Manuel du revendeur

Opérations générales

TABLE DES MATIÈRES

MISE EN GARDE IMPORTANTE 9

POUR VOTRE SÉCURITÉ 10

DÉRAILLEUR ARRIÈRE 11

POUR VOTRE SÉCURITÉ 12

DÉRAILLEUR ARRIÈRE POUR VTT/TREKKING 14

Installation du dérailleur arrière 14
- ■ Type standard 14
- ■ Type à boîtier 14

Réglage de la course 15
- ■ Réglage supérieur 15
- ■ Réglage inférieur 15
- ■ Longueur de chaîne 16

Fixation du câble 17
- ■ Découpe de la gaine 17
- ■ Raccordement et fixation du câble 18
- ■ Utilisation de la vis B de réglage de tension 19
- ■ Réglage SIS 20

Remplacement de la poulie 22
- ■ Galet de guidage 22
- ■ Galet de tension 22

DÉRAILLEUR ARRIÈRE POUR ROUTE 23

Installation du dérailleur arrière 23
- ■ Type standard 23
- ■ Type à boîtier 24

Réglage de la course 24
- ■ Réglage supérieur 24
- ■ Réglage inférieur 24
- ■ Longueur de chaîne 24

Fixation du câble 27
- ■ Découpe de la gaine 27
- ■ Raccordement et fixation du câble 27
- ■ Utilisation de la vis B de réglage de tension 28
- ■ Réglage SIS 28

Remplacement de la poulie 29

DÉRAILLEURS AVANT 30

POUR VOTRE SÉCURITÉ 31

DÉRAILLEUR AVANT POUR VTT/TREKKING 32

Installation 32
- ■ Type à collier 32
- ■ Type E 34
- ■ Type E (modèles sans plaque de boîtier de pédalier) 35
- ■ Type à montage direct 36

Fixation du câble et réglage du SIS (double avant) 37
- ■ Réglage inférieur 37
- ■ Fixation du câble 38
- ■ Réglage de la tension du câble 41
- ■ Réglage supérieur 42
- ■ Tableau de recherche des pannes 42

Fixation du câble et réglage du SIS (triple avant) 43
- ■ Réglage inférieur 43
- ■ Fixation du câble 43
- ■ Réglage supérieur 44
- ■ Réglage de la tension du câble 44
- ■ Tableau de recherche des pannes 45

DÉRAILLEUR AVANT POUR ROUTE 46

Installation 46

Fixation du câble et réglage du SIS (double avant) 47
- ■ Fonctionnement du levier et point d'indice de câble 47
- ■ Fixation du câble 48
- ■ Réglage inférieur 49
- ■ Réglage de la tension du câble 49
- ■ Réglage supérieur 50
- ■ Tableau de recherche des pannes 51

Fixation du câble et réglage du SIS (triple avant) 51
- ■ Fonctionnement du levier et point d'indice de câble 51
- ■ Réglage inférieur 52
- ■ Fixation du câble 53
- ■ Réglage supérieur 53
- ■ Réglage de la tension du câble 54
- ■ Tableau de recherche des pannes 55

ENTRETIEN **56**
Type brasé 56
Type à collier 56
Type E 56
Type à montage direct 56

CHAÎNE 57

POUR VOTRE SÉCURITÉ **58**

BROCHE DE RACCORDEMENT DE CHAÎNE **61**
Méthode 61

QUICK-LINK **62**
Installer un QUICK-LINK (SM-UG51) 63
Installer un QUICK-LINK (SM-CN900-11) 64
Retrait d'un QUICK-LINK (SM-CN900-11) 64

FREINS 65

POUR VOTRE SÉCURITÉ **66**

FREIN A DISQUE **70**
Croisement des rayons 70
Installation du disque de frein à disque 70
- Type à verrouillage central 70
- Type à 5 boulons (avec rondelles-frein) 72
- Type à 6 boulons 73
- Type à 6 boulons (avec rondelles-frein) 73

INSTALLATION (FREINS A DISQUES HYDRAULIQUES) **74**
Montage du levier de frein 74
Installation de la durite de frein 75
- À l'extrémité de l'étrier (type Banjo) 78

■ À l'extrémité de l'étrier (type droit) 78
Installation de la durite de frein (système de raccord facile de la durite de frein) 79
■ Aperçu du système de raccord facile de la durite de frein (pour VTT) 79
■ Aperçu du système de raccord facile de la durite de frein (pour vélo ROUTE) 81
Coupe de la durite 83
Remplacement de la durite de frein (système de raccord facile de la durite de frein) 85
■ Pour les VTT BH59 85
■ Pour les vélos ROUTE 86
Installation des étriers et fixation du flexible 87
■ Type de montage standard International 88
■ Système Postmount 89
Prévention du desserrage des boulons de fixation du cadre 90
■ Méthode du bouchon 90
■ Méthode du câble 90
■ Fixation du câble 91

ENTRETIEN (FREINS A DISQUES HYDRAULIQUES) 92
Remplacement des plaquettes de frein 92
Réglage en cas de dysfonctionnement des pistons 94
Réglage de la course du levier 94
Réglage d'attaque 95
Installation du support de l'aimant 95
Remplacement d'huile minérale 95
Rajouter de l'huile minérale et purger l'air 95

INSTALLATION (FREINS V-BRAKE) 100
Montage du levier de frein 100
Installation du modulateur de puissance 100
Installation des freins V-BRAKE 101

ENTRETIEN (FREINS V-BRAKE) 104
Remplacement des patins à cartouche 104

MANETTE DE FREIN AVEC COMPATIBILITÉ DES CONTACTEURS (FREINS V-BRAKE ET À TAMBOUR) 105
Mode pour V-BRAKE (avec modulateur) 105
Pour frein à étrier/frein à tambour 105

INSTALLATION (ÉTRIER DE FREIN À DOUBLE PIVOT) 106

■ Réglage de la tension du ressort de l'arc 108

ENTRETIEN (ÉTRIER DE FREIN À DOUBLE PIVOT) 109

Remplacement du patin à cartouche 109

SPÉCIFICATIONS (FREINS CANTILEVER) 111

Frein cantilever 111

Levier de frein 111

INSTALLATION (FREINS CANTILEVER) 112

Montage du levier de frein 112

Installation de l'étrier de frein 112

Installation du SM-CB70 115

■ Méthode de réglage 115

PLATEAU AVANT 116

POUR VOTRE SÉCURITÉ 117

INSTALLATION (PLATEAUX) 119

Pour les vélos ROUTE 119

■ Double plateau 119

■ Triple plateau 120

Pour les VTT / Trekking 120

■ Triple plateau 120

INSTALLATION (PLATEAU AVANT) 121

HOLLOWTECH II / Pédalier en 2 parties 121

■ Installation du pédalier 121

■ Disposition des entretoises (pour VTT/Trekking) 123

TYPE OCTALINK 125

■ Installation du boîtier de pédalier 125

■ Montage du pédalier 125

TYPE SQUARE 126

■ Installation du boîtier de pédalier 126

■ Montage du pédalier 126

INSTALLATION (BOÎTIER DE PÉDALIER PRESS-FIT) 127

Adaptateur 127
Exemple de montage 127
Installation 128
Démontage 128

PÉDALES (PÉDALES SPD-SL/PÉDALES SPD) 130

POUR VOTRE SÉCURITÉ 131

INSTALLATION (PÉDALES SPD) 133
Enclenchement des cales sur les pédales 133
Déclencher les cales 133
■ Cales à déclenchement unidirectionnel : SM-SH51 (noir) 133
■ Cales à déclenchement multidirectionnel : SM-SH56 (argent, or) 134
■ Fixation des cales 134
■ Réglage de la position de la cale 135
■ Joint étanche 136
■ Montage des pédales sur les manivelles 136
Réglage de la tension de ressort de la fixation 137
Remplacement d'une cale 137

INSTALLATION (PÉDALES SPD-SL) 138
Types de cale 138
Enclenchement des cales sur les pédales 139
Déclencher les cales 139
Fixation des cales 139
Réglage de la position de la cale 140
Fixation des pédales sur les manivelles 140
Réglage de la tension de ressort de la fixation 141
Remplacement d'une cale 141
Remplacement du cache de corps 141
Entretien des unités d'axe 141
Fixation des réflecteurs (en option) 141

MOYEU-DYNAMO 142

POUR VOTRE SÉCURITÉ....143

INSTALLATION (MOYEU-DYNAMO) 145

Installation du disque de frein à disque....145

Installation de la roue avant....145

- Pour type à blocage rapide....145
- Pour type à écrous....146
- Pour le type E-THRU....147

RACCORDEMENT DES CÂBLES 148

Pour type E2....148

Pour type J2....149

Pour type J2-A....150

Remarque concernant la branchement des câbles....151

Vérification de l'éclairage....152

ROUE LIBRE MULTIVITESSE 153

INSTALLATION (ROUE LIBRE MULTIVITESSE) 154

Montage de la roue-libre....154

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 par 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.
- Veillez 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.
- Toutes les consignes d'entretien et les documents techniques sont accessibles sur https://si.shimano.com.
- Les clients n'ayant pas facilement accès à Internet peuvent contacter le distributeur SHIMANO ou l'un des bureaux SHIMANO pour obtenir une copie du mode d'emploi.
- 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

- **Veillez à bien respecter les instructions fournies dans les manuels lors de l'installation du produit.**
  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, ce qui pourrait blesser grièvement l'utilisateur.
  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 sécurité pour vous protéger les yeux lorsque vous effectuez des tâches d'entretien comme le remplacement de pièces.

REMARQUE

- Les produits ne sont pas garantis contre l'usure naturelle et les détériorations résultant de l'utilisation normale et du vieillissement.

DÉRAILLEUR ARRIÈRE

POUR VOTRE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

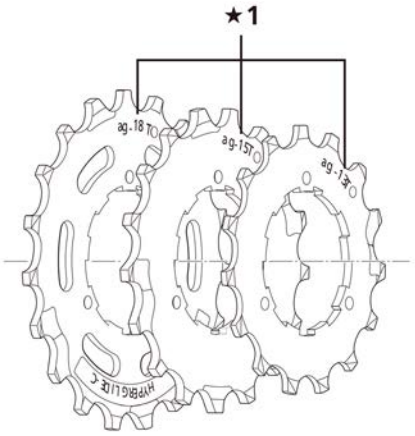
- **Procurez-vous le manuel du revendeur et lisez-le attentivement avant de poser les pièces.**
  Si des pièces sont desserrées, usées ou endommagées, le vélo peut se renverser et vous risquez de vous blesser grièvement. Il est fortement recommandé d'utiliser uniquement des pièces de rechange SHIMANO d'origine.
- **Procurez-vous le manuel du revendeur et lisez-le attentivement avant de poser les pièces.**
  Si les réglages en sont pas effectués correctement, la chaîne peut sauter. Vous risquez alors de tomber de vélo et de vous blesser grièvement.

REMARQUE

- Si les changements de pignon ne se font pas de manière régulière, nettoyez le dérailleur et lubrifiez toutes les pièces mobiles.
- Si les maillons présentent trop de jeu et qu'il est impossible de procéder au réglage, le dérailleur doit être remplacé.
- Graissez au préalable le câble et l'intérieur de la gaine avant d'utiliser votre vélo pour que qu'ils glissent facilement.
- Pour un fonctionnement régulier, utilisez la gaine spécifiée et le guide de câble du boîtier de pédalier.
- Nettoyez régulièrement le dérailleur et lubrifier toutes les pièces mobiles (mécanisme et galets).
- Si le réglage des changements de pignon ne peut pas être effectué, vérifiez le degré du parallélisme à l'extrémité arrière du vélo. Vérifiez également si le câble est lubrifié et si la gaine n'est pas trop longue ou trop courte.
- Si vous entendez un bruit anormal en raison d'un jeu au niveau du galet, vous devez remplacer le galet.
- Une forte résistance du câble sur un cadre avec routage interne des câbles pourrait endommager la fonction de changement de vitesse SIS.
  Si l'action de manette est soumise à une quelconque résistance, le changement de vitesse SIS ne fonctionne pas normalement ou un autre problème s'est produit. Vérifiez l'absence de problème au niveau du câble ou que la gaine n'est pas tordue.

Pour les VTT/Trekking

- Les plateaux doivent être lavés régulièrement avec un détergent neutre. De plus, nettoyer la chaîne avec un produit détergent neutre et la graisser peut être un moyen efficace pour allonger la durée de vie des plateaux et de la chaîne.
- Veillez toujours à utiliser le jeu de roues dentées portant les mêmes marques du groupe et n'utilisez jamais une roue dentée avec une roue dentée portant une marque de groupe différente.



★1 Marques de groupe

- 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.
- 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. Elles risquent de détériorer les performance de changement de vitesse.

Pour les vélos ROUTE

- L'extrémité de la gaine qui dispose d'un embout en aluminium doit se trouver côté dérailleur.

★1 Côté dérailleur

(A)	Capuchon en aluminium
(B)	Capuchon en aluminium (4 mm)
(C)	Capuchon en plastique

- Lorsque la chaîne est dans l'une des combinaisons de positions indiquées dans le tableau, la chaîne et la cassette peuvent entrer en contact et générer du bruit. Si le bruit est gênant, placez la chaîne sur le plateau le plus grand qui suit ou sur celui d'après.

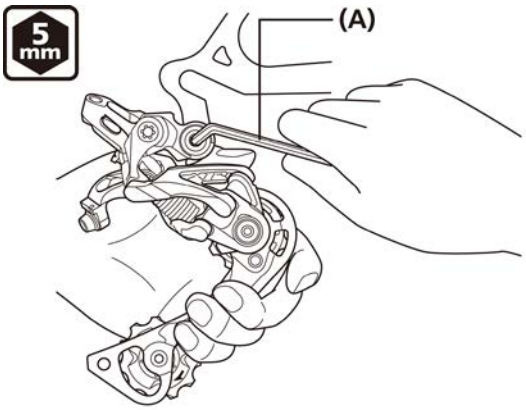
	Double	Triple	
Vitesse avant			
Vitesse arrière			

DÉRAILLEUR ARRIÈRE POUR VTT/TREKKING

Installation du dérailleur arrière

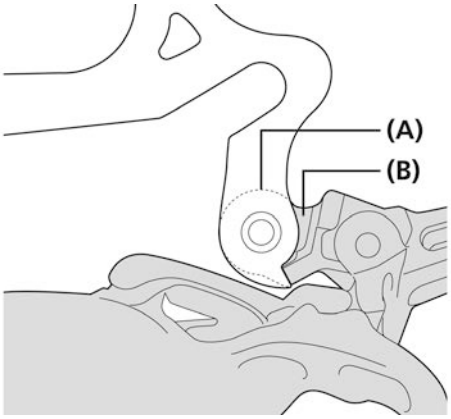
■ Type standard

1. Installez le dérailleur arrière.



(A) Clé à six pans de 5 mm

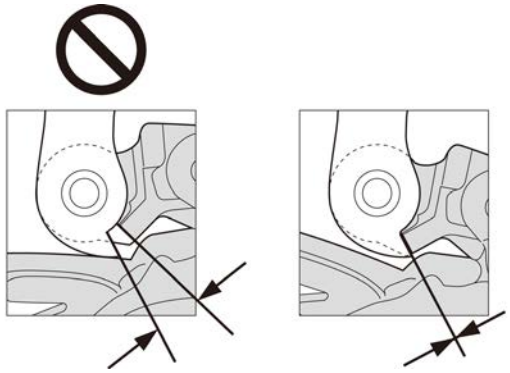
Couple de serrage
Clé à six pans de 5 mm
8-10 Nm



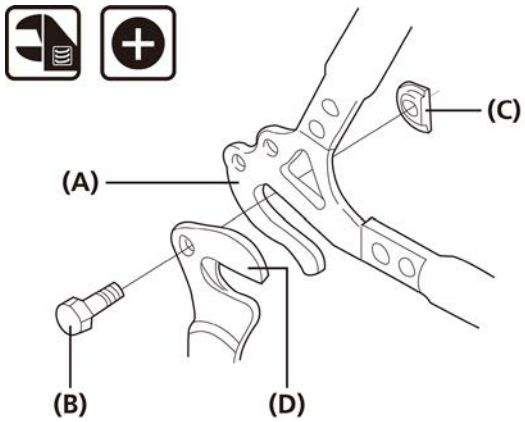
(A) Dropout
(B) Boîtier

REMARQUE

Vérifiez régulièrement qu'il n'y a pas d'écart entre l'extrémité de fourche et le support comme illustré. En présence d'un écart entre ces deux pièces, les performances de changement de vitesse risquent d'être altérées.



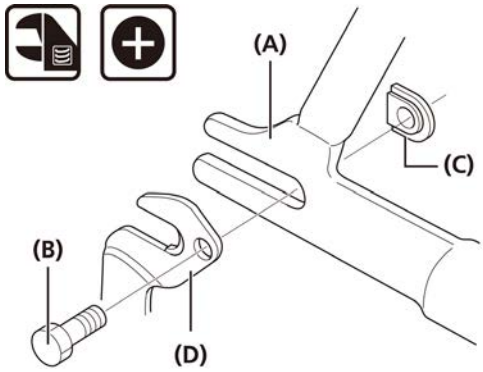
■ Type à boîtier



(A) Dropout
(B) Boulon de boîtier
(C) Écrou de boîtier
(D) Boîtier

Couple de serrage
3-4 Nm

Pour BMX

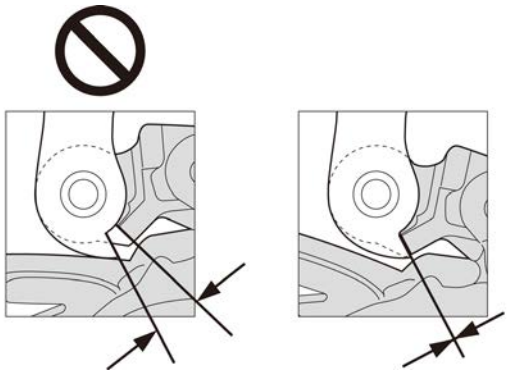


(A)	Dropout
(B)	Boulon de boîtier
(C)	Écrou de boîtier
(D)	Boîtier

Couple de serrage
3-4 Nm

REMARQUE

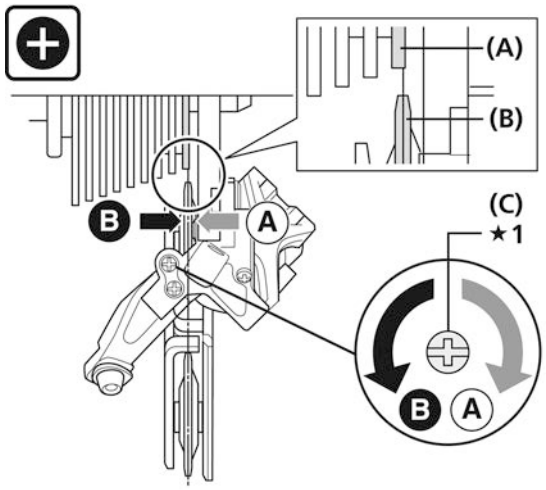
Vérifiez régulièrement qu'il n'y a pas d'écart entre l'extrémité de fourche et le support comme illustré. En présence d'un écart entre ces deux pièces, les performances de changement de vitesse risquent d'être altérées.



Réglage de la course

■ Réglage supérieur

1. Tournez le boulon de réglage supérieur pour effectuer le réglage de sorte que le galet de guidage soit au même niveau que la ligne extérieure du pignon le plus petit lorsque vous regardez depuis l'arrière.

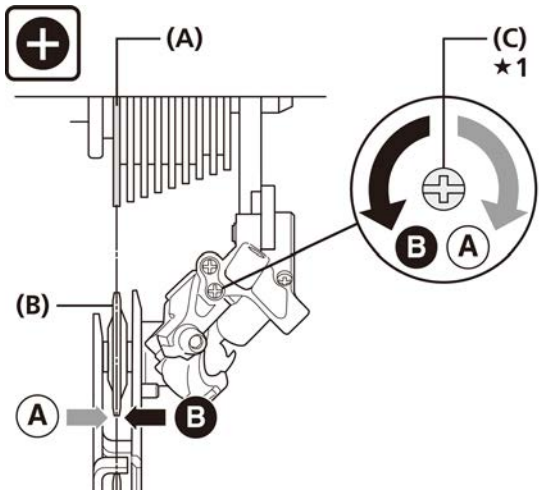


★1 Tournevis

(A)	Ligne extérieure du pignon le plus petit
(B)	Galet de guidage
(C)	Boulon de réglage supérieur

■ Réglage inférieur

1. Tournez le boulon de réglage inférieur de sorte que le galet de guidage se déplace vers une position directement alignée avec le plus petit pignon.

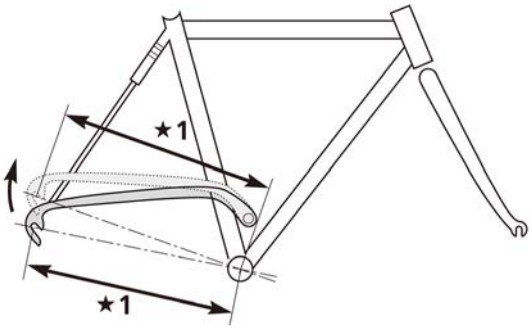


★1 Tournevis

(A)	Pignon maximum
(B)	Galet de guidage
(C)	Boulon de réglage inférieur

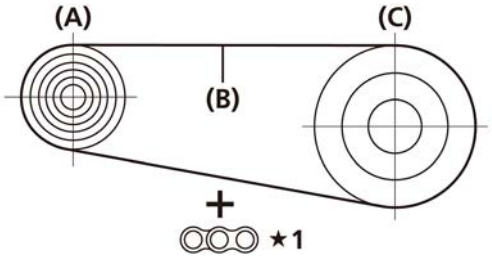
■ Longueur de chaîne

1. La longueur de A sera différente en fonction des mouvements de la suspension arrière. En conséquence, il se peut qu'une charge excessive soit placée sur le système de transmission si la chaîne est trop courte. La suspension arrière fonctionne et s'arrête lorsque la dimension A est à son extension maximale.



★1 A

2. Montez la chaîne sur le plus grand pignon et le plus grand plateau. Ensuite, ajoutez 2 maillons pour régler la longueur de la chaîne.

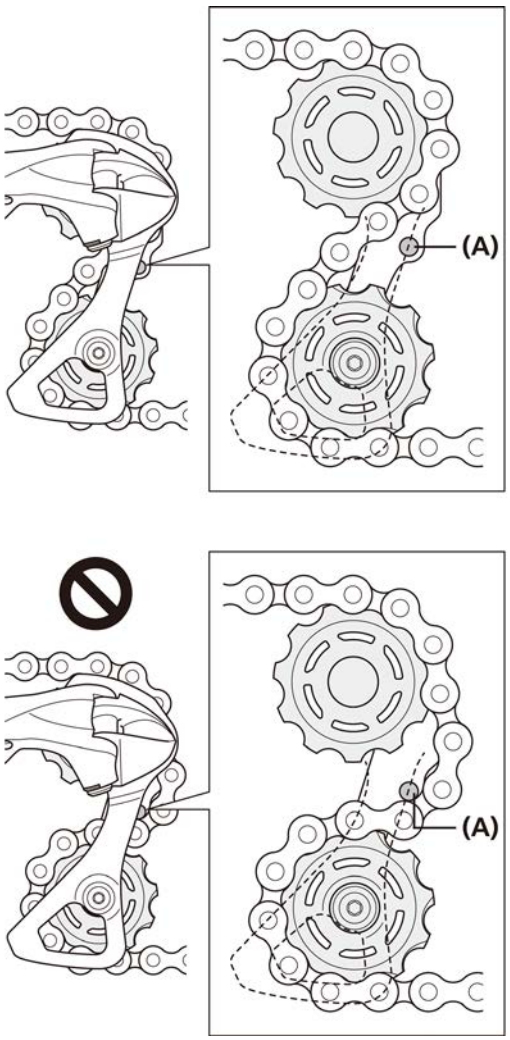


★1 +2 maillons

(A)	Pignon maximum
(B)	Chaîne
(C)	Plateau le plus grand

REMARQUE

- S'il y a beaucoup de mouvement au niveau de la suspension arrière, il se peut que la chaîne soit relâchée et donc pas correctement ajustée lorsqu'elle est sur le plus petit plateau et sur le plus petit pignon.
- L'ensemble de plateau de dérailleur arrière est équipé d'une goupille ou d'une plaque qui empêche la chaîne de dérailler.
  Lorsque vous acheminez la chaîne dans le dérailleur arrière, passez-la par le corps de dérailleur arrière en partant du côté de la goupille/plaque pour empêcher la chaîne de dérailler comme indiqué sur le schéma.
  Si la chaîne n'est pas acheminée correctement, la chaîne ou le dérailleur arrière risque d'être endommagé.



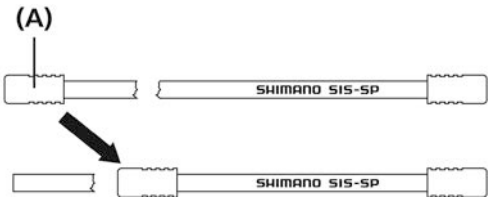
(A)	Goupille/plaque destinée à empêcher la chaîne de dérailler

Fixation du câble

■ Découpe de la gaine

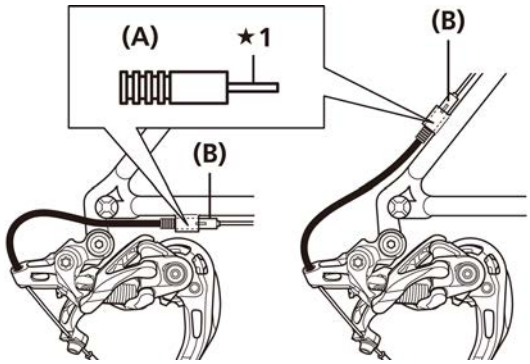
1. Pour découper la gaine, coupez l'extrémité opposée à l'extrémité avec le repère. Après avoir coupé la gaine, arrondissez l'embout de façon à ce que l'intérieur de l'orifice présente un diamètre uniforme.

2. Une fois la découpe effectuée, fixez le même bouchon extérieur étanche sur l'extrémité.



(A) Bouchon extérieur

3. Installez le bouchon extérieur étanche avec languette et la protection de caoutchouc sur la butée de gaine du cadre.



★1 Veillez à ne pas plier cette section.

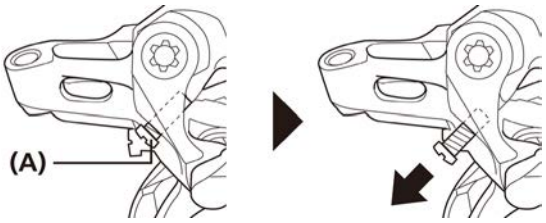
(A) Bouchon extérieur étanche avec languette
(B) Protection de caoutchouc

INFOS TECHNIQUES

Si le dérailleur arrière se déplace fortement, comme pour les vélos équipés d'une suspension arrière, nous vous recommandons de remplacer l'embout par l'embout en aluminium accessoire.

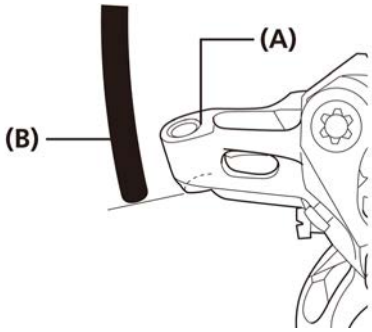
Longueur de gaine pour SHADOW RD

1. S'il y a une vis de réglage de tension B, desserrez-là jusqu'à ce qu'elle soit dans la position illustrée.



(A) Vis B de réglage de tension

2. Assurez-vous qu'il y a un jeu suffisant dans la gaine. Ensuite, alignez la gaine sur le bord inférieur du support de gaine au niveau du dérailleur arrière et coupez le morceau de gaine qui dépasse.



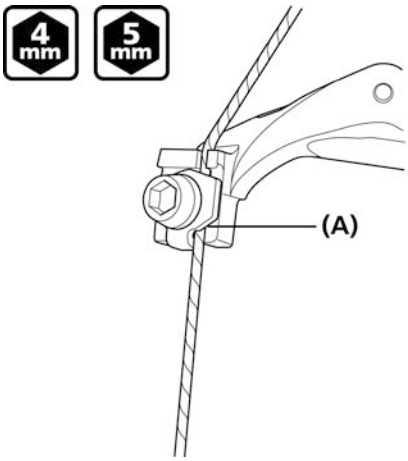
(A) Support de gaine extérieure
(B) Gaine de câble

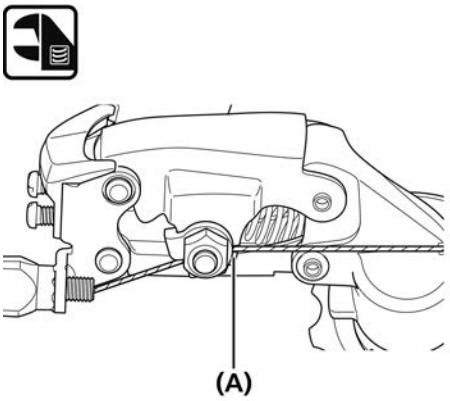
REMARQUE

La distance entre la butée extérieure du support de gaine du dérailleur arrière peut changer lorsque la suspension arrière bouge, déterminez alors la longueur de la gaine au point où cette longueur est à son maximum.

■ Raccordement et fixation du câble

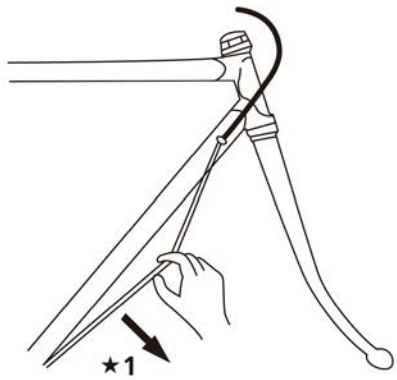
1. Raccordez le câble sur le dérailleur arrière.





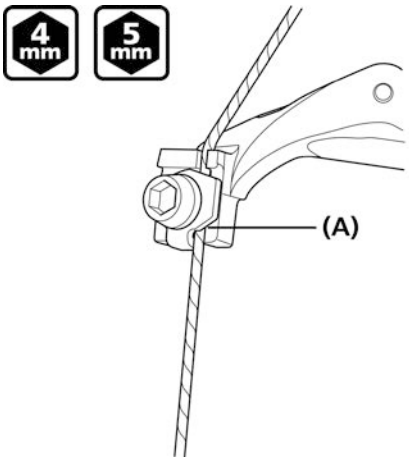
(A) Rainure

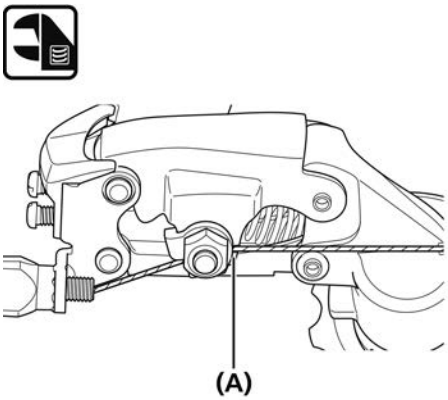
2. Supprimez le jeu initial du câble comme indiqué sur le schéma.



★1 Relever

3. Raccordez le câble sur le dérailleur arrière.





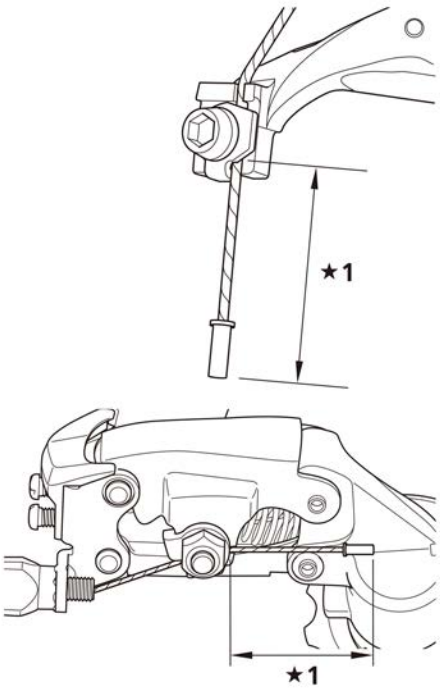
(A) Rainure

Couple de serrage
Clé à six pans de 4 mm/Clé à six pans de 5 mm/ Clé anglaise
6-7 Nm

REMARQUE

Assurez-vous que le câble est solidement fixé dans la rainure.

4. Fixez le câble interne de sorte que la marge soit d'environ au moins 30 mm maximum.
Installez le capuchon intérieur de transmission.



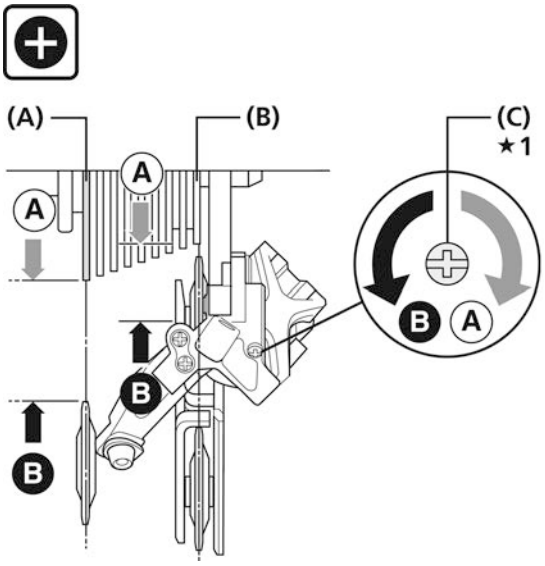
★1 30 mm maximum

REMARQUE

Vérifiez si le câble n'interfère pas avec les rayons de la roue.
Bloquez la roue lorsque vous effectuez cette étape.

■ Utilisation de la vis B de réglage de tension

1. Fixez la chaîne sur le plateau le plus petit et sur le pignon le plus grand, et tournez la manivelle pour changer de vitesse.
Réglez la vis B de réglage de tension de sorte que le galet de guidage n'interfère pas avec le pignon et veillez à ce que le galet de guidage ne soit pas trop près de la chaîne afin qu'ils ne se touchent pas l'un et l'autre.
Ensuite, réglez la chaîne sur le pignon le plus petit.
Répétez la procédure ci-dessus pour vous assurer que le galet ne touche pas le pignon.

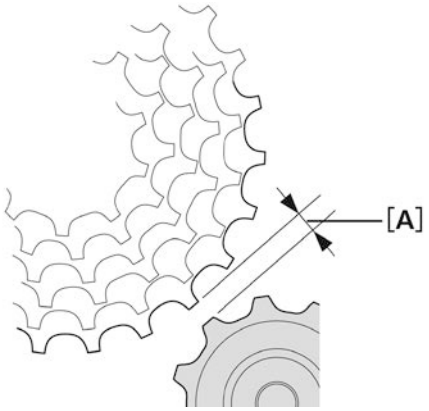


★1 Tournevis

(A) Pignon maximum
(B) Plus petit pignon
(C) Vis B de réglage de tension

Vérification de la distance entre le pignon le plus grand et le galet de guidage (SHADOW RD)

1. Réglez le dérailleur arrière sur le pignon le plus grand, et lorsque la roue est à l'arrêt, assurez-vous que la distance entre l'extrémité du galet de guidage et l'extrémité du pignon le plus grand est comprise dans la plage indiquée sur le tableau.



Combinaison de pignons	[A]
11-42 dts	5-6 mm
11-36 dts	5-6 mm
11-34 dts	5-6 mm
11-32 dts	9-10 mm

INFOS TECHNIQUES

* Si le petit rapport utilise la combinaison de rapports de 42 dts, 36 dts ou 34 dts, réglez la distance entre 5 et 6 mm.
  Lorsque la vitesse inférieure utilise la combinaison de pignons de 32 dts, réglez la distance entre 9 et 10 mm.

2. Tournez la manivelle pour changer de vitesse et vous assurer que le changement est fluide.

REMARQUE

Si le nombre de dents de la cassette est modifié, effectuez à nouveau ce réglage.

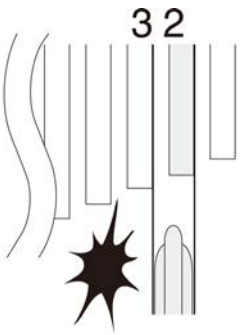
■ Réglage SIS

Confirmation de la vitesse engagée

1. Actionnez plusieurs fois la manette de changement de vitesses pour déplacer la chaîne du pignon le plus petit au 2ème pignon. Ensuite, lorsque vous appuyez suffisamment sur le levier pour supprimer le jeu dans le levier, tournez la manivelle.

2. Réglez la position des pignons en tournant la vis de réglage de câble.

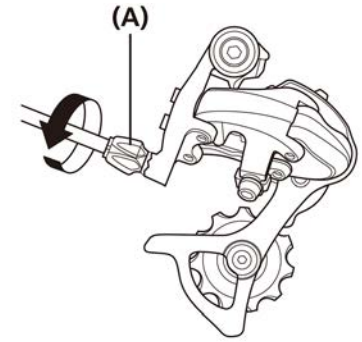
Meilleur réglage
Le meilleur réglage s'effectue lorsque la manette de changement de vitesse est actionnée suffisamment pour réduire le jeu et que la chaîne entre en contact avec le 3ème pignon à partir du pignon le plus petit et fait du bruit.



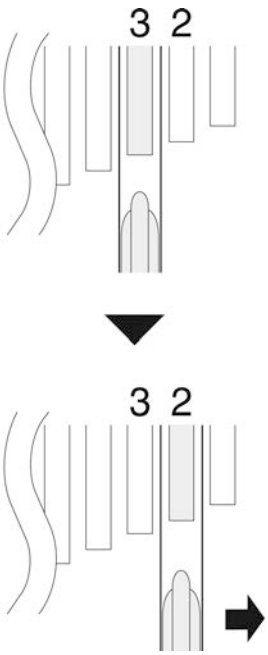
Réglage du SIS

Lors du passage au 3ème pignon à partir du pignon le plus petit

Serrez la vis de réglage du câble jusqu'à ce que la chaîne revienne sur le 2ème pignon à partir du pignon le plus petit. (Dans le sens des aiguilles d'une montre)

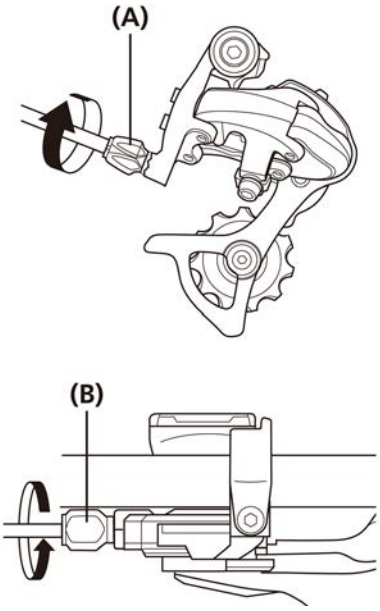


(A) Vis de réglage du câble
(B) Boulon de réglage

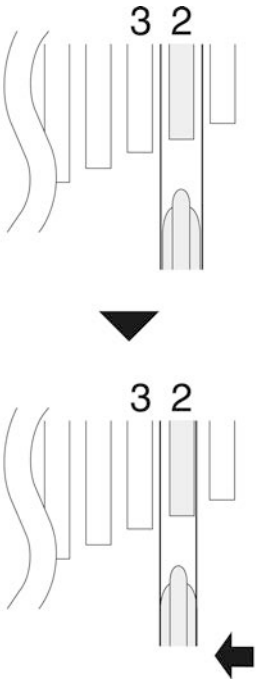


Lorsqu'aucun son n'est perçu

1. Desserrez la vis de réglage du câble jusqu'à ce que la chaîne entre en contact avec le 3ème pignon à partir du pignon le plus petit et émette un bruit. (Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre)



(A) Vis de réglage du câble
(B) Boulon de réglage



2. Remettez le levier dans sa position d'origine (la position où le levier est réglé sur le 2ème pignon à partir du pignon le plus petit et a été relâché), puis tournez la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre. Si la chaîne entre en contact avec le 3ème pignon à partir du pignon le plus petit et émet un bruit, tournez légèrement la vis de réglage de câble dans le sens des aiguilles d'une montre pour la serrer jusqu'à ce que le bruit s'arrête et que la chaîne tourne régulièrement. Arrêtez de tourner lorsque bruit s'est arrêté.

3. Actionnez le levier pour changer de pignon et assurez-vous qu'aucun bruit n'est émis.

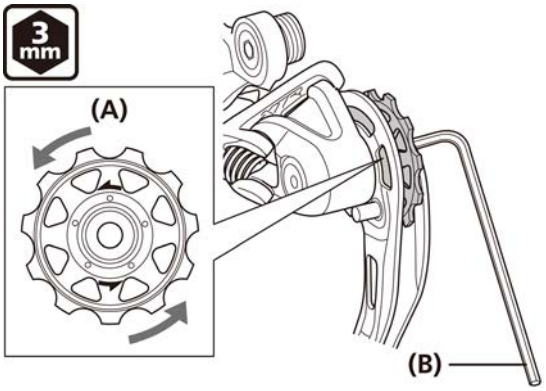
INFOS TECHNIQUES

Pour préserver les performances SIS, lubrifiez périodiquement toutes les pièces de transmission de puissance.

Remplacement de la poulie

■ Galet de guidage

1. Remplacez le galet de guidage.



(A) Galet de guidage
(B) Clé à six pans de 3 mm

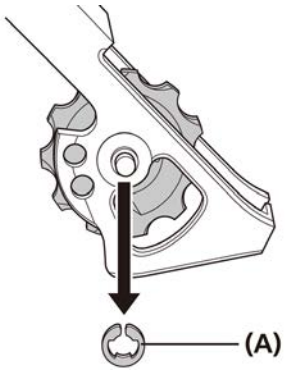
Couple de serrage
Clé à six pans de 3 mm
2,5-5 Nm

REMARQUE

Vérifiez le sens de la flèche sur la poulie lors de l'installation.

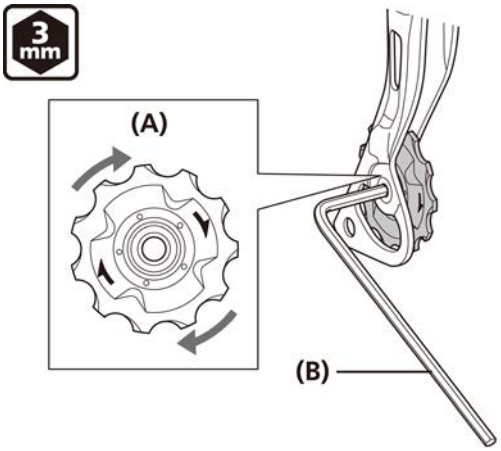
■ Galet de tension

1. Si un anneau en E est présent, retirez-le d'abord.



(A) Anneau en E

2. Remplacez le galet de tension.



(A) Galet de tension
(B) Clé à six pans de 3 mm

Couple de serrage
Clé à six pans de 3 mm
2,5-5 Nm

REMARQUE

Vérifiez le sens de la flèche sur la poulie lors de l'installation.

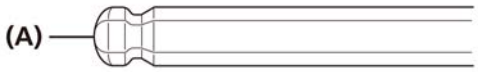
DÉRAILLEUR ARRIÈRE POUR ROUTE

Installation du dérailleur arrière

Lors de l'installation, veillez à ce que le contact de la vis de réglage de tension B avec l'embout d'extrémité de fourche ne cause pas une déformation.

REMARQUE

- Veillez à insérer la clé à six pans jusqu'à l'extrémité de l'orifice de l'outil d'axe de boîtier au moment du serrage.
- N'utilisez pas une clé à six pans à bille.

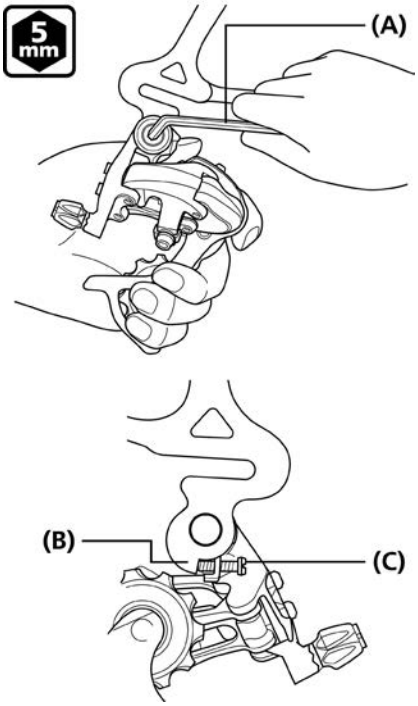


(A) Clé à six pans à bille

Si le serrage n'est pas effectué correctement, le phénomène suivant risque d'apparaître :

- Déformation de l'orifice de l'outil empêchant l'installation ou le retrait.
- Performances de changement de vitesse sous-optimales.

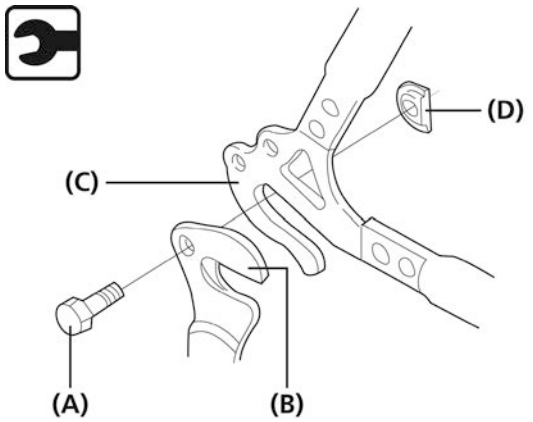
■ Type standard



(A) Clé à six pans de 5 mm
(B) Butée de support
(C) Vis B de réglage de tension

Couple de serrage
Clé à six pans de 5 mm
8-10 Nm

■ Type à boîtier



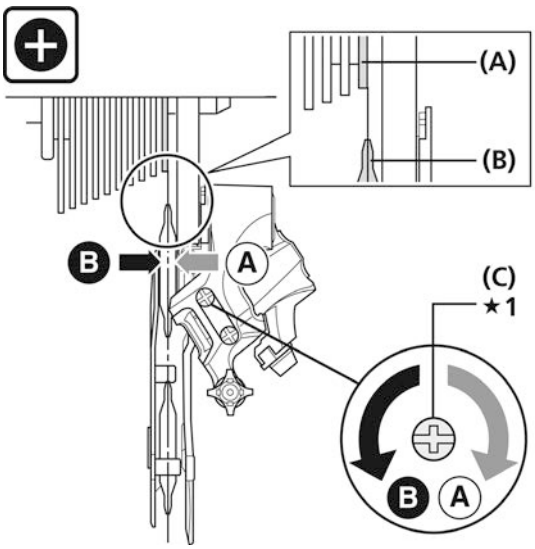
(A) Boulon de boîtier
(B) Boîtier
(C) Dropout
(D) Écrou de boîtier

Couple de serrage
Clé de serrage
3-4 Nm

Réglage de la course

■ Réglage supérieur

1. Tournez le boulon de réglage supérieur pour effectuer le réglage de sorte que le galet de guidage se trouve en-dessous de la ligne extérieure du pignon le plus petit lorsque vous regardez depuis l'arrière.

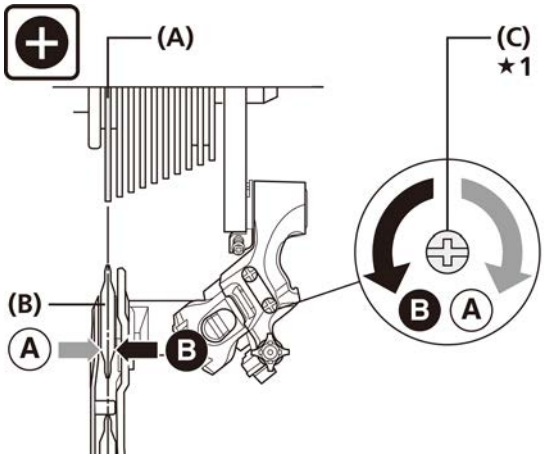


★1 Tournevis

(A) Ligne extérieure du pignon le plus petit
(B) Galet de guidage
(C) Boulon de réglage supérieur

■ Réglage inférieur

1. Tournez le boulon de réglage inférieur de sorte que le galet de guidage se déplace vers une position directement alignée avec le plus petit pignon.

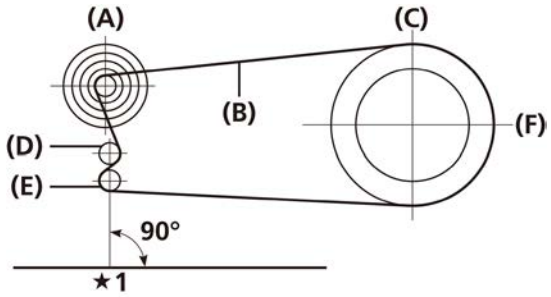


★1 Tournevis

(A) Pignon maximum
(B) Galet de guidage
(C) Boulon de réglage inférieur

■ Longueur de chaîne

Lorsque le pignon le plus grand a 27 dents ou moins

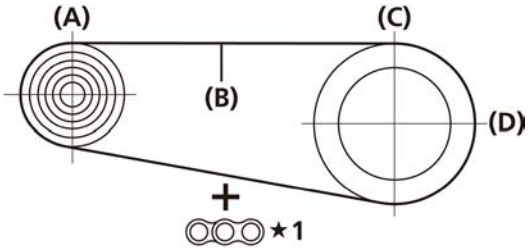


★1 Angle droit par rapport au sol

(A) Plus petit pignon
(B) Chaîne
(C) Plateau le plus grand
(D) Galet de guidage
(E) Galet de tension
(F) 2 plateaux avant

Lorsque le pignon le plus grand a 28 dents ou plus

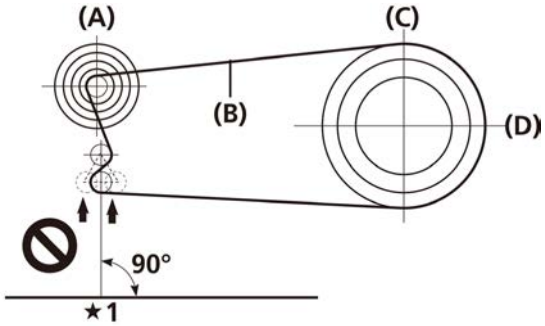
Lorsque la chaîne est posée sur le pignon le plus grand et sur le plateau le plus grand, ajoutez 2 maillons au « nombre minimum de maillons pouvant être raccordés ».



★1 +2 maillons

(A)	Pignon maximum
(B)	Chaîne
(C)	Plateau le plus grand
(D)	2 plateaux avant

Pour un plateau avant triple (lorsque le pignon le plus grand a 30 dents ou moins)



★1 Angle droit par rapport au sol
Placez la chaîne sur le plateau le plus grand et sur le pignon le plus petit. Procédez au réglage de sorte que la ligne tirée entre le galet de guidage et le galet de tension soit à 90 ° minimum par rapport au sol.

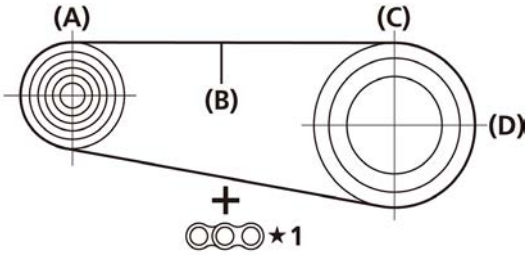
(A)	Plus petit pignon
(B)	Chaîne
(C)	Plateau le plus grand
(D)	Avant triple

REMARQUE

Pour le RD-A070, suivez plutôt la méthode de réglage de la section « Pour un plateau avant triple (lorsque le pignon le plus grand a 32 dents ou plus) ».

Pour un plateau avant triple (lorsque le pignon le plus grand a 32 dents ou plus)

Lorsque la chaîne est posée sur le pignon le plus grand et sur le plateau le plus grand, ajoutez 2 maillons au « nombre minimum de maillons pouvant être raccordés ».

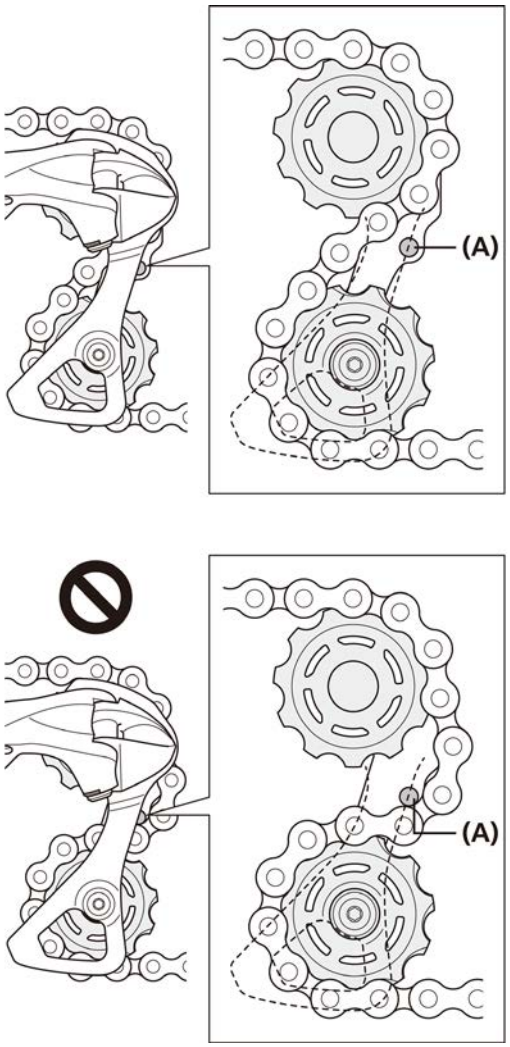


★1 +2 maillons

(A) Pignon maximum
(B) Chaîne
(C) Plateau le plus grand
(D) Avant triple

REMARQUE

L'ensemble de plateau de dérailleur arrière est équipé d'une goupille ou d'une plaque qui empêche la chaîne de dérailler.
Lorsque vous acheminez la chaîne dans le dérailleur arrière, passez-la par le corps de dérailleur arrière en partant du côté de la goupille/plaque pour empêcher la chaîne de dérailler comme indiqué sur le schéma.
Si la chaîne n'est pas acheminée correctement, la chaîne ou le dérailleur arrière risque d'être endommagé.

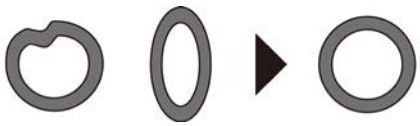


(A) Goupille/plaque destinée à empêcher la chaîne de dérailler

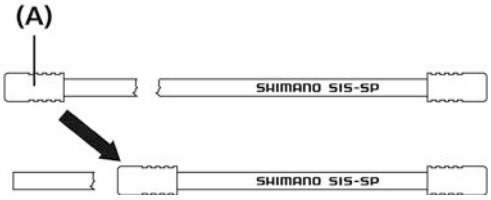
Fixation du câble

■ Découpe de la gaine

1. Pour découper la gaine, coupez l'extrémité opposée à l'extrémité avec le repère. Après avoir coupé la gaine, arrondissez l'embout de façon à ce que l'intérieur de l'orifice présente un diamètre uniforme.



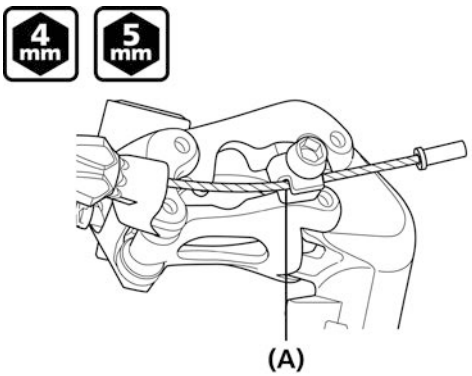
2. Fixez le même bouchon extérieur sur l'extrémité coupée de la gaine.



(A) Bouchon extérieur

■ Raccordement et fixation du câble

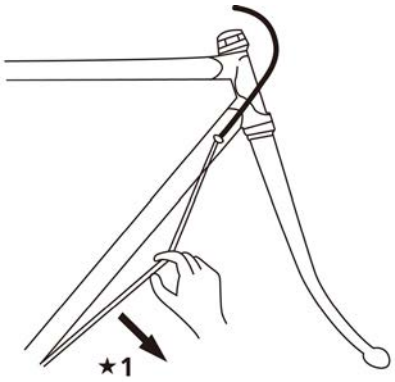
1. Raccordez le câble sur le dérailleur arrière.



(A) Rainure

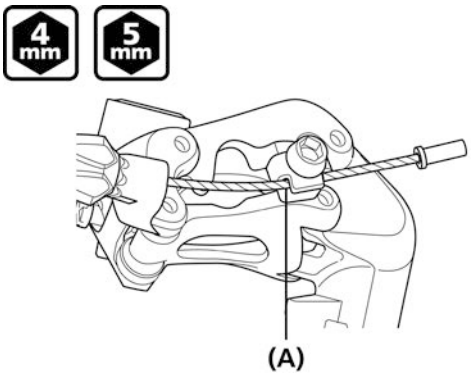
Couple de serrage
Clé à six pans de 4 mm/Clé à six pans de 5 mm
6-7 Nm

2. Supprimez le jeu initial du câble comme indiqué sur le schéma.



★1 Relever

3. Raccordez le câble sur le dérailleur arrière.

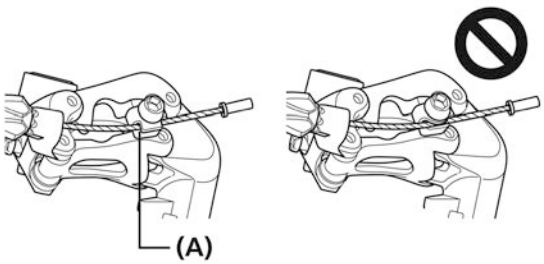


(A) Rainure

Couple de serrage
Clé à six pans de 4 mm/Clé à six pans de 5 mm
6-7 Nm

REMARQUE

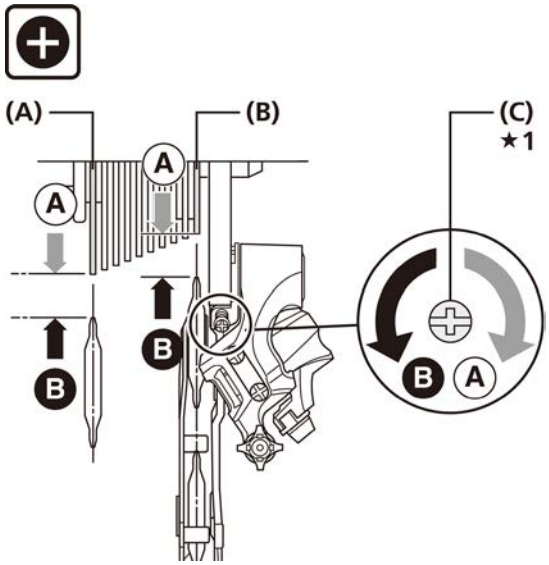
Assurez-vous que le câble est solidement fixé dans la rainure.



(A) Rainure

■ Utilisation de la vis B de réglage de tension

1. Fixez la chaîne sur le plateau le plus petit et sur le pignon le plus grand, et tournez la manivelle pour changer de vitesse.
Tournez ensuite la vis B de réglage de tension pour procéder au réglage de sorte que le galet de guidage n'interfère pas avec la cassette et qu'il ne soit pas assez près pour entrer en contact avec la chaîne.
Ensuite, réglez la chaîne sur le plus petit pignon et répétez la procédure décrite ci-dessus pour faire en sorte que le galet n'entre pas en contact avec les pignons.



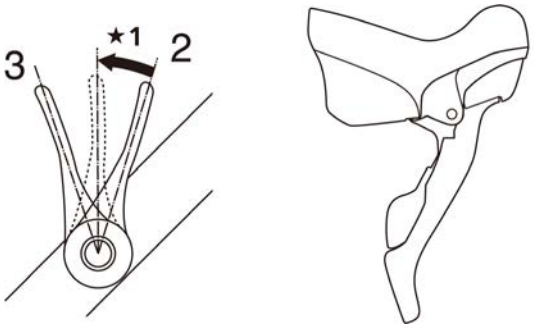
★1 Tournevis

(A) Pignon maximum
(B) Plus petit pignon
(C) Vis B de réglage de tension

■ Réglage SIS

Confirmation de la vitesse engagée

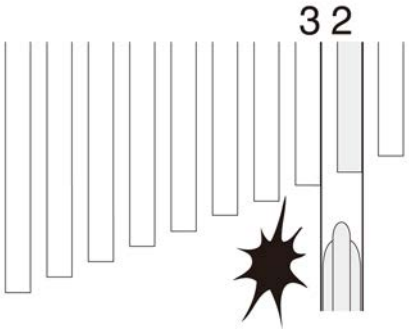
1. Actionnez plusieurs fois la manette de changement de vitesses pour déplacer la chaîne du pignon le plus petit au 2ème pignon. Ensuite, lorsque vous appuyez suffisamment sur le levier pour supprimer le jeu dans le levier, tournez la manivelle.



★1 Espace

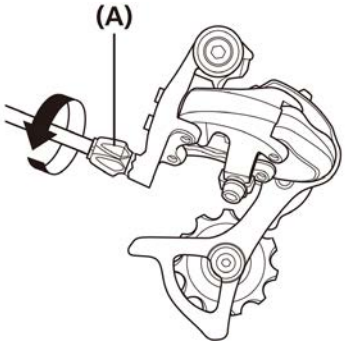
2. Réglez la position des pignons en tournant la vis de réglage de câble.

Meilleur réglage
Le meilleur réglage s'effectue lorsque la manette de changement de vitesse est actionnée suffisamment pour réduire le jeu et que la chaîne entre en contact avec le 3ème pignon à partir du pignon le plus petit et fait du bruit.

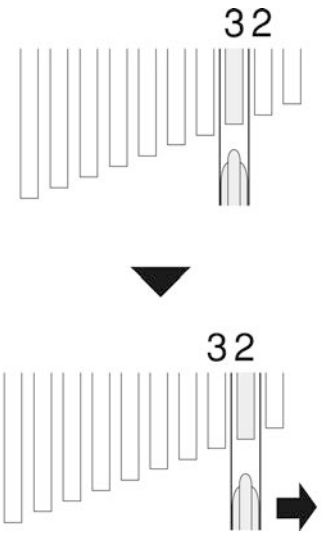


Réglage du SIS

Lors du passage au 3ème pignon à partir du pignon le plus petit
Serrez la vis de réglage du câble jusqu'à ce que la chaîne revienne sur le 2ème pignon à partir du pignon le plus petit. (Dans le sens des aiguilles d'une montre)

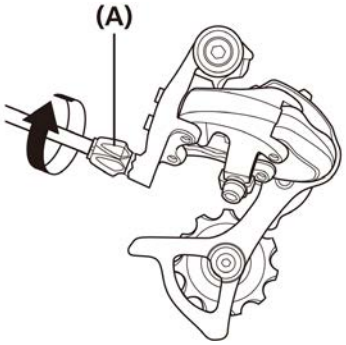


(A) Vis de réglage du câble

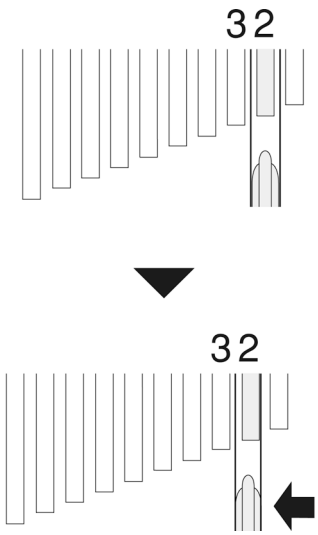


Lorsqu'aucun son n'est perçu

1. Desserrez la vis de réglage du câble jusqu'à ce que la chaîne entre en contact avec le 3ème pignon à partir du pignon le plus petit et émette un bruit. (Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre)



(A) Vis de réglage du câble



2. Remettez le levier dans sa position d'origine (la position où le levier est réglé sur le 2ème pignon à partir du pignon le plus petit et a été relâché), puis tournez la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre. Si la chaîne entre en contact avec le 3ème pignon à partir du pignon le plus petit et émet un bruit, tournez légèrement la vis de réglage du câble dans le sens des aiguilles d'une montre pour la serrer jusqu'à ce que le bruit s'arrête et que la chaîne tourne régulièrement. Arrêtez de tourner lorsque bruit s'est arrêté.

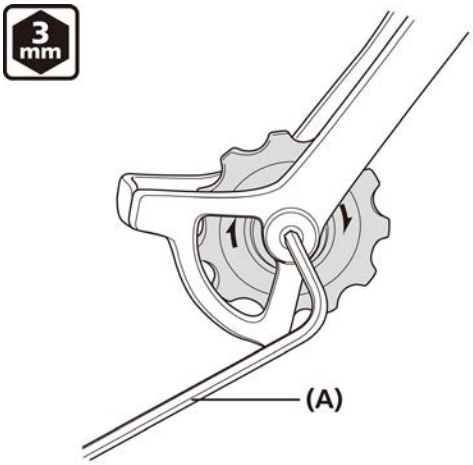
3. Actionnez le levier pour changer de pignon et assurez-vous qu'aucun bruit n'est émis.

INFOS TECHNIQUES

Pour préserver les performances SIS, lubrifiez périodiquement toutes les pièces de transmission de puissance.

Remplacement de la poulie

1. Remplacez les galets à l'aide d'une clé à six pans de 3 mm.



(A) Clé à six pans de 3 mm

Couple de serrage
Clé à six pans de 3 mm
2,5-5 Nm

DÉRAILLEURS AVANT

POUR VOTRE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

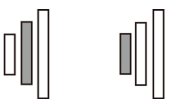
- **Procurez-vous le manuel du revendeur et lisez-le attentivement avant de poser les pièces.**
  Si des pièces sont desserrées, usées ou endommagées, le vélo peut se renverser et vous risquez de vous blesser grièvement. Il est fortement recommandé d'utiliser uniquement des pièces de rechange SHIMANO d'origine.
- **Procurez-vous le manuel du revendeur et lisez-le attentivement avant de poser les pièces.**
  Si les réglages en sont pas effectués correctement, la chaîne peut sauter. Vous risquez alors de tomber de vélo et de vous blesser grièvement.

REMARQUE

- Si les changements de pignon ne se font pas de manière régulière, nettoyez le dérailleur et lubrifiez toutes les pièces mobiles.
- Si les maillons présentent trop de jeu et qu'il est impossible de procéder au réglage, le dérailleur doit être remplacé.
- Graissez au préalable le câble et l'intérieur de la gaine avant d'utiliser votre vélo pour que qu'ils glissent facilement.
- Pour un fonctionnement régulier, utilisez la gaine spécifiée et le guide de câble du boîtier de pédalier.

Pour les VTT/Trekking

- Lorsque la chaîne se trouve dans la position indiquée sur le schéma, la chaîne peut entrer en contact avec les plateaux ou le dérailleur avant et générer du bruit. Si le bruit pose un problème, passez la chaîne sur le plus grand pignon qui suit ou sur celui d'après.

	Figure 1		Figure 2
	Double	Triple	
Plateau avant			
Pignon arrière			

- Pour les cadres avec suspension, l'angle de la base variera selon que le vélo roule ou non.
- Lorsque le vélo ne roule pas et que la chaîne est positionnée sur le plateau le plus grand et sur le pignon le plus petit, la chaîne peut entrer en contact avec la plaque extérieure de guide-chaîne du dérailleur avant.

Pour les vélos ROUTE

- Lorsque la chaîne se trouve dans la position indiquée sur le schéma, la chaîne peut entrer en contact avec les plateaux ou le dérailleur avant et générer du bruit. Si le bruit pose un problème, passez la chaîne sur le plus grand pignon qui suit ou sur celui d'après.

	Double	Triple
Plateau avant		
Pignon arrière		

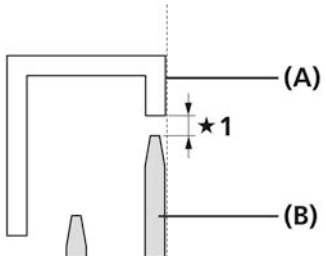
DÉRAILLEUR AVANT POUR VTT/TREKKING

REMARQUE

Lors de l'installation d'éléments sur un cadre/cintre en carbone, vérifiez le couple de serrage recommandé par le fabricant de l'élément ou du cadre en carbone afin d'éviter que le carbone ne s'use en raison d'un serrage excessif ou d'une force de maintien de l'élément insuffisante résultant d'un couple de serrage insuffisant.

Installation

Procédez au réglage de sorte qu'il y ait un jeu compris entre 1 et 3 mm entre la plaque extérieure de guide de chaîne et le plateau le plus grand. (Commun à tous les types)

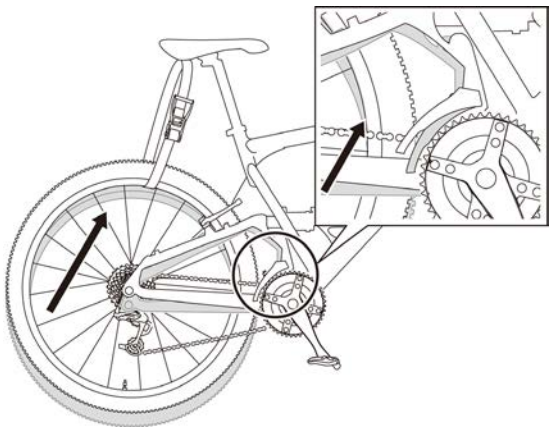


★1 1 à 3 mm

(A)	Guide-chaîne
(B)	Plateau le plus grand

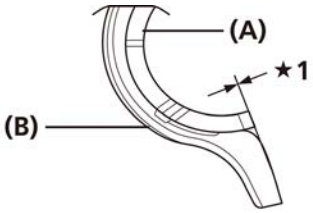
INFOS TECHNIQUES

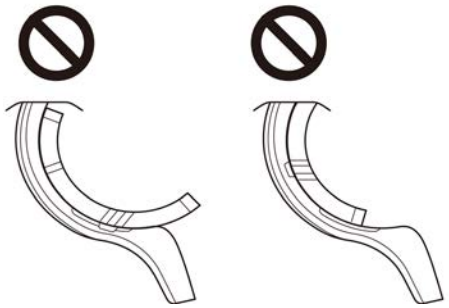
Les vélos avec suspensions sont positionnés différemment selon que le cycliste est descendu du vélo ou qu'il est dessus. En vous reportant au schéma, procédez à l'installation et au réglage SIS lorsque vous êtes installé sur le vélo.



■ Type à collier

1. Lorsque vous utilisez l'adaptateur, installez-le dans la position indiquée sur le schéma, par rapport au collier avant ou au collier arrière.



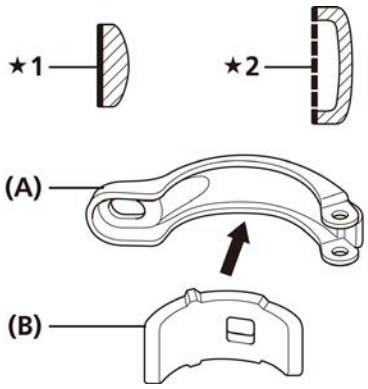


★1 Aligner

(A)	Adaptateur
(B)	Collier avant/collier arrière

Lors de l'utilisation d'un collier avant qui n'a pas une forme plane

Veillez à utiliser un adaptateur métallique pour le collier avant qui n'a pas une forme plane.



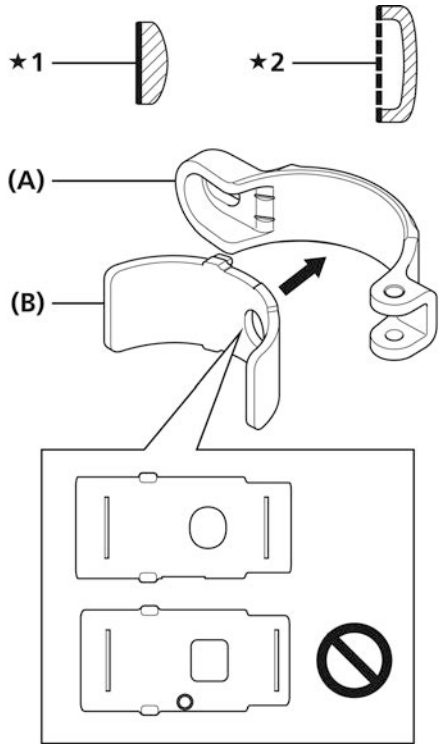
★1 Forme plane

★2 Forme non plane

(A)	Collier avant
(B)	Adaptateur métallique

Lors de l'utilisation d'un collier avant qui a une forme plane

Veillez à utiliser un adaptateur en plastique de forme arrondie lors de l'utilisation d'un collier avant qui a une forme plane. Les adaptateurs en plastique de forme carrée ne sont pas compatibles.



★1 Forme plane

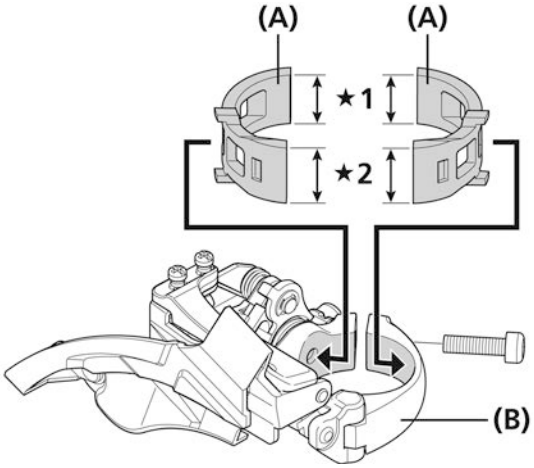
★2 Forme non plane

(A) Collier avant

(B) Adaptateur en plastique de forme arrondie

Pour le SM-AD16/SM-AD17

Décollez la guidoline double face des adaptateurs de collier (avant et arrière interchangeables), puis fixez les adaptateurs de collier en les posant en force sur les bandes de fixation de telle sorte que les extrémités larges soient orientées vers la charnière, comme indiqué sur l'illustration.



★1 Plus étroit

★2 Plus large

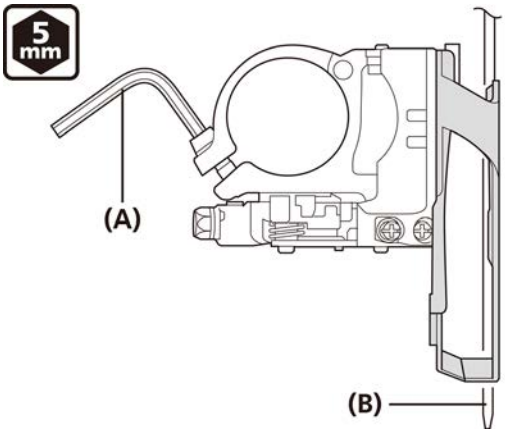
(A) Adaptateur de collier

(B) Bande de fixation

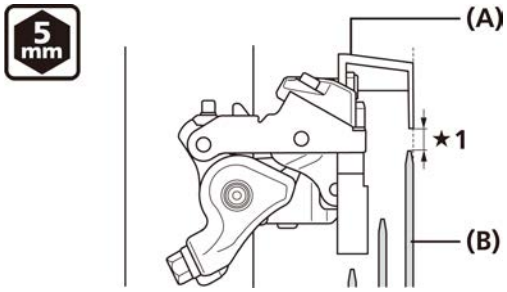
REMARQUE

Les adaptateurs de collier sont disponibles en deux tailles : Taille S (SM-AD16S/AD17S/ 28,6 mm de diamètre) et taille M (SM-AD16M/AD17M/ 31,8 mm de diamètre).

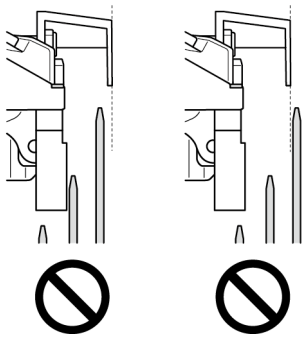
2. Après avoir serré provisoirement le boulon d'ablocage, alignez la partie plate de la plaque extérieure du guide-chaîne parallèlement à la surface plane du plateau le plus grand. Une fois le réglage effectué, serrez le boulon d'ablocage.



(A) Clé à six pans de 5 mm
(B) Plateau le plus grand



Ne positionnez pas le guide-chaîne comme indiqué sur les schémas ci-dessous.



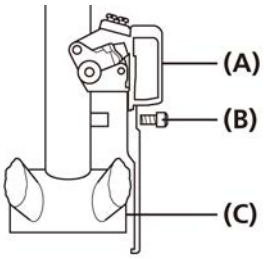
★1 1 à 3 mm

(A) Plaque extérieure de guide de chaîne
(B) Plateau le plus grand

Couple de serrage
Clé à six pans de 5 mm
5-7 Nm

■ Type E

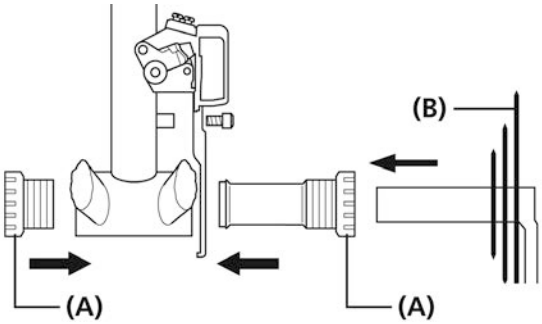
1. Alignez le support du dérailleur avant avec la position du boîtier de pédalier et fixez-le à l'aide d'un boulon.



(A) Dérailleur avant
(B) Boulon
(C) Position de boîtier de pédalier

Couple de serrage
5-7 Nm

2. Insérez l'adaptateur de boîtier de pédalier comme indiqué sur le schéma et serrez-le.

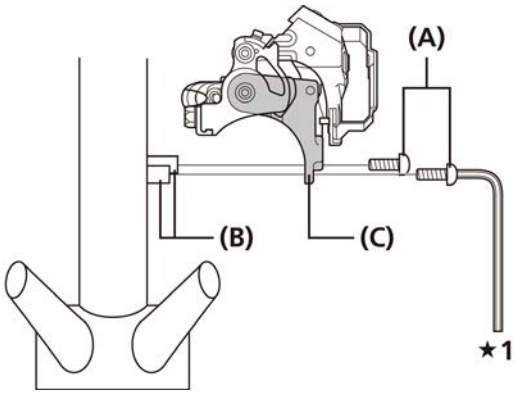


(A) Adaptateur
(B) Pédalier

Couple de serrage
35-50 Nm

■ Type E (modèles sans plaque de boîtier de pédalier)

Fixez-le avec les boulons de fixation de boîtier de pédalier.
La position varie en fonction du nombre de dents du pignon.
Reportez-vous au schéma pour la position correcte.



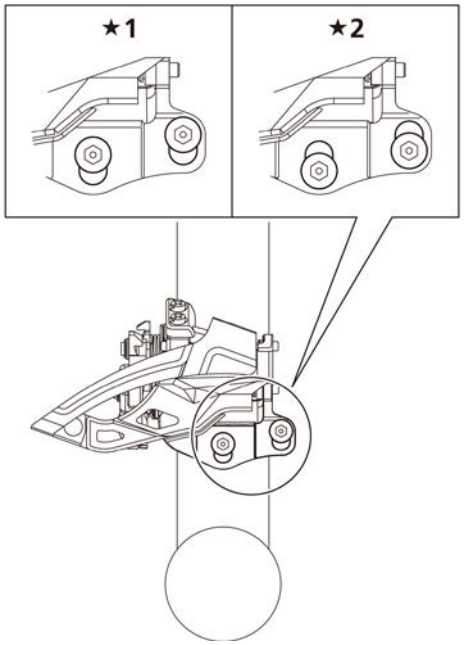
★1 Exemple : Lorsque vous utilisez une clé à six pans

(A) Boulon de fixation de boîtier de pédalier
(B) Fixation du boîtier de pédalier
(C) Boîtier

REMARQUE

SHIMANO ne fournit pas les boulons de montage de boîtier de pédalier.

Fixation de la position

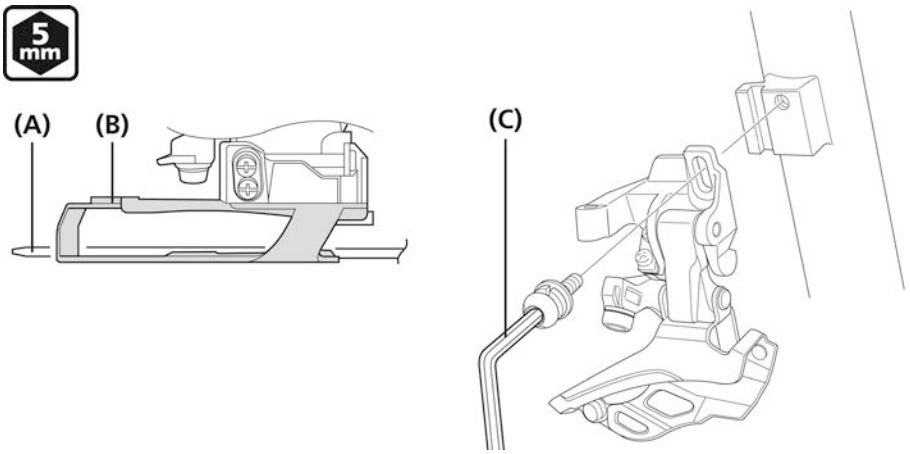


★1 Double : Plateau le plus grand de 38 dts
Triple : Plateau le plus grand de 40 dts

★2 Double : Plateau le plus grand de 40 dts
Triple : Plateau le plus grand de 42 dts

■ Type à montage direct

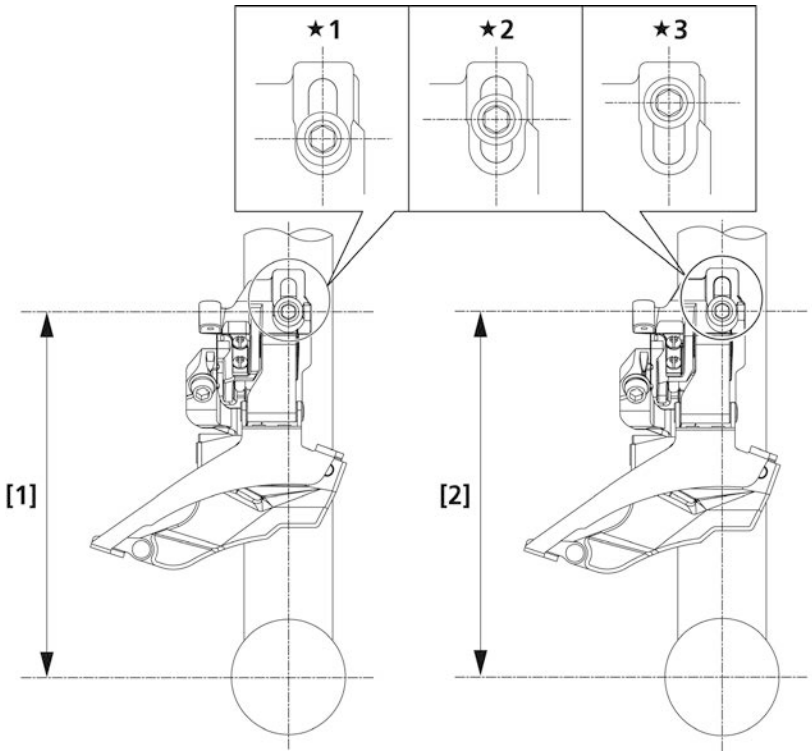
1. Réglez la hauteur du dérailleur avant. La section plate de la plaque extérieure du guide-chaîne doit être au-dessus du plateau le plus grand et parallèle à celui-ci. Fixez à l'aide d'une clé à six pans (5 mm).



(A) Pédalier (plateau le plus grand)
(B) Guide-chaîne
(C) Clé à six pans de 5 mm

Couple de serrage
Clé à six pans de 5 mm
5-7 Nm

La hauteur de fixation varie en fonction de la position de la base sur le cadre.



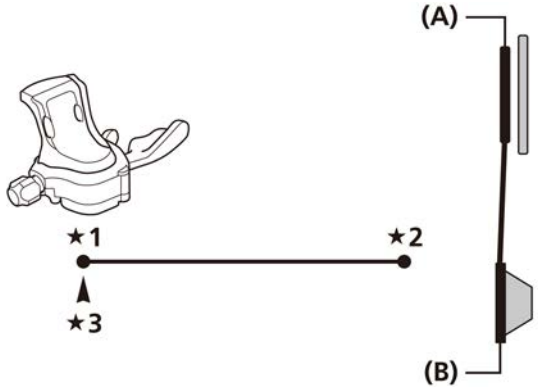
[1] 155,5 mm
(Depuis le centre du boîtier de pédalier)
★1 Double : 42 dts
★2 Double : 40 dts
Triple : 42 dts
★3 Double : 38 dts

[2] 159,5 mm
(Depuis le centre du boîtier de pédalier)
★1 Double : 44 dts
★2 Double : 42 dts
★3 Double : 40 dts
Triple : 42 dts

Fixation du câble et réglage du SIS (double avant)

■ Réglage inférieur

1. Placez la chaîne sur le plus petit plateau à l'avant et sur le plus grand pignon à l'arrière.



★1 Inférieur

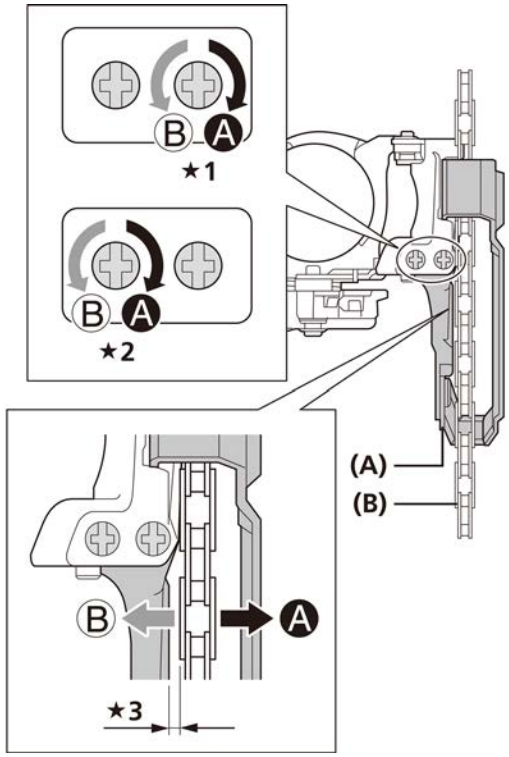
★2 Max.

★3 Point d'indice de câble

(A) Plateau le plus petit

(B) Pignon maximum

2. Effectuez le réglage de sorte que le jeu entre la plaque intérieure de guide-chaîne et la chaîne soit compris entre 0 et 0,5 mm.



★1 Dérailleur Top swing

★2 Dérailleur Down swing

★3 0 à 0,5 mm

(A) Plaque intérieure de guide-chaîne

(B) Chaîne

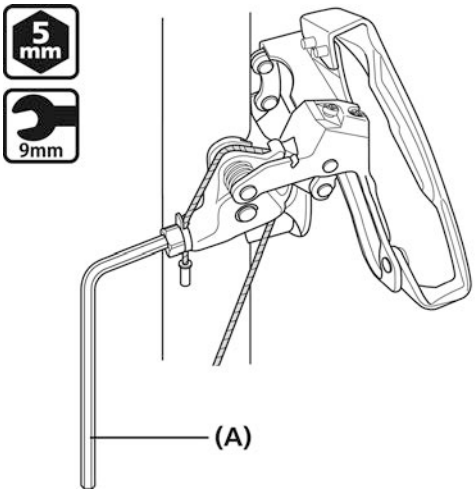
■ Fixation du câble

Utilisez le levier de commande avec un convertisseur de mode en mode x2. Pour passer du mode x3 au mode x2, reportez-vous à la section d'entretien du levier de changement de vitesse RAPIDFIRE Plus dans le manuel du revendeur.

Dérailleur Top Swing (Commun au type E et au type à collier)

1. Utilisez une clé de serrage ou une clé à six pans pour serrer le boulon de fixation du câble.

Tirage vers le bas

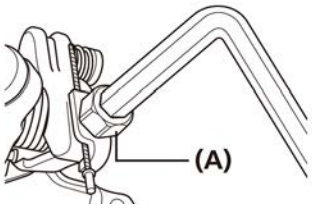


(A) Clé à six pans de 5 mm/clé de 9 mm

Couple de serrage
Clé à six pans de 5 mm/clé de 9 mm
5-7 Nm

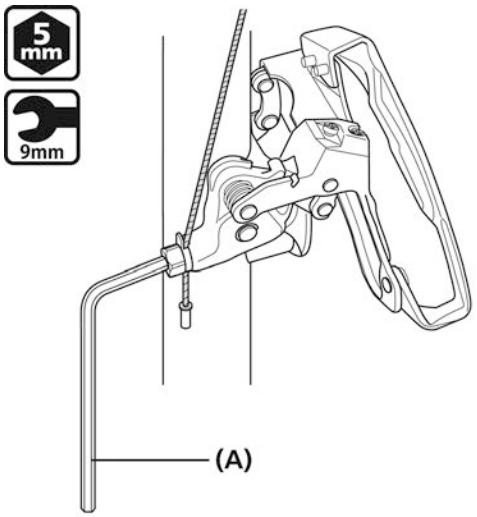
REMARQUE

Acheminez le câble comme indiqué sur le schéma.



(A) Boulon de fixation du câble

Tirage par le haut

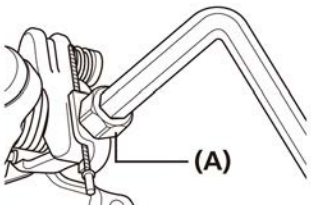


(A) Clé à six pans de 5 mm/clé de 9 mm

Couple de serrage
Clé à six pans de 5 mm/clé de 9 mm
5-7 Nm

REMARQUE

Acheminez le câble comme indiqué sur le schéma.

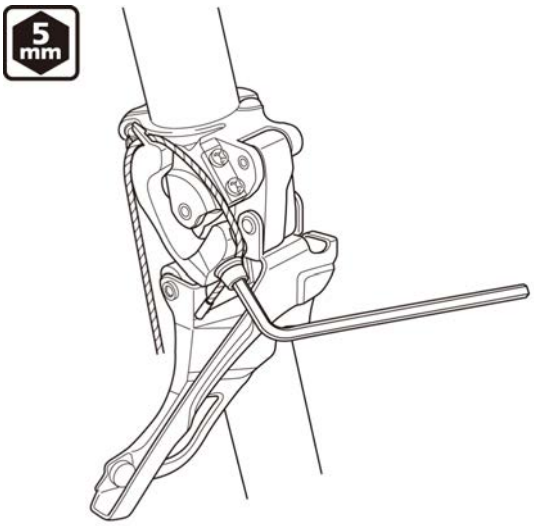


(A) Boulon de fixation du câble

Dérailleur Down Swing (type à collier)

1. Utilisez une clé à six pans pour serrer le boulon de fixation du câble.

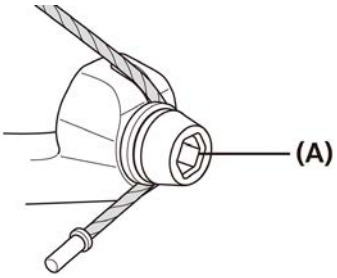
Tirage vers le bas



Couple de serrage
Clé à six pans de 5 mm
5-7 Nm

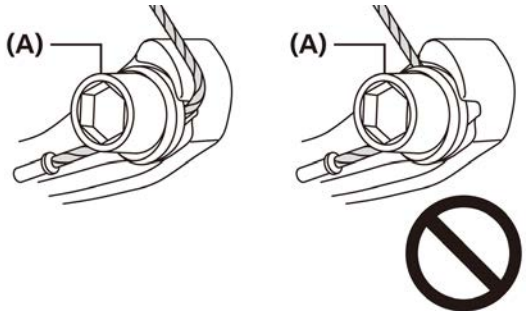
REMARQUE

Acheminez le câble comme indiqué sur le schéma.



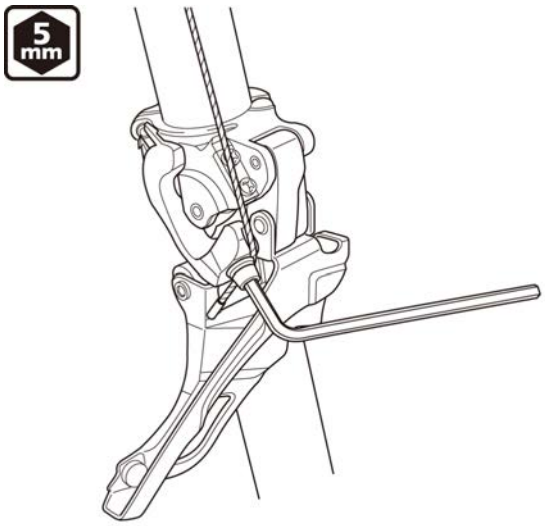
(A) Boulon de fixation du câble

Forme différente



(A) Boulon de fixation du câble

Tirage par le haut

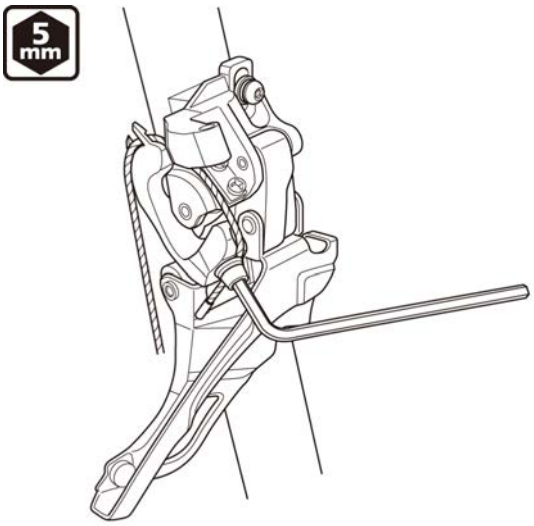


Couple de serrage
Clé à six pans de 5 mm
5-7 Nm

Dérailleur Down Swing (type à montage direct)

1. Utilisez une clé à six pans pour serrer le boulon de fixation du câble.

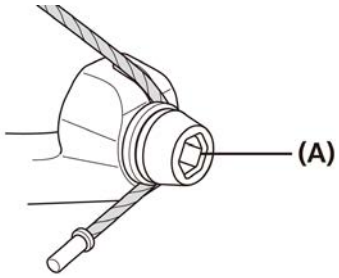
Tirage vers le bas



Couple de serrage
Clé à six pans de 5 mm
5-7 Nm

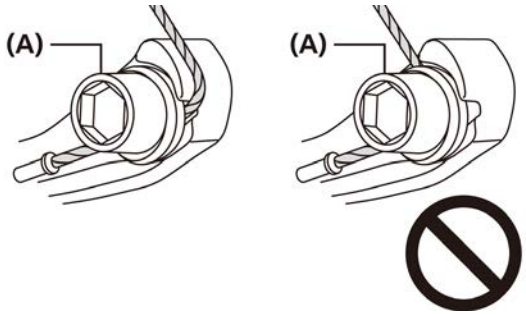
REMARQUE

Acheminez le câble comme indiqué sur le schéma.



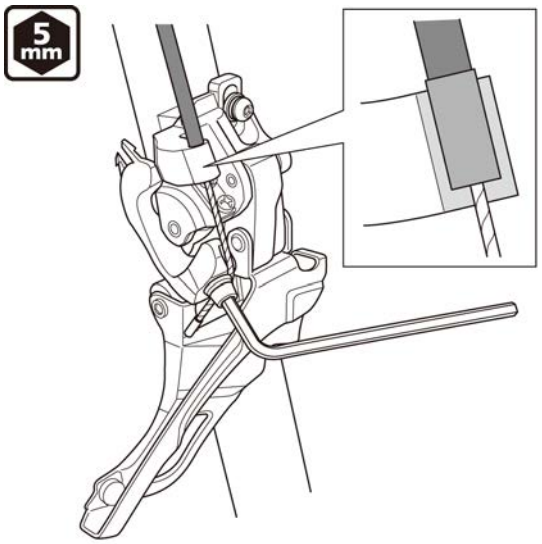
(A) Boulon de fixation du câble

Forme différente



(A) Boulon de fixation du câble

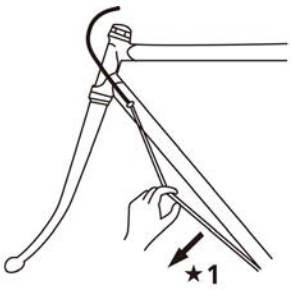
Tirage par le haut



Couple de serrage
Clé à six pans de 5 mm
5-7 Nm

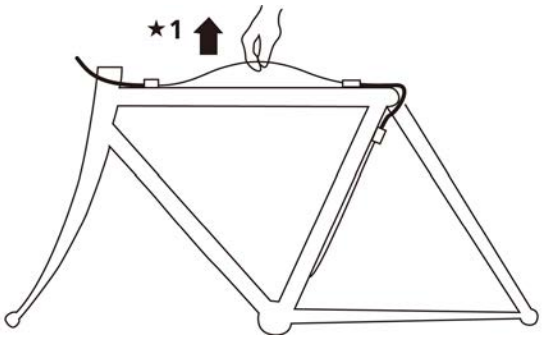
2. Après avoir supprimé le jeu initial du câble, fixez-le à nouveau sur le dérailleur avant comme indiqué sur le schéma.

Tirage vers le bas



★1 Relever

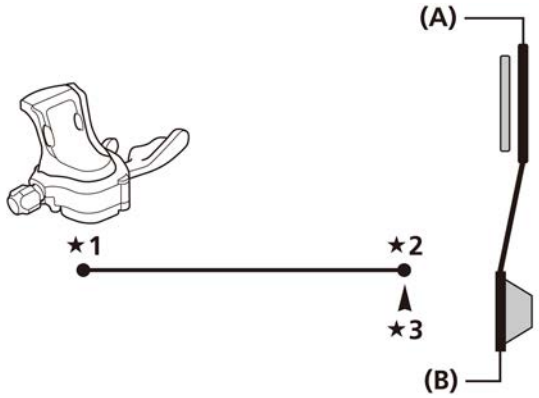
Tirage par le haut



★1 Relever

■ Réglage de la tension du câble

1. Placez la chaîne sur le plus grand plateau et sur le plus grand pignon.



★1 Inférieur

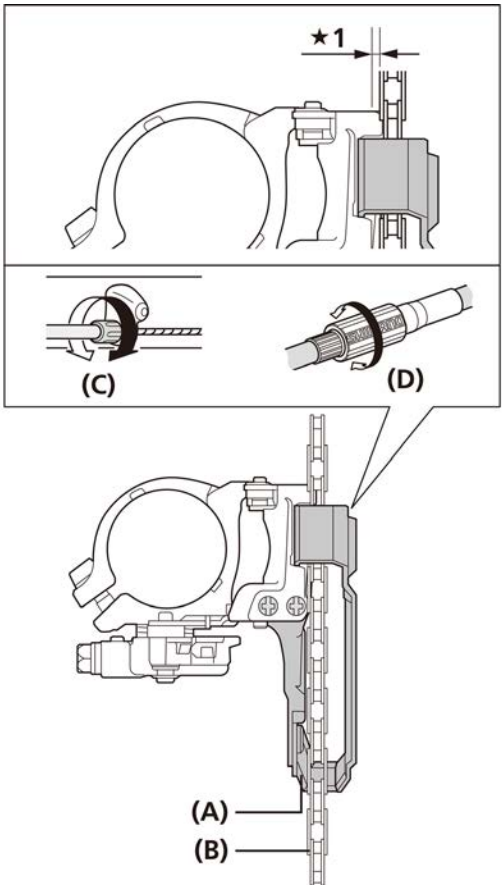
★2 Max.

★3 Point d'indice de câble

(A) Plateau le plus grand

(B) Pignon maximum

2. Effectuez le réglage de sorte que le jeu entre la plaque intérieure de guide-chaîne et la chaîne soit compris entre 0 et 0,5 mm.



★1 0 à 0,5 mm

(A) Plaque intérieure de guide-chaîne

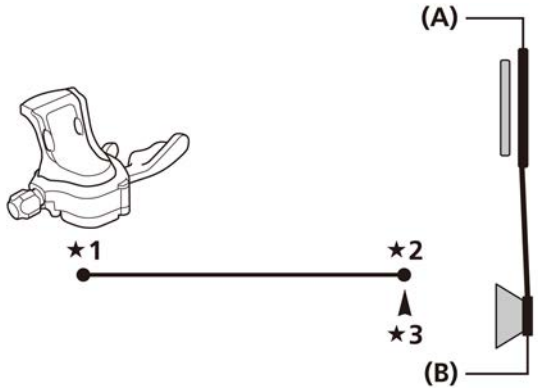
(B) Chaîne

(C) Vis de réglage du câble

(D) Régleur de câble

■ Réglage supérieur

1. Placez la chaîne sur le plus grand plateau à l'avant et sur le plus petit pignon à l'arrière.



★1 Inférieur

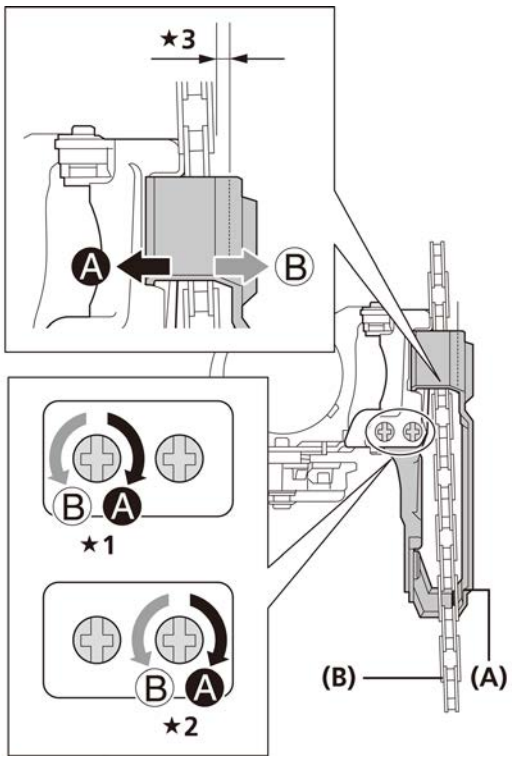
★2 Max.

★3 Point d'indice de câble

(A) Plateau le plus grand

(B) Plus petit pignon

2. Effectuez le réglage de sorte que le jeu entre la plaque extérieure de guide de chaîne et la chaîne soit compris entre 0 et 0,5 mm.



★1 Dérailleur Top swing

★2 Dérailleur Down swing

★3 0 à 0,5 mm

(A) Plaque extérieure de guide de chaîne

(B) Chaîne

■ Tableau de recherche des pannes

Après avoir effectué le réglage inférieur, fixé le câble, réglé la tension de câble et effectué le réglage supérieur, actionnez la commande de dérailleur pour vérifier le changement de vitesse.
(Cela s'applique également si le changement de pignon devient difficile lorsque vous roulez.)

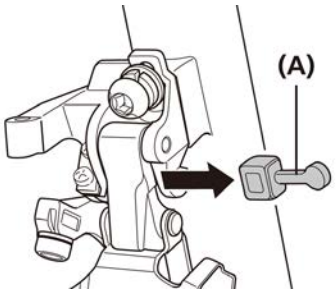
* Tournez le boulon d'1/8ème de tour pour chaque réglage.

Si la chaîne tombe sur la manivelle.
Tournez le boulon de réglage supérieur dans le sens des aiguilles d'une montre.
Si le passage du plus petit plateau au plateau le plus grand est difficile.
Resserrez le câble. S'il n'y a aucune amélioration, tournez le boulon de réglage supérieur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
Si le passage du plateau le plus grand au plus petit plateau est difficile.
Tournez le boulon de réglage inférieur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. S'il n'y a aucune amélioration, desserrez le câble.
Si la chaîne tombe sur le boîtier de pédalier.
Tournez le boulon de réglage inférieur dans le sens des aiguilles d'une montre.

Fixation du câble et réglage du SIS (triple avant)

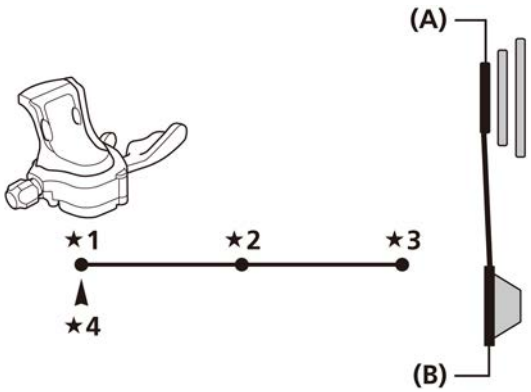
■ Réglage inférieur

1. Retirez le bloc d'alignement Pro-Set.



(A) Bloc d'alignement Pro-Set

2. Placez la chaîne sur le plus petit plateau à l'avant et sur le plus grand pignon à l'arrière.



★1 Inférieur

★2 Intermédiaire

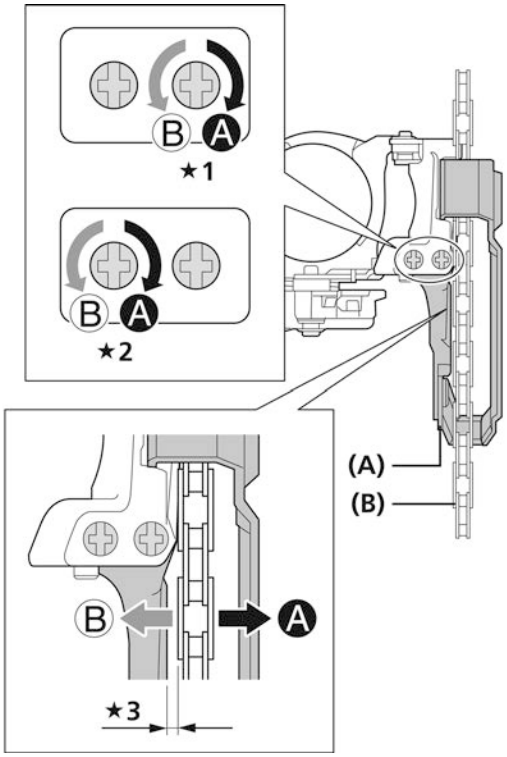
★3 Max.

★4 Point d'indice de câble

(A) Plateau le plus petit

(B) Pignon maximum

3. Effectuez le réglage de sorte que le jeu entre la plaque intérieure de guide-chaîne et la chaîne soit compris entre 0 et 0,5 mm.



★1 Dérailleur Top swing

★2 Dérailleur Down swing

★3 0 à 0,5 mm

(A) Plaque intérieure de guide-chaîne

(B) Chaîne

■ Fixation du câble

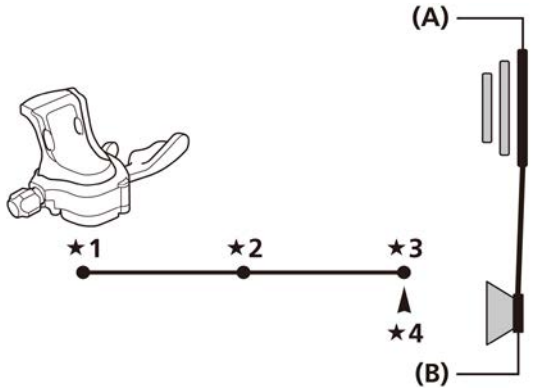
Utilisez le levier de changement de vitesse avec un convertisseur de mode en mode x3. Pour passer du mode x2 au mode x3, reportez-vous à la section d'entretien du levier de changement de vitesse RAPIDFIRE Plus dans le manuel du revendeur.

INFOS TECHNIQUES

Le câble peut être fixé sur chaque type FD de la même façon que le double. Reportez-vous à la section Fixation du câble et réglage du SIS (avant double).

■ Réglage supérieur

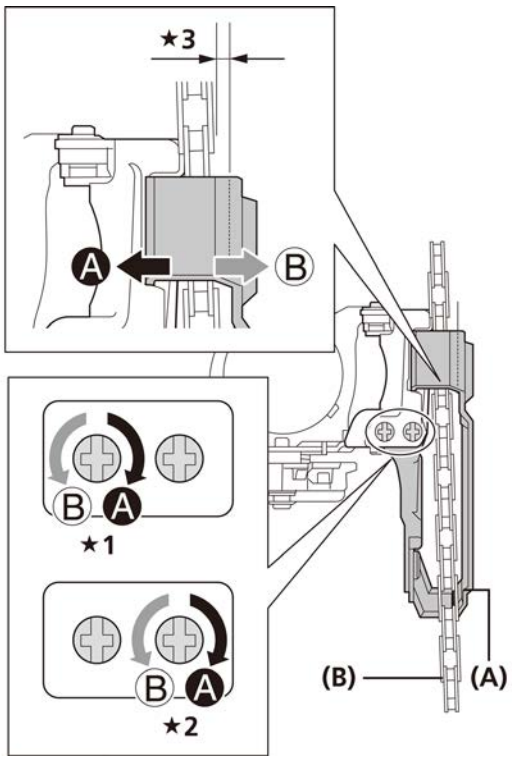
1. Placez la chaîne sur le plus grand plateau à l'avant et sur le plus petit pignon à l'arrière.



★1 Inférieur
★2 Intermédiaire
★3 Max.
★4 Point d'indice de câble

(A) Plateau le plus grand
(B) Plus petit pignon

2. Effectuez le réglage de sorte que le jeu entre la plaque extérieure de guide de chaîne et la chaîne soit compris entre 0 et 0,5 mm.

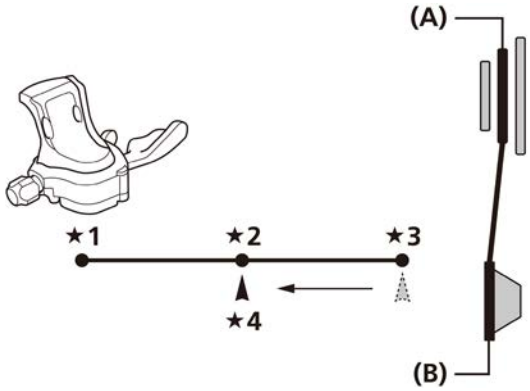


★1 Dérailleur Top swing
★2 Dérailleur Down swing
★3 0 à 0,5 mm

(A) Plaque extérieure de guide de chaîne
(B) Chaîne

■ Réglage de la tension du câble

1. Placez la chaîne sur le plateau médian et sur le plus grand pignon.

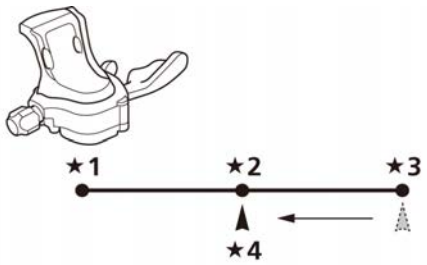


★1 Inférieur
★2 Intermédiaire
★3 Max.
★4 Point d'indice de câble

(A) Plateau intermédiaire
(B) Pignon maximum

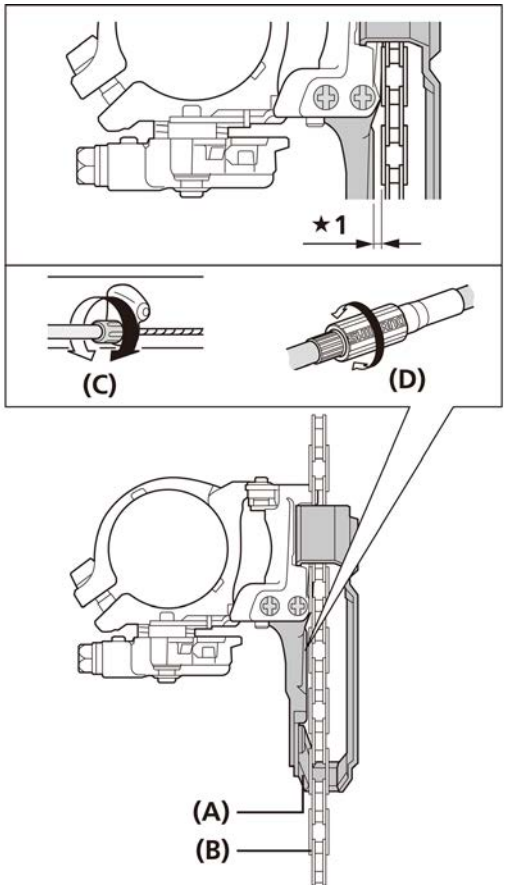
REMARQUE

Réglez le levier après l'avoir actionné de la position haute vers la position intermédiaire, et non de la position basse vers la position intermédiaire.



★1 Inférieur
★2 Intermédiaire
★3 Max.
★4 Point d'indice de câble

2. Effectuez le réglage de sorte que le jeu entre la plaque intérieure de guide-chaîne et la chaîne soit compris entre 0 et 0,5 mm.



★1 0 à 0,5 mm

(A)	Plaque intérieure de guide-chaîne
(B)	Chaîne
(C)	Vis de réglage du câble
(D)	Régleur de câble

■ Tableau de recherche des pannes

Après avoir effectué le réglage inférieur, fixé le câble, réglé la tension de câble et effectué le réglage supérieur, actionnez la commande de dérailleur pour vérifier le changement de vitesse.
(Cela s'applique également si le changement de pignon devient difficile lorsque vous roulez.)

* Tournez le boulon d'1/8ème de tour pour chaque réglage.

Si la chaîne tombe sur la manivelle.
Tournez le boulon de réglage supérieur dans le sens des aiguilles d'une montre.
Si le passage du plateau intermédiaire au plateau le plus grand est difficile.
Resserrez le câble. S'il n'y a aucune amélioration, tournez le boulon de réglage supérieur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
Si le passage du plateau le plus grand au plateau intermédiaire est difficile.
Desserrez le câble
Si la chaîne tombe sur le boîtier de pédalier.
Tournez le boulon de réglage inférieur dans le sens des aiguilles d'une montre.
Si le plateau intermédiaire est sauté lors du passage depuis le plateau le plus grand.
Serrez le câble.
Si le passage du plateau intermédiaire au plus petit plateau est difficile.
Tournez le boulon de réglage inférieur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

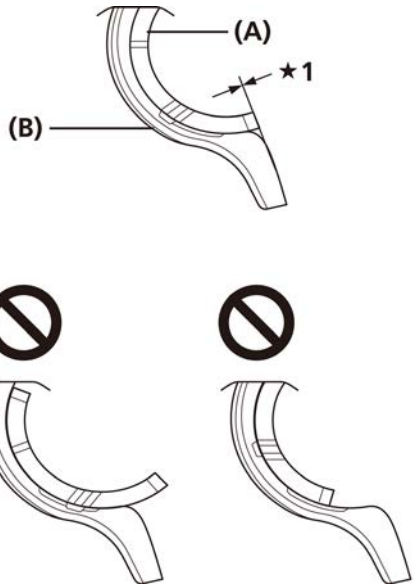
DÉRAILLEUR AVANT POUR ROUTE

REMARQUE

Lors de l'installation d'éléments sur un cadre/cintre en carbone, vérifiez le couple de serrage recommandé par le fabricant de l'élément ou du cadre en carbone afin d'éviter que le carbone ne s'use en raison d'un serrage excessif ou d'une force de maintien de l'élément insuffisante résultant d'un couple de serrage insuffisant.

Installation

1. Lorsque vous utilisez l'adaptateur, installez-le dans la position indiquée sur le schéma, par rapport au collier avant ou au collier arrière.

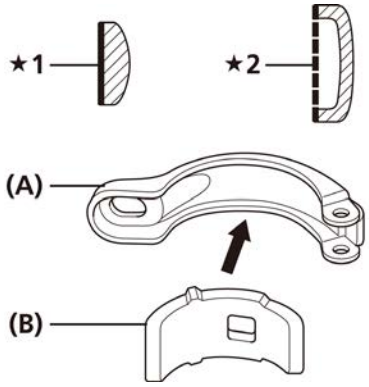


★**1** Aligner

(A)	Adaptateur
(B)	Collier avant/collier arrière

Lors de l'utilisation d'un collier avant qui n'a pas une forme plane

Veillez à utiliser un adaptateur métallique pour le collier avant qui n'a pas une forme plane.

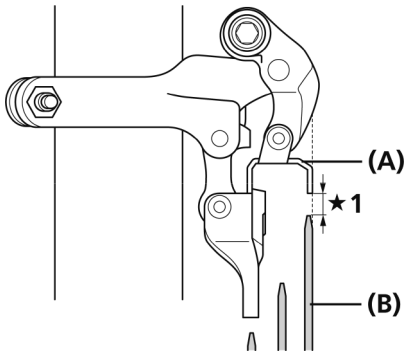


★**1** Forme plane

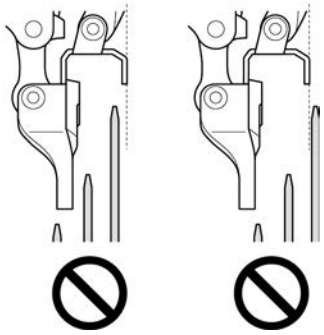
★**2** Forme non plane

(A)	Collier avant
(B)	Adaptateur métallique

2. Procédez au réglage de sorte qu'il y ait un jeu compris entre 1 et 3 mm entre la plaque extérieure de guide de chaîne et le plateau le plus grand.
Après avoir serré provisoirement le boulon d'ablocage, alignez la partie plate de la plaque extérieure du guide-chaîne parallèlement à la surface plane du plateau le plus grand.



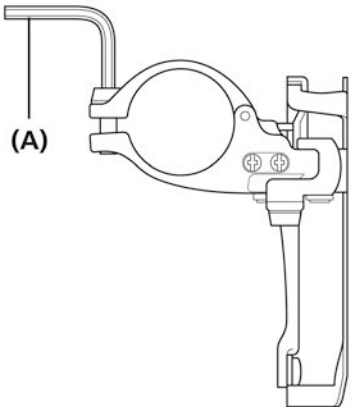
Ne positionnez pas le guide-chaîne comme indiqué sur les schémas ci-dessous.



★**1** 1 à 3 mm

(A)	Plaque extérieure de guide de chaîne
(B)	Plateau le plus grand

3. Une fois le réglage effectué, serrez le boulon d'ablocage.



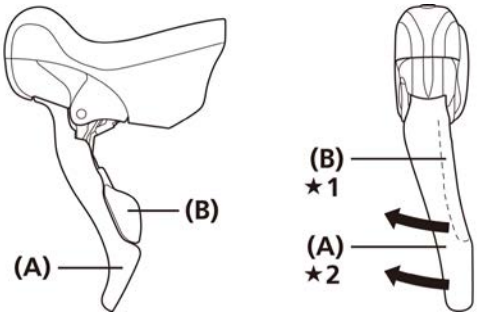
(A) Clé à six pans de 5 mm/Clé de 9 mm

Couple de serrage
Clé à six pans de 5 mm/Clé de 9 mm
5-7 Nm

Fixation du câble et réglage du SIS (double avant)

■ Fonctionnement du levier et point d'indice de câble

Passage de vitesses avant (type standard)



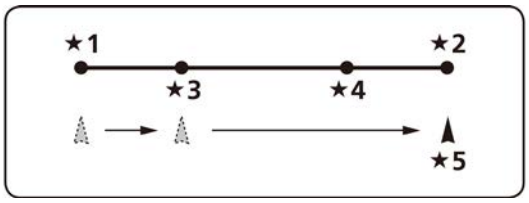
★1 Du plateau le plus grand au plateau le plus petit

★2 Du plateau le plus petit au plateau le plus grand

(A) Levier [a]

(B) Levier [b]

Lorsque le levier [a] fonctionne



★1 Inférieur

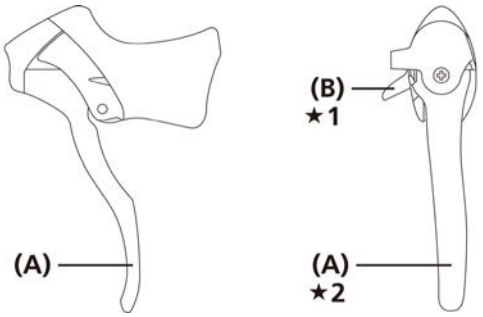
★2 Max.

★3 L-trim

★4 T-trim

★5 Point d'indice de câble

Passage de vitesses avant (type à déclenchement par le pouce)



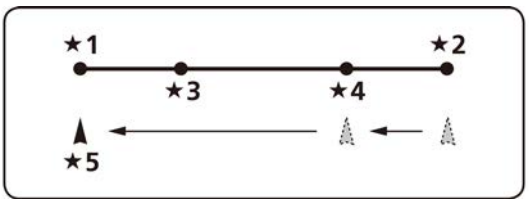
★1 Du plateau le plus grand au plateau le plus petit

★2 Du plateau le plus petit au plateau le plus grand

(A) Levier [a]

(B) Levier [b]

Lorsque le levier [b] fonctionne



★1 Inférieur

★2 Max.

★3 L-trim

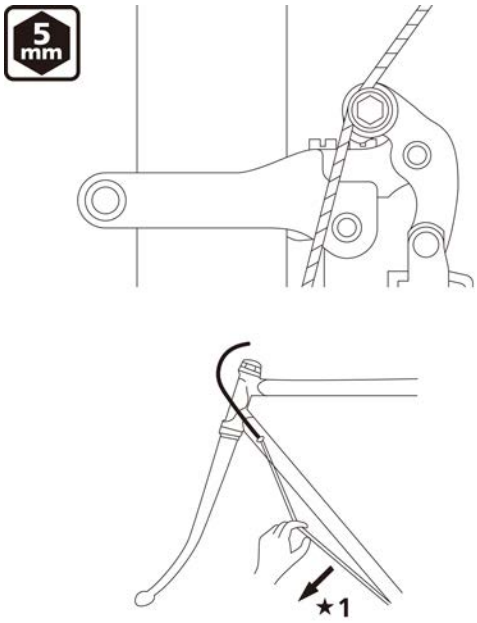
★4 T-trim

★5 Point d'indice de câble

■ Fixation du câble

1. Vérifiez si le levier [b] est relâché au niveau de la position basse en l'actionnant au moins 2 fois avant de fixer le câble.

2. Une fois le câble fixé, déposez l'extension initiale du câble comme indiqué sur le schéma. Ensuite, fixez à nouveau le câble sur le dérailleur avant.

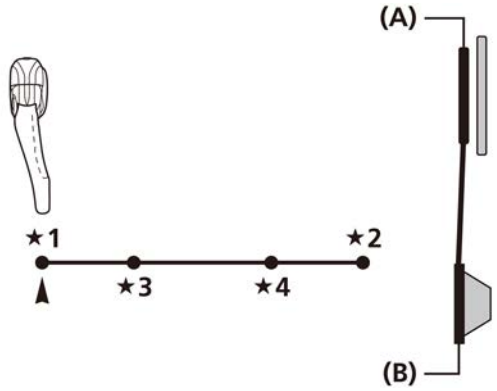


★1 Relever

Couple de serrage
Clé à six pans de 5 mm
6-7 Nm

■ Réglage inférieur

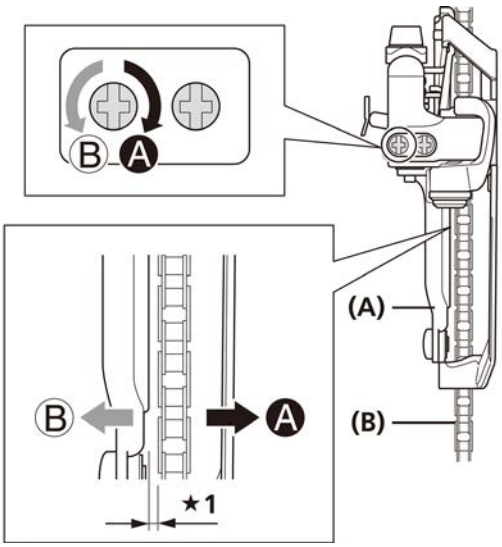
1. Placez la chaîne sur le plus petit plateau à l'avant et sur le plus grand pignon à l'arrière.



★1 Inférieur
★2 Max.
★3 L-trim
★4 T-trim

(A) Plateau le plus petit
(B) Pignon maximum

2. Effectuez le réglage de sorte que le jeu entre la plaque intérieure de guide-chaîne et la chaîne soit compris entre 0 et 0,5 mm.

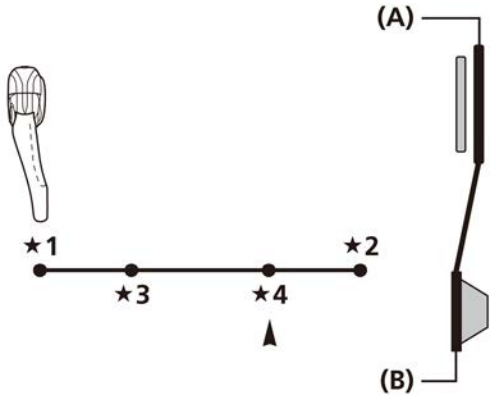


★1 0 à 0,5 mm

(A) Plaque intérieure de guide-chaîne
(B) Chaîne

■ Réglage de la tension du câble

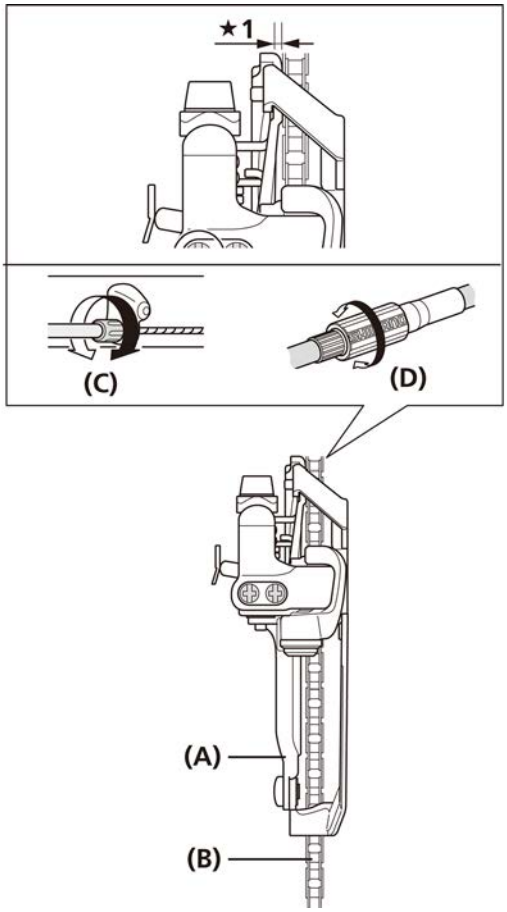
1. Placez la chaîne sur le plus grand plateau et sur le plus grand pignon.



★1 Inférieur
★2 Max.
★3 L-trim
★4 T-trim

(A) Plateau le plus grand
(B) Pignon maximum

2. Effectuez le réglage de sorte que le jeu entre la plaque intérieure de guide-chaîne et la chaîne soit compris entre 0 et 0,5 mm.

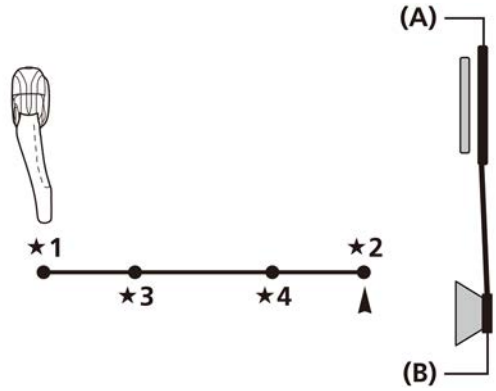


★1 0 à 0,5 mm

(A)	Plaque intérieure de guide-chaîne
(B)	Chaîne
(C)	Vis de réglage du câble
(D)	Régleur de câble

■ Réglage supérieur

1. Placez la chaîne sur le plus grand plateau à l'avant et sur le plus petit pignon à l'arrière.



★1 Inférieur

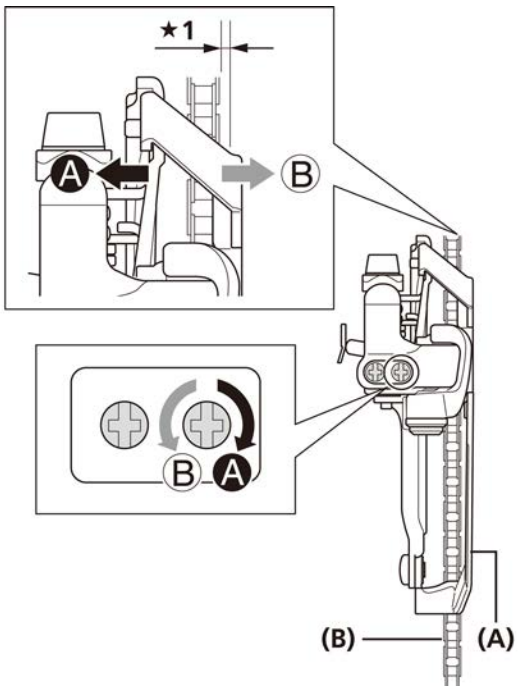
★2 Max.

★3 L-trim

★4 T-trim

(A)	Plateau le plus grand
(B)	Plus petit pignon

2. Effectuez le réglage de sorte que le jeu entre la plaque extérieure de guide de chaîne et la chaîne soit compris entre 0 et 0,5 mm.



★1 0 à 0,5 mm

(A)	Plaque extérieure de guide de chaîne
(B)	Chaîne

■ Tableau de recherche des pannes

Après avoir effectué le réglage inférieur, fixé le câble, réglé la tension de câble et effectué le réglage supérieur, actionnez la commande de dérailleur pour vérifier le changement de vitesse.
(Cela s'applique également si le changement de pignon devient difficile lorsque vous roulez.)

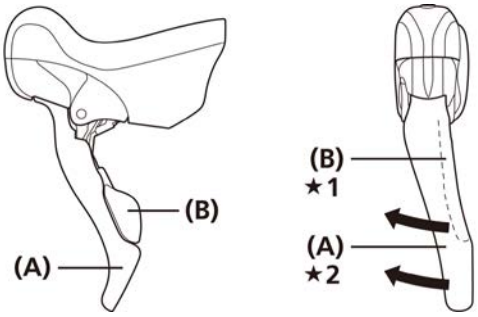
* Tournez le boulon d'1/8ème de tour pour chaque réglage.

Si la chaîne tombe sur la manivelle.
Tournez le boulon de réglage supérieur dans le sens des aiguilles d'une montre.
Si le passage du plus petit plateau au plateau le plus grand est difficile.
Resserrez le câble. S'il n'y a aucune amélioration, tournez le boulon de réglage supérieur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
Si le passage du plateau le plus grand au plus petit plateau est difficile.
Tournez le boulon de réglage inférieur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
Si la chaîne tombe sur le boîtier de pédalier.
Tournez le boulon de réglage inférieur dans le sens des aiguilles d'une montre.

Fixation du câble et réglage du SIS (triple avant)

■ Fonctionnement du levier et point d'indice de câble

Passage de vitesses avant (type standard)



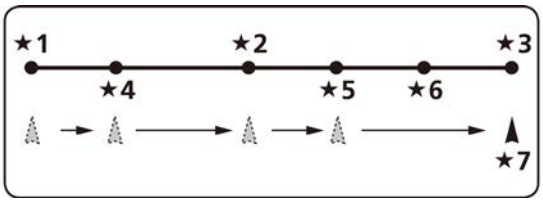
★1 Du plateau le plus grand au plateau le plus petit

★2 Du plateau le plus petit au plateau le plus grand

(A) Levier [a]

(B) Levier [b]

Lorsque le levier [a] fonctionne



★1 Inférieur

★2 Intermédiaire

★3 Max.

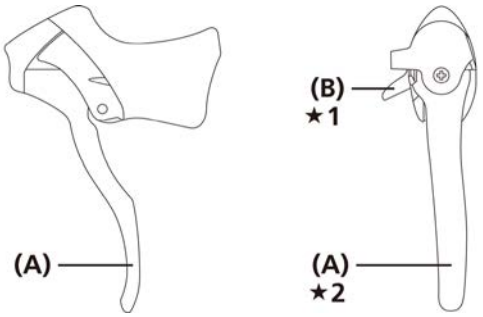
★4 L-trim

★5 M-trim

★6 T-trim

★7 Point d'indice de câble

Passage de vitesses avant (type à déclenchement par le pouce)

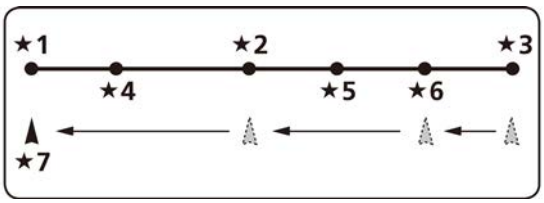


★1 Du plateau le plus grand au plateau le plus petit

★2 Du plateau le plus petit au plateau le plus grand

(A) Levier [a]
(B) Levier [b]

Lorsque le levier [b] fonctionne



★1 Inférieur

★2 Intermédiaire

★3 Max.

★4 L-trim

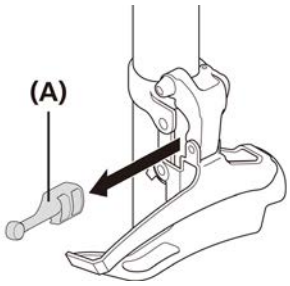
★5 M-trim

★6 T-trim

★7 Point d'indice de câble

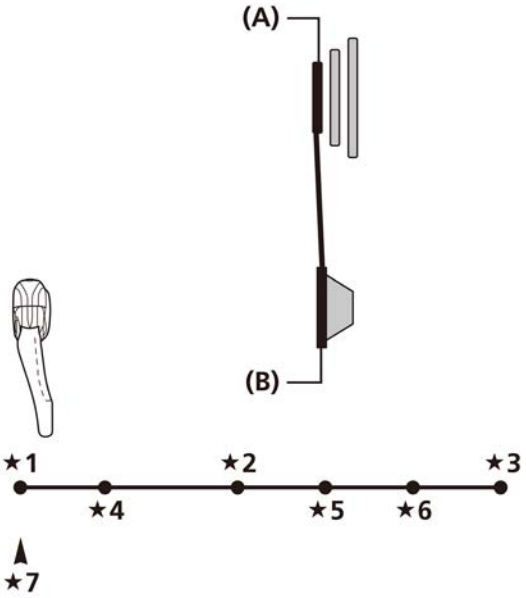
■ Réglage inférieur

1. Retirez le bloc d'alignement Pro-Set.



(A) Bloc d'alignement Pro-Set

2. Placez la chaîne sur le plus petit plateau à l'avant et sur le plus grand pignon à l'arrière.



★1 Inférieur

★2 Intermédiaire

★3 Max.

★4 L-trim

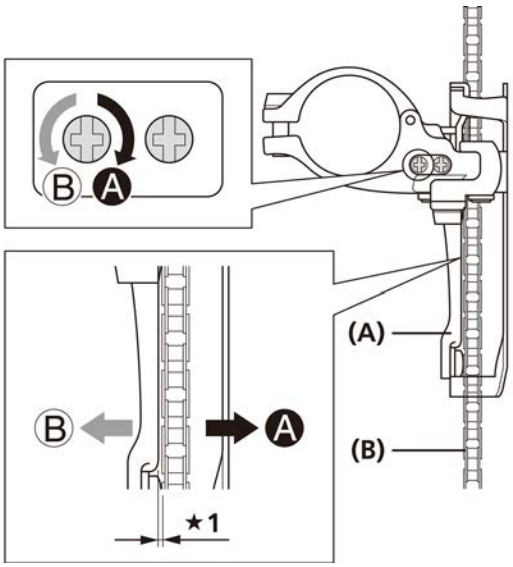
★5 M-trim

★6 T-trim

★7 Point d'indice de câble

(A) Plateau le plus petit
(B) Pignon maximum

3. Effectuez le réglage de sorte que le jeu entre la plaque intérieure de guide-chaîne et la chaîne soit compris entre 0 et 0,5 mm.



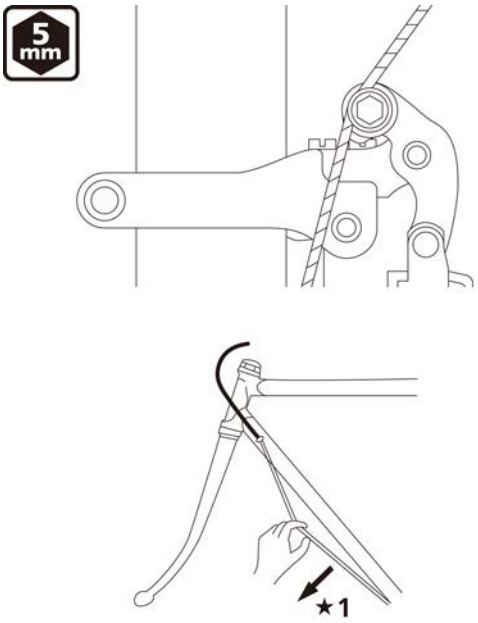
★1 0-0,5 mm

(A) Plaque intérieure de guide-chaîne
(B) Chaîne

■ Fixation du câble

1. Vérifiez si le levier [b] est relâché au niveau de la position basse en l'actionnant au moins 3 fois avant de fixer le câble.

2. Une fois le câble fixé, déposez l'extension initiale du câble comme indiqué sur le schéma. Ensuite, fixez à nouveau le câble sur le dérailleur avant.

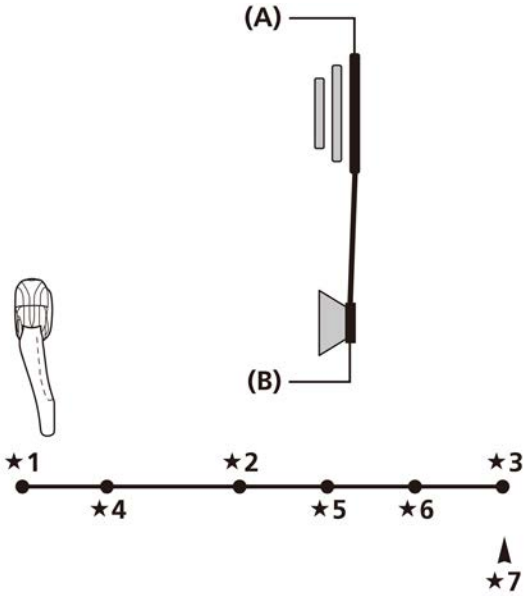


★1 Relever

Couple de serrage
Clé à six pans de 5 mm
6-7 Nm

■ Réglage supérieur

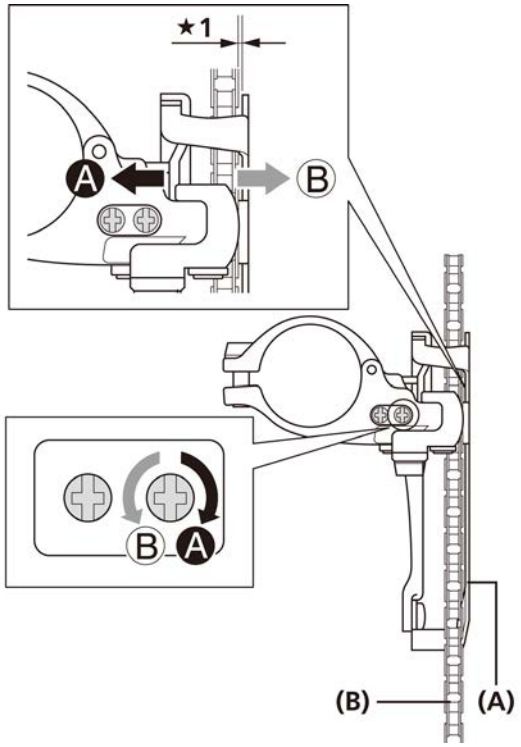
1. Placez la chaîne sur le plus grand plateau à l'avant et sur le plus petit pignon à l'arrière.



★1 Inférieur
★2 Intermédiaire
★3 Max.
★4 L-trim
★5 M-trim
★6 T-trim
★7 Point d'indice de câble

(A) Plateau le plus grand
(B) Plus petit pignon

2. Effectuez le réglage de sorte que le jeu entre la plaque extérieure de guide de chaîne et la chaîne soit compris entre 0 et 0,5 mm.

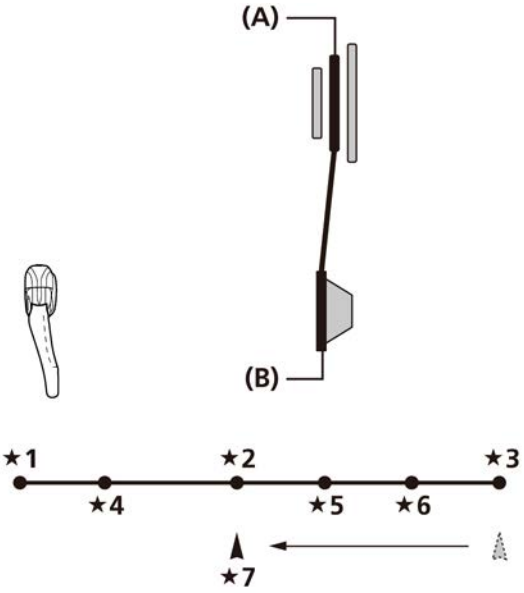


★1 0 à 0,5 mm

(A)	Plaque extérieure de guide de chaîne
(B)	Chaîne

■ Réglage de la tension du câble

1. Placez la chaîne sur le plateau médian et sur le plus grand pignon.

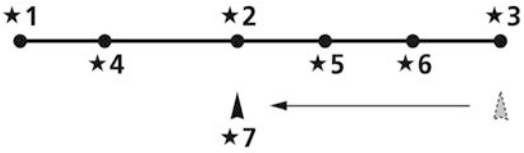


★1 Inférieur
★2 Intermédiaire
★3 Max.
★4 L-trim
★5 M-trim
★6 T-trim
★7 Point d'indice de câble

(A)	Plateau intermédiaire
(B)	Pignon maximum

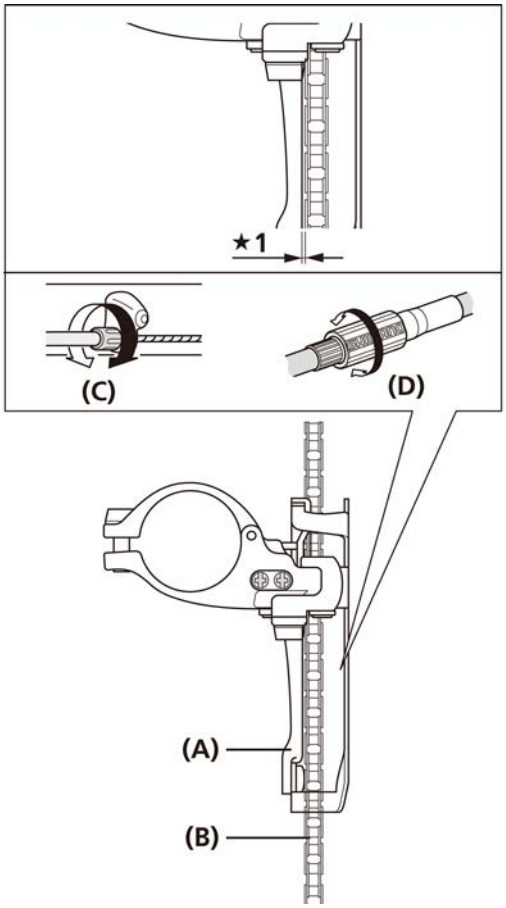
REMARQUE

Réglez le levier après l'avoir actionné de la position haute vers la position intermédiaire, et non de la position basse vers la position intermédiaire.



★1 Inférieur
★2 Intermédiaire
★3 Max.
★4 L-trim
★5 M-trim
★6 T-trim
★7 Point d'indice de câble

2. Effectuez le réglage de sorte que le jeu entre la plaque intérieure de guide-chaîne et la chaîne soit compris entre 0 et 0,5 mm.



★1 0 à 0,5 mm

(A)	Plaque intérieure de guide-chaîne
(B)	Chaîne
(C)	Vis de réglage du câble
(D)	Régleur de câble

■ Tableau de recherche des pannes

Après avoir effectué le réglage inférieur, fixé le câble, réglé la tension de câble et effectué le réglage supérieur, actionnez la commande de dérailleur pour vérifier le changement de vitesse.
(Cela s'applique également si le changement de pignon devient difficile lorsque vous roulez.)

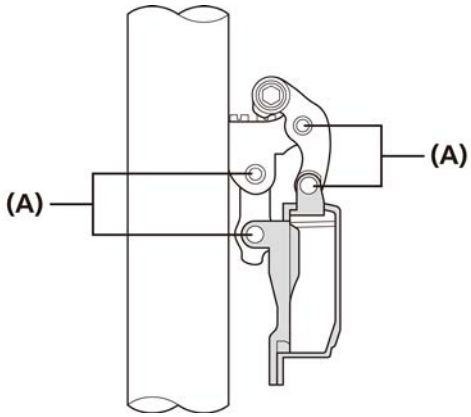
* Tournez le boulon d'1/8ème de tour pour chaque réglage.

Si la chaîne tombe sur la manivelle.
Tournez le boulon de réglage supérieur dans le sens des aiguilles d'une montre.
Si le passage du plateau intermédiaire au plateau le plus grand est difficile.
Resserrez le câble. S'il n'y a aucune amélioration, tournez le boulon de réglage supérieur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
Si le passage du plateau le plus grand au plateau intermédiaire est difficile.
Desserrez le câble
Si la chaîne tombe sur le boîtier de pédalier.
Tournez le boulon de réglage inférieur dans le sens des aiguilles d'une montre.
Si le plateau intermédiaire est sauté lors du passage depuis le plateau le plus grand.
Serrez le câble.
Si le passage du plateau intermédiaire au plus petit plateau est difficile.
Tournez le boulon de réglage inférieur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

ENTRETIEN

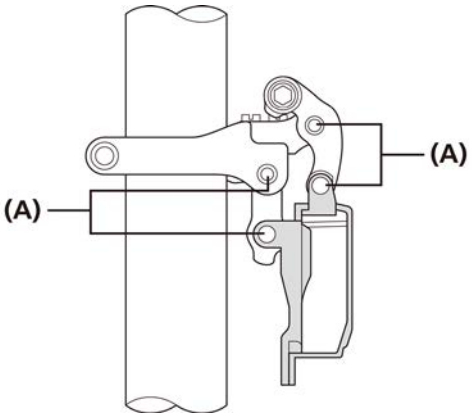
Si le changement de pignons est moins régulier, nettoyez le dérailleur avant et lubrifiez les parties des maillons indiquées sur le schéma.

Type brasé



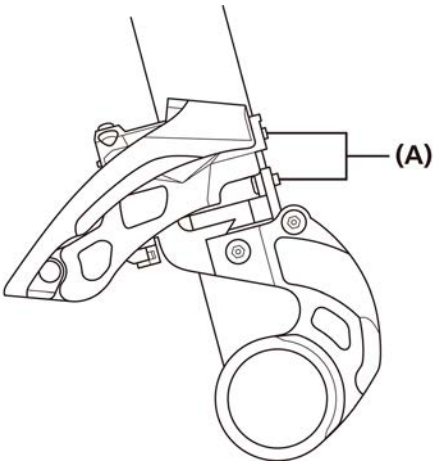
(A) Maillon

Type à collier



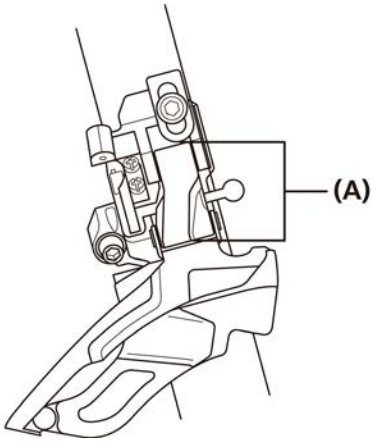
(A) Maillon

Type E



(A) Maillon

Type à montage direct



(A) Maillon

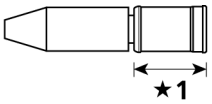
CHAÎNE

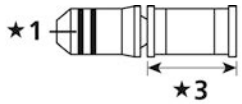
POUR VOTRE SÉCURITÉ

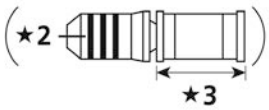
⚠ AVERTISSEMENT

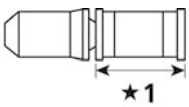
« Les intervalles entre les entretiens dépendent de l'usage du vélo et des conditions d'utilisation. Nettoyez régulièrement la chaîne et le QUICK-LINK avec un nettoyant pour chaîne approprié. N'utilisez jamais de solvants. Si vous utilisez ces solvants, la chaîne ou le QUICK-LINK risque de se casser et vous risquez de vous blesser grièvement. »

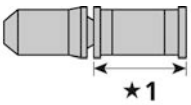
- **Afin d'obtenir de bonnes performances de changement de pignon, les modèles CN-HG900-11/HG700-11/HG600-11, CN-M981/HG95/HG75/HG54, CN-7901/6701/5701/4601, CN-E6090-10 disposent d'une face avant et d'une face arrière et les deux faces portent une marque afin que la chaîne soit correctement orientée lors de la pose. Pour de meilleures performances de la chaîne assurez-vous qu'elle est installée du bon côté. Si elle est mal orientée, la chaîne risque de se détacher et le vélo risque de se renverser, entraînant ainsi des blessures graves.**
- Vérifiez si la chaîne et le QUICK-LINK ne sont pas endommagés (déformation ou fissures), s'ils n'ont pas sauté ou s'ils ne présentent pas d'autres anomalies tel qu'un changement de pignon involontaire Si un problème quelconque est décelé, consultez un revendeur ou un intermédiaire. La chaîne risque de se rompre ou le QUICK-LINK de se désengager, ce qui peut entraîner une chute.
- Utilisez uniquement les modèles d'outil et de broche de raccordement spécifiés dans le tableau pour raccorder la chaîne. Si de mauvaises broches de raccordement ou de mauvais outils sont utilisés pour raccorder la chaîne, vous risquez de ne pas avoir une force de raccordement suffisante ; la chaîne risque alors de se casser ou de tomber. Si la chaîne est raccordée à l'aide d'un QUICK-LINK, reportez-vous à la section « QUICK-LINK ».

<table>
<tr><th>Chaîne</th><th>Broche de raccordement renforcée/QUICK-LINK</th><th>Outil</th></tr>
<tr><td>11 vitesses
CN-9000/6800
CN-HG900-11/HG700-11/HG600-11</td><td> 

★1 5,8 mm</td><td>TL-CN34
TL-CN28</td></tr>
<tr><td>Toutes les chaînes 11 vitesses</td><td> </td><td>TL-CN10</td></tr>
<tr><td>Pour les VTT/Trekking/E-BIKE
chaîne très étroite 10 vitesses
CN-M981/HG95/HG75/HG54/
E6090-10
(CN-M980/HG94/HG74 EOL)</td><td rowspan="3"> 

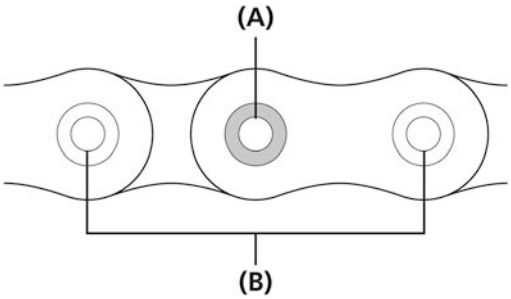
 

★1 avec rainures [2]
★2 avec rainures [3]
★3 5,85 mm</td><td rowspan="5">TL-CN34
TL-CN33
TL-CN32
TL-CN28
TL-CN27</td></tr>
<tr><td>Pour double manivelle ROUTE
chaîne très étroite 10 vitesses
Comme les modèles
CN-7901/6701/5701/4601</td></tr>
<tr><td>Pour triple manivelle ROUTE
chaîne très étroite 10 vitesses
Comme les modèles
CN-7801/6600/5600</td></tr>
<tr><td>Chaîne très étroite 9 vitesses
Comme les modèles
CN-YM81/7701/HG93/E6070-9</td><td> 

Argent
★1 6,5 mm</td></tr>
<tr><td>chaîne étroite 8/7/6 vitesses
Comme les modèles CN-HG50/HG40</td><td> 

Noir
★1 7,1 mm</td></tr>
</table>

- S'il est nécessaire de régler la longueur de la chaîne suite à un changement du nombre de dents de la cassette, coupez à un endroit différent de l'endroit où la chaîne a été raccordée à l'aide d'une broche de raccordement renforcée. La chaîne sera endommagée si elle est coupée à un endroit où elle a été raccordée avec une broche de raccordement renforcée.

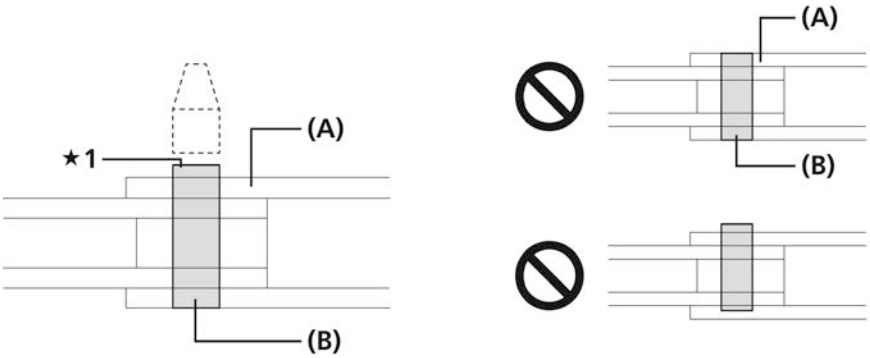


(A) Broche de raccordement renforcée
(B) Axe de maillon

- Lors de tout réajustement de la longueur de la chaîne, veillez à insérer la broche de raccordement renforcée du côté où l'on a inséré le coupe-chaîne (dans le même sens que lorsque la chaîne a été coupée).

chaîne 11/10 vitesses (type à raccord ampoule)

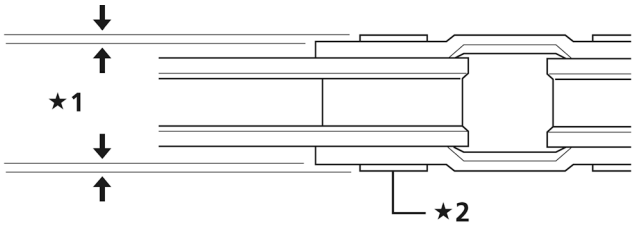
- Une fois le réglage effectué, assurez-vous que la broche de raccordement est comme indiqué sur le schéma en passant le doigt dessus. (La broche fera légèrement saillie une fois la broche coupée retirée)



★1 Légèrement en saillie
(A) Surface du maillon
(B) Broche de raccordement

chaîne 9/8/7/6 vitesses

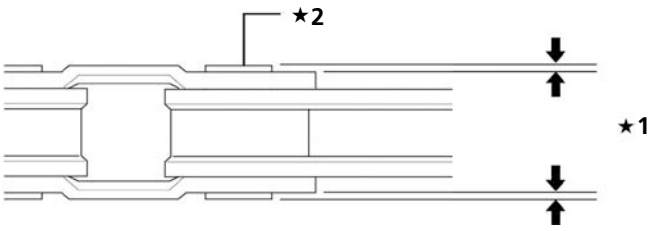
- La broche de raccordement doit être insérée de manière parfaitement symétrique, sans dépasser plus d'un côté que de l'autre.



★1 Doit être uniforme
★2 Connexion

CN-NX10

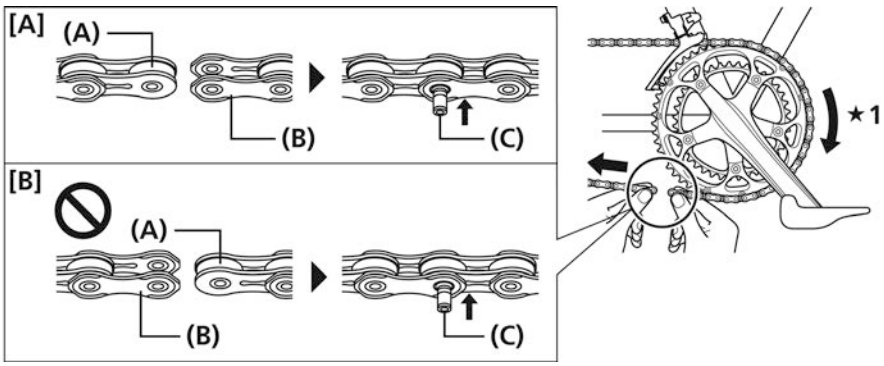
- La broche de raccordement doit être insérée de manière parfaitement symétrique, sans dépasser plus d'un côté que de l'autre. Vrillez la zone de raccordement de sorte que le chaîne tourne librement.



★1 Doit être uniforme
★2 Emplacement de raccordement

REMARQUE

- La CN-E6090-10/CN-E6070-9 peut être utilisée en association avec les plateaux avant uniques.
- Comme indiqué sur le schéma **[A]**, il est vivement conseillé d'insérer la broche de raccordement dans l'orifice avant du maillon extérieur, dans le sens de déplacement de la chaîne.
  On obtient ainsi une chaîne plus résistante que selon la méthode illustrée sur le schéma **[B]**.



★1 Rotation de la manivelle

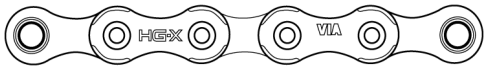
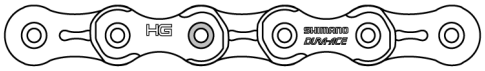
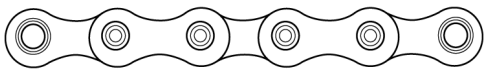
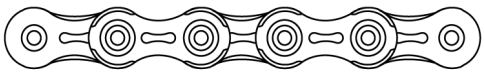
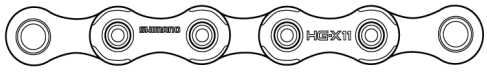
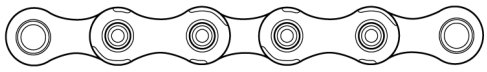
(A) Plaque intérieure
(B) Plaquette extérieure
(C) Broche de raccordement

- Vous devez nettoyer régulièrement les plateaux/pignons avec un détergent neutre et les lubrifier à nouveau. En outre, nettoyer la chaîne et le QUICK-LINK avec un détergent neutre et les graisser peut être un moyen efficace pour allonger leur durée de vie.

Pour la CN-HG900-11/HG700-11/HG600-11, CN-M981/HG95/HG75/HG54, CN-7901/6701/5701/4601, CN-E6090-10

- Afin d'obtenir de bonnes performances de changement de vitesse, ces chaînes ont une face avant et une face arrière et elles doivent être orientées dans le bon sens.

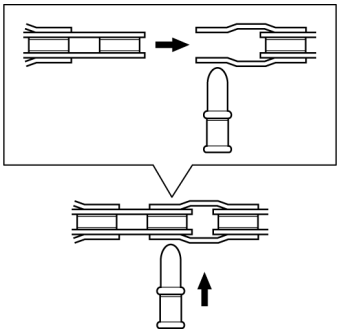
* La face avec la repère représentée sur le schéma est la face avant (face extérieure).

CN-M981/HG95/HG75/HG54/E6090-10 (CN-M980/HG94/HG74 EOL)	**CN-7901/6701/5701/4601**
Avant (face extérieure) 	Avant (face extérieure) 
Arrière (face intérieure) 	Arrière (face intérieure) 
CN-HG900-11/HG700-11/HG600-11	
Avant (face extérieure) 	
Arrière (face intérieure) 	

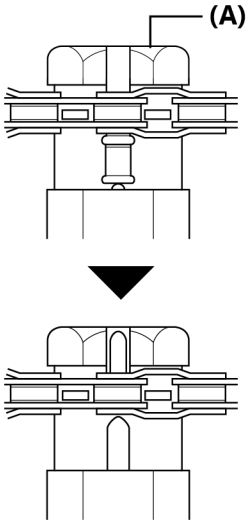
BROCHE DE RACCORDEMENT DE CHAÎNE

Méthode

1. Insérez la broche de raccordement.

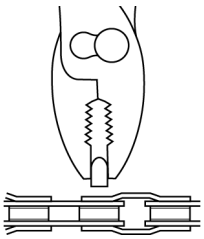


2. Enfoncez la broche de raccordement à l'aide d'un dérive-chaîne.



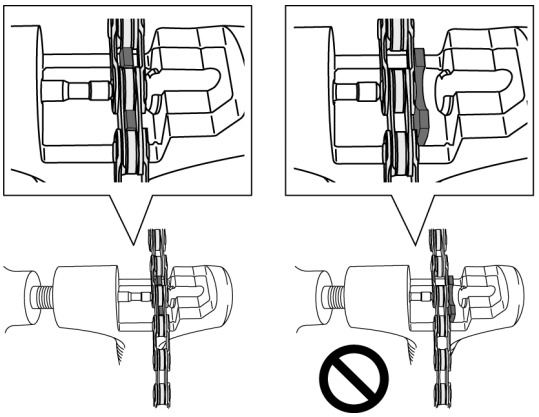
(A) Dérive-chaîne

3. Cassez la partie en excès de la broche de raccordement.



REMARQUE

Réglez la chaîne sur le coupe-chaîne comme indiqué sur l'illustration lorsque le coupe-chaîne est utilisé. Placée, la plaque de positionnement sera endommagée.



QUICK-LINK

⚠ AVERTISSEMENT

Ne réutilisez pas de QUICK-LINK qui a été retiré. Si vous réutilisez le QUICK-LINK, il peut se desserrer et se détacher, entraînant la chute du vélo et de possibles blessures graves.

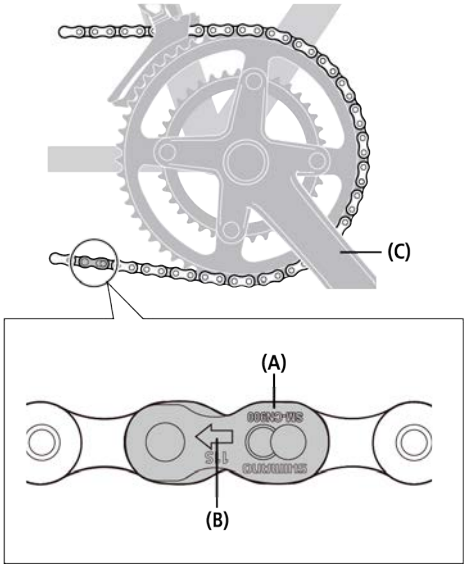
« Les intervalles entre les entretiens dépendent de l'usage du vélo et des conditions d'utilisation. Nettoyez régulièrement la chaîne et les QUICK-LINK avec un nettoyeur de chaîne approprié. N'utilisez jamais solvants. Si un de ces produits est utilisé, la chaîne ou le QUICK-LINK risque de casser et vous risquez de vous blesser grièvement. »

- S'il est nécessaire de régler la longueur de la chaîne suite à un changement du nombre de dents de la cassette, coupez à un endroit différent de l'endroit où la chaîne a été raccordée à l'aide d'un QUICK-LINK. Le coupe-chaîne sera endommagé si la chaîne est coupée à un endroit où elle a été raccordée avec un QUICK-LINK.
- Vérifiez si la chaîne et le QUICK-LINK ne sont pas endommagés (déformation ou fissures), s'ils n'ont pas sauté ou s'ils ne présentent pas d'autres anomalies tel qu'un changement de pignon involontaire. Si un problème quelconque est décelé, consultez un revendeur ou un intermédiaire. La chaîne risque de se rompre ou le QUICK-LINK de se désengager, ce qui peut entraîner une chute.
- Lorsque vous remplacez la chaîne par un élément neuf, assurez-vous de remplacer le QUICK-LINK par un élément neuf. Si vous ne le remplacez pas, il risque de se rompre et vous risquez de tomber.
- En fixant le QUICK-LINK, veillez à ce que les broches sur les plaques de maillons soient enfoncées à fond et solidement positionnées dans les trous de maillon.
- **Veillez à bien respecter les instructions fournies dans les manuels lors de l'installation du produit.**
  Il est recommandé d'utiliser uniquement des pièces d'origine SHIMANO. Si les réglages ne sont pas effectués correctement, la chaîne risque de se détacher et vous risquez de tomber du vélo et de vous blesser grièvement.

Chaînes compatibles avec QUICK-LINK

Référence	
QUICK-LINK	**Chaînes compatibles**
SM-UG51	Toutes les chaînes 6, 7 et 8 vitesses
SM-CN900-11	Toutes les chaînes 11 vitesses

- Lors de l'installation de SM-CN900-11, veillez à ce que la flèche située sur la surface soit orientée dans le sens de rotation de la pédalier lorsque vous regardez de l'avant. En cas de fixation incorrecte, SM-CN900-11 risque de se détacher et d'entraîner la chute du vélo.



(A) QUICK-LINK
(B) Flèche
(C) Pédalier

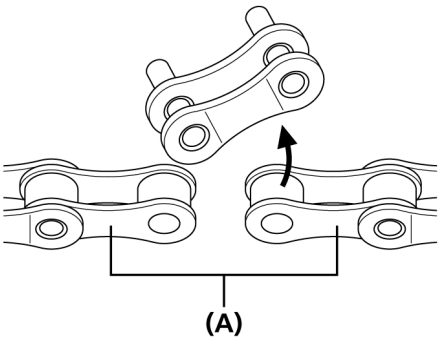
- Lisez attentivement ces consignes de sécurité et conservez-les dans un endroit sûr.

REMARQUE

- Vous devez nettoyer régulièrement les plateaux/pignons avec un détergent neutre et les lubrifier à nouveau. En outre, nettoyer la chaîne et le QUICK-LINK avec un détergent neutre et les graisser peut être un moyen efficace pour allonger leur durée de vie.
- Un outil d'origine SHIMANO est nécessaire pour retirer le QUICK-LINK. Consultez un revendeur ou un intermédiaire.

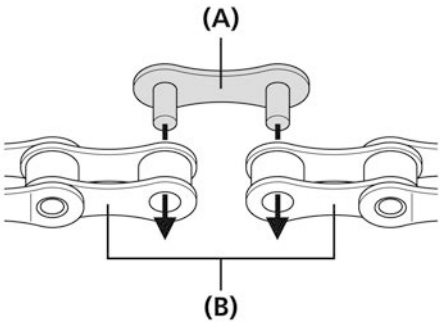
Installer un QUICK-LINK (SM-UG51)

1. Déposer la plaque extérieure à l'emplacement de la connexion afin que les deux extrémités de la chaîne se terminent par un maillon interne.



(A) Plaque intérieure

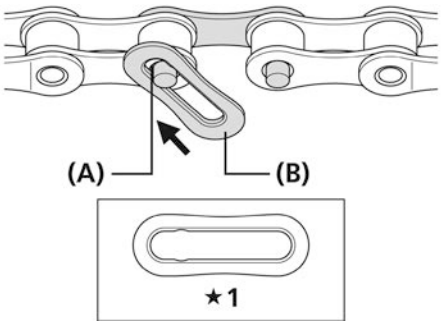
2. Insérez le maillon de raccordement avec la section de broches du QUICK-LINK comme indiqué dans l'illustration.



(A) Maillon avec broches

(B) Plaque intérieure

3. Placez le maillon de raccordement avec le trou sur l'une des broches, puis faites glisser le maillon de raccordement pour que la broche soit à l'autre extrémité du trou. (Le côté de la plaque de maillon avec le creux doit être orienté vers l'extérieur à ce moment.)

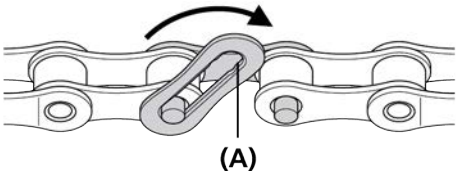


★1 La partie creuse doit être sur l'extérieur

(A) Orifice

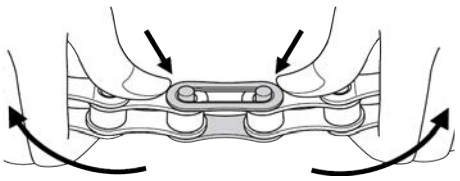
(B) Chainon avec trou

4. Tournez le maillon de raccordement avec le trou jusqu'à ce qu'il chevauche l'autre broche.

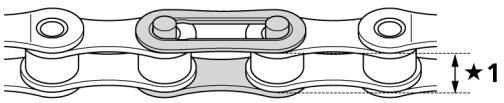


(A) Orifice

5. Desserrez la chaîne et insérez la broche solidement dans le trou.



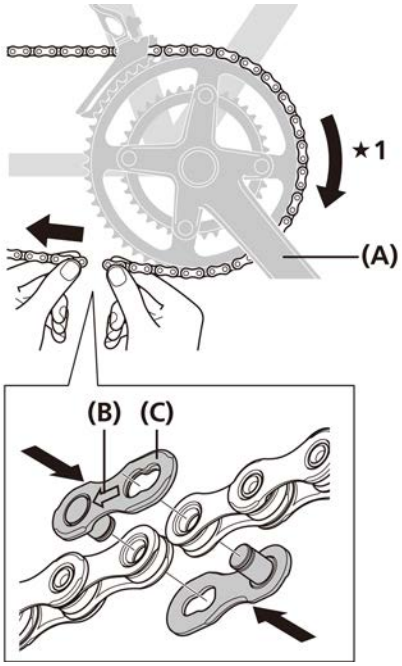
6. Fixez les deux broches correctement dans la fente du maillon de raccordement avec le trou, et vérifiez que les deux plaques sont parallèles.



★1 Parallèle

Installer un QUICK-LINK (SM-CN900-11)

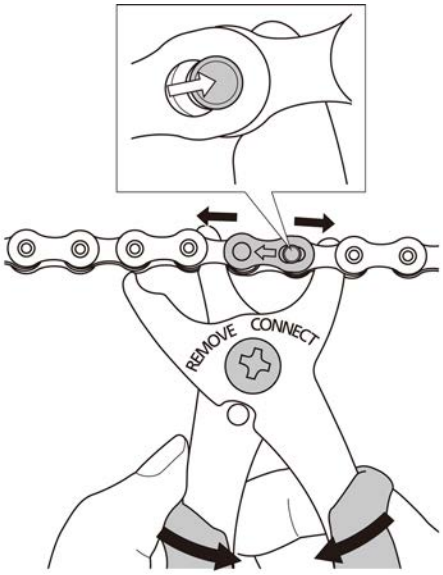
1. Insérez les axes du QUICK-LINK dans les espaces du maillon intérieur des deux côtés, comme sur l'illustration. Lors de l'installation de SM-CN900-11, veillez à ce que la flèche située sur la surface soit orientée dans le sens de rotation de la pédalier lorsque vous regardez de l'avant.



★1 Rotation de la pédalier

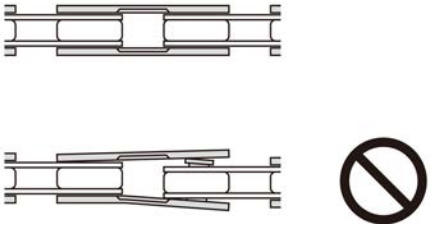
(A)	Pédalier
(B)	Flèche
(C)	QUICK-LINK

2. Utilisez l'outil d'origine SHIMANO TL-CN10 pour faire coulisser les broches et insérez-les fermement.



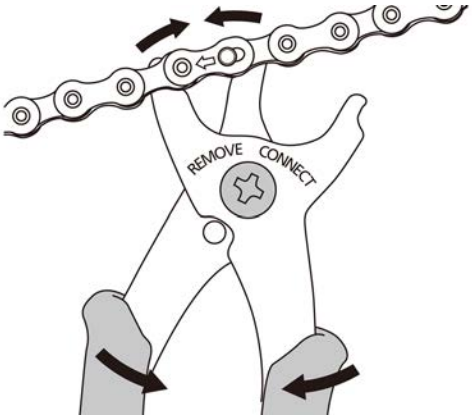
REMARQUE

Vérifiez que les deux plaques du QUICK-LINK sont fermement fixées, comme sur l'illustration.



Retrait d'un QUICK-LINK (SM-CN900-11)

1. Fixez l'outil d'origine SHIMANO TL-CN10 comme indiqué sur le schéma, faites coulisser les broches et retirez le QUICK-LINK.



FREINS

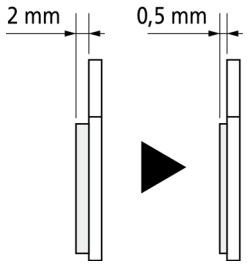
POUR VOTRE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

- **Procurez-vous le manuel du revendeur et lisez-le attentivement avant de poser les pièces.**
  Si des pièces sont desserrées, usées ou endommagées, le vélo peut se renverser et vous risquez de vous blesser grièvement. Il est fortement recommandé d'utiliser uniquement des pièces de rechange SHIMANO d'origine.

Pour frein à disque

- Si le disque de frein à disque est fissuré ou déformé, remplacez-le par un nouveau disque de frein à disque.
- Si le disque de frein à disque est usé et a une épaisseur de 1,5 mm ou que la surface en aluminium devient visible, placez un nouveau disque de frein à disque.
- Si de l'huile ou de la graisse adhère aux patins, remplacez-les. Si de l'huile ou de la graisse adhère au disque de frein à disque, essuyez-le pour le nettoyer. Sinon, les freins peuvent ne pas fonctionner correctement.
- Si un bruit apparaît lors du freinage, les patins de frein peuvent être usés et avoir atteint leur limite d'utilisation. Assurez-vous que la température du système de freinage a suffisamment diminué, et vérifiez ensuite l'épaisseur du patin de frein. Une épaisseur de 0,5 mm, voire moins, implique le remplacement du patin. Consultez un revendeur ou un intermédiaire.



- Les étriers de frein et le disque de frein à disque deviennent chauds lorsque les freins sont actionnés. Ne les touchez donc pas lorsque vous roulez ou immédiatement après les avoir démontés du vélo. Sinon, vous risquez de vous brûler. Assurez-vous que les éléments des freins ont suffisamment refroidi avant d'essayer de régler les freins.

Pour frein à disque hydraulique

- Utilisez uniquement de l'huile minérale d'origine SHIMANO. Si d'autres types d'huiles sont utilisées, cela peut entraîner des problèmes lors du freinage et rendre le système inutilisable.
- Veillez à utiliser uniquement de l'huile provenant d'un récipient qui vient d'être ouvert. Ne réutilisez pas l'huile que vous avez drainée avec la vis de purge. L'huile usagée ou trop ancienne peut contenir de l'eau et de la vapeur d'eau pourrait alors stagner dans le système de freinage.
- Veillez à ne pas laisser pénétrer de l'eau ou des bulles d'air dans le système de freinage. Sinon, des poches de vapeur risquent d'apparaître. Faites tout particulièrement attention lorsque vous retirez les vis de purge.
- Si vous devez couper la durite de frein pour en régler la longueur, ou lorsque vous faites passer la durite de frein du côté gauche vers le côté droit (et vice-versa), assurez-vous de purger l'air du tuyau conformément aux étapes (4), (8) à (12) de la procédure intitulée « Ajout d'huile minérale et purge de l'air ».
- Le frein à disque n'est pas conçu pour fonctionner lorsque le vélo est à l'envers. Si le vélo est mis à l'envers ou sur le côté, les freins risquent de ne pas fonctionner correctement et un accident grave risque de se produire. Avant de rouler, veillez à actionner plusieurs fois la manette de frein afin de vérifier que les freins fonctionnent normalement. Si les freins ne fonctionnent pas normalement, arrêtez d'utiliser les freins et rendez-vous chez un revendeur ou un intermédiaire.

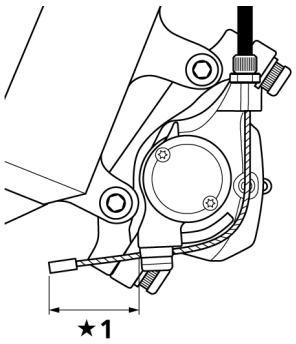
Si le freinage est peu réactif lorsque le levier est enfoncé
Appuyez doucement sur la manette de frein à plusieurs reprises et attendez que les bulles retournent dans le réservoir. Nous vous conseillons de retirer les vis de purge et de remplir ce dernier d'huile minérale jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air.
Si le levier de frein manque toujours de réactivité, purgez l'air du système de freinage. (Voir « Ajout d'huile minérale et purge de l'air ».)

- Lorsque le levier à blocage rapide se trouve du même côté que le disque de frein à disque, ces deux éléments risquent d'entrer en contact. Veillez donc à ce qu'ils ne se touchent pas.
- Les systèmes de freins à disque SHIMANO ne peuvent être adaptés aux tandems Étant donné que les tandems sont plus lourds, la sollicitation du système de freinage augmente en cas de freinage. Si les freins à disque sont utilisés sur un tandem, la température de l'huile deviendra trop élevée et de la vapeur pourrait stagner ou la durite de frein pourrait se rompre, cassant les freins.

- Si des fuites de liquide apparaissent, arrêtez immédiatement d'utiliser les freins et faites effectuer les réparations nécessaires. Si vous continuer à rouler à vélo alors que le liquide fuit, les freins risquent de s'arrêter de fonctionner brusquement.

Pour frein à disque mécanique

- Réglez le câble de sorte que la longueur faisant saillie ne dépasse pas de plus de 20 mm (3/4"). Dans le cas contraire, l'extrémité du câble risque de se coincer dans le disque de frein à disque. La roue risque alors de se bloquer et le vélo risque de se renverser, entraînant ainsi des blessures graves.



★1 Moins de 20 mm

- Veillez à ne pas laisser de l'huile ou de la graisse entrer en contact avec le disque de frein à disque et les patins de frein. Sinon, les freins risquent de ne pas fonctionner correctement.

Pour frein V-BRAKE/frein à étrier

- Les freins conçus pour être utilisés à l'arrière ne doivent pas être utilisés à l'avant.
- Veillez à ne pas laisser de l'huile ou de la graisse entrer en contact avec les patins de frein. Si de l'huile ou de la graisse adhère aux patins, vous devez remplacer les patins. Sinon, les freins risquent de ne pas fonctionner correctement.

Pour freins à étrier

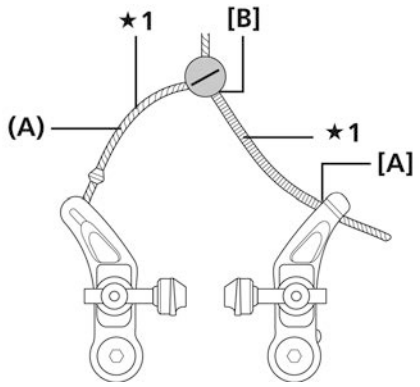
- Serrez solidement les écrous de fixation d'étrier de frein au couple de serrage spécifié.
  - Utilisez des écrous de verrouillage avec des inserts en nylon (écrous auto-serrants) pour les freins de type à écrous.
  - Pour les freins de type à écrous creux, utilisez des écrous creux de longueur adéquate qui peuvent effectuer au moins six tours. Lors de la repose, appliquez du produit d'étanchéité (colle de blocage) sur les filets de l'écrou.

  Si les écrous se desserrent et que les freins tombent, ils risquent de se prendre dans le vélo et celui-ci risque de se renverser.
  Si cela se produit au niveau de la roue avant, le vélo peut être propulsé vers l'avant et vous risquez de vous blesser grièvement.
- Vérifiez si le câble de frein n'est pas rouillé ou effiloché, et remplacez immédiatement le câble si vous décelez un problème. Sinon, les freins peuvent ne pas fonctionner correctement.

Pour freins cantilever

- La manipulation des freins peut varier légèrement en fonction du modèle. Assurez-vous donc de maîtriser la bonne technique de freinage (notamment, les caractéristiques de pression de la manette de frein et de contrôle du vélo) ainsi que le fonctionnement de votre vélo.
  Une mauvaise utilisation du système de freinage de votre vélo peut entraîner une perte de contrôle ou un accident, et vous risquez de vous blesser grièvement.
  Pour un bon fonctionnement, rendez-vous chez votre revendeur de vélo ou consultez le mode d'emploi du vélo.
  Il est également important de vous entraîner à rouler et à freiner,etc.

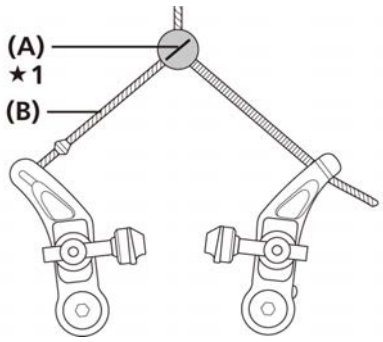
- Pour le type à articulation unique des freins cantilever, les performances de freinage initialement prévues pour les freins peuvent être obtenues si le repère au centre du porte-câble est directement aligner avec le câble d'articulation.
  Cependant, si le câble est courbé en raison d'une force excessive exercée dessus, la transmission régulière de la force de freinage sera entravé, il risque d'y avoir frottement du câble contre le cadre et des pliures au niveau du câble. Le câble risque alors de se rompre facilement.
  En outre, si l'articulation de l'unité est placée de force dans la position indiquée sur le schéma, le force de freinage suffisante ne pourra être atteinte et une force excessive sera appliquée aux points **[A]** et **[B]**. Le câble risque alors de se rompre facilement.



★1 L'articulation de l'unité est courbée

(A) Câble d'articulation

Par conséquent, assurez-vous toujours que le repère au centre du porte-câble est directement aligné sur le câble d'articulation comme indiqué sur le schéma lorsque le câble de frein est installé.



★1 Le repère et le câble d'articulation doivent être directement alignés

(A) Repère

(B) Câble d'articulation

⚠ ATTENTION

Pour frein à disque hydraulique

- Les plaquettes en résine sont conçues pour réduire le bruit généré entre les plaquettes et le disque de frein à disque lorsque les freins sont actionnés. Une période de rodage plus longue est requise pour les plaquettes en métal.

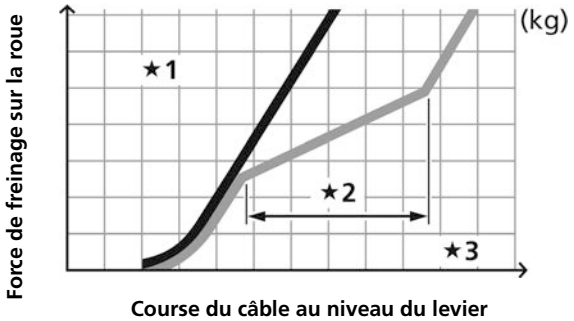
Manipulation de l'huile minérale

- Portez des lunettes de protection et évitez tout contact avec les yeux. Un contact avec les yeux peut entraîner des irritations. En cas de contact avec les yeux, rincez à l'eau fraîche et consultez immédiatement un médecin.
- Portez des gants lors de la manipulation. Un contact avec la peau peut entraîner une éruption cutanée et une gêne.
  En cas de contact avec la peau, lavez soigneusement avec du savon et rincez à l'eau.
- L'inhalation de brumes ou de vapeurs d'huile peut provoquer des nausées. Couvrez-vous le nez et la bouche avec un masque respiratoire et travaillez dans une zone bien aérée. Si vous inhalez de la buée ou de la vapeur, allez immédiatement dans une zone bien aérée, restez au chaud sous une couverture, reposez-vous et consultez immédiatement un médecin.
- Ne buvez pas. Cela pourrait provoquer des nausées ou la diarrhée.
- Ne pas laisser à la portée des enfants.
- Ne pas couper, chauffer, souder ou pressuriser le bidon d'huile : celui-ci pourrait exploser ou provoquer un incendie.
- Élimination de l'huile usagée : Respectez les prescriptions locales, régionales et/ou nationales en matière d'élimination. Faites tout particulièrement attention lorsque vous préparez l'huile pour élimination.
- Consignes : Maintenez le bidon fermé pour éviter toute pénétration d'objets étrangers ou d'humidité, et conservez-le dans en endroit frais et sombre, à l'abri de la chaleur et des rayons directs du soleil.

Pour freins V-BRAKE

- Le modulateur de puissance est un dispositif qui augmente la course du câble de manette de frein dans une certaine plage de sollicitation du levier de frein, et permet ainsi un meilleur dosage de la force exercée. Au-delà de la plage d'action du modulateur, le freinage n'est plus modulé, le levier de frein et le frein fonctionneront en mode V-BRAKE (réactif et puissant). Un freinage trop brutal risque alors d'entraîner un blocage de la roue avant avec toutes ses conséquences. Il est donc essentiel de bien comprendre et de tester le fonctionnement du modulateur de puissance avant l'emploi.
  Le modulateur n'a pas de mécanisme de prévention du blocage de la roue avant.

Comparaison de la performance de freinage



★1 sans modulateur

★2 Plage d'action du modulateur

★3 avec modulateur

REMARQUE

Pour frein à disque hydraulique

- Si le levier de frein est enfoncé sans avoir installé de cales d'écartement au préalable, les pistons feront davantage saillie. Utilisez un outil à tête plate pour enfoncer les patins de freins, tout en veillant à ne pas endommager la surface des patins de freins.
  (En l'absence de cales d'écartement des patins, utilisez un outil à tête plate pour enfoncer les pistons en évitant de les endommager.)
  Si vous éprouvez des difficultés à enfoncer les patins de frein ou les pistons, retirez les vis de purge et réessayez. (Remarque : il se peut qu'à ce moment, de l'huile se déverse du réservoir.)
- Employez de l'isopropanol, de l'eau savonneuse ou un chiffon sec pour procéder au nettoyage ou à l'entretien du système de freinage. N'utilisez pas de produits de nettoyage pour frein ou d'agents amortissant le bruit disponibles dans le commerce car ils risquent d'endommager les pièces comme les joints.
- Ne retirez pas les pistons lorsque vous démontez les étriers.

Pour frein à disque mécanique

- Lorsque le tasseau de fixation de l'étrier de frein et le dropout ne sont pas parallèles, le disque de frein à disque et l'étrier peuvent entrer en contact.

Pour freins V-BRAKE

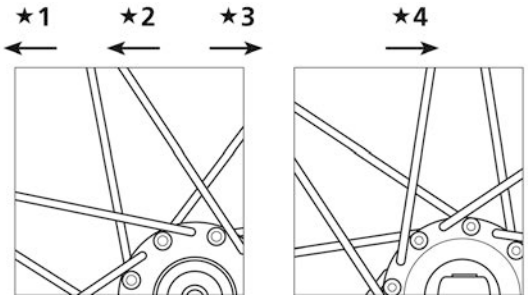
- Le système de frein multi-condition peut atteindre un maximum d'efficacité lorsque les freins et les leviers de frein sont utilisés dans les combinaisons recommandées.
- Si les patins de frein sont usés de telle sorte que les rainures ne sont plus visibles, ils doivent être remplacés.

FREIN A DISQUE

Croisement des rayons

1. Assurez-vous que les rayons ont été fixés comme indiqué sur le schéma.

Sens de rotation de la roue



★1 Avant gauche

★2 Arrière gauche

★3 Arrière droit

★4 Avant droit

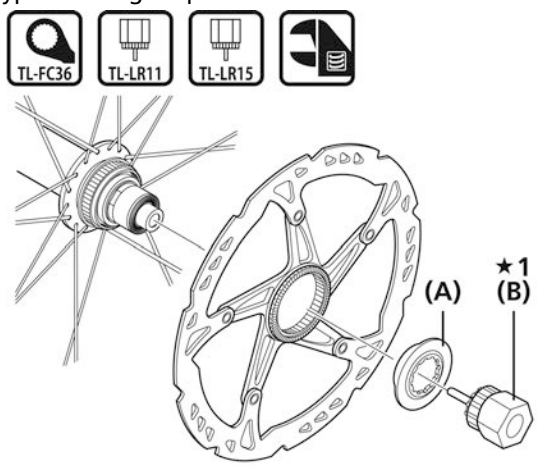
REMARQUE

La configuration radiale ne peut être utilisée.

Installation du disque de frein à disque

■ Type à verrouillage central

Pour type à blocage rapide

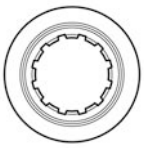
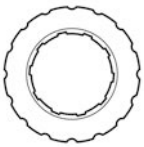


★1 Clé à molette

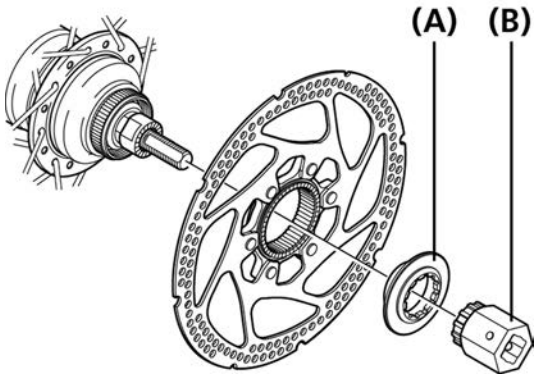
(A) Bague de blocage de fixation du disque de frein à disque

(B) Outil de serrage de cassette

Couple de serrage
TL-LR15
TL-FC36/TL-LR11
Clé à molette
40-50 Nm

	Type à cannelures internes	Type à cannelures externes	Type à cannelures internes et externes
Bague de blocage de fixation du disque de frein à disque			
Outil de serrage de cassette	TL-LR15 Clé anglaise	TL-FC36	TL-FC36/TL-LR11 Clé anglaise

Pour type à écrous



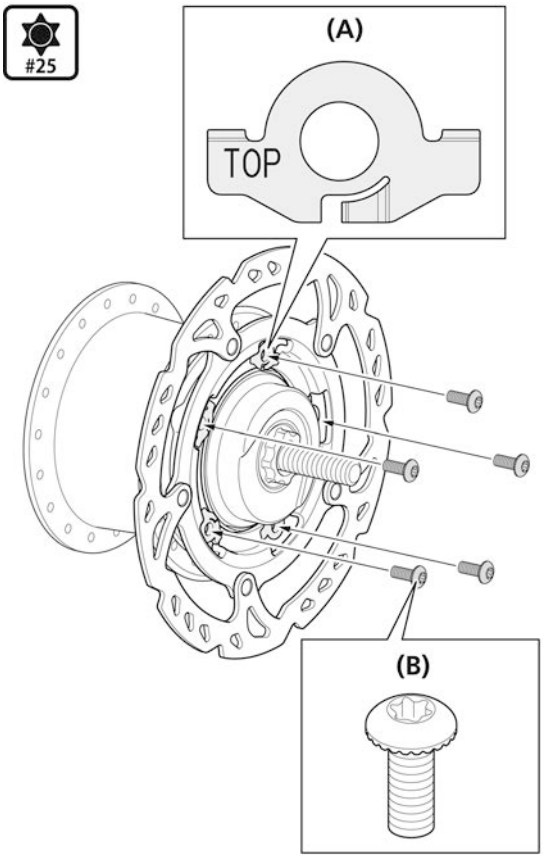
(A) Bague de blocage de fixation du disque de frein à disque

(B) TL-LR10

Couple de serrage
TL-LR10
Clé de serrage
40-50 Nm

■ Type à 5 boulons (avec rondelles-frein)

1. Fixez le disque de frein à disque et les rondelles-freins du disque de frein à disque sur le moyeu, puis serrez-les avec les boulons.

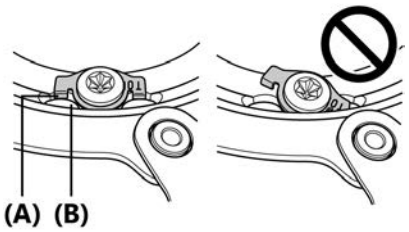


(A)	Rondelle-frein
(B)	Boulon de montage du disque de frein à disque

Couple de serrage
Hexalobulaire [n° 25]
2-4 Nm

REMARQUE

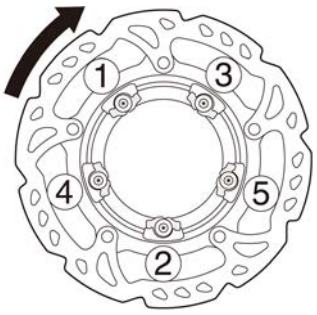
- Placez les rondelles-freins de sorte que le repère « TOP » soit visible.
- Assurez-vous que les parties recourbées de la rondelle de verrouillage soient solidement attachées aux encoches du disque de frein à disque, puis serrez la rondelle de verrouillage à l'aide du boulon de montage du disque de frein à disque. Si la rondelle est serrée alors que les parties recourbées se trouvent contre la surface du disque de frein à disque, la rondelle et ses parties recourbées se déformeront.



(A)	Partie recourbée de la rondelle
(B)	Rainure dans le disque de frein à disque

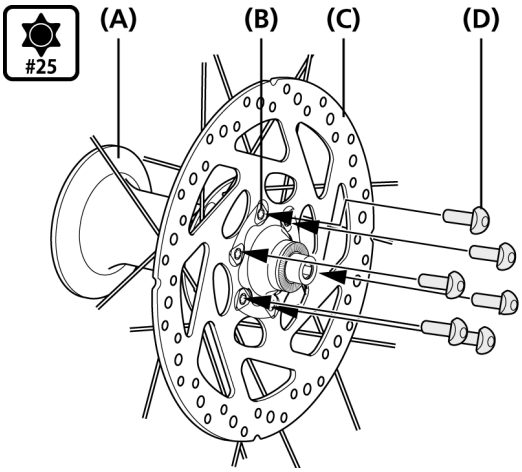
- Les rondelles-freins ne peuvent pas être réutilisées. Utilisez toujours de nouvelles rondelles-frein lorsque vous installez/réinstallez le disque de frein à disque.
- Utilisez les boulons de montage correspondant au disque de frein à disque.

2. Portez des gants et, de toutes vos forces, faites tourner le disque de frein à disque dans le sens des aiguilles d'une montre. À ce stade, serrez les boulons de montage du disque de frein à disque dans l'ordre indiqué sur le schéma.



■ Type à 6 boulons

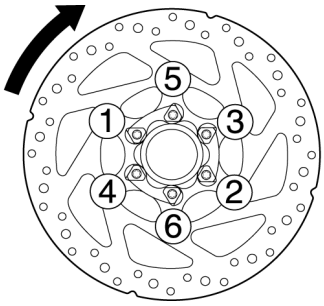
1. Installez le disque de frein à disque et la plaque de serrage du disque de frein à disque sur le moyeu et installez et serrez les boulons.



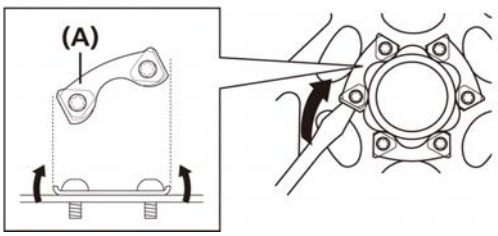
(A) Moyeu
(B) Plaque de serrage
(C) Disque de frein à disque
(D) Boulon de montage du disque de frein à disque

Couple de serrage
Hexalobulaire [n° 25]
2-4 Nm

2. Portez des gants et, de toutes vos forces, faites tourner le disque de frein à disque dans le sens des aiguilles d'une montre. Pendant que vous faites ceci, serrez les boulons de montage du disque de frein à disque dans l'ordre indiqué sur le schéma.



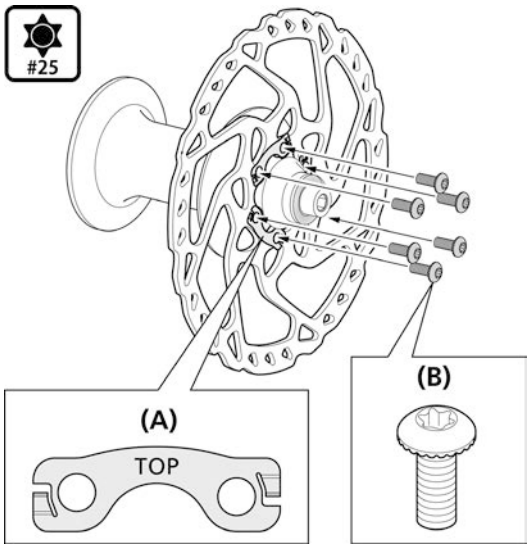
3. Utilisez un tournevis plat ou un outil similaire pour rabattre les bords de la plaque de serrage sur la tête des boulons.



(A) Plaque de serrage

■ Type à 6 boulons (avec rondelles-frein)

1. Installez le disque de frein à disque et les rondelles-frein du disque de frein à disque sur le moyeu, puis serrez les boulons.



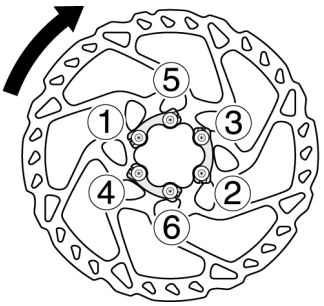
(A) Rondelle-frein
(B) Boulon de montage du disque de frein à disque

Couple de serrage
Hexalobulaire [n° 25]
2-4 Nm

REMARQUE

- Placez les rondelles-freins de sorte que le repère « TOP » soit visible.
- Les rondelles-freins ne peuvent pas être réutilisées. Utilisez toujours de nouvelles rondelles-frein lorsque vous installez/réinstallez le disque de frein à disque.
- Utilisez les boulons de montage correspondant au disque de frein à disque.

2. Portez des gants et, de toutes vos forces, faites tourner le disque de frein à disque dans le sens des aiguilles d'une montre. Pendant que vous faites ceci, serrez les boulons de montage du disque de frein à disque dans l'ordre indiqué sur le schéma.



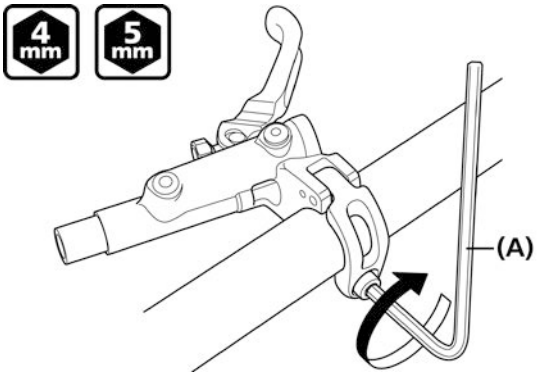
INSTALLATION (FREINS A DISQUES HYDRAULIQUES)

Montage du levier de frein

REMARQUE

Lors de l'installation d'éléments sur un cadre/cintre en carbone, vérifiez le couple de serrage recommandé par le fabricant de l'élément ou du cadre en carbone afin d'éviter que le carbone ne s'use en raison d'un serrage excessif ou d'une force de maintien de l'élément insuffisante résultant d'un couple de serrage insuffisant.

1. Fixez la manette de frein comme indiqué sur le schéma.



(A) Clé à six pans de 4 mm/ Clé à six pans de 5 mm

Couple de serrage
Clé à six pans de 4 mm/ Clé à six pans de 5 mm
6-8 Nm

BL-M987/BL-M9000/BL-M9020

Couple de serrage
Clé à six pans de 4 mm
4-6 Nm

BL-MT200/BL-MT201/BL-MT401/BL-MT402-3A

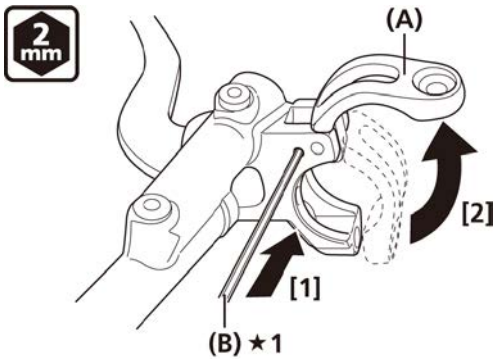
Couple de serrage
Clé à six pans de 5 mm
4-6 Nm

REMARQUE

Vérifiez que le levier de frein n'interfère pas avec le levier de vitesses pendant le fonctionnement. Certains types peuvent nécessiter l'installation de la commande de dérailleur en premier lieu, en raison de la position des boulons de montage de la commande de dérailleur.

Pour le collier de fixation à demi coquilles

Utilisez une clé à six pans de 2 mm pour ouvrir le collier de fixation de la manette de frein comme indiqué sur le schéma.



★1 Abaisser

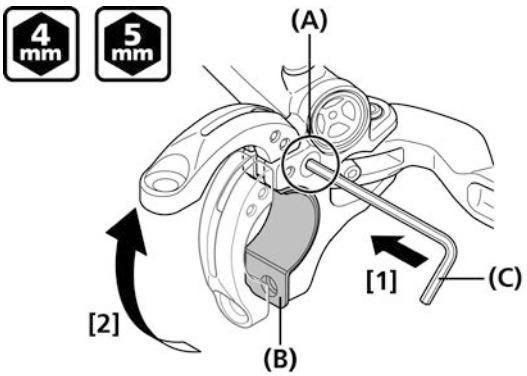
(A) Collier de fixation

(B) Clé à six pans de 2 mm

REMARQUE

Pour les modèles équipés d'un orifice de déverrouillage de bande de fixation sur le côté extérieur du corps du levier de frein.

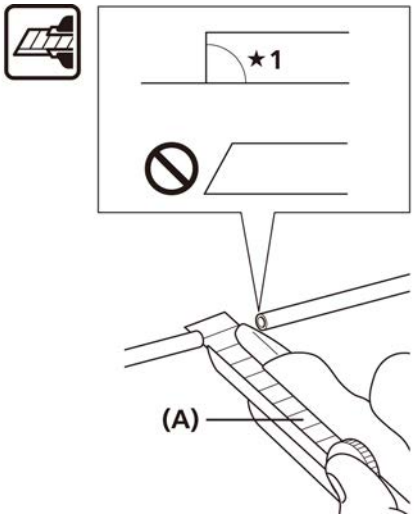
- Lors de l'installation de la manette de frein, veillez à utiliser une cale.
- La cale doit uniquement être retirée lorsqu'elle est associée à une commande de dérailleur de type I-Spec II. Pour plus d'informations sur la procédure de combinaison, reportez-vous à la section « Commande de dérailleur RAPIDFIRE Plus 11 vitesses » dans le manuel du revendeur.



(A) Orifice de déverrouillage de bande de fixation
(B) Cale
(C) Clé à six pans de 4 mm/ Clé à six pans de 5 mm

Installation de la durite de frein

1. Employez un couteau porte-outil ou un outil similaire pour couper la durite.



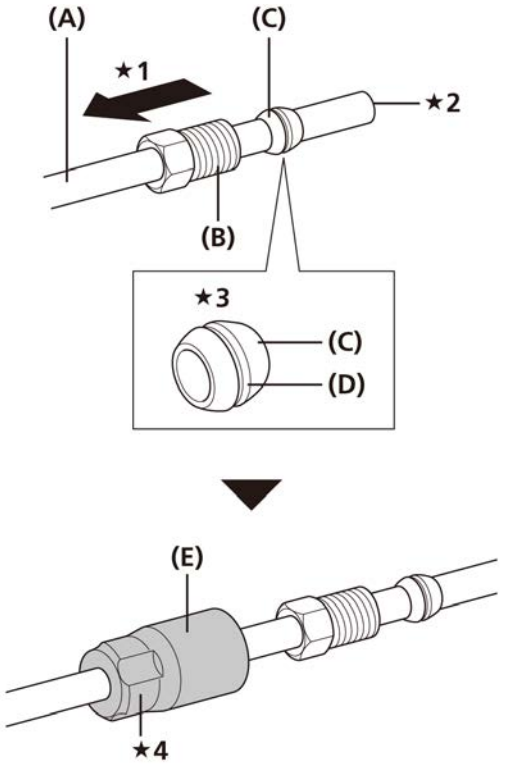
★1 90 °

(A) Couteau à lame rétractable

REMARQUE

- Utilisez le cutter avec précaution, conformément à son mode d'emploi.
- Pour le TL-BH62, consultez le manuel fourni avec le produit.

2. Acheminez la durite de frein dans le boulon de raccordement et dans l'olive comme indiqué sur le schéma.

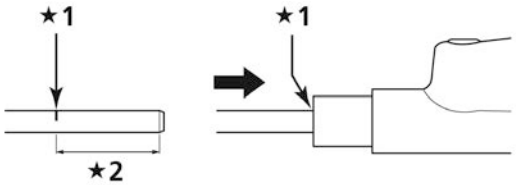


★1 Direction d'insertion
★2 Extrémité coupée
★3 Lubrifiez l'extérieur de l'olive.
★4 Attachez le cache sur le boulon de raccordement pour la manette de frein.

(A) Durit
(B) Boulon de raccord
(C) Olive
(D) Graisse haut de gamme
(E) Cache

3. Afin de vérifier que l'extrémité de la durite de frein s'insère parfaitement dans la base des fixations de durite de frein des étriers et du levier de frein, faites des repères sur la durite au préalable comme indiqué sur le schéma.
(À titre indicatif, la longueur de la durite de frein dans la fixation doit être d'environ 11 ou 14 mm, à partir de l'extrémité coupée de la durite de frein.)

Côté manette de frein



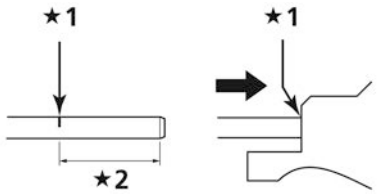
★1 Repère

★2 Longueur

Référence	Longueur	Type
SM-BH90-SB	11 mm	Type Banjo
SM-BH90-SS	11 mm*	Type droit
SM-BH59-JK-SS	11 mm*	Type droit
SM-BH80	14 mm	Type Banjo

* 14 mm pour BL-T675/T615/M445/T445.

Côté étrier



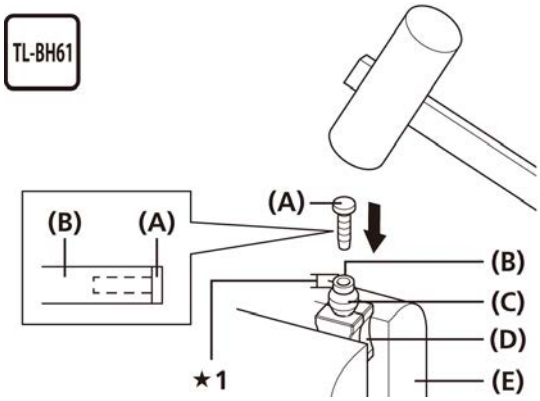
★1 Repère

★2 Longueur

Référence	Longueur	Type
SM-BH90-SS	11 mm*	Type Banjo
SM-BH59-JK-SS	11 mm*	Type droit

* 14 mm pour BR-T675/T615/M446.

4. Utilisez un objet comme une aiguille pour adoucir l'intérieur de l'extrémité coupée de la durite, puis montez l'insert de connecteur. Attachez la durite sur le TL-BH61 comme indiqué sur le schéma, et fixez le TL-BH61 dans un étau. Utilisez ensuite un marteau ou un outil similaire pour taper sur l'insert de connecteur et l'insérer fermement jusqu'à ce que la base de l'insert de connecteur touche l'extrémité de la durite. Si l'extrémité de la durite n'est pas en contact avec la base de l'insert de connecteur, la durite pourrait se détacher et provoquer une fuite du liquide.

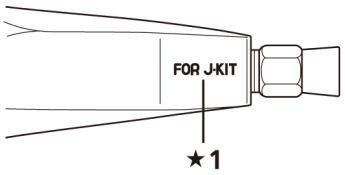


★1 SM-BH90 : 1 mm
SM-BH59/BH80 (YM-BH81) : 4 mm

(A) Insert de raccord
(B) Durit
(C) Olive
(D) TL-BH61
(E) Étau

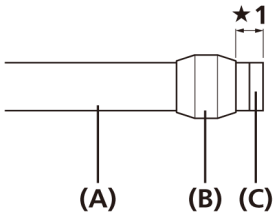
REMARQUE

S'il y a un repère comme indiqué sur le schéma, reportez-vous à la section « Remplacer la durite de frein (système de raccord facile de la durite de frein) ».



★1 Repère

5. Après avoir contrôlé que l'olive est positionnée comme sur le schéma, appliquez de la graisse haut de gamme sur le filetage des boulons de raccord et fixez la durite sur le levier de frein, comme indiqué sur le schéma.



★1 SM-BH90 : 2 mm
SM-BH59/BH80 (YM-BH81) : 5 mm

(A) Durit
(B) Olive
(C) Insert de raccord

Référence	Longueur	Couleur
SM-BH90	11,2 mm	Argent
SM-BH59/80	13,2 mm	Or
YM-BH81	13,2 mm	Argent

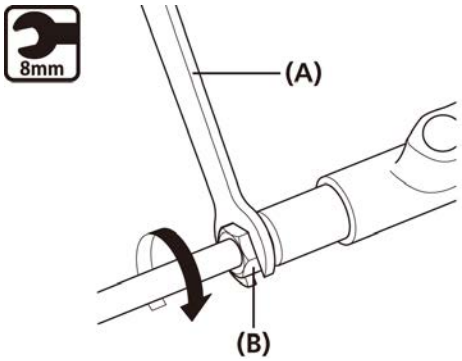
6. Assurez-vous que la durite de frein n'est pas pliée. Assurez-vous que les étriers et les leviers se trouvent dans la position indiquée sur les schémas.

Levier gauche

Levier droit

7. Pousser la durit de frein et serrer le boulon de raccord.

Côté manette de frein

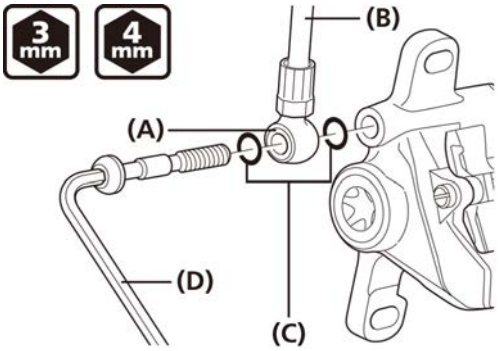


(A) Clé de serrage de 8 mm
(B) Boulon de raccord

Couple de serrage
Clé de serrage de 8 mm
5-7 Nm

■ À l'extrémité de l'étrier (type Banjo)

Après avoir vérifié que les joints toriques sont ajustés dans les rainures supérieure et inférieure de la durite banjo, fixez la durite banjo à l'étrier comme indiqué sur le schéma. À ce moment, vérifiez que les joints toriques se trouvent bien dans les rainures.
Les joints toriques sont lubrifiés.



(A) Banjo
(B) Durit
(C) Joint torique
(D) Clé à six pans de 3 mm/Clé à six pans de 4 mm

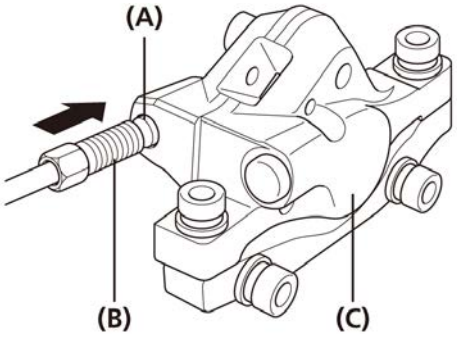
Pour clé à six pans de 3 mm

Couple de serrage
Clé à six pans de 3 mm
5-7 Nm

Pour clé à six pans de 4 mm

Couple de serrage
Clé à six pans de 4 mm
8-10 Nm

■ À l'extrémité de l'étrier (type droit)

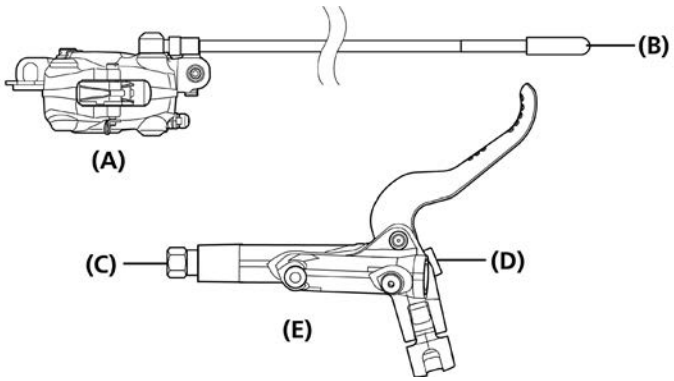


(A) Olive
(B) Boulon de raccord
(C) Étrier

Couple de serrage
5-7 Nm

Installation de la durite de frein (système de raccord facile de la durite de frein)

■ Aperçu du système de raccord facile de la durite de frein (pour VTT)



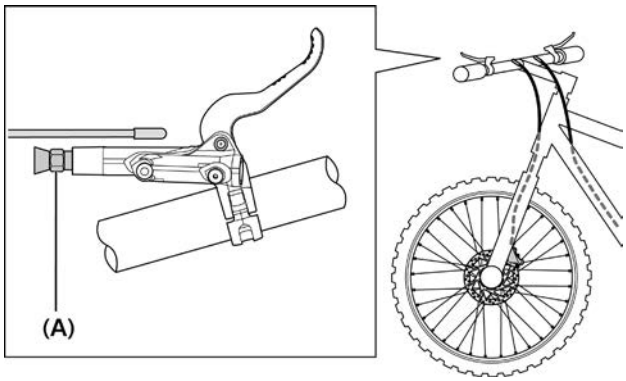
(A)	Étrier de frein
(B)	Bouchon de durite
(C)	Orifice de branchement de la durite de frein
(D)	Butée de manette
(E)	Levier de frein

1. Acheminez la durite de frein jusqu'à sa position d'installation finale.

REMARQUE

Ne retirez pas les bouchons de durite des extrémités des durites de frein.

2. Vérifiez que la longueur de la durite de frein est appropriée.
Fixez la manette de frein dans la position utilisée lorsque vous roulez.
Si la durite doit être raccourcie, reportez-vous à la section « Coupe de la durite » du chapitre « Installation de la durite de frein » et coupez la durite.



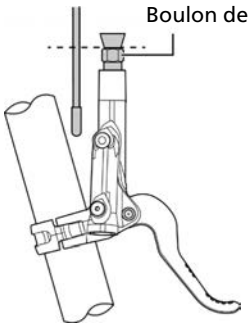
(A)	Boulon de raccord

REMARQUE

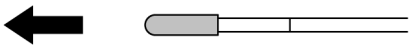
Si la longueur de la durite est insuffisante, remplacez-la par une durite de longueur appropriée.

INFOS TECHNIQUES

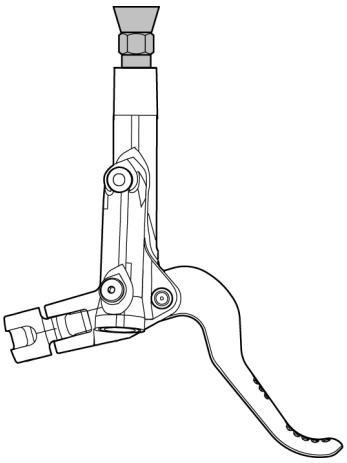
Lorsque vous vérifiez si la longueur de la durite de frein est appropriée, l'extrémité du boulon de raccord de la manette de frein doit être la référence.



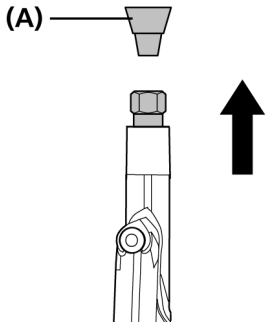
3. Enlevez le capuchon de la durite.
Si la durite de frein a été coupée, il n'est pas nécessaire de retirer le bouchon de durite.



4. Fixez la manette de frein dans un étau ou dans un autre outil identique.
Orientez l'orifice de raccord de la durite vers le haut lorsque vous fixez la manette de frein.

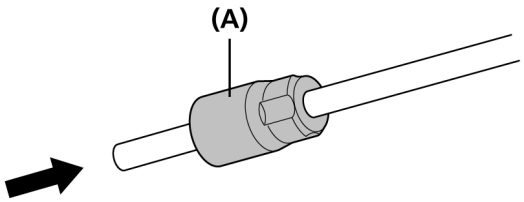


5. Enlevez le bouchon d'étanchéité.
Couvrez le bouchon d'étanchéité avec un chiffon usé car l'huile appliquée sur le bouchon d'étanchéité peut fuir.



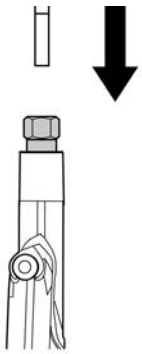
(A) Bouchon d'étanchéité

6. Acheminez la durite de frein dans le cache de durite.



(A) Cache de durite

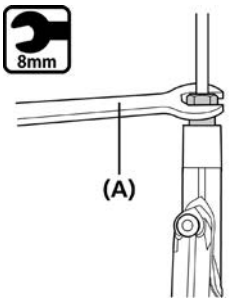
7. Insérez la durite de frein dans le raccord.
Elle comporte une olive intégrée. Insérez-la en vous assurant qu'elle ne s'accroche pas sur l'olive.
Assurez-vous que la durite de frein est bien insérée au-dessus de la ligne imprimée sur la durite.



INFOS TECHNIQUES

Utilisez un chiffon usé lorsque que vous insérez la durite de frein car l'huile se trouvant à l'intérieur peut fuir.

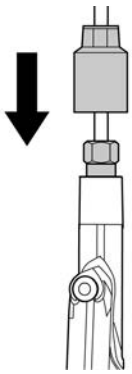
8. Serrez le boulon de raccord avec une clé de serrage de 8 mm tout en enfonçant la durite de frein.



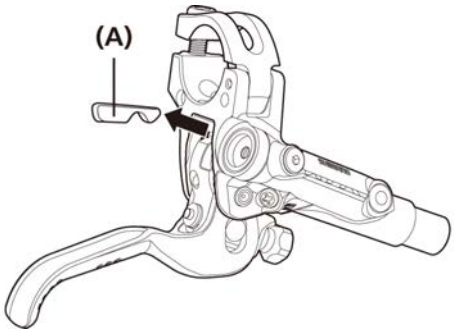
(A) Clé de serrage de 8 mm

Couple de serrage
Clé de serrage de 8 mm
5-7 Nm

9. Nettoyez les résidus d'huile et fixez le cache de durite.



10. Enlevez le butée de manette de frein.



(A) Butée de manette

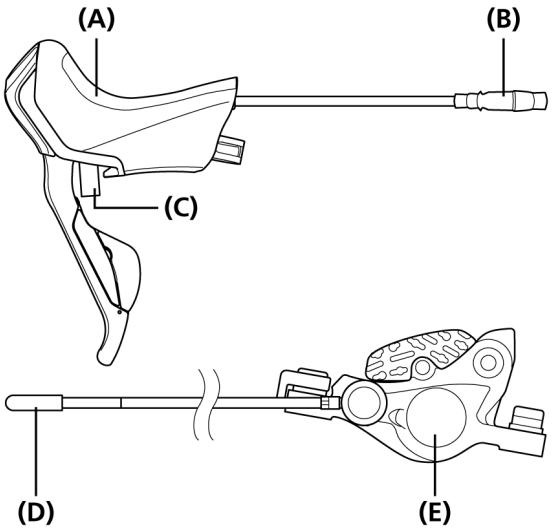
REMARQUE

Après avoir enlevé la butée, assurez-vous que la cale d'écartement des plaquettes est bien fixée sur l'étrier ou que l'étrier est bien fixé sur le vélo et que le disque de frein à disque se trouve entre les deux côtés de l'étrier avant d'appuyer sur la manette.
Une fois la cale montée sur le vélo, vérifiez si la butée de levier est bien enlevée.

INFOS TECHNIQUES

Déplacez la butée en tirant dessus pour l'enlever tout en veillant à ne pas appuyer sur la manette.

■ Aperçu du système de raccord facile de la durite de frein (pour vélo ROUTE)



(A) Manette Dual Control
(B) Manchette
(C) Butée de manette
(D) Bouchon de durite
(E) Étrier de frein

1. Acheminez la durite de frein jusqu'à sa position d'installation finale.

REMARQUE

Ne retirez pas les bouchons de durite des extrémités des durites de frein.

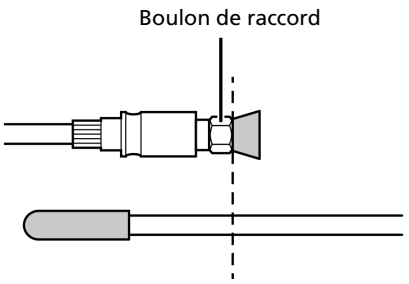
2. Vérifiez que la longueur de la durite de frein est appropriée.
Fixez la manette Dual Control dans la position utilisée lorsque vous roulez.
Si la durite doit être raccourcie, reportez-vous à la section « Coupe de la durite » du chapitre « Installation de la durite de frein » et coupez la durite.

REMARQUE

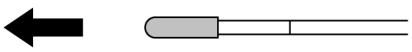
Si la longueur de la durite est insuffisante, remplacez-la par une durite de longueur appropriée.

INFOS TECHNIQUES

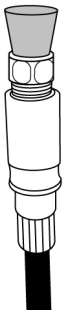
Lorsque vous vérifiez si la longueur de la durite de frein est appropriée, l'extrémité du boulon de raccord de la manette Dual Control doit être la référence.



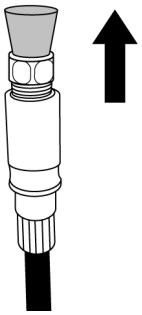
3. Enlevez le capuchon de la durite.
Si la durite de frein a été coupée, il n'est pas nécessaire de retirer le bouchon de durite.



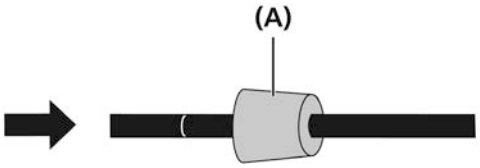
4. Fixez le composant de joint dans un étau ou dans un autre outil identique.
Orientez l'orifice de raccord de la durite vers le haut comme indiqué sur le schéma.



5. Enlevez le bouchon d'étanchéité.
Couvrez le bouchon d'étanchéité avec un chiffon usé car l'huile appliquée sur le bouchon d'étanchéité peut fuir.

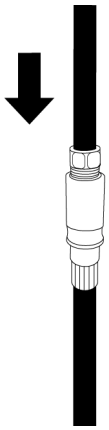


6. Acheminez la durite de frein sur l'étrier de frein en passant par le cache de durite.



(A) Cache de durite

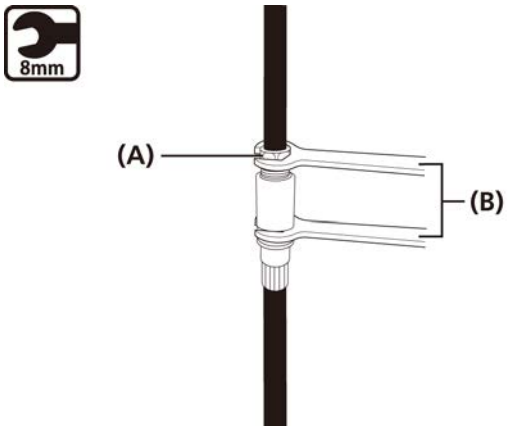
7. Insérez la durite de frein de l'étrier de frein dans le raccord.
Elle comporte une olive intégrée. Insérez-la en vous assurant qu'elle ne s'accroche pas sur l'olive.
Assurez-vous que la durite de frein est bien insérée au-dessus de la ligne imprimée sur la durite.



INFOS TECHNIQUES

Utilisez un chiffon usé lorsque que vous insérez la durite de frein car l'huile se trouvant à l'intérieur peut fuir.

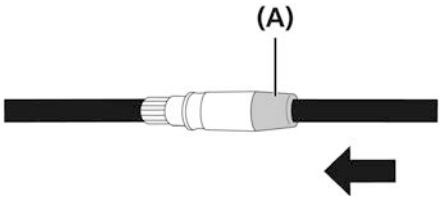
8. Serrez le boulon de raccord avec deux clés de serrage de 8 mm tout en enfonçant la durite de frein.



(A) Boulon de raccord
(B) Clé de serrage de 8 mm

Couple de serrage
Clé de serrage de 8 mm
5-7 Nm

9. Nettoyez les résidus d'huile et fixez le cache de durite.



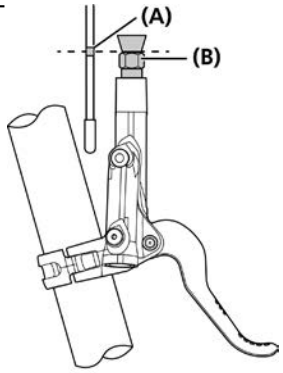
(A) Cache de durite

Coupe de la durite

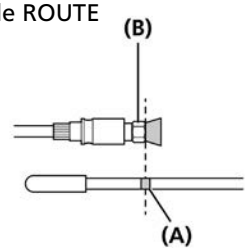
Coupez soigneusement la durite, car de l'huile pourrait couler au moment de la coupe de la durite.

1. Déterminez la longueur appropriée et ajoutez un repère sur la durite de frein. Ajoutez le repère de façon à l'aligner avec le bord du boulon de raccord.

Pour un VTT

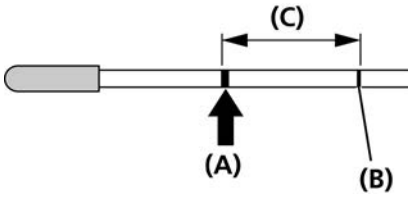


Pour un vélo de ROUTE



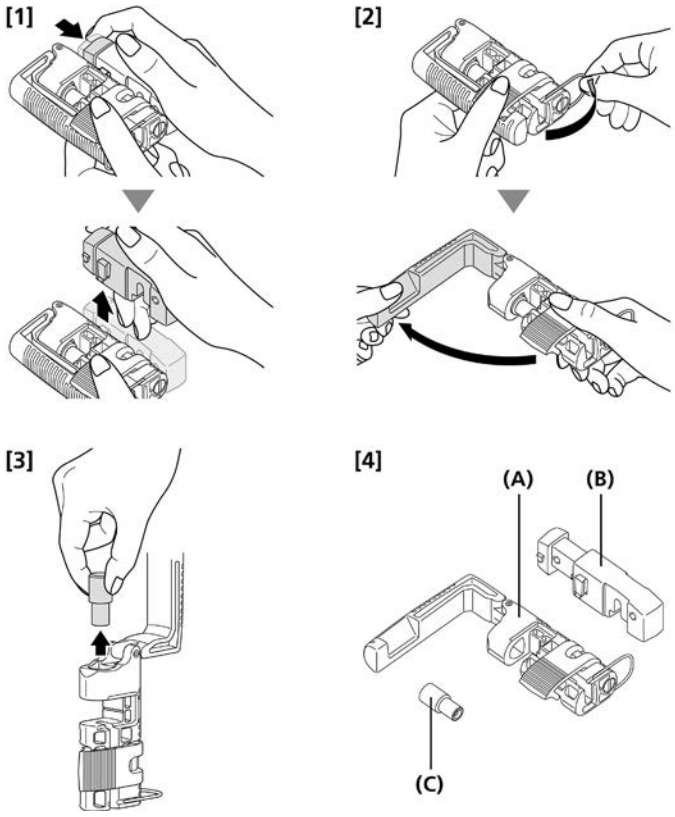
(A) Repère
(B) Boulon de raccord

2. Ajoutez une marque de coupe.
Marquez la durite à 18 mm du repère sur le côté de fin de la durite s'il s'agit d'un VTT et à 21 mm s'il s'agit d'un vélo de ROUTE.



(A) Marque de coupe
(B) Repère
(C) VTT: 18 mm
Vélo de ROUTE: 21 mm

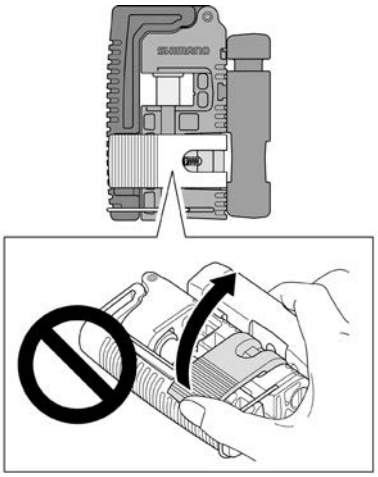
3. Préparez comme suit l'outil d'origine SHIMANO TL-BH62 pour la découpe de la durite de frein.
Démontez l'outil d'origine SHIMANO TL-BH62 comme indiqué sur les schémas.



(A) Corps de l'outil
(B) Ciseau à durite
(C) Bloc de presse

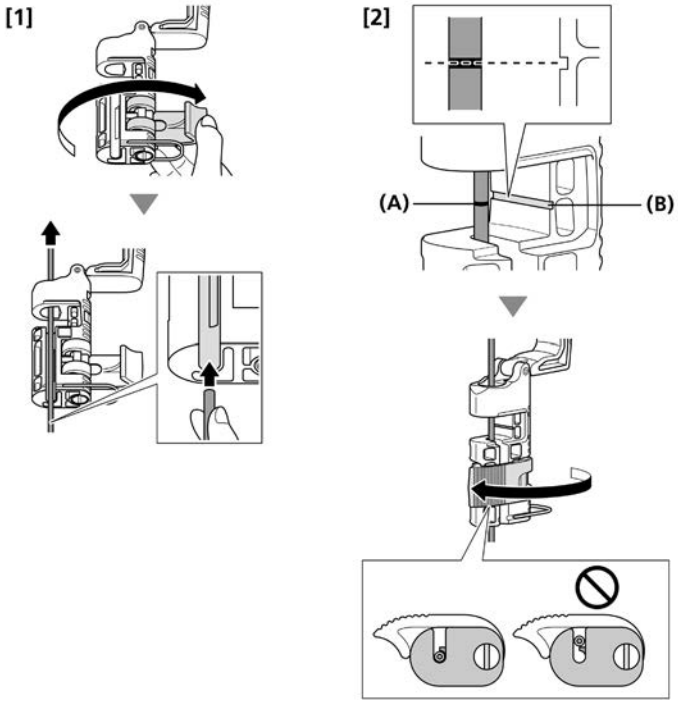
REMARQUE

- Ne déplacez pas le levier indiqué dans le schéma avant de démonter l'outil d'origine SHIMANO TL-BH62.



- Veillez à bien lire également le mode d'emploi de l'outil d'origine SHIMANO TL-BH62.

4. Insérez la durite de frein dans l'outil comme indiqué sur le schéma.
Vérifiez ensuite que la ligne de coupe est au même niveau que la rainure de l'outil, puis refermez celui-ci sur la durite de frein pour la tenir en place.

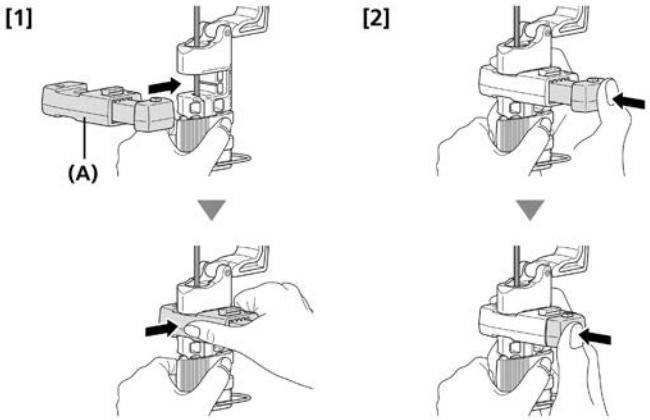


(A) Ligne de coupe
(B) Rainure

REMARQUE

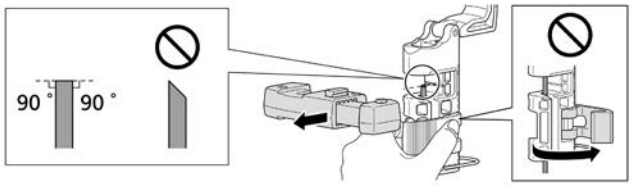
Lors de l'insertion de la durite de frein dans l'outil, alignez le repère de découpe sur la rainure de l'outil.

5. Vérifiez que la durite est bien en place et fixez le ciseau à durite.
Appuyez sur le ciseau à durite comme indiqué sur le schéma **[2]** pour découper la durite de frein.

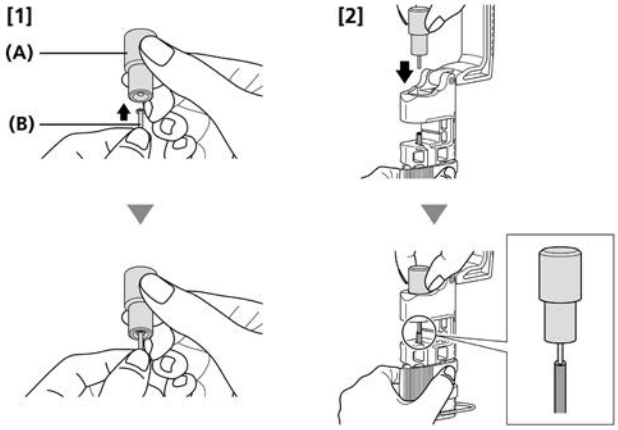


(A) Ciseau à durite

6. Détachez le ciseau à durite et vérifiez que l'extrémité de coupe est horizontale.

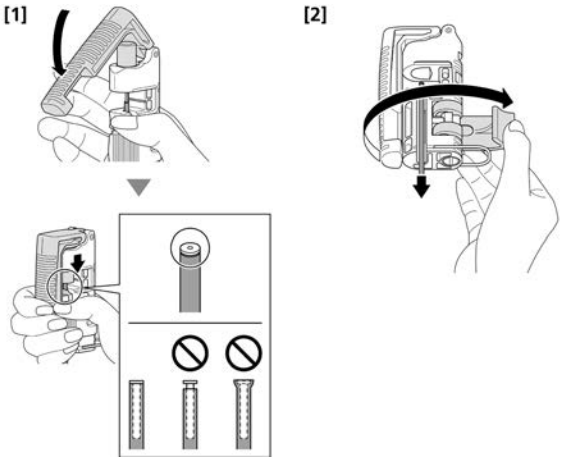


7. Préparez l'insert de raccord pour son introduction dans la durite de frein comme suit.
Fixez l'insert de raccord au bloc de presse et placez le bloc de presse dans l'outil.
Assurez-vous que l'extrémité de l'insert de raccord est correctement positionné à l'intérieur de l'ouverture de la durite de frein.



(A) Bloc de presse
(B) Insert de raccord

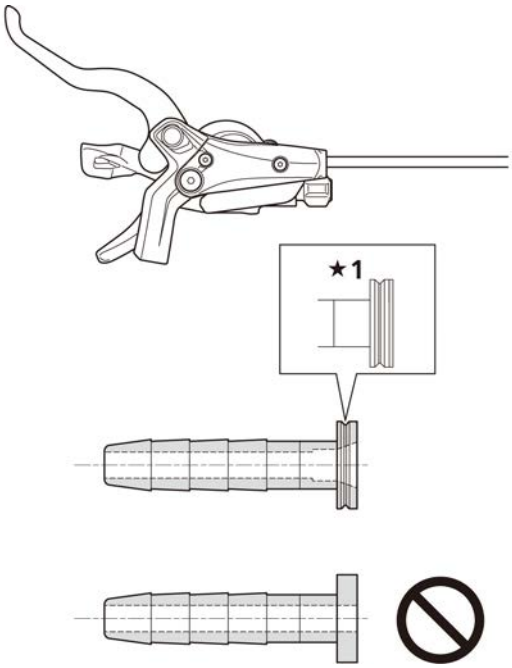
8. Empoignez le levier de l'outil pour insérer l'insert de raccord dans la durite de frein, comme indiqué sur les schémas.
Vérifiez que l'insert de raccord a été inséré correctement et retirez la durite de frein de l'outil.



Remplacement de la durite de frein (système de raccord facile de la durite de frein)

■ Pour les VTT BH59

Vérifiez la forme de l'insert de raccord. De mauvaises combinaisons peuvent entraîner des fuites d'huile.



★1 CODE SHIMANO N° : Y8H298040
Il y a une rainure dans la partie en forme de tête.

REMARQUE

- Chaque insert de raccord a un orifice de forme différente.
- Veillez à utiliser un insert de raccord prévu à cet effet. L'utilisation d'un insert de raccord autre que celui spécifié peut entraîner un relâchement au niveau de l'ensemble, des fuites d'huile ou d'autres problèmes.

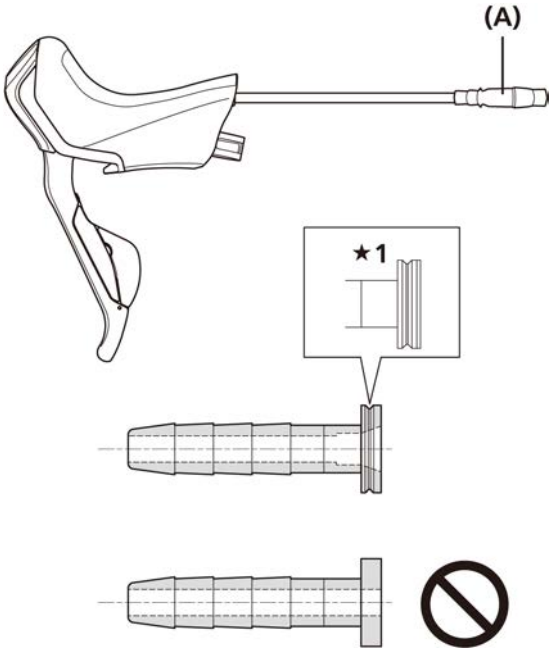
■ Pour les vélos ROUTE

Vérifiez la forme de l'insert de raccord. De mauvaises combinaisons peuvent entraîner des fuites d'huile.

Lors du raccordement sur la manchette

REMARQUE

Lorsque vous rebranchez la durite de frein sur la manchette, veillez à utiliser le bon insert de raccord fourni avec le SM-BH59-SB.



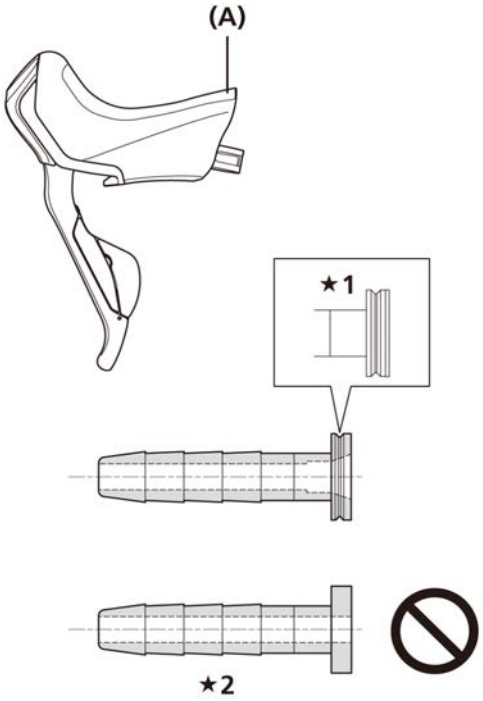
★1 CODE SHIMANO N° : Y8H298040
Il y a une rainure dans la partie en forme de tête.

(A)	Manchette

REMARQUE

- Chaque insert de raccord a un orifice de forme différente.
- Veillez à utiliser un insert de raccord prévu à cet effet. L'utilisation d'un insert de raccord autre que celui spécifié peut entraîner un relâchement au niveau de l'ensemble, des fuites d'huile ou d'autres problèmes.

Lors du raccordement sur le levier



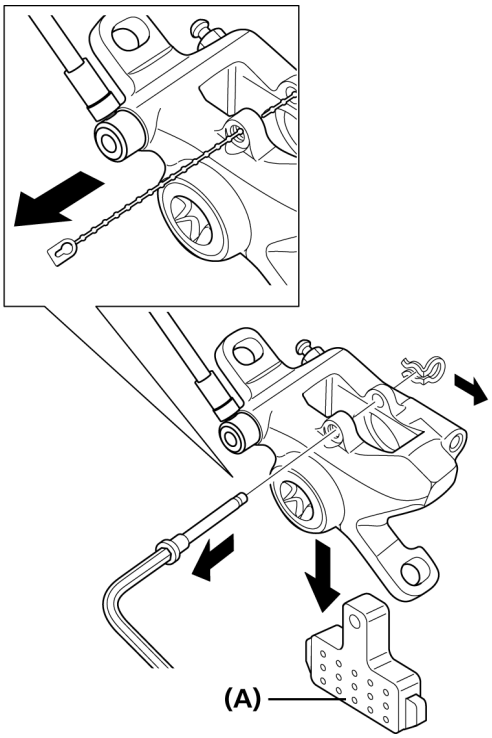
★1 CODE SHIMANO N° : Y8H298040
Il y a une rainure dans la partie en forme de tête.

★2 Pour un insert de connecteur de cette forme, seul le ST-R785 peut être utilisé.

(A)	Orifice de branchement de la durite de frein

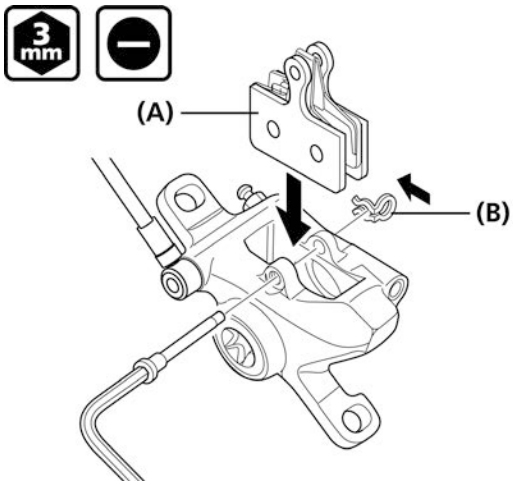
Installation des étriers et fixation du flexible

1. Déposer l'entretoise de purge (jaune), puis monter la roue équipée du disque de frein à disque sur le cadre.



(A) Cale de purge

2. Mettre en place les plaquettes de frein.



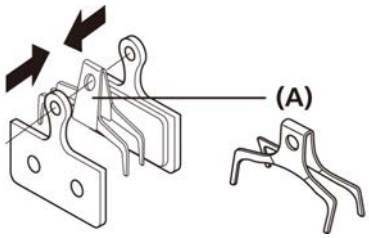
(A) Plaquette de frein

(B) Anneau élastique

Couple de serrage
Clé à six pans de 3 mm/tournevis plat
2-4 Nm

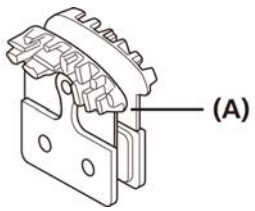
INFOS TECHNIQUES

- Montez le ressort de fixation du patin comme indiqué sur le schéma. (Il y a des repères gauche (L) et droit (R) sur le ressort.)



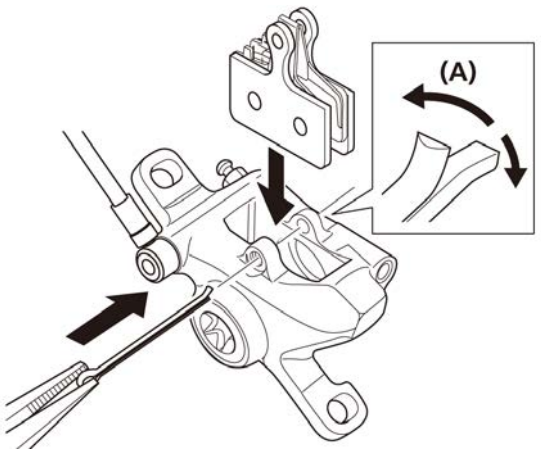
(A) Ressort de fixation du patin

- Les plaquettes équipées d'ailettes ont des ailettes à l'avant et à l'arrière, installez-les donc comme indiqué sur le schéma.



(A) Plaquettes avec ailettes

Pour goupille fendue



(A)	Goupille fendue

■ Type de montage standard International

REMARQUE

Pour les montages standard internationaux, attachez les adaptateurs aux étriers pour les type Post mount. (Des adaptateurs avant et arrière séparés sont disponibles.)

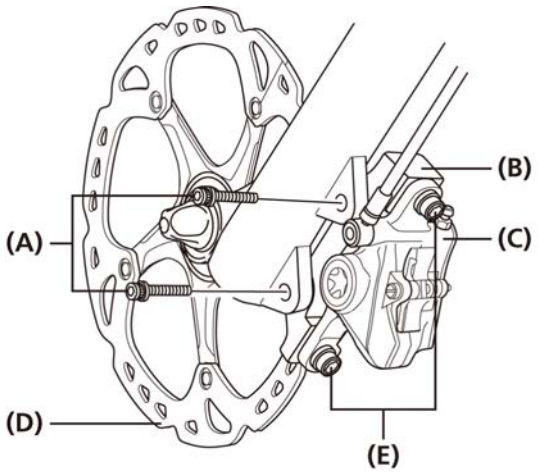
1. Installez d'abord l'adaptateur, puis fixez provisoirement les étriers sur le cadre.

INFOS TECHNIQUES

Les étriers doivent pouvoir se déplacer latéralement.

2. Appuyez sur la manette de frein de sorte que le disque de frein à disque soit fixé par les plaquettes, puis serrez les boulons de montage des étriers.

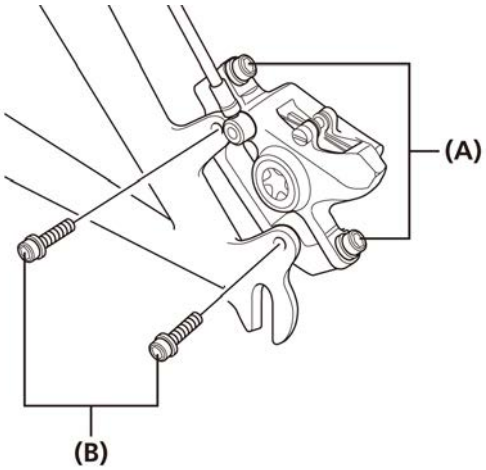
Avant



(A)	Boulon de fixation de l'adaptateur
(B)	Adaptateur
(C)	Étrier
(D)	Disque de frein à disque
(E)	Boulon de montage de l'étrier

Couple de serrage
6-8 Nm

Arrière



(A)	Boulon de montage de l'étrier
(B)	Boulon de fixation de l'adaptateur

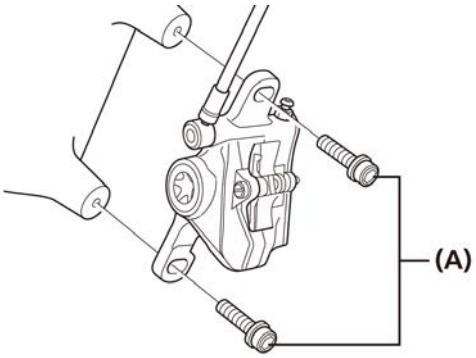
Couple de serrage
6-8 Nm

■ Système Postmount

1. Installez provisoirement l'étrier sur le cadre (de sorte que l'étrier puisse se déplacer latéralement).

2. Appuyez sur la manette de frein de sorte que le disque de frein à disque soit fixé par les plaquettes, puis serrez les boulons de montage des étriers.

Avant



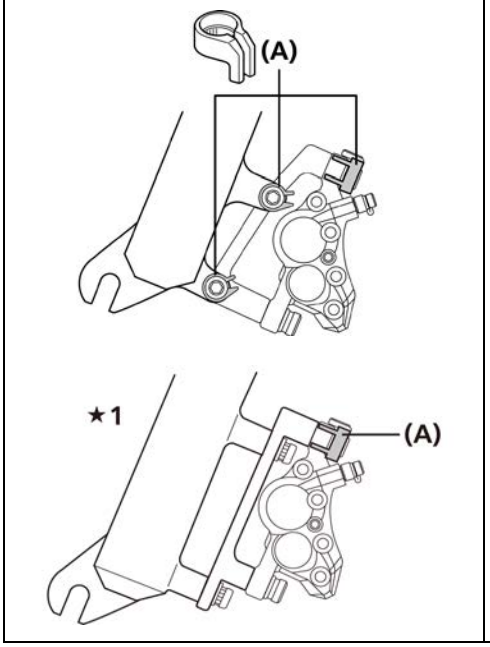
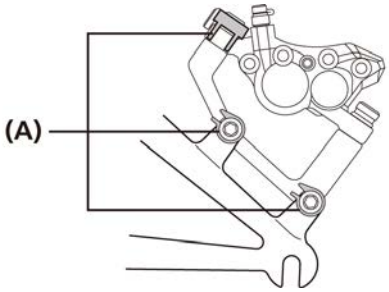
(A)	Boulon de montage de l'étrier

Couple de serrage
6-8 Nm

Prévention du desserrage des boulons de fixation du cadre

Utilisez la méthode du bouchon ou la méthode du câble pour faire en sorte que les boulons ne tombent plus.
Optez pour la méthode qui convient le mieux à la fourche avant et au cadre.

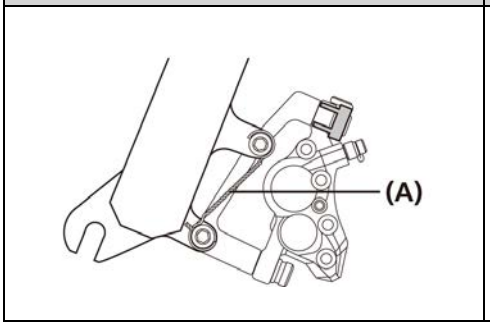
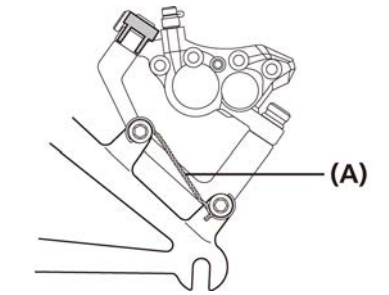
■ Méthode du bouchon

Avant	Arrière
	

★1 Modèle de tige

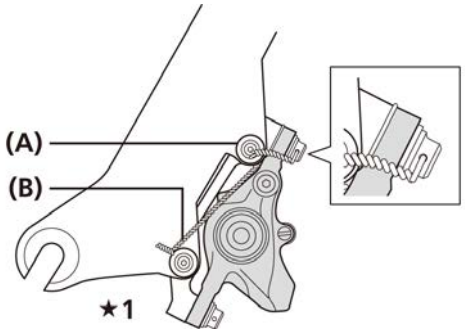
(A) Capuchon

■ Méthode du câble

Avant	Arrière
	

(A) Fil

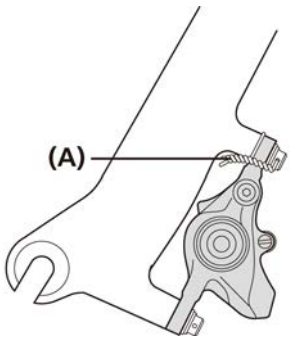
1. Pour éviter que les deux boulons ne se desserrent, attachez-les l'un à l'autre avec un bout de fil de fer comme illustré.



★1 Enroulez un fil de fer autour du boulon de montage, entre l'adaptateur et le cadre, comme indiqué sur le schéma.

(A)	Boulon
(B)	Fil

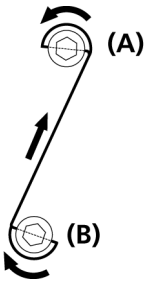
Modèle de tige



(A)	Fil

INFOS TECHNIQUES

Si le boulon **1** se desserre (tourne dans le sens contraire des aiguilles d'une montre), il exerce une traction sur le fil dans le sens du serrage du boulon **2** (sens des aiguilles d'une montre). Le boulon **2** ne peut cependant pas tourner plus loin dans le sens du serrage.
Ceci empêche donc le boulon **1** de se desserrer car il est également relié au fil.
Si un des boulons tente de se desserrer, il tire le fil dans le sens du serrage de l'autre boulon. Ce système empêche ainsi les deux boulons de se desserrer.

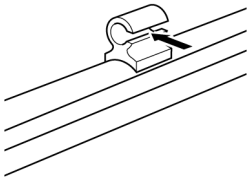


(A)	Boulon **[1]**
(B)	Boulon **[2]**

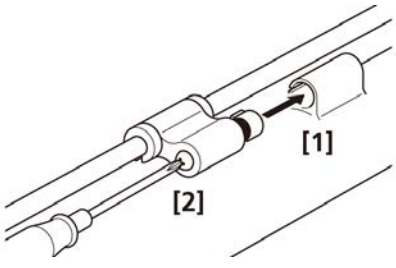
■ Fixation du câble

1. Pour les guides en forme de C et le type habituel des embouts stoppeurs de câble, utilisez le support de câble spécial SHIMANO (vendu séparément) pour le fixer comme indiqué sur le schéma.

Guide en forme de C



Type habituel de l'embout stoppeur de câble



Couple de serrage
0,3-0,5 Nm

2. Actionnez plusieurs fois la manette de frein et vérifiez si les freins fonctionnent normalement. Vérifiez également qu'il n'y a pas de fuites d'huile.

ENTRETIEN (FREINS A DISQUES HYDRAULIQUES)

Remplacement des plaquettes de frein

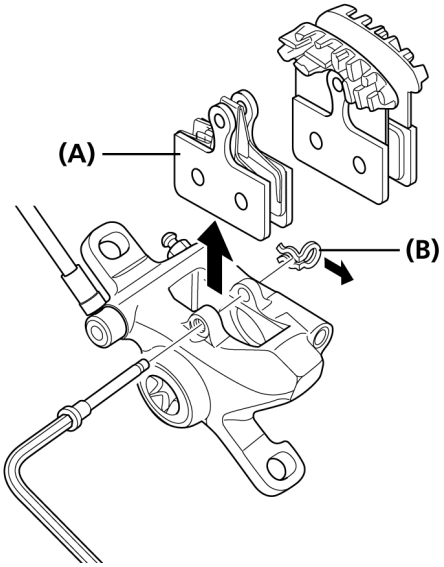
REMARQUE

Le système de freinage est conçu pour ajuster automatiquement l'écart entre le disque de frein à disque et les patins de frein, grâce à un piston qui sort progressivement, en fonction de l'usure des patins de frein. Par conséquent, lorsque vous remplacez les patins de frein, vous devez appuyer sur le piston.

INFOS TECHNIQUES

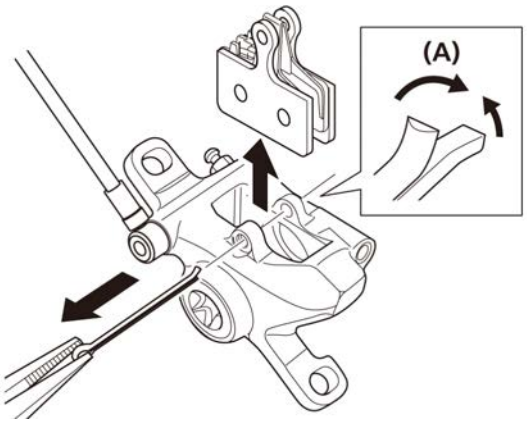
Si de l'huile adhère aux patins de frein, si les patins sont usés jusqu'à une épaisseur de 0,5 mm, ou si les ressorts de pression des patins touchent le disque de frein à disque, remplacez les patins de frein.

1. Retirer la roue du cadre, et déposer les plaquettes de frein comme illustré.



(A) Plaquette de frein
(B) Anneau élastique

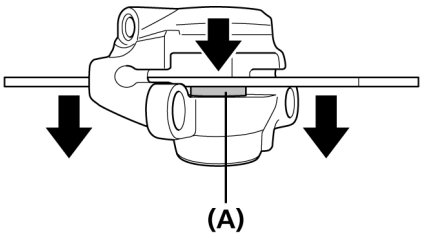
Pour goupille fendue



(A) Goupille fendue

2. Nettoyez les pistons et la zone tout autour.

3. Utilisez un outil plat pour enfoncer les pistons autant que possible, tout en veillant à ne pas les plier.

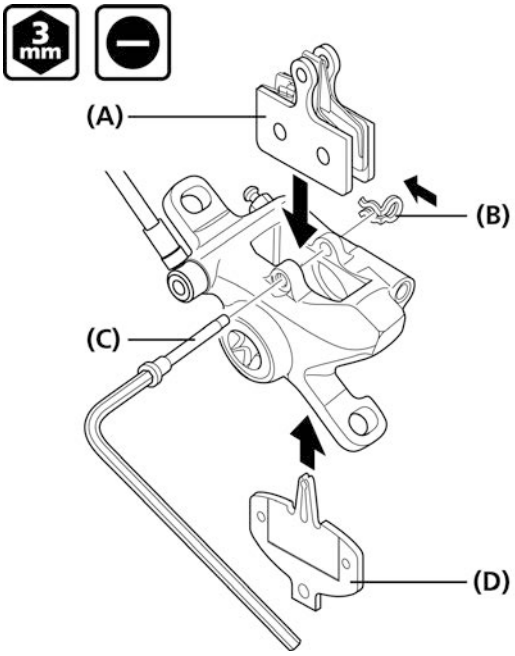


(A) Piston

REMARQUE

Pour cette opération, évitez les outils pointus.
Ils pourraient endommager les pistons.

4. Installez les nouvelles plaquettes de frein, les boulons et les cales de patin (en rouge). N'oubliez pas d'installer les anneaux élastiques.

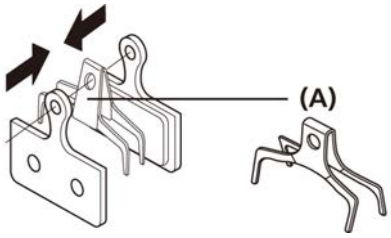


(A)	Plaquette de frein
(B)	Anneau élastique
(C)	Boulon
(D)	Cale de patin (en rouge)

Couple de serrage
Clé à six pans de 3 mm/tournevis plat
2-4 Nm

INFOS TECHNIQUES

Montez le ressort de fixation du patin comme indiqué sur le schéma. (Il y a des repères gauche (L) et droit (R) sur le ressort.)

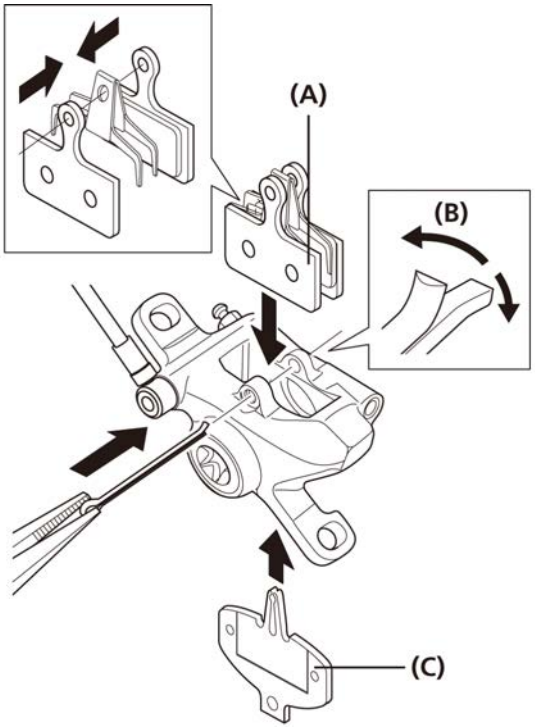


(A)	Ressort de fixation du patin

Pour goupille fendue

Montez les nouveaux patins de frein et la goupille fendue, puis les cales d'écartement de plaquettes (rouge).

Ensuite, courbez la goupille fendue pour l'ouvrir.



(A)	Plaquette de frein
(B)	Goupille fendue
(C)	Cale de patin (en rouge)

5. Appuyez sur la manette de frein plusieurs fois pour vous assurer qu'il vous est difficile de l'actionner.

6. Retirez la cale de plaquette, installez la roue, puis assurez-vous que le disque de frein à disque et l'étrier ne se touchent pas. S'ils se touchent, réglez-les tout en vous reportant à la section « Installation de l'étrier et fixation de la durite ».

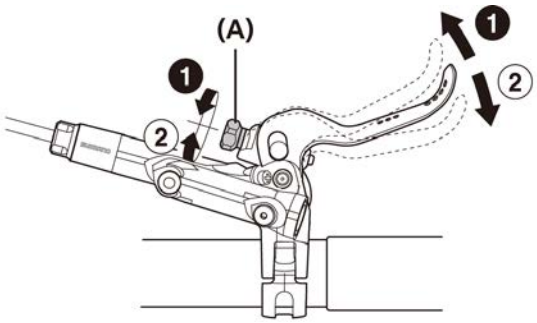
Réglage en cas de dysfonctionnement des pistons

Le mécanisme d'étrier inclut deux pistons. Si ces pistons ne fonctionnent pas correctement ou s'ils ressortent de manière inégale, ou si les plaquettes de frein continuent à toucher le disque de frein à disque, réglez les pistons comme suit.

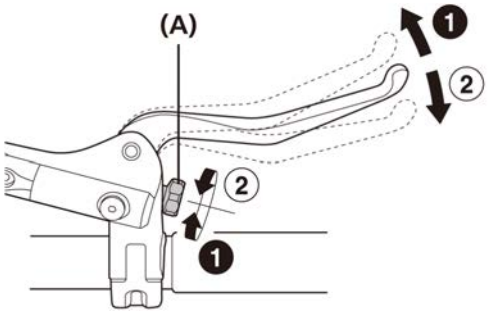
1. Retirez la roue et les plaquettes de frein. Nettoyez les pistons et la zone tout autour.
2. Utilisez un outil plat pour enfoncer les pistons autant que possible, tout en veillant à ne pas les plier. Pour cette opération, évitez les outils pointus. Ils pourraient endommager les pistons.
3. Installez les plaquettes de frein et les cales d'écartement des plaquettes (rouge).
4. Enfoncez la manette de frein autant que possible, puis actionnez-la à plusieurs reprises de sorte que les deux pistons retrouvent leur position initiale.
5. Retirez la cale d'écartement des plaquettes, installez la roue, puis assurez-vous que le disque de frein à disque et les patins ne se touchent pas. Si tel est le cas, desserrez les boulons de fixation jusqu'à ce qu'il n'y ait plus aucun contact.

Réglage de la course du levier

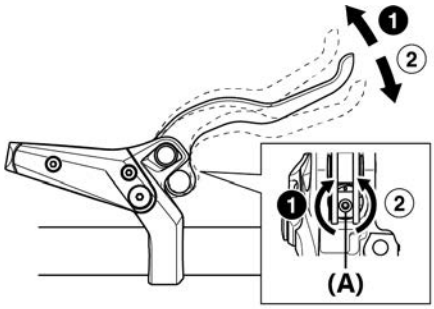
Serrez le boulon de réglage (dans le sens des aiguilles d'une montre) pour augmenter la course, et desserrez-le (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) pour réduire la course.



(A) Boulon de réglage d'extension



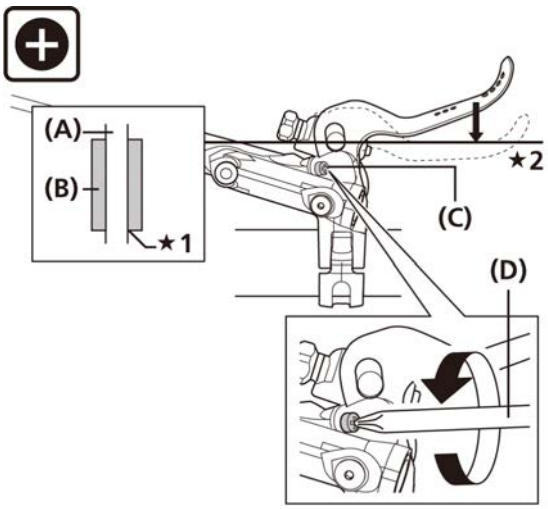
(A) Boulon de réglage d'extension



(A) Boulon de réglage d'extension

Réglage d’attaque

Lorsque la vis de réglage de l’attaque des plaquettes est desserrée, l'attaque de la manette de frein augmente afin que vous puissiez la régler comme vous le souhaitez.



★1 Contact

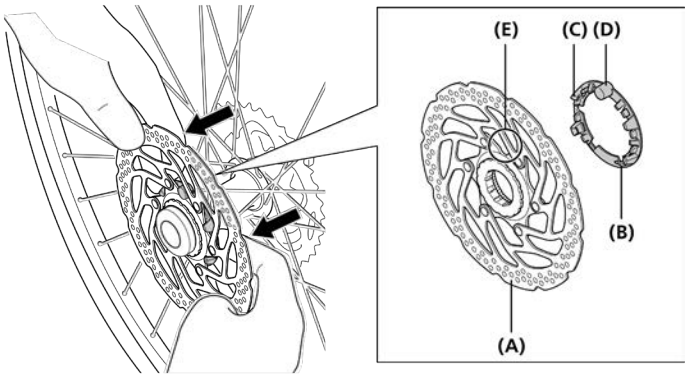
★2 Point de contact avec la plaquette

(A) Disque de frein à disque
(B) Plaquette
(C) Vis de réglage de l’attaque des plaquettes
(D) Tournevis

Installation du support de l'aimant

Si le support de l'aimant inclus avec le disque de frein à disque est retiré, réinstallez-le.

Insérez la griffe du support d'aimant dans le disque de frein à disque et installez-le.
Alignez le cylindre du support d'aimant avec l'encoche du disque de frein à disque, puis installez le support d'aimant.



(A) Disque de frein à disque
(B) Support d'aimant
(C) Griffe
(D) Cylindre
(E) Encoche

⚠ AVERTISSEMENT

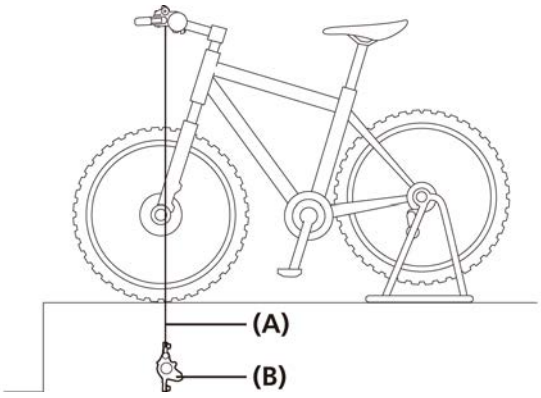
Les étriers de frein et le disque de frein à disque deviennent chauds lorsque les freins sont actionnés. Ne les touchez donc pas lorsque vous roulez ou immédiatement après les avoir démontés du vélo. Sinon, vous risquez de vous brûler. Vérifiez que les étriers et le disque de frein à disque ont suffisamment refroidi avant d'essayer de réinstaller le support d'aimant.

Remplacement d'huile minérale

Il est recommandé de remplacer l'huile du réservoir dès que celle-ci change radicalement de couleur.
Attachez un tube et un sac à la vis de purge, puis ouvrez la vis de purge pour commencer la vidange. Le levier de frein peut être utilisé à ce moment pour aider à évacuer l'huile. Une fois le liquide purgé, ajoutez du liquide de frein neuf, comme décrit dans la rubrique « Ajout d'huile minérale et purge de l'air ». Utilisez uniquement de l'huile minérale d'origine SHIMANO.
Éliminez l'huile usagée selon les disposition de la règlementation nationale et/ou régionale.

Rajouter de l'huile minérale et purger l'air

L'entretoise pour la purge (en jaune) étant encore rattachée aux disques de frein, positionnez le vélo sur un pied ou autre appareil similaire comme présenté sur le schéma.

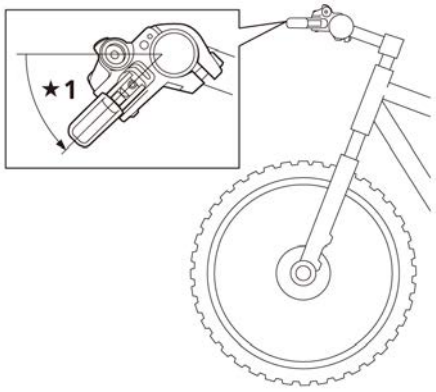


(A) Durit
(B) Étrier

REMARQUE

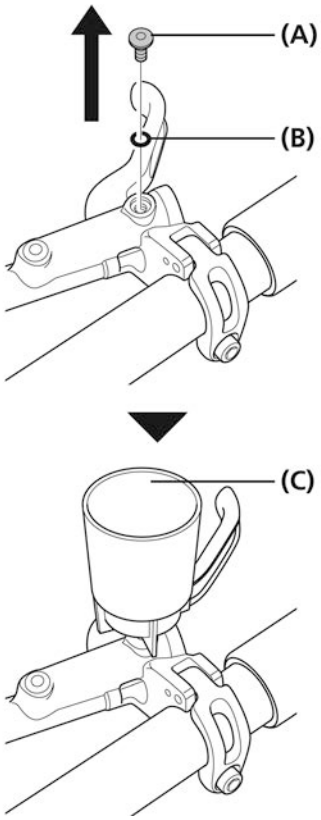
Lorsque vous effectuerez cette opération de purge d'air sur l'étrier, vous aurez besoin du SM-DISC (entonnoir et butée d'huile).

1. Réglez la manette de frein afin qu'elle fasse un angle de 45 ° par rapport au sol, en position de conduite.



★**1** 45 °

2. Enlevez la vis de purge supérieure et le joint torique et réglez l'entonnoir à huile.

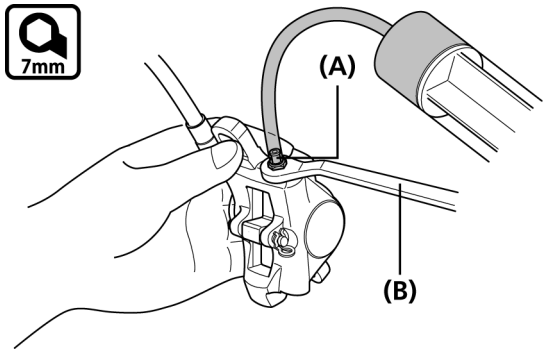


(A) Vis de purge
(B) Joint torique
(C) Entonnoir à huile

INFOS TECHNIQUES

N'insérez pas encore la butée d'huile.

3. Positionnez une clé 7 mm, remplissez la seringue d'huile, connectez un tube à la vis de purge et desserrez celle-ci d'1/8 de tour afin de l'ouvrir. Rajoutez l'huile en appuyant sur le piston de la seringue. L'huile commencera à sortir de l'entonnoir. Continuez à ajouter de l'huile jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air dans l'huile qui sort.



(A) Vis de purge
(B) Clé à douilles de 7 mm

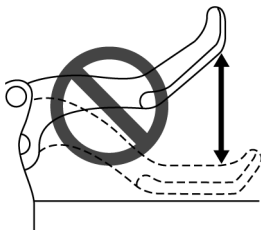
4. Une fois qu'il n'y a plus de bulles d'air mélangées à l'huile, fermez temporairement la vis de purge.

REMARQUE

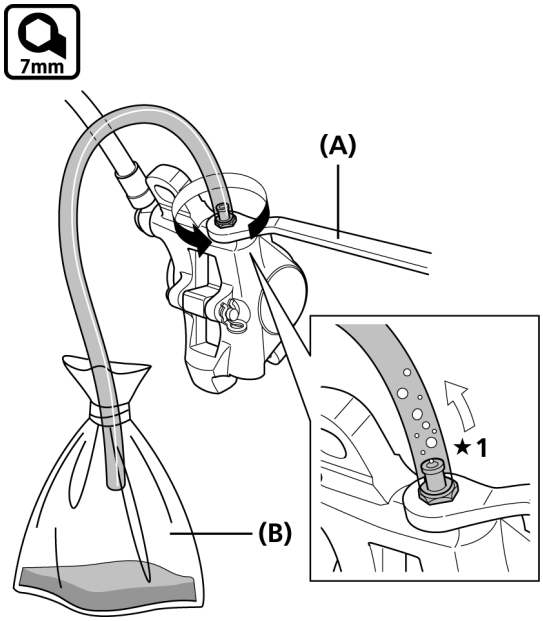
Fixez l'étrier de frein dans un étau pour éviter que le tube ne soit accidentellement déconnecté.

Évitez d'enfoncer et de relâcher la manette de manière répétée.

De l'huile sans bulles d'air pourrait s'échapper suite à un tel maniement, mais des bulles d'air pourraient stagner dans l'huile de l'étrier de frein, ce qui ralentira la purge. (Si vous enfoncez et relâchez la manette à plusieurs reprises, enlevez toute l'huile et remplissez de nouveau.)



5. Positionnez une clé 7 mm comme présenté sur le schéma et ensuite attachez le sac au tube. Connectez le tube à la vis de purge et desserrez cette dernière. Au bout d'un moment, l'huile et les bulles d'air s'écouleront naturellement depuis la vis de purge vers le tube. De cette manière, il vous sera facilement possible d'évacuer la majeure partie des bulles d'air restant dans le système de freinage.

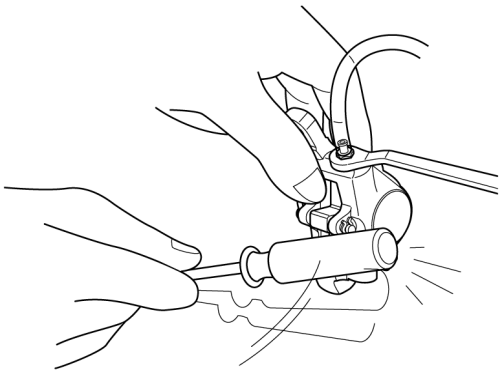


★1 Bulles d'air

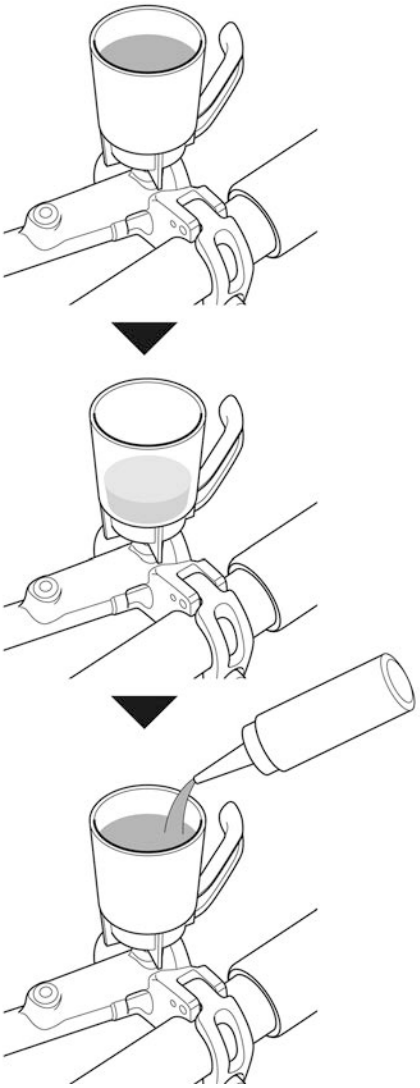
(A)	Clé à douilles de 7 mm
(B)	Sac

INFOS TECHNIQUES

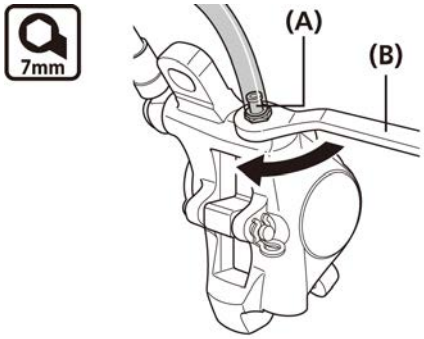
Il peut être utile à ce moment précis de secouer légèrement la durit ou de taper légèrement sur le réservoir ou sur l'étrier à l'aide d'un tournevis ou bien de modifier la position de l'étrier.



6. Le niveau du liquide dans l'entonnoir diminuera alors, donc continuez à remplir celui-ci afin de maintenir le niveau du liquide pour que l'air ne soit pas attiré vers l'intérieur.

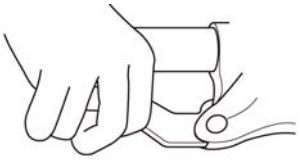


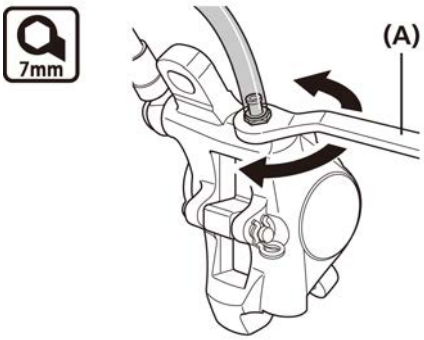
7. Une fois que les bulles d'air s'arrêtent de sortir de la vis de purge, veuillez serrer celle-ci momentanément.



(A)	Vis de purge
(B)	Clé à douilles de 7 mm

8. Le levier de frein étant desserré, ouvrez et fermez la vis de purge de manière successive et rapidement (environ 0,5 secondes chaque fois) afin de libérer les bulles d'air qui pourraient se trouver dans les étriers. Répétez cette action environ 2 ou 3 fois. Puis resserrez la vis de purge.

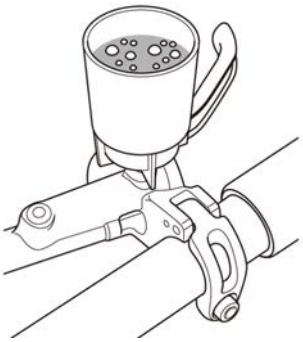




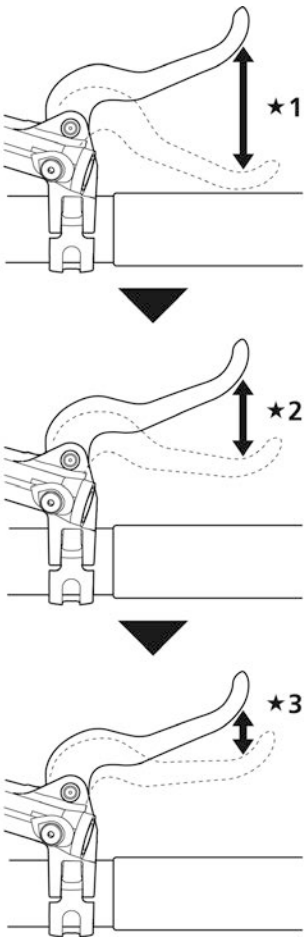
(A) Clé à douilles de 7 mm

Couple de serrage
Clé à douilles de 7 mm
4-6 Nm

9. Si vous actionnez le levier de frein, les bulles d'air contenues dans le système s'échapperont par l'orifice pour aller dans l'entonnoir. Une fois que les bulles ont disparu, desserrez le levier de frein au maximum.
Il est normal que le levier soit dur à ce point.



Action de manette



★1 Desserré

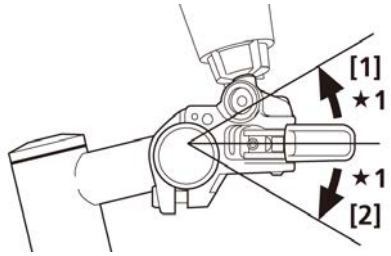
★2 Légèrement serré

★3 Serré

REMARQUE

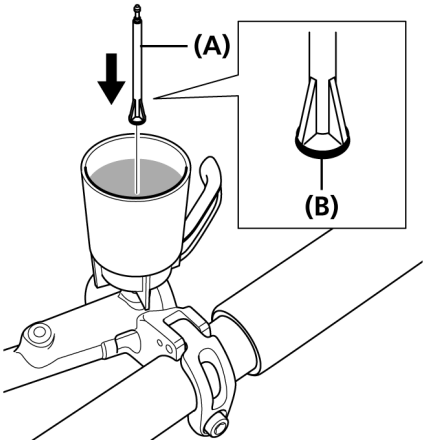
Si le levier ne devient pas raide, répétez la procédure depuis l'étape 5.

10. Positionnez la manette à l'horizontale comme présenté sur le schéma et faites-la basculer en direction de **1** de 30 °, passez ensuite à l'étape 9 pour vérifier qu'il ne reste plus d'air. Faites encore basculer la manette de 30 ° en direction de **2** et procédez de nouveau à l'étape 9 pour bien vérifier qu'il ne reste plus d'air. Si des bulles d'air apparaissent, répétez la procédure mentionnée précédemment jusqu'à ce qu'elles n'apparaissent plus.



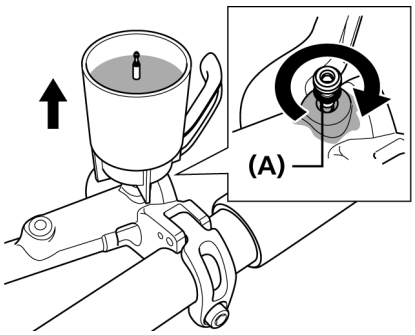
★1 30 °

11. Connectez l'entonnoir à la butée d'huile de manière à ce que le côté du joint torique soit positionné vers le bas.



(A) Butée d'huile
(B) Joint torique

12. Enlevez l'entonnoir alors qu'il est encore connecté à la butée d'huile, attachez le joint torique à la vis de purge et serrez celle-ci jusqu'à ce que l'huile sorte afin qu'il ne reste plus de bulles d'air dans le réservoir.



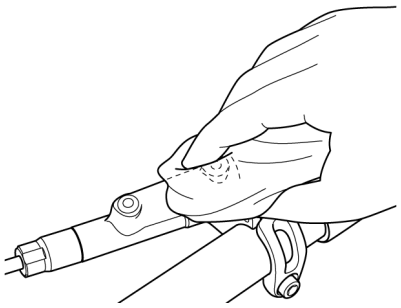
(A) Joint torique

Couple de serrage
0,3-0,5 Nm

REMARQUE

Ne manipulez pas la manette de frein. Si tel est le cas, les bulles d'air risquent d'entrer dans le cylindre.

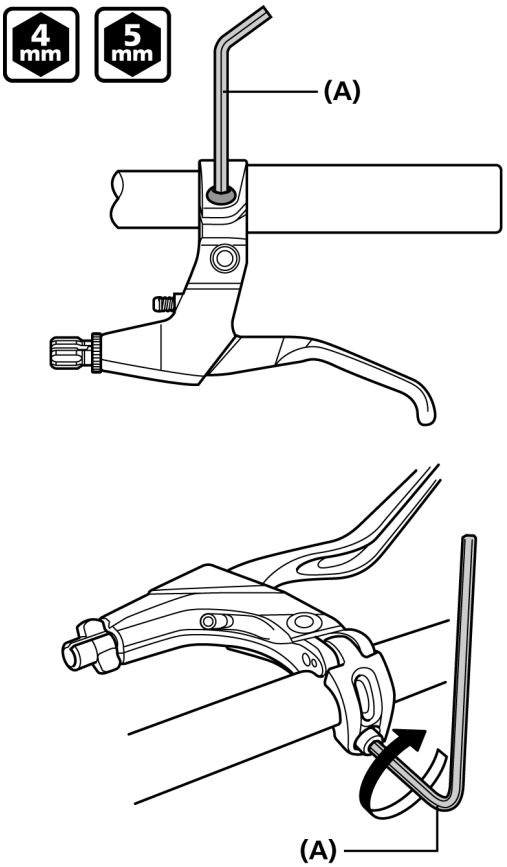
13. Nettoyez l'huile qui a débordé.



INSTALLATION (FREINS V-BRAKE)

Montage du levier de frein

Le diamètre extérieur des poignées du cintre ne devrait pas dépasser 32 mm.



(A) Clé à six pans de 4 mm/Clé à six pans de 5 mm

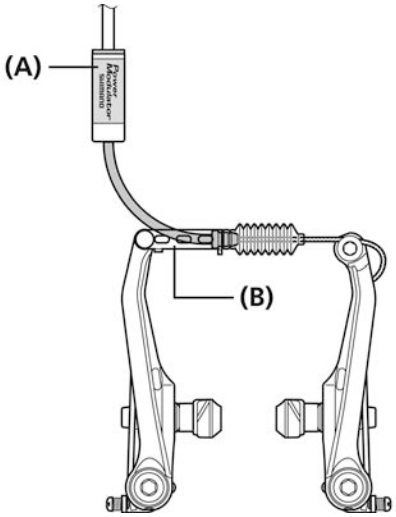
Couple de serrage
Clé à six pans de 4 mm/Clé à six pans de 5 mm
6-8 Nm

REMARQUE

Dans le cas de cintre en carbone, il peut être nécessaire de réduire le couple de serrage afin d'éviter d'endommager le cintre. Veuillez consulter le fabricant de vélo ou de cintre pour connaître le couple de serrage approprié pour les cintres en carbone.

Installation du modulateur de puissance

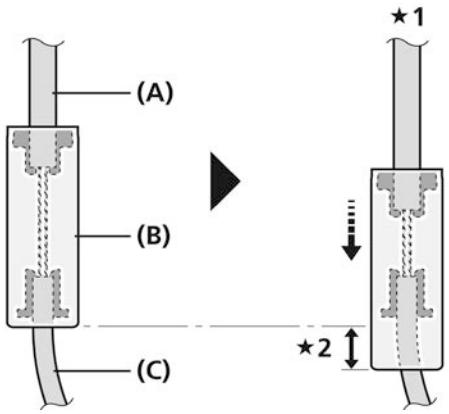
1. Monter le modulateur de puissance sur l'étrier V-Brake comme illustré.



(A) Modulateur de puissance
(B) Frein V-brake

REMARQUE

Lors du freinage, le modulateur de puissance se déplace d'environ 8 mm sur la gaine d'entrée en direction de l'étrier, il est donc important de prévoir une gaine de frein un peu plus longue pour permettre ce déplacement.

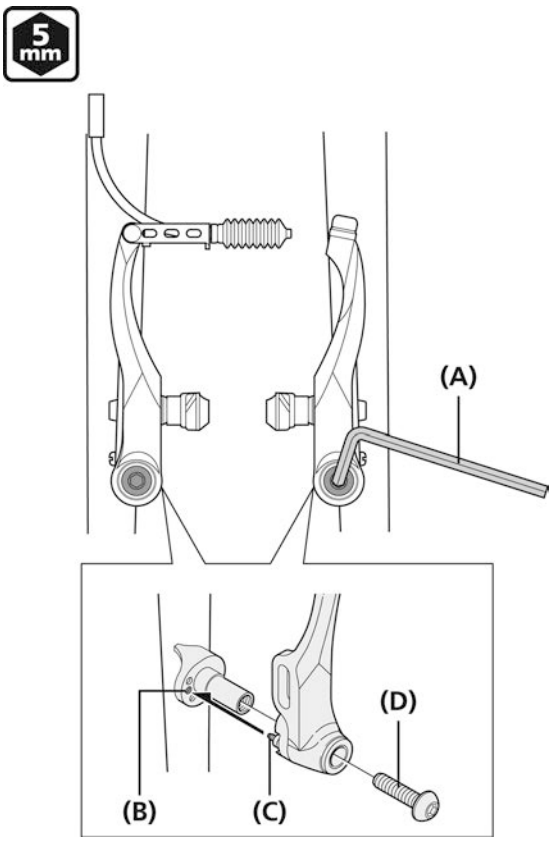


★1 Lors du freinage
★2 Environ 8 mm

(A) Gaine de câble
(B) SM-PM70/SM-PM40
(C) Gaine d'entrée de l'étrier

Installation des freins V-BRAKE

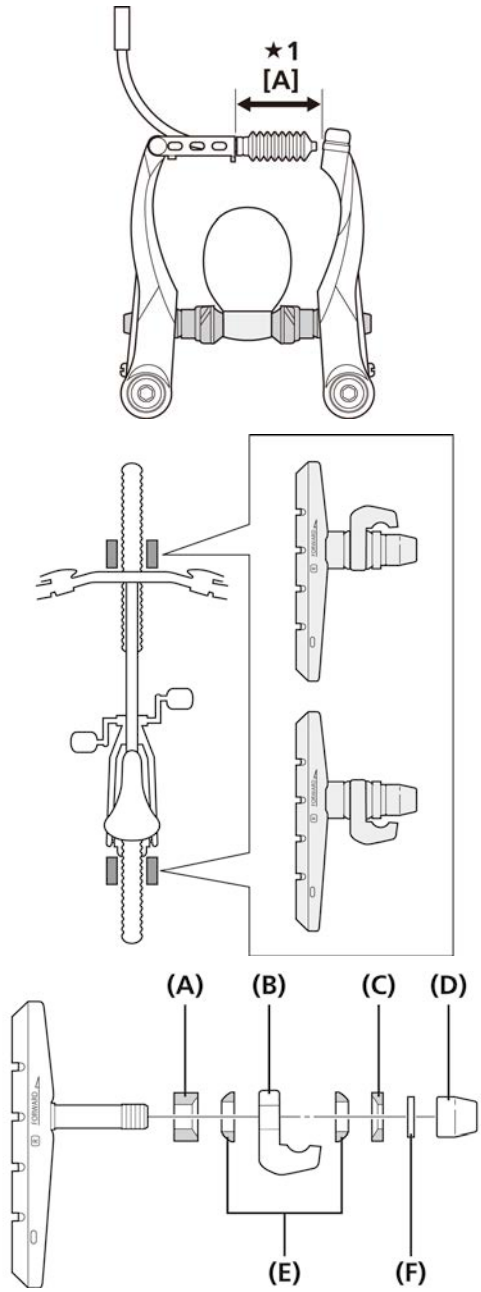
1. Insérez la goupille d'arrêt de l'étrier de frein dans l'orifice de ressort central dans le bossage du cadre, puis fixez l'étrier de frein sur le cadre avec le boulon de fixation.



(A)	Clé à six pans de 5 mm
(B)	Orifice de ressort
(C)	Goupille d'arrêt
(D)	Boulon de montage de l'articulation

Couple de serrage
Clé à six pans de 5 mm
5-7 Nm

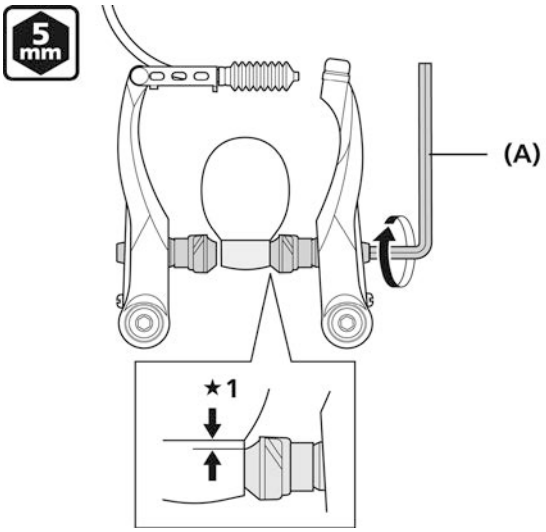
2. Appliquer les patins contre la jante et régler le dépassement des patins si nécessaire, par inversion des rondelles B (fine ou épaisse) pour que la dimension [A] soit supérieure ou égale à 32 mm.



★1 A : 32 mm ou plus

(A)	Rondelle B (épaisse)
(B)	Étrier de montage du patin
(C)	Rondelle B (fine)
(D)	Écrou de patin
(E)	Rondelle A
(F)	Rondelle

3. Tout en maintenant le patin contre la jante, serrez l'écrou de patin.

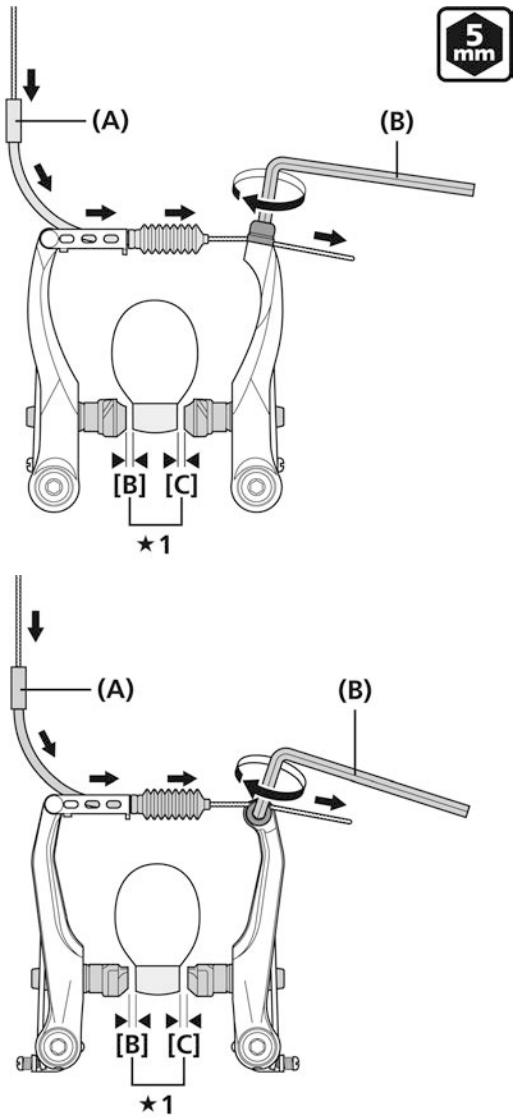


★1 1 mm

(A) Clé à six pans de 5 mm

Couple de serrage
Clé à six pans de 5 mm
6-8 Nm

4. Faites passer le câble à travers le fil intérieur du câble, et après vous être assuré que le jeu combiné entre les patins gauche et droite et la jante est d'un total de 2 mm, serrez le boulon de fixation de câble.

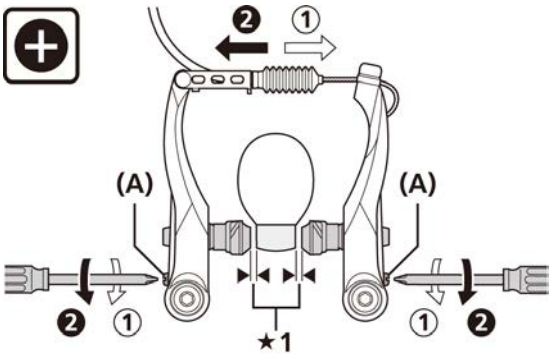


★1 **[B]** + **[C]** = 2 mm

(A) Gaine d'entrée de l'étrier
(B) Clé à six pans de 5 mm

Couple de serrage
Clé à six pans de 5 mm
6-8 Nm

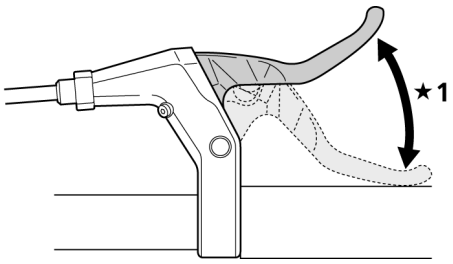
5. Réglez le jeu à l'aide des boulons de réglage du ressort.



★1 1 mm

(A) Boulon de réglage du ressort

6. Appuyez sur la manette de frein environ 10 fois jusqu'à atteindre la poignée et assurez-vous que tout fonctionne correctement et que le dégagement du patin est correct avant d'utiliser les freins.

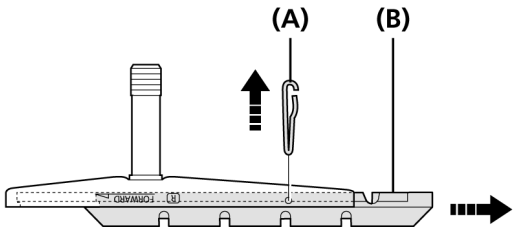


★1 Appuyez environ 10 fois

ENTRETIEN (FREINS V-BRAKE)

Remplacement des patins à cartouche

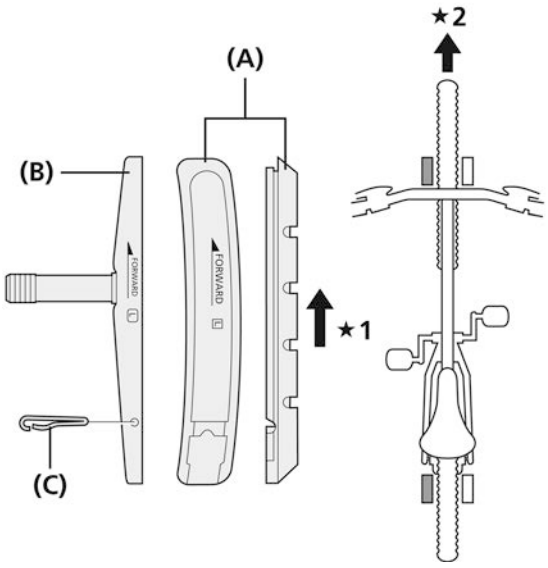
1. Retirez l'ergot de fixation, puis faites coulisser le patin à cartouche le long de la rainure pour le retirer du porte-patin.



(A) Ergot de fixation du patin
(B) Patin

2. Il existe deux différents types de patin et de porte-patin à utiliser à gauche et à droite respectivement. Faites coulisser les nouveaux patins dans les rainures des porte-patins tout en notant le sens et la position d'orifice de goupille. Insérez les ergots de fixation du patin.

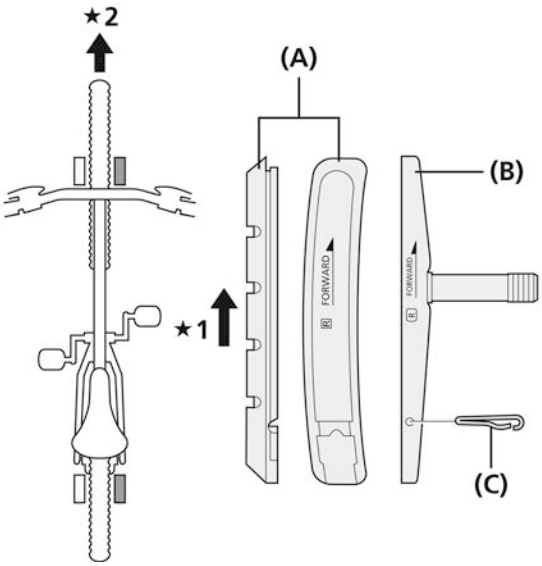
Pour le côté gauche (identique à l'avant et à l'arrière)



★1 sens d'insertion du patin
★2 Avant

(A) Patin
(B) Porte-patin
(C) Ergot de fixation du patin

Pour le côté droit (identique à l'avant et à l'arrière)



★1 sens d'insertion du patin
★2 Avant

(A) Patin
(B) Porte-patin
(C) Ergot de fixation du patin

REMARQUE

Il est très important d'insérer l'ergot de fixation du patin pour maintenir le patin fixé correctement.

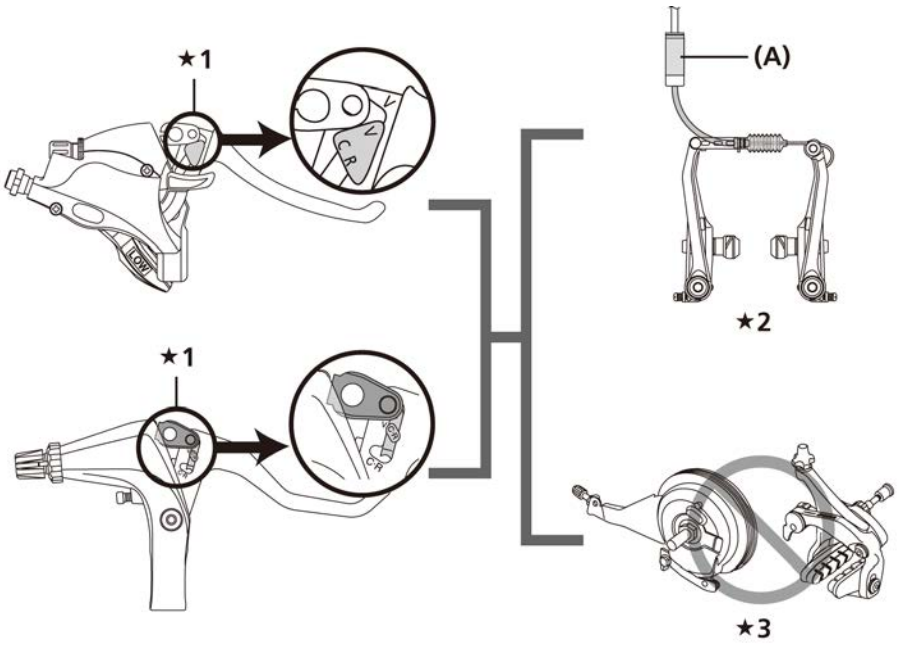
MANETTE DE FREIN AVEC COMPATIBILITÉ DES CONTACTEURS (FREINS V-BRAKE ET À TAMBOUR)

Les Manettes à quatre doigts sont pourvues d'un sélecteur de mode pour l'utilisation au choix avec frein V-BRAKE à modulateur ou à tirage latéral ou à tambour.

⚠ AVERTISSEMENT

Si le sélecteur de mode n'est pas dans la bonne position, la force de freinage risque d'être insuffisante ou excessive. Régler soigneusement le sélecteur de mode en fonction du type de frein utilisé.

Mode pour V-BRAKE (avec modulateur)



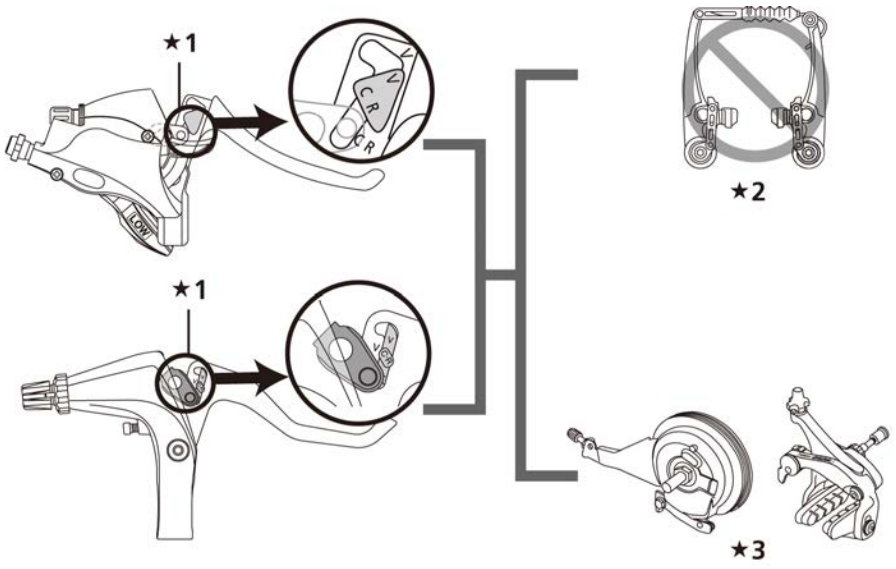
★**1** Position V

★**2** Freins V-BRAKE dotés d'un modulateur de puissance

★**3** Position du frein à tambour/ Étriers de frein

(A) Modulateur de puissance

Pour frein à étrier/frein à tambour



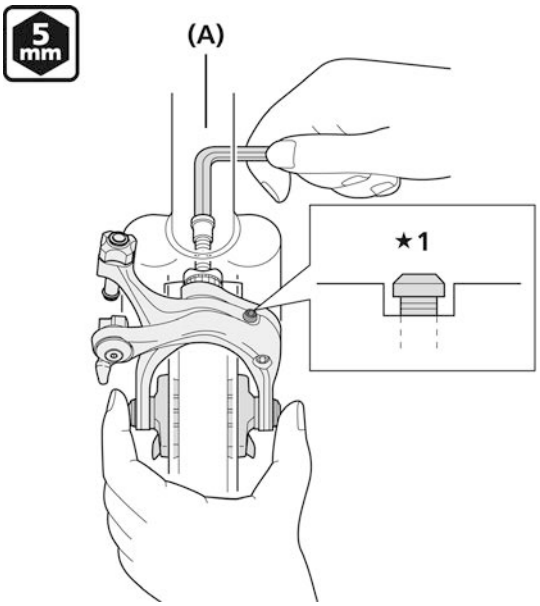
★**1** frein cantilever/ frein CR à tambour

★**2** Freins V-BRAKE

★**3** Position du frein à tambour/ Étriers de frein

INSTALLATION (ÉTRIER DE FREIN À DOUBLE PIVOT)

1. Installez l'étrier de frein. Comprimez l'arc et réglez-le pendant que le patin est en contact ferme avec la jante.



★1 Voici la position habituelle lors de l'installation : la tête du boulon de réglage de centrage se trouve comme indiqué sur le schéma.

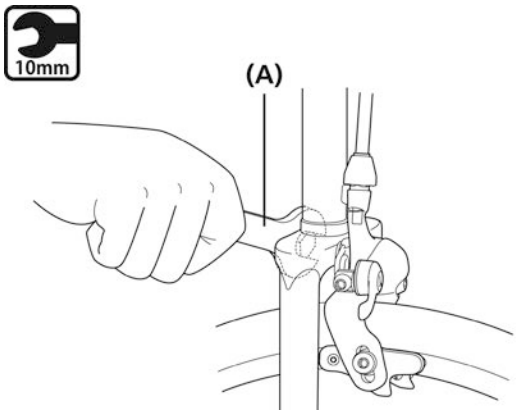
(A) Clé à six pans de 5 mm

Couple de serrage
Clé à six pans de 5 mm
8-10 Nm

REMARQUE

Si le bras de frein touche le cadre lorsque le guidon est tourné, fixez l'autocollant de protection de cadre inclus sur le cadre.

Pour type à écrous



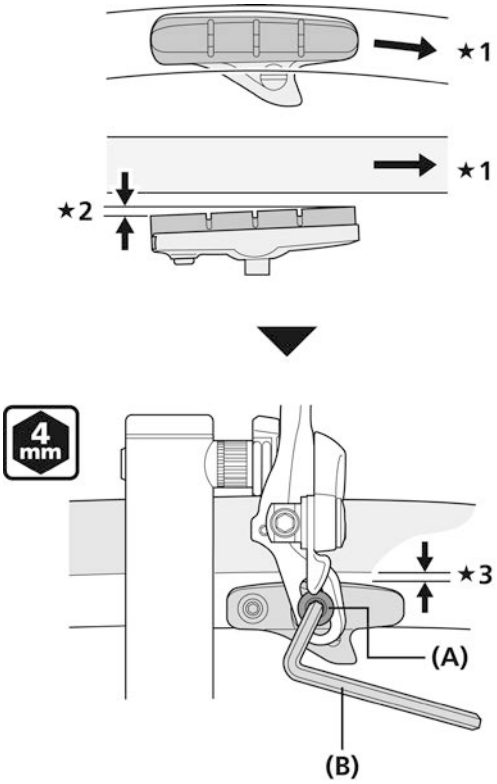
(A) Clé de serrage de 10 mm

Couple de serrage
Clé de serrage de 10 mm
8-10 Nm

REMARQUE

Si le bras de frein touche le cadre lorsque le guidon est tourné, fixez l'autocollant de protection de cadre inclus sur le cadre.

2. Ajustez la position du porte-patin de frein et fixez le. Après avoir réglé la position du patin de frein de sorte que la surface du patin et la surface de la jante soient comme indiqué sur le schéma, serrez le boulon de montage de patin.



★1 Sens de rotation de la jante

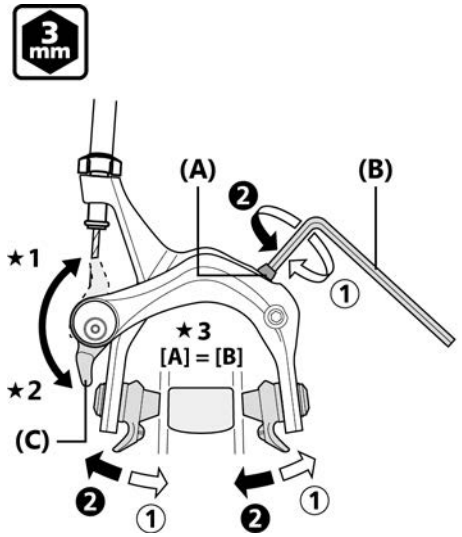
★2 Pincement de 0,5 mm

★3 au moins 1 mm

(A)	Boulon de montage de patin
(B)	Clé à six pans de 4 mm

Couple de serrage
Clé à six pans de 4 mm
5-7 Nm

3. Placez le levier de blocage rapide en position fermée ; puis réglez le dégagement du patin comme sur l'illustration.



★1 Ouvert

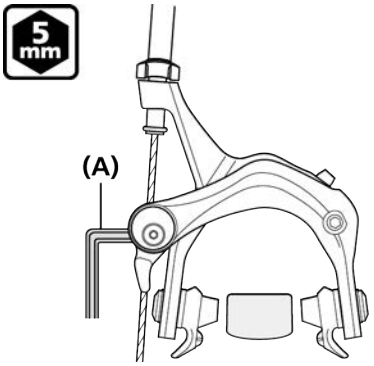
★2 Fermer

★3 1,5-2 mm

(Le dégagement du patin doit être identique à droite et à gauche)

(A)	Boulon de réglage de centrage
(B)	Clé à six pans de 3 mm
(C)	Levier à blocage rapide

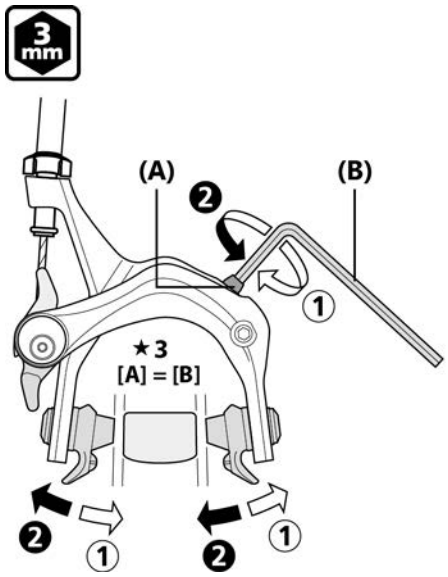
4. Fixez le câble de frein.



(A)	Clé à six pans de 5 mm

Couple de serrage
Clé à six pans de 5 mm
6-8 Nm

5. Ajustez avec précision le centrage du porte-patin de frein à l'aide du boulon de réglage du centrage.

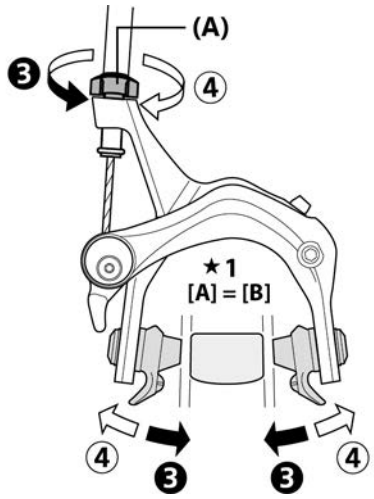


★3 1,5-2 mm

(Le dégagement du patin doit être identique à droite et à gauche)

(A)	Boulon de réglage de centrage
(B)	Clé à six pans de 3 mm

6. Réajustez le jeu du patin. Tournez l'écrou de réglage du câble pour ajuster à nouveau le dégagement du patin.

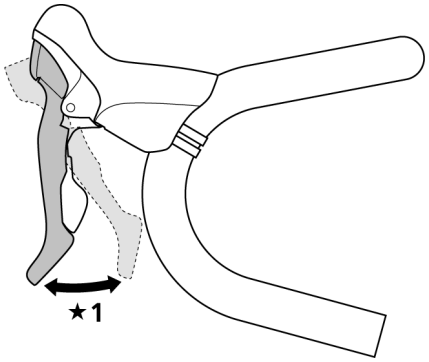


★1 1,5-2 mm

(Le dégagement du patin doit être identique à droite et à gauche)

(A)	Écrou de réglage de câble

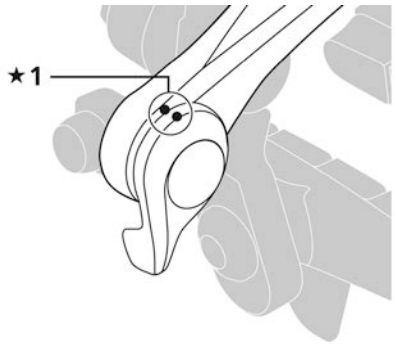
7. Vérifiez les freins. Appuyez sur la manette de frein environ 10 fois jusqu'à atteindre la poignée et assurez-vous que tout fonctionne correctement et que le dégagement du patin est correct avant d'utiliser les freins.



★1 Appuyez environ 10 fois

INFOS TECHNIQUES

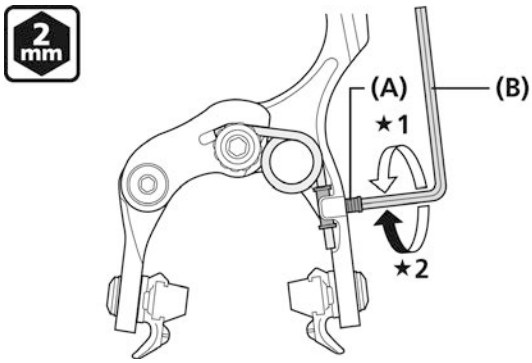
Pour les modèles avec le repère de position CLOSE (FERMER) sur le levier à blocage rapide et le côté de étrier de frein, alignez les repères.



★1 Repère de position FERMER

■ Réglage de la tension du ressort de l'arc

Le boulon de réglage du ressort peut être utilisé pour ajuster la tension du ressort de l'arcade.



★1 Pour réduire la force du ressort

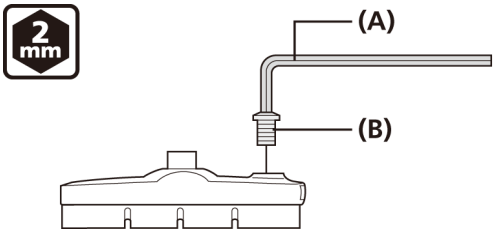
★2 Pour augmenter la force du ressort

(A)	Boulon de réglage du ressort
(B)	Clé à six pans de 2 mm

ENTRETIEN (ÉTRIER DE FREIN À DOUBLE PIVOT)

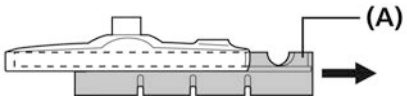
Remplacement du patin à cartouche

1. Déposez le boulon de fixation.



(A) Clé à six pans de 2 mm
(B) Boulon de fixation

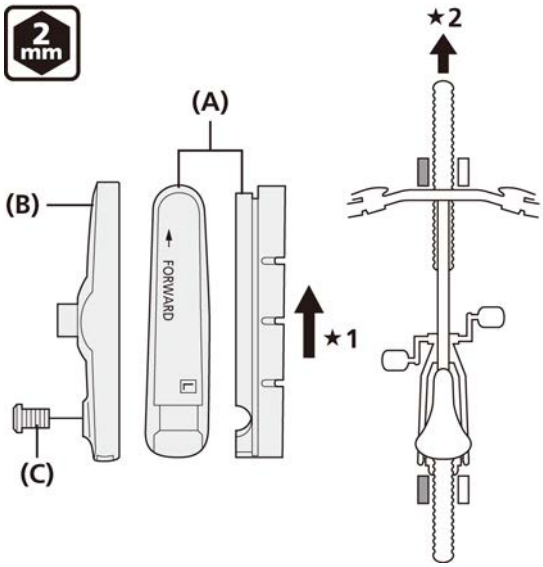
2. Retirez le patin en le faisant glisser le long de la rainure du porte-patin.



(A) Chaussures

3. Il existe deux différents types de patin et de porte-patin à utiliser à gauche et à droite respectivement. Faites coulisser les nouveaux patins dans les rainures des porte-patins tout en notant le sens et la position d'orifice de boulon. Serrez le boulon de fixation.

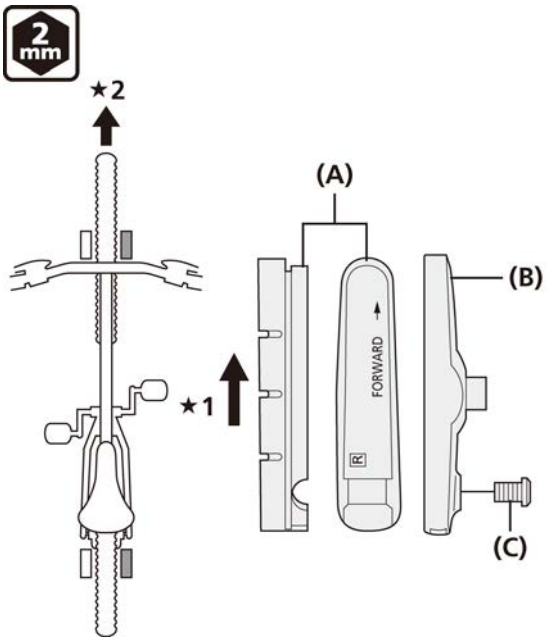
Pour le côté gauche (identique à l'avant et à l'arrière)



★1 sens d'insertion du patin
★2 Avant

(A) Chaussures
(B) Porte-patin
(C) Boulon de fixation

Pour le côté droit (identique à l'avant et à l'arrière)



★1 sens d'insertion du patin

★2 Avant

(A)	Chaussures
(B)	Porte-patin
(C)	Boulon de fixation

Couple de serrage
Clé à six pans de 2 mm
1-1,5 Nm

SPÉCIFICATIONS (FREINS CANTILEVER)

Pour un résultat optimal, nous recommandons l'emploi des combinaisons suivantes:

Série	CT90
Levier de frein	ST-CT90 / ST-CT95 SB-CT90 / SB-CT91
Freins cantilever	BR-CT91
Câble	

Frein cantilever

Référence	BR-CT91	
Dimensions de l'arc	M	L
Type d'articulation	Unité d'articulation (type d'alignement)	
Longueur du câble d'articulation	A/73	A/73
	B/82	B/82
	-	C/106
	-	D/93

Levier de frein

Référence	ST-CT90/ST-CT95/SB-CT90/SB-CT91
Diamètre de collier	22,2 mm

INFOS TECHNIQUES

- Si la longueur d'articulation est la même, n'importe quel câble d'articulation peut être utilisé même si le type est différent.
- Si vous avez des questions concernant l'utilisation et l'entretien de ce produit, consultez le revendeur auprès duquel vous avez effectué votre achat.

INSTALLATION (FREINS CANTILEVER)

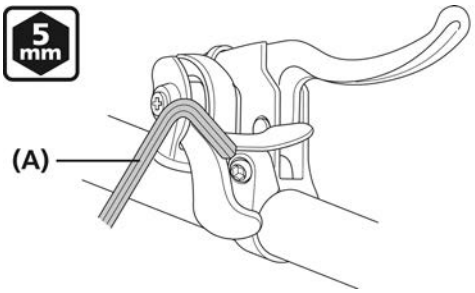
Montage du levier de frein

INFOS TECHNIQUES

Utilisez une poignée de cintre ayant un diamètre de Ø 32 mm maximum.

1. Installez la manette de frein.

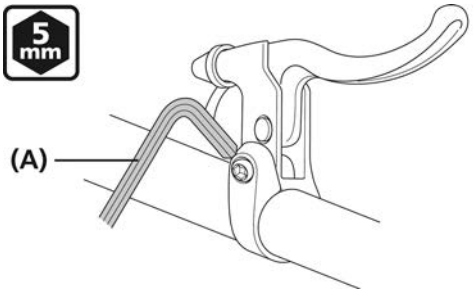
ST-CT90/ST-CT95



(A) Clé à six pans de 5 mm

Couple de serrage
Clé à six pans de 5 mm
6-8 Nm

SB-CT90/SB-CT91

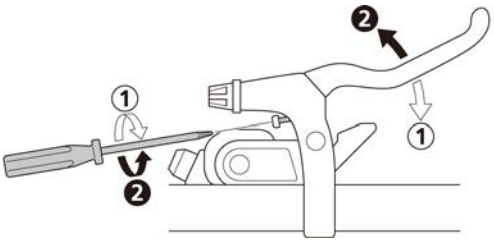


(A) Clé à six pans de 5 mm

Couple de serrage
Clé à six pans de 5 mm
6-8 Nm

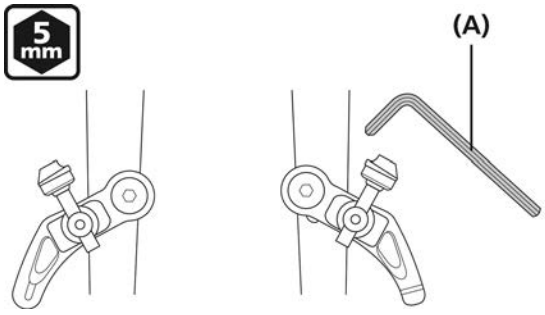
2. Branchez le câble de frein.

3. Réglez la course du levier. (uniquement pour le ST-CT95)



Installation de l'étrier de frein

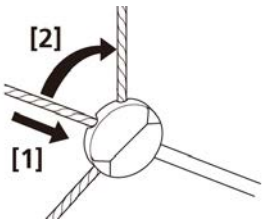
1. Installez l'étrier de frein sur le cadre.



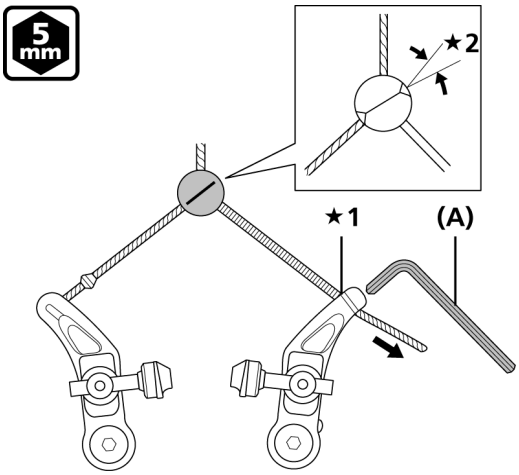
(A) Clé à six pans de 5 mm

Couple de serrage
Clé à six pans de 5 mm
5-7 Nm

2. Placez le câble sur le porte-câble.



3. Serrez provisoirement le câble de sorte que le porte-câble soit dans la position indiquée sur le schéma.



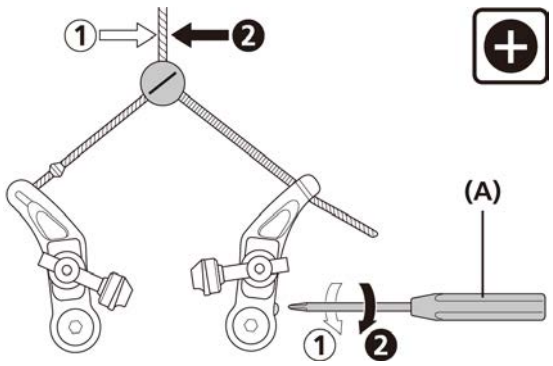
★1 En contact

★2 3 °

(A) Clé à six pans de 5 mm

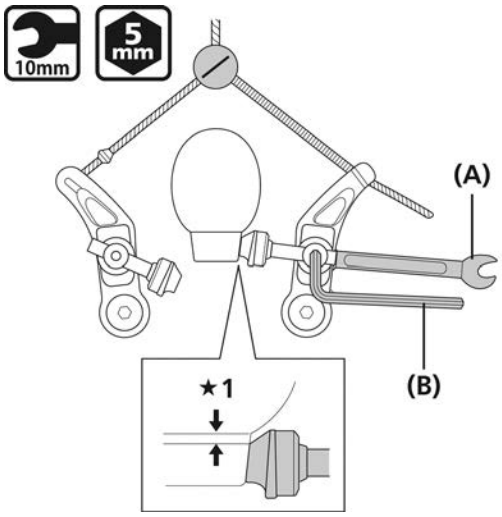
Serrez provisoirement le couple de serrage
Clé à six pans de 5 mm
0,5-1 Nm

4. Tournez le boulon de réglage du ressort de sorte que le porte-câble soit directement positionné sous le support de gaine.



(A) Tournevis

5. Fixez les patins un par un. Il n'est pas nécessaire de régler le dégagement des patins à ce stade.



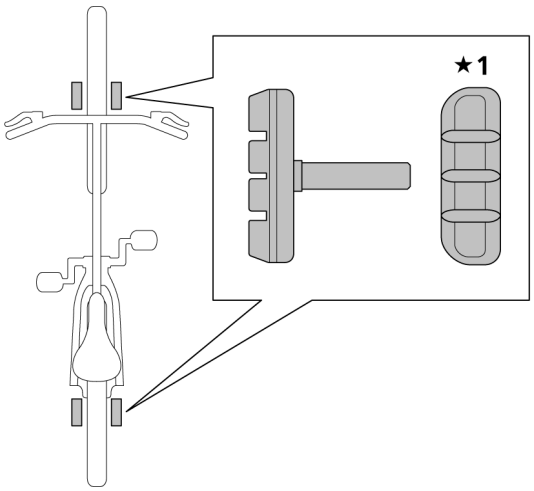
★1 1 mm

(A) Clé de serrage de 10 mm
(B) Clé à six pans de 5 mm

Couple de serrage
Clé de serrage de 10 mm
Clé à six pans de 5 mm
8-9 Nm

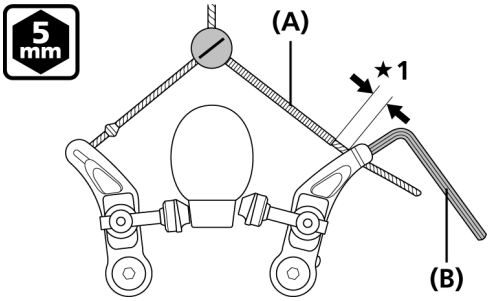
REMARQUE

Lors de l'installation des patins, assurez-vous qu'ils sont orientées dans le bon sens et non de l'arrière vers l'avant.



★1 Vue depuis le côté du vélo une fois l'installation des patins terminée.

6. Desserrez le boulon de montage du câble, déplacez l'étrier de frein de sorte que le jeu du flexible soit compris entre 2 et 3 mm, puis fixez le câble.

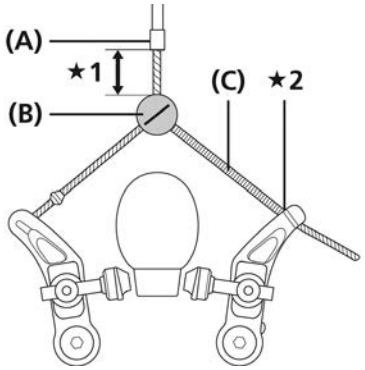


★**1** 2-3 mm

(A)	Flexible
(B)	Clé à six pans de 5 mm

Couple de serrage
Clé à six pans de 5 mm
6-8 Nm

7. Réglez le flexible de sorte qu'il touche l'étrier de frein

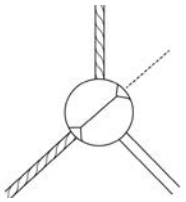


★**1** 20 mm minimum

★**2** En contact

(A)	Support de gaine extérieure
(B)	Porte-câble
(C)	Flexible

8. Si le porte-câble est dans la position indiquée sur le schéma, le réglage est terminé.

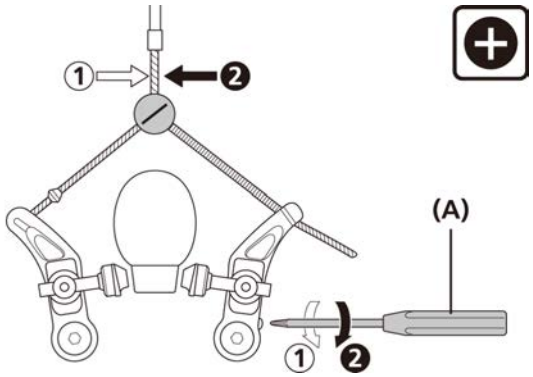


INFOS TECHNIQUES

Assurez-vous que qu'il y a un jeu de 20 mm ou plus entre le support de gaine et le porte-câble comme indiqué sur le schéma de l'étape ***7.***.

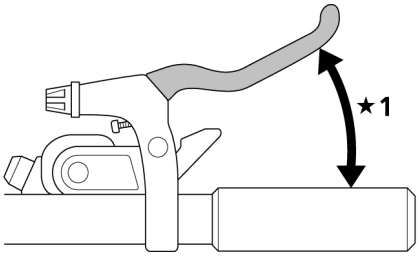
Cela permet de vous assurer que le porte-câble ne touche pas le support de gaine. S'il y a contact, les freins ne fonctionneront plus.

9. Si le jeu doit être réglé, ajustez-le avec le boulon de réglage du ressort.



(A)	Tournevis

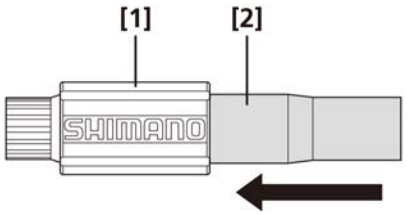
10. Appuyez sur la manette de frein environ 10 fois jusqu'à atteindre la poignée et assurez-vous que tout fonctionne correctement avant d'utiliser les freins.



★**1** Appuyez environ 10 fois

Installation du SM-CB70

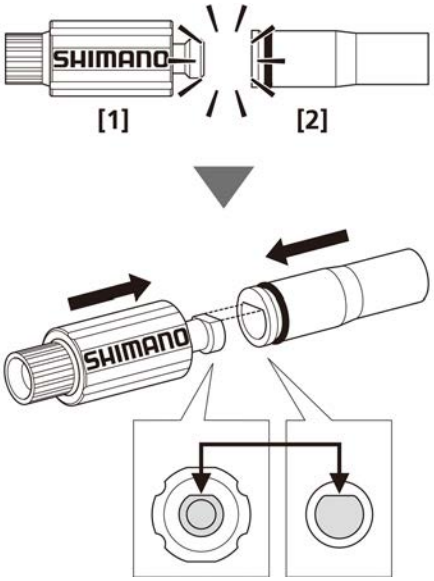
1. Enfoncez tout d'abord **[2]** dans le sens de la flèche comme indiqué sur le schéma, puis installez sur le câble.



INFOS TECHNIQUES

Combinaison de gaines recommandée : SHIMANO SLR

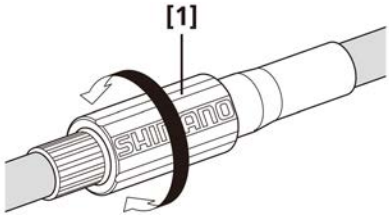
Si **[1]** et **[2]** sont séparés



Veiller à ce que le logo **[1]** soit orienté dans le bon sens.

■ Méthode de réglage

Tournez la pièce **[1]** pour le réglage.



PLATEAU AVANT

POUR VOTRE SÉCURITÉ

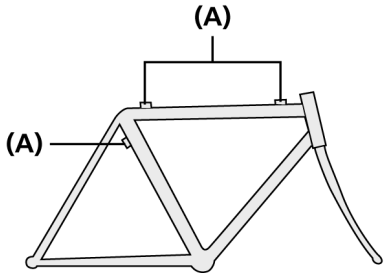
⚠ AVERTISSEMENT

« Les intervalles entre les entretiens dépendent de l'usage du vélo et des conditions d'utilisation; Nettoyez régulièrement la chaîne avec un nettoyeur de chaîne approprié. N'utilisez jamais de solvants. Si vous utilisez ces solvants, la chaîne risque de se casser et vous risquez de vous blesser grièvement. »

- Les deux boulons de montage de la manivelle gauche doivent être serrés alternativement au lieu de les serrer complètement en une fois. Utilisez une clé dynamométrique pour vérifier que les couples de serrage final se trouvent bien dans la plage comprise entre 12-14 Nm. D'autre part, après avoir parcouru environ 100km, utilisez une clé dynamométrique pour vérifier à nouveau les couples de serrage. Il est également important de vérifier périodiquement les couples de serrage. Si les couples de serrage sont trop faibles ou si les boulons de montage ne sont pas serrés alternativement, la manivelle gauche risque de se détacher et le vélo risque de se renverser, entraînant ainsi des blessures graves.
- Si le cache intérieur n'est pas correctement installé, l'axe peut rouiller. L'axe risque alors d'être endommagé, le vélo peut se renverser et vous risquez de vous blesser grièvement.
- Vérifiez si la chaîne n'est pas déformée et si elle ne présente pas des anomalies (fissures ou corrosion). Si des dommages sont détectés, remplacez immédiatement la chaîne. Si vous continuez à rouler à vélo dans de telles conditions, la chaîne risque de se rompre. Le vélo risque alors de se renverser et vous risquez de vous blesser grièvement.
- **Procurez-vous le manuel du revendeur et lisez-le attentivement avant de poser les pièces.**
  Si des pièces sont desserrées, usées ou endommagées, le vélo peut se renverser et vous risquez de vous blesser grièvement. Il est fortement recommandé d'utiliser uniquement des pièces de rechange SHIMANO d'origine.
  Si les réglages en sont pas effectués correctement, la chaîne peut sauter. Vous risquez alors de tomber de vélo et de vous blesser grièvement.

REMARQUE

- Si les performances du pédalage ne semblent pas normales, contactez votre lieu d'achat.
- Avant de prendre votre vélo, assurez-vous qu'il n'y a pas de jeu ou d'écart au niveau du raccordement. Veillez également à resserrer régulièrement les manivelles et les pédales.
- Si un bruit de grincement est émis par l'axe de boîtier de pédalier et par le raccord de manivelle gauche, appliquez de la graisse sur le raccord et serrez-le au couple prescrit.
- Ne lavez pas le boîtier de pédalier avec des jets d'eau à haute pression.
- Si vous percevez du jeu dans les roulements, le boîtier de pédalier doit être remplacé.
- Lors de l'installation des pédales, appliquez une petite quantité de graisse sur le filetage pour éviter que les pédales ne se bloquent. Utilisez une clé dynamométrique pour serrer fermement les pédales. Couple de serrage: 35-55 Nm. La manivelle droite a un filetage à droite et la manivelle gauche a un filetage à gauche.
- Utilisez un détergent neutre pour nettoyer la manivelle et le boîtier de pédalier. L'utilisation de détergents alcalins ou acides peut entraîner une décoloration.
- Si les changements de pignon ne se font pas de manière régulière, nettoyez le dérailleur et lubrifiez toutes les pièces mobiles.
- Si les maillons présentent trop de jeu et qu'il est impossible de procéder au réglage, le dérailleur doit être remplacé.
- Pour un fonctionnement régulier, utilisez la gaine spécifiée et le guide de câble du boîtier de pédalier.
- 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.



(A) Support de gaine extérieure

- 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. Elles risquent de détériorer les performance de changement de vitesse.
- Graissez au préalable le câble et l'intérieur de la gaine avant d'utiliser votre vélo pour que qu'ils glissent facilement.
- N'actionnez le levier de changement de vitesses qu'en faisant tourner le pédalier.
- Ne démontez pas l'unité de commande de dérailleur car celle-ci risque d'être endommagée ou de présenter un dysfonctionnement.

Pour les VTT/Trekking

- Pour les cadres avec suspension, l'angle de la base variera selon que le vélo roule ou non..
- Lorsque le vélo ne roule pas et que la chaîne est positionnée sur le plateau le plus grand et sur le pignon le plus petit, la chaîne peut entrer en contact avec la plaque extérieure de guide-chaîne du dérailleur avant.
- Lorsque vous installez le type Top route, choisissez un cadre qui dispose de trois supports de gaine comme indiqué sur le schéma de droite.
- Si le liquide de frein utilisé dans les freins à disque à huile a tendance à adhérer aux pièces en plastique de la commande de dérailleur, les pièces en plastique risquent de se fissurer ou de changer de couleur. Par conséquent, assurez-vous que le liquide de frein ne colle pas à ces pièces en plastique L'huile minérale d'origine SHIMANO qui est utilisée dans les freins à disque SHIMANO ne cause pas de fissures ou de décoloration si elle adhère aux pièces en plastique, mais ces pièces doivent au préalable être nettoyées avec de l'alcool pour éviter que des particules de corps étrangers n'y adhèrent.

Pour les vélos ROUTE

- Si la protection du boîtier de pédalier n'est pas parallèle, les performances de changement de pignon seront réduites.
- Lors de l'installation des adaptateurs gauche et droit, assurez-vous d'installer le cache intérieur. Sinon, les performances d'étanchéité se détérioreront.
- Les pignons doivent être lavés régulièrement avec un détergent neutre. De plus, nettoyer la chaîne avec un produit détergent neutre et la graisser peut être un moyen efficace pour allonger la durée de vie des pignons et de la chaîne.
- Si vous percevez du jeu dans l'axe de boîtier de pédalier, le boîtier de pédalier doit être remplacé.

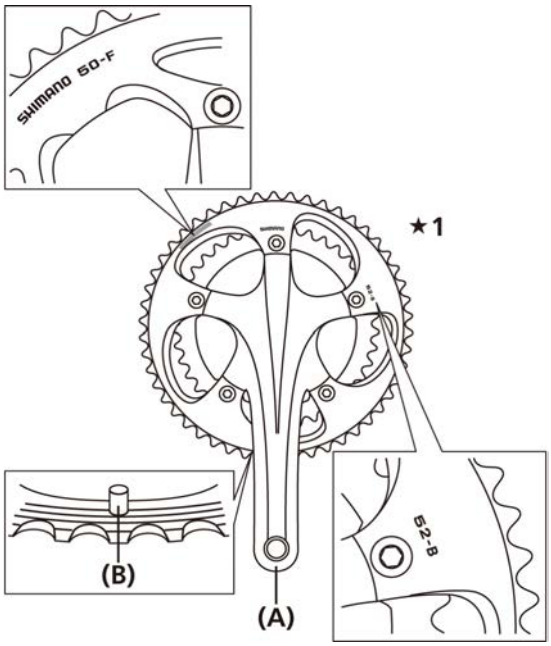
INSTALLATION (PLATEAUX)

Un changement de vitesse régulier ne sera pas possible si les plateaux sont mal installés. Par conséquent, veillez à installer les plateaux dans le bon sens.

Pour les vélos ROUTE

■ Double plateau

1. Tournez la surface marquée du plateau le plus grand vers l'extérieur et orientez le plus grand plateau de manière à ce que l'ergot de fermeture de chaîne soit aligné avec la manivelle.

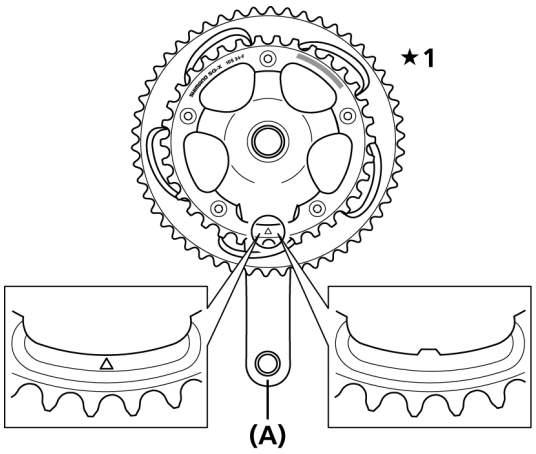


★1 Face extérieure

(A)	Manivelle
(B)	Ergot de rétention de la chaîne

Couple de serrage
12-14 Nm

2. Lorsque la surface marquée du plus petit plateau est orientée dans la direction opposée de la manivelle, orientez la repère △ du petit plateau juste devant la manivelle.

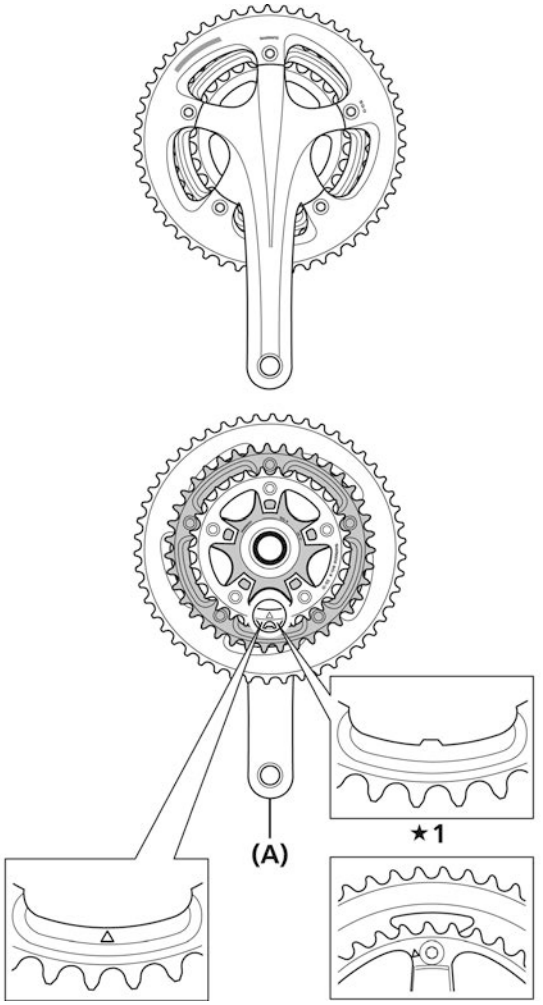


★1 Face intérieure

(A)	Manivelle

Couple de serrage
12-14 Nm

■ Triple plateau



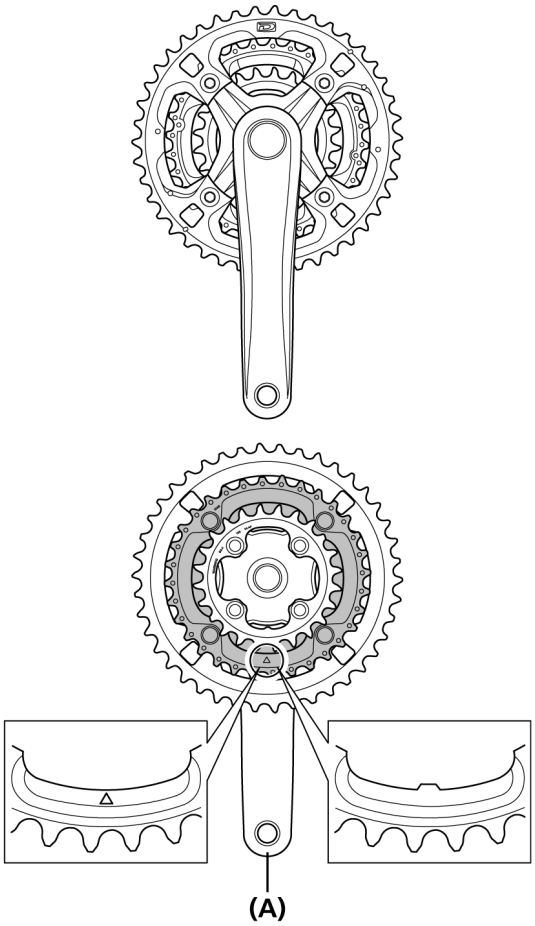
★1 FC-5703 (39 dts)

(A) Manivelle

Couple de serrage
12-14 Nm

Pour les VTT / Trekking

■ Triple plateau



(A) Manivelle

Plateau le plus grand / plateau intermédiaire

Couple de serrage
14-16 Nm

Plateau le plus petit

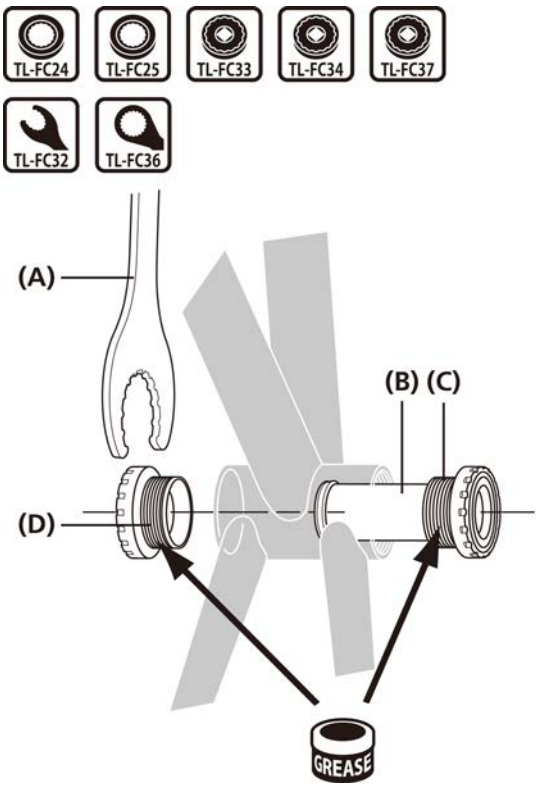
Couple de serrage
16-17 Nm

INSTALLATION (PLATEAU AVANT)

HOLLOWTECH II / Pédalier en 2 parties

■ Installation du pédalier

1. Graissez les adaptateurs gauche et droit et utilisez l'outil d'origine SHIMANO pour installer l'adaptateur droit du boîtier de pédalier, le cache intérieur et l'adaptateur gauche du boîtier de pédalier.



(A) TL-FC32
(B) Cache intérieur
(C) Adaptateur droit (filetage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre)
(D) Adaptateur gauche (filetage dans le sens des aiguilles d'une montre)

Couple de serrage
TL-FC24/TL-FC25/TL-FC33/TL-FC34/TL-FC37 TL-FC32/TL-FC36
35-50 Nm

REMARQUE

- Serrez les TL-FC24/TL-FC25 en les associant avec les TL-FC32/TL-FC33/TL-FC36.
- Une utilisation répétée du TL-FC24/FC25 peut l'endommager et le rendre inutilisable.

REMARQUE

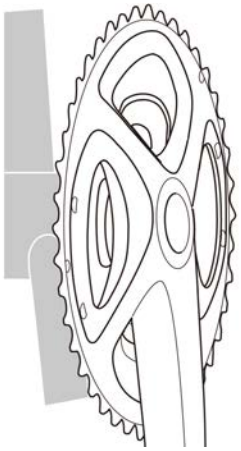
Pour les VTT/Trekking

Les cales utilisées varient en fonction de la largeur de la protection de boîtier de pédalier. Pour plus de détails, reportez-vous à la section « Méthode d'installation de la cale. (pour VTT/Trekking). »

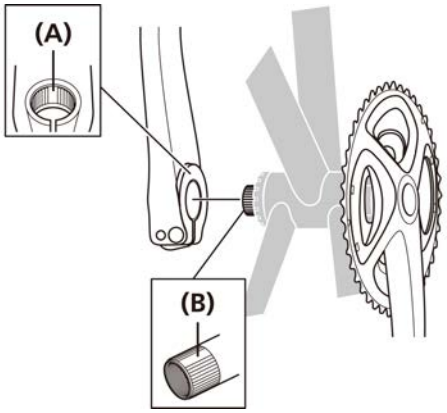
INFOS TECHNIQUES

Tournez l'adaptateur droit dans le sens des aiguilles d'une montre lorsque le boîtier de pédalier de 70 mm [M36] est utilisé (filetage dans le sens des aiguilles d'une montre).

2. Insérez complètement la manivelle droite jusqu'à ce qu'elle touche le boîtier de pédalier.



3. Placez la gorge large de la manivelle de gauche sur l'axe de l'ensemble de manivelle de droite à l'endroit où la gorge est large.

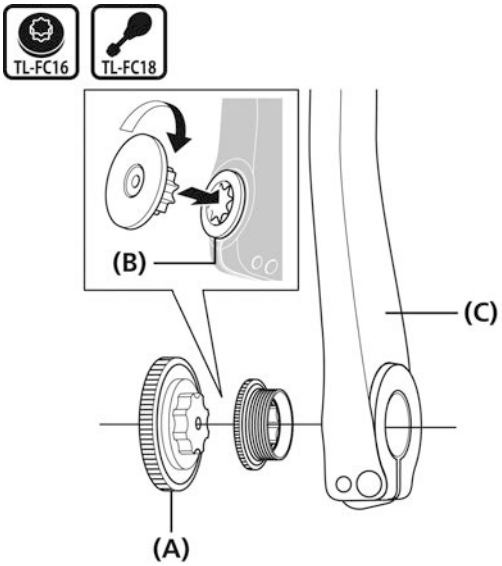


(A)	Gorge large (manivelle de gauche)
(B)	Gorge large (axe)

REMARQUE

Insérez une entretoise pour la triple spécification des vélos de route et la double protection des vélos « confort ».

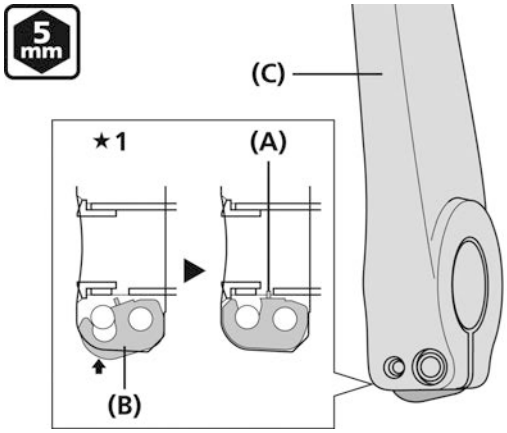
4. Utilisez l'outil d'origine SHIMANO pour serrer le capuchon.



(A)	TL-FC16
(B)	Capuchon
(C)	Fixation manivelle de gauche

Couple de serrage
TL–FC16/TL-FC18
0,7-1,5 Nm

5. Poussez la plaque de butée et vérifiez si l'ergot de la plaque est solidement logé au bon endroit, puis serrez la vis de la manivelle gauche.



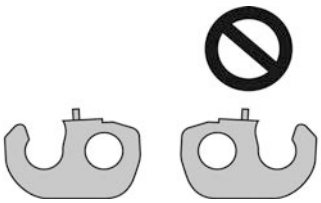
★1 Le schéma concerne la manivelle de gauche (coupe transversale)

(A)	Ergot de la plaque
(B)	Plaque de butée
(C)	Fixation manivelle de gauche

Couple de serrage
Clé à six pans de 5 mm
12-14 Nm

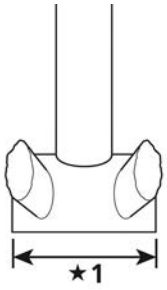
REMARQUE

- Chaque boulon doit être serré avec la même force.
- Monter la plaque d'arrêt dans le bon sens, comme indiqué sur le schéma.



■ Disposition des entretoises (pour VTT/Trekking)

1. Vérifiez si la largeur de la protection de boîtier de pédalier est 68 mm ou 73 mm.

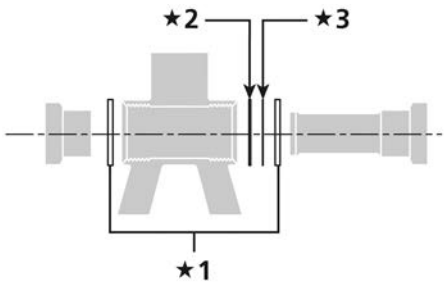


★1 Largeur de protection de boîtier de pédalier

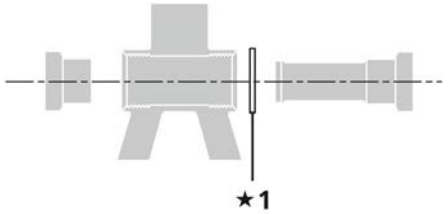
2. Installez l'adaptateur. Consultez les schémas correspondant au type normal ou au type à carter de chaîne, selon le type de votre plateau avant.

Type normal (type à bande)

68 mm



73 mm



★1 Cale de 2,5 mm

★2 Cale de 1,8 mm

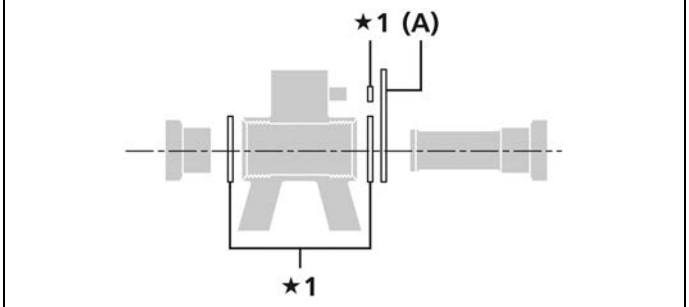
★3 Cale de 0,7 mm

INFOS TECHNIQUES

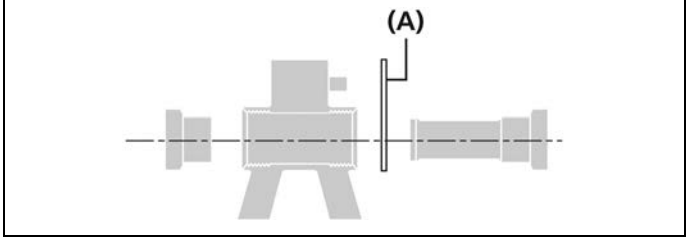
Si vous utilisez trois entretoises de 2,5 mm avec un type à bande avec un boîtier de pédalier de largeur 68 mm, placez les trois entretoises de telle sorte qu'il y en ait deux sur la droite et une sur la gauche.

Type normal (type à support)

68 mm



73 mm

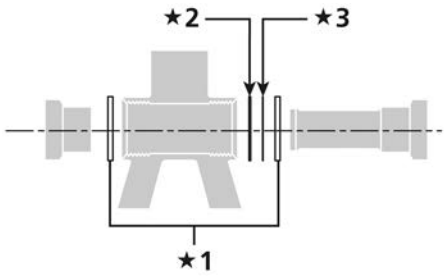


★1 Cale de 2,5 mm

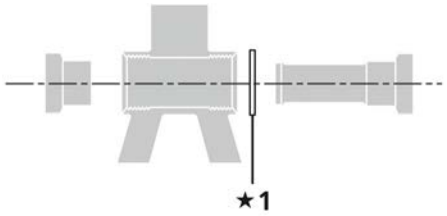
(A) Support de type à fixation de boîtier de pédalier

Spécification du carter de chaîne (type à bande)

68 mm



73 mm



★1 Cale de 2,5 mm

★2 Cale de 1,8 mm
*1,8 mm correspond à l'épaisseur du carter de chaîne.

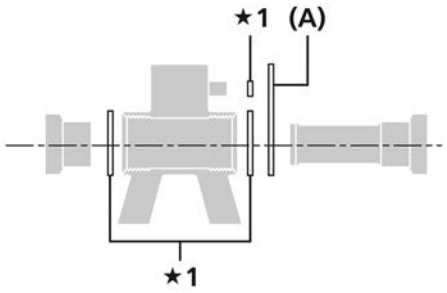
★3 Cale de 0,7 mm

INFOS TECHNIQUES

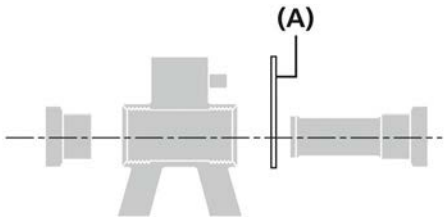
Si vous utilisez trois entretoises de 2,5 mm avec un type à bande avec un boîtier de pédalier de largeur 68 mm, placez les trois entretoises de telle sorte qu'il y en ait deux sur la droite et une sur la gauche.

Spécification du carter de chaîne (type à support)

68 mm



73 mm

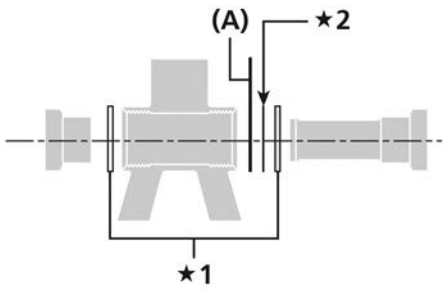


★1 Cale de 2,5 mm

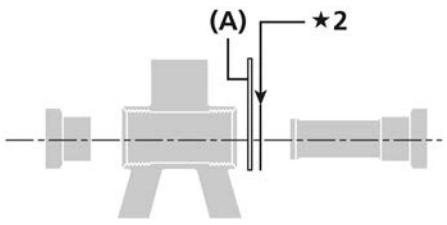
(A) Support de type à fixation de boîtier de pédalier

Spécification du carter de chaîne (type à support de carter de chaîne)

68 mm



73 mm



★1 Cale de 2,5 mm

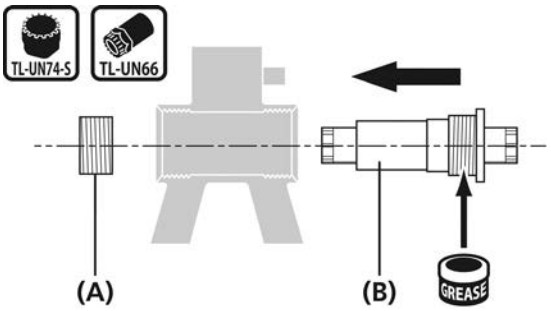
★2 Cale de 0,7 mm

(A) Support de carter de chaîne

TYPE OCTALINK

■ Installation du boîtier de pédalier

1. Appliquez de la graisse sur le corps principal, et l'installez à l'aide de l'outil d'origine SHIMANO. Installez d'abord le corps principal, puis l'adaptateur.



(A) Adaptateur
(B) Corps

Couple de serrage
TL-UN74-S/TL-UN66
50-70 Nm

REMARQUE

Si l'adaptateur est en aluminium ou en acier

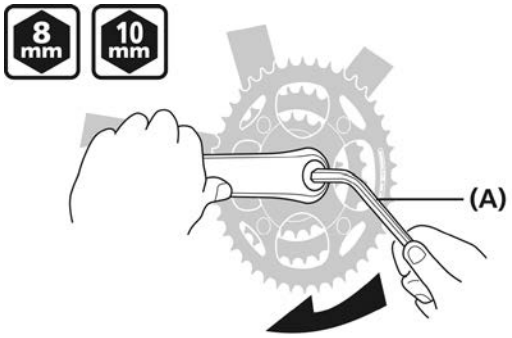
Appliquez de la graisse sur l'adaptateur.

Si l'adaptateur est en plastique

N'appliquez pas de graisse sur l'adaptateur.

■ Montage du pédalier

1. Utilisez une clé à six pans pour installer le plateau avant.



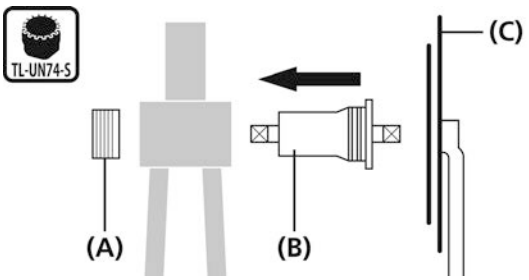
(A) Clé à six pans de 8 mm/Clé à six pans de 10 mm

Couple de serrage
Clé à six pans de 8 mm/Clé à six pans de 10 mm
35-50 Nm

TYPE SQUARE

■ Installation du boîtier de pédalier

1. Installez-le à l'aide de l'outil d'origine SHIMANO.
Installez d'abord le corps principal, puis l'adaptateur.



(A) Adaptateur
(B) Corps
(C) Pédalier

Couple de serrage
TL-UN74-S
50-70 Nm

REMARQUE

Si l'adaptateur et le corps principal sont en aluminium ou en acier

Appliquez de la graisse sur le corps principal et l'adaptateur.

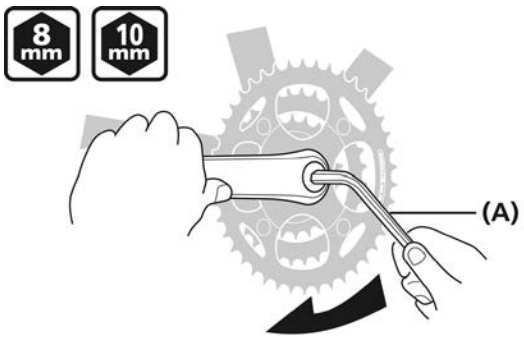
Si l'adaptateur et le corps principal sont en plastique

N'appliquez pas de graisse sur le corps principal et l'adaptateur.

■ Montage du pédalier

Lorsque vous utilisez une clé à six pans

1. Utilisez une clé à six pans pour installer le plateau avant.

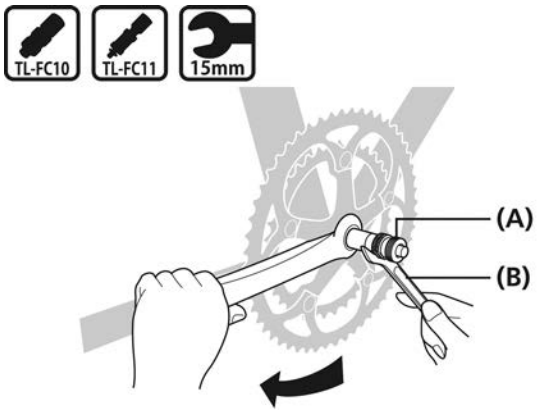


(A) Clé à six pans de 8 mm/Clé à six pans de 10 mm

Couple de serrage
Clé à six pans de 8 mm/Clé à six pans de 10 mm
35-50 Nm

Si vous utilisez un outil d'origine SHIMANO

1. Utilisez l'outil d'origine SHIMANO pour installer le plateau avant.

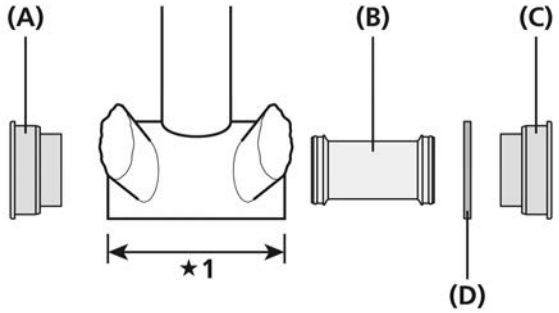


(A) TL-FC10/TL-FC11
(B) Clé de serrage de 15 mm

Couple de serrage
TL-FC10/TL-FC11
Clé de serrage de 15 mm
35-50 Nm

INSTALLATION (BOÎTIER DE PÉDALIER PRESS-FIT)

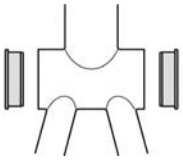
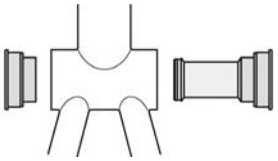
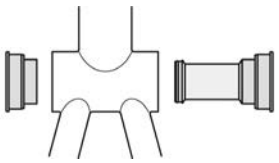
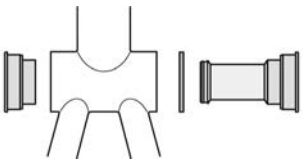
Adaptateur



★1 Largeur de protection de boîtier de pédalier

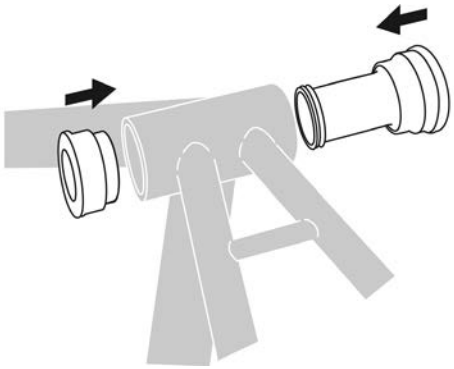
(A) Adaptateur côté gauche
(B) Cache intérieur
(C) Adaptateur côté droit
(D) Cale de 2,5 mm

Exemple de montage

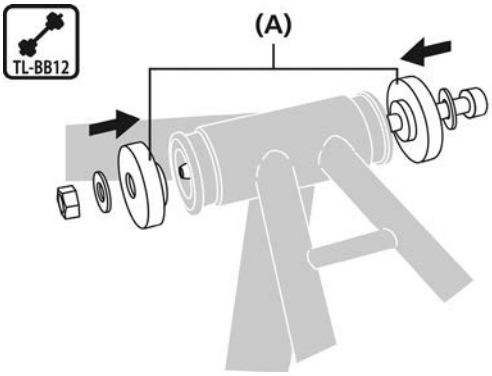
Adaptateur		ROUTE	VTT
Le couvercle intérieur ne peut pas être monté	Si le cadre ne possède pas d'ouvertures à l'intérieur de la protection de boîtier de pédalier, il peut être monté sans le manchon de cache intérieur.	• Utilisation pour une largeur de protection de boîtier de pédalier de 86,5 mm. 	-
Le couvercle intérieur peut être monté	Si le cadre possède des ouvertures à l'intérieur de la protection de boîtier de pédalier, il doit être monté avec le manchon de cache intérieur afin d'éviter l'intrusion de saletés.	• Utilisation pour une largeur de protection de boîtier de pédalier de 86,5 mm. La cale de 2,5 mm n'est pas nécessaire. • Utilisez le cache intérieur. 	• La cale de 2,5 mm n'est pas nécessaire pour une largeur de protection de boîtier de pédalier de 92 mm. • Utilisez le cache intérieur.  • Pour une largeur de protection de boîtier de pédalier de 89,5 mm, insérez l'entretoise de 2,5 mm sur le côté droit (entre le cadre et l'adaptateur côté droit). • Utilisez le cache intérieur. 

Installation

1. Insérez le boîtier de pédalier dans la protection du boîtier de pédalier.

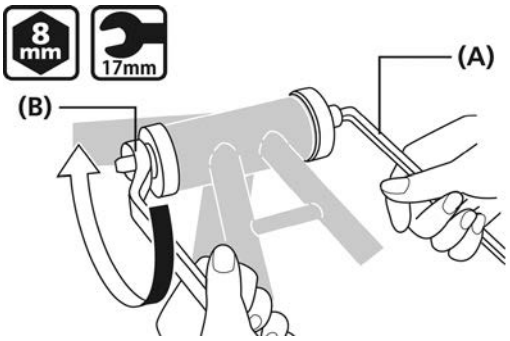


2. Insérez l'outil d'origine SHIMANO dans le boîtier de pédalier.



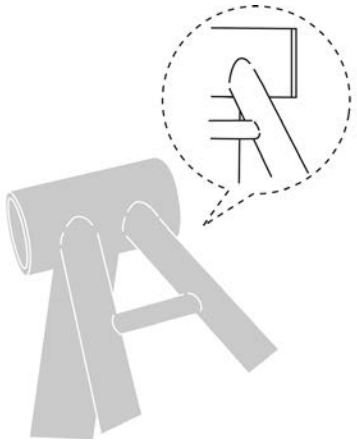
(A) TL-BB12

3. Ajustez par pression le boîtier de pédalier en serrant à l'aide d'une clé de serrage tout en vous assurant que la surface de contact de celui-ci reste parallèle à la surface de contact de la protection de boîtier de pédalier.



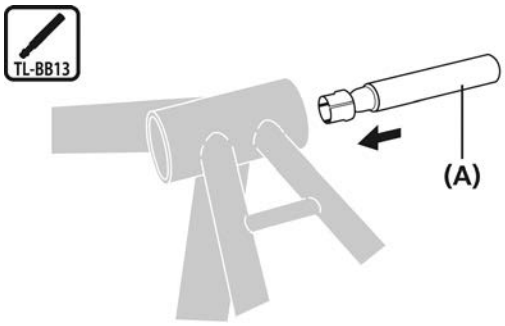
(A) Clé à six pans de 8 mm
(B) Clé de serrage de 17 mm

4. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'espace entre le boîtier de pédalier et la protection du boîtier de pédalier.



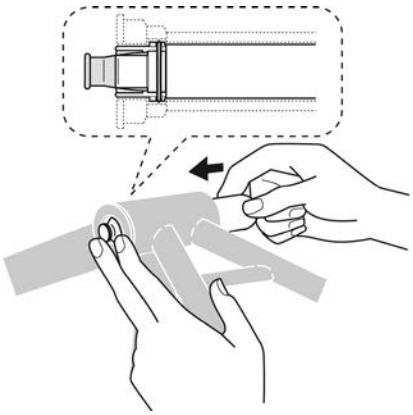
Démontage

1. Insérez l'outil d'origine SHIMANO dans le boîtier de pédalier.



(A) TL-BB13

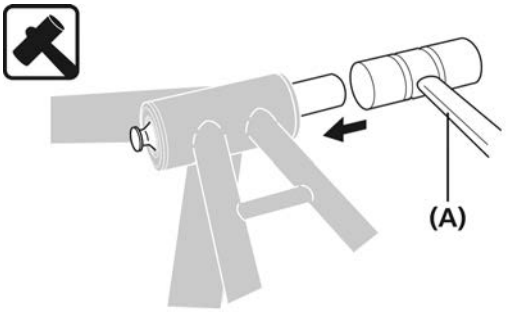
2. Comme indiqué sur le schéma, maintenez le rabat avec les doigts et appuyez dessus depuis le côté opposé. (Une fois enfoncé, le rabat s'ouvre.)



INFOS TECHNIQUES

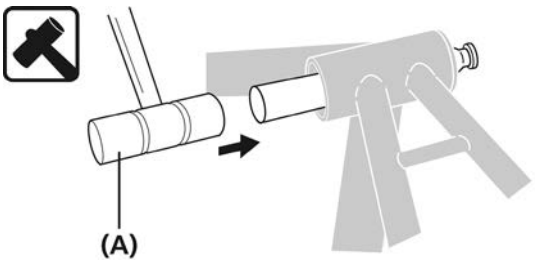
En maintenant l'extrémité de l'outil de démontage, insérez l'outil depuis l'autre côté jusqu'à ce qu'il se mette en place.

3. Tapez sur l'outil d'origine SHIMANO avec un maillet en plastique jusqu'à ce que l'extrémité du boîtier de pédalier soit éjectée.



(A) Maillet en plastique

4. Tapez sur l'extrémité opposée du boîtier de pédalier dans la même direction et retirez-le.



(A) Maillet en plastique

REMARQUE

Ne réutilisez pas les adaptateurs car ils peuvent avoir été endommagés pendant le démontage.

PÉDALES (PÉDALES SPD-SL/PÉDALES SPD)

POUR VOTRE SÉCURITÉ

Pour plus d'informations sur les pédales Click'R et les pédales plates, reportez-vous au manuel du revendeur de chaque produit.

⚠ AVERTISSEMENT À L'ATTENTION DES PARENTS/PERSONNES RESPONSABLES DE L'ENFANT

Risque d'accidents graves:

IL EST ESSENTIEL POUR LA SÉCURITÉ DE VOTRE ENFANT D'UTILISER CE PRODUIT CONFORMÉMENT AUX MANUELS DU REVENDEUR. ASSUREZ-VOUS QUE VOTRE ENFANT ET VOUS-MÊME COMPRENIEZ CES MANUELS DU REVENDEUR. SI VOUS NE SUIVEZ PAS CES INSTRUCTIONS, VOUS RISQUEZ DE VOUS BLESSER SÉRIEUSEMENT.

⚠ AVERTISSEMENT

Veillez également à informer les utilisateurs des points suivants :

Si vous ne respectez pas les avertissements mentionnés ci-dessous, vos chaussures risquent de ne pas glisser des pédales lorsque vous le souhaitez ou elles risquent de glisser de façon inattendue ou par accident, et vous risquez de vous blesser grièvement.

Descriptions communes des pédales SPD-SL/SPD

- Les pédales SPD-SL/SPD sont conçues pour être déclenchées uniquement lorsque vous le souhaitez. Elles ne sont pas conçues pour se déclencher automatiquement lorsque vous êtes tombé de vélo.
- Avant de rouler avec ces pédales et ces chaussures, assurez de bien comprendre le fonctionnement du mécanisme d'enclenchement/de déclenchement des pédales et des cales (chaussures).
- Avant de rouler avec ces pédales et ces chaussures, serrez les freins, puis placez un pied sur le sol et entraînez-vous à enclencher et déclencher chaque chaussure de sa pédale jusqu'à ce que vous parveniez à effectuer cette manœuvre naturellement et sans effort.
- Roulez d'abord sur une surface plane pour vous habituer à enclencher et déclencher vos chaussures des pédales.
- Avant de rouler, réglez la tension de ressort des pédales selon vos préférences. Si le ressort de tension des pédales est faible, les cales risquent de se déclencher par accident et vous risquez de perdre l'équilibre et de tomber de vélo. Si la tension de ressort des pédales est élevée, les cales ne peuvent pas être déclenchées facilement.
- Lorsque vous roulez à une vitesse réduite ou lorsque vous risquez de vous arrêter (par exemple, pour faire un demi-tour, à l'approche d'une intersection, en côte, dans un virage sans visibilité), déclenchez au préalable vos chaussures de la pédale afin que vous puissiez à tout moment mettre rapidement vos pieds par terre.
- Utilisez une tension de ressort plus faible pour fixer les cales de pédale lorsque vous roulez dans de mauvaises conditions.
- Enlevez la poussière et les débris qui se trouvent sur les cales et les fixations afin d'enclencher et de déclencher la chaussure.
- N'oubliez pas d'inspecter régulièrement les cales afin de vérifier qu'elles ne présentent pas de signes d'usure. Lorsque les cales sont usées, remplacez-les et vérifiez toujours la tension du ressort avant de prendre votre vélo et après avoir remplacé les cales de pédale.
- Des réflecteurs doivent être montés sur le vélo pour tout trajet sur la voie publique. Ne continuez pas à rouler si les réflecteurs sont sales ou endommagés. Sinon, les autres véhicules auront des difficultés pour vous voir.
- Utilisez uniquement des cales SHIMANO et assurez-vous que les boulons de montage sont serrés solidement sur les chaussures. Reportez-vous au manuel du revendeur de chaque produit pour les cales compatibles.

Descriptions des pédales SPD-SL

- Utilisez uniquement les chaussures SPD-SL avec ce produit. D'autres types de chaussures risquent de ne pas pouvoir se déclencher des pédales ou risquent de se déclencher de façon inattendue.

Descriptions des pédales SPD

- Utilisez uniquement les chaussures SPD avec ce produit. D'autres types de chaussures risquent de ne pas pouvoir se déclencher des pédales ou risquent de se déclencher de façon inattendue.

⚠ ATTENTION

Risque d'accidents graves:

PEDALES SPD

Les pédales PD-M324 peut être fixées avec des cale-pieds, mais ces derniers doivent être retirés lorsque vous utilisez des pédales SPD.

REMARQUE

Veillez également à informer les utilisateurs des points suivants :

- Avant de prendre votre vélo, assurez-vous qu'il n'y a pas de jeu entre les pièces de raccordement et que celles-ci ne sont pas desserrées.
- Assurez-vous que la cale ou l'entretoise ne présente pas de jeu avant d'utiliser votre vélo.
- Si les performances du pédalier ne vous semblent pas normales, vérifiez à nouveau le vélo.
- Si vous ressentez des difficultés avec les pièces rotatives de la pédale, la pédale peut nécessiter un ajustement. Consultez un revendeur ou un intermédiaire.
- Veillez à faire resserrer régulièrement les manivelles et les pédales dans le magasin où vous avez acheté votre vélo ou chez un revendeur de vélos.
- Des ensembles de réflecteurs en option sont disponibles. Les ensembles de réflecteurs varient en fonction du modèles des pédales, par conséquent, consultez un revendeur ou un intermédiaire.
- Les produits ne sont pas garantis contre l'usure naturelle et les détériorations résultant de l'utilisation normale et du vieillissement.

INSTALLATION (PÉDALES SPD)

REMARQUE

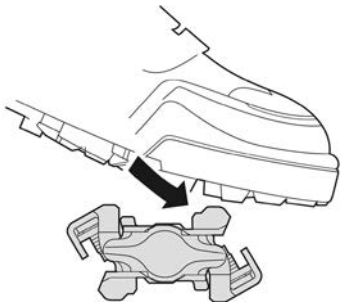
Les cales à déclenchement unidirectionnel (SM-SH51) et les cales à déclenchement multidirectionnel (SM-SH56) sont disponibles pour être utilisées avec ces pédales.

Chaque type de cale a ses propres caractéristiques. Veuillez donc lire attentivement les instructions d'entretien et sélectionnez avec soin le type de cale qui convient le mieux à votre style de conduite et aux conditions de terrain et de promenade auxquelles vous ferez face.

D'autres types de cales comme les cales à déclenchement unidirectionnel (SM-SH52) et les cales à déclenchement multidirectionnel (SM-SH55) ne peuvent pas être utilisés étant donné qu'elles n'offrent pas des performances de pédalage assez stables ou une force de maintien suffisante.

Enclenchement des cales sur les pédales

1. Glissez les cales dans les pédales en appuyant à la fois vers l'avant et vers le bas.



Déclencher les cales

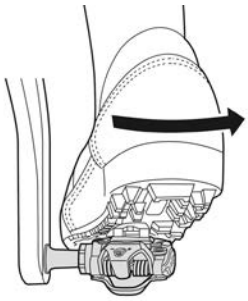
La méthode pour déclencher les cales varie selon les cales que vous utilisez.
(Vérifiez le numéro et la couleur de vos cales pour déterminer la bonne méthode de déclenchement.)

■ Cales à déclenchement unidirectionnel : SM-SH51 (noir)

- Ces cales se déclenchent uniquement par pivotement du talon vers l'extérieur. Elles ne se déclencheront pas si le talon est tourné dans une autre direction.
- Vous pouvez appliquer une force ascendante sur la pédale, étant donné que les cales ne se déclencheront pas sauf si vous tournez votre pied vers l'extérieur.
- Les cales ne se déclencheront pas nécessairement si vous perdez l'équilibre. Par conséquent, dans des situations ou dans des endroits où vous risquez de perdre l'équilibre, assurez-vous d'avoir suffisamment de temps pour déclencher au préalable les cales.
- Lorsque vous pédalez avec force, votre talon peut se tordre vers l'extérieur par inadvertance et vous risquez ainsi de déclencher la cale accidentellement. Si la cale se déclenche par accident, vous risquez de tomber du vélo et de vous blesser grièvement. Vous pouvez éviter ce désagrément en réglant la force nécessaire pour déclencher les cales. Vous devez vous entraîner jusqu'à ce que vous soyez habitué à la force et à l'angle requis pour déclencher les cales.

Déclenchement simple

Ces cales se déclenchent uniquement par pivotement du talon vers l'extérieur.



REMARQUE

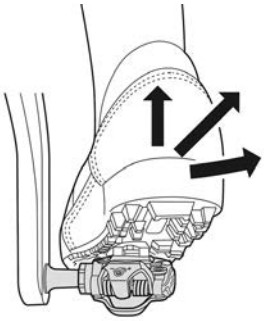
Il est nécessaire de vous entraîner à déclencher les cales pour vous habituer à la technique.

■ Cales à déclenchement multidirectionnel : SM-SH56 (argent, or)

- Les cales peuvent se déclencher en pivotant le pied dans n'importe quelle direction.
- Comme les cales peuvent également se déclencher en soulevant le talon, elles risquent de se déclencher par accident si vous exercez une force ascendante sur les pédales. Ces cales ne doivent pas être utilisées pour une conduite qui implique de se mettre debout sur les pédales ou pour des activités, comme le saut. Pour ce style de conduite, des forces de traction sont appliquées aux pédales et peuvent entraîner le déclenchement des cales.
- Bien que les cales puissent être libérées en tournant les talons dans n'importe quelle direction ou en vous soulevant, elles en se déclencheront pas nécessairement si vous perdez l'équilibre. Par conséquent, dans des situations ou dans des endroits où vous risquez de perdre l'équilibre, assurez-vous d'avoir suffisamment de temps pour déclencher au préalable les cales.
- Si la cale se déclenche par accident, vous risquez de tomber du vélo et de vous blesser grièvement. Si vous avez du mal à comprendre les fonctionnalités des cales à déclenchement multidirectionnel et si vous ne les utilisez pas correctement, elles risquent de se déclencher accidentellement plus fréquemment que les cales à déclenchement unidirectionnel.
  Vous pouvez éviter ce désagrément en réglant la force nécessaire pour déclencher les cales. Vous devez vous entraîner jusqu'à ce que vous soyez habitué à la force et à l'angle requis pour déclencher les cales.

Déclenchement multiple

Déclenchez les cales des pédales en tournant vos talons dans n’importe quelle direction.



REMARQUE

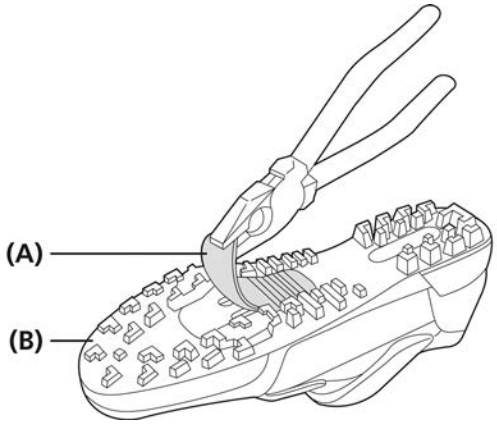
Il est nécessaire de vous entraîner à déclencher les cales pour vous habituer à la technique.

Déclencher les cales en soulevant le talon nécessite une pratique particulière.

■ Fixation des cales

Placez les cales sur la partie inférieure de chaque chaussure comme indiqué sur le schéma, puis serrez temporairement les boulons de montage des cales.

1. A l'aide d'une paire de pinces ou d'un outil similaire, enlevez le cache en caoutchouc pour exposer les orifices de fixation des cales.

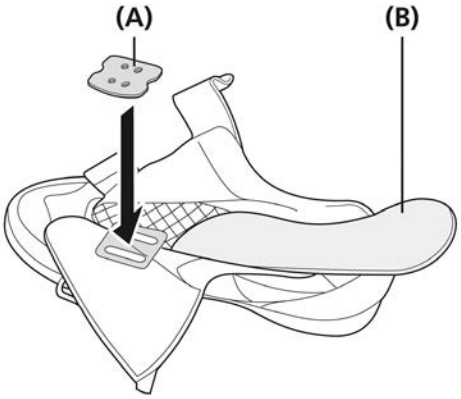


(A) Cache de caoutchouc des orifices de fixation des cales
(B) Chaussure SPD

REMARQUE

Cette étape peut ne pas être nécessaire en fonction du type de chaussure.

2. Retirez la doublure et positionnez un écrou de cale sur les orifices ovales.

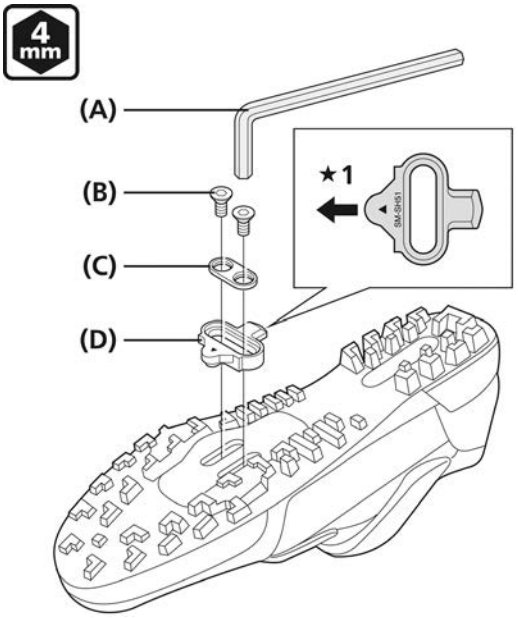


(A) Écrou de cale
(B) Doublure

REMARQUE

Cette étape peut ne pas être nécessaire en fonction du type de chaussure.

3. Positionnez la cale, puis l'adaptateur de cale sur la partie inférieure de la chaussure, puis serrez à l'aide des boulons de fixation de cale.
Les cales sont compatibles avec les pédales gauche et droite.



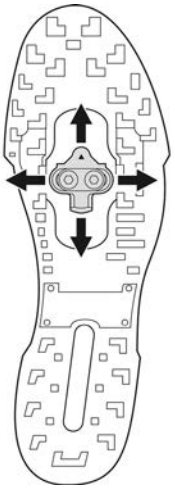
★1 Positionnez la partie triangulaire de la cale vers l'avant de la chaussure.

(A)	Clé à six pans de 4 mm
(B)	Boulon de montage de cale
(C)	Adaptateur de cale
(D)	Cale

Couple de serrage provisoire des boulons de fixation des cales
Clé à six pans de 4 mm
2,5 Nm

■ Réglage de la position de la cale

1. La cale dispose d'une plage de réglage de 20 mm d'avant en arrière et de 5 mm de droite à gauche.
Après avoir fixé provisoirement les cales, réglez-les en enclenchant et en déclenchant plusieurs fois de suite les cales l'une après l'autre afin de déterminer leur position optimale.

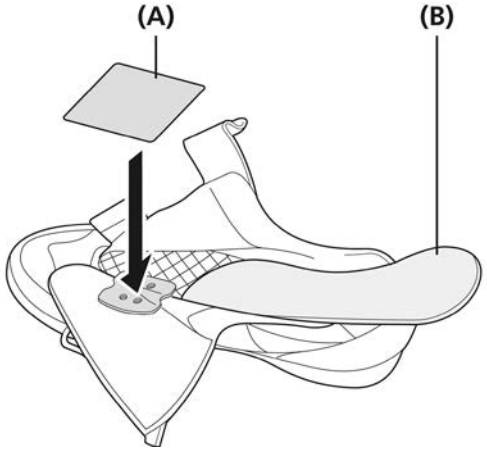


2. Une fois que vous avez déterminé la meilleure position des cales, serrez fermement les boulons de montage de cale à l'aide d'une clé à six pans de 4 mm.

Couple de serrage
Clé à six pans de 4 mm
5-6 Nm

■ Joint étanche

1. Enlevez la doublure et fixez le joint étanche.



(A) Joint étanche
(B) Doublure

REMARQUE

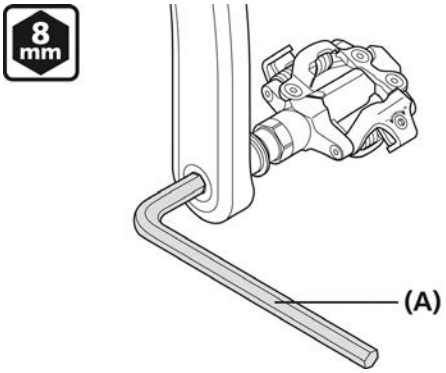
Le joint étanche est fourni avec les chaussures SHIMANO qui nécessitent d'effectuer cette étape.

■ Montage des pédales sur les manivelles

1. Appliquez une petite quantité de graisse sur les filets pour éviter que la pédale ne se bloque.

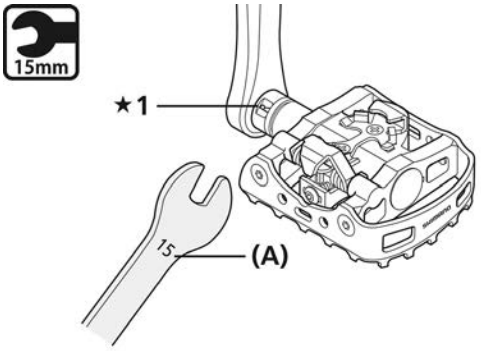
2. Utilisez une clé à six pans de 8 mm ou une clé de serrage de 15 mm pour installer les pédales sur les manivelles.

- Le filetage de la pédale droite se dirige vers la droite, tandis que celui de la pédale gauche se dirige vers la gauche.



(A) Clé à six pans de 8 mm

Couple de serrage
Clé à six pans de 8 mm
35-55 Nm



★1 Notez le marquage
R : pédale de droite, L : pédale de gauche

(A) Clé de serrage de 15 mm

Couple de serrage
Clé de serrage de 15 mm
35-55 Nm

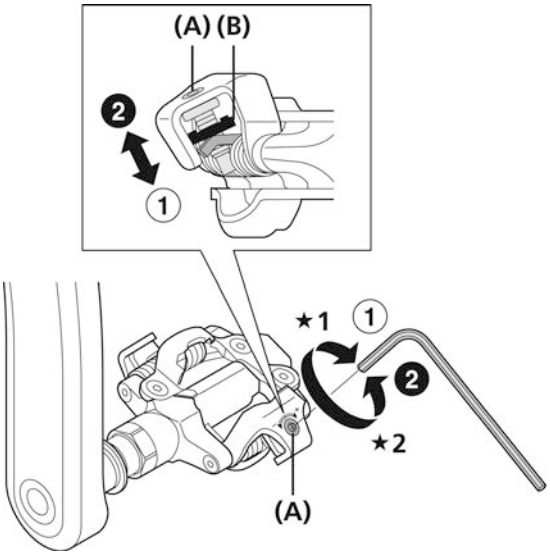
REMARQUE

Une clé à six pans de 6 mm ne peut pas offrir un couple de serrage suffisant.
Assurez-vous de toujours utiliser une clé de serrage de 15 mm.

3. Le cas échéant, enlevez les rugosités ou les ébarbures présentes sur le joint.

Réglage de la tension de ressort de la fixation

La force du ressort est ajustée au moyen des boulons de réglage. Les boulons de réglages sont situés derrière chacune des fixation et il y a deux boulons de réglage sur chaque pédale. Équilibrez les tensions en vous reportant aux plaques de réglage et en comptant le nombre de tours effectués par les boulons de réglage. La tension du ressort peut être ajustée en quatre étapes de tour de la vis de réglage.



★1 Augmenter

★2 Diminuer

(A) Boulon de réglage

(B) Plaque de réglage

INFOS TECHNIQUES

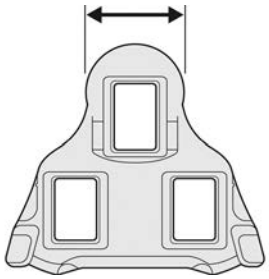
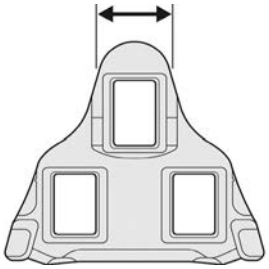
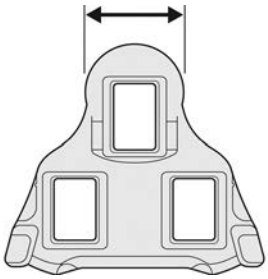
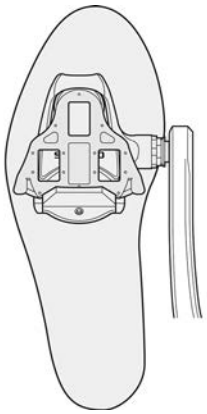
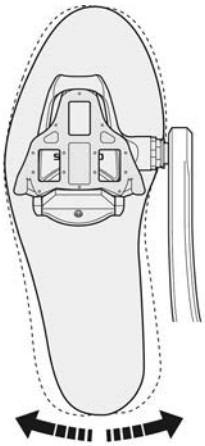
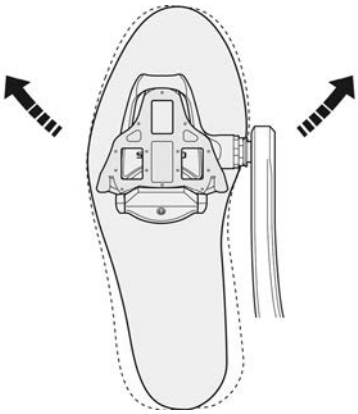
Lorsque vous tournez le boulon de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre, le ressort se tend, et lorsque vous le tournez dans le sens inverse, il se détend.

Remplacement d'une cale

Les cales ont tendance à s'user avec le temps et doivent être changées régulièrement. Les cales doivent être remplacées lorsque vous éprouvez des difficultés à les dégager ou lorsqu'il est plus facile de les dégager que lorsqu'elles étaient neuves.

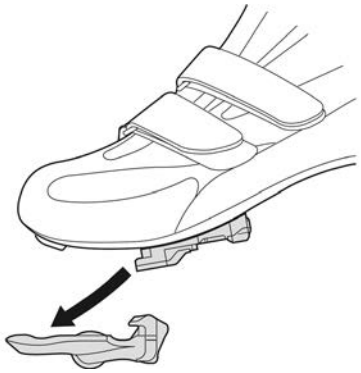
INSTALLATION (PÉDALES SPD-SL)

Types de cale

SM-SH10	SM-SH11 (PD-R540-LA : standard)	SM-SH12 (PD-9000 : standard)
Rouge	Jaune	Bleu
Large 	Étroit 	Large 
Mode fixe Il n'y a pas de jeu lorsque les chaussures sont fermement enclenchées avec les pédales. Il n'y a pas de jeu. 	**Auto-alignement** Il y a un jeu latéral lorsque les chaussures sont enclenchées avec les pédales. 	**Pivot central avant** Il y a un certain jeu centré à l'avant des chaussures. 

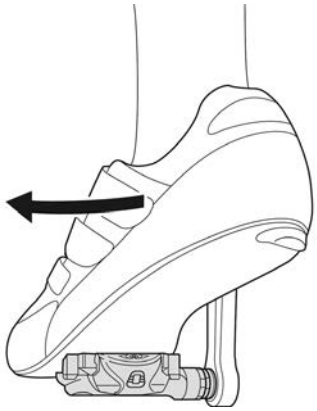
Enclenchement des cales sur les pédales

1. Glissez les cales dans les pédales en appuyant à la fois vers l'avant et vers le bas.



Déclencher les cales

Ces cales se déclenchent uniquement par pivotement du talon vers l'extérieur.

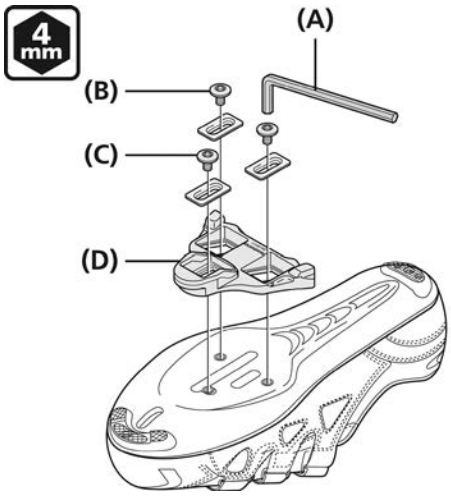


REMARQUE

Avec un pied au sol, entraînez-vous à enclencher et déclencher la cale plusieurs fois. Réglez la tension de ressort selon vos préférences lors du déclenchement de la cale.

Fixation des cales

1. Placez les cales sur la partie inférieure de chaque chaussure comme indiqué sur le schéma, puis serrez les boulons de montage des cales.
Reportez-vous aux instructions d'entretien fournies avec vos chaussures pour plus de détails.



(A) Clé à six pans de 4 mm
(B) Boulon de montage de cale
(C) Rondelle de cale
(D) Cale

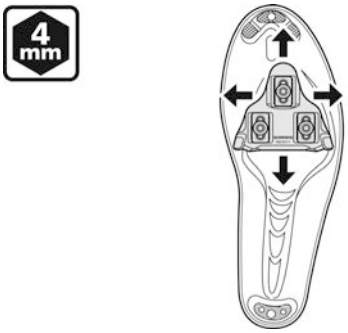
REMARQUE

Lors de l'installation des cales, utilisez les boulons et rondelles de montage fournis. Si vous utilisez d'autres boulons de fixation de cale, cela peut endommager les cales et causer des problèmes d'installation.

Réglage de la position de la cale

1. La cale dispose d'une plage de réglage de 15 mm d'avant en arrière et de 5 mm de droite à gauche. Après avoir serré provisoirement la cale, entraînez-vous à engager et dégager les chaussures, l'une après l'autre.

2. Une fois que vous avez déterminé la meilleure position des cales, serrez fermement les boulons de montage de cale à l'aide d'une clé à six pans de 4 mm.

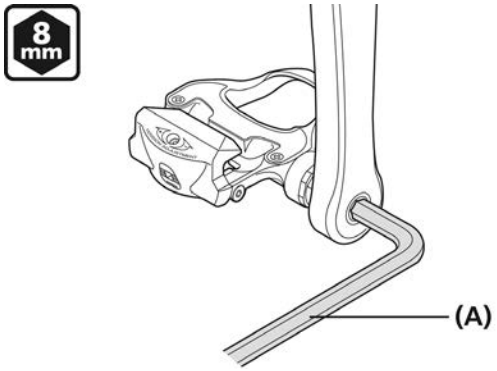


Couple de serrage
Clé à six pans de 4 mm
5-6 Nm

Fixation des pédales sur les manivelles

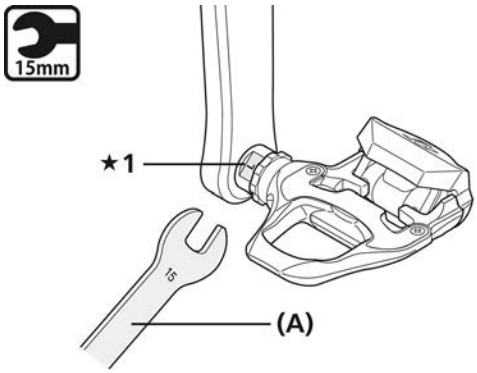
1. Appliquez une petite quantité de graisse sur les filets pour éviter que la pédale ne se bloque.

2. Utilisez une clé à six pans de 8 mm ou une clé de serrage de 15 mm pour installer les pédales sur les manivelles.
   - Le filetage de la pédale droite se dirige vers la droite, tandis que celui de la pédale gauche se dirige vers la gauche.



(A) Clé à six pans de 8 mm

Couple de serrage
Clé à six pans de 8 mm
35-55 Nm



★1 Notez le repère
R : pédale de droite, L : pédale de gauche

(A) Clé de serrage de 15 mm

Couple de serrage
Clé de serrage de 15 mm
35-55 Nm

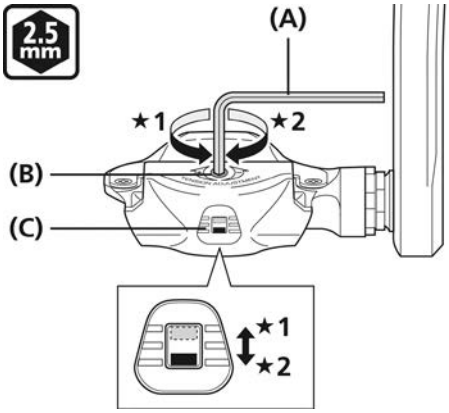
REMARQUE

Une clé à six pans de 6 mm ne peut pas offrir un couple de serrage suffisant. Assurez-vous de toujours utiliser une clé de serrage de 15 mm.

3. Le cas échéant, enlevez les rugosités ou les ébarbures présentes sur le joint.

Réglage de la tension de ressort de la fixation

1. La force du ressort est ajustée avec les vis de réglage. Réglez la force de ressort à la force de maintien optimale de la cale afin que vous puissiez libérer les cales des fixations.
Équilibrez les tensions de ressort pour les deux pédales en vous reportant aux indicateurs de tension et en comptant le nombre de tours effectués par les boulons de réglage. La tension du ressort peut être réglée en quatre étapes de tour de la vis de réglage ; chaque vis de réglage peut être tournée jusqu'à trois tours complets.



★1 Diminuer

★2 Augmenter

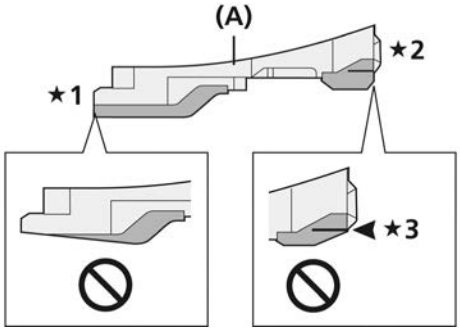
(A) Clé à six pans de 2,5 mm
(B) Boulon de réglage
(C) Témoin

REMARQUE

- Pour éviter que la chaussure ne se dégage par accident, assurez-vous que toutes les tensions de ressort sont correctement ajustées.
- Les tensions de ressort des pédales de droite et de gauche doivent être ajustées de façon uniforme.
  Si les cales ne sont pas ajustées de façon uniforme, vous risquez d'avoir des difficultés à enclencher les cales dans les pédales ou à les déclencher.
- Si le boulon de réglage est complètement retiré de la plaque de ressort, il est nécessaire de procéder au démontage et remontage. Si cela se produit, demandez de l'aide à un revendeur professionnel.
- Ne tournez pas le boulon au-delà du point où l'indicateur affiche la tension maximale ou minimale.

Remplacement d'une cale

1. Les cales ont tendance à s'user avec le temps et doivent être changées régulièrement.
Les cales doivent être remplacées lorsque vous éprouvez des difficultés à les dégager ou lorsqu'il est plus facile de les dégager que lorsqu'elles étaient neuves.



★1 Avant

★2 Arrière

★3 A

(A) Cale

REMARQUE

Si les parties jaunes (SM-SH11) ou rouges (SM-SH10) ou bleues (SM-SH12) des cales s'usent, remplacez la cales par des éléments neufs.

Avant : Remplacez les cales lorsque la couche de base située en-dessous des cales est visible.

Arrière : Remplacez les cales lorsque la section A mentionnée sur le schéma est usée.

Remplacement du cache de corps

Pour plus d'informations concernant la façon de remplacer le cache de câble, reportez-vous au manuel du revendeur de chaque produit.

Entretien des unités d'axe

Si vous ressentez des difficultés avec les pièces rotatives de la pédale, la pédale peut nécessiter un ajustement.

Fixation des réflecteurs (en option)

Utilisez un réflecteur (vendu séparément) conçu pour chaque pédale. Pour en savoir plus sur le montage, consultez le manuel fourni.

MOYEU-DYNAMO

POUR VOTRE SÉCURITÉ

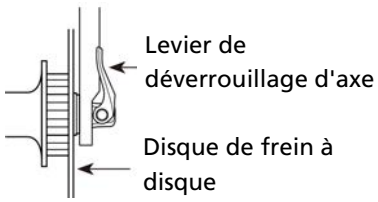
⚠ AVERTISSEMENT

Veillez également à informer les utilisateurs des points suivants :

- Assurez-vous que les roues sont bien serrées avant d'utiliser le vélo. Dans le cas contraire, les roues pourraient se détacher et vous risqueriez de vous blesser grièvement.
- Assurez-vous que l'éclairage s'allume normalement lorsque vous roulez de nuit.

Installation d'éléments sur le vélo et entretien :

- En fonction de la dynamo de moyeu, le diamètre du pneumatique de la roue compatible peut différer. Assurez-vous de vérifier la taille compatible. Si une taille incompatible est utilisée, les roues peuvent se bloquer et vous risquez de perdre l'équilibre et tomber du vélo.
- Si le poids total du vélo (vélo + cycliste + bagages) est indiqué sur le corps du moyeu, le modulateur d'alimentation qui commande l'effet du freinage est intégré. Utilisez la manette de frein compatible. Si le poids total du vélo est plus est supérieur à la plage recommandée, le freinage risque d'être insuffisant. S'il est inférieur, le freinage sera trop efficace et la roue risque de se bloquer. Vous risquez alors de tomber de vélo. Le modulateur d'alimentation n'est pas un dispositif anti-blocage de la roue.
- Lorsque le levier de déverrouillage d'axe se trouve du même côté que le disque de frein à disque, ces deux éléments risquent d'entrer en contact. En appuyant de la main de toutes vos forces, assurez-vous que le levier de déverrouillage d'axe est bien serré et qu'il ne touche pas le disque de frein à disque. Si le levier touche le disque de frein à disque, arrêtez d'utiliser la roue et consultez un revendeur ou un intermédiaire.



- Les étriers de frein à disque et le disque de frein à disque deviendront chauds lorsque les freins seront actionnés. Ne les touchez donc pas lorsque vous roulez ou immédiatement après les avoir démontés du vélo. Sinon, vous risquez de vous brûler. Assurez-vous que les éléments des freins ont suffisamment refroidi avant d'essayer de régler les freins.
- Veuillez également lire attentivement les instructions relatives à l'entretien des freins à disque.
- Lorsque le levier de déverrouillage d'axe est mal utilisé, la roue peut se détacher et provoquer des blessures graves.
- Pour en savoir plus sur l'axe transversal E-THRU, reportez-vous au mode d'emploi de l'axe transversal E-THRU.
- Le moyeu-dynamo E-THRU peut être utilisé en association avec le cadre/la fourche avant spéciale et l'axe traversant uniquement. Si vous l'utilisez avec un autre cadre/une autre fourche avant, ou un autre axe traversant, la roue risque de se détacher du vélo pendant que vous roulez et vous risquez de vous blesser grièvement.

⚠ ATTENTION

Veillez également à informer les utilisateurs des points suivants :

- Le moyeu-dynamo génère une tension extrêmement élevée. Ne touchez jamais directement la borne de branchement du moyeu-dynamo lorsque vous roulez ou lorsque la roue tourne. Toucher le moyeu-dynamo peut causer un choc électrique.

REMARQUE

Veillez également à informer les utilisateurs des points suivants :

- Veillez à installer le moyeu-dynamo sur la fourche avant de sorte que le côté avec la borne de branchement se trouve à droite lorsque vous regardez vers l'avant du vélo. Si le côté avant la borne de branchement est orienté vers la gauche, le moyeu-dynamo risque de ne pas tourner correctement lorsque vous roulez.
- Vérifiez que la borne de branchement du moyeu-dynamo est bien branchée avant d'utiliser le moyeu-dynamo.
- Si l'ampoule de l'éclairage avant ou de l'éclairage arrière est grillée, une tension excessive sera appliquée à l'éclairage restant et réduira la durée de fonctionnement de l'ampoule. Toute ampoule grillée doit donc être remplacée le plus tôt possible.
- Si l'éclairage est fréquemment activé lorsque vous roulez à une vitesse élevée, cela réduira la durée de fonctionnement des ampoules.
- Les éclairages comportant des circuits électriques tels que les éclairages automatiques peuvent être endommagés si le vélo roule à une vitesse élevée.
- Le moyeu-dynamo fait tourner la roue pour qu'elle devienne légèrement plus lourde en raison de l'aimant situé dans le moyeu.

Installation d'éléments sur le vélo et entretien :

- Selon les normes allemandes (StVZO), un moyeu-dynamo en Allemagne nécessite une protection en cas de surtension; Le moyeu-dynamo (3,0W) ne dispose pas de protection en cas de surtension dans le moyeu. Utilisez une protection en cas de surtension externe avec un symbole pour montrer qu'elle répond à la norme allemande (produit équipé d'une protection en cas de surtension).
- Vérifiez que le dropout avant est aligné. Si le dropout avant est très mal aligné, la déformation de l'axe du moyeu peut générer du bruit en raison d'une obstruction à l'intérieur du moyeu-dynamo.
- Ne lubrifiez pas les pièces internes du moyeu. Sinon la graisse coulera et cela risque de causes des problèmes de connectivité.
- Éclairages compatibles.

Moyeu-dynamo 3,0W

Éclairage avant	Éclairage arrière
6,0V/2,4W	6,0V/0,6W
6,0V/3,0W	-
9,6V/5,0W	-

Moyeu-dynamo 2,4W

Éclairage avant	Éclairage arrière
6,0V/2,4W	-

Moyeu-dynamo 1,5W

Utilisez un éclairage DEL uniquement.

Moyeu-dynamo 0,9W

Éclairage avant	Éclairage arrière
6,0V/0,9W	-

INSTALLATION (MOYEU-DYNAMO)

Installation du disque de frein à disque

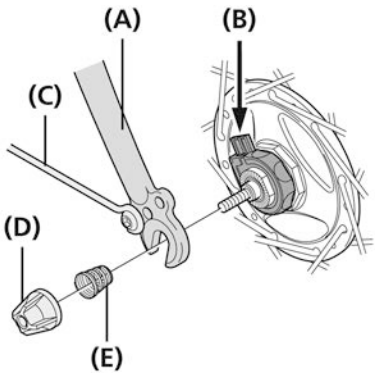
* Veuillez vous reporter à la section FREIN À DISQUE.

Installation de la roue avant

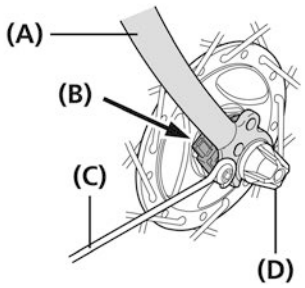
Installez la roue en veillant à orienter correctement le côté avec la borne de branchement de moyeu-dynamo. En vous plaçant face au vélo, il doit se situer à droite. Veillez également à aligner la borne de branchement de moyeu avec la fourche avant ou le support de panier. Procédez ensuite à l'installation conformément à la procédure illustrée afin que la borne de branchement soit orientée vers le haut. Ne tournez pas la borne de branchement de force après avoir bloqué le levier à blocage rapide, l'écrou de moyeu ou le levier E-THRU. Si vous tournez la borne de branchement de force, vous risquez de l'endommager ou de casser le câble situé à l'intérieur de la borne de branchement.

■ Pour type à blocage rapide

Avant l'installation



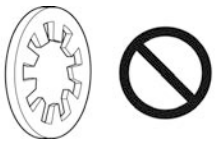
Après l'installation



(A)	Fourche avant
(B)	Borne de branchement
(C)	Béquille de garde-boue
(D)	Écrou à blocage rapide
(E)	Ressort en volute

REMARQUE

- N'utilisez pas la rondelle d'axe dentée avec un type à blocage rapide.

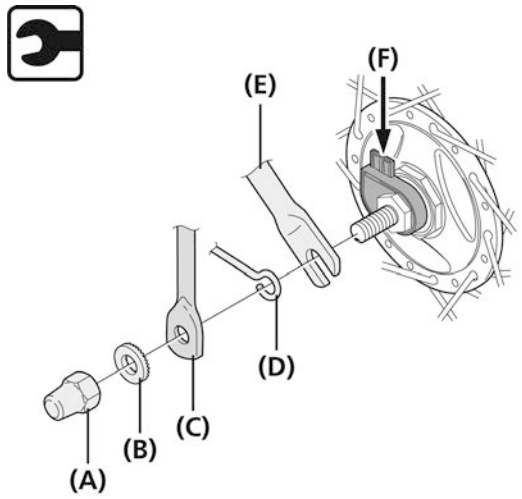


- Branchez les deux câbles pour assurer que le courant est émis régulièrement.

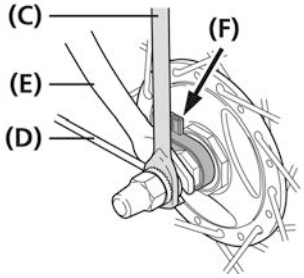
■ Pour type à écrous

Pour type E2

Avant l'installation



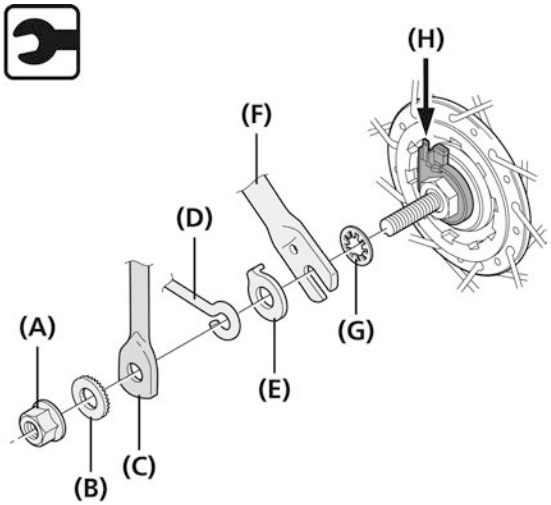
Après l'installation



- **(A)** Écrou du moyeu (M9)
- **(B)** Rondelle
- **(C)** Support de panier
- **(D)** Béquille de garde-boue
- **(E)** Fourche avant
- **(F)** Borne de branchement

Couple de serrage
Clé de serrage
20-25 Nm

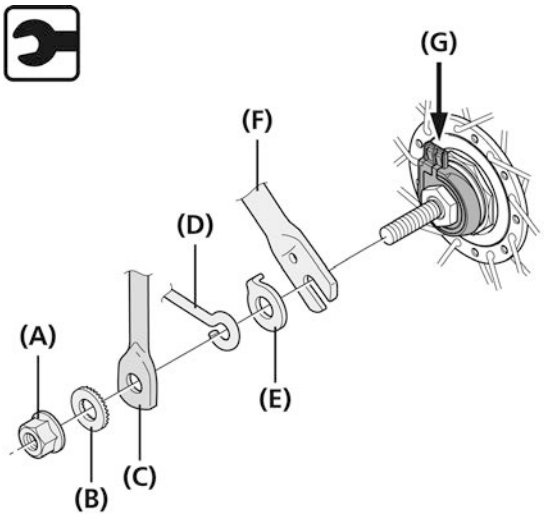
Pour type J2



- **(A)** Écrou à embase
- **(B)** Rondelle
- **(C)** Support de panier
- **(D)** Béquille de garde-boue
- **(E)** Fixation anti-chute de la roue avant
- **(F)** Fourche avant
- **(G)** Rondelle dentée pour axes
- **(H)** Borne de branchement

Couple de serrage
Clé de serrage
20 Nm

Pour type J2-A



(A)	Écrou à embase
(B)	Rondelle
(C)	Support de panier
(D)	Béquille de garde-boue
(E)	Fixation anti-chute de la roue avant
(F)	Fourche avant
(G)	Borne de branchement

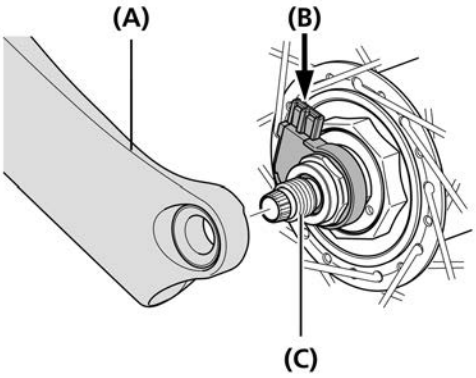
Couple de serrage
Clé de serrage
20 Nm

REMARQUE

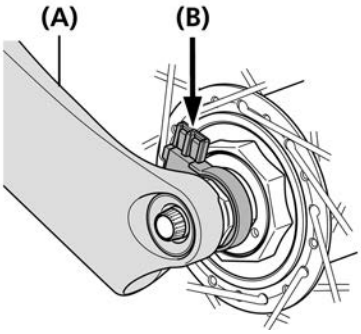
Lorsque vous serrez les écrous du moyeu ou les écrous à embase, si vous serrez trop l'écrou du moyeu/à embase d'un seul côté, vous risquez de tourner de force l'axe de moyeu en serrant ou en desserrant excessivement l'écrou de verrouillage. Serrez donc alternativement les deux écrous.

■ Pour le type E-THRU

Avant l'installation



Après l'installation



(A)	Fourche avant
(B)	Borne de branchement
(C)	Axe E-THRU

REMARQUE

Pour en savoir plus sur l'installation du levier E-THRU, consultez le manuel d'instructions fourni avec le levier E-THRU.

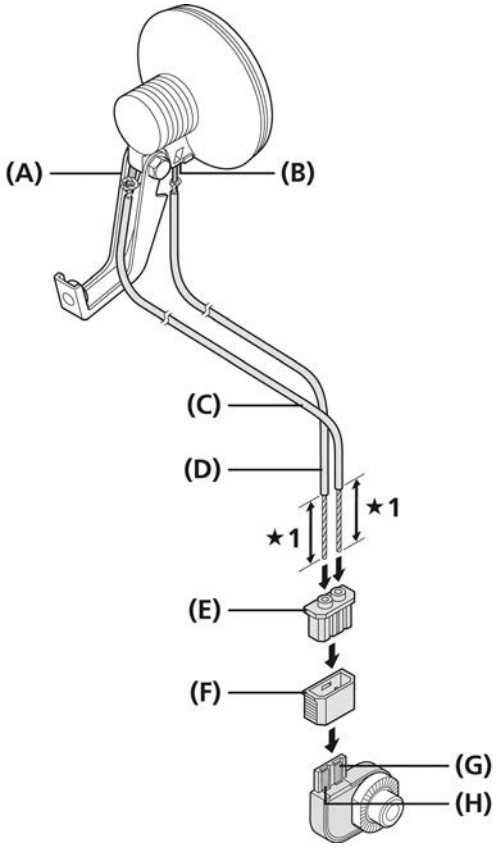
RACCORDEMENT DES CÂBLES

Si vous souhaitez remplacer le connecteur ou modifier la longueur du fil électrique, effectuez la procédure suivante.

Pour type E2

1. Torsadez les fils conducteurs du cordon ensemble avant de les connecter pour qu'ils restent ensemble.

Borne de branchement de moyeu-dynamo



★1 Environ 16 mm

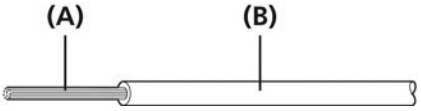
(A) Borne de raccordement du cadre
(B) Borne de raccordement de l'éclairage
(C) Câble du cadre
(D) Câble d'éclairage
(E) Capuchon de connecteur (gris)
(F) Cache de connecteur (noir)
(G) Borne de raccordement du cadre
(H) Borne de raccordement de l'éclairage

REMARQUE

N'intervertissez pas le câble de cadre et le câble d'éclairage par erreur. Si les câbles sont mal branchés, l'éclairage ne fonctionnera pas.

INFOS TECHNIQUES

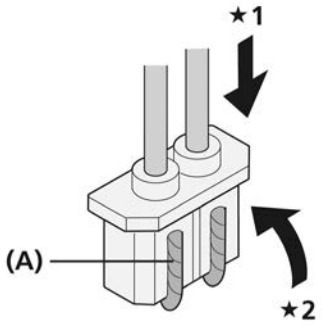
Spécifications de câble recommandées



(A) Fil
(B) ISOLATION

Type	Toronné
Fil	Taille (AWG) 22 Diamètre : env. 0,8 mm
ISOLATION	Diamètre : 1,8 à 2 mm

2. Courbez les câbles et acheminez-les dans les rainures.

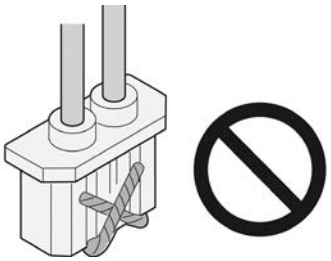


★1 Insérer
★2 Courbure

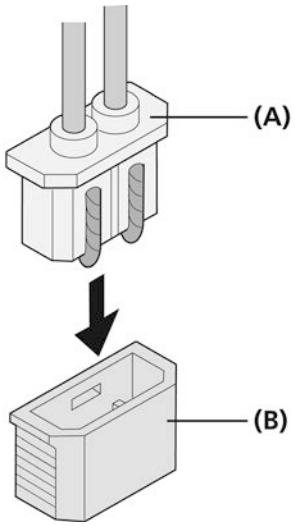
(A) Rainure

REMARQUE

Ne laissez pas les câbles se toucher.



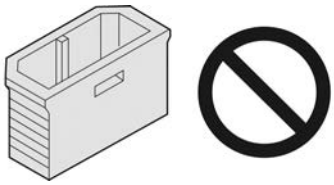
3. Appuyez dessus jusqu'à ce que vous entendiez un clic.



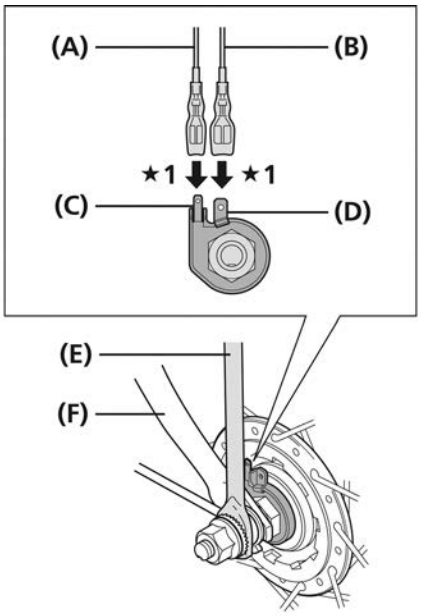
(A) Capuchon de connecteur (gris)
(B) Cache de connecteur (noir)

REMARQUE

Placez-le de sorte qu'ils soient orientés dans le bon sens.



Pour type J2



★1 Brancher

(A) Câble d'éclairage
(B) Cordon (mise à la masse) du cadre
(C) Borne de raccordement de l'éclairage (petite)
(D) Borne de raccordement (mise à la masse) du cadre (grande)
(E) Support de panier
(F) Fourche avant

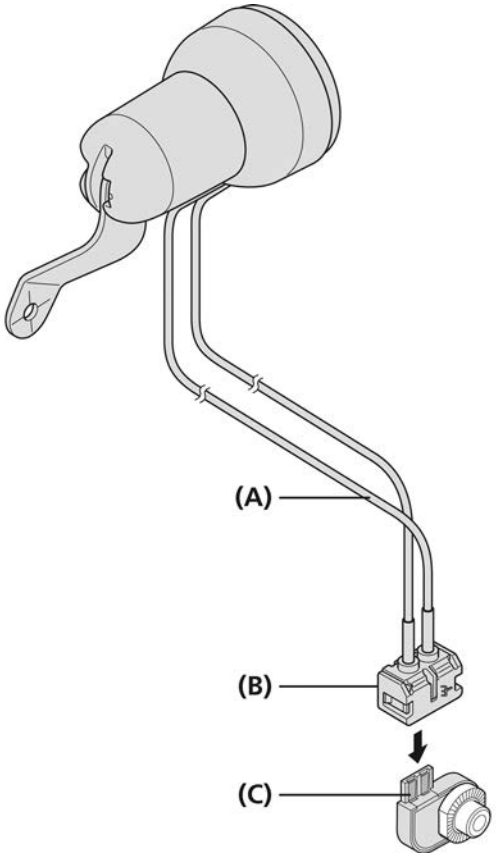
INFOS TECHNIQUES

Si la borne de raccordement (mise à la masse) du cadre est fixée avec un cache, enlevez-le avant de procéder au branchement.

Pour type J2-A

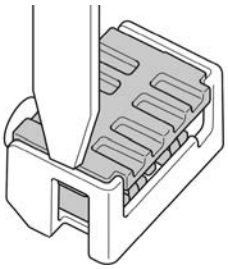
1. Torsadez les fils conducteurs du cordon ensemble avant de les connecter pour qu'ils restent ensemble.

Borne de branchement de moyeu-dynamo

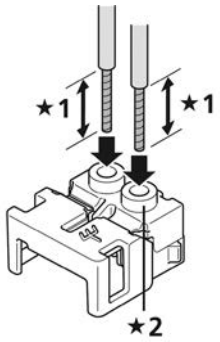


(A) Repère
(B) Connecteur
(C) Borne de branchement

2. Ouvrez le connecteur à l'aide d'un tournevis à tête plate ou d'un outil similaire comme indiqué sur le schéma.

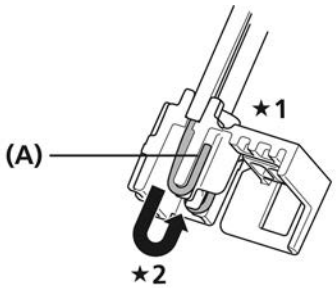


3. Insérez le câble avec le repère dans le côté masse du connecteur.



★1 Environ 16 mm
★2 Côté masse

4. Enroulez les câbles, acheminez-les dans le connecteur, courbez-les et acheminez-les le long des rainures.

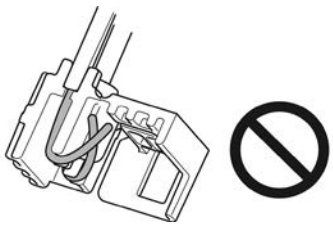


★1 Insérer
★2 Courbure

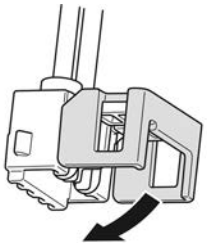
(A) Rainure

REMARQUE

Ne laissez pas les câbles se toucher.

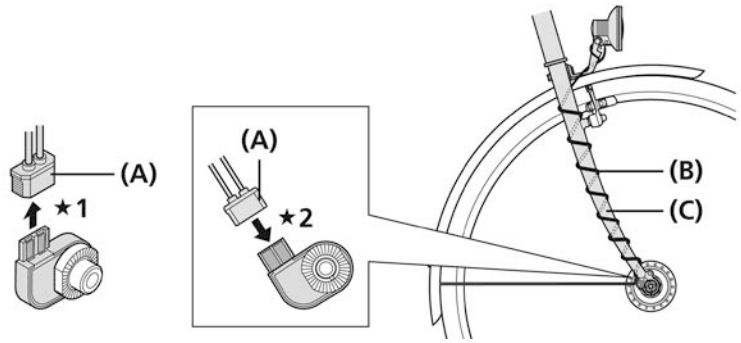


5. Fermez le connecteur jusqu'à ce que vous entendiez un clic.



Remarque concernant la branchement des câbles

- Fixez le câble sur la fourche avant ou le panier à armatures de sorte qu'il ne se coince pas dans les rayons où dans toute autre pièce lorsque vous roulez. Si la position du moyeu-dynamo change par rapport à la lumière lors de la conduite, par exemple avec une fourche à suspension, assurez-vous que le câble est connecté de sorte qu'il ne sera pas trop lâche ou trop serré à tout moment.
- Branchez le câble de sorte que le courant émis par le moyeu-dynamo traverse le câble de la borne de raccordement de l'éclairage du moyeu-dynamo vers la borne de raccordement du cadre.
- Pour débrancher l'éclairage du moyeu-dynamo, enlevez le cache de connecteur / cordon d'éclairage et le cordon (mise à la masse) du cadre.
- Ne roulez pas lorsque le cache de connecteur / cordon d'éclairage ou le cordon (mise à la masse) du cadre est enlevé. Le cordon pourrait alors se prendre dans la roue.
- Enlevez le cache de connecteur / cordon d'éclairage et le cordon (mise à la masse) du cadre avant d'enlever la roue. Si les câbles sont tirés fortement, ils risquent de se rompre ou d'entraîner une connexion inadéquate. D'autre part, lorsque vous installez la roue, fixez d'abord la roue sur la fourche avant et raccordez le cache de connecteur / cordon d'éclairage et le cordon (mise à la masse) du cadre.



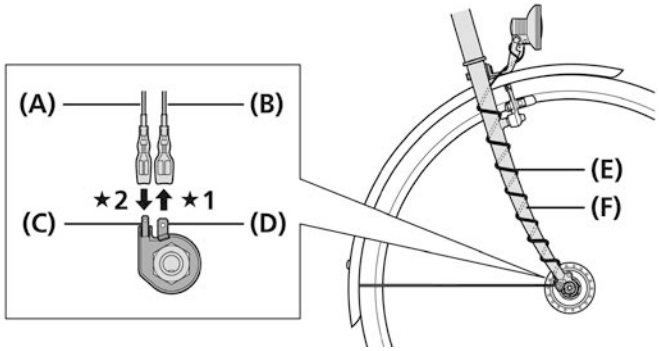
★1 Retrait

★2 Brancher

(A) Cache de connecteur

(B) Cordon d'alimentation

(C) Fourche avant



★1 Retrait

★2 Brancher

(A) Câble d'éclairage

(B) Cordon (mise à la masse) du cadre

(C) Borne de raccordement de l'éclairage (petite)

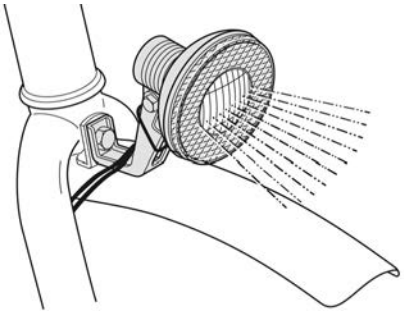
(D) Borne de raccordement (mise à la masse) du cadre (grande)

(E) Cordon d'alimentation

(F) Fourche avant

Vérification de l'éclairage

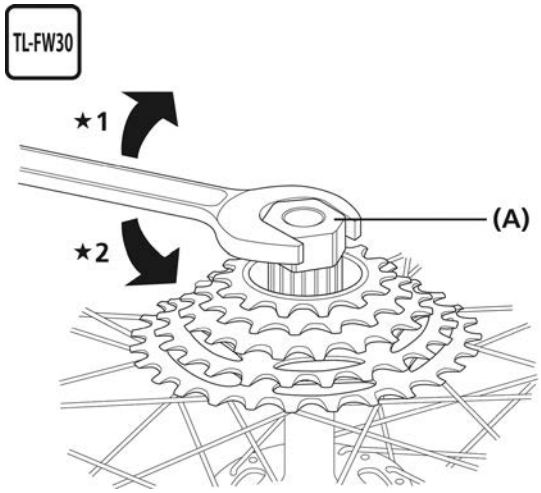
1. Faites tourner la roue avant et vérifiez si l'éclairage fonctionne.



ROUE LIBRE MULTIVITESSE

INSTALLATION (ROUE LIBRE MULTIVITESSE)

Montage de la roue-libre



★1 Installation

★2 Démontage

(A) Arrache roue-libre (TL-FW30)

Couple de serrage
TL-FW30
30 Nm

Remarque : les spécifications peuvent être modifiées sans préavis. (French)