

# Manuel du revendeur

<b>ROUTE</b>	<b>VTT</b>	<b>Trekking</b>
Ville/ confort	<b>SPORT URBAIN</b>	<b>E-BIKE</b>

# **DURA-ACE**

## **Série 9070**

### **DURA-ACE**

SW-R610	SM-BTR1
SW-9071	SM-BTR2
SW-R671	BT-DN110
	BT-DN110-A
ST-9070	SM-BMR1 (version 2.0.0 ou ultérieure)
ST-9071	SM-BMR2
	BM-DN100
FD-9070	SM-BA01
RD-9070	SM-BCR1
	SM-BCR2
SM-EW90-A	SM-BCC1
SM-EW90-B	
EW-SD50	
EW-SD50-I	
SM-EWC2	
SM-JC40	
SM-JC41	

# TABLE DES MATIÈRES

<b>MISE EN GARDE IMPORTANTE</b> .....	<b>4</b>
<b>POUR VOTRE SÉCURITÉ</b> .....	<b>5</b>
<b>LISTE DES OUTILS À UTILISER</b> .....	<b>15</b>
<b>INSTALLATION</b> .....	<b>17</b>
Schéma de câblage électrique (schéma conceptuel général).....	17
Schéma de câblage électrique (côté raccord A) .....	19
Installation de la manette Dual Control et du câble de frein .....	23
Installation du dérailleur avant.....	26
Installation du dérailleur arrière .....	30
Installation de la manette de changement de vitesse .....	31
Installation du raccord A .....	39
Installation du raccord B.....	40
Installation de la batterie .....	41
<b>BRANCHEMENT DES FILS ÉLECTRIQUES</b> .....	<b>47</b>
Branchement du raccord A.....	47
Branchement du raccord B .....	49
Branchement sur la manette Dual Control.....	55
Acheminement du raccord B et des fils électriques à l'intérieur du cadre.....	57
Assemblage du boîtier de pédalier .....	58
Installation des guides gaines .....	59
Vérification des branchements.....	60
Débranchement des fils électriques .....	61
<b>RÉGLAGE</b> .....	<b>64</b>
Réglage du dérailleur arrière .....	64
Réglage du dérailleur avant.....	69
Réglage de la course du levier .....	74

<b>CHARGE DE LA BATTERIE .....</b>	<b>76</b>
Nom des pièces.....	76
Méthode de charge.....	78
Lorsque la charge n'est pas possible .....	80
 <b>CONNEXION ET COMMUNICATION AVEC L'ORDINATEUR.....</b>	 <b>83</b>
Paramètres personnalisables dans E-TUBE PROJECT.....	83
 <b>ENTRETIEN .....</b>	 <b>85</b>
Remplacement du couvre-boîtier.....	85
Démontage du corps de pignon et du corps de levier .....	86
Assemblage de l'unité de la manette .....	87
Montage du corps de pignon et du corps de levier.....	89
Remplacement du galet.....	90
Installation de l'axe B et de l'embout d'axe B.....	91

## MISE EN GARDE IMPORTANTE

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

**Pour votre sécurité, veuillez lire attentivement le présent manuel du concessionnaire 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 dangerosité ou de l'ampleur des dégâts pouvant survenir 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



Veillez également à informer les utilisateurs des éléments suivants :

## ■ Batterie au lithium-ion

Veillez à bien observer les indications suivantes afin d'éviter les brûlures ou toute autre blessure causées par des fuites de liquide, une surchauffe, un incendie ou des explosions.

- Utilisez le chargeur approprié pour charger la batterie. Si vous utilisez un élément qui n'est pas approprié, un incendie, une surchauffe ou des fuites risquent de se produire.
- Ne faites pas chauffer la batterie et ne la jetez pas dans le feu. Sinon, un incendie ou une explosion risque de se produire.
- Ne démontez pas ou ne modifiez pas la batterie ou n'appliquez pas de soudure directement sur les bornes de la batterie. Ne laissez pas la batterie dans des endroits où la température risque de dépasser 60° C, tels que des endroits exposés à la lumière directe du soleil, dans des véhicules par grande chaleur ou à proximité de sources de chaleur. Si ces précautions ne sont pas observées, des fuites, une surchauffe ou une explosion risquent de déclencher un incendie et d'entraîner des brûlures ou d'autres blessures.
- Ne branchez pas les bornes (+) et (-) sur des objets métalliques. Ne transportez pas la batterie et ne la stockez pas avec des objets métalliques tels que des colliers ou des épingles à cheveux. Sinon, des courts-circuits, une surchauffe, des brûlures ou d'autres blessures risquent de se produire.
- Si du liquide provenant de la fuite d'une batterie entre en contact avec vos yeux, rincez-les immédiatement avec de l'eau claire sans frotter et consultez un médecin.

## ■ Chargeur de batterie / Cordon du chargeur de batterie

Veillez à bien observer les indications suivantes afin d'éviter les brûlures ou toute autre blessure causée par des fuites de liquide, une surchauffe, un incendie ou une explosion.

- Ne mouillez pas le chargeur ou ne l'utilisez pas lorsqu'il est humide. Ne le touchez pas et ne le transportez pas si vous avez les mains mouillées. Sinon, des problèmes de fonctionnement ou des chocs électriques risquent de se produire.
- Ne couvrez pas le chargeur avec un tissu ou un objet similaire lorsque celui-ci est en cours d'utilisation. Sinon, la chaleur risque de s'accumuler et le boîtier risque de se déformer, ou un incendie ou une surchauffe risque de se produire.
- Ne démontez pas ou ne modifiez pas le chargeur. Sinon, des chocs électriques ou des blessures risquent de se produire.
- Utilisez uniquement la tension d'alimentation électrique spécifiée. Sinon, des incendies, des explosions, de la fumée, une surchauffe, des chocs électriques ou des brûlures risquent de se produire.
- Ne touchez pas les pièces métalliques du chargeur ou l'adaptateur CA s'il y a des éclairs. En cas de foudre, des chocs électriques risquent de se produire.


## ■ SM-BCR2 : chargeur de batterie pour le SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A

- Utilisez un adaptateur CA avec un port USB ayant une tension de 5,0 V CC et une intensité supérieure ou égale à 1,0 A CC. Si un adaptateur CA ayant une intensité inférieure à 1,0 A est utilisé, il risque de surchauffer, entraînant ainsi un incendie, de la fumée, une surchauffe, une destruction, un choc électrique ou des brûlures.

 **AVERTISSEMENT**

- **Lorsque vous installez des éléments, veillez à bien suivre les instructions mentionnées dans les modes d'emploi.**

Il est recommandé de n'utiliser que des pièces d'origine Shimano. Si des pièces comme des boulons et des écrous sont desserrés ou endommagés, le vélo risque de se renverser soudainement, provoquant ainsi des blessures graves. De plus, si les réglages ne sont pas effectués correctement, des problèmes risquent de survenir et le vélo risque de se renverser soudainement, provoquant ainsi des blessures graves.

-  Veillez à porter des lunettes de protection ou des lunettes de sécurité pour vous protéger les yeux lorsque vous effectuez des tâches d'entretien comme le remplacement de pièces.
- Ce manuel du concessionnaire concerne la série DURA-ACE 9070 (système de changement de vitesse électronique) uniquement. Pour toute information concernant la série ULTEGRA 6770 qui n'apparaît pas dans le présent manuel, reportez-vous aux instructions d'entretien fournies avec chaque pièce.
- Après avoir lu avec attention le manuel du concessionnaire, rangez-le dans un lieu sûr afin de pouvoir le consulter ultérieurement.

**Veillez également à informer les utilisateurs des éléments suivants :**

- ***L'intervalle d'entretien dépend de l'utilisation et des conditions de conduite. Nettoyez régulièrement la chaîne avec un nettoyant pour chaînes approprié. N'utilisez jamais de solvants à base d'acide ou d'alcali tels que des produits pour enlever la rouille. Si de tels solvants sont utilisés, la chaîne risque de se casser et d'entraîner des blessures graves.***
- Assurez-vous que les roues sont bien serrées avant d'enfourcher le vélo. Dans le cas contraire, les roues pourraient se détacher et provoquer des blessures graves.
- Vérifiez si la chaîne n'est pas endommagée (déformation ou fissure), si elle n'a pas sauté ou si elle ne présente pas d'autres anomalies tel qu'un changement de pignon involontaire. Si un problème quelconque est décelé, consultez un concessionnaire ou un intermédiaire. La chaîne risque de se briser et d'entraîner votre chute.
- Veillez à ce que les manches de vos vêtements ne se prennent pas dans la chaîne lorsque vous roulez, sinon vous risquez de tomber de votre vélo.

■ **Concernant la fonction de changement de vitesse multiple**

- Sur ce système, la fonction de changement de vitesse multiple peut être configurée à l'aide du E-TUBE PROJECT. Les vitesses sont changées lorsque la manette de changement de vitesse est enfoncée à l'aide de la fonction de changement de vitesse multiple. Le réglage de la vitesse de changement de vitesse pour le changement de vitesse multiple peut également être modifié. Lorsque vous modifiez les paramètres de la vitesse de changement de vitesse pour le changement de vitesse multiple, lisez attentivement la section "**Paramètres personnalisables dans E-TUBE PROJECT**" de ce manuel du revendeur.
- Si la révolution de la manivelle est réglée sur bas sous le réglage le plus rapide de vitesse de changement de vitesse multiple, la chaîne ne pourra pas suivre le mouvement du dérailleur arrière, ce qui entraînera des problèmes, comme le glissement de la chaîne sur l'extrémité de la dent du pignon cassette, la déformation du pignon de cassette ou la rupture de la chaîne.

Élément	Vitesse de changement de vitesse multiple	Caractéristiques	Remarques relatives à l'utilisation	Vitesse de révolution de la manivelle lorsque le changement de vitesse multiple est actionné
Très rapide	Vitesse élevée	<p>Le changement de vitesse multiple rapide est possible</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vitesse de rotation de la manivelle peut être réglée rapidement en fonction des changements des conditions de conduite.</li> <li>• La vitesse peut être réglée rapidement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un changement de vitesse excessif se produit facilement.</li> <li>• Si la vitesse de rotation de la manivelle est faible, la chaîne ne pourra pas suivre le mouvement du dérailleur arrière.</li> </ul> <p>La chaîne peut donc glisser sur la dent du pignon de la cassette.</p>	Vitesse de rotation élevée de la manivelle
Rapide				
Normal	Réglage par défaut			
Lent				
Très lent	Vitesse faible	Le changement de vitesse multiple précis est possible	Le changement de vitesse multiple prend du temps	

Par défaut, il est réglé sur **Normal**.

Assurez-vous de comprendre pleinement les caractéristiques du changement de vitesse multiple et choisissez le réglage de la vitesse de changement de vitesse multiple en fonction des conditions de conduite (terrain, méthode de conduite, etc.)

**■ Batterie au lithium-ion**

- Ne mettez pas la batterie dans de l'eau froide ou dans de l'eau de mer et ne mouillez pas les bornes de la batterie. Sinon, un incendie, une explosion ou une surchauffe risque de se produire.
- N'utilisez pas la batterie si elle présente des signes d'éraflures ou si elle est endommagée. Sinon, une explosion, une surchauffe ou des problèmes de fonctionnement risquent de se produire.
- Ne soumettez pas la batterie à des chocs violents et ne la jetez pas. Sinon, une explosion, une surchauffe ou des problèmes de fonctionnement risquent de se produire.
- N'utilisez pas la batterie si celle-ci présente des fuites, des signes de décoloration ou de déformation ou toute autre anomalie. Sinon, une explosion, une surchauffe ou des problèmes de fonctionnement risquent de se produire.
- Si du liquide fuit sur votre peau ou sur vos vêtements, nettoyez-les immédiatement avec de l'eau claire. Le liquide provenant d'une fuite peut abîmer la peau.
- Les plages de température de fonctionnement de la batterie sont énoncées ci-dessous. N'utilisez pas la batterie à des températures qui ne sont pas comprises dans ces plages. Si la batterie est utilisée ou stockée à des températures qui se trouvent en dehors des plages prescrites, un incendie, des blessures ou des problèmes de fonctionnement risquent de se produire.
  1. Pendant le déchargement : -10 °C - 50 °C
  2. Pendant la charge : 0 °C - 45 °C

**SM-BTR1 : batterie au lithium-ion (type externe)**

- Si la charge n'est pas terminée après 1,5 heure de charge, arrêtez de charger la batterie. Sinon, un incendie, une explosion ou une surchauffe risque de se produire.

**SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A : batterie au lithium-ion (intégrée)**

- Si la batterie n'est pas complètement chargée après 4 heures de charge, arrêtez la charge. Sinon, un incendie, une explosion ou une surchauffe risque de se produire.

**■ Chargeur de batterie / Cordon de chargeur de batterie****SM-BCR1 : Chargeur de batterie pour SM-BTR1**

- Tenez la fiche lorsque vous la branchez et la débranchez. Sinon, un incendie ou un choc électrique risque de se produire. Si vous observez les symptômes suivants, arrêtez d'utiliser l'appareil et contactez un revendeur. Un incendie ou un choc électrique risque de se produire.
- Si vous remarquez les symptômes suivants, arrêtez d'utiliser l'appareil et contactez un revendeur. Un incendie ou un choc électrique risque de se produire.
  - \* Si la fiche émet de la chaleur ou de la fumée ayant une odeur acre.
  - \* Il peut y avoir une mauvaise connexion à l'intérieur de la fiche.
- Ne surchargez pas la prise électrique avec des appareils ayant une puissance nominale supérieure et utilisez uniquement une prise électrique de 100 - 240 V CA. Si la prise électrique est surchargée car de nombreux appareils sont branchés dessus à l'aide d'adaptateurs, une surchauffe entraînant un incendie risque de se produire.
- N'endommagez pas le cordon d'alimentation ou la fiche. (Ne les endommagez pas, ne les transformez pas, ne les mettez pas à proximité d'objets chauds, ne les pliez pas de force, ne les tordez pas ou ne les étirez pas, ne posez pas d'objets chauds dessus ou ne les regroupez pas de manière trop serrée). Si vous les utilisez alors qu'ils sont endommagés, un incendie, des chocs électriques ou des courts-circuits risquent de se produire.
- N'utilisez pas le chargeur avec des transformateurs électriques disponibles dans le commerce conçus pour une utilisation à l'étranger car ils risquent d'endommager le chargeur.
- Veillez toujours à insérer la fiche du cordon d'alimentation le plus loin possible. Sinon, un incendie risque de se produire.

**SM-BCR2 : Chargeur de batterie pour SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A**

- N'utilisez pas de câble USB autre que celui fourni avec le dispositif de liaison PC. Sinon, une erreur de charge, un incendie, ou un dysfonctionnement du PC connecte risque de se produire en raison de la surchauffe.
- Ne branchez pas le chargeur sur le PC lorsque celui-ci est en veille. Cela peut entraîner un dysfonctionnement du PC en fonction de ses spécifications.
- Lorsque vous branchez ou débranchez le câble USB ou le chargeur, veillez à maintenir le câble par la prise. Sinon, un incendie ou un choc électrique risque de se produire. Si vous remarquez les symptômes suivants, arrêtez d'utiliser l'appareil et contactez un revendeur. Un incendie ou un choc électrique risque de se produire.
  - \* Si la fiche émet de la chaleur ou de la fumée ayant une odeur acre.
  - \* Il peut y avoir une mauvaise connexion à l'intérieur de la fiche.
- S'il y a du tonnerre lorsque vous procédez à la charge avec un adaptateur CA équipé d'un port USB, ne touchez pas l'appareil, le vélo ou l'adaptateur CA. En cas de foudre, un choc électrique risque de se produire.
- Utilisez un adaptateur CA avec un port USB ayant une tension de 5,0 V CC et une intensité supérieure ou égale à 1,0 A CC. Si un adaptateur ayant une intensité inférieure à 1,0 A CC est utilisé, une erreur de charge risque de se produire ou l'adaptateur CA peut surchauffer et entraîner un incendie.
- N'utilisez pas un hub USB lorsque vous connectez le câble à un port USB du PC. Cela pourrait entraîner une erreur de charge ou un incendie à cause de la surchauffe.
- Veillez à ne pas endommager le câble de charge. (Ne les endommagez pas, ne les transformez pas, ne les mettez pas à proximité d'objets chauds, ne les pliez pas de force, ne les tordez pas ou ne les étirez pas, ne posez pas d'objets chauds dessus ou ne les regroupez pas de manière trop serrée). Si vous les utilisez alors qu'ils sont endommagés, un incendie, des chocs électriques ou des courts-circuits risquent de se produire.



### ■ Freins

- Il est important de bien comprendre le fonctionnement du système de freinage de votre vélo. Une mauvaise utilisation du système de freinage de votre vélo peut entraîner une perte de contrôle ou une chute, et vous risquez de vous blesser grièvement. Etant donné que chaque vélo peut être manipulé différemment, assurez-vous de maîtriser la bonne technique de freinage (notamment, les caractéristiques de pression du levier de frein et de contrôle du vélo) ainsi que le fonctionnement de votre vélo. Pour cela, vous pouvez consulter votre revendeur de vélos professionnel et le manuel du propriétaire du vélo. Vous pouvez également vous entraîner à rouler et à maîtriser la technique de freinage.
- Si les freins avant sont serrés avec trop de force, la roue risque de se bloquer, le vélo risque de se renverser et vous risquez de vous blesser grièvement.
- Assurez-vous toujours que les freins avant et arrière fonctionnent correctement avant de rouler.
- La distance de freinage requise sera plus longue par temps humide. Réduisez alors votre vitesse et freinez à l'avance et en douceur.
- Si la surface de la route est mouillée, les pneus déraperont plus facilement. Si les pneus dérangent, vous risquez de tomber de votre vélo. Pour éviter de tomber, réduisez alors votre vitesse et freinez à l'avance et en douceur.

### ■ Manette Dual Control

- La manette ne doit jamais être transformée en raison des propriétés du carbone. Sinon, la manette peut se casser et les freins risquent de ne plus fonctionner.
- Avant de rouler, assurez-vous que votre vélo n'est pas endommagé et qu'il ne présente pas de séparation ou de fissures au niveau du carbone. Si tel est le cas, arrêtez d'utiliser votre vélo et rendez-vous chez un revendeur ou un intermédiaire. Sinon, la manette peut se casser et les freins risquent de ne plus fonctionner.

### Installation d'éléments sur le vélo et entretien :

- Lorsque la manette de changement de vitesse est actionnée, le moteur, qui entraîne le dérailleur avant, fonctionnera sans s'arrêter jusqu'à ce que la position de changement de vitesse souhaitée soit atteinte. Veillez donc à ne pas vous coincer les doigts dedans.

### ■ ST-9071/SW-9071/SW-R671

#### Points à noter concernant les guidons

- Diamètre intérieur du guidon : Ø19 - 22,5 mm
- Diamètre extérieur du guidon : Ø 22,2 - 24 mm
- Guidons appropriés : guidons en fibre de carbone (avec inserts en aluminium lorsque les leviers de frein sont installés) ou guidons en aluminium.  
\* Les guidons en fibre de carbone sans inserts en aluminium ou les leviers de frein sont installés ne peuvent pas être utilisés.



### Veillez également à informer les utilisateurs des éléments suivants :

#### ■ Batterie Lithium Ion

- Stockez la batterie dans un lieu sûr hors de portée des enfants et des animaux domestiques.

#### SM-BTR1 : Batterie au lithium-ion (de type externe)

- Lorsque vous n'utilisez pas la batterie pendant un long moment, enlevez-la et chargez-la avant de la stocker.

#### SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A : Batterie au lithium-ion (de type intégré)

- Lorsque vous n'utilisez pas la batterie pendant un long moment, chargez-la avant de la stocker.

#### ■ Chargeur de batterie / Cordon de chargeur de batterie

##### SM-BCR1 : Chargeur de batterie pour SM-BTR1

- Débranchez la fiche de la prise électrique avant de nettoyer le chargeur.

##### SM-BCR2 : Chargeur de batterie pour SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A

- Débranchez le câble USB ou le câble de charge lorsque vous procédez à la maintenance.

## REMARQUE

**Veillez également à informer les utilisateurs des éléments suivants :**

- Veillez à tourner la manivelle lorsque vous effectuez des opérations liées au changement de pignon.
- Etant donné que le connecteur étanche est petit, ne le branchez pas et ne le débranchez pas de manière répétée. Les performances pourraient être altérées.
- Veillez à ne pas laisser de l'eau entrer dans le port E-TUBE.
- Les pièces sont conçues pour être parfaitement étanches et pour résister à des conditions de conduite par temps humide. Cependant, ne les placez pas volontairement dans l'eau.
- Ne nettoyez pas votre vélo dans une station de lavage à haute pression. Si de l'eau entre dans les pièces, des problèmes de fonctionnement ou de la rouille risquent d'apparaître.
- Maniez les produits avec soin et évitez de les soumettre à des chocs violents.
- N'utilisez pas de diluants ou de substances similaires pour nettoyer les produits. De telles substances risquent d'endommager les surfaces.
- Si les changements de pignon ne se font pas de manière régulière, nettoyez le dérailleur et lubrifiez toutes les pièces mobiles.
- Contactez l'endroit où vous avez acheté le produit pour effectuer les mises à jour du logiciel du produit. Les informations les plus récentes sont disponibles sur le site Internet de Shimano.
- Les produits ne sont pas garantis contre l'usure naturelle et les détériorations dues à une utilisation et à un vieillissement normaux.

**■ Batterie Lithium Ion**

- Les batteries au lithium-ion sont des ressources précieuses et recyclables.  
Pour obtenir des informations sur les batteries usagées, contactez le magasin où vous avez acheté votre vélo ou un revendeur de vélos.
- Vous pouvez recharger la batterie à tout moment, peu importe le niveau de charge restant. Assurez-vous toujours d'utiliser le chargeur de batterie spécifique pour recharger la batterie jusqu'à ce que celle-ci soit entièrement chargée.
- La batterie n'est pas complètement chargée lorsque vous effectuez votre achat. Avant de conduire, assurez-vous de charger complètement la batterie.
- Si la batterie est entièrement déchargée, rechargez-la le plus tôt possible. Si vous laissez la batterie déchargée, elle se détériorera.
- La batterie est un produit consommable. Elle perdra petit à petit sa capacité à être rechargée après une utilisation répétée et au bout d'un certain temps.  
Si la durée d'utilisation de la batterie devient extrêmement courte, la batterie arrive vraisemblablement en fin de vie et vous devrez donc en acheter une nouvelle.
- La durée de vie de la batterie variera en fonction de divers facteurs tels que les conditions de stockage, les conditions d'utilisation, l'environnement et les caractéristiques du châssis de batterie.
- Si vous stockez la batterie pendant une période prolongée, enlevez-la lorsque le niveau de la batterie est d'au moins 50 % ou lorsque le témoin vert s'allume afin de prolonger sa durée d'utilisation. Il est recommandé de charger la batterie environ une fois tous les six mois.
- Si la température de stockage est élevée, les performances de la batterie sont réduites et son temps disponible sera plus court. Pendant une période de stockage prolongée, stockez la batterie à l'intérieur dans un endroit qui n'est pas exposé à la lumière directe du soleil ou à la pluie.
- Si la température ambiante est faible, le temps disponible de la batterie sera plus court.

**SM-BTR1 : Batterie au lithium-ion (de type externe)**


- Pour stocker la batterie, enlevez-la du vélo et installez le cache de borne en premier lieu.
- La durée de charge est d'environ 1,5 heure. (Notez que la durée réelle variera en fonction du niveau de charge restante de la batterie).
- Si la batterie est difficile à insérer ou à enlever, appliquez de la graisse spécifique (graisse premium) sur la pièce qui entre en contact avec l'anneau en O situé sur le côté.

**SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A : batterie au lithium-ion (intégrée)**

- Une fois la batterie enlevée du vélo, installez une fiche sans résistance de charge pour le stockage.
- La durée de charge d'un adaptateur CA avec un port USB est d'environ 1,5 heure et celle d'un adaptateur de type à port USB d'ordinateur est d'environ 3 heures. (Notez que la durée réelle variera en fonction du niveau de charge de la batterie. En fonction des spécifications de l'adaptateur CA, la charge de la batterie via l'adaptateur CA nécessite autant d'heures (environ 3 heures) qu'une charge effectuée via un PC.)

### ■ Chargeur de batterie / Cordon de chargeur de batterie

- Utilisez cet instrument sous le contrôle d'un superviseur de sécurité ou suivez le mode d'emploi. Ne laissez pas des personnes ayant un handicap physique, sensoriel ou mental, des personnes inexpérimentées ou des personnes qui n'ont pas les connaissances nécessaires, notamment les enfants, utiliser cet instrument.
- Ne laissez pas les enfants jouer à proximité de cet instrument.

	<p><b>Informations relatives à la mise au rebut pour les pays en dehors de l'Union européenne</b></p> <p>Ce symbole est uniquement valide au sein de l'Union européenne.</p> <p>Contactez le magasin où vous avez acheté votre vélo ou votre revendeur Shimano le plus proche pour obtenir des informations concernant la mise au rebut des produits usagés.</p>
---	--

- Chargez la batterie dans des endroits couverts afin d'éviter toute exposition à la pluie ou au vent.
- N'utilisez pas la batterie à l'extérieur ou dans des environnements très humides.
- Ne placez pas le chargeur de la batterie sur des sols poussiéreux lorsque vous l'utilisez.
- Posez le chargeur de la batterie sur une surface stable, comme une table, lorsque vous l'utilisez.
- Ne placez pas d'objets sur le chargeur de la batterie ou sur ses câbles.
- N'attachez pas les câbles ensemble.
- Ne tenez pas le chargeur de la batterie par les câbles pour le transporter.
- N'appliquez pas de tension excessive sur les câbles.
- Ne lavez pas le chargeur de la batterie et ne l'essuyez pas avec des détergents.

### SM-BCR2 : Chargeur de batterie/Dispositif de liaison PC pour SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A

- Branchez le dispositif de connexion PC directement sur un ordinateur sans utiliser de dispositif intermédiaire comme un hub USB.
- N'utilisez pas le vélo lorsque le dispositif de connexion PC et le câble sont toujours branchés.
- Ne branchez pas plus de deux unités identiques sur le même point de connexion. Sinon, les unités risquent de ne pas fonctionner correctement.
- Ne branchez pas les unités et ne les débranchez pas à nouveau lorsque l'unité est en cours de reconnaissance ou une fois la reconnaissance terminée. Sinon, les unités risquent de ne pas fonctionner correctement.  
Vérifiez les procédures qui sont décrites dans le manuel de l'utilisateur du E-TUBE PROJECT lors du branchement et du débranchement des unités.
- Le câble de liaison PC deviendra lâche après des branchements et des débranchements répétés. Si cela se produit, remplacez le câble.
- Ne connectez pas plus de deux dispositifs de liaison PC à la fois. Si plus de deux unités de liaison PC sont connectées, elles ne fonctionneront pas correctement. En outre, des erreurs de fonctionnement risquent de se produire au niveau du PC et il peut alors être nécessaire de redémarrer le PC.
- Les dispositifs de liaison PC ne peuvent pas être utilisés lorsque le chargeur est branché.

### ■ Le dérailleur arrière

- Si les changements de pignon ne se font pas de manière régulière, nettoyez le dérailleur et lubrifiez toutes les pièces mobiles.
- Si la chaîne n'arrête pas de sauter, contactez le magasin où vous avez effectué votre achat pour faire remplacer les plateaux, les cassettes et/ou la chaîne.
- Si les galets ont un jeu trop important et que cela entraîne un bruit perturbant, contactez le magasin où vous avez effectué votre achat pour faire remplacer les galets.
- Il est conseillé de nettoyer régulièrement les plateaux à l'aide d'un produit 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.
- Si les maillons présentent trop de jeu et qu'il est impossible de procéder au réglage, le dérailleur doit être remplacé.

### ■ Manette Dual Control

- Lavez les manettes en carbone à l'aide d'un chiffon doux. Veillez à utiliser un détergent neutre. Sinon, le matériau risque d'être endommagé et la force risque d'être affectée.
- Évitez de laisser les manettes de carbone à leur emplacement en cas de température élevée. Tenez-les également éloignés du feu.

### Installation d'éléments sur le vélo et entretien :

- Veillez à fixer les fiches sans résistance de charge sur les ports E-TUBE qui ne sont pas utilisés.
- Veillez à utiliser l'outil d'origine Shimano TL-EW02 pour retirer les câbles électriques.
- Les moteurs et l'unité du moteur ne peuvent pas être réparés.
- Contactez Shimano pour obtenir des informations concernant l'envoi du chargeur de batterie en Corée du Sud et en Malaisie.
- Utilisez une gaine de câble assez longue pour conserver une certaine réserve lorsque vous tournez le guidon à fond d'un côté ou de l'autre. Vérifiez également que le levier de commande ne touche pas le cadre du vélo lorsque vous tournez le guidon à fond.
- Utilisez le câble spécifié et un guide de câble pour que le fonctionnement soit régulier.

### ■ Câbles électriques / caches de câbles électriques

- Fixez les câbles électriques avec des attaches mono-usage de sorte qu'ils n'interfèrent pas avec les plateaux, les cassettes et les pneus.
- La force du ruban adhésif est assez faible pour empêcher la peinture du cadre de s'enlever lorsque vous retirez le cache des câbles électriques pour remplacer les câbles électriques par exemple. Si le cache des câbles électriques se détache, remplacez-le par un élément neuf. Lorsque vous retirez le cache des câbles électriques, ne tirez pas dessus trop fort. Sinon, la peinture du cadre risque également de s'enlever.
- Ne retirez pas les porte-câbles qui sont fixes sur les câbles électriques de type encastré (EW-SD50-I). Les porte-câbles empêchent les câbles électriques de se déplacer à l'intérieur du cadre.
- Lorsque vous installez les câbles électriques sur le vélo, veillez à ne pas plier de force la prise de câble électrique. Sinon les câbles électriques risquent d'être lâches.

### ■ Manette Dual Control

- Des prises sans résistance de charge sont installées lors de l'envoi depuis l'usine. Ne les enlevez pas sauf si cela est nécessaire.
- Lorsque vous acheminez les câbles électriques, assurez-vous qu'ils n'interfèrent pas avec les leviers de frein.

### ■ Le dérailleur arrière

- Veillez toujours à régler la vis de réglage supérieur et la vis de réglage inférieur conformément aux instructions données dans la section relative aux réglages.  
Si ces boulons ne sont pas réglés, la chaîne risque de se coincer entre les rayons et le grand plateau et la roue peut se bloquer ou la chaîne risque de glisser sur le petit plateau.
- Vous devez nettoyer 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 de parallélisme des dropouts.
- Une flèche se trouve sur le galet de tension pour indiquer le sens de rotation. Posez le galet de tension de sorte que la flèche soit dirigée dans le sens des aiguilles d'une montre lorsque vous regardez le côté extérieur du dérailleur.

### ■ SM-BMR1 / Fixation de la batterie

- Elle est prise en charge par les versions de micrologiciel 2.0.0 et ultérieures.

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

**Pour l'installation sur le vélo :**

**■ Remarques concernant la repose et le remplacement des pièces**

- Lorsque le produit est réassemblé ou remplacé, il est automatiquement reconnu par le système afin qu'il puisse fonctionner conformément aux réglages.
- Si le système ne fonctionne pas après le remontage et le remplacement, suivez la procédure de réinitialisation de l'alimentation du système décrite ci-dessous pour vérifier le fonctionnement.
- Si la configuration des éléments est modifiée ou si un dysfonctionnement est observé, utilisez le logiciel E-tube Project pour effectuer la mise à jour du micrologiciel de chaque élément et effectuez un nouveau contrôle. Assurez-vous également que la version du logiciel E-tube Project correspond à la dernière version mise à jour. Si la version du logiciel n'est pas la dernière version existante, la compatibilité des éléments ou les fonctions du produit risquent de ne pas être disponibles.

**Veillez également à informer les utilisateurs des éléments suivants :**

**■ Concernant les batteries usagées**

- Les batteries au lithium-ion sont des ressources précieuses et recyclables. Pour obtenir des informations sur les batteries utilisées, contactez le magasin où vous avez effectué votre achat ou un concessionnaire de vélos.

**■ Concernant la réinitialisation de l'alimentation du système**

- Lorsque le système ne parvient pas à fonctionner, il peut être redémarré en réinitialisant l'alimentation du système.
- Une fois la batterie retirée, il faut habituellement une minute environ pour que l'alimentation du système soit réinitialisée.

**Avec SM-BTR1**

- Retirez la batterie de la fixation de la batterie. Installez la batterie après une minute environ.

**Avec SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A**

- Débranchez la prise du SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A. Insérez la prise après une minute environ.

**■ Connexion et communication avec l'ordinateur**

- Le dispositif de connexion PC peut être utilisé pour connecter un PC sur le vélo (système ou composant) et un E-TUBE PROJECT peut être utilisé pour effectuer des tâches comme la mise à jour du micrologiciel d'un composant unique et du système, et la personnalisation. Si vos versions du logiciel E-TUBE PROJECT et du micrologiciel de chaque élément ne sont pas mises à jour, le vélo risque d'avoir des difficultés à fonctionner. Vérifiez la version du logiciel et mettez le logiciel à jour.

	Dispositif de liaison PC	E-TUBE PROJECT	Micrologiciel
SM-BMR2/SM-BTR2	SM-PCE1/SM-BCR2	Version 2.6.0 ou ultérieure	Version 3.0.0 ou ultérieure
BT-DN110/BT-DN110-A/ BM-DN100		Version 3.0.0 ou ultérieure	Version 4.0.0 ou ultérieure















**À propos de la compatibilité avec E-TUBE PROJECT**

- Pour plus d'informations sur la compatibilité avec E-TUBE PROJECT, reportez-vous au site Web suivant. ([http://e-tubeproject.shimano.com/compatibility\\_chart.html](http://e-tubeproject.shimano.com/compatibility_chart.html))

## **LISTE DES OUTILS À UTILISER**

## LISTE DES OUTILS À UTILISER

Les outils suivants sont nécessaires pour l'installation, le réglage et l'entretien.

Outil		Outil		Outil	
	Clé à six pans de 2 mm		Tournevis plat de 4 mm		Couteau à lame rétractable
	Clé à six pans de 2,5 mm		Hexalobulaire [n° 5]		Outil de découpe de la bande adhésive pour cintre
	Clé à six pans de 3 mm		Pince pour anneau élastique		TL-CT12
	Clé à six pans de 5 mm		Outil de dépose spécial pour anneau en E		Outil d'origine Shimano TL-EW02
	Tournevis plat de 3 mm		Maillet en plastique		

# INSTALLATION



# INSTALLATION

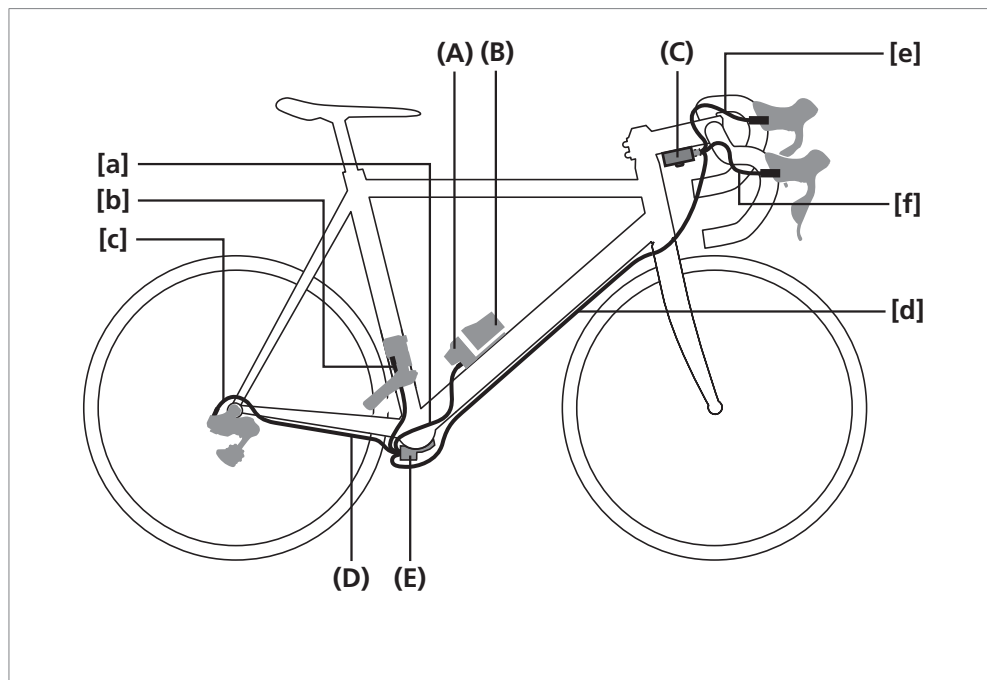
Ce manuel du revendeur concerne la série DURA-ACE 9070 (système de changement de vitesse électronique) uniquement.

Pour tout autre information concernant la série DURA-ACE 9000 qui ne se trouve pas dans ce manuel, reportez-vous au manuel du revendeur sur le site Internet.

## ■ Schéma de câblage électrique (schéma conceptuel général)

### Batterie Lithium Ion (de type externe) SM-BTR1

#### Type externe (SM-JC40)



- (A)** Fixation de la batterie  
SM-BMR2/BM-DN100
- (B)** Batterie Lithium Ion  
(de type externe) SM-BTR1
- (C)** Raccord A  
SM-EW90-A/B
- (D)** Câble électrique  
EW-SD50
- (E)** Raccord B  
SM-JC40



#### INFORMATIONS TECHNIQUES

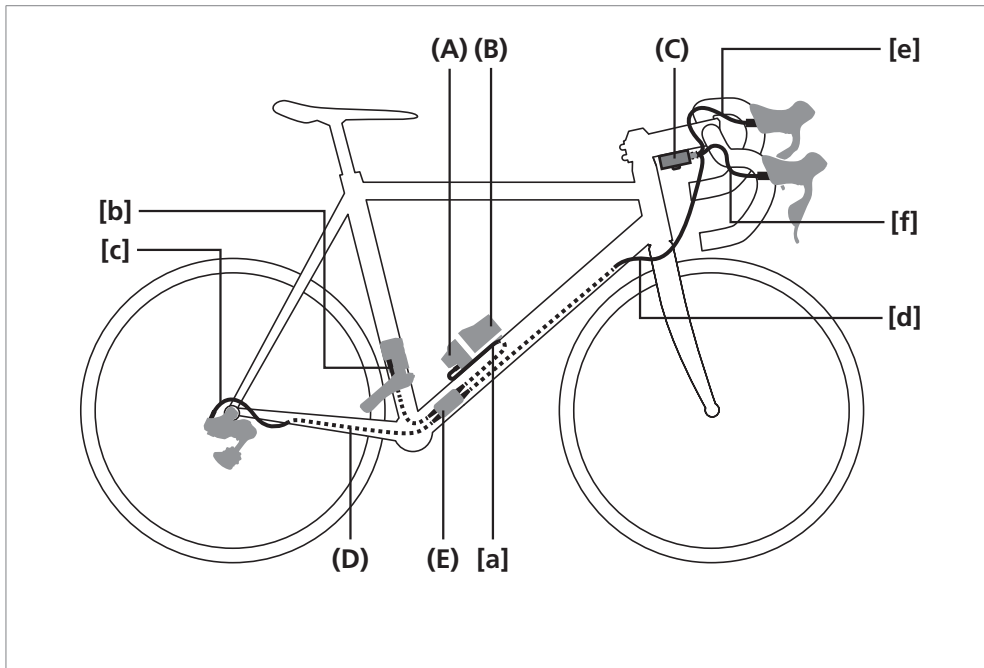
##### Longueur de câble (EW-SD50)

- [a] + [b] ≤ 900 mm
- [a] + [c] ≤ 1 100 mm
- [d] ≤ 1 400 mm
- [e], [f] ≤ 500 mm

## INSTALLATION

► Schéma de câblage électrique (schéma conceptuel général)

### De type intégré (SM-JC41)



- (A) Fixation de la batterie  
SM-BMR2/BM-DN100
- (B) Batterie Lithium Ion (de type  
externe) SM-BTR1
- (C) Raccord A  
SM-EW90-A/B
- (D) Câble électrique  
EW-SD50-I
- (E) Raccord B SM-JC41



### INFORMATIONS TECHNIQUES

#### Longueur de câble (EW-SD50)

[a] + [b] ≤ 1 500 mm

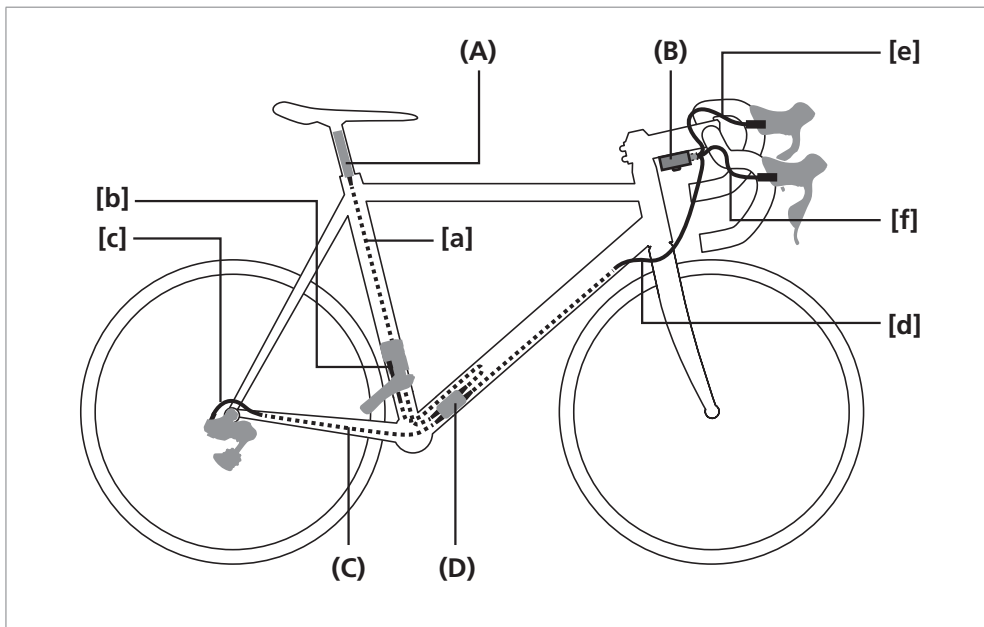
[a] + [c] ≤ 1 700 mm

[d] ≤ 1 400 mm

[e], [f] ≤ 500 mm

### Type de batterie intégré SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A

### De type intégré (SM-JC41)



- (A) Batterie Lithium Ion  
(de type intégré)  
SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A
- (B) Raccord A  
SM-EW90-A/B
- (C) Câble électrique  
EW-SD50-I
- (D) Raccord B SM-JC41



### INFORMATIONS TECHNIQUES

#### Longueur de câble (EW-SD50)

[a] + [b] ≤ 1 500 mm

[a] + [c] ≤ 1 700 mm

[d] ≤ 1 400 mm

[e], [f] ≤ 500 mm

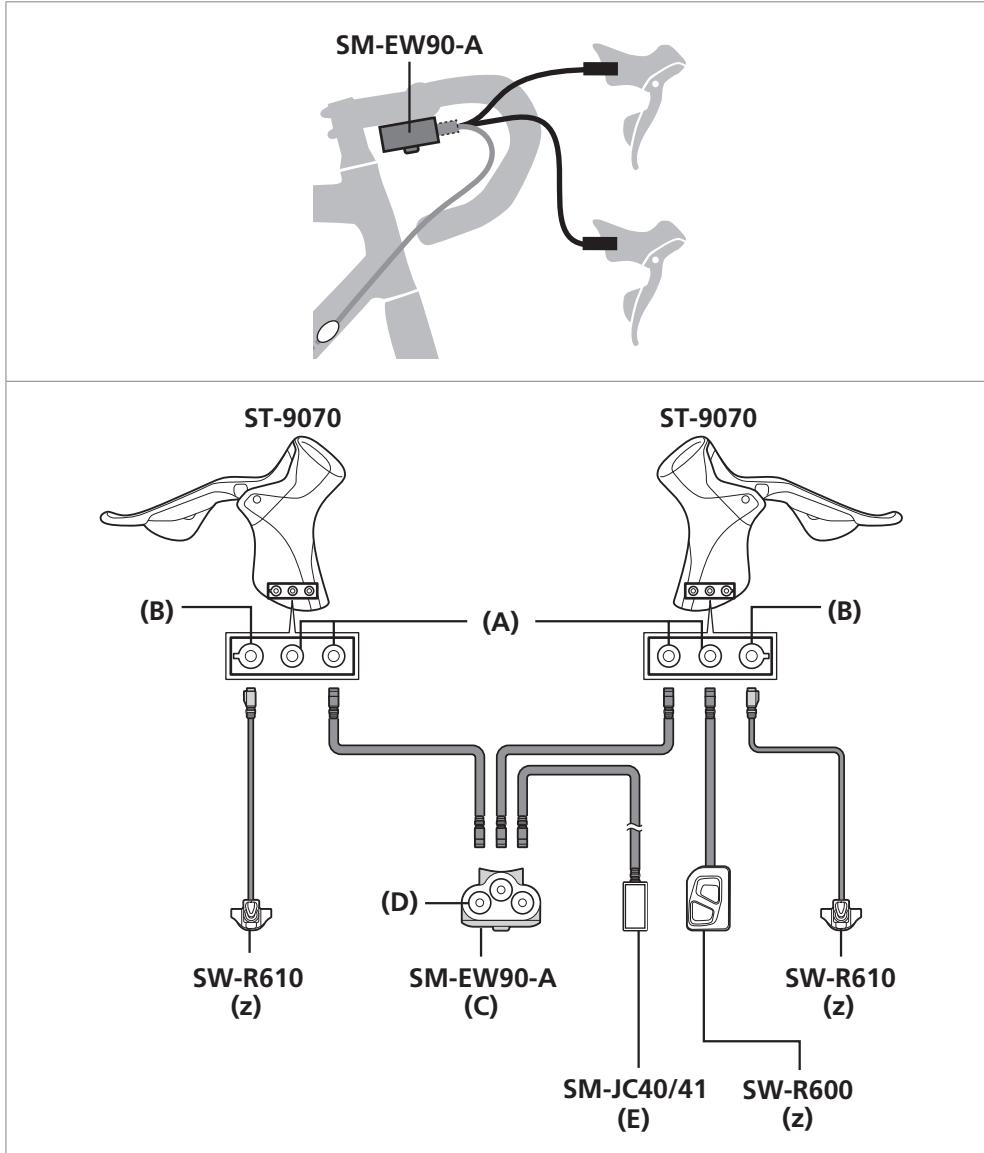
## INSTALLATION



► Schéma de câblage électrique (côté raccord A)

## ■ Schéma de câblage électrique (côté raccord A)

### Type à 3 ports

#### Type à guidon de course



-  Connecteur E-TUBE
-  Connecteur de la manette de changement de vitesse à distance

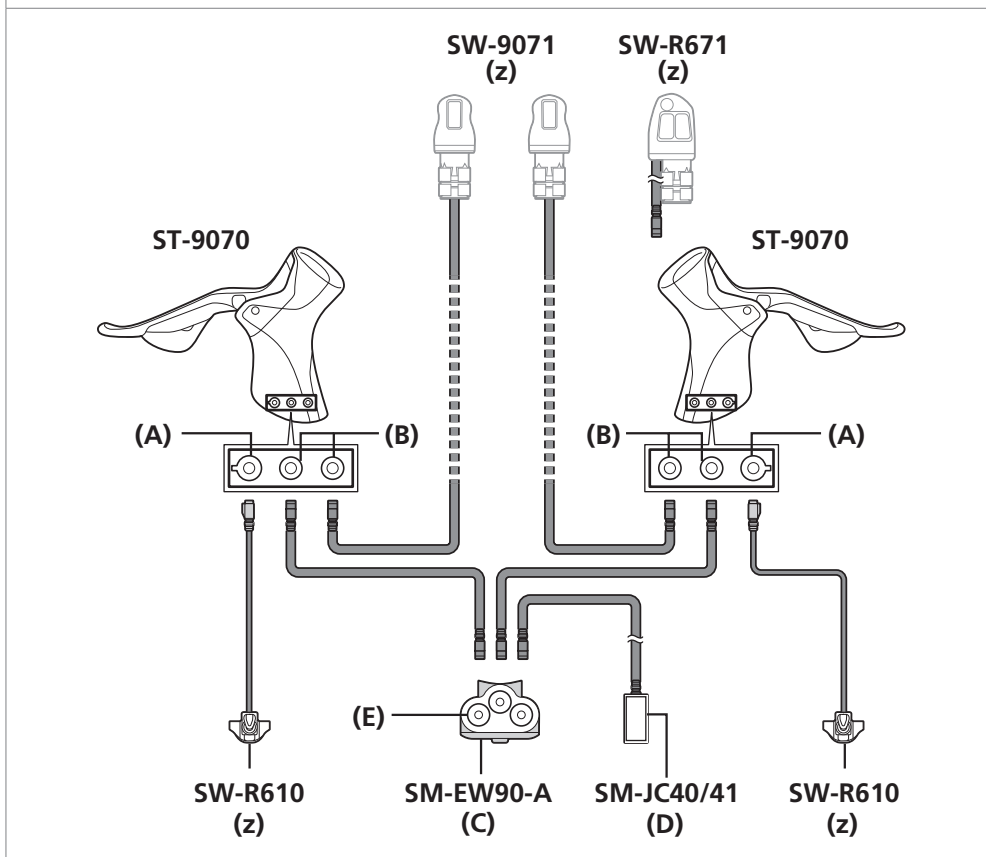
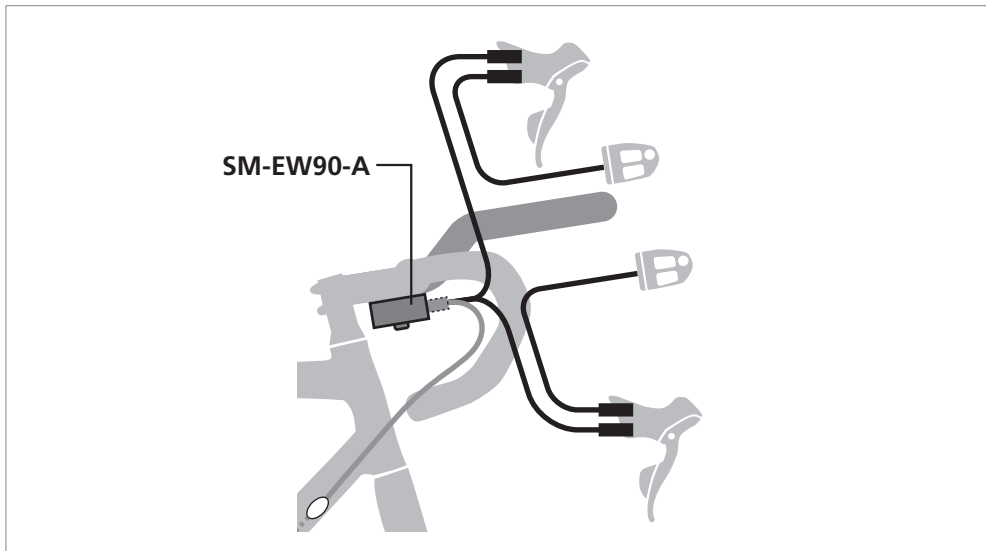
(z) En option



- (A) Port E-TUBE x2
- (B) Port de la manette de changement de vitesse à distance
- (C) Raccord A
- (D) Port E-TUBE x3
- (E) Raccord B

# INSTALLATION

► Schéma de câblage électrique (côté raccord A)

## Type à guidon de triathlon



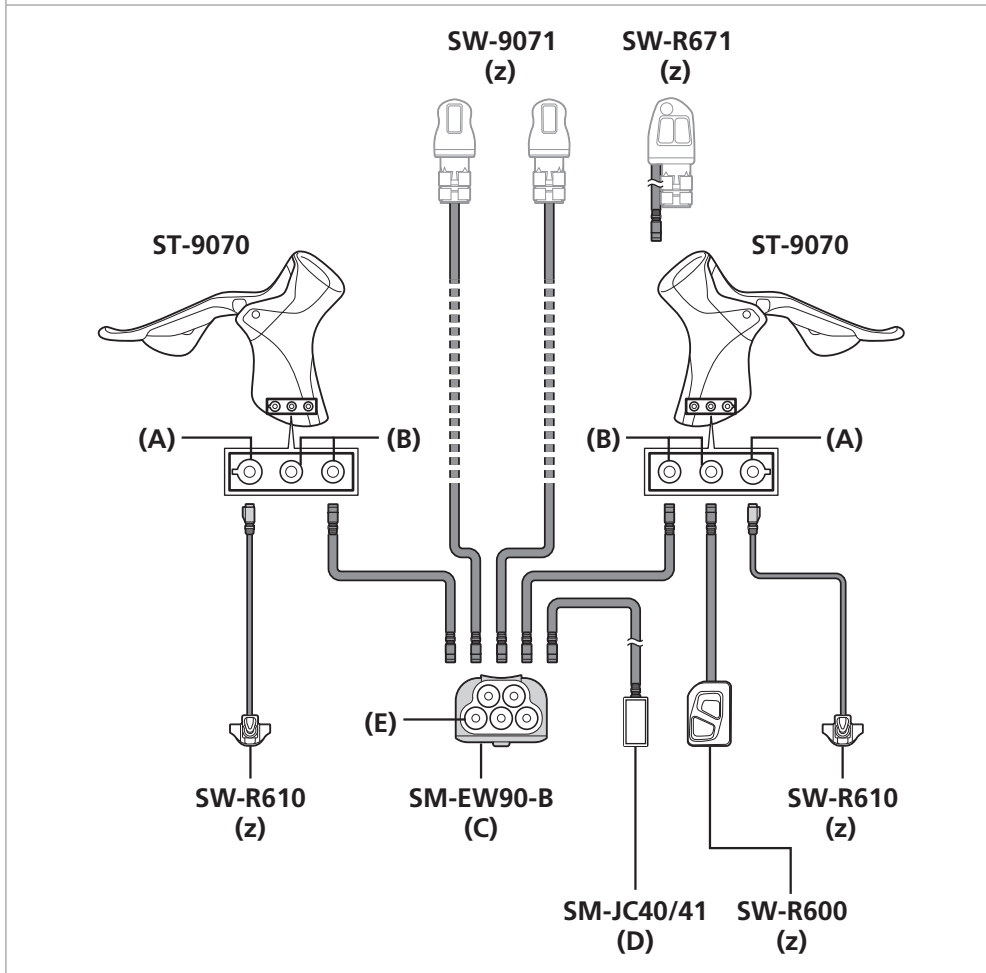
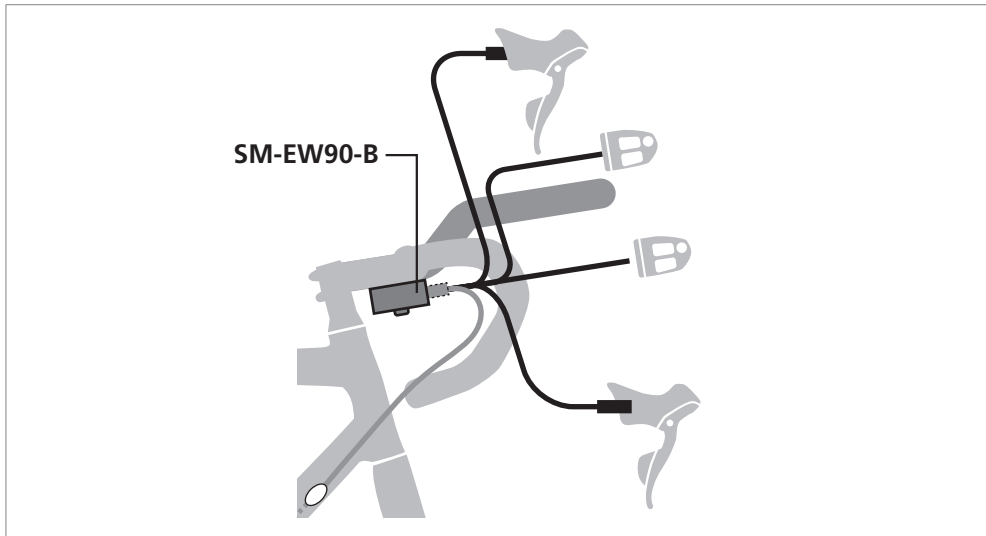
-  Connecteur E-TUBE
-  Connecteur de la manette de changement de vitesse à distance



**(z)** En option

- (A)** Port de la manette de changement de vitesse à distance
- (B)** Port E-TUBE x2
- (C)** Raccord A
- (D)** Raccord B
- (E)** Port E-TUBE x3

**Type à 5 ports**

**Type à guidon de triathlon**

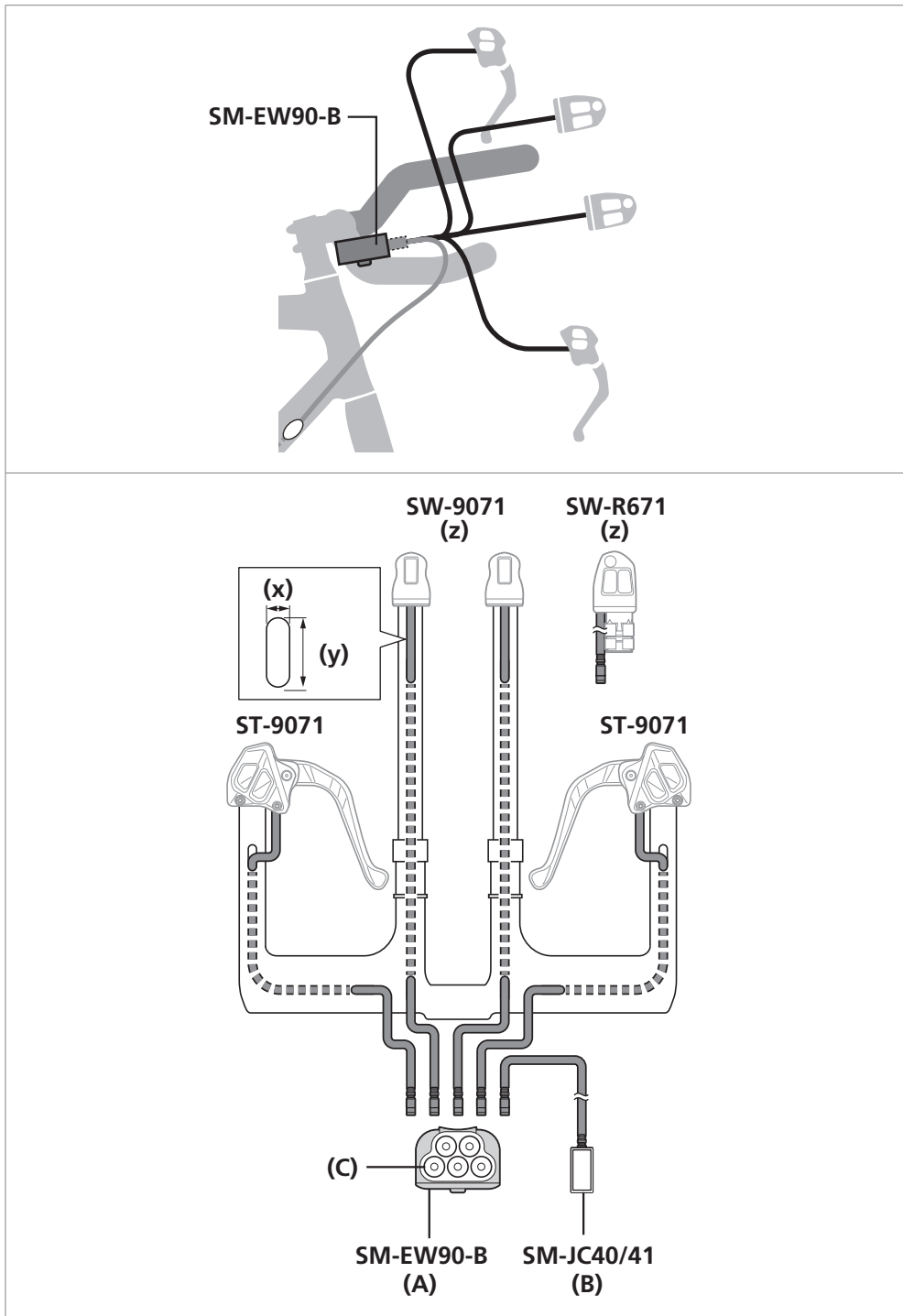




-  Connecteur E-TUBE
-  Connecteur de la manette de changement de vitesse à distance
- (z)** Option
- (A)** Port de la manette de changement de vitesse à distance
- (B)** Port E-TUBE x2
- (C)** Raccord A
- (D)** Raccord B
- (E)** Port E-TUBE x5

# INSTALLATION

► Schéma de câblage électrique (côté raccord A)

## Type à cintre Time Trial/Triathlon



-  Connecteur E-TUBE
-  Connecteur de la manette de changement de vitesse à distance

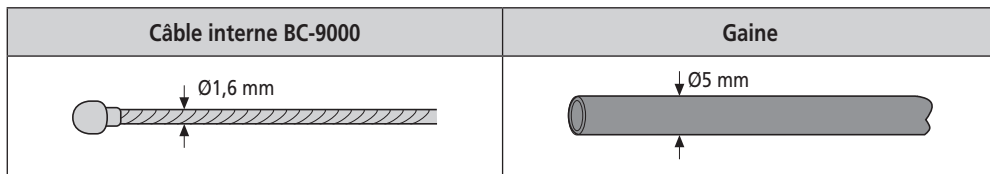
- (x) 6 mm
- (y) 18 mm
- (z) En option

- (A) Raccord A
- (B) Raccord B
- (C) Port E-TUBE x5

## INSTALLATION

►► Installation de la manette Dual Control et du câble de frein

### ■ Installation de la manette Dual Control et du câble de frein



#### ⚠ AVERTISSEMENT

- N'appliquez pas de graisse ou d'autres lubrifiants sur le câble intérieur.
- Veillez à essuyer la graisse adhérent à la section de fixation interne avec un chiffon. Après avoir essuyé la graisse, faites passer le câble dans la gaine. À défaut, il ne sera pas possible d'assurer une force de maintien suffisante du câble de frein. Une force de maintien insuffisante pourrait causer un relâchement du câble de frein, avec comme conséquence une perte de commande des freins et des blessures graves.

#### REMARQUE

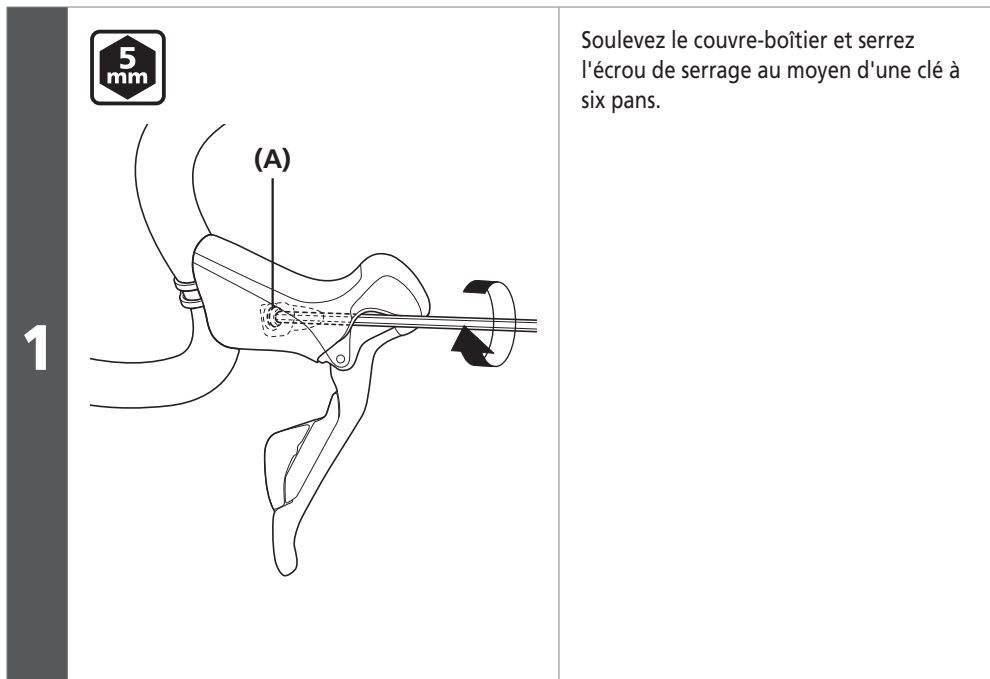
- Ne laissez pas le câble intérieur BC-9000 entrer en contact avec la manette de frein ou la section métallique (section de réglage) de l'étrier de frein. De la poussière peut être produite lorsque le câble est installé ou lorsque le revêtement est endommagé lors de l'utilisation, mais cela n'affectera pas ses fonctions.
- Utilisez des câbles qui sont assez longs pour avoir encore un certain jeu, même lorsque le guidon est tourné à fond des deux côtés.



#### INFORMATIONS TECHNIQUES

Pour plus d'informations concernant la façon d'installer le câble de frein, reportez-vous au manuel du revendeur du BR-9000.

## ST-9070



(A) Écrou de serrage

#### Couple de serrage



6 - 8 Nm

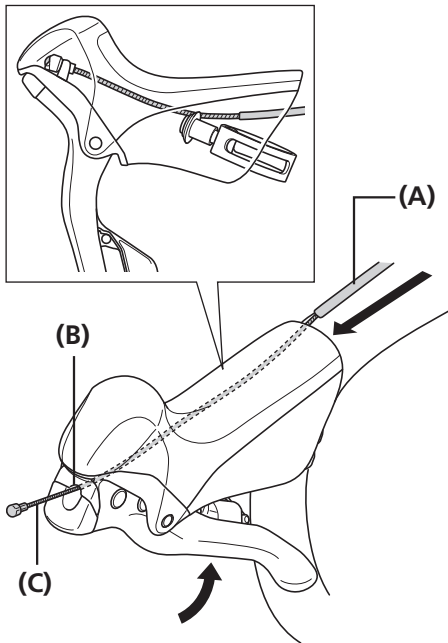
#### REMARQUE

- Avec un cintre en carbone, même le couple de serrage recommandé peut être trop serré et endommager le guidon, ou trop lâche et le fixer insuffisamment. Pour connaître la valeur de couple appropriée, contactez le fabricant du vélo ou du guidon.
- Le collier, le boulon d'ablocage et l'écrou de serrage du ST-9070 ne sont pas compatibles avec d'autres produits. N'utilisez pas de composants utilisés dans d'autres produits.

## INSTALLATION

### ►► Installation de la manette Dual Control et du câble de frein

2



Appuyez sur le levier comme pour freiner et acheminez le câble.

- (A) Gaine
- (B) Crochet de câble
- (C) Câble

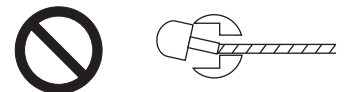
#### REMARQUE

##### Extrémité intérieure

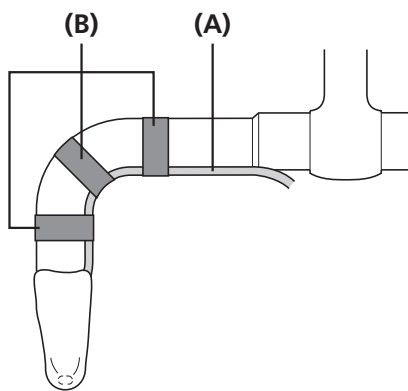
Assurez-vous que l'extrémité intérieure est bien fixée dans le crochet de câble.

Extrémité intérieure

Crochet de câble



3



Fixez provisoirement la gaine sur le cintre (en utilisant de la guidoline ou un produit similaire).

- (A) Gaine
- (B) Guidoline



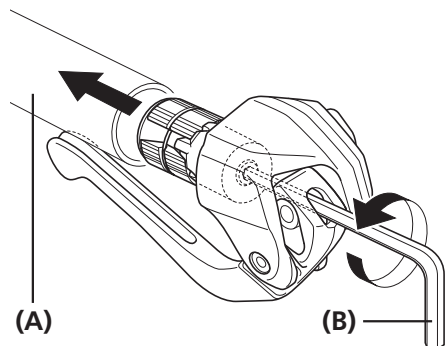
ST-9071

**1**

Faites passer la gaine dans le cintre.

Lorsque la manette de frein est installée, ajustez la longueur de la gaine de manière à ce qu'elle se fixe correctement au support de gaine.

**2**



Installez la manette de frein sur le cintre en serrant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé à six pans.

**(A)** Cintre

**(B)** Clé à six pans de 5 mm

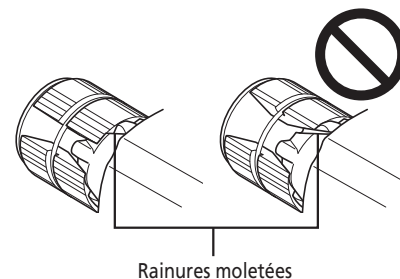
Couple de serrage



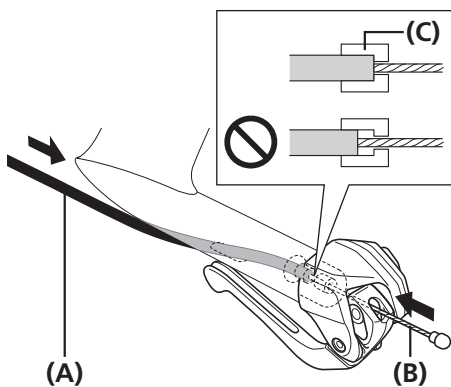
6 - 8 Nm

**REMARQUE**

Les rainures moletées doivent être alignées.



**3**



Acheminez le câble intérieur.

**(A)** Gaine

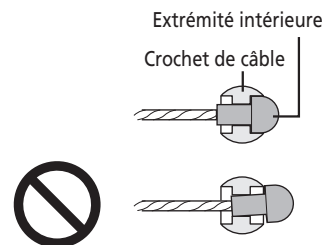
**(B)** Câble

**(C)** Support de gaine extérieure

**REMARQUE**

**Extrémité intérieure**

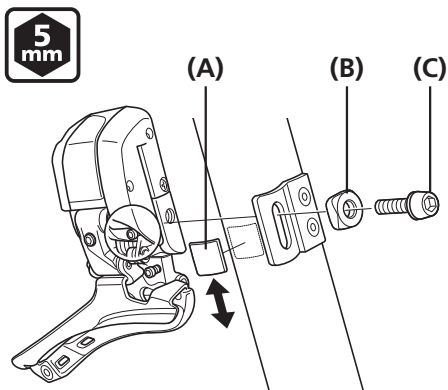
Assurez-vous que l'extrémité intérieure est bien fixée dans le crochet de câble.



## ■ Installation du dérailleur avant

Vérifiez le cadre sur lequel le dérailleur avant est monté est du type brasé ou à collier.

### Pour l'installation sur un support de type brasé



Montez la plaque de soutien sur le tube de selle.

Vérifiez l'endroit où le boulon de maintien entre directement en contact avec le cadre lors du réglage du boulon de maintien du dérailleur avant, et fixez la plaque de soutien à cet endroit.

Après avoir vérifié la position, desserrez le boulon de maintien et remettez-la dans sa position de départ.

Ensuite, installez le dérailleur avant sur le cadre.

- (A) Plaque de soutien
- (B) Rondelle de fixation
- (C) Boulon de montage

#### Couple de serrage



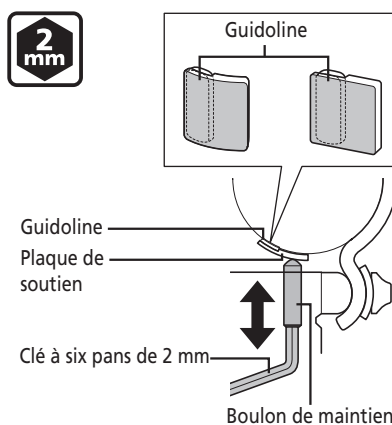
5 - 7 Nm

#### REMARQUE

Si vous posez le dérailleur avant sur un cadre de type brasé, une plaque de soutien doit être fixée au tube de selle. Veillez à bien l'attacher pour empêcher le cadre d'être endommagé par la pression du boulon de support.

#### INFORMATIONS TECHNIQUES

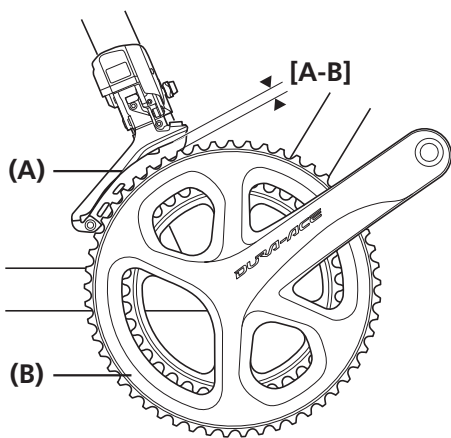
- Placez la bande de la plaque de soutien de manière à ce qu'elle n'entre pas en contact direct avec le boulon de support.
- Il existe une plaque de soutien avec une surface d'adhérence courbée et une autre avec une surface d'adhérence plate comme indiqué sur le schéma ; utilisez le type qui correspond à la forme du cadre.



## INSTALLATION

### Installation du dérailleur avant

2

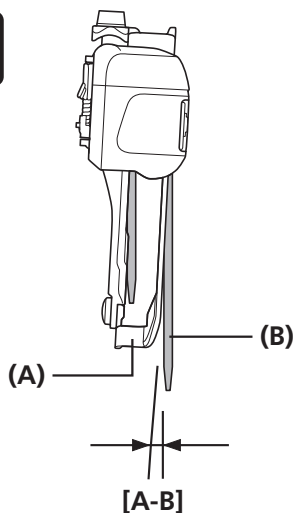


Procédez au réglage de sorte qu'il y ait un jeu compris entre 1 et 3 mm entre la plaque extérieure de guide-chaîne et le plateau le plus grand.

[A-B] Jeu : 1 - 3 mm

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

3



Utilisez une clé à six pans de 5 mm pour fixer la plaque extérieure de guide-chaîne de sorte que la partie plate de la plaque se trouve directement au dessus du plateau le plus grand et que le bord arrière du guide-chaîne se trouve entre 0,5 et 1 mm du bord avant.

[A-B] 0,5 - 1 mm

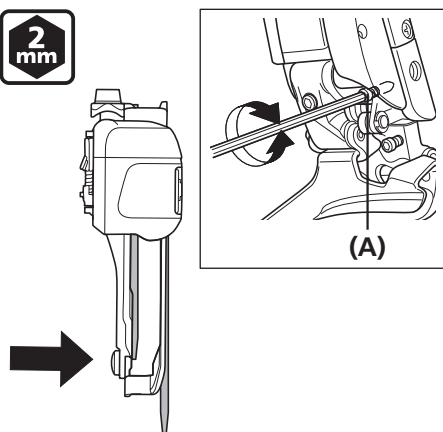
- (A) Guide-chaîne
- (B) Pédaalier (plateau le plus grand)

#### Couple de serrage



5 - 7 Nm

4



Réglez la position du dérailleur avant.

Positionnez le dérailleur avant de manière à ce que la partie plate de la plaque extérieure du guide-chaîne soit directement au-dessus et parallèle au plateau le plus grand.

Pour le réglage, tournez le boulon de maintien à l'aide d'une clé à six pans de 2 mm.

- (A) Boulon de maintien

Lors de l'installation sur un cadre de type à collier

**1**

2 mm 5 mm

(A) Collier  
(B) Boulon de maintien  
(C) Clé à six pans de 2 mm  
(D) Adaptateur de collier (pour Ø28,6)  
(E) Boulon de montage

Installez le collier de fixation sur le dérailleur avant.

Selon le cadre, montez un adaptateur de collier sur le collier de fixation.

Ensuite, installez le dérailleur avant sur le cadre.

- (A) Collier
- (B) Boulon de maintien
- (C) Clé à six pans de 2 mm
- (D) Adaptateur de collier (pour Ø28,6)
- (E) Boulon de montage

Couple de serrage	
5 mm	5 - 7 Nm

**REMARQUE**

- Pour l'installation sur un cadre de type à collier, le collier (SM-AD90/79/67) est nécessaire. Appliquez également le boulon de maintien sur ce boîtier. La plaque de soutien et la rondelle de fixation ne sont pas nécessaires.
- Il n'est pas possible d'installer le SM-AD11/15.

**2**

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

[A-B] Jeu : 1 - 3 mm

Procédez au réglage de sorte qu'il y ait un jeu compris entre 1 et 3 mm entre la plaque extérieure de guide-chaîne et le plateau le plus grand.

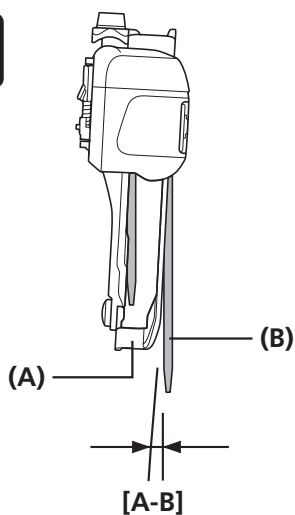
- (A) Plaque extérieure de guide-chaîne
- (B) Plateau le plus grand

## INSTALLATION

### ►► Installation du dérailleur avant

3

5  
mm



Utilisez une clé à six pans de 5 mm pour fixer la plaque extérieure de guide-chaîne de sorte que la partie plate de la plaque se trouve directement au dessus du plateau le plus grand et que le bord arrière du guide-chaîne se trouve entre 0,5 et 1 mm du bord avant.

[A-B] 0,5 - 1 mm

- (A) Guide-chaîne
- (B) Pédaalier (plateau le plus grand)

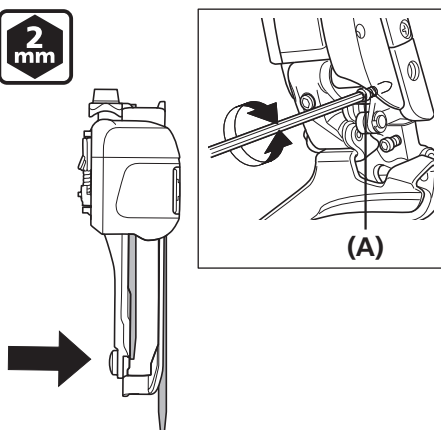
#### Couple de serrage

5  
mm

5 - 7 Nm

4

2  
mm



Réglez la position du dérailleur avant.

Positionnez le dérailleur avant de manière à ce que la partie plate de la plaque extérieure du guide-chaîne soit directement au-dessus et parallèle au plateau le plus grand.

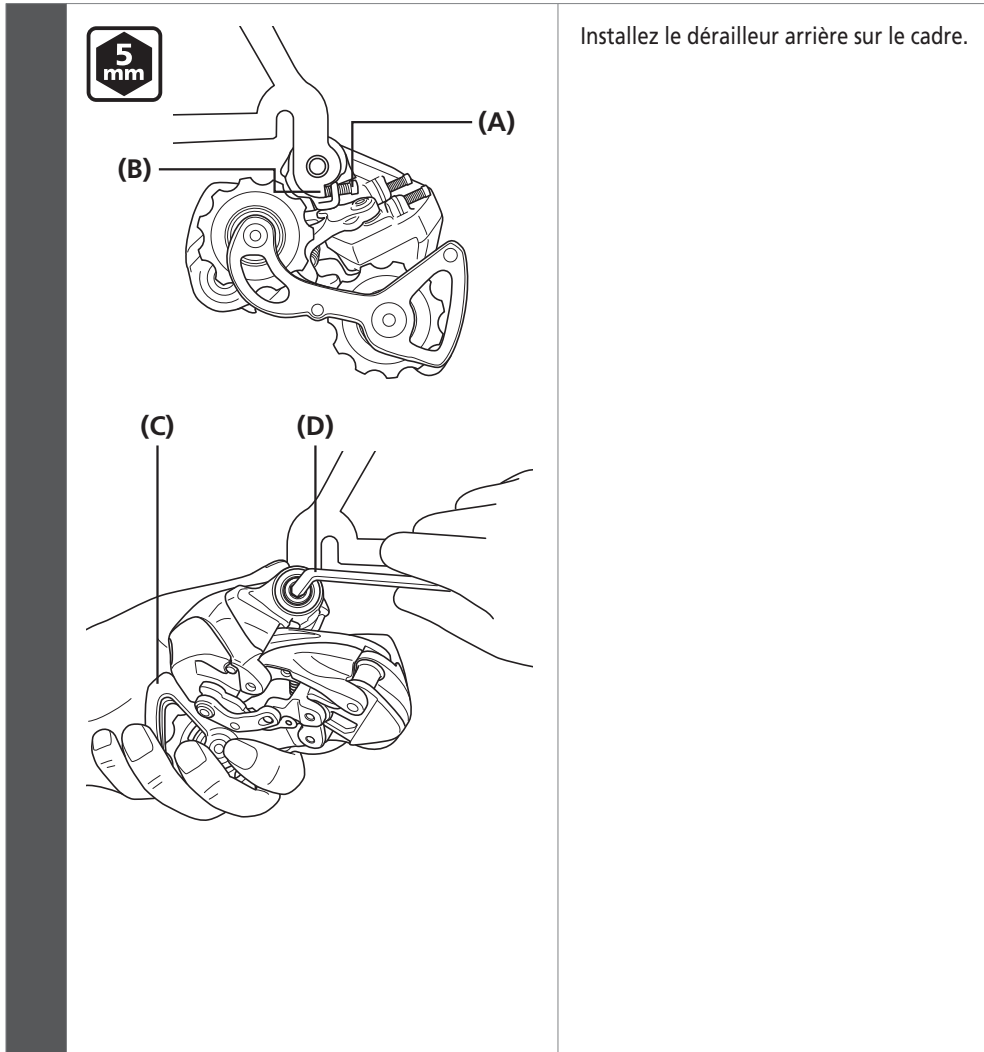
Pour le réglage, tournez le boulon de maintien à l'aide d'une clé à six pans de 2 mm.

- (A) Boulon de maintien

## INSTALLATION

### ►► Installation du dérailleur arrière

## ■ Installation du dérailleur arrière



- (A) Vis de réglage de tension B
- (B) Embout d'extrémité de fourche
- (C) Chape
- (D) Clé à six pans de 5 mm

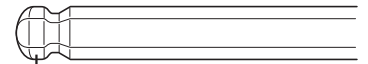
#### Couple de serrage



8 - 10 Nm

#### REMARQUE

- Lors de la pose, veillez à ce que la déformation ne soit pas causée par le boulon de réglage de tension B entrant en contact avec l'embout d'extrémité de fourche.
- 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.



Clé à six pans à bille

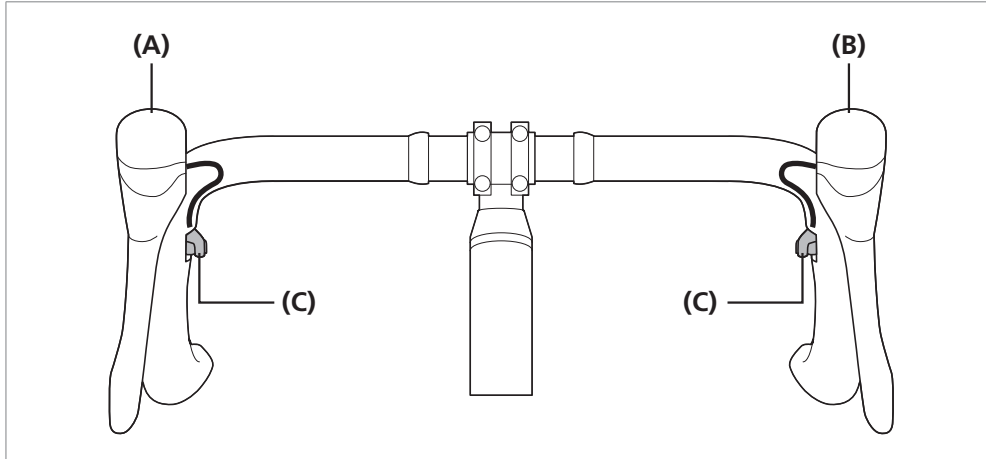
**Si le serrage n'est pas effectué correctement, le phénomène suivant risque d'apparaître :**

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

**■ Installation de la manette de changement de vitesse**

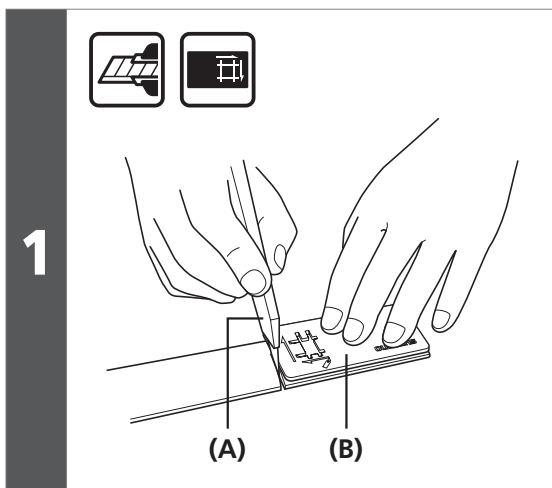
**SW-R610 (manette de changement de vitesse spécial "Sprint")**

Schéma d'acheminement



- (A)** ST-9070 (R)
- (B)** ST-9070 (L)
- (C)** SW-R610

**Installation**

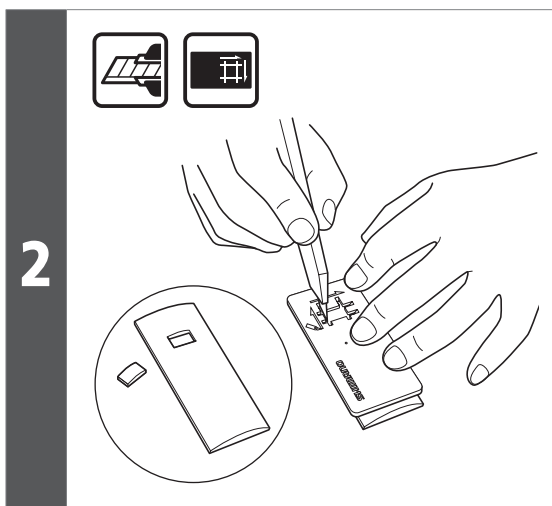


Utilisez un couteau à lame rétractable ou un outil similaire pour découper la bande adhésive pour guidon à la longueur indiquée sur le schéma.

- (A)** Couteau à lame rétractable
- (B)** Outil de découpe de la bande adhésive pour cintre

**INFORMATIONS TECHNIQUES**

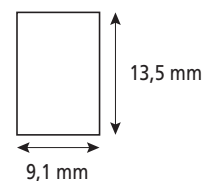
Veillez à manipuler le couteau à lame rétractable en toute sécurité et correctement, conformément aux instructions fournies avec le couteau à lame rétractable.



Maintenez la bande adhésive pour guidon découpée contre l'outil, puis découpez les orifices pour les manettes tout en suivant le sens des flèches sur l'outil.

**INFORMATIONS TECHNIQUES**

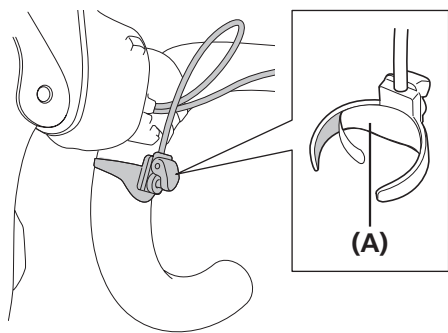
En fonction du matériau utilisé pour la bande adhésive pour guidon, il peut être difficile de découper la guidoline à l'aide de l'outil de découpe. Le cas échéant, faites un trou de la taille indiquée sur le schéma.



## INSTALLATION

### ►► Installation de la manette de changement de vitesse

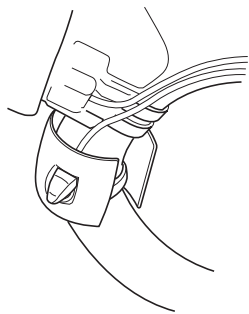
3



Faites des points de repère sur le guidon à l'endroit où les manettes seront installées et fixez les manettes avec de la guidoline double face.

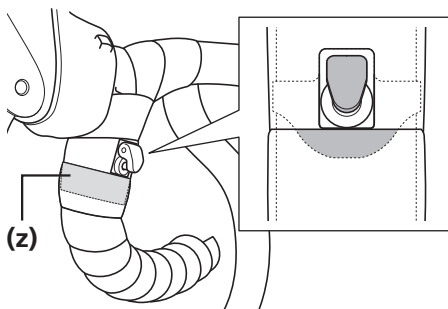
(A) Guidoline double face

4



Alignez le trou découpé dans la bande adhésive pour guidon avec la manette.

5



Enroulez la bande adhésive pour guidon.

À ce stade, veillez à faire chevaucher la guidoline sous les manettes.

(z) Chevauchement

### REMARQUE

Afin de protéger le câble, utilisez de la bande adhésive pour guidon pour le fixer. Ne fixez pas le câble avec l'attache mono-usage ou le support du compteur.



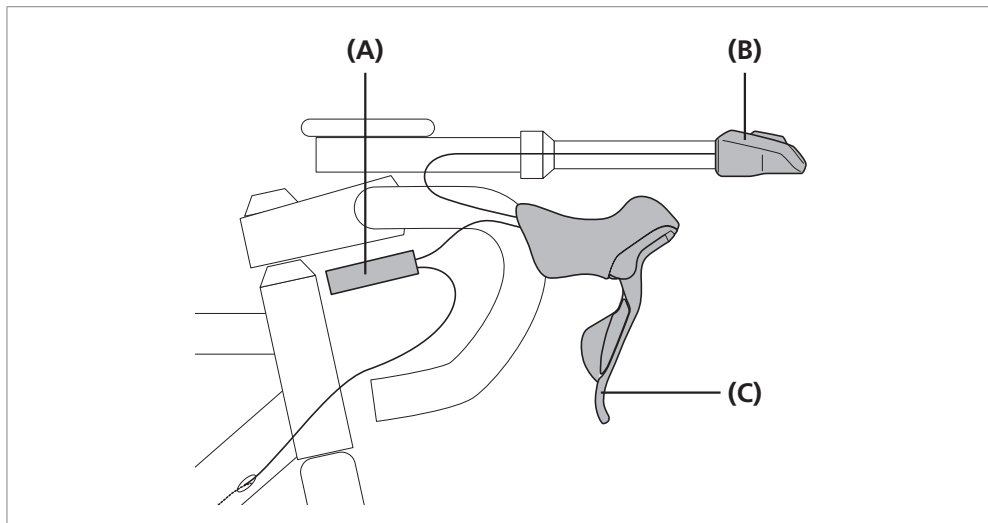
### INFORMATIONS TECHNIQUES

Le schéma montre comment enrouler la bande adhésive pour guidon. Enroulez fermement la bande adhésive pour guidon de sorte que les manettes ne bougent pas.



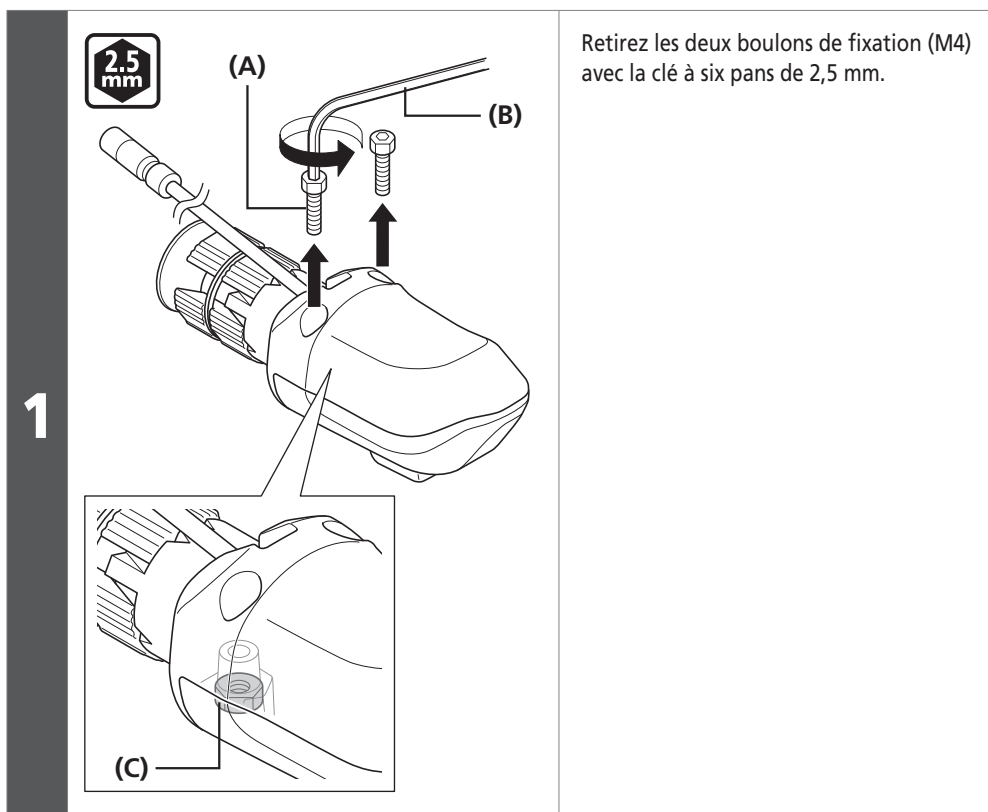
**SW-9071 (Manette de changement de vitesse pour barre Aero)**

**Schéma d'acheminement**



- (A)** Raccord A
- (B)** SW-9071
- (C)** ST-9070

**Installation**



Retirez les deux boulons de fixation (M4) avec la clé à six pans de 2,5 mm.

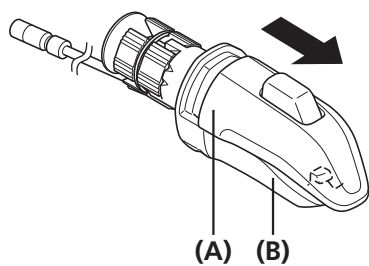
- (A)** Vis de fixation du couvercle
- (B)** Clé à six pans de 2,5 mm
- (C)** Écrou de fixation de cache

**1**

## INSTALLATION

### ►► Installation de la manette de changement de vitesse

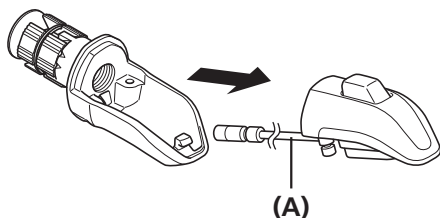
2



Retirez le couvre-boîtier de l'extrémité du boîtier.

(A) Couvre-boîtier  
(B) Boîtier

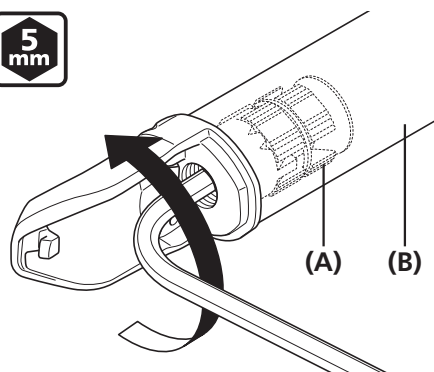
3



Dégagez les deux languettes d'accrochage et retirez le câble de la rainure du boîtier.

(A) Câble de la manette

4



Placez le boîtier sur l'extrémité de l'entonnoir à huile.

Régalez alors le sens de la surface de fonctionnement de la manette.

Utilisez une clé à six pans de 5 mm pour tourner le boulon de relevage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre afin d'installer le boîtier sur l'entonnoir à huile.

(A) Boulon de relevage  
(B) Entonnoir à huile

#### Couple de serrage

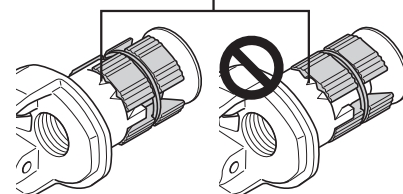


5 - 6 Nm

#### REMARQUE

Les rainures moletées doivent être alignées.

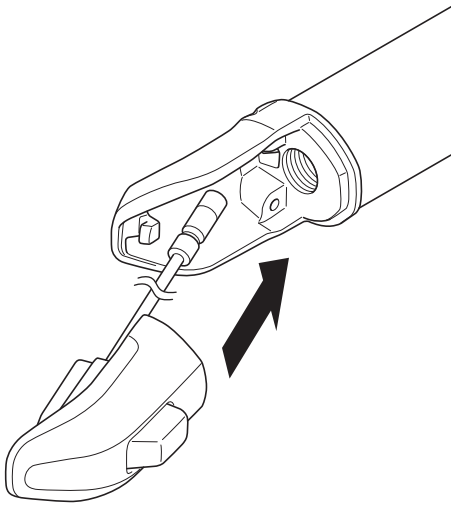
Rainures moletées



## INSTALLATION

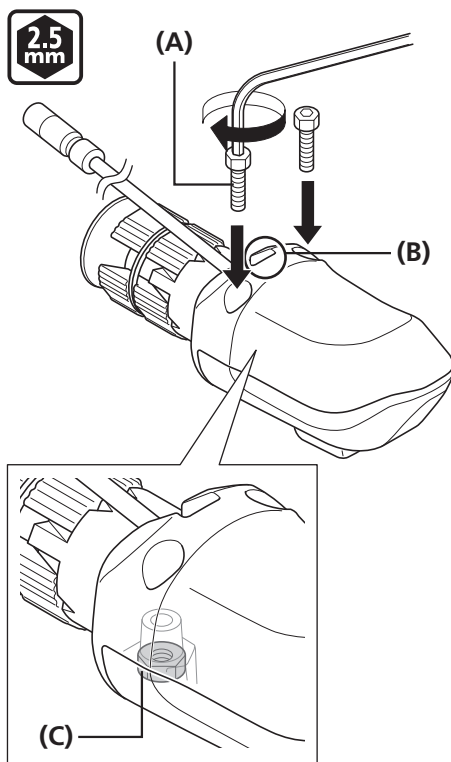
### ►► Installation de la manette de changement de vitesse

5



Insérez les languettes d'accrochage, puis engagez l'extrémité du couvre-boîtier pour installer le boîtier.

6



Assurez-vous que le câble de la manette fait saillie par rapport à la rainure du boîtier, puis serrez la vis de fixation du couvercle.

- (A) Vis de fixation du couvercle
- (B) Rainure du boîtier
- (C) Écrou de fixation de cache

Couple de serrage

2.5 mm

0,65 - 0,75 Nm

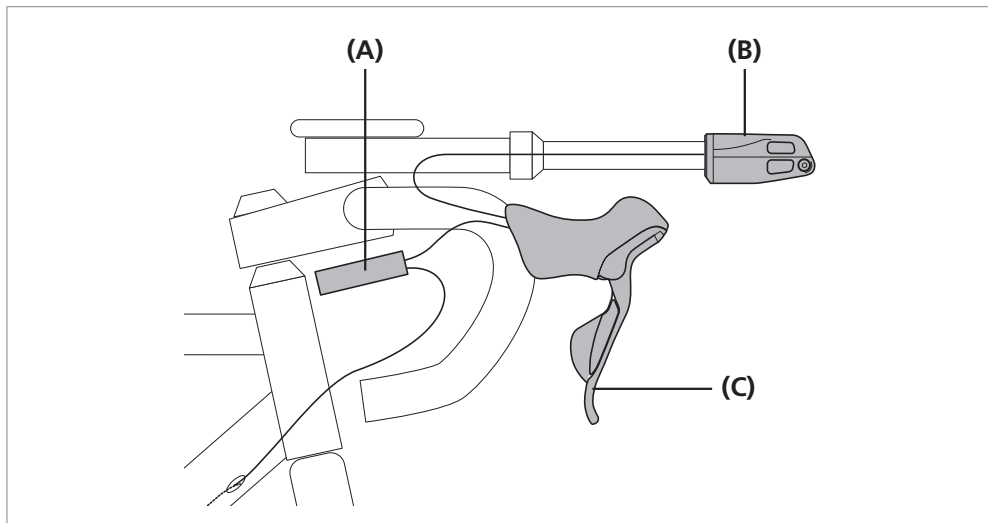


INFORMATIONS  
TECHNIQUES

Assurez-vous que le filetage de l'écrou de fixation du cache (M4) est visible.

**SW-R671 (Manette de changement de vitesse pour barre Aero)**

**Schéma d'acheminement**



- (A)** Raccord A
- (B)** SW-R671
- (C)** ST-9070

**Installation**

1

Utilisez un clé à six pans de 2,5 mm pour enlever la vis de fixation du couvercle (M4).

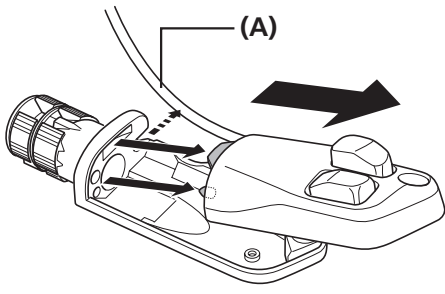
- (A)** Vis de fixation du couvercle
- (B)** Clé à six pans de 2,5 mm
- (C)** Écrou de fixation de cache

2

Retirez le couvre-boîtier de l'extrémité du boîtier.

- (A)** Couvre-boîtier
- (B)** Boîtier

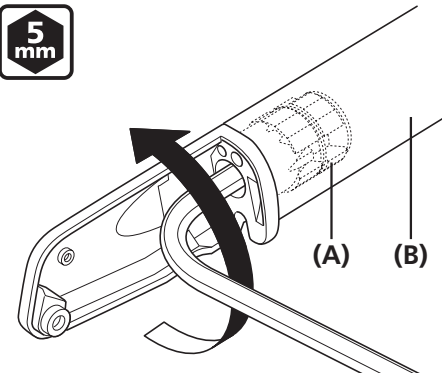
**3**



Dégagez les deux languettes d'accrochage et retirez le câble de la manette de la rainure du boîtier.

**(A)** Câble de la manette

**4**




Placez le boîtier sur l'extrémité de la barre Aero.

Réglez alors le sens de la surface de fonctionnement de la manette.

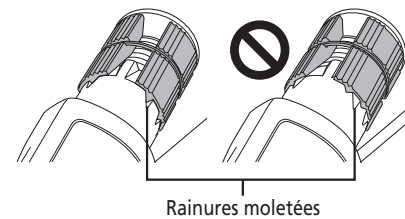
Utilisez une clé à six pans de 5 mm pour tourner le boulon de relevage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre afin d'installer le boîtier sur la entonnoir à huile.

**(A)** Boulon de relevage  
**(B)** Entonnoir à huile

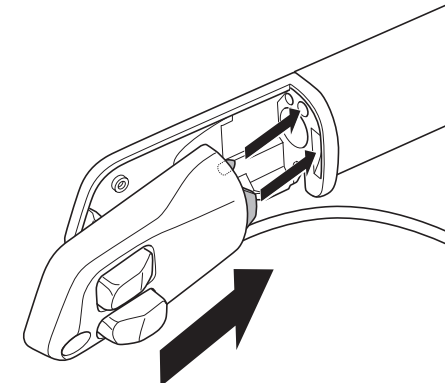
Couple de serrage	
	5 - 6 Nm

**REMARQUE**

Les rainures moletées doivent être alignées.



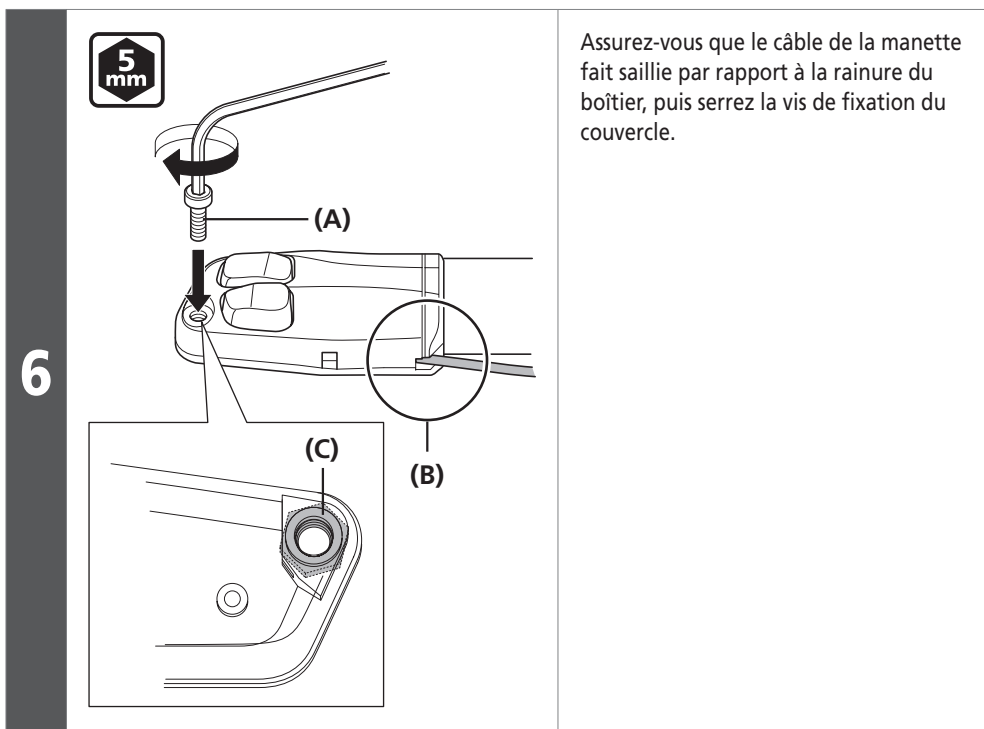
**5**



Insérez les languettes d'accrochage, puis engagez l'extrémité du couvre-boîtier pour installer le boîtier.

## INSTALLATION

### ►► Installation de la manette de changement de vitesse



- (A) Vis de fixation du couvercle
- (B) Rainure du boîtier
- (C) Écrou de fixation de cache

#### Couple de serrage



1,2 - 1,6 Nm



#### INFORMATIONS TECHNIQUES

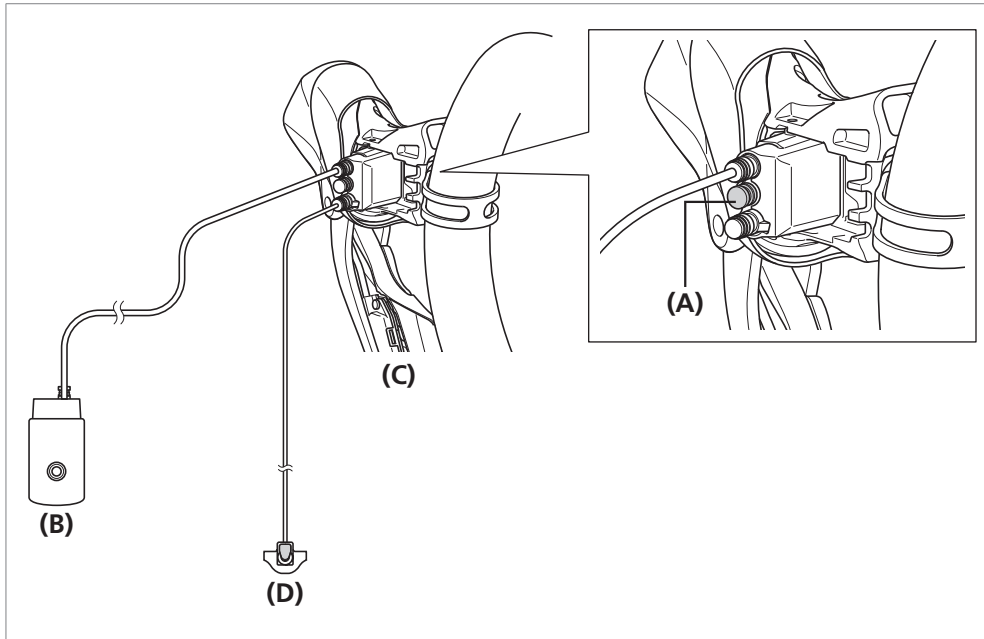
Assurez-vous que le filetage de l'écrou de fixation du cache (M4) est visible.

## INSTALLATION

### ►► Installation du raccord A

#### Exemple d'acheminement du câble électrique

\* Le schéma montre un exemple pour le ST-9070 / SW-R610.



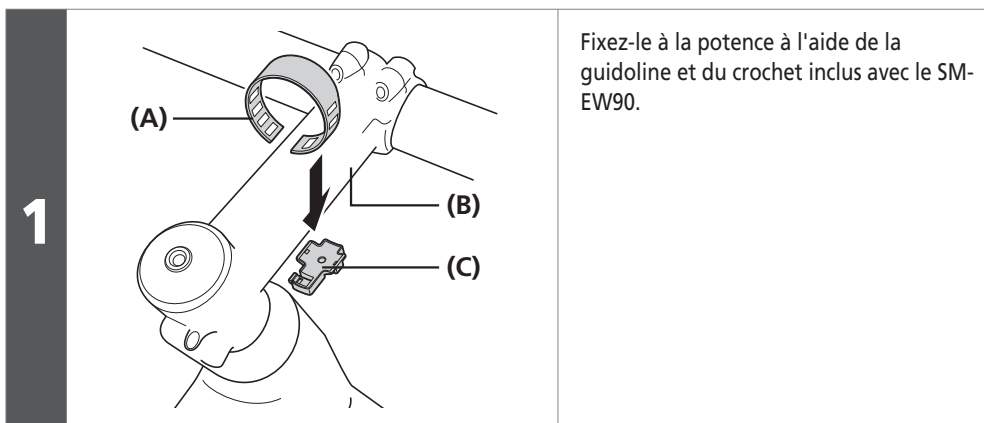
- (A) Fiche sans résistance de charge
- (B) SM-EW90
- (C) ST-9070 (R)
- (D) Manette de changement de vitesse droite



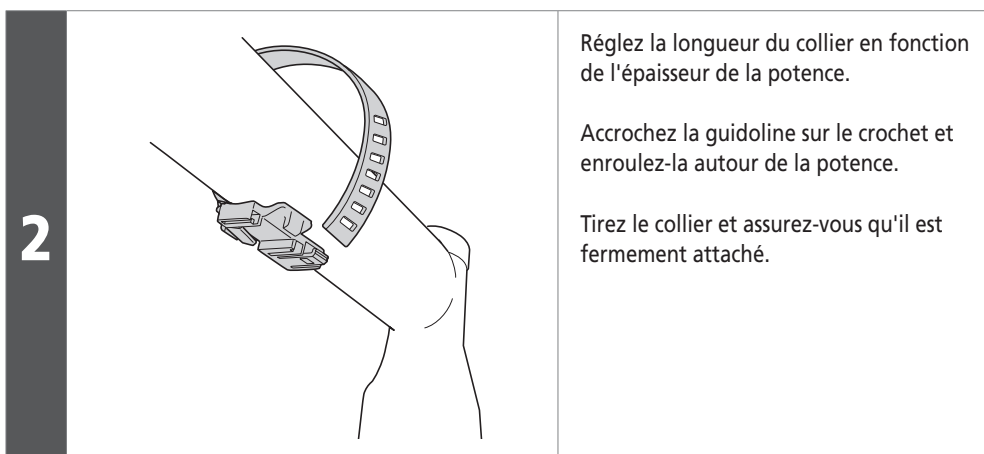
#### INFORMATIONS TECHNIQUES

- Cela varie en fonction de la combinaison de la manette Dual Control et de la manette de changement de vitesse. Pour plus de détails, consultez le schéma de câblage électrique (raccord A).
- Pour des raisons d'étanchéité, utilisez l'outil d'origine Shimano TL-EW02 sur les ports non utilisés et installez des fiches sans résistance de charge.

## ■ Installation du raccord A

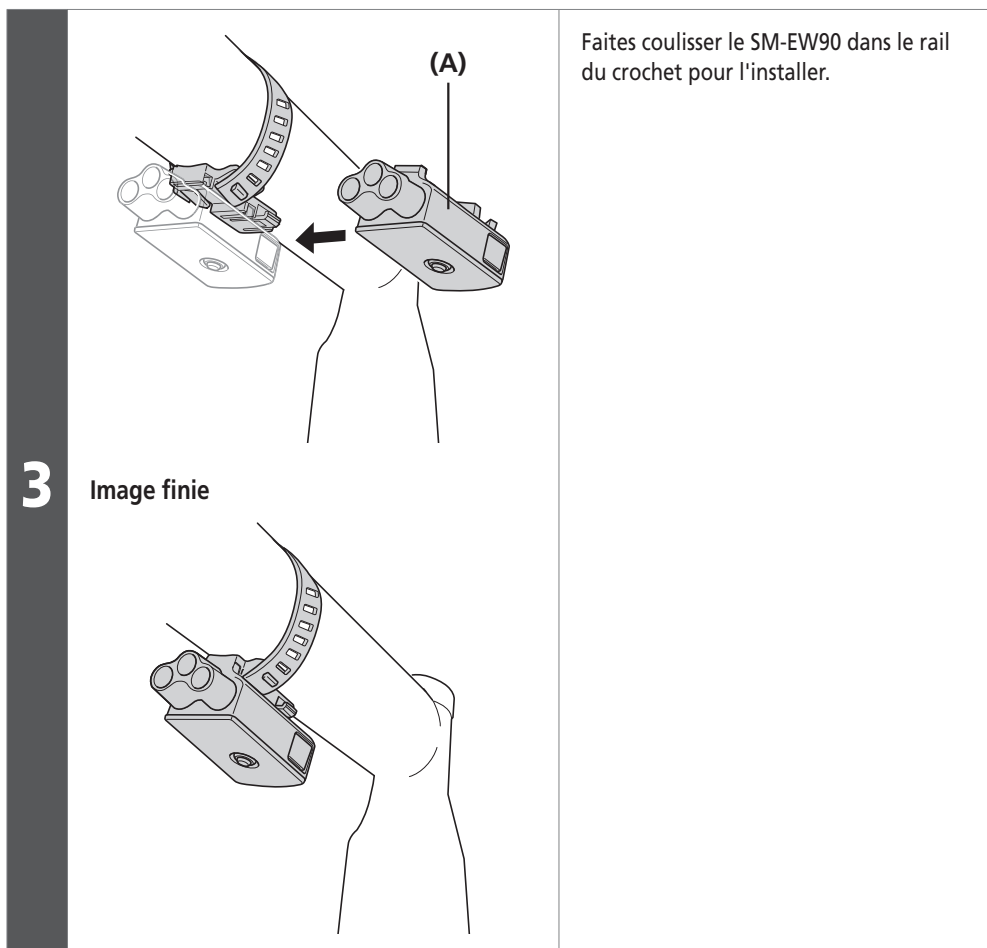


- (A) Collier
- (B) Potence
- (C) Crochet



## INSTALLATION

### ►► Installation du raccord B



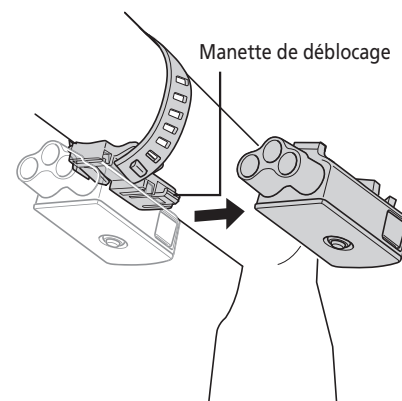
**(A)** Raccord A SM-EW90



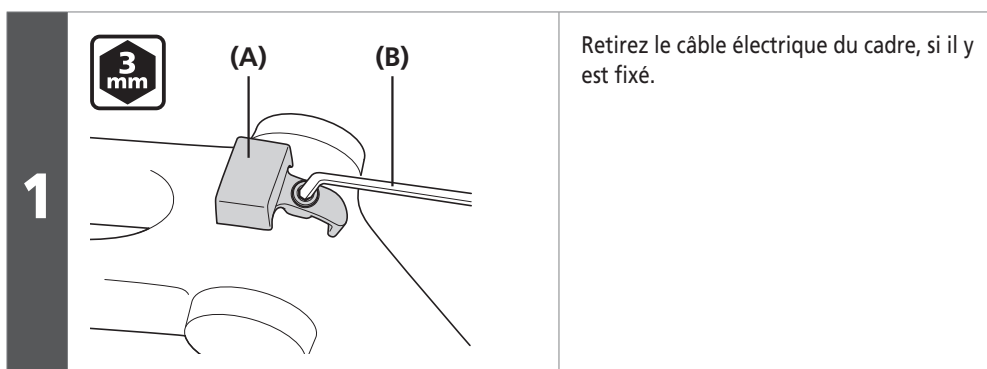
## INFORMATIONS TECHNIQUES

### Démontage

Soulevez la manette de déblocage pour faire coulisser le raccord A dans le sens de la flèche pour procéder au retrait. Si vous soulevez de force le levier de déverrouillage, vous risquez de le casser.

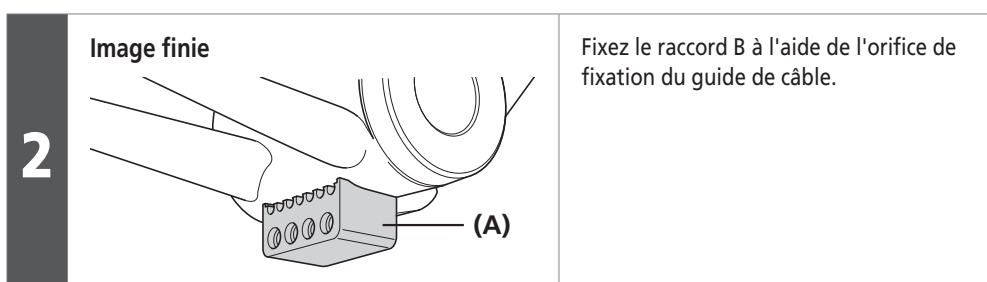


### ■ Installation du raccord B



**(A)** Guide de câble

**(B)** Clé à six pans de 3 mm



**(A)** Raccord B



**■ Installation de la batterie**

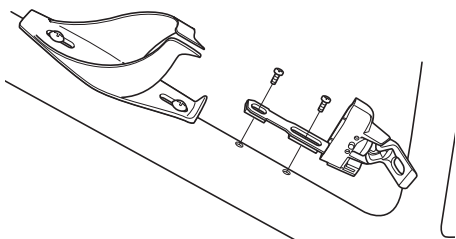
**Batterie externe (SM-BTR1)**

**Installation de la fixation de la batterie**

Placez la fixation de la batterie.

Utilisez le boulon de montage de porte-bidon pour installer provisoirement la fixation de la batterie sur la partie inférieure du porte-bidon.

**Type court**



Utilisez les boulons M4 compris pour fixer le type court.

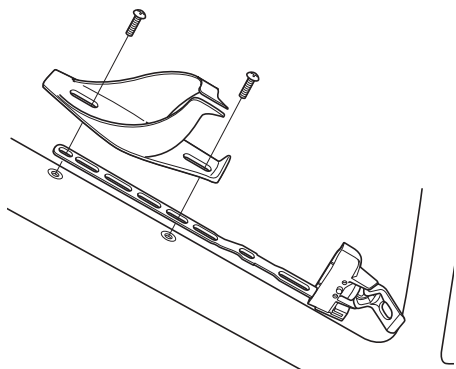
**Type court**  
**Couple de serrage**



**1,2 - 1,5 Nm**

**1**

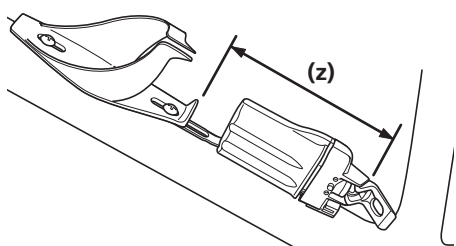
**Type long**



Pour le type long, fixez-le au moyen des boulons fournis avec le cadre ou le porte-bidon.

Reportez-vous aux consignes d'entretien du porte-bidon pour obtenir des détails concernant les couples de serrage.

**2**

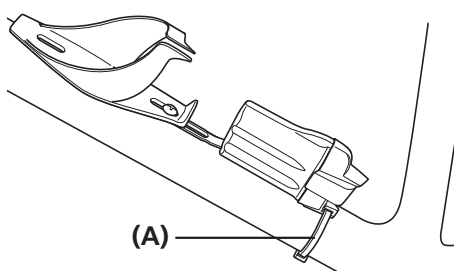


Laissez un espace de 108 mm minimum au niveau de l'extrémité de la fixation de la batterie.

Vérifiez si la batterie peut être insérée et retirée alors que le porte-bidon est installé.

**(z)** 108 mm

**3**



Serrez le boulon du porte-bidon pour attacher la fixation de la batterie.

Pour le type long, utilisez l'attache mono-usage fournie pour attacher la fixation de la batterie sur le cadre.

**(A)** Attache mono-usage

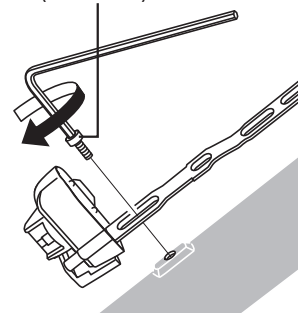
**INFORMATIONS TECHNIQUES**

**S'il y a un bossage de fixation sur le cadre**

S'il y a un raccord à visser sur le cadre, la fixation de la batterie peut être fixée sur le cadre à l'aide d'un boulon.



Boulon de montage de la fixation de la batterie (M4x15 mm)



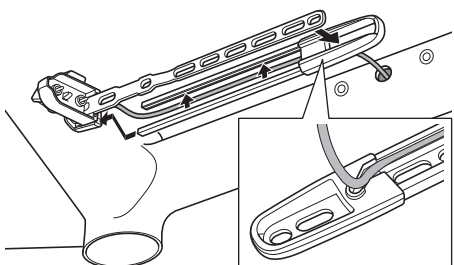
**Couple de serrage**



**1,2 - 1,5 Nm**

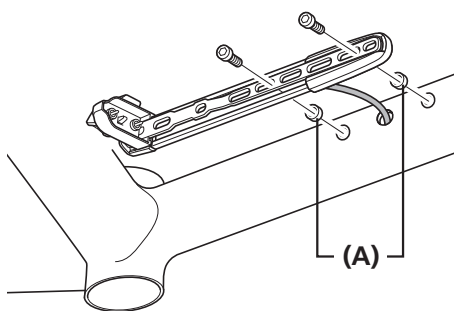
**Installation des protections de fils électriques**

**1**



Fixez le câble électrique de la fixation de la batterie dans la rainure du revêtement de câble électrique destiné à la fixation de la batterie.

**2**



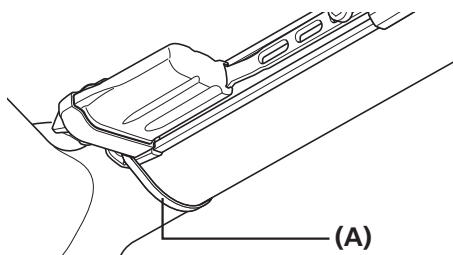
Placez les cales fournies entre la fixation de la batterie et le cadre, puis fixez-les en serrant les boulons.

**(A)** Cale

**INFORMATIONS TECHNIQUES**

- Si vous installez le porte-bidon, il est plus simple de l'installer à ce moment.
- Reportez-vous aux instructions d'entretien du porte-bidon pour obtenir des détails concernant les couples de serrage.

**3**



Utilisez l'attache mono-usage fournie pour fixer la fixation de la batterie sur le cadre.

**(A)** Attache mono-usage



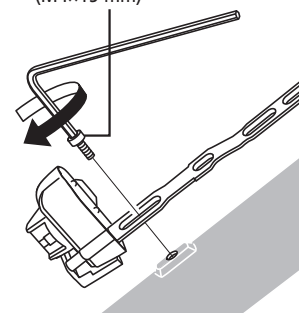
**INFORMATIONS TECHNIQUES**

**S'il y a un bossage de fixation sur le cadre**

S'il y a un raccord à visser sur le cadre, la fixation de la batterie peut être fixée sur le cadre à l'aide d'un boulon.



Boulon de montage de la fixation de la batterie (M4x15 mm)



**Couple de serrage**



**1,2 - 1,5 Nm**

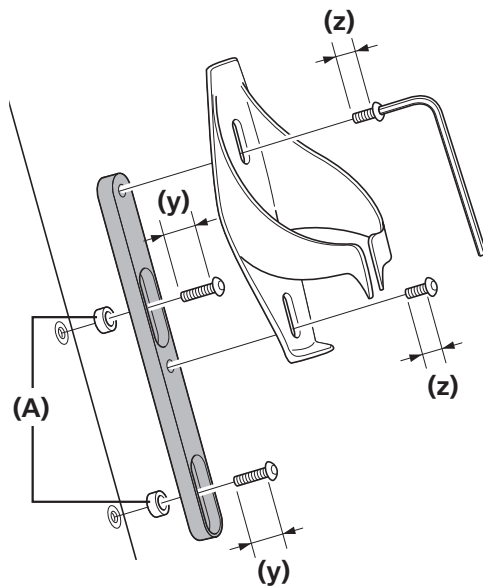
## INSTALLATION

### ►► Installation de la batterie

#### Installation de l'adaptateur de porte-bidon

Si le porte-bidon qui est installé sur le tube de la selle interfère avec la batterie, déplacez le porte-bidon vers le haut.

La position d'installation du porte-bidon peut être déplacée vers le haut de 32 mm minimum et de 50 mm maximum à partir de la position d'installation d'origine.



(y) 15 mm

(z) 10 mm

(A) Cale

#### Couple de serrage



3 Nm



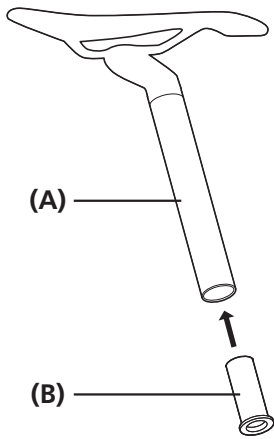
#### INFORMATIONS TECHNIQUES

- S'il interfère avec le raccord à visser du dérailleur avant, utilisez la cale fournie.
- Reportez-vous aux consignes d'entretien du porte-bidon pour obtenir des détails concernant les couples de serrage.

**Batterie intégrée (SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A)**

**Installation de la batterie**

**1**



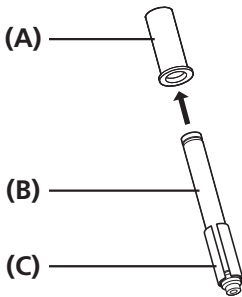
Insérez le collier de tige de selle dans la tige de selle.

- (A) Tige de selle
- (B) Collier de tige de selle

**REMARQUE**

Le collier de tige de selle n'est pas compris.

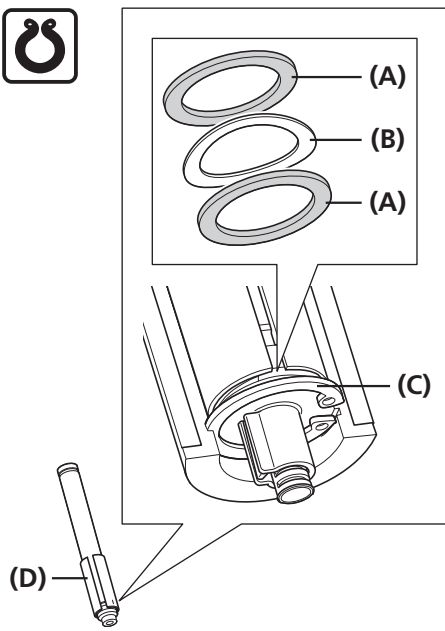
**2**



Insérez la batterie interne dans le collier depuis la partie inférieure de la tige de selle.

- (A) Collier de tige de selle
- (B) Batterie intégrée (SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A)
- (C) Adaptateur de batterie

**3**



Placez une rondelle ondulée entre les deux rondelles dans l'encoche de l'adaptateur de batterie et fixez-les à l'aide d'un anneau élastique.

- (A) Rondelle
- (B) Rondelle ondulée
- (C) Anneau élastique
- (D) Adaptateur de batterie



**INFORMATIONS TECHNIQUES**

- Fixez la batterie intégrée dans la tige de selle. En fonction du cadre, la façon dont la batterie est installée peut varier. Pour obtenir plus d'informations, consultez le fabricant des vélos.
- Utilisez une pince pour anneau élastique (avec un diamètre de rainure de l'anneau élastique de 2,0 mm maximum) pour monter l'anneau élastique.

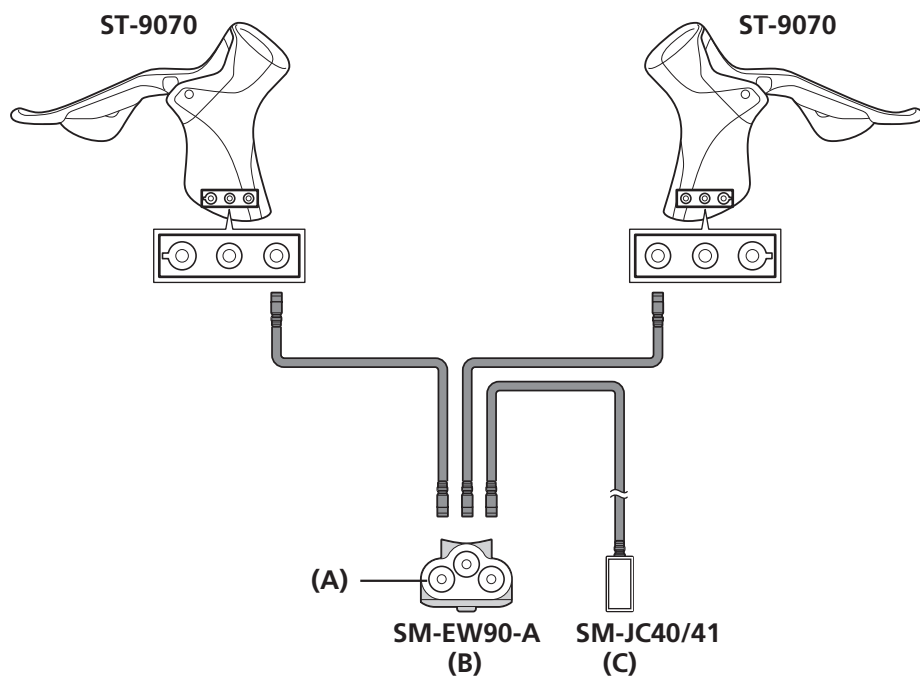
# BRANCHEMENT DES FILS ÉLECTRIQUES

## BRANCHEMENT DES FILS ÉLECTRIQUES

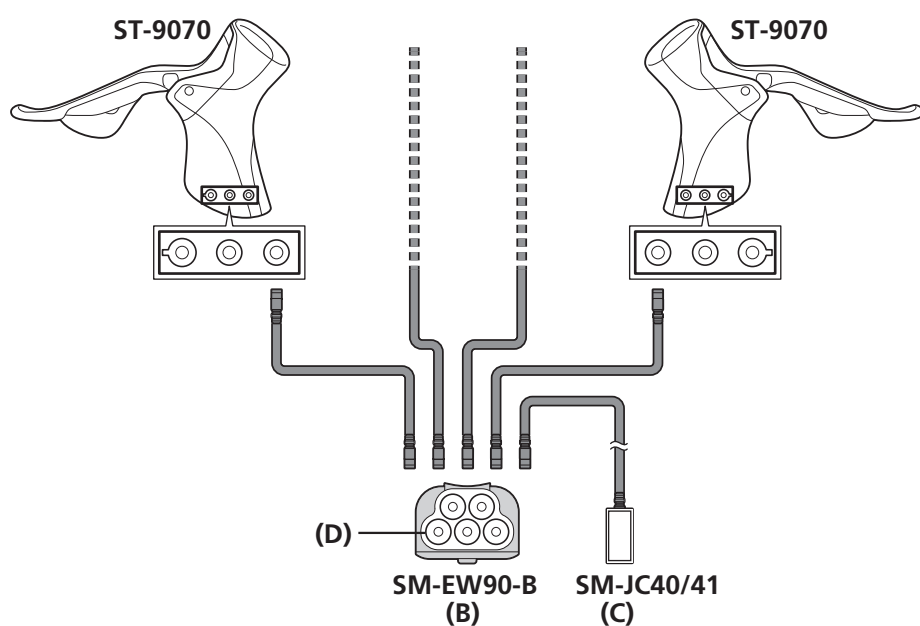
## ■ Branchement du raccord A

## Schéma d'acheminement du ST-9070 avec le SM-EW90

Avec 3 ports



Avec 5 ports

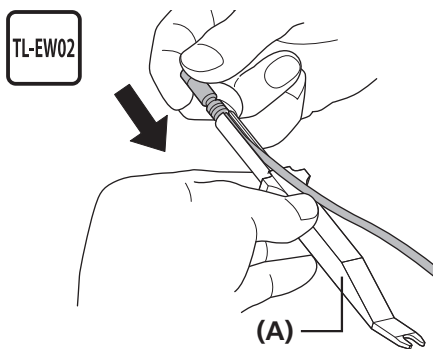


- (A) Port E-TUBE x3
- (B) Raccord A
- (C) Raccord B
- (D) Port E-TUBE x5

INFORMATIONS  
TECHNIQUES

Acheminer le fil du SM-EW90 avec une marge suffisante pour pouvoir positionner le ST-9070 et tourner complètement le cintre.

## Branchement des fils électriques



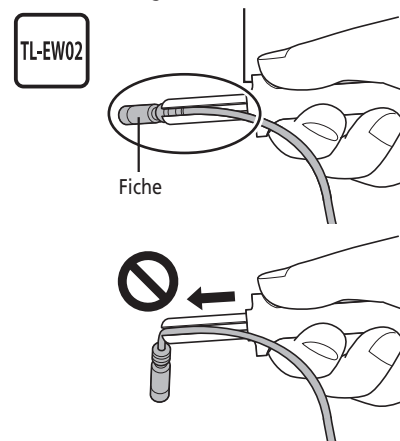
Effectuez le réglage de manière à ce que la saillie du connecteur soit alignée avec la rainure de l'extrémité étroite.

**(A)** Outil d'origine Shimano TL-EW02

## REMARQUE

Utilisez l'outil d'origine Shimano pour brancher/débrancher les fils électriques. Lorsque vous installez le fil électrique, veillez à ne pas plier de force la fiche. Il peut en résulter une mauvaise connexion. Lorsque vous branchez les câbles électriques, appuyez dessus jusqu'à ce que vous entendiez ou ressentiez un clic.

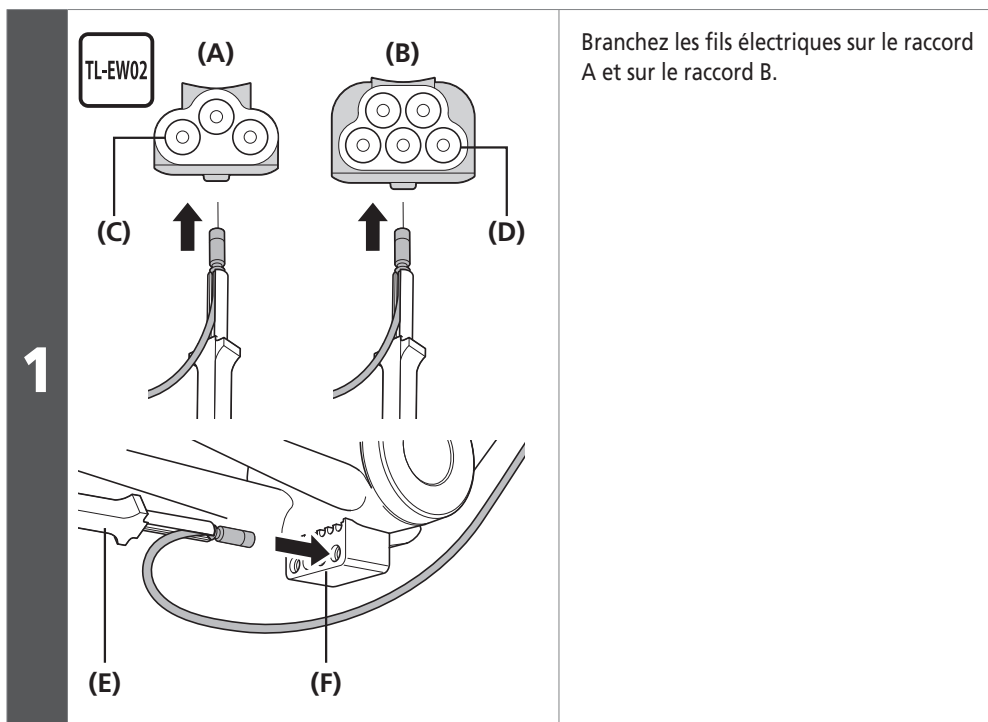
Outil d'origine Shimano TL-EW02





**■ Branchement du raccord B**

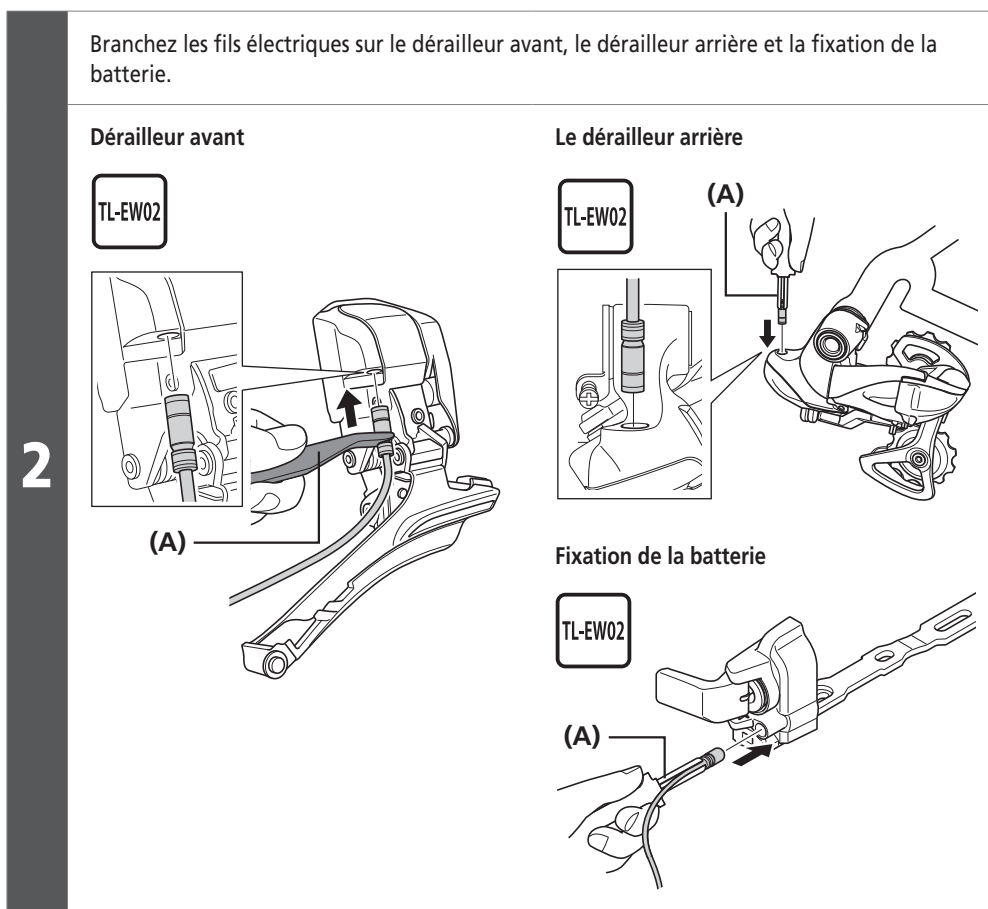
Type externe (SM-JC40)



- (A) SM-EW90-A Raccord A
- (B) SM-EW90-B Raccord A
- (C) Port E-TUBE x3
- (D) Port E-TUBE x5
- (E) Outil d'origine Shimano TL-EW02
- (F) Raccord B

**INFORMATIONS TECHNIQUES**

Lorsque vous branchez les fils électriques, appuyez dessus jusqu'à ce que vous entendiez ou ressentiez un clic.

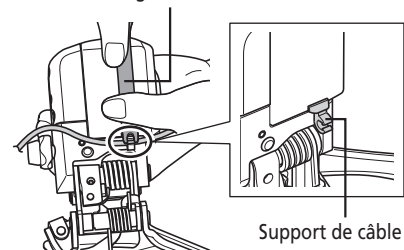


- (A) Outil d'origine Shimano TL-EW02

**INFORMATIONS TECHNIQUES**

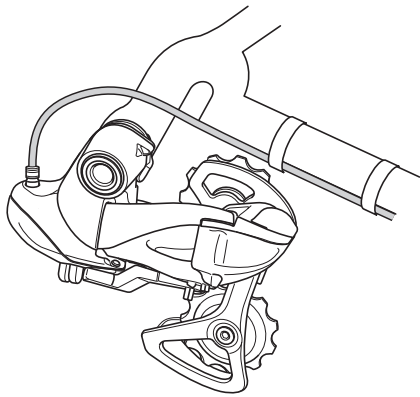
Le FD-9070 est équipé d'un support de câble sur l'arrière. Une fois le branchement effectué, fixez le câble comme indiqué sur le schéma. Si le câble électrique est difficile à fixer, retirez la roue arrière.

Outil d'origine Shimano TL-EW02



\* En utilisant l'extrémité la plus large de l'outil d'origine Shimano TL-EW02, fixez le câble électrique sur le support de câble.

**3**



Fixez provisoirement le câble électrique le long du cadre avec le ruban adhésif, puis branchez-le sur le raccord B.

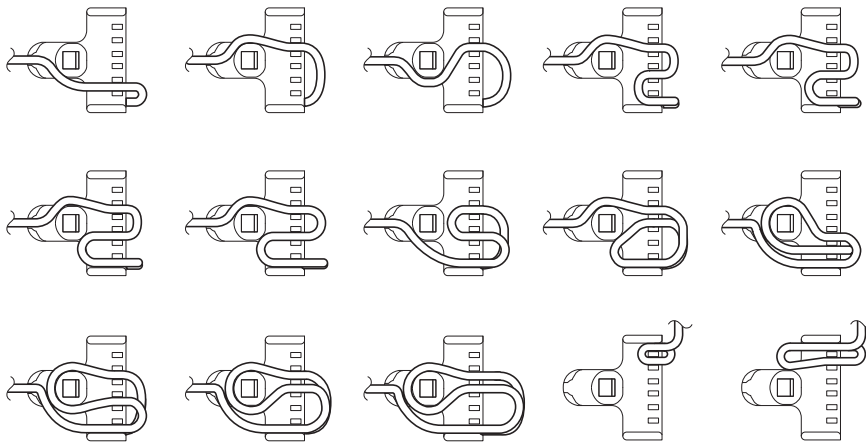
**REMARQUE**

Lorsque vous acheminez le fil électrique vers le dérailleur arrière, veillez à l'installer sur la partie inférieure de la base pour éviter toute interférence entre le câble et la chaîne.

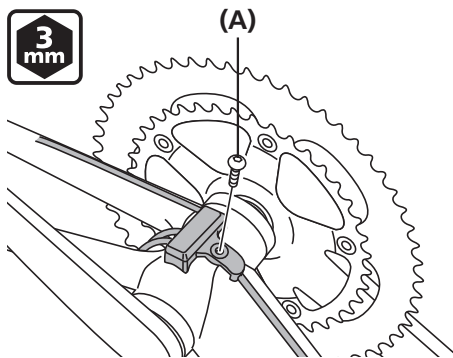
**4**

Enroulez la partie du câble électrique qui dépasse à l'intérieur du raccord B pour régler la longueur.

Exemple de réglage de la longueur du raccord B



**5**



Une fois que les fils électriques ont été acheminés, fixez le raccord B en-dessous de la protection du boîtier de pédalier.

**(A)** Boulon de montage du raccord B (10,5 mm ou 15 mm)

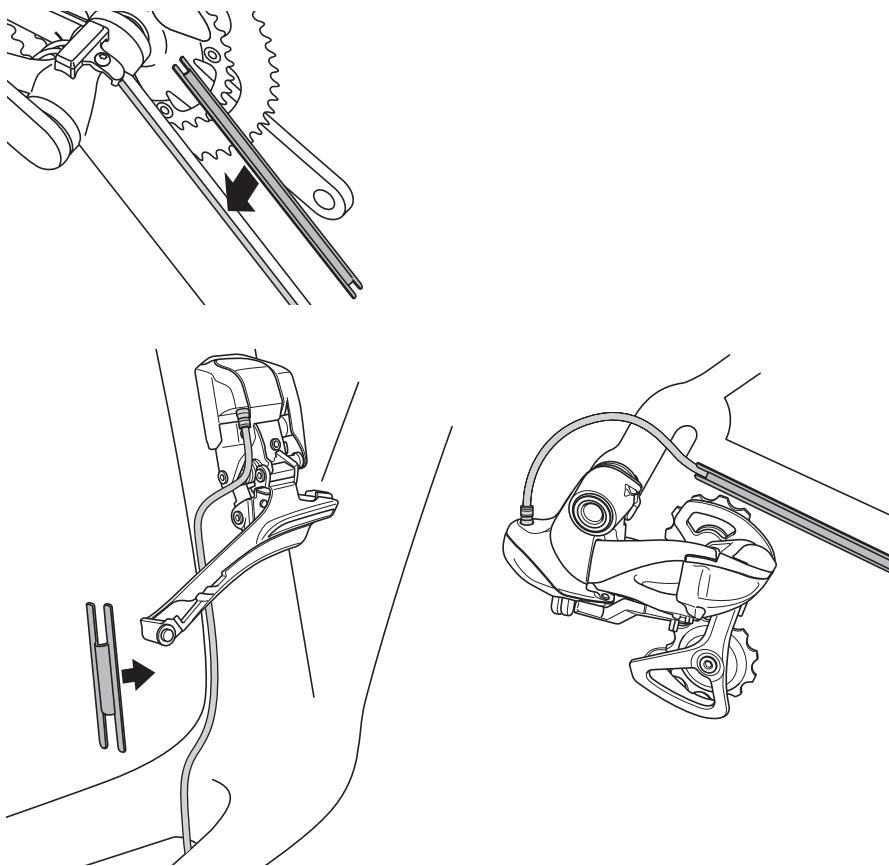
Couple de serrage



1,5 - 2 Nm

Ensuite, installez le cache de fil électrique sur le cadre.

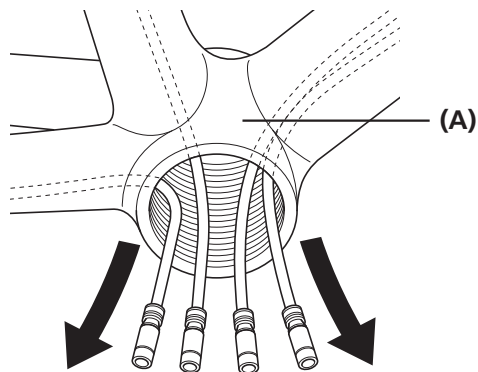
Placez le cache de fil électrique sur les fils électriques, puis fixez-le sur le cadre.

**6****REMARQUE**

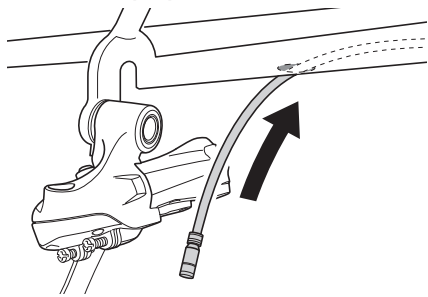
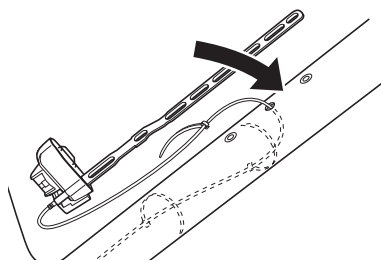
Pour garantir l'adhérence, avant d'installer le cache de fil électrique, essuyez la graisse du cadre avec de l'alcool ou du produit de nettoyage.

## De type intégré (SM-JC41)

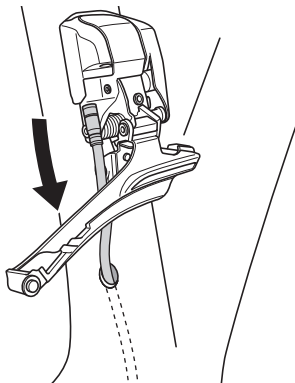
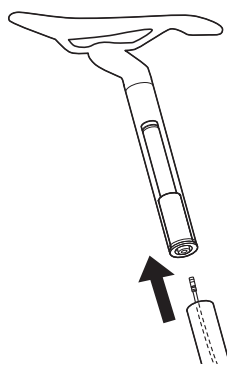
Tout d'abord, acheminez les fils électriques du raccord A, de la fixation de la batterie, du dérailleur avant et du dérailleur arrière en passant par les orifices dans le cadre à l'intérieur de la protection du boîtier de pédalier.



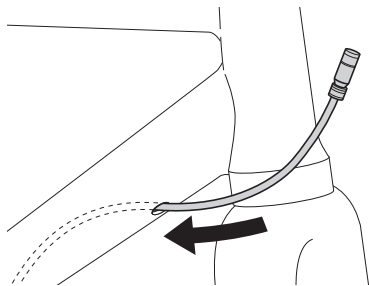
Câble électrique pour dérailleur arrière

Câble électrique pour fixation de la batterie  
[Pour une batterie externe (SM-BTR1)]

Câble électrique pour dérailleur avant

Câble électrique pour fixation de la batterie  
[Pour une batterie intégrée  
(SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A)]

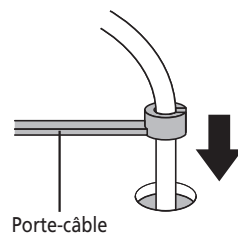
Câble électrique pour raccord A



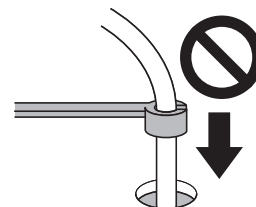
## (A) Protection du boîtier de pédalier

INFORMATIONS  
TECHNIQUES

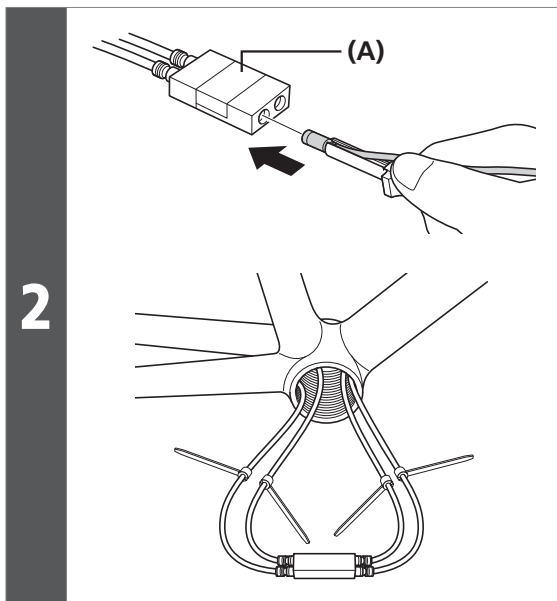
Les fils électriques pour le type intégré peuvent être insérés dans une seule direction uniquement. Veillez à les insérer dans la direction indiquée dans le schéma.



Porte-câble



1



**2**

Branchez chaque câble électrique sur le raccord B.

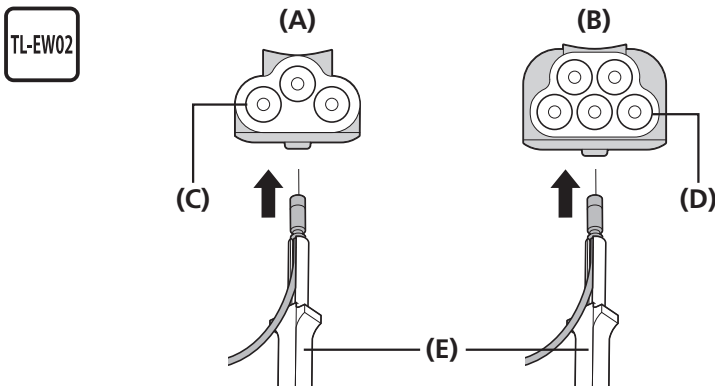
**(A)** SM-JC40/41  
Raccord B



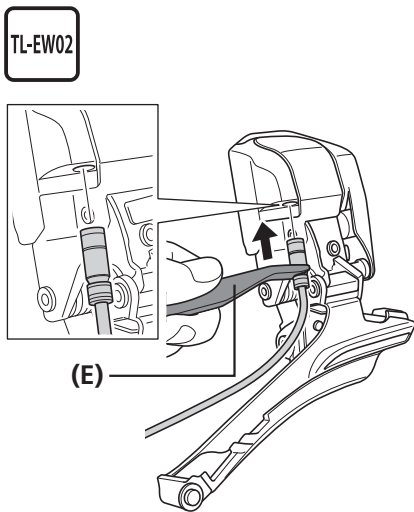
**INFORMATIONS  
TECHNIQUES**

Lorsque vous branchez les fils électriques, appuyez dessus jusqu'à ce que vous entendiez ou ressentiez un clic.

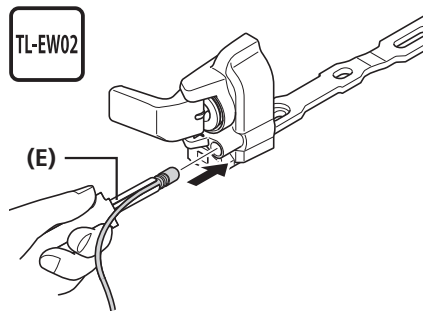
Branchez le câble électrique sur le raccord A, le dérailleur avant, le dérailleur arrière et la fixation de la batterie.



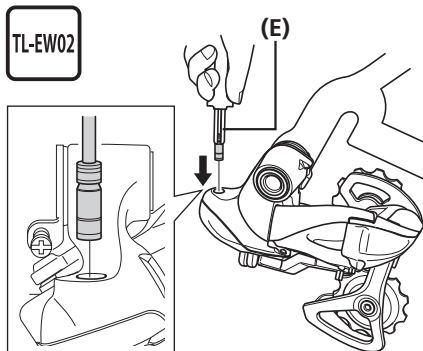
**Dérailleur avant**



**Fixation de la batterie**



**Le dérailleur arrière**

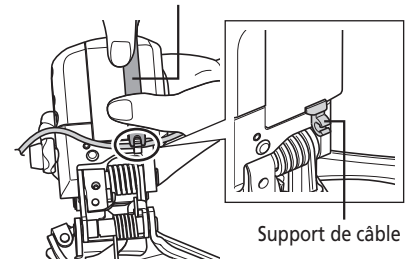


- (A) SM-EW90-A Raccord A
- (B) SM-EW90-B Raccord A
- (C) Port E-TUBE x3
- (D) Port E-TUBE x5
- (E) Outil d'origine Shimano TL-EW02

**INFORMATIONS TECHNIQUES**

Le FD-9070 est équipé d'un support de câble sur l'arrière. Une fois le branchement effectué, fixez le câble comme indiqué sur le schéma. Si le câble électrique est difficile à fixer, retirez la roue arrière.

Outil d'origine Shimano TL-EW02

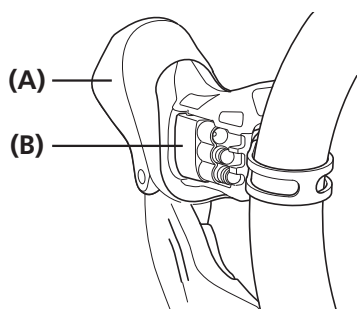


\* En utilisant l'extrémité la plus large de l'outil d'origine Shimano TL-EW02, fixez le câble électrique sur le support de câble.

## ■ Branchement sur la manette Dual Control

ST-9070

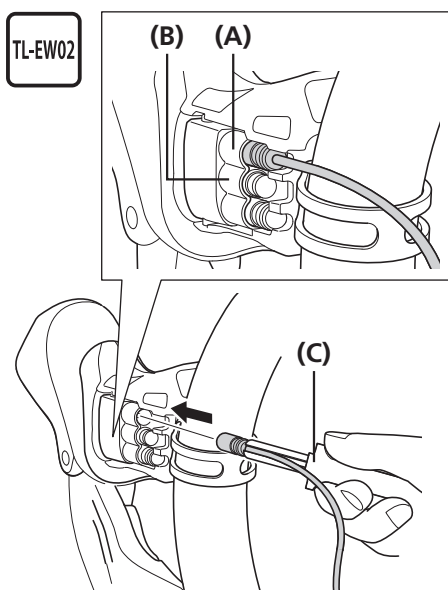
1



Ouvrez le couvre-boîtier et soulevez le cache du connecteur.

- (A) Couvre-boîtier  
(B) Cache de connecteur

2



Utilisez le TL-EW02 pour brancher le connecteur du câble électrique sur un port E-TUBE dans la manette.

Branchez au port E-TUBE [X] ou au port E-TUBE [Y].

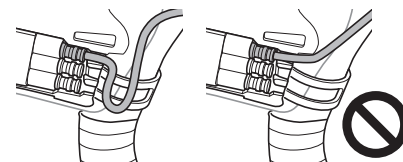
Veillez à les enfoncer en même temps jusqu'à ce que vous entendiez un clic.

La borne supérieure ou inférieure du port E-TUBE peut être utilisée.

- (A) Port E-TUBE [X]  
(B) Port E-TUBE [Y]  
(C) Outil d'origine Shimano TL-EW02

## REMARQUE

- Lorsque le cintre est serré ou que la guidoline est enroulée, les fils électriques peuvent être retirés. Lorsque le fil a une longueur suffisante, un débranchement accidentel du connecteur peut être évité après avoir enroulé la guidoline.
- Cette marge de longueur du câble électrique est également nécessaire pour ouvrir le couvre-boîtier lorsqu'un contacteur supplémentaire et le SM-PCE1 sont branchés.



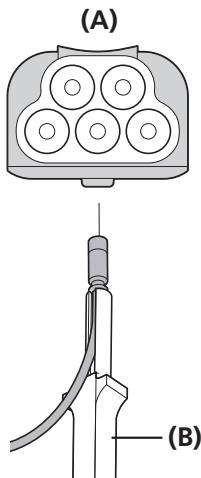
## INFORMATIONS TECHNIQUES

Le port E-TUBE restant peut être utilisé pour une commande satellite ou le SM-PCE1. Voici un exemple de branchement.

**SW-9071/SW-R671/ST-9071**

Pour les modèles suivants, attachez le câble électrique (type fixe) du produit au raccord A.

TL-EW02



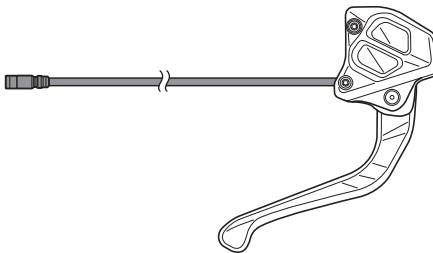
**SW-9071**



**SW-R671**



**ST-9071**

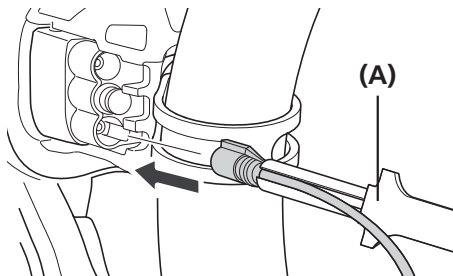


**(A)** Raccord A

**(B)** Outil d'origine Shimano TL-EW02

**SW-R610**

TL-EW02



**SW-R610**



**(A)** Outil d'origine Shimano TL-EW02



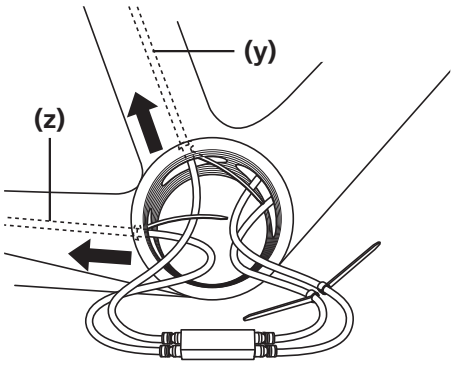
**INFORMATIONS  
TECHNIQUES**

La forme du port est différente uniquement pour le SW-R610.  
Seul le ST-9070 est pris en charge.



**■ Acheminement du raccord B et des fils électriques à l'intérieur du cadre**

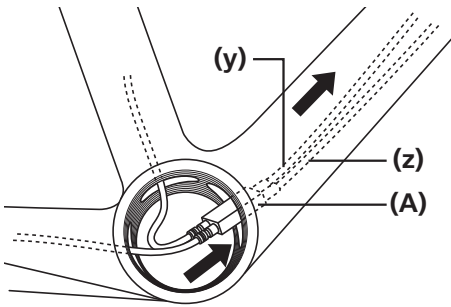
**1**



Achenez les fils électriques du dérailleur avant et du dérailleur arrière dans le tube de selle et la base respectivement.

- (y) Pour le dérailleur avant
- (z) Pour le dérailleur arrière

**2**



Achenez les fils électriques du raccord A, de la fixation de la batterie et du raccord B en passant par le cadre.

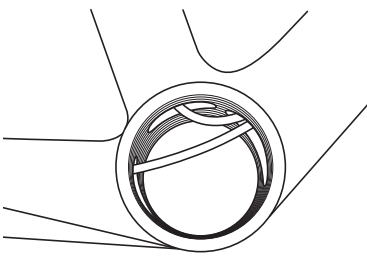
- (y) Pour le raccord A
- (z) Pour la fixation de la batterie

**(A)** Raccord B

**REMARQUE**

Veillez à ne pas endommager une pièce avec les vis de la protection du boîtier de pédalier.

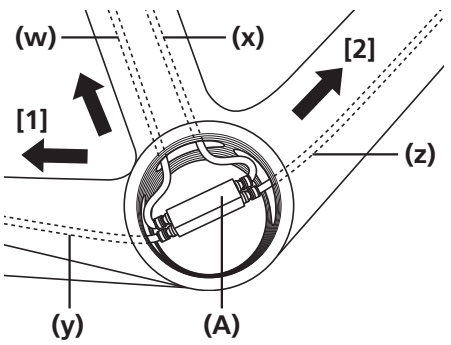
**3**



Fixez les fils électriques de sorte que seuls les câbles électriques du dérailleur avant et du dérailleur arrière soient visibles à l'intérieur de la protection du boîtier de pédalier, et si des pièces supplémentaires telles que les porte-fils font saillie, renforcez-les dans le cadre.

**3**

SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A

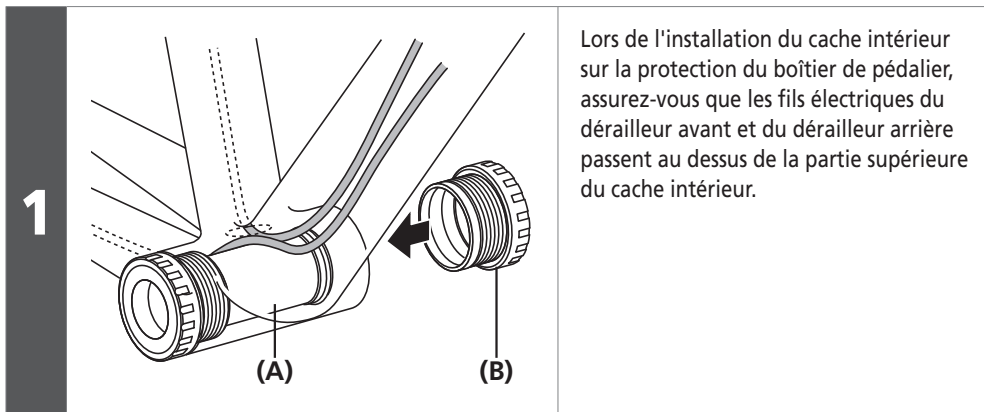


Suivez la même procédure lorsque vous utilisez le SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A comme adaptateur de batterie.

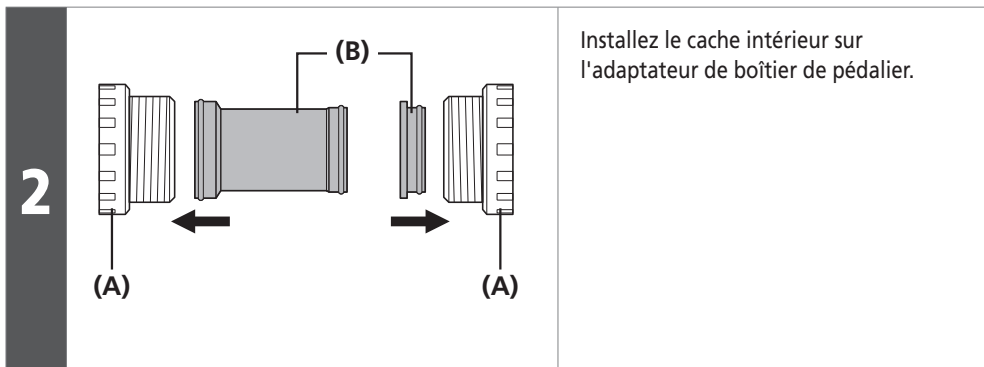
- (w) Pour les batterie Lithium Ion (de type intégré)
- (x) Pour le dérailleur avant
- (y) Pour le dérailleur arrière
- (z) Pour le raccord A

**(A)** Raccord B

## ■ Assemblage du boîtier de pédalier



- (A) Cache intérieur  
(B) Adaptateur



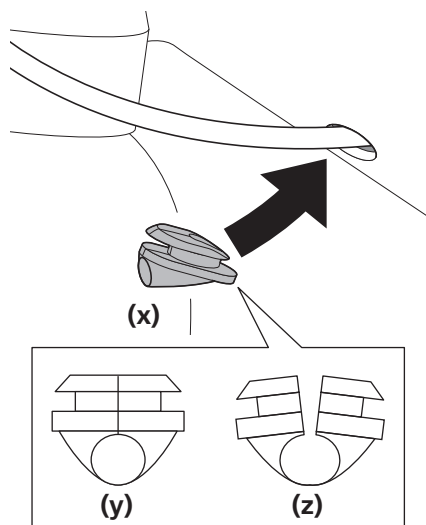
- (A) Adaptateur  
(B) Cache intérieur

**REMARQUE**

Si vous utilisez un cadre qui ne dispose pas d'assez d'espace entre la partie inférieure de la protection du boîtier de pédalier et le cache intérieur pour pouvoir acheminer les fils électriques, utilisez un cache intérieur vendu séparément.

## ■ Installation des guides gaines

1



Installez des œillets dans des positions adaptées pour les fils électriques.

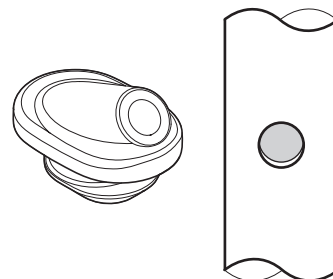
- (x) Côté du raccord A
- (y) Fermer
- (z) Ouvrir



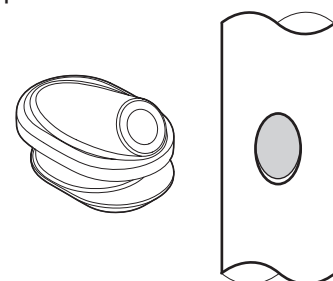
## INFORMATIONS TECHNIQUES

Il y a deux types d'œillets. Choisissez-en un en fonction de la forme de l'orifice du cadre.

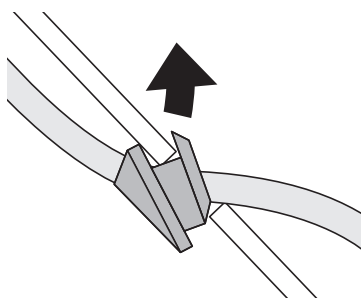
Cercle : SM-GM01



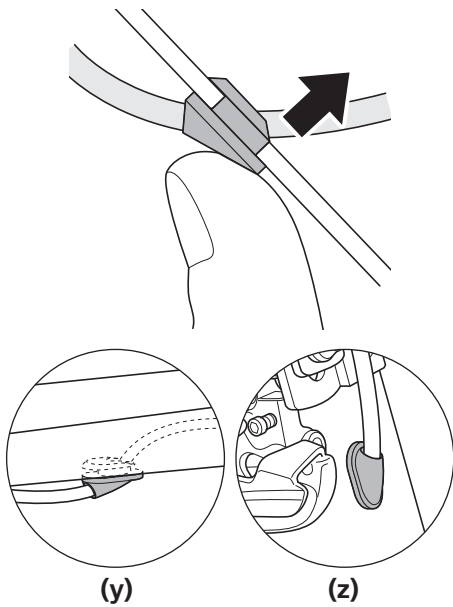
Ellipse : SM-GM02



2



Insérez les guide gaine dans les orifices du cadre en commençant par l'extrémité arrière.

**3**

Appuyez sur l'autre extrémité pour la mettre en place.

**(y)** Le dérailleur arrière

**(z)** Dérailleur avant

## ■ Vérification des branchements

**1**

Une fois les fils électriques branchés sur tous les composants, installez la batterie et vérifiez son fonctionnement.

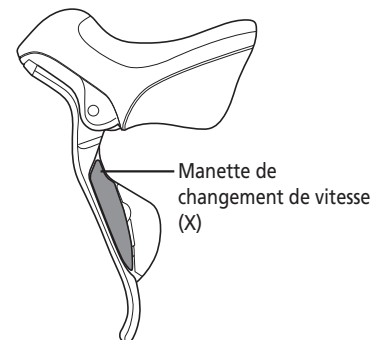
**2**

Actionnez les manettes de changement de vitesse et vérifiez si le dérailleur avant et le dérailleur arrière fonctionnent.

### REMARQUE

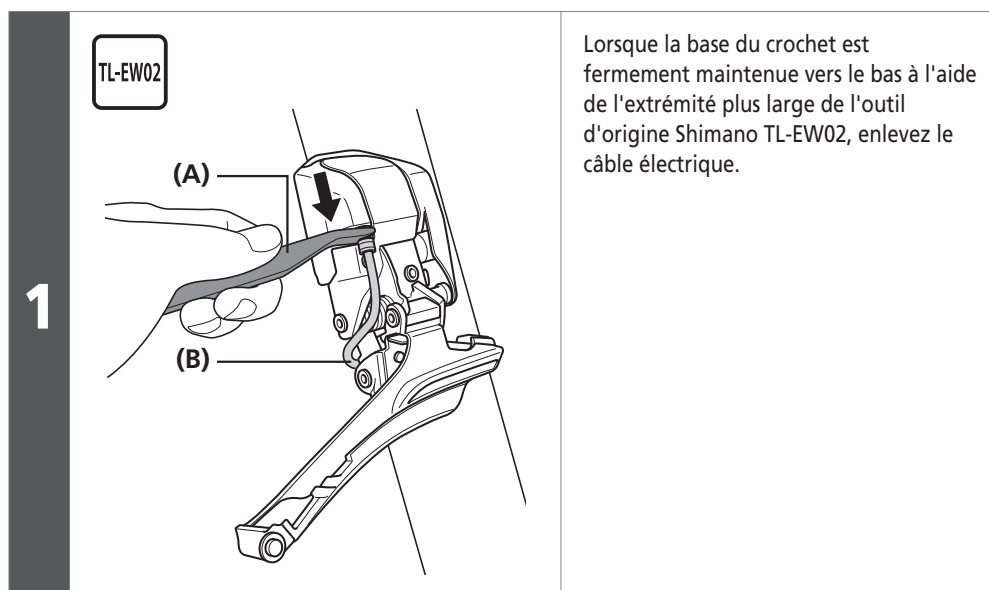
Pour préparer l'installation de la chaîne, si celle-ci manque, assurez-vous de manipuler la manette de changement de vitesse (X) gauche, à une ou plusieurs reprises, afin de positionner le dérailleur avant sur le plateau le plus grand.

Ensuite, assurez-vous de retirer la batterie.



## ■ Débranchement des fils électriques

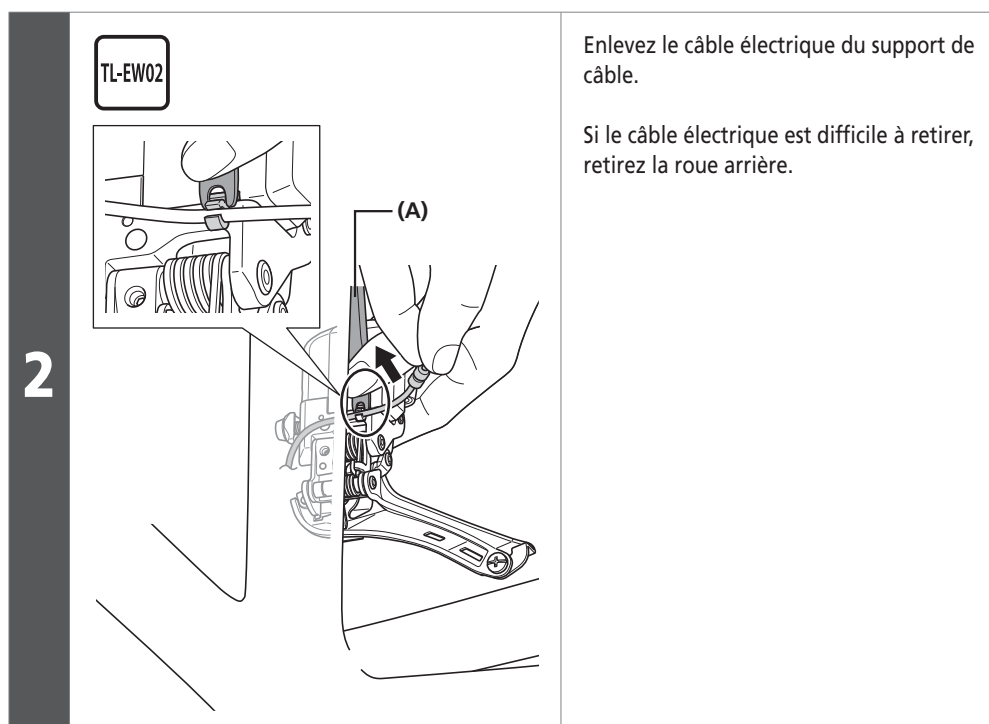
FD-9070



- (A) Outil d'origine Shimano TL-EW02  
(B) Câble électrique

## REMARQUE

- Ne branchez et débranchez pas fréquemment le petit connecteur étanche. La partie étanche ou la section de raccordement risque de s'user ou de se déformer, et la fonction risque d'être affectée.
- Lorsque vous enlevez le câble électrique, utilisez l'extrémité la plus large de l'outil spécial TL-EW02 comme indiqué sur le schéma. Si vous tirez trop fermement sur les connecteurs, des problèmes de fonctionnement peuvent se produire.



- (A) Outil d'origine Shimano TL-EW02



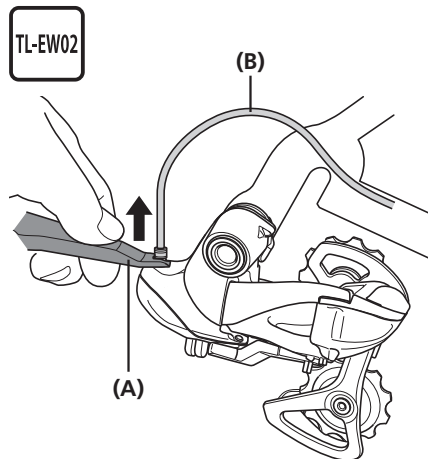
## INFORMATIONS TECHNIQUES

Vous risquez d'endommager le câble électrique si vous le débranchez de force.

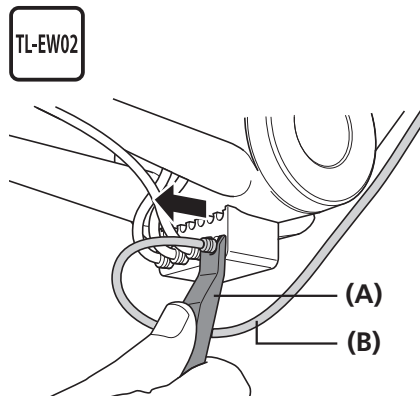
## Débranchement des autres pièces

Lorsque la base du crochet est fermement maintenue vers le bas à l'aide de l'extrémité plus large de l'outil d'origine Shimano TL-EW02, enlevez le câble électrique.

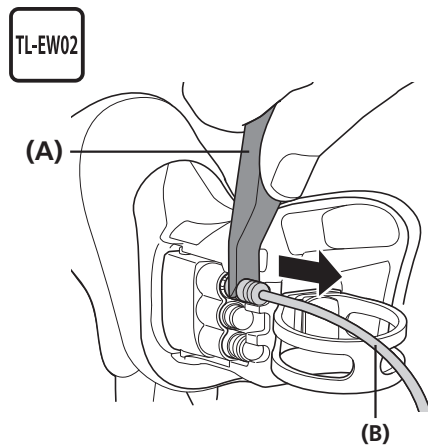
RD-9070



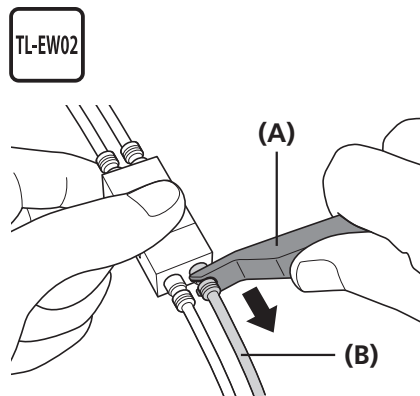
SM-JC40



ST-9070



SM-JC41



**(A)** Outil d'origine Shimano TL-EW02  
**(B)** Câble électrique

## REMARQUE

- Ne branchez et débranchez pas fréquemment le petit connecteur étanche. La partie étanche ou la section de raccordement risque de s'user ou de se déformer, et la fonction risque d'être affectée.
- Lorsque vous enlevez le câble électrique, utilisez l'extrémité la plus large de l'outil spécial TL-EW02 comme indiqué sur le schéma. Si vous tirez trop fermement sur les connecteurs, des problèmes de fonctionnement peuvent se produire.

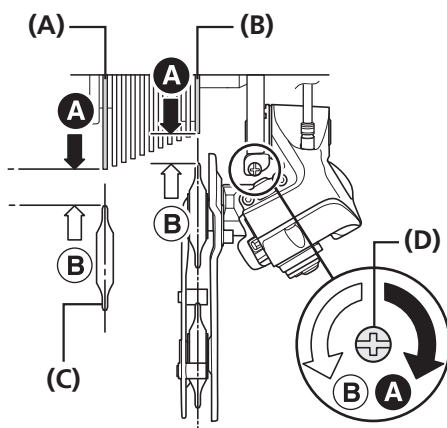
# RÉGLAGE

# RÉGLAGE

## ■ Réglage du dérailleur arrière

**1** Installez la batterie.

**2**



Réglez le boulon B de réglage de tension.

Placez la chaîne sur le plus petit plateau et sur le pignon le plus grand, et tournez la manivelle vers l'arrière.

Tournez la vis B de réglage de tension pour régler le galet de guidage aussi près que possible du pignon, mais pas au point de le toucher.

Ensuite, réglez la chaîne sur le pignon le plus petit et répétez la procédure décrite ci-dessus pour faire en sorte que le galet n'entre pas en contact avec le pignon.

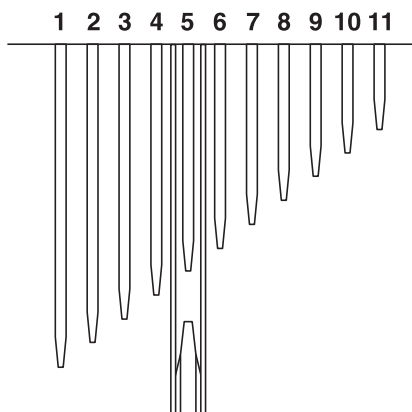
**(A)** Pignon le plus grand

**(B)** Pignon le plus petit

**(C)** Galet de guidage

**(D)** Vis de réglage de tension B

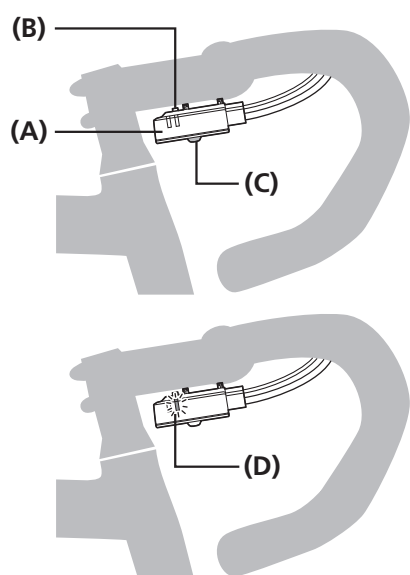
**3**



Faites passer le dérailleur arrière sur le 5e pignon.



4



Appuyez sur le bouton du raccord A jusqu'à ce que la DEL rouge s'éclaire afin de passer en mode de réglage du dérailleur arrière.

- (A) Raccord A
- (B) Fenêtre DEL pour le bouton
- (C) Bouton
- (D) DEL rouge

**REMARQUE**

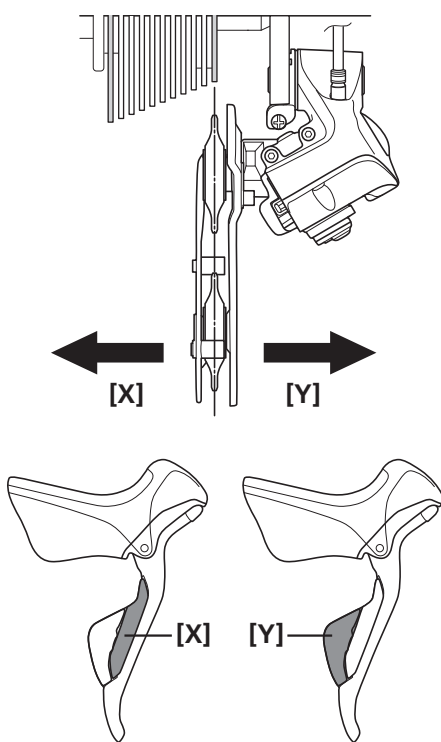
Notez que si vous maintenez le bouton enfoncé après que la DEL rouge s'est allumée, la réinitialisation de la protection RD commencera.



**INFORMATIONS TECHNIQUES**

Pour plus de détails sur la protection RD, reportez-vous à la rubrique "En ce qui concerne la fonction de protection RD" du manuel de l'utilisateur du dérailleur arrière (Di2).

5



Si vous appuyez une fois sur la manette de changement de vitesse [X] alors que la condition de réglage initial est active, le galet de guidage se déplacera d'un cran vers l'intérieur.

Si vous appuyez une fois sur la manette de changement de vitesse [Y], le galet de guidage se déplacera d'un cran vers l'extérieur.

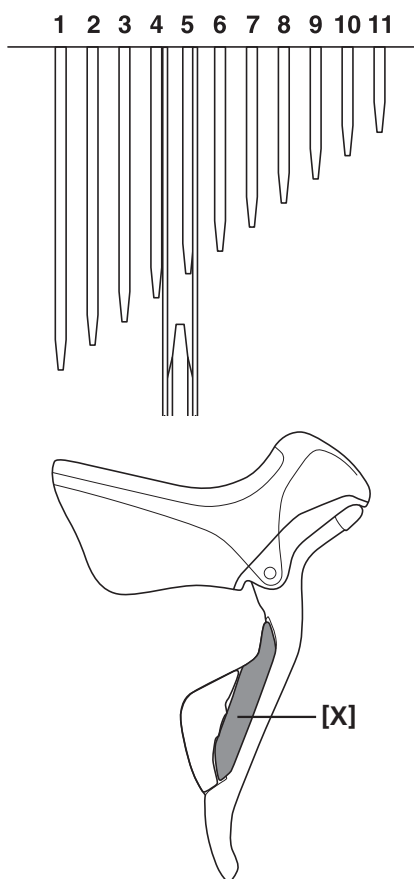
Le galet de guidage peut se déplacer de 12 crans vers l'intérieur et de 12 crans vers l'extérieur à partir de la position initiale, avec un total de 25 positions.



**INFORMATIONS TECHNIQUES**

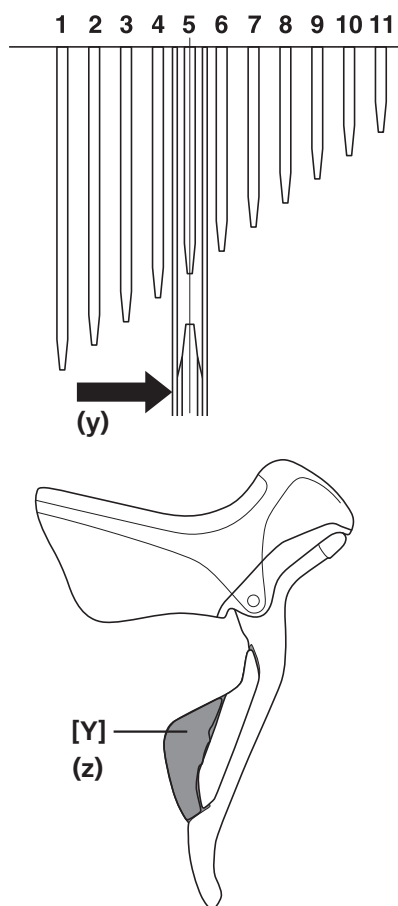
Lors du réglage, le galet de guidage dépassera légèrement et reviendra dans un mouvement excessif afin que vous puissiez vérifier le sens du réglage. Lorsque vous vérifiez les positions du galet de guidage et de la cassette, effectuez la vérification au niveau de la position où le galet de guidage s'arrête finalement.

**6**



Lorsque vous tournez le pédalier, actionnez la manette de changement de vitesse [X] pour déplacer le galet de guidage vers l'intérieur jusqu'à ce que la chaîne entre en contact avec le 4ème pignon et fasse un léger bruit.

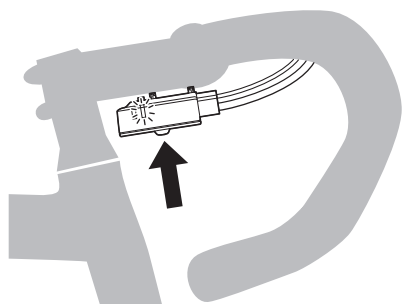
**7**



Ensuite, actionnez la manette de changement de vitesse [Y] 4 fois pour déplacer le galet de guidage vers l'extérieur de 4 crans vers la position cible.

(y) 4 pas

(z) 4 fois



Appuyez sur le bouton au niveau du raccord A jusqu'à ce que la DEL s'éteigne afin de passer du mode de réglage du dérailleur arrière au mode de changement de pignon.

Passez sur chaque pignon et assurez-vous qu'aucun bruit n'est généré.

Si un réglage est nécessaire, revenez au mode de réglage et ajustez à nouveau le dérailleur arrière.

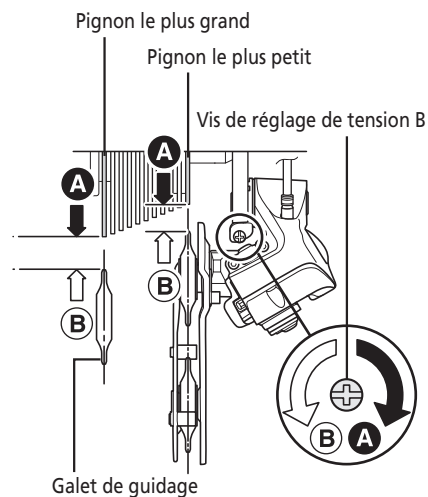
8

**REMARQUE**

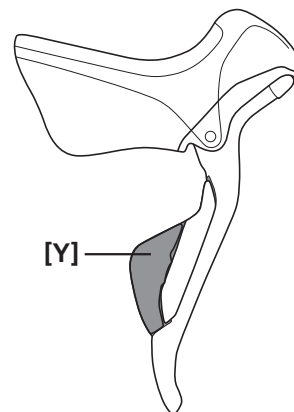
**Pour le CS-6800 14-28 dts**

Si les coups portés lors du changement de vitesse à moyeux intégrés sont un problème, suivez la procédure suivante pour procéder aux réglages.

- Serrez en tournant le boulon B de réglage de tension dans le sens A.

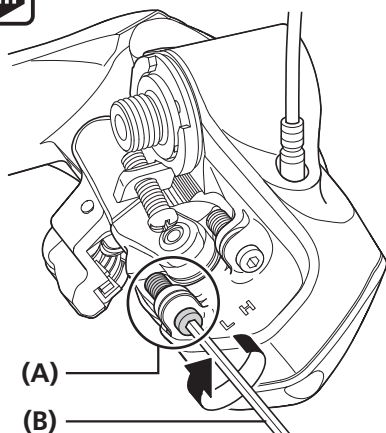


- Passez au mode de réglage, actionnez la manette de changement de vitesse [Y] et déplacez le galet de guidage vers l'extérieur jusqu'à ce que le choc de changement de vitesse soit atténué.



Ensuite, réglez le boulon de butée.

Réglage du boulon de réglage de butée inférieure



Mettez le dérailleur arrière sur le pignon le plus grand, puis serrez le boulon de réglage de butée inférieure jusqu'à ce qu'il entre en contact avec le maillon gauche.

S'il est trop serré, le moteur détectera un problème et les changements de vitesse ne seront pas effectués correctement.

(A) Boulon de réglage de butée inférieure

(B) Clé à six pans de 2 mm



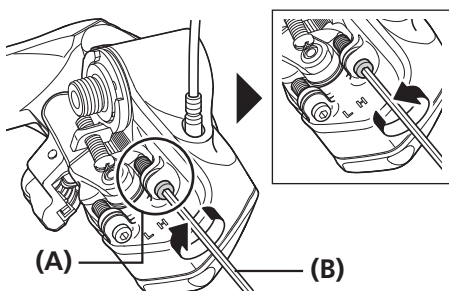
INFORMATIONS TECHNIQUES

Occurrences possibles si le boulon de réglage est trop serré

- Les vitesses ne montent/descendent pas. (Même si vous passez la vitesse supérieure ou inférieure, la vitesse peut repasser à la position initiale après environ 5 secondes.)
- Le bruit ne s'arrête pas.
- Le niveau de charge de la pile baisse rapidement. (la charge est placée sur le moteur)
- Cela risquerait d'endommager le moteur. (irréparable)

9

Réglage du boulon de butée supérieure



Mettez la chaîne sur le pignon le plus petit, puis serrez le boulon de butée supérieure jusqu'à ce qu'il entre en contact avec le maillon gauche à l'endroit où le dérailleur arrière s'est arrêté.

À partir de cette position, tournez le boulon de butée supérieur d'un tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre de sorte qu'un mouvement de pédale vers le haut soit toujours maintenu.

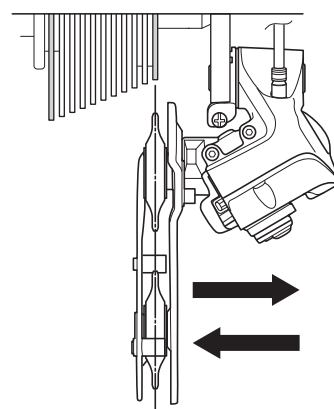
(A) Boulon de butée supérieure

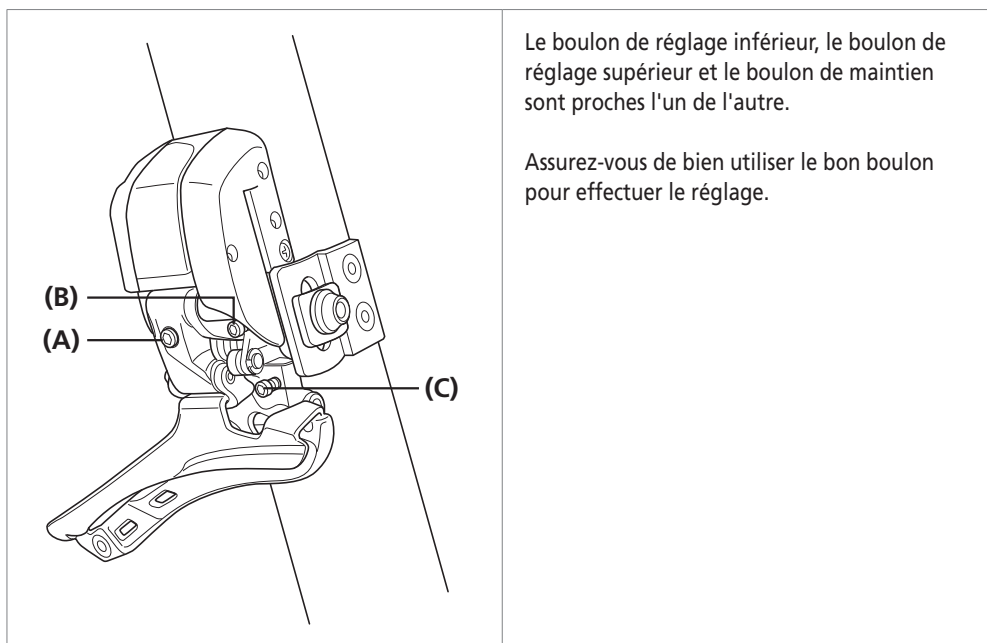
(B) Clé à six pans de 2 mm



INFORMATIONS TECHNIQUES

En passant du pignon le plus grand au pignon le plus petit, le dérailleur arrière se déplacera vers l'extérieur par un mouvement de la pédale vers le haut et reviendra à sa position de départ.

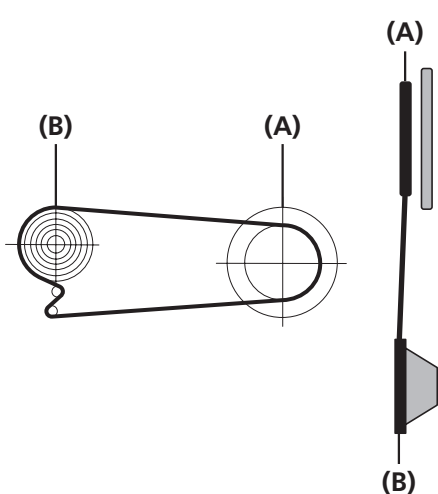


**■ Réglage du dérailleur avant****Vérification de la position des boulons**

- 
- (A)** Boulon de réglage inférieur
  - (B)** Boulon de maintien
  - (C)** Boulon de réglage supérieur
-

## Réglage inférieur

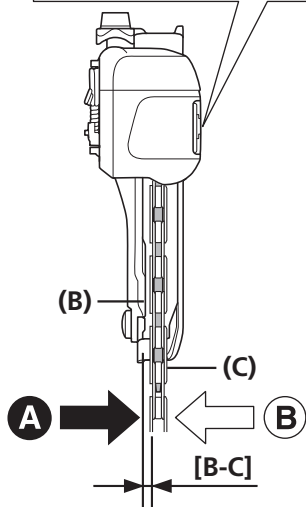
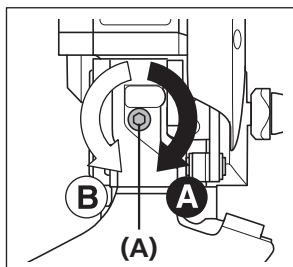
1



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

- (A) Plus petit plateau
- (B) Pignon le plus grand

2



Tournez le boulon de réglage inférieur à l'aide d'une clé à six pans de 2 mm.

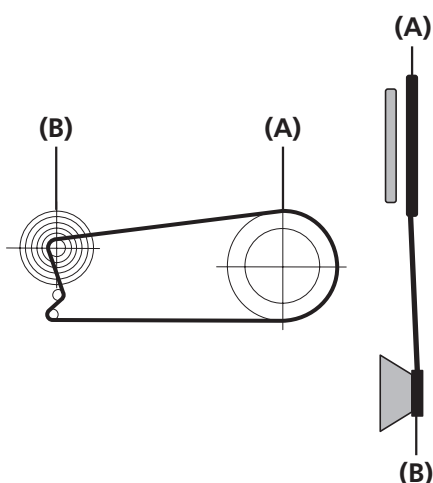
Procédez au réglage de sorte qu'il y ait un jeu compris entre 0 et 0,5 mm entre la plaque intérieure de guide-chaîne et la chaîne.

[B-C] 0 - 0,5 mm

- (A) Boulon de réglage inférieur
- (B) Plaque intérieure de guide-chaîne
- (C) Chaîne

## Réglage supérieur

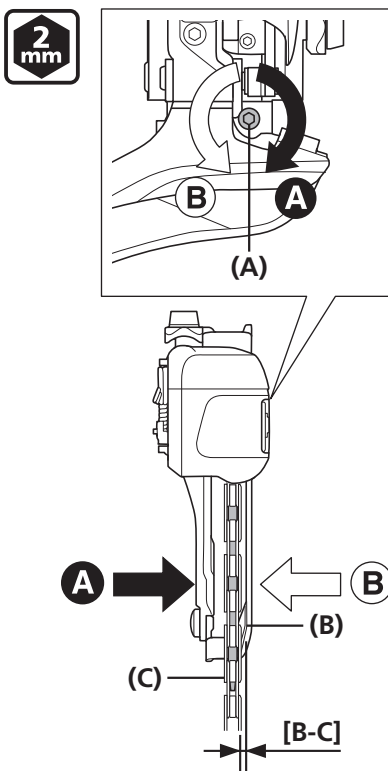
1



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

- (A) Plateau le plus grand
- (B) Pignon le plus petit

2



Tournez le boulon de réglage supérieur à l'aide d'une clé à six pans de 2 mm.

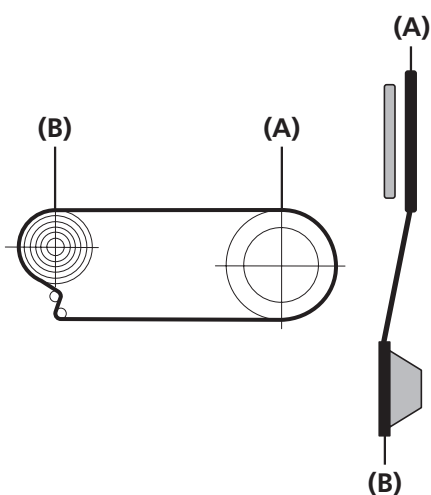
Procédez au réglage de sorte qu'il y ait un jeu compris entre 0,5 et 1 mm entre la plaque extérieure de guide-chaîne et la chaîne.

[B-C] 0,5 – 1 mm

- (A) Boulon de réglage supérieur
- (B) Plaque intérieure de guide-chaîne
- (C) Chaîne

## Réglage électrique de la position supérieure

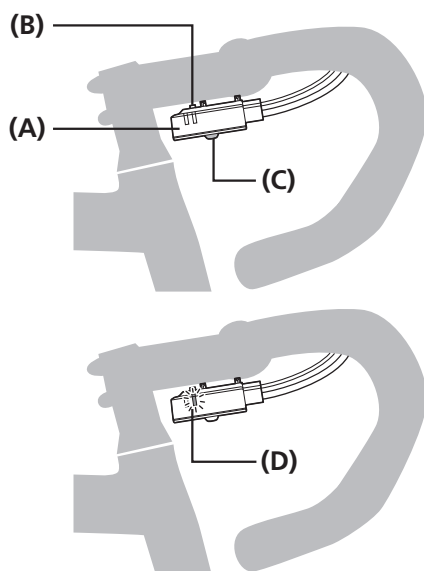
1



Mettez le dérailleur arrière sur le plus grand pignon.

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

2



Appuyez sur le bouton du raccord A jusqu'à ce que la DEL rouge s'éclaire afin de passer en mode de réglage.

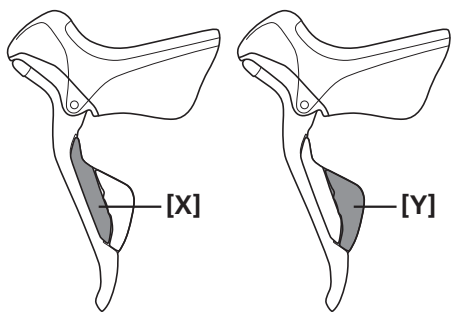
- (A) Raccord A
- (B) Fenêtre DEL pour le bouton
- (C) Bouton
- (D) DEL rouge

### REMARQUE

Notez que si vous maintenez le bouton enfoncé après que la DEL rouge s'est allumée, la réinitialisation de la protection RD commencera.



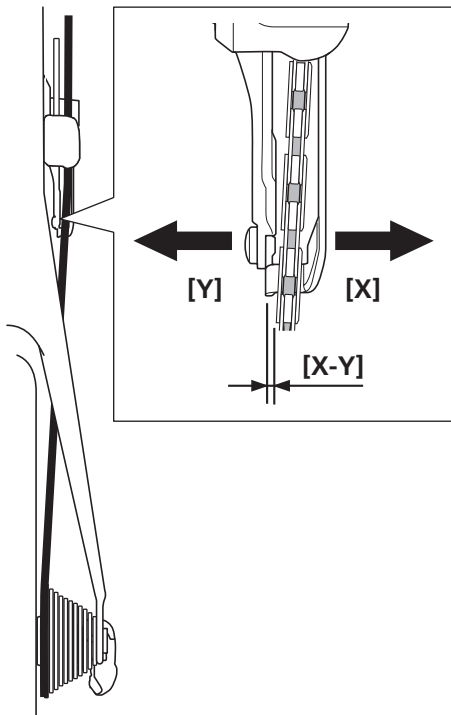
3



Actionnez la manette de changement de vitesse [X] ou [Y].

Réglez l'espace entre la chaîne et le dérailleur avant à 0 - 0,5 mm.

[X-Y] 0 - 0,5 mm



REMARQUE

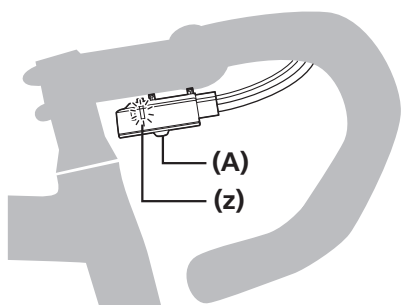
Faites passer le dérailleur avant et le dérailleur arrière sur toutes les positions de vitesse et vérifiez que le guide-chaîne ne touche pas la chaîne.



INFORMATIONS TECHNIQUES

La plage réglable comporte 25 pas. (12 pas vers l'intérieur et 12 pas vers l'extérieur depuis la position initiale)

4



Appuyez sur le bouton au niveau du raccord A jusqu'à ce que la DEL s'éteigne afin de passer du mode de réglage du dérailleur arrière au mode de changement de vitesse.

(z) Éteint

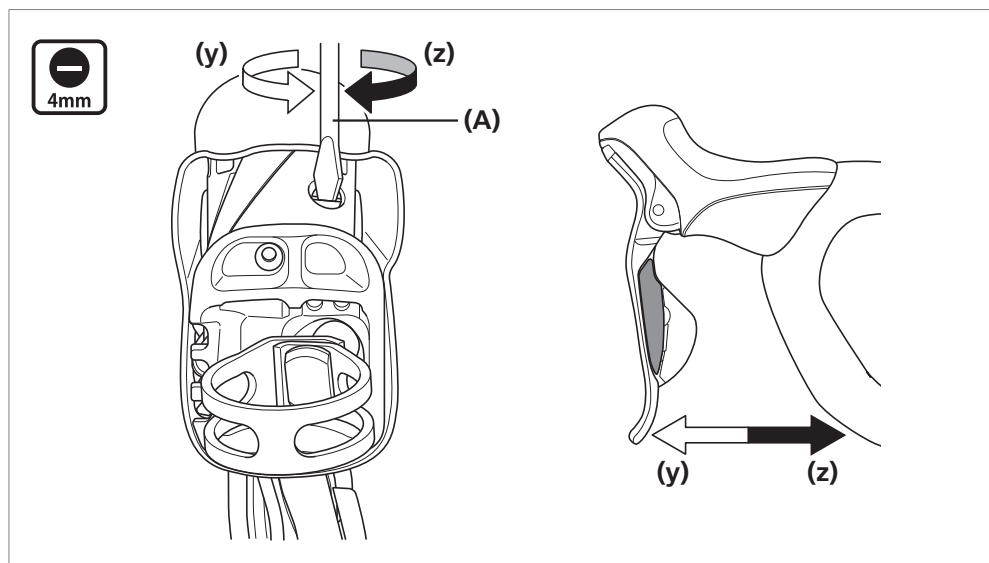
(A) Bouton

## RÉGLAGE

### ► Réglage de la course du levier

## ■ Réglage de la course du levier

ST-9070



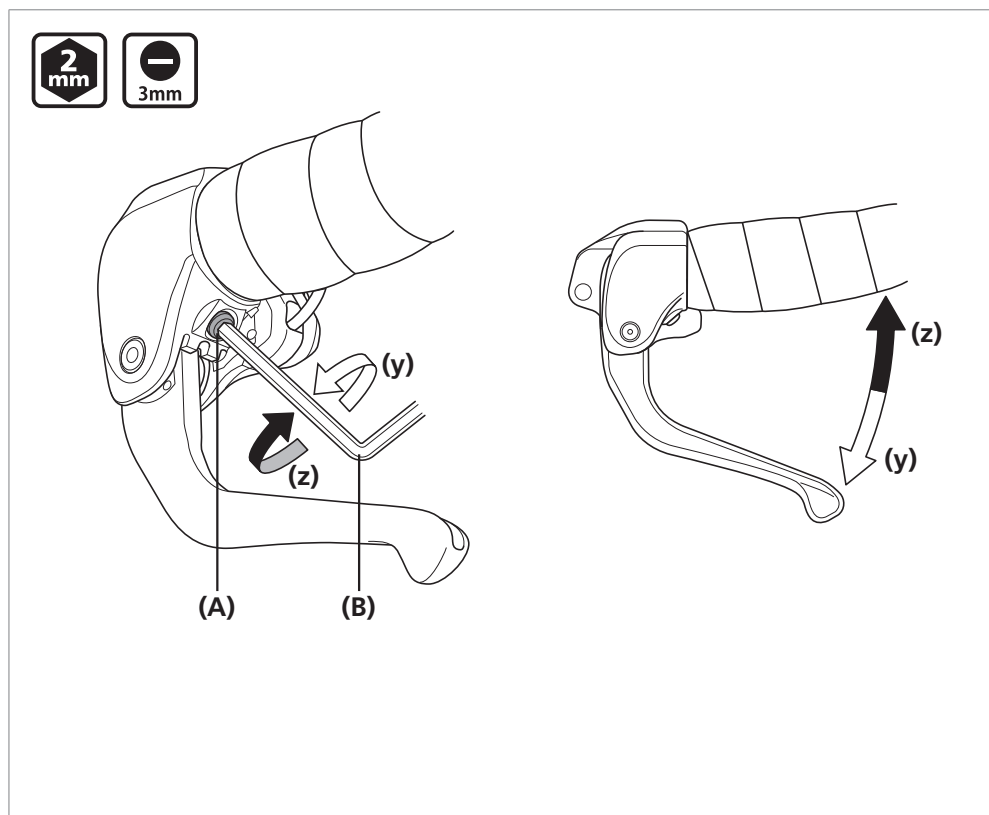
- (y) Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre :  
Augmente la course du levier
- (z) Dans le sens des aiguilles d'une montre :  
Réduit la course du levier

(A) Tournevis plat de 4 mm

### REMARQUE

Assurez-vous que les freins fonctionnent une fois le réglage effectué.

ST-9071



- (y) Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre :  
Augmente la course du levier
- (z) Dans le sens des aiguilles d'une montre :  
Réduit la course du levier

(A) Boulon de réglage d'extension

(B) Clé à six pans de 2 mm/Tournevis plat de 3 mm

### REMARQUE

Assurez-vous que les freins fonctionnent une fois le réglage effectué.



### INFORMATIONS TECHNIQUES

Deux types de boulons de réglage sont fournis, mais ils fonctionnent de la même manière.

## **CHARGE DE LA BATTERIE**

## CHARGE DE LA BATTERIE

Utilisez la combinaison spécifiée de batteries lithium-ion, de chargeurs et dispositifs de liaison.

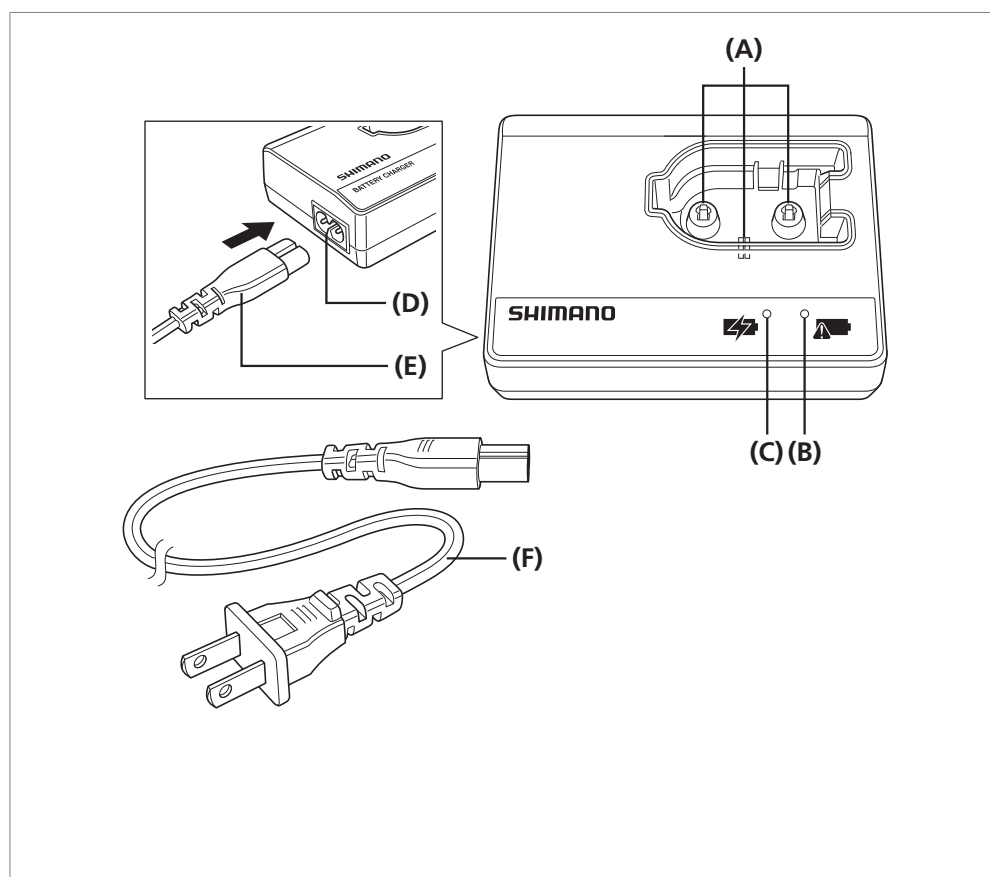
Toute autre combinaison peut provoquer un incendie.

Assurez-vous de comprendre parfaitement les précautions d'emploi fournies au début du manuel du revendeur avant d'utiliser les produits.

### ■ Nom des pièces

#### Type externe (SM-BCR1/SM-BTR1)

##### Chargeur (SM-BCR1)

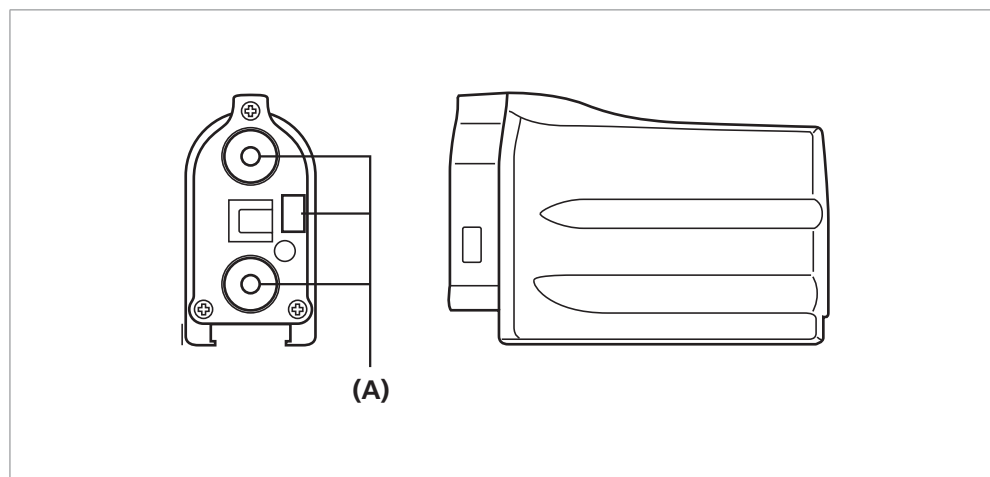


- (A)** Contacteurs électriques :  
Si ces derniers sont modifiés ou endommagés, des dysfonctionnements apparaîtront. Manipulez-les avec grande précaution.
- (B)** Témoin ERREUR :  
Clignote en cas d'erreur.
- (C)** Témoin CHARGE :  
S'allume quand la charge est en cours.
- (D)** Connecteur de cordon d'alimentation
- (E)** Cordon d'alimentation :  
Insérez-le dans le connecteur. (Enfoncez complètement)
- (F)** Cordon de chargeur (vendu séparément)

#### INFORMATIONS TECHNIQUES

Ce chargeur est un chargeur spécial destiné aux batteries Shimano au lithium-ion (SM-BTR1).

##### Batterie spéciale (SM-BTR1)



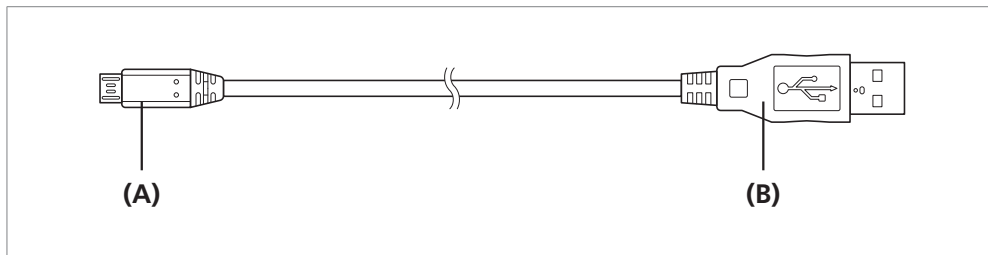
- (A)** Contacteurs électriques :  
Si ces derniers sont modifiés ou endommagés, des dysfonctionnements apparaîtront. Manipulez-les avec grande précaution.

#### INFORMATIONS TECHNIQUES

Il s'agit d'une batterie Lithium Ion. Utilisez le chargeur spécial (SM-BCR1) pour la charger.

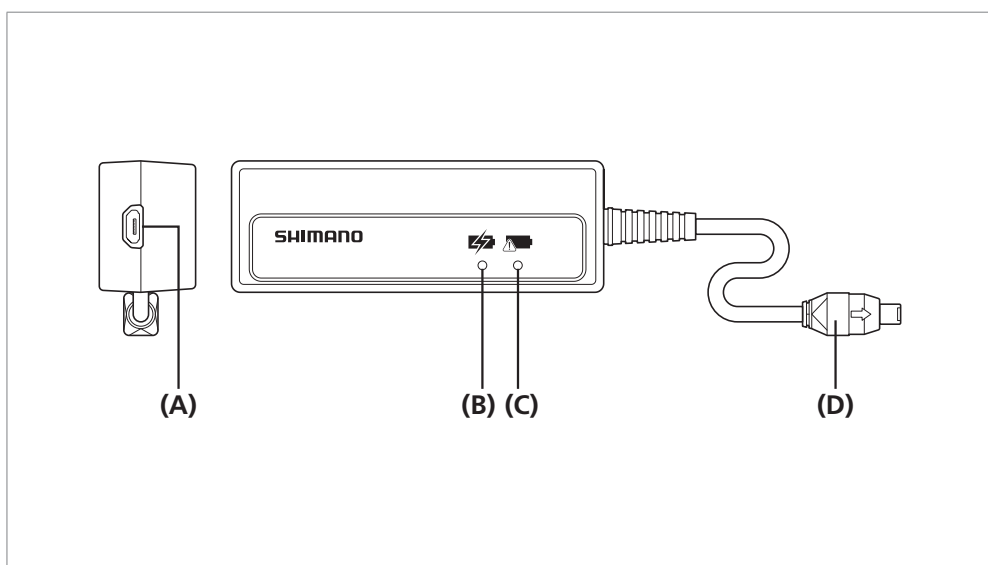
**De type intégré (SM-BCR2/SM-BTR2, BT-DN110/BT-DN110-A)**

**Câble USB**



- (A)** Fiche micro USB :  
Connectez-la au chargeur de batterie.
- (B)** Fiche USB :  
Connectez-la au port USB d'un PC ou à un adaptateur CA avec port USB.

**Chargeur (SM-BCR2)**

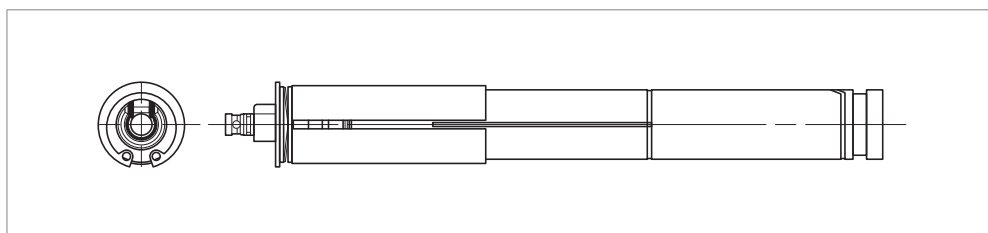


- (A)** Connecteur micro USB
- (B)** Témoin CHARGE
- (C)** Témoin ERREUR
- (D)** Fiche pour connexion du produit :  
Connectez au raccord A.

**INFORMATIONS TECHNIQUES**

- Ce chargeur est un chargeur spécial destiné aux batteries au lithium-ion de Shimano (SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A).
- Si de l'eau pénètre dans le connecteur du produit, connectez uniquement la fiche après l'avoir essuyée.

**Batterie spéciale (SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A)**



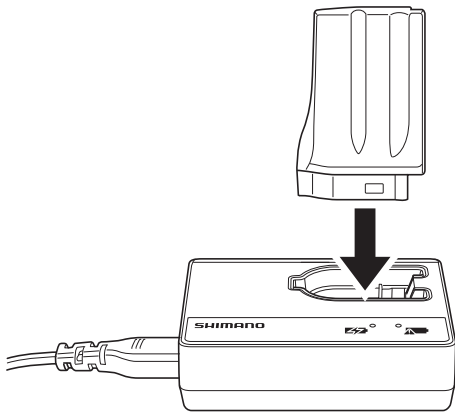
**INFORMATIONS TECHNIQUES**

Il s'agit d'une batterie Lithium Ion.  
Utilisez le chargeur spécial (SM-BCR2) pour charger la batterie.

**■ Méthode de charge****Type externe (SM-BCR1/SM-BTR1)**

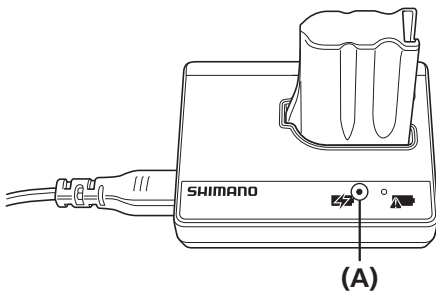
**1** Insérez la fiche du cordon d'alimentation du chargeur de batterie dans une prise électrique.

**2**



Insérez la batterie (SM-BTR1) dans le chargeur de batterie (SM-BCR1) aussi loin que possible.

**3**



Lorsque le témoin CHARGE (orange) s'éteint, la charge est terminée.

**4** Déconnectez le cordon d'alimentation du chargeur de batterie de la prise électrique et conservez le chargeur de batterie dans un endroit approprié tel que spécifié dans les Précautions de sécurité.

**INFORMATIONS TECHNIQUES**

La charge dure environ 1,5 heure. (Notez que la durée réelle variera en fonction du niveau de charge restante de la batterie).

**(A)** Témoin CHARGE

**INFORMATIONS TECHNIQUES**

Si le témoin ERREUR clignote, il peut y avoir un problème avec la batterie. Reportez-vous à la section "Lorsque la charge n'est pas possible" pour obtenir plus d'informations.

**De type intégré (SM-BCR2/SM-BTR2, BT-DN110/BT-DN110-A)**

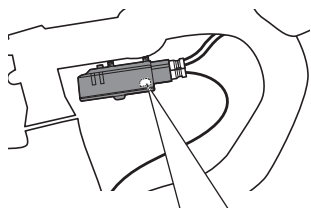
Connectez la batterie au raccord A.

**1**



**INFORMATIONS TECHNIQUES**

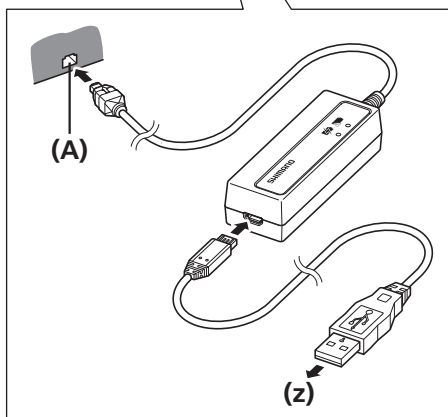
- Vous pouvez charger la batterie au moyen de l'adaptateur CA avec un port USB ou en connectant le chargeur de batterie au port USB d'un PC.



Branchez le câble de charge du chargeur sur le raccord A.

- (z) Vers un adaptateur CA avec port USB ou PC

**2**



**INFORMATIONS TECHNIQUES**

- L'emplacement du port de charge varie en fonction du produit.
- La durée de charge d'un adaptateur CA avec un port USB est d'environ 1,5 heure et celle d'un adaptateur de type à un port USB d'ordinateur est d'environ 3 heures. (Notez que la durée réelle variera en fonction du niveau de charge restante de la batterie. En fonction des spécifications de l'adaptateur CA, la charge de la batterie via l'adaptateur CA nécessite autant d'heures (environ 3 heures) qu'une charge effectuée via un PC.

Lorsque le témoin CHARGE (orange) s'éteint, la charge est terminée.

**3**



**INFORMATIONS TECHNIQUES**

Si le témoin ERREUR ou CHARGE clignote, reportez-vous à la section "Lorsque la charge n'est pas possible".

**4**

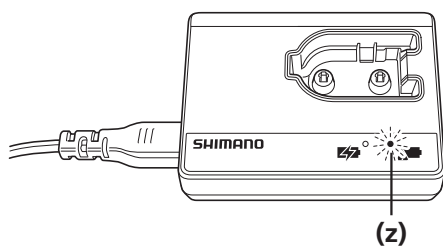
Déconnectez le câble de charge ou le câble USB et conservez-le à l'endroit spécifié dans le document relatif aux précautions.

## CHARGE DE LA BATTERIE

►► Lorsque la charge n'est pas possible

### ■ Lorsque la charge n'est pas possible

#### Type externe (SM-BCR1/SM-BTR1)



Retirez la batterie du chargeur de batterie, déconnectez le cordon d'alimentation du chargeur de batterie de sa prise électrique et répétez l'opération de charge.

Si la charge demeure impossible après que les étapes ci-dessus ont été suivies, il se peut que la température ambiante soit trop basse ou trop élevée, ou encore qu'il y ait un problème avec la batterie.

- (z) Si la charge est impossible, le témoin ERREUR du chargeur de batterie clignote.

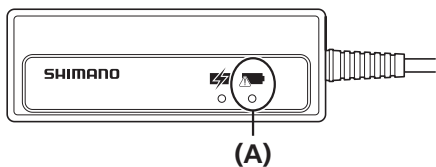


► Lorsque la charge n'est pas possible

**De type intégré (SM-BCR2/SM-BTR2, BT-DN110/BT-DN110-A)**

**1** Assurez-vous que seule une unité SM-BCR2 est connectée au PC.

Si le témoin **ERREUR** clignote

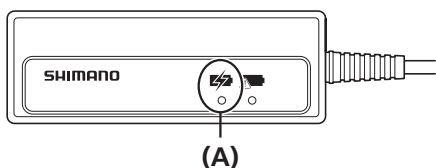


Si le témoin **ERREUR** clignote, il se peut que la température ambiante durant la charge soit descendue en dessous de la température limite de fonctionnement.

Vérifiez que la température est appropriée.

**(A)** Témoin **ERREUR**

Si le témoin **CHARGE** clignote



Si le témoin **CHARGE** clignote, observez ce qui suit.

- La capacité actuelle de votre adaptateur CA avec un port USB est inférieure à 1 A CC.  
⇒ Utilisez un adaptateur CA doté d'un port USB d'une capacité égale ou supérieure à 1 A CC.

- Un port USB est utilisé pour la connexion au PC.  
⇒ Retirez le hub USB.

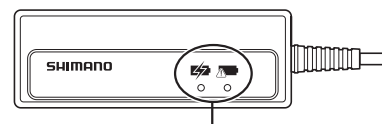
**(A)** Témoin **CHARGE**

Si aucun des cas 1 et 2 ci-dessus n'est le bon, il se peut que la batterie ou le raccord soit défaillant.

**REMARQUE**

Si le témoin **CHARGE** ne s'allume pas ou s'éteint rapidement, il se peut que la batterie soit complètement chargée. Vérifiez le niveau de charge de la batterie à l'aide du raccord A ou de l'écran d'information.

Si la batterie possède un faible niveau de charge ou est hors service, contactez le lieu de l'achat ou un revendeur de vélos.



Si la charge devient impossible, le témoin **CHARGE** (orange) ou le témoin **ERREUR** du chargeur de batterie clignote.

**3**

# CONNEXION ET COMMUNICATION AVEC L'ORDINATEUR

## CONNEXION ET COMMUNICATION AVEC L'ORDINATEUR

Vous pouvez connecter le vélo (système ou pièces) à un ordinateur via un dispositif de liaison PC pour effectuer diverses tâches comme la personnalisation de composants ou du système dans son ensemble ou la mise à jour de leur micrologiciel.

Vous devez disposer de E-TUBE PROJECT pour configurer le système et mettre à jour le micrologiciel.

Téléchargez le logiciel E-TUBE PROJECT sur notre site d'assistance (<http://e-tubeproject.shimano.com>).

Pour plus d'informations sur l'installation de E-TUBE PROJECT, consultez le site Internet d'assistance. Pour plus d'informations sur la façon d'utiliser E-TUBE PROJECT sur votre ordinateur, reportez-vous au manuel d'aide du E-TUBE PROJECT.



### INFORMATIONS TECHNIQUES

Vous avez besoin du SM-PCE1 et du SM-JC40/ JC41 pour connecter le système à un ordinateur. Ces derniers ne sont pas nécessaires s'il y a un port disponible. Le micrologiciel peut être modifié sans préavis.

### Exigences du système

	Dispositif de liaison PC	E-TUBE PROJECT	Micrologiciel
SM-BMR2/ SM-BTR2	SM-PCE1/ SM-BCR2	Version 2.6.0 ou ultérieure	Version 3.0.0 ou ultérieure
BT-DN110/ BT-DN110-A/ BM-DN100		Version 3.0.0 ou ultérieure	Version 4.0.0 ou ultérieure

### REMARQUE

Si vos versions du logiciel E-TUBE PROJECT et du micrologiciel de chaque élément ne sont pas mises à jour, le vélo risque d'avoir des difficultés à fonctionner. Vérifiez les versions et mettez-les à jour.

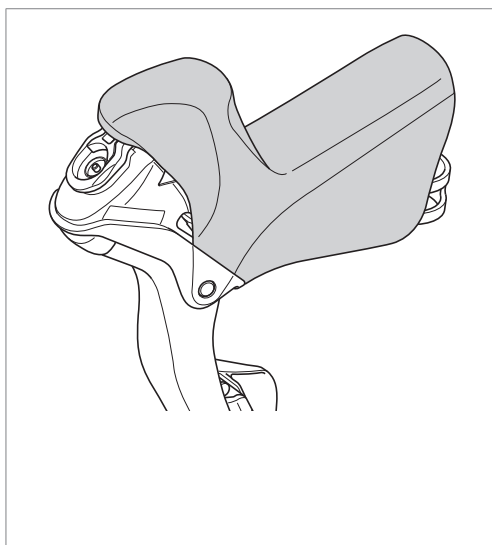
## ■ Paramètres personnalisables dans E-TUBE PROJECT

Réglages de l'affichage	Durée d'affichage	Règle la durée d'affichage lorsque le moniteur d'affichage n'est pas actionné.
Configuration des fonctions du contacteur		Modifiez les réglages de la manette de changement de vitesse.
Paramètre de réglage du dérailleur avant		Réglez le dérailleur avant.
Paramètre de réglage du dérailleur arrière		Réglez le dérailleur arrière.
Réglage du mode de changement de vitesse multiple	Active/désactive le mode multi-vitesses	Choisit si le mode multi-vitesses soit être utilisé ou non.
	Intervalle de changement de vitesse	Règle l'intervalle de changement de vitesse du mode multi-vitesses.
	Limite du nombre de pignon	Règle la limite du nombre de vitesses changées lorsque la manette de changement de vitesse est maintenue.

**ENTRETIEN**

## ENTRETIEN

### ■ Remplacement du couvre-boîtier



Remplacez toujours le couvre-boîtier lorsque le levier est retiré du vélo comme indiqué sur le schéma.

Les pattes sur le couvre-boîtier s'insèrent dans une fente correspondante du boîtier.

#### REMARQUE

Notez les repères lors du remplacement.

R : droite

L : gauche

\* Une étiquette est gravée sur le couvre-boîtier.



#### INFORMATIONS TECHNIQUES

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

## ■ Démontage du corps de pignon et du corps de levier

**1**

Utilisez l'outil d'origine Shimano qui est vendu séparément pour enlever l'anneau en E.

Alignez la partie [2] de l'outil d'origine Shimano sur le sens de dépose de l'anneau en E.

Ensuite, placez la partie [1] contre l'anneau en E et enlevez l'anneau en E.

(z) Sens de dépose de l'anneau en E

(A) Outil de dépose spécial pour anneau en E Y6RT68000

**ATTENTION**

Lorsque vous enlevez l'anneau en E, il risque de sauter ; portez des lunettes de protection lorsque vous l'enlevez. Assurez-vous qu'aucune personne ou objet ne se trouve dans la zone environnante avant de commencer le travail.

**2**

Insérez une clé à six pans ou un outil similaire dans l'orifice de l'axe du levier et tapez dessus avec un maillet en plastique pour extraire l'axe de levier.

(A) Clé à six pans  
(B) Axe de levier

Remplacement du ressort de retour.

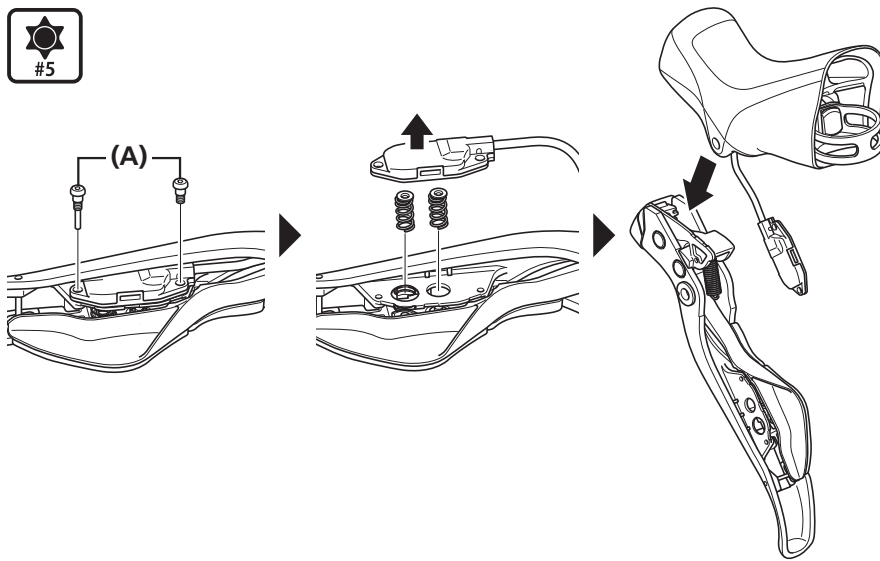
**3**

(A) Ressort de retour

Le corps de boîtier et le corps de levier peuvent être démontés après avoir retiré les deux vis de fixation de l'unité de la manette, les manettes et les ressorts de manette.



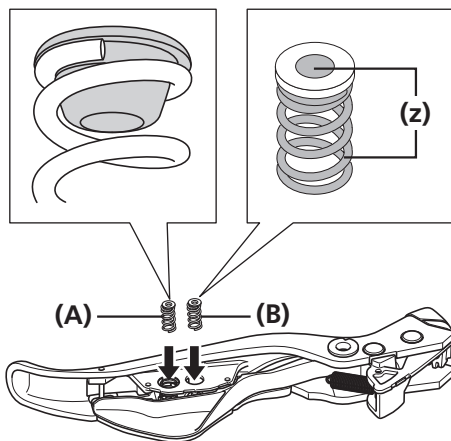
4



(A) Vis de fixation de l'unité de la manette (hexalobulaire [#5])

## ■ Assemblage de l'unité de la manette

1



Assurez-vous que les boutons sont bien fixés sur les ressorts, puis placez les ressorts de la manette dans les orifices de la plaque de réglage de l'unité de la manette.

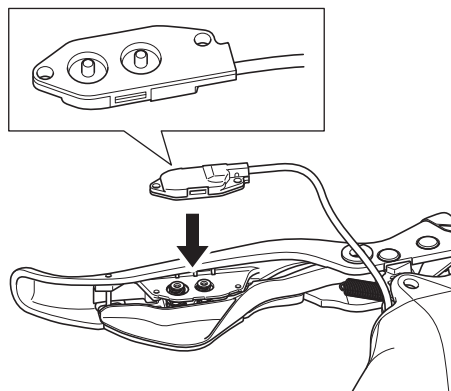
(z) Appliquez de la graisse premium ici (Y-04110000)

(A) Ressort du contacteur (noir)  
(B) Ressort du contacteur (argent)

### REMARQUE

Les deux ressorts de la manette ont des couleurs différentes. Veillez donc à les installer dans la bonne position.

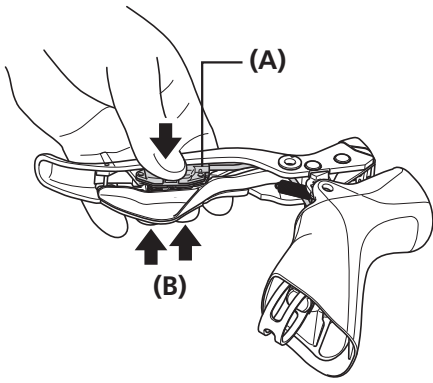
2



Placez l'unité de la manette contre la surface de fixation de la plaque de réglage.

►► Assemblage de l'unité de la manette

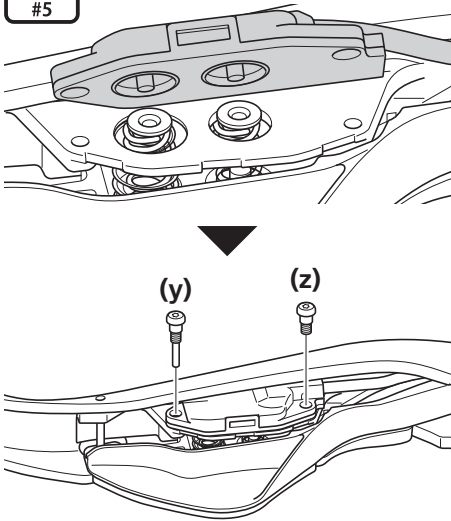
3



Appuyez sur l'unité de la manette avec la main de sorte que les ressorts de la manette entrent dans les rainures des boutons, puis appuyez à fond sur les manettes de changement de vitesse [X] et [Y].

- (A) Unité de la manette
- (B) Manettes de changement de vitesse [X] [Y]

4



Laissez un espace entre l'unité de la manette et la plaque de réglage de l'unité de levier et assurez-vous que l'extrémité du caoutchouc de l'unité de levier se trouve sur le bouton.

- (y) Long
- (z) Court

Couple de serrage



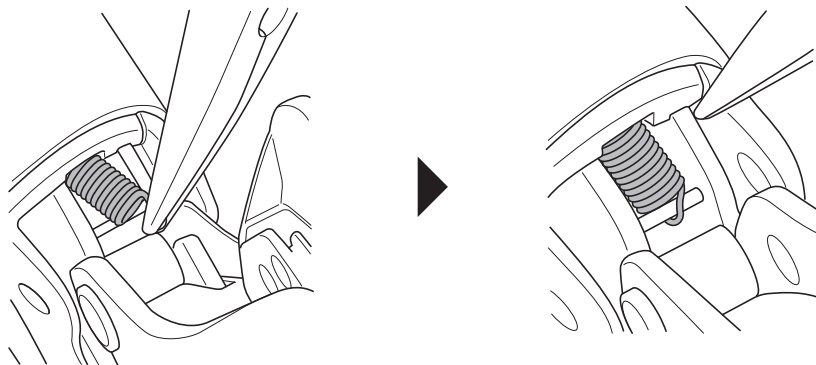
0,18 Nm



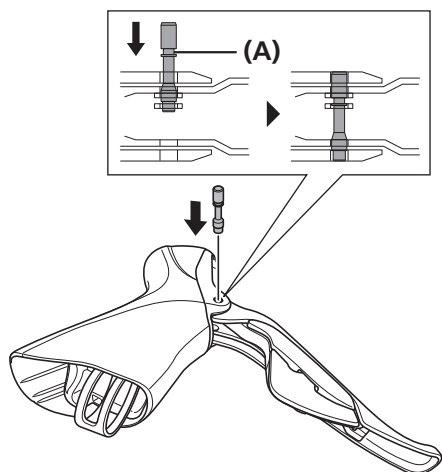
## ■ Montage du corps de pignon et du corps de levier

Assemblez le corps du boîtier et le corps de levier, puis fixez le ressort de retour.

1



2



Alignez avec l'orifice de l'axe, puis appuyez sur l'axe du levier pour l'enfoncer.

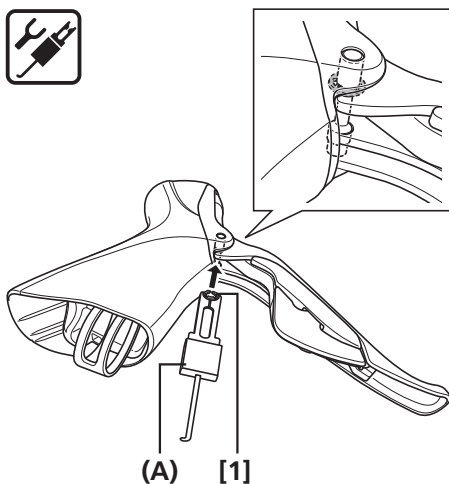
**(A)** Rainure d'anneau en E



### INFORMATIONS TECHNIQUES

- L'axe de levier est correctement orienté lorsque la rainure d'anneau en E est orientée vers le haut.
- Assurez-vous que la surface du corps de boîtier et l'extrémité supérieure de l'axe de levier sont alignées de sorte que l'anneau en E s'insère dans la rainure.

3



Utilisez la partie [1] de l'outil d'origine Shimano pour installer l'anneau en E.

**(A)** Outil de dépose spécial pour anneau en E

### REMARQUE

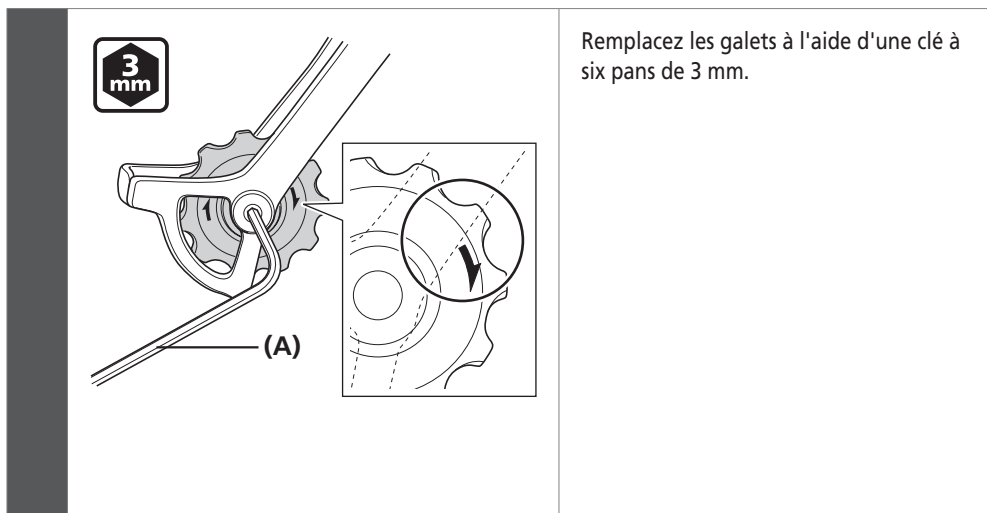
Ne réutilisez pas l'anneau en E qui a été retiré.  
Veillez à utiliser un produit neuf (Y46RU41100 : code des pièces de rechange).



### INFORMATIONS TECHNIQUES

Actionnez les manettes de changement de vitesse [X][Y] et assurez-vous qu'elles sont bien activées, puis vérifiez si le levier fonctionne normalement.

## ■ Remplacement du galet



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



2,5 - 5 Nm



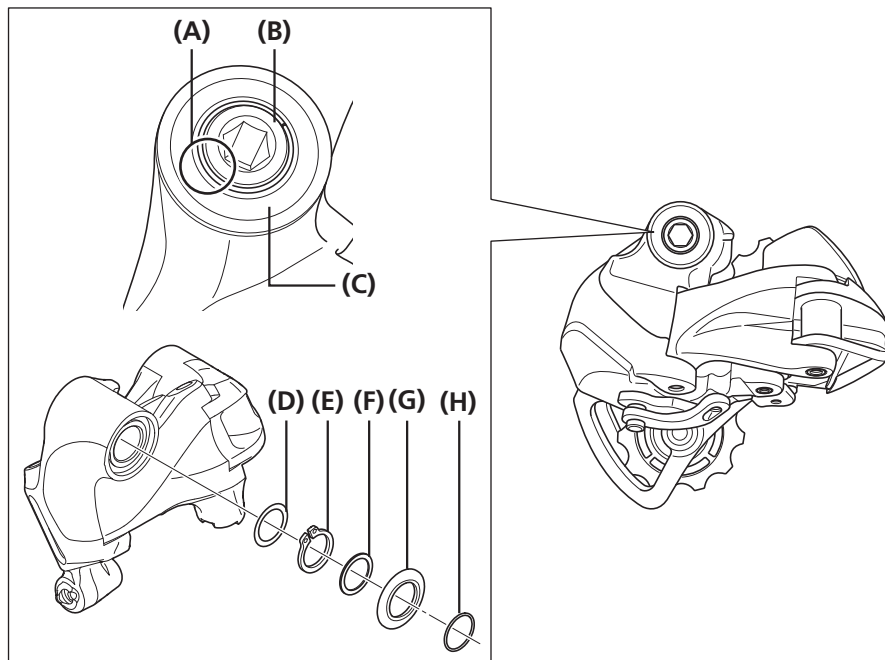
INFORMATIONS  
TECHNIQUES

Appliquez de la graisse en quantité suffisante à l'intérieur du capuchon de galet.

## ■ Installation de l'axe B et de l'embout d'axe B

### Dépose de l'embout d'axe B

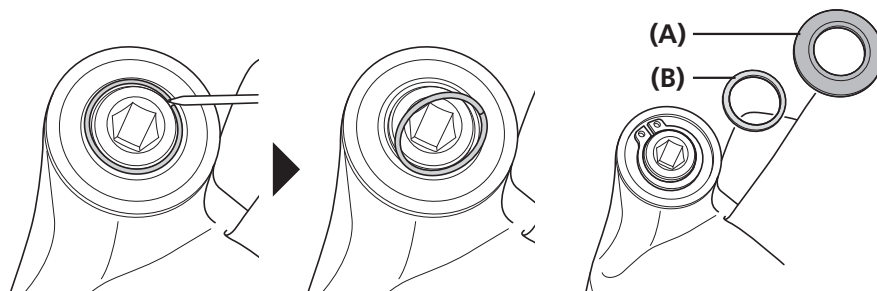
Maintenez l'embout d'axe B et l'anneau C d'embout d'axe B.



1

- (A) Anneau C d'embout d'axe B
- (B) Axe de boîtier
- (C) Embout d'axe B
- (D) Rondelle d'axe B
- (E) Anneau élastique d'axe B
- (F) Cale d'embout d'axe B
- (G) Embout d'axe B
- (H) Anneau C d'embout d'axe B

Élargissez l'entaille de l'anneau C d'embout d'axe B à l'aide d'un outil pointu, puis déposez l'anneau C d'embout d'axe B, l'embout d'axe B et la cale d'embout d'axe B.



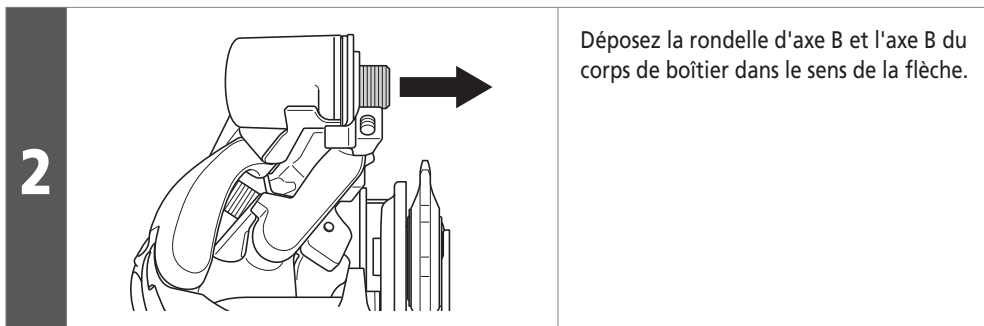
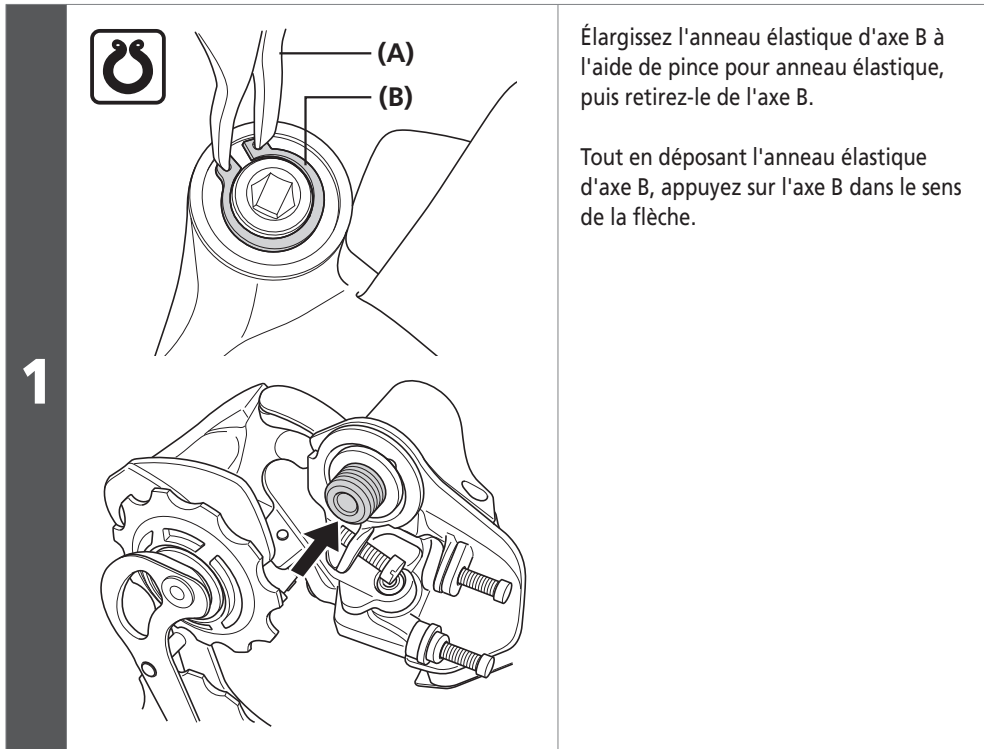
2

- (A) Embout d'axe B
- (B) Cale d'embout d'axe B

**⚠ ATTENTION**

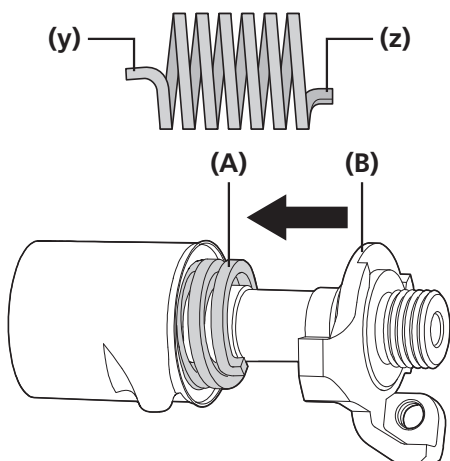
Lorsque vous travaillez, veillez à ne pas vous blesser les doigts avec l'outil pointu.

## Dépose de l'axe B



## Installation de l'axe B

1



Lors de la fixation du ressort de tension B, insérez l'extrémité la plus longue du ressort dans le corps du boîtier et l'extrémité la plus courte du ressort dans l'orifice de la plaque de butée.

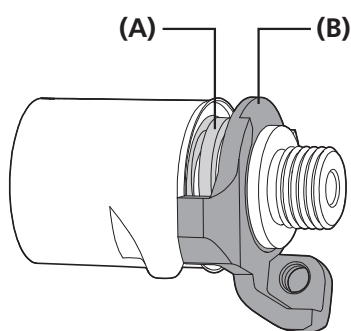
- (y) Côté corps de boîtier
- (z) Côté plaque de butée

- (A) Ressort de tension B
- (B) Plaque d'arrêt

### REMARQUE

Appliquez de la graisse en quantité suffisante sur les parties coulissantes (axe B, roulement d'axe B, rondelle d'axe B, plaque de butée) et le ressort de tension B.

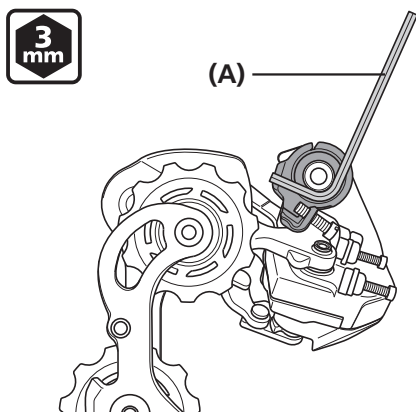
2



Assemblez provisoirement le ressort de tension B, l'anneau d'étanchéité de corps B, la plaque de butée (équipée de vis B de réglage de tension) et l'axe B sur le corps de boîtier.

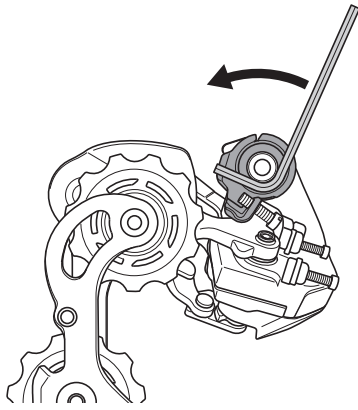
- (A) Ressort de tension B
- (B) Plaque d'arrêt

3

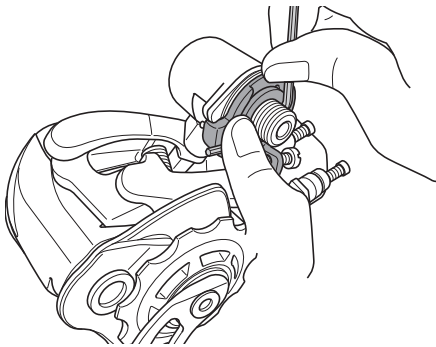


Accrochez une clé à six pans de 3 mm comme indiqué sur le schéma, puis tournez la clé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

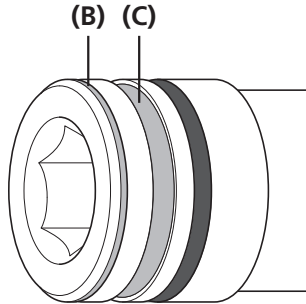
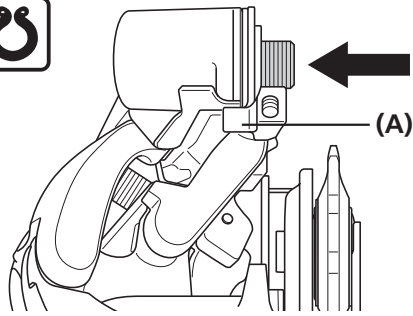
- (A) Clé à six pans de 3 mm

**►► Installation de l'axe B et de l'embout d'axe B****4**

Tournez la clé à six pans jusqu'à ce que la rainure de l'anneau élastique de la plaque de butée traverse la rainure de l'anneau élastique du corps de boîtier.

**5**

Insérez la clé à six pans. Si vous avez des difficultés à insérer la clé à six pans, appuyez dessus en la déplaçant légèrement.



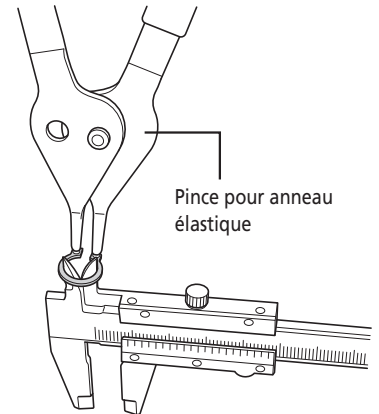
Accrochez la plaque de butée sur la rainure de l'anneau élastique de butée du corps de boîtier, insérez la rondelle d'axe B tout en exerçant une pression sur l'axe B, et insérez l'anneau élastique d'axe B à l'aide de la pince.

Veillez à ne pas vous tromper de rainure pour l'anneau C d'embout d'axe B.

- (A) Griffes de butée
- (B) Rainure de l'anneau C
- (C) Rainure de l'anneau élastique

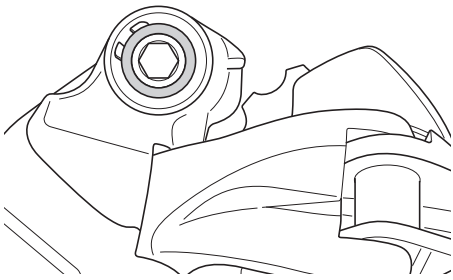
**⚠ ATTENTION**

- Appliquez une quantité suffisante de graisse sur la rondelle d'axe B avant la pose.
- Veillez à ne pas déformer l'anneau élastique d'axe B et à ce qu'il ne soit pas plus large que le diamètre externe de l'axe B. (Si le diamètre interne de l'anneau élastique est élargi à  $\varnothing 10,15$  mm ou plus lors de l'assemblage, l'anneau élastique est déformé.)  
Assurez-vous qu'il n'y a pas de jeu entre l'anneau élastique et le diamètre de l'axe B après l'assemblage. S'il y a un jeu, l'anneau élastique est déformé.  
L'axe B risque alors de sortir et vous risquez de tomber. Par conséquent, remplacez l'anneau élastique par un élément neuf.



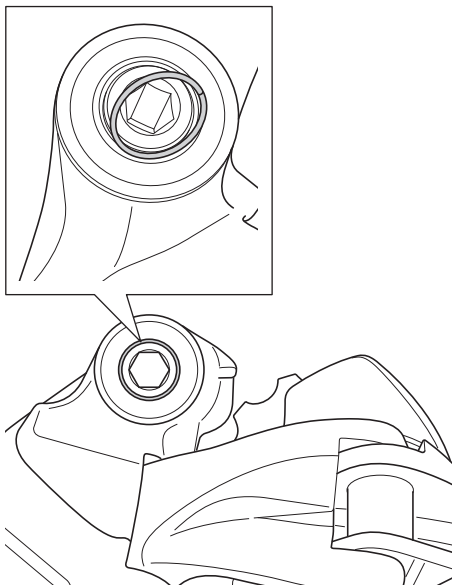
## Installation de l'embout d'axe B

1



Fixez la cale de capuchon de l'axe B sur le corps du boîtier.

2



Montez l'embout d'axe B et l'anneau C d'embout d'axe B.

Vérifiez si l'anneau C est solidement fixé sur la rainure de l'axe B.



