

Manuel du revendeur

Manette de changement de vitesse

VTT

RAPIDFIRE Plus

ST-M4000

ST-M4050

ST-T4000

ST-T3000

ST-M370

EZ-FIRE Plus

ST-EF65

ST-EF51

ST-EF51-A

ST-TX800

ST-EF41

ST-EF40

ROUTE

Tiagra

ST-4600

ST-4603

SORA

ST-3500

ST-3503

SHIMANO Claris

ST-2400

ST-2403

SHIMANO 2300

ST-2300

ST-2303

Tourney

ST-A070

ST-A073

Hors groupe

ST-R460

ST-R350

ST-R353

ST-R240

ST-R243

MISE EN GARDE IMPORTANTE

- Le présent manuel du revendeur est essentiellement prévu pour être utilisé par des mécaniciens spécialisés dans le domaine du vélo. Les utilisateurs qui ne sont pas formés professionnellement au montage de vélos ne doivent pas tenter d'installer eux-mêmes les éléments à l'aide des manuels du revendeur.
Si certains points mentionnés dans ce manuel ne sont pas clairs, ne procédez pas à l'installation. Contactez plutôt le magasin où vous avez effectué votre achat ou un revendeur local de vélos pour obtenir de l'aide.
- Veuillez à lire tous les modes d'emploi inclus avec le produit.
- Ne démontez pas ou ne modifiez pas le produit d'une façon autre que celle décrite dans le présent manuel du revendeur.
- Tous les manuels du revendeur et les modes d'emploi peuvent être consultés en ligne sur notre site Internet (<http://si.shimano.com>).
- Veuillez respecter les lois et réglementations en vigueur dans le pays, l'état ou la région où vous exercez votre activité de revendeur.

Pour votre sécurité, veuillez lire attentivement le présent manuel du revendeur avant toute utilisation et vous y conformer pour une utilisation correcte.

Les instructions suivantes doivent être observées à tout moment afin d'éviter toute blessure corporelle ou tout dommage causé à l'équipement ou à la zone de travail.
Les instructions sont classées en fonction du degré de danger ou de l'ampleur des dégâts pouvant être causés si le produit est mal utilisé.

DANGER

Le non-respect des instructions entraînera des blessures graves ou mortelles.

AVERTISSEMENT

Le non-respect des instructions peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

ATTENTION

Le non-respect des instructions peut entraîner des blessures corporelles ou endommager l'équipement et la zone de travail.

POUR VOTRE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT

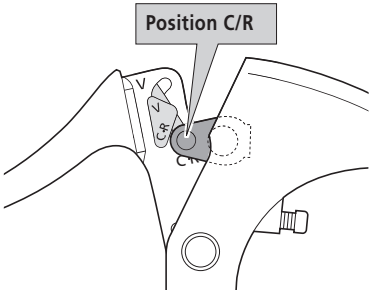
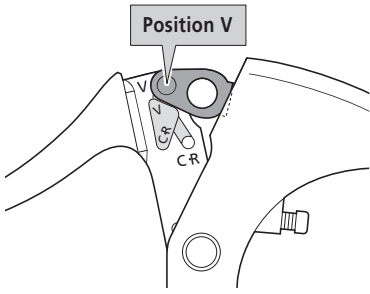
- Lorsque vous installez des éléments, veillez à bien suivre les instructions mentionnées dans les modes d'emploi.
Il est recommandé d'utiliser uniquement des pièces d'origine Shimano. Si des pièces comme des boulons et des écrous sont desserrées ou endommagées, le vélo risque de se renverser soudainement et vous risquez de vous blesser grièvement.
De plus, si les réglages ne sont pas effectués correctement, des problèmes risquent d'apparaître et le vélo risque de se renverser soudainement, entraînant ainsi des blessures graves.
-  Veillez à porter des lunettes de protection ou des lunettes de sécurité pour vous protéger les yeux lorsque vous effectuez des tâches d'entretien comme le remplacement de pièces.
- Après avoir lu avec attention le manuel du revendeur, rangez-le dans un lieu sûr afin de pouvoir le consulter ultérieurement.

Veillez également à informer les utilisateurs des points suivants :

- Les manettes de frein ST-EF65/ST-EF51/ST-EF51-A (manette de frein à 4 doigts) sont équipées d'un mécanisme qui les rend compatibles avec les freins V-BRAKE avec modulateur de puissance, les freins cantilever et les freins à tambour.

Si vous ne sélectionnez pas le bon mode, la force de freinage risque d'être excessive ou insuffisante, ce qui peut entraîner de graves accidents.

Toujours veiller à sélectionner le mode approprié comme indiqué ci-contre.

Position de mode	Freins concernés
 C : Mode de compatibilité avec des freins cantilever R : Mode de compatibilité avec des freins à tambour	• Freins cantilever • Freins à tambour
 V : Mode de compatibilité avec des freins V-brakes dotés d'un modulateur de puissance	• Freins V-BRAKE (BR-M422) équipés d'un modulateur de puissance SM-PM40

Utilisez les leviers de frein équipés d'un mécanisme de sélection de mode dans les combinaisons données ci-dessus.

- Chaque vélo peut avoir un comportement différent en fonction du produit. Par conséquent, il est important de comprendre complètement et de se familiariser avec le fonctionnement du système de freinage de votre vélo (y compris la pression du levier de frein et les caractéristiques de contrôle du vélo). Une mauvaise utilisation du système de freinage de votre vélo peut entraîner une perte de contrôle ou une chute, et vous risquez de vous blesser grièvement. Pour un bon fonctionnement, consultez votre revendeur de vélo ou le mode d'emploi du vélo. Il est important d'utiliser votre vélo et de vous familiariser avec le freinage et d'autres fonctions de base, etc.
- Si les freins avant sont serrés avec trop de force, la roue risque de se bloquer, le vélo risque de se renverser et vous risquez de vous blesser grièvement.
- Assurez-vous toujours que les freins avant et arrière fonctionnent correctement avant de rouler.
- La distance de freinage requise sera plus longue par temps humide. Réduisez alors votre vitesse et freinez à l'avance et en douceur.
- Si la surface de la route est mouillée, les pneus dérapent plus facilement. Si les pneus dérapent, vous risquez de tomber de votre vélo. Pour éviter de tomber, réduisez alors votre vitesse et freinez à l'avance et en douceur.

REMARQUE

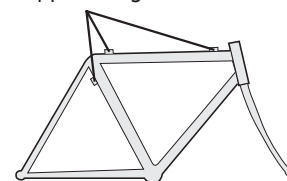
Veillez également à informer les utilisateurs des points suivants :

- Assurez-vous de faire tourner la manivelle lors du changement de pignon.
- Lisez les manuels du concessionnaire du dérailleur avant, du dérailleur arrière et des freins.
- Les produits ne sont pas garantis contre l'usure naturelle et les détériorations dues à une utilisation et à un vieillissement normal.

Installation d'éléments sur le vélo et entretien :

- Lorsque vous installez le type Top route, choisissez un cadre qui dispose de trois supports de gaine comme indiqué sur le schéma de droite.

Support de gaine extérieure



- Utilisez une gaine de câble assez longue pour conserver une certaine réserve lorsque vous tournez le guidon à fond d'un côté ou de l'autre. Vérifiez également que le levier de commande ne touche pas le cadre du vélo lorsque vous tournez le guidon à fond.
- Utilisez le câble spécifié et un guide-câble pour que le fonctionnement soit régulier.
- Graissez au préalable le câble interne et l'intérieur de la gaine avant d'utiliser votre vélo pour que qu'ils glissent facilement.
- L'utilisation d'un cadre avec un acheminement de câble interne est fortement déconseillée car la fonction de changement de vitesses SIS risque d'être altérée en raison de sa forte résistance de câble.
- Une graisse spéciale est utilisée pour le câble de changement de pignon. N'utilisez pas de graisse haut de gamme ou d'autres types de graisse car celles-ci peuvent entraîner une baisse des performances de changement de pignon.
- Si les réglages de changement de pignon ne peuvent pas être effectués, vérifiez si les extrémités de la fourche arrière sont alignés. Vérifiez également si le câble est lubrifié et si la gaine n'est pas trop longue ou trop courte.

Le produit réel peut être différent de celui présenté sur le schéma, car ce manuel vise essentiellement à expliquer les procédures d'utilisation du produit.

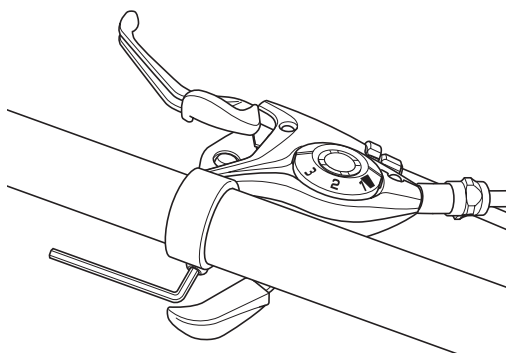
INSTALLATION

VTT

■ Installation d'éléments sur le guidon

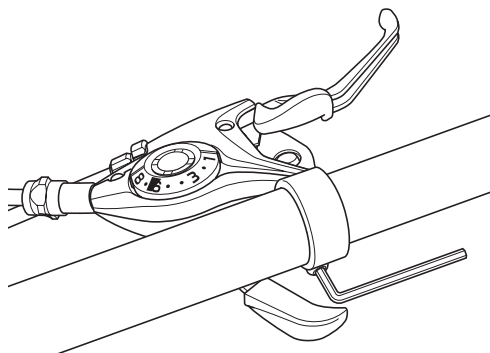
Les outils et le couple de serrage varient en fonction du produit. Serrez à un couple de serrage correspondant à la taille de l'outil.

* Utilisez une poignée de guidon ayant un diamètre extérieur maximum de 32 mm.



Clé à six pans de 5 mm

**Couple de serrage :
6 - 8 N•m**



Clé à six-pans de 3 mm

**Couple de serrage :
4 N•m**

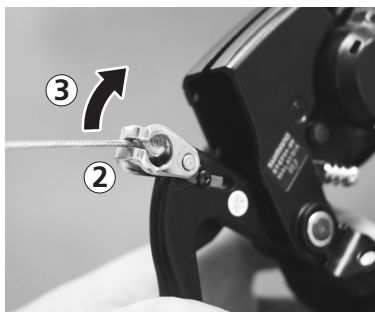
< ST-TX800, ST-EF41 >

Clé à six-pans de 3 mm

**Couple de serrage :
3,5 - 4,5 N•m**

■ Installation du câble de frein

* Installez-le comme indiqué sur le schéma.

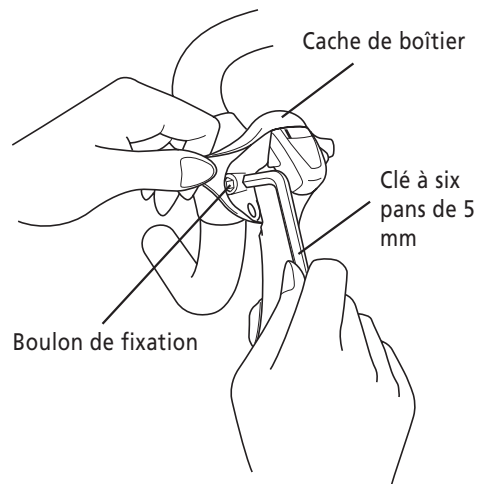


■ Installation d'éléments sur le guidon

Type à guidon de course

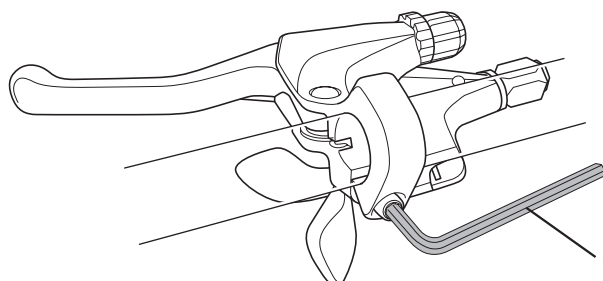
Fixez l'ensemble avec le boulon d'ablocage situé à l'extérieur du boîtier.
Tirez le couvre-boîtier vers l'arrière et utilisez une clé Allen de 5 mm pour serrer le boulon.

**Couple de serrage :
6 - 8 N•m**



Type à guidon plat

Utilisez une poignée de guidon ayant un diamètre extérieur maximum de 32 mm.



**Couple de serrage :
6 - 8 N•m**

■ Installation du câble de frein

ROUTE

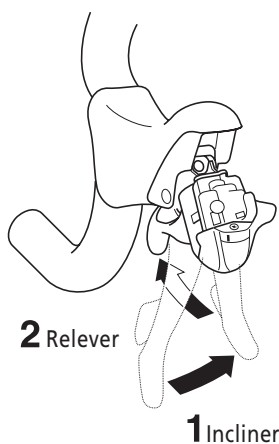
Câble utilisé

Câble interne	Gaine SLR
	

* Utilisez un câble assez long pour conserver une certaine réserve lorsque vous tournez le guidon à fond d'un côté ou de l'autre.

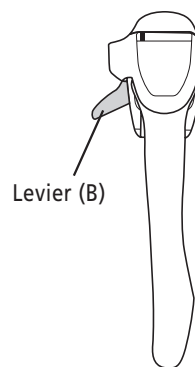
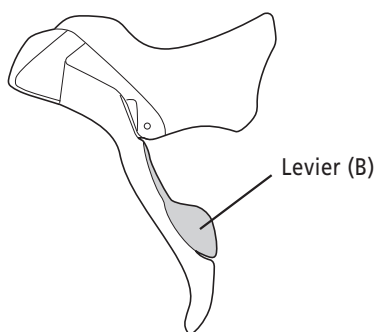
* Pour plus d'informations concernant la façon d'installer le câble de frein, reportez-vous au manuel du revendeur de frein.

1. Inclinez le levier (comme lorsque vous changez de vitesse) pour faciliter le passage du câble dans le crochet de câble.

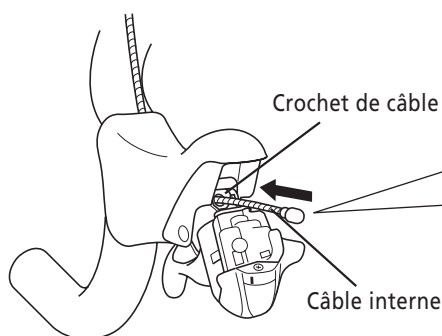


Remarque :

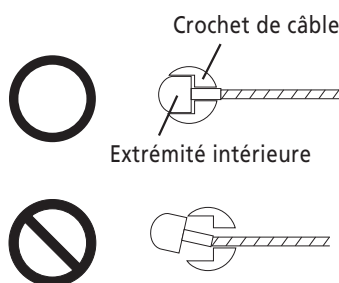
Après avoir poussé le levier (B) une ou deux fois, le levier avant peut être incliné vers l'intérieur.



2. Acheminez le câble intérieur.



Assurez-vous que l'extrémité intérieure est bien fixée dans le crochet de câble.



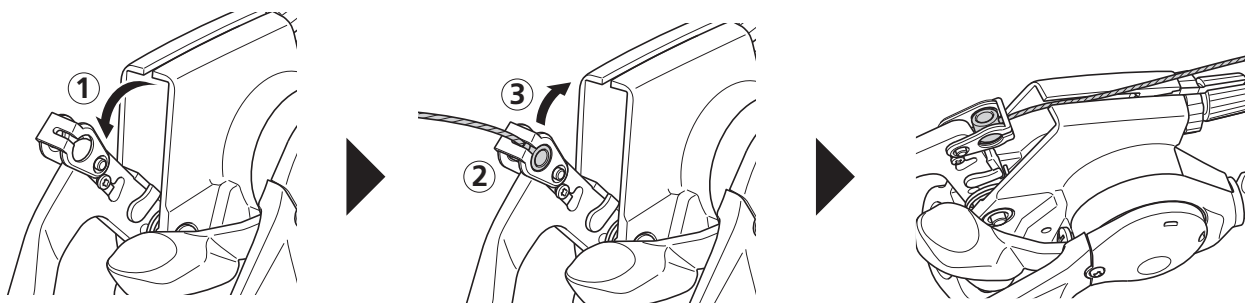
Remarque :

N'essuyez pas la graisse qui se trouve sur le câble intérieur.

Ne laissez pas la poussière adhérer au câble intérieur.

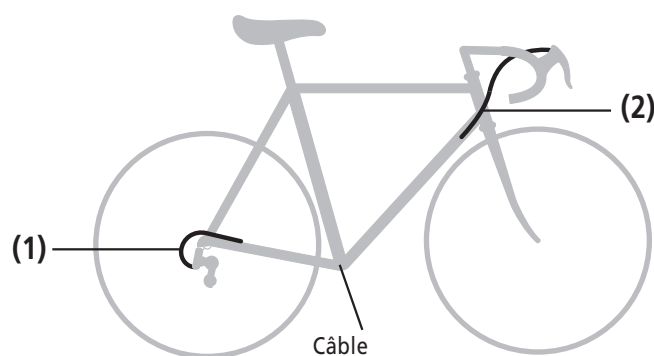
3. Enfin, enveloppez le cintre avec le ruban de finition.

* Installez-le comme indiqué sur le schéma.



■ Installation du câble de changement de vitesse

Câble utilisé



Câble intérieur (acier inoxydable)	ST-4600 / ST-4603 / ST-3500 / ST-3503 ST-2400 / ST-2403 / ST-R460 / ST-R350 / ST-R353	
	Gaine étanche SP41 (1)	Gaine de câble SP41 (2)
	ST-M4050 / ST-2300 / ST-2303	
	Gaine étanche SP40 (1)	Gaine de câble SP40 (2)
	ST-A070 / ST-A073	
	Gaine de câble SIS40 (1)(2)	

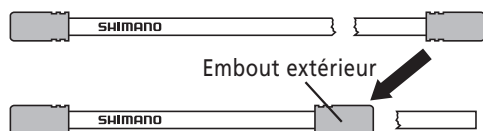
Découpe de la gaine

Pour découper la gaine, coupez l'extrémité opposée à l'extrémité avec le repère.

Une fois la découpe effectuée, arrondissez l'embout de façon à ce que l'intérieur de l'orifice présente un diamètre uniforme.

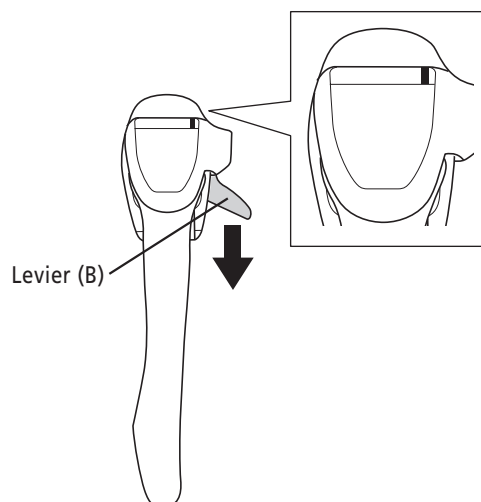
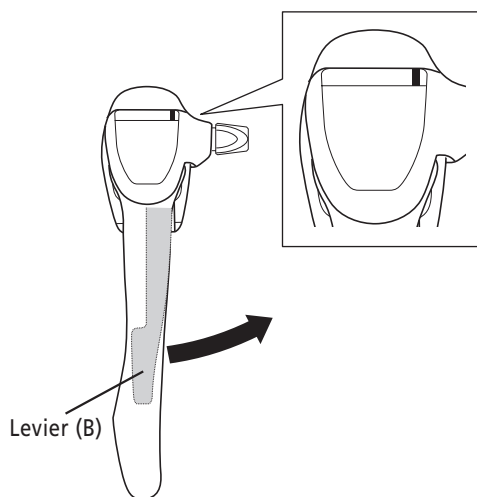


Fixez le même embout de gaine sur l'extrémité coupée de la gaine.

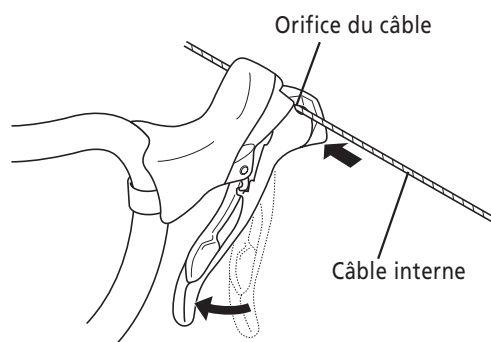


<Levier arrière >

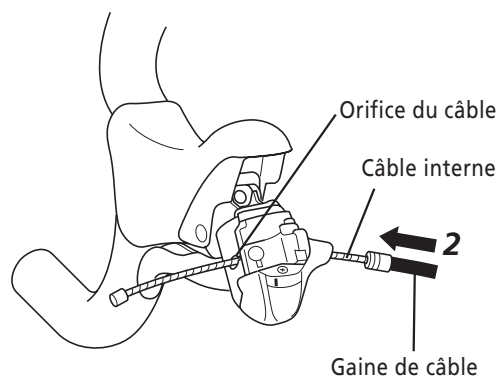
1. Réglez le levier (B) sur la position la plus haute.
2. Vérifiez la position la plus haute sur l'indicateur et installez le câble.



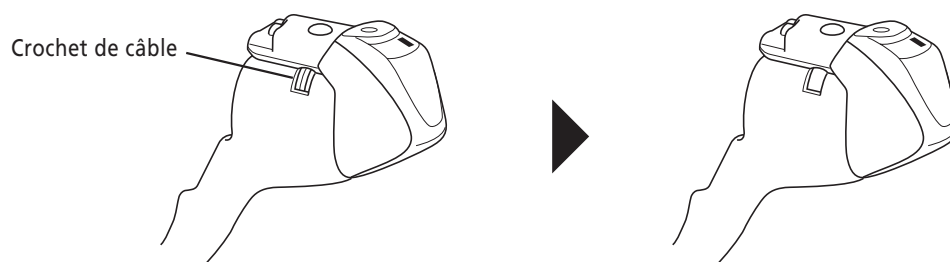
3. Appuyez sur la manette de frein et acheminez le câble intérieur dans l'orifice du câble.



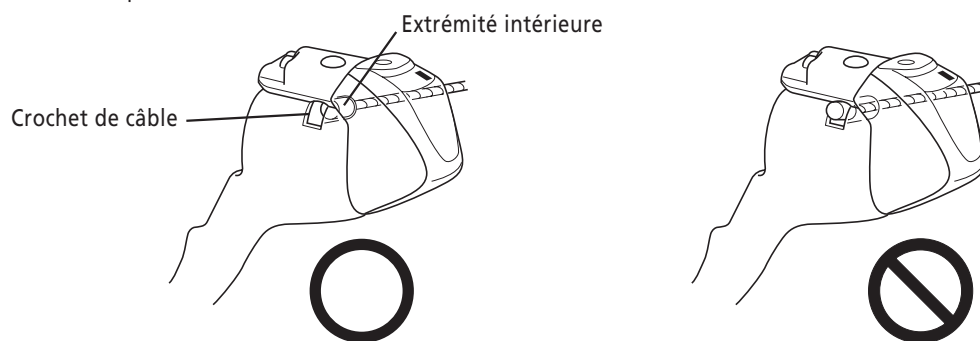
4. Passez le câble intérieur dans la gaine.



Si le crochet de câble n'est pas aligné avec l'orifice de câble de changement de vitesse, appuyez à nouveau sur le levier (B) jusqu'à ce que ce soit le cas, et installez le câble.

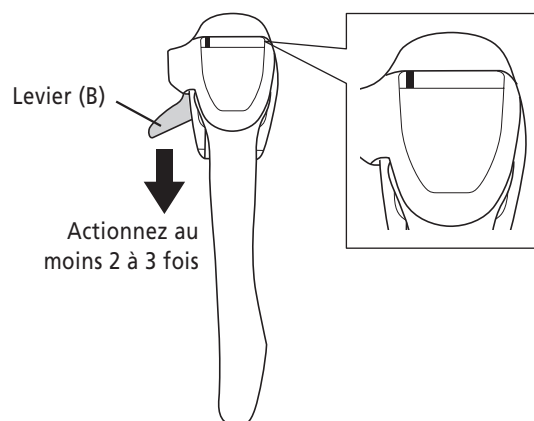
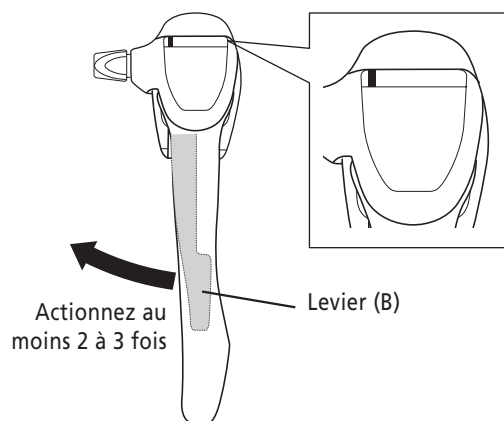


Vérifiez : Assurez-vous que l'extrémité intérieure est bien fixée dans le crochet de câble.

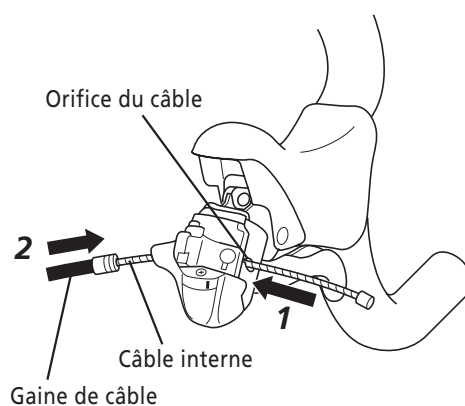


< Levier avant >

Actionnez le levier (B) à 2 reprises minimum, vérifiez sur l'indicateur que la position la plus basse est correcte et fixez le câble intérieur.

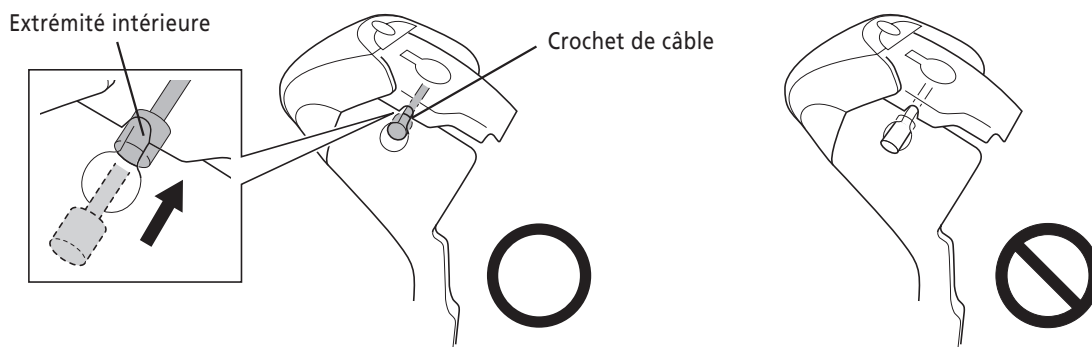


1. Appuyez sur la manette de frein et acheminez le câble intérieur dans l'orifice du câble.
2. Passez le câble intérieur dans la gaine.

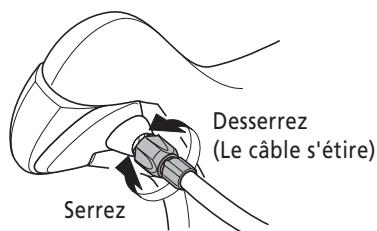


Si le crochet de câble n'est pas aligné avec l'orifice de câble de changement de vitesse, appuyez à nouveau sur le levier (B) jusqu'à ce que ce soit le cas, et installez le câble.

Vérifiez: Assurez-vous que l'extrémité intérieure est bien fixée dans le crochet de câble.



< Dispositif de réglage de câble >

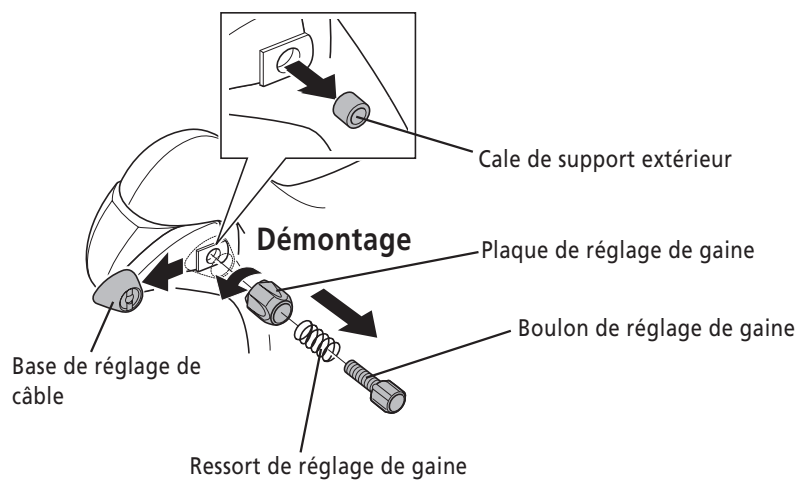


La marge de réglage du dispositif de réglage de câble est de cinq tours à partir de sa position complètement serrée.
Le dispositif de réglage est serré à l'endroit où il est desserré d'un tour par rapport à la position complètement serrée.

Remontage sans dispositif de réglage de câble (embout vendu séparément)

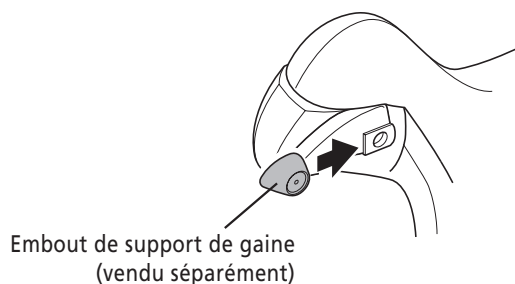
* Lorsque vous utilisez une butée extérieure

1. Démontez le dispositif de réglage de câble comme indiqué sur le schéma.



* Insérez un objet fin en forme de barre pour enlever la cale du support extérieur.

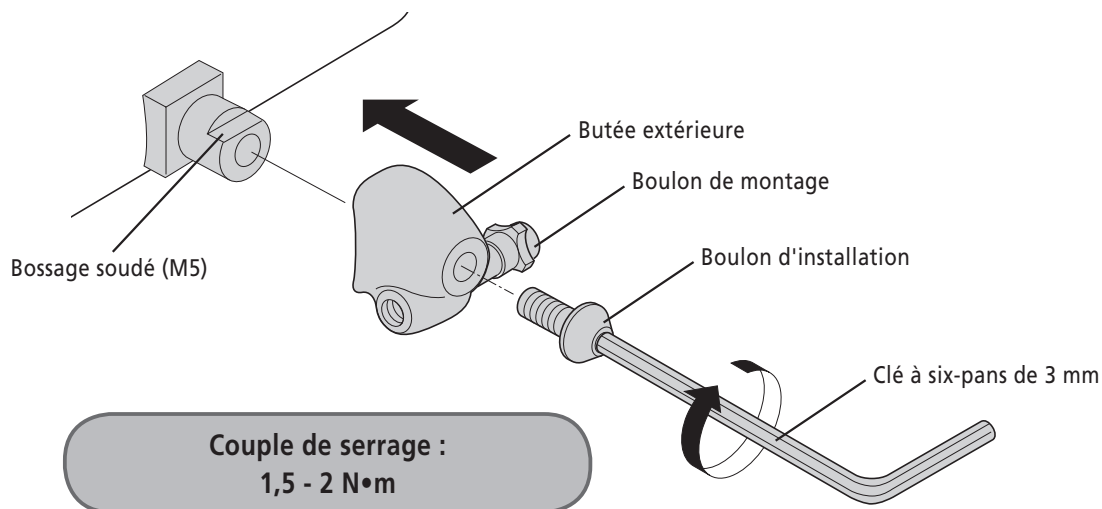
2. Installez l'embout de support de gaine (vendu séparément).



■ Installation de la butée extérieure

* Installez une butée extérieure si nécessaire. (non incluse avec le produit)

1. Installez la butée extérieure sur le tube inférieur.



Remarque :

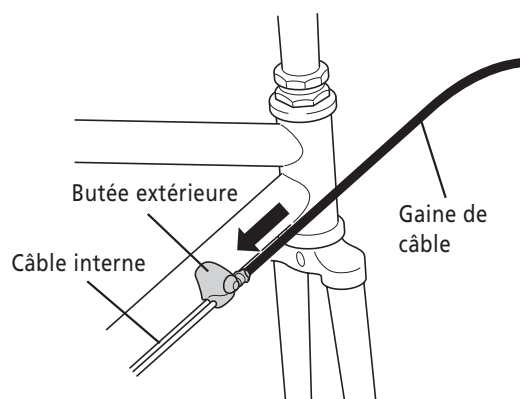
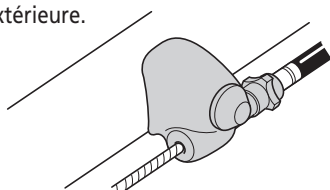
Installez après que la vis de réglage soit serrée.

Le boulon de réglage doit effectuer six tours complets pour être correctement serré.

2. Acheminez le câble intérieur et fixez la gaine.

* Utilisez une gaine de câble assez longue pour conserver une certaine réserve lorsque vous tournez le guidon à fond d'un côté ou de l'autre.

Vérifiez: À confirmer : Assurez-vous que la gaine est correctement fixée dans la butée extérieure.

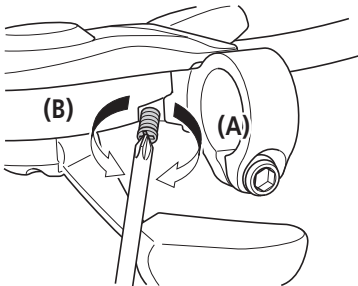
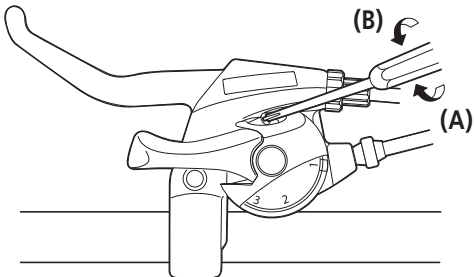
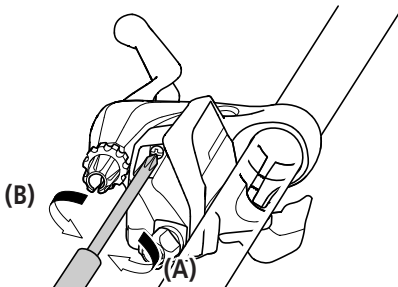
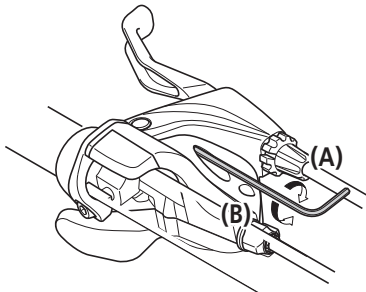
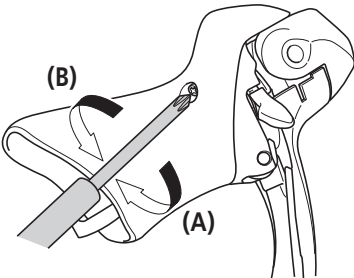


RÉGLAGE

■ Réglage de la course du levier

Le réglage de la course du levier peut être effectué de la manière suivante.
Pour connaître les outils à utiliser et le(s) point(s) de réglage, reportez-vous au tableau ci-dessous.

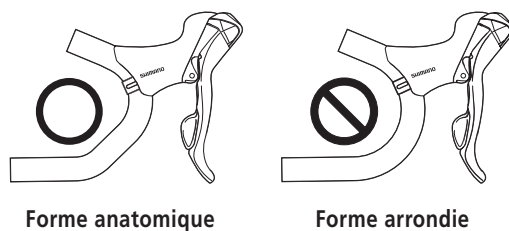
- (A)** Dans le sens des aiguilles d'une montre : Le course de levier est plus petite.
(B) Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre : Le course de levier est plus grande.

Outil	Point(s) de réglage	Référence
Tournevis n° 2		ST-EF65 ST-EF51
		ST-EF41 ST-EF40 ST-TX800
		ST-M4000 ST-T4000 ST-T3000 ST-M370
Clé à six-pans de 2 mm		ST-R240 ST-R243
Tournevis n° 2		ST-A070 ST-A073

Lorsque vous utilisez le support de réglage de la portée (cale d'écartement des plaquettes)

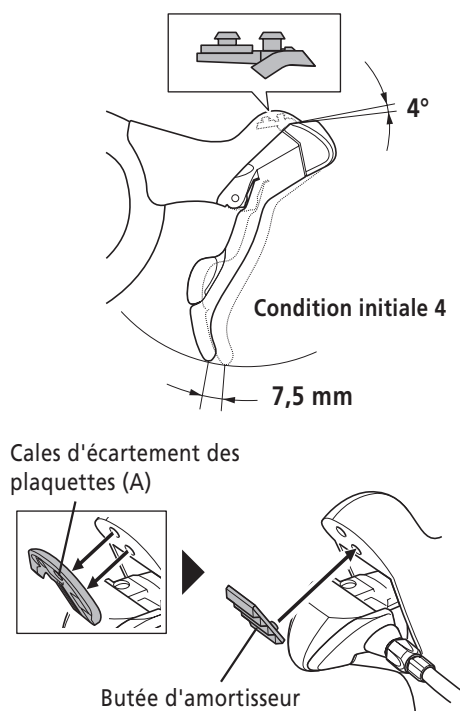
Remarque :

Lorsque vous installez le support de réglage de la portée de 8 degrés, utilisez un cintre ayant une forme anatomique. Si vous utilisez un cintre arrondi, la course du câble risque d'être trop courte et cela peut entraîner une force de freinage insuffisante.



< ST-4600 / ST-4603 / ST-3500 / ST-3503 / ST-2400 / ST-2403 / ST-R460 / ST-R350 / ST-R353 >

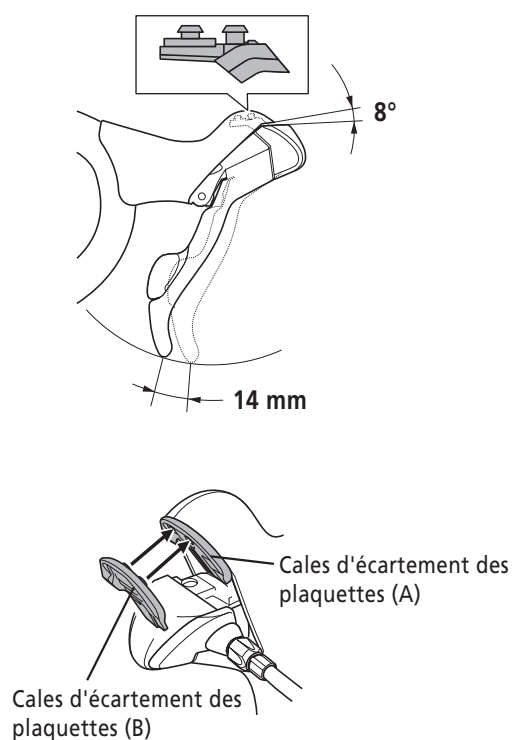
Cales d'écartement des plaquettes (A)



Pour augmenter la course du levier

Enlevez la cale d'écartement des plaquettes (A) et installez la butée d'amortisseur.

Cales d'écartement des plaquettes A) + (B)



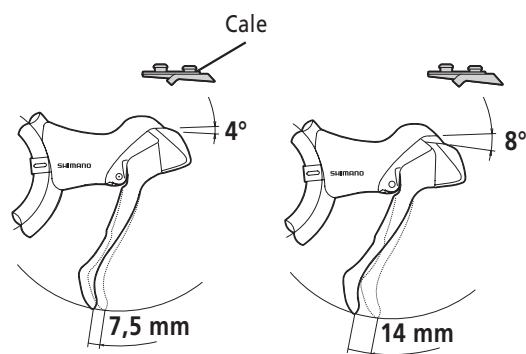
Pour réduire la course du levier

Insérez la cale d'écartement des plaquettes (B) le plus loin possible de sorte que les saillies entrent dans les orifices de la cale d'écartement des plaquettes (A).

* Appliquez une petite quantité de graisse sur les saillies lorsque vous installez la cale d'écartement des plaquettes et la butée d'amortisseur.

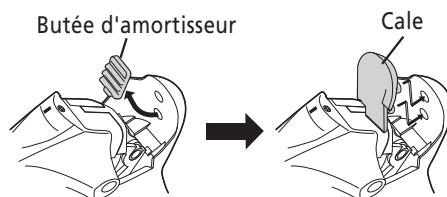
< ST-2300 / ST-2303 >

Pour réduire la portée, retirez le caoutchouc de l'amortisseur et remplacez-le par une cale d'écartement des plaquettes en option (deux types disponibles : 4°, 8°).



Procédure de remplacement

1. Enlevez la butée d'amortisseur.
2. Appliquez une fine couche de graisse sur les deux saillies de la cale d'écartement des plaquettes.
3. Appuyez sur la cale d'écartement des plaquettes pour la mettre en place de façon à ce que la saillie aille le plus loin possible.

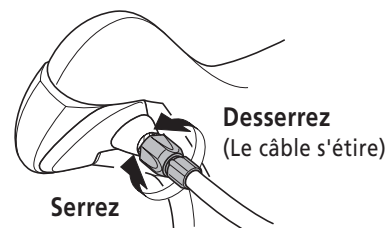


■ Réglage du câble intérieur

Lorsque le dispositif de réglage de câble est fourni

La marge de réglage du dispositif de réglage de câble est de cinq tours à partir de sa position complètement serrée.

Le dispositif de réglage est serré à l'endroit où il est desserré d'un tour par rapport à la position complètement serrée.

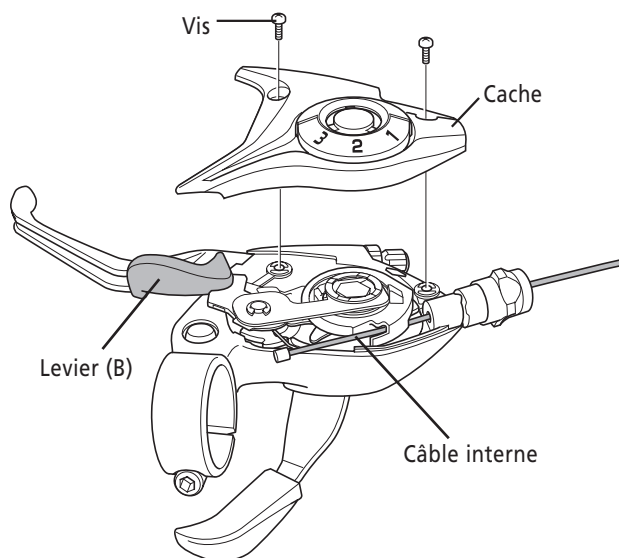


■ Remplacement du câble interne

VTT / Vélo de route à guidon plat

< Pour un type avec un cache vissé >

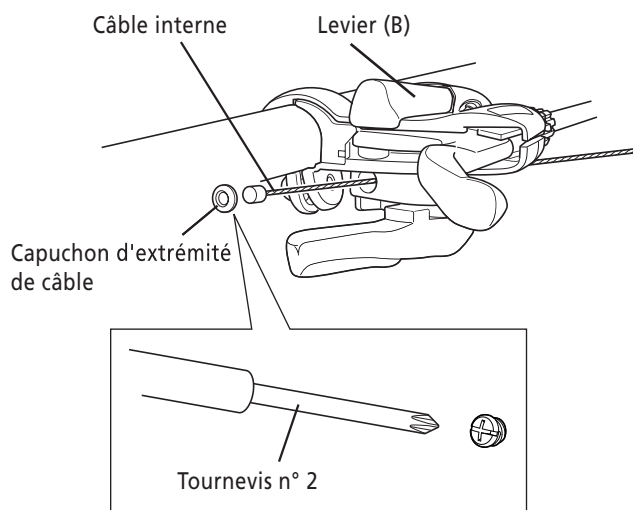
1. Réglez le levier (B) sur le pignon / la cassette le/la plus petit(e).
2. Dévissez les vis pour enlever le cache.
3. Extrayez le câble intérieur et installez un nouveau câble intérieur.



Couple de serrage :
0,3 - 0,5 N•m

< Pour un type avec un capuchon d'accrochage d'extrémité de câble >

1. Réglez le levier (B) sur le pignon / la cassette le/la plus petit(e).
2. Retirez la capuchon d'accrochage d'extrémité du câble et installez un nouveau câble intérieur.



ROUTE

- Pour plus d'informations sur la façon de remplacer le câble de changement de vitesse, reportez-vous à la section "Installation du câble de changement de vitesse".
- Pour plus d'informations sur la façon de remplacer le câble de changement de vitesse par un câble sans dispositif de réglage de câble, reportez-vous à la section "Installation du câble de changement de vitesse/dispositif de réglage de câble".

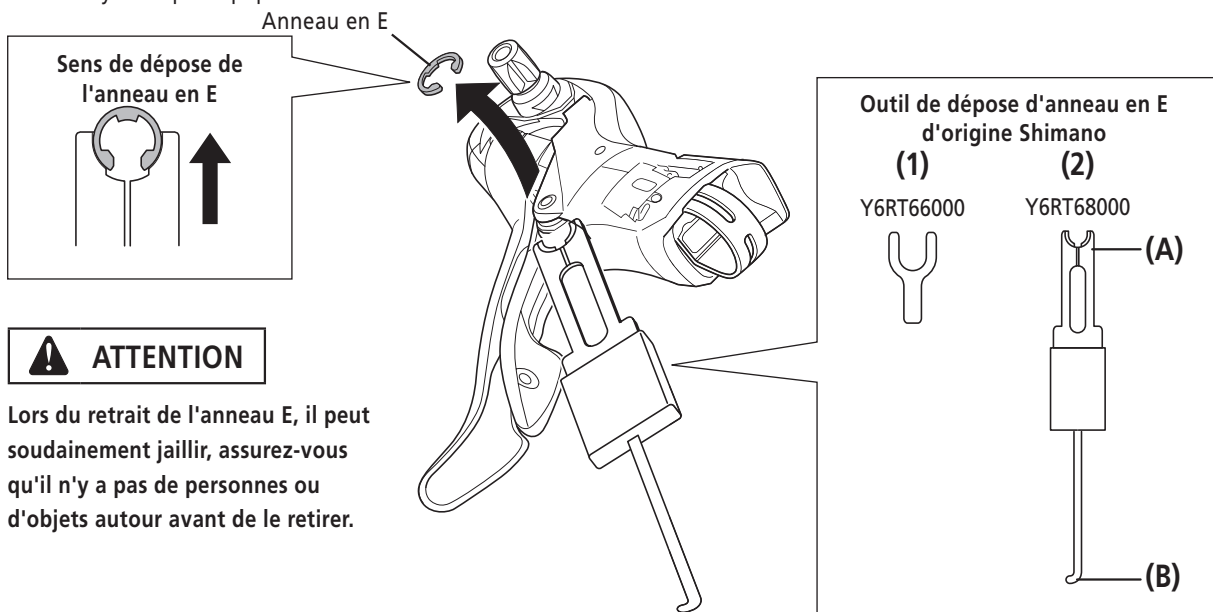
■ Démontage du boîtier et du levier

* Le schéma montre le levier droit.

< ST-4600 / ST-4603 / ST-3500 / ST-3503 / ST-2400 / ST-2403 / ST-R460 / ST-R350 / ST-R353 >

1. Utilisez d'abord l'outil d'origine Shimano (vendu séparément) pour enlever l'anneau en E. Utilisez la partie (B) de l'outil d'origine Shimano (2) pour aligner l'anneau en E en suivant le sens de la dépose. Ensuite, placez la partie (A) contre l'anneau en E et enlevez l'anneau en E.

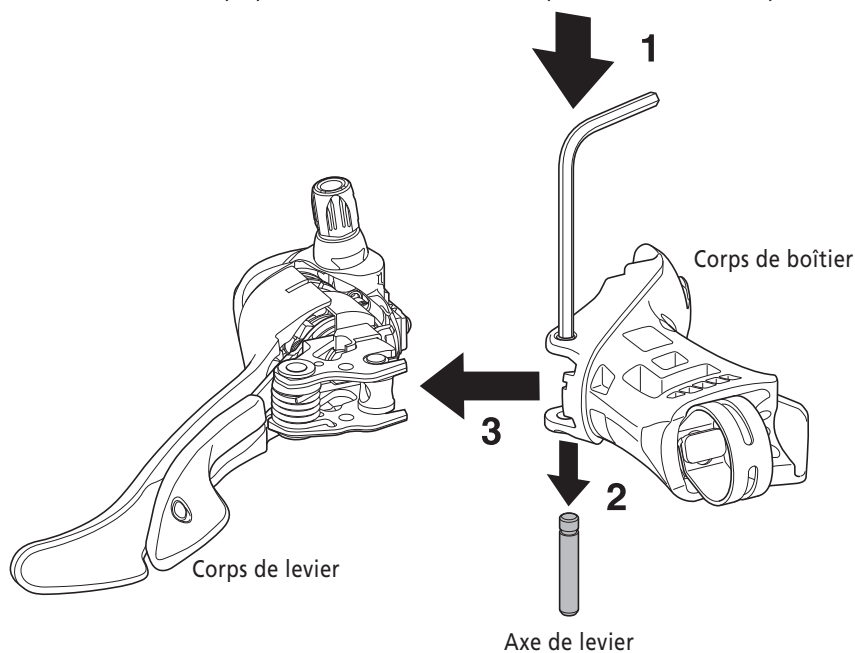
* Le Tourney n'est pas équipé d'un anneau en E.



ATTENTION

Lors du retrait de l'anneau E, il peut soudainement jaillir, assurez-vous qu'il n'y a pas de personnes ou d'objets autour avant de le retirer.

2. Insérez une clé à six pans ou un outil similaire dans l'orifice d'axe du levier et tapez dessus en douceur avec un maillet en plastique pour extraire l'axe de levier, ce qui permet de le détacher du corps de boîtier et du corps de levier.

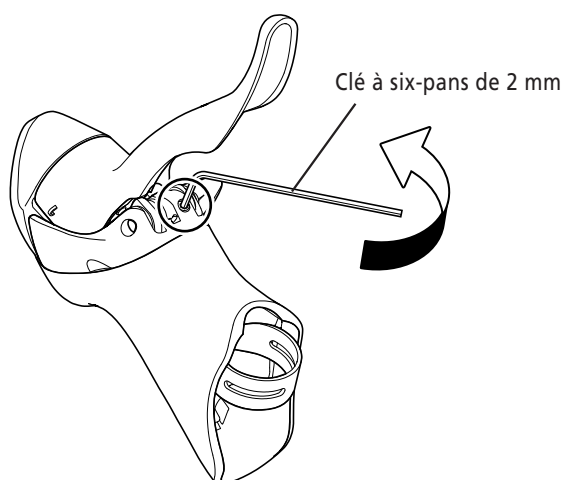


Remarque :

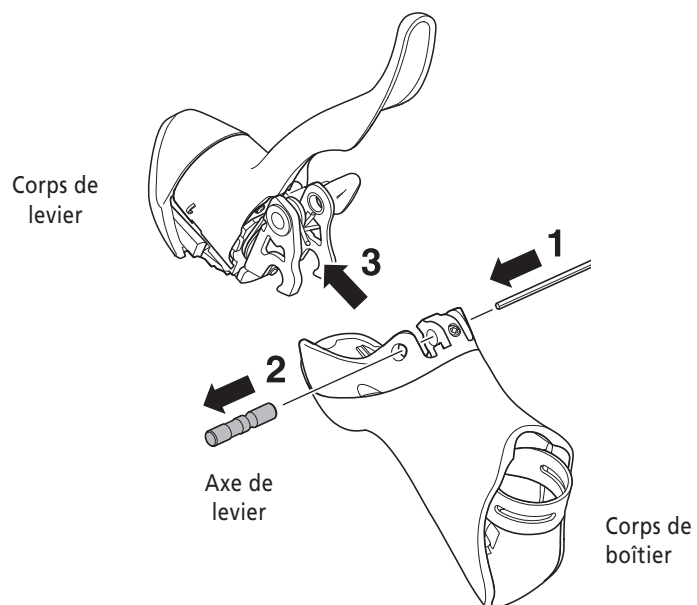
Veillez toujours à enlever l'axe du levier dans ce sens. Si vous l'enlevez dans l'autre sens, vous risquez d'endommager le corps de pignon.

< ST-2300 / ST-2303 / ST-A070 / ST-A073 >

1. Utilisez d'abord une clé Allen de 2 mm pour enlever le boulon.



2. Insérez une clé à six pans ou un outil similaire dans l'orifice d'axe du levier et tapez dessus en douceur avec un maillet en plastique pour extraire l'axe de levier, ce qui permet de le détacher du corps de boîtier et du corps de levier.



Remarque :

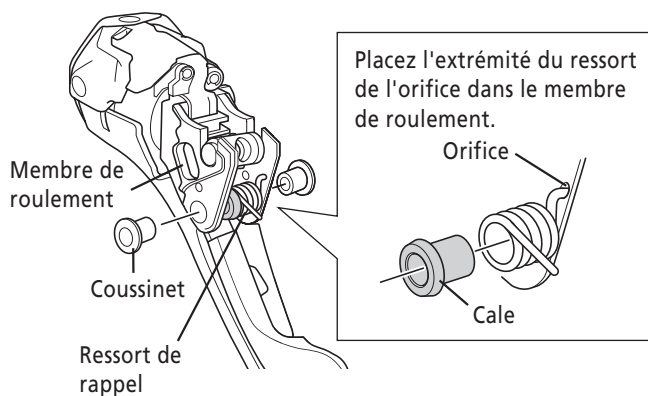
Veillez toujours à enlever l'axe du levier dans ce sens. Si vous l'enlevez dans l'autre sens, vous risquez d'endommager le corps de pignon.

■ Remplacement du ressort de rappel

< ST-3500 / ST-3503 / ST-2400 / ST-2403 / ST-R350 / ST-R353 >

1. Lorsque l'entretoise est placée dans le ressort de rappel, poussez l'extrémité du ressort de rappel de l'orifice dans le membre de roulement et appuyez sur le coussinet pour le mettre en place.

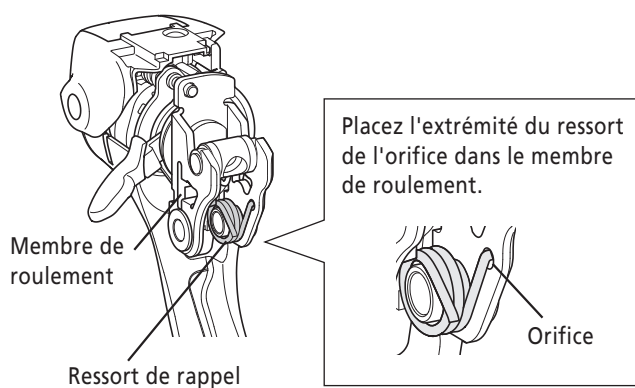
* On notera que les ressorts de rappel gauche et droit sont différents.



< ST-2300 / ST-2303 >

1. Placez le ressort de rappel de l'orifice dans le membre de roulement du corps de levier

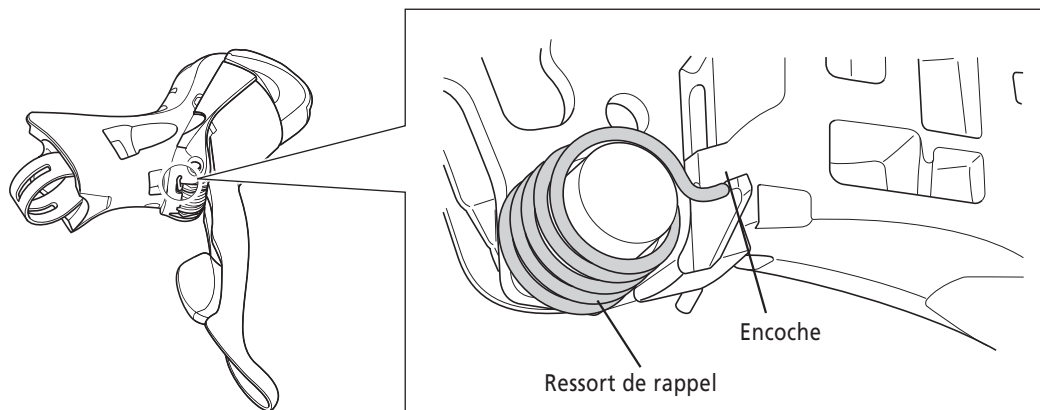
* On notera que les ressorts de rappel gauche et droit sont différents.



■ Assemblage du corps de pignon et du corps de levier

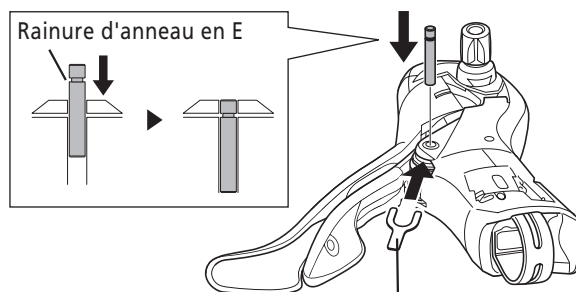
< ST-4600 / ST-4603 / ST-R460 >

1.



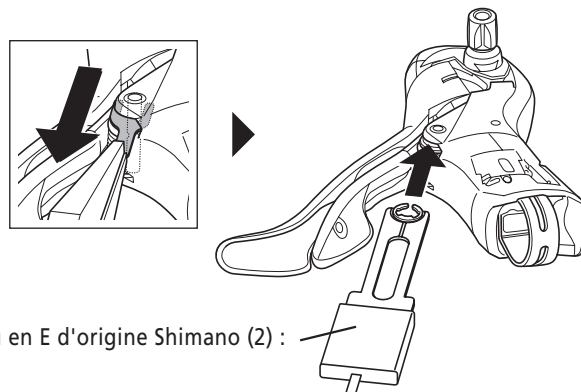
2. Alignez les orifices taraudés, puis placez l'outil d'origine Shimano (1) dans la position indiquée sur le schéma pour mettre en place l'axe du levier.

- L'ergot de levier est correctement orienté lorsque la rainure de l'anneau en E est orienté vers le haut.
- Assurez-vous que la surface du corps de pignon est alignée avec la partie supérieure de l'axe du levier pour que l'anneau en E puisse être inséré dans la rainure.



Outil de dépose d'anneau en E d'origine Shimano (1) : Y6RT66000

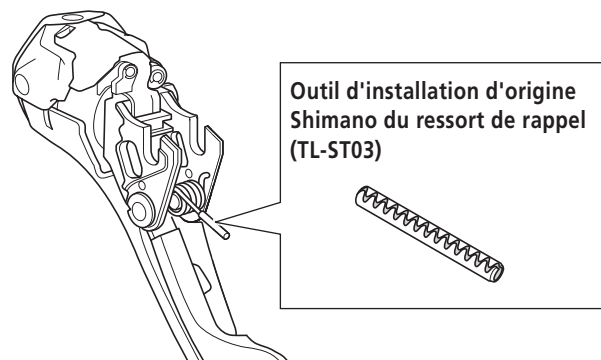
3. Enlevez l'outil d'origine Shimano (1), puis utilisez l'outil d'origine Shimano (2) pour installer l'anneau en E.



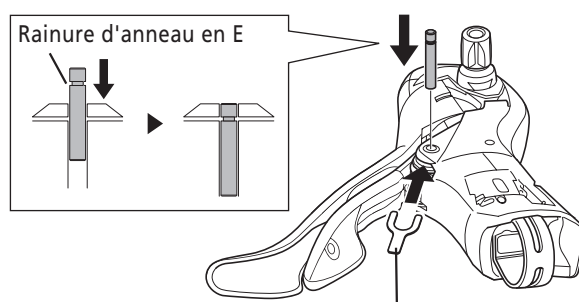
Outil de dépose d'anneau en E d'origine Shimano (2) : Y6RT68000

< ST-3500 / ST-3503 / ST-2400 / ST-2403 / ST-R350 / ST-R353 >

1. Placez l'outil d'installation d'origine Shimano du ressort de rappel.

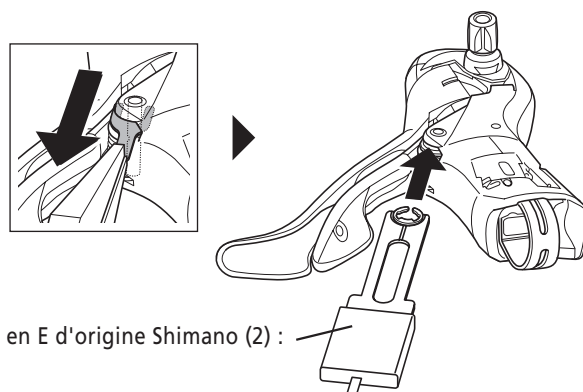


2. Alignez les orifices taraudés, puis placez l'outil d'origine Shimano (1) dans la position indiquée sur le schéma pour mettre en place l'axe du levier.
 - L'ergot de levier est correctement orienté lorsque la rainure de l'anneau en E est orienté vers le haut.
 - Assurez-vous que la surface du corps de pignon est alignée avec la partie supérieure de l'axe du levier pour que l'anneau en E puisse être inséré dans la rainure.



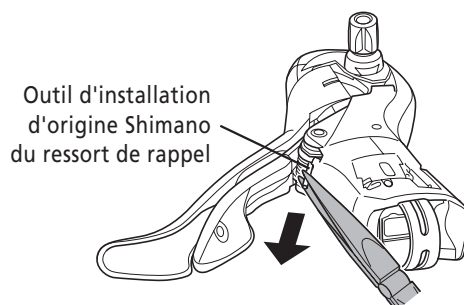
Outil de dépose d'anneau en E d'origine Shimano (1) : Y6RT66000

3. Enlevez l'outil d'origine Shimano (1), puis utilisez l'outil d'origine Shimano (2) pour installer l'anneau en E.



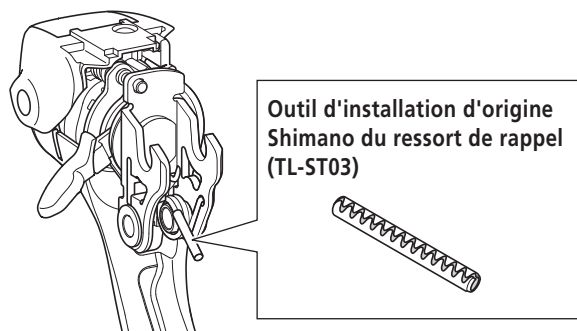
Outil de dépose d'anneau en E d'origine Shimano (2) : Y6RT68000

4. Retirez l'outil d'installation d'origine Shimano du ressort de rappel avec des pinces.
5. Enfin, vérifiez si les freins fonctionnent normalement et si le ressort de rappel fonctionne correctement.

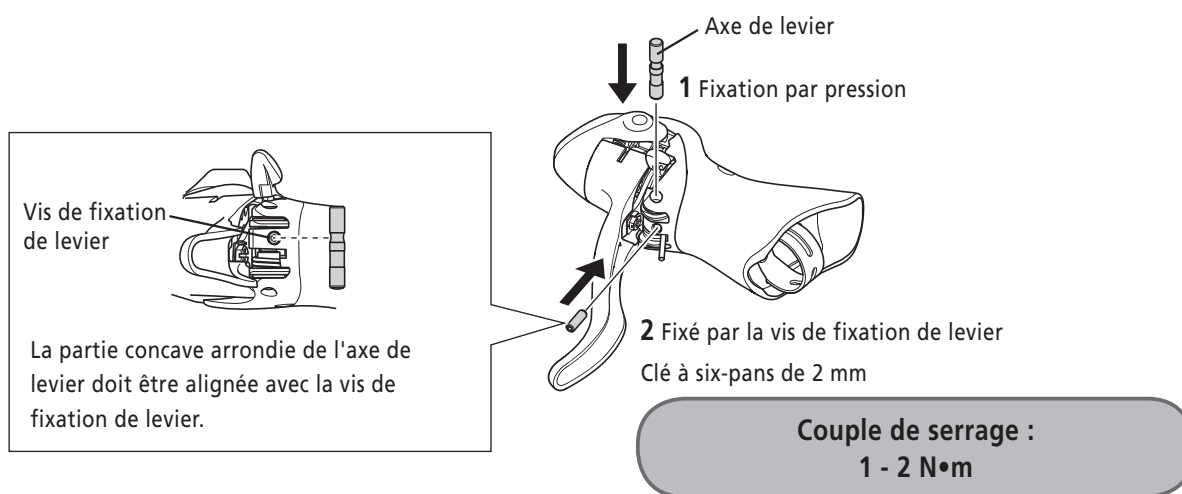


< ST-2300 / ST-2303 / ST-A070 / ST-A073 >

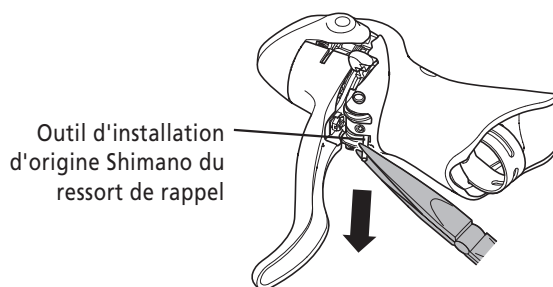
1. Placez l'outil d'installation d'origine Shimano du ressort de rappel.



2. Alignez les orifices taraudés et appuyez ensuite sur l'axe du levier pour le placer dans la position indiquée sur le schéma.



3. Retirez l'outil d'installation d'origine Shimano du ressort de rappel avec des pinces.
4. Enfin, vérifiez si les freins fonctionnent normalement et si le ressort de rappel fonctionne correctement.



■ Remplacement du cache support

Les pattes sur le cache de support s'insèrent dans une fente correspondante du support.

- Passez un peu d'alcool dénaturé à l'intérieur du cache du support pour faciliter l'installation.

