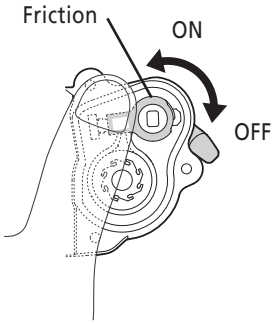


Assurez-vous que le stabilisateur du commutateur est installé. Si vous essayez de faire fonctionner le levier sans avoir installé le stabilisateur du commutateur, cela endommagera le produit.

■ Remplacement de la plaque et du ressort de tension de la plaque (sauf RD-M986)

⚠ ATTENTION

- Assurez-vous toujours que le commutateur du levier est en position OFF avant de commencer à travailler.
- Si vous faites fonctionner le commutateur du levier alors que la protection de la plaque est retirée, appuyez sur le stabilisateur du levier avec votre doigt afin qu'il ne bouge pas.

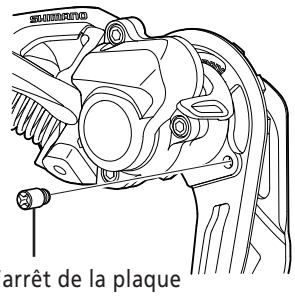


Retrait de la plaque et du ressort de tension de la plaque

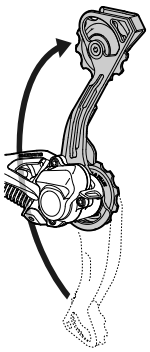
1. Retirer la goupille d'arrêt de la plaque.

Tournevis [n° 2]

Couple de serrage: 1 Nm



2. Tourner la plaque pour détendre le ressort de tension de la plaque, comme indiqué sur l'illustration..



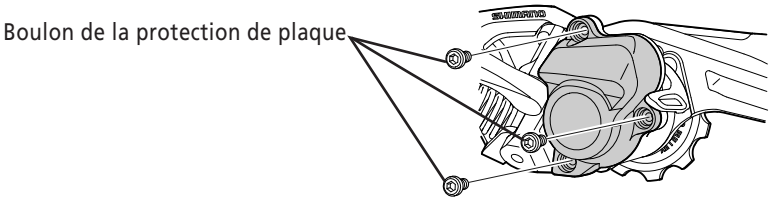
Remarque :

Les étapes 1 et 2 ne sont pas applicables aux modèles RD-M4000 / RD-M3000.

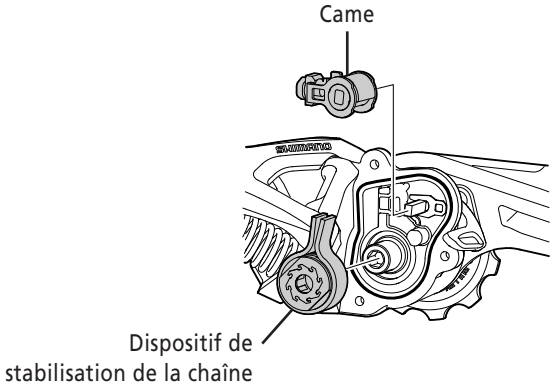
3. Retirer le boulon du couvercle de la plaque.

Clé à six pans de 2 mm

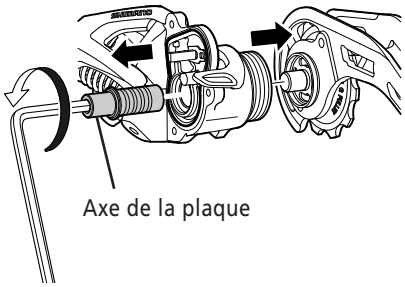
Couple de serrage:
1 – 1,5 Nm



4. Retirez la came et le stabilisateur de la chaîne.



5. Servez-vous d'une clé à six pans de 4 mm pour retirer l'axe de plaque.



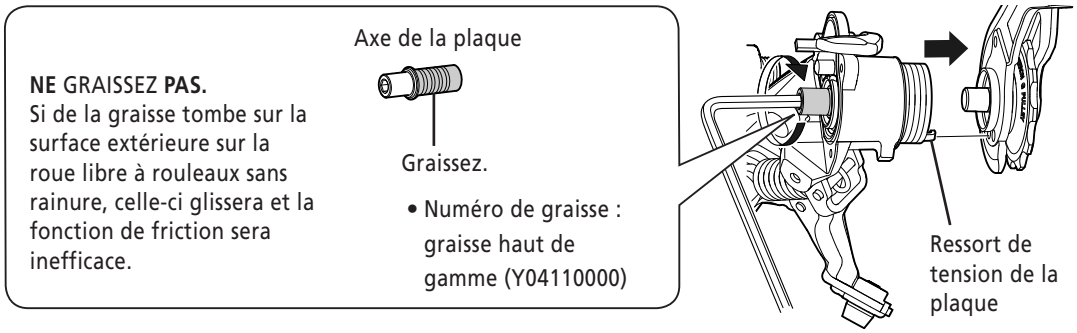
Couple de serrage:
8 – 10 Nm

Remontage

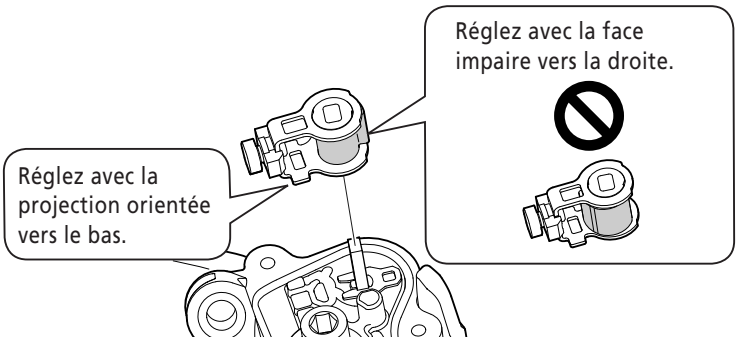
Remontez en appliquant la procédure de démontage en ordre inverse.

Remarque:

- Graissez l'axe de la plaque.
- Lors du remontage, insérez l'extrémité du ressort de tension de la plaque dans la rainure de la plaque.

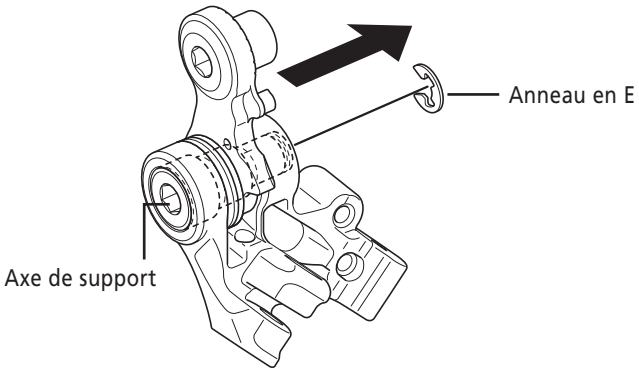


- Réglez la came comme indiqué dans l'illustration.



■ Remplacement du tension de ressort B (RD-M4000 / RD-M3000)

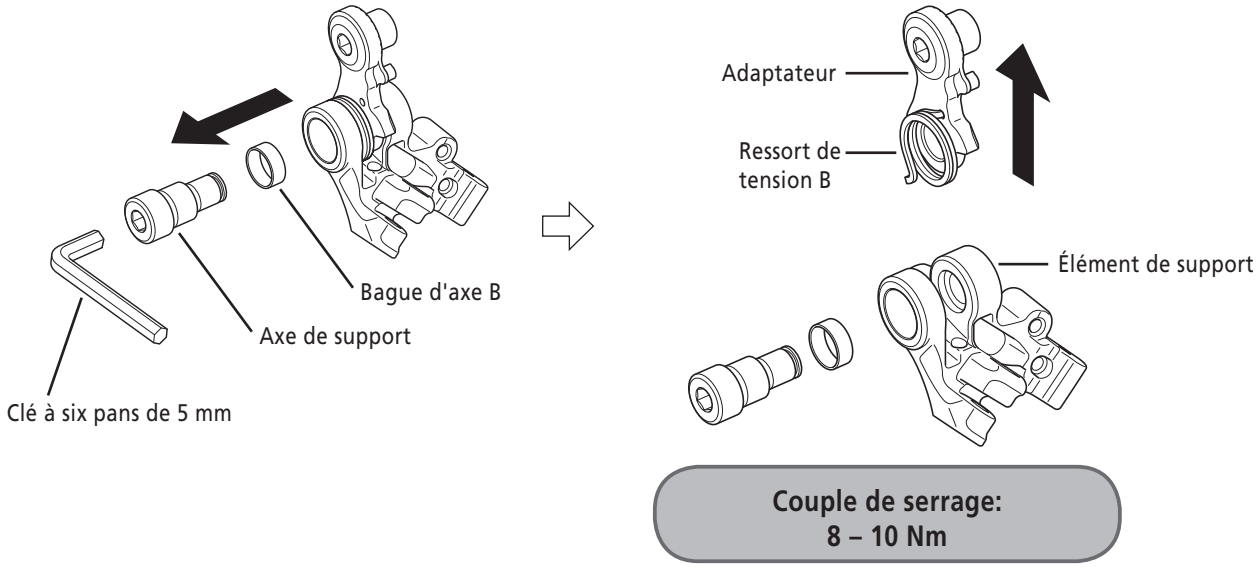
1. Retirez l'anneau de l'axe du support..



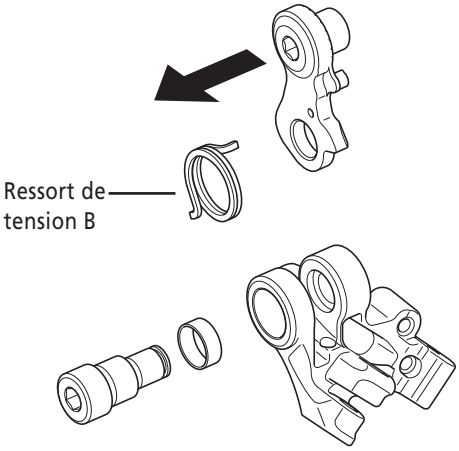
Remarque :

Certains modèles ne disposent pas d'anneau en E. (La fonction n'est pas affectée.)

2. Retirez l'axe de boîtier à l'aide d'une clé à six pans de 5 mm, puis retirez le ressort de tension B et le jeu d'adaptateurs de l'élément de support.



3. Retirez le ressort de tension B de l'adaptateur.

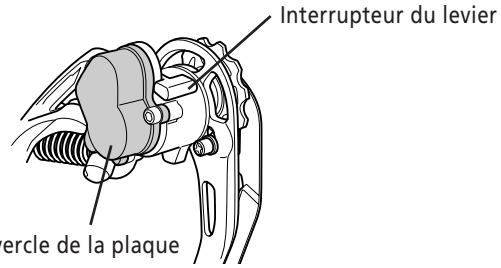


■ Réglage du frottement (RD-M986)

La quantité du frottement être réglée comme désiré.
De plus vous pouvez également régler après qu'un changement de frottement se soit produit lors de l'utilisation.

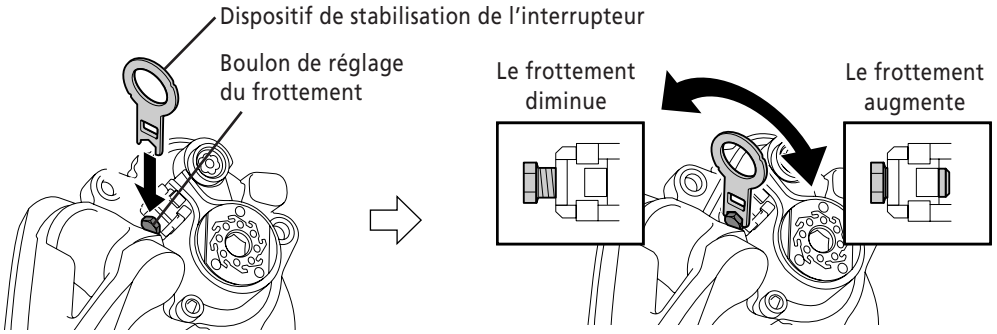
1. Placer l'interrupteur du levier sur la position OFF.

2. À l'aide d'une clé à six pans de 2 mm, retirez le cache de l'unité de plaque.



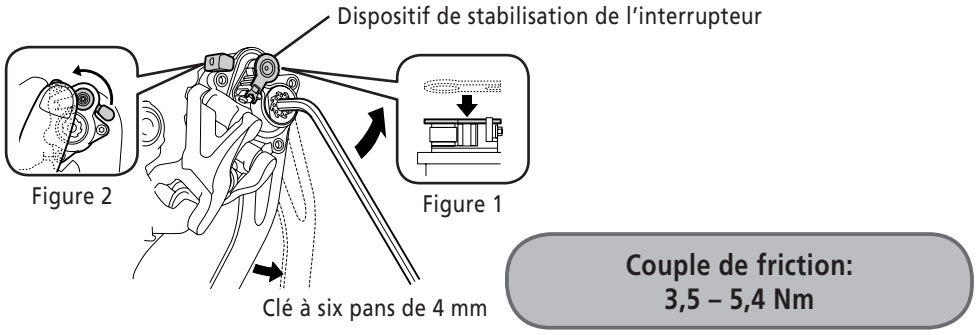
3. Retirer le dispositif de stabilisation de l'interrupteur.

4. Déplacer le boulon de réglage du frottement pour régler le frottement.
* Le dispositif de stabilisation de l'interrupteur peut être utilisé comme outil pour effectuer le réglage.



5. Vérifiez le couple de friction.

- Bien installer le dispositif de stabilisation de l'interrupteur comme il est montré dans la figure 1.
- Tout en appuyant sur le dispositif de stabilisation de l'interrupteur avec le doigt, comme il est montré dans la figure 2, placer l'interrupteur du levier sur la position ON et vérifier le couple de frottement.

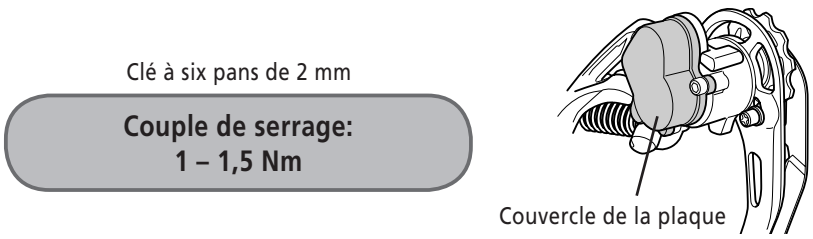


Remarque:

Si vous réglez le frottement une fois de plus, veillez à **placer l'interrupteur du levier en position OFF** tout en appuyant sur le dispositif de stabilisation de l'interrupteur avec votre doigt avant d'effectuer le réglage.

6. Vérifier que le dispositif de stabilisation de l'interrupteur est bien installé.

7. Installer le couvercle de la plaque.

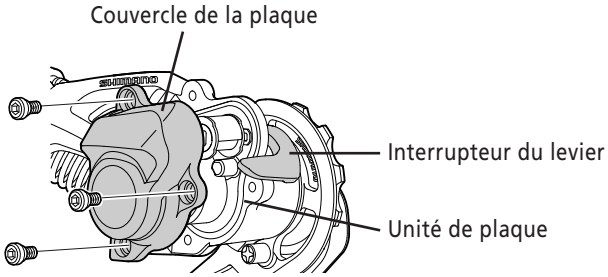


■ Réglage du frottement (sauf RD-M986)

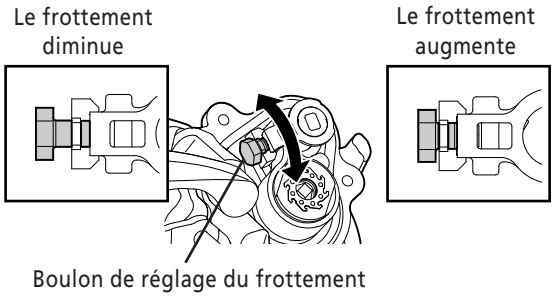
La quantité du frottement être réglée comme désiré.
De plus vous pouvez également régler après qu'un changement de frottement se soit produit lors de l'utilisation.

1. Placer l'interrupteur du levier sur la position OFF.

2. À l'aide d'une clé à six pans de 2 mm, retirez le cache de l'unité de plaque.

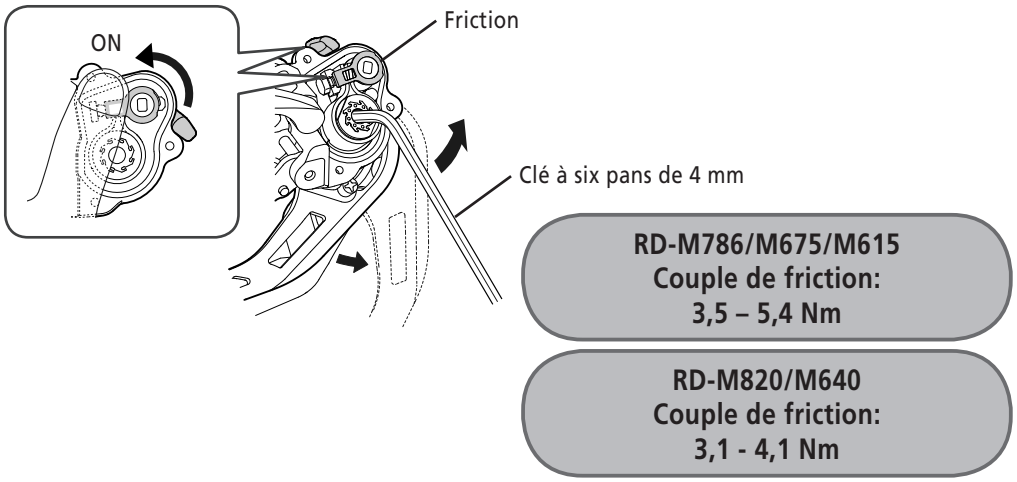


3. Déplacez le boulon de réglage de la friction à l'aide d'une clé de 5,5 mm.



4. Vérifiez le couple de friction.

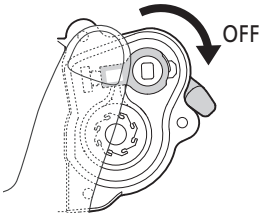
- Tout en appuyant sur la friction avec votre doigt comme indiqué dans l'illustration, réglez le commutateur du levier sur la position ON, puis vérifiez le couple de friction.



Remarque:

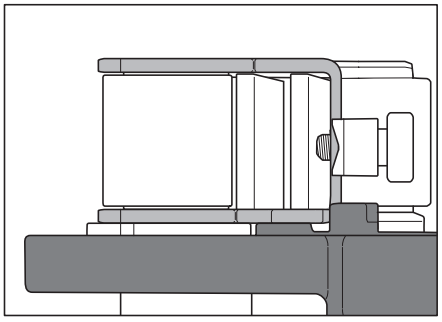
Si vous réglez le frottement une fois de plus, veillez à **placer l'interrupteur du levier en position OFF** tout en appuyant sur l'unité de frottement avec votre doigt avant d'effectuer le réglage.

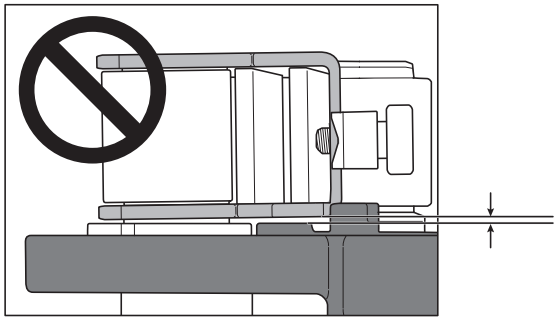
5. Tout en appuyant sur l'unité à friction avec votre doigt, mettez le contacteur de la manette en position OFF. À ce stade, assurez-vous que l'unité à friction entre en contact avec la partie inférieure de l'unité de plaque.



Remarque :

N'installez pas le cache de l'unité de plaque avec la base du contacteur sortant de la partie inférieure de l'unité de plaque. Les performances d'étanchéité suffisantes ne seront pas obtenues, ce qui entraînera l'apparition de rouille dans le mécanisme interne et l'adhésion éventuelle de la plaque.

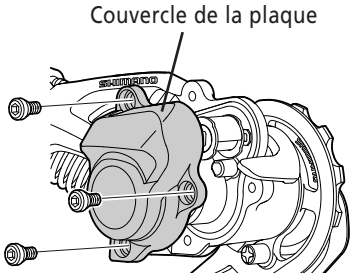




6. Installer le couvercle de la plaque.

Clé à six pans de 2 mm

Couple de serrage:
1 – 1,5 Nm



■ Application de graisse sur le dispositif de stabilisation de la chaîne

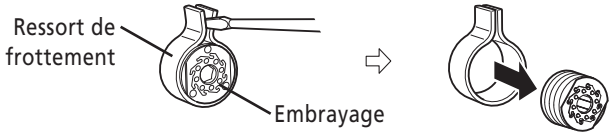
Si le frottement change ou que des bruits sont émis, il est possible que la graisse soit décolorée ou ait disparu. Appliquer davantage de graisse.

1. Après avoir effectué les étapes 1, 2 et 3 de « Réglage du frottement », retirer le dispositif de stabilisation de la chaîne.

Dispositif de stabilisation de la chaîne

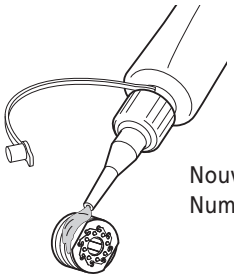
2. Utiliser un tournevis à tête plate ou un outil similaire pour séparer le ressort de frottement et l'embrayage.

- À ce moment, veiller à ne pas tordre le ressort de frottement avec l'extrémité du tournevis à tête plate.



3. Appliquer de la graisse sur l'embrayage.

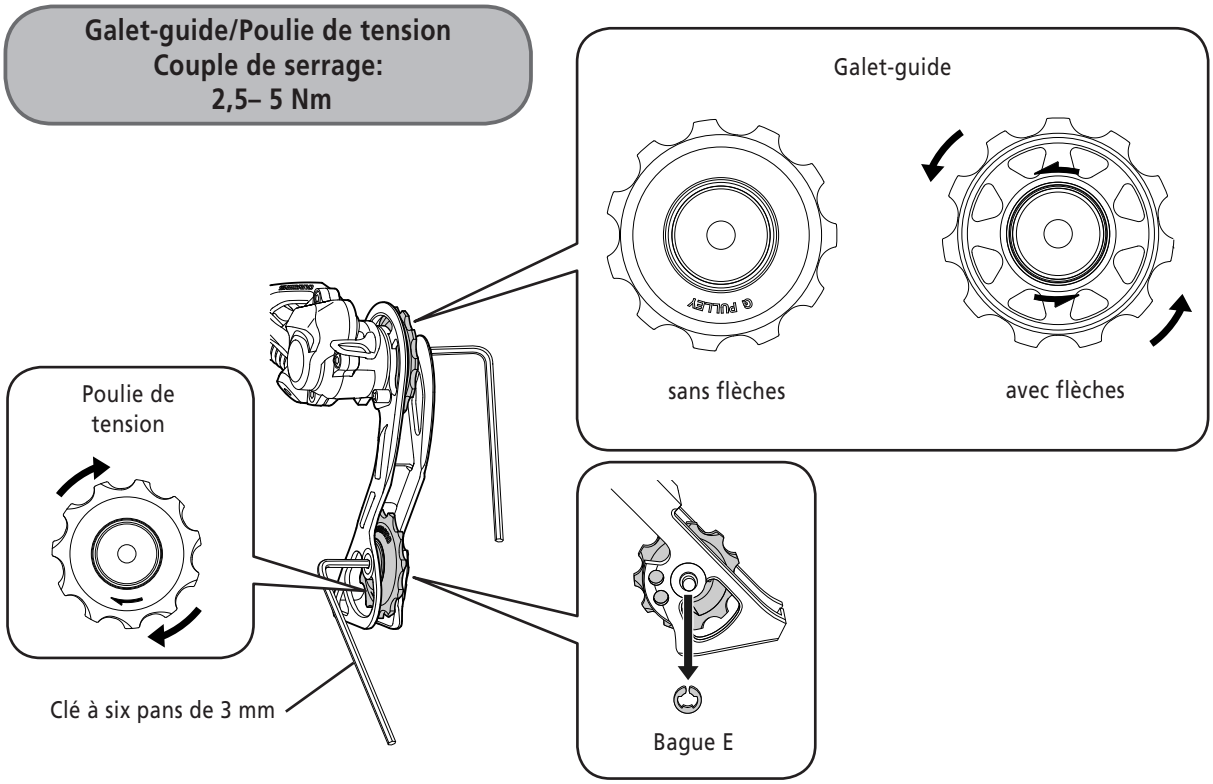
- À ce moment, veiller à ce que la graisse ne pénètre pas dans l'embrayage. Si de la graisse pénètre dans l'embrayage, un dysfonctionnement de l'embrayage s'ensuivra.



Nouveau numéro de graisse : Y04121000 (50 g)
Numéro de graisse : Y04120800 (100 g)

* Remonter en effectuant les opérations de démontage en sens inverse.

■ Remplacement du galet



Remarque (RD-M986/M981/M820):

- Lorsque vous retirez la poulie de tension, retirez d'abord la bague E.

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