

## Informations générales concernant la sécurité

### **⚠️ AVERTISSEMENT**

**“L'intervalle d'entretien dépend des conditions d'utilisation et de conduite. Nettoyer régulièrement la chaîne avec un produit de nettoyage pour chaîne. Ne jamais utiliser de diluants à base alcaline ou à base acide tels que des produits anti-rouille. Si l'on utilise ces diluants, la chaîne risquera de rompre et de causer des des blessures graves.”**

• Pour obtenir de bonnes performances de changement de vitesses, les chaînes applicables comportent un côté avant et un côté arrière et les côtés sont marqués de manière que les chaînes soient installées dans le bon sens. Il n'est possible d'obtenir les performances prévues par la conception que lorsque les chaînes sont installées dans le bon sens. Si les chaînes sont installées de manière qu'elles soient tournées dans le sens inverse, il est possible qu'elles se défontent et que le vélo se renverse, ce qui pourrait entraîner des blessures graves.

• Utiliser la goupille de raccord de type ampoule seulement pour raccorder la chaîne de type étroit.

• Si l'on utilise des goupilles de raccord autres que des goupilles de raccord de type ampoule, ou si l'on utilise une goupille de raccord de type ampoule ou un outil qui n'est pas adapté au type de chaîne utilisé, il pourra être impossible d'obtenir une force de raccord suffisante, et la chaîne risquera alors de casser ou de tomber.

• S'il s'avère nécessaire de régler la longueur de la chaîne parce que le nombre de dents du pignon a changé, couper la chaîne à un endroit autre que celui où la chaîne a été raccordée au moyen d'une goupille de raccord de type ampoule. Si l'on coupe la chaîne à l'endroit où elle a été raccordée au moyen d'une goupille de raccord de type ampoule, la chaîne sera endommagée.

• Veiller à ce que les vêtements ne se prennent pas dans la chaîne pendant la conduite, sinon vous pouvez tomber de la bicyclette.

• S'assurer que la tension de la chaîne est correcte et que la chaîne n'est pas endommagée. Si la tension est trop faible ou si la chaîne est endommagée, il faut remplacer la chaîne. Si ceci n'est pas effectué, la chaîne risquera de se rompre et de causer des blessures graves.

• Les deux boulons de montage du bras de manivelle gauche doivent être serrés alternativement en plusieurs étapes plutôt que d'être serrés chacun à fond en une seule fois. À l'aide d'une clé dynamométrique, vérifiez que les couples de serrage finaux sont bien compris dans la plage de 12 - 14 N·m. En outre, après avoir conduit environ 100 km (60 miles), utilisez une clé dynamométrique pour vérifier à nouveau les couples de serrage. Il est aussi important de vérifier les couples de serrage périodiquement. Si les couples de serrage sont insuffisants ou si les boulons de montage ne sont pas serrés progressivement, les uns à la suite des autres, il est possible que la manivelle gauche se détache et que la bicyclette se renverse, ce qui entraînerait des blessures graves.

• S'assurer que les bras de manivelle ne présentent pas de fissure avant d'utiliser la bicyclette. Si un bras de manivelle est fissuré, le bras de manivelle peut casser et vous pouvez tomber de la bicyclette.

• Si le couvercle intérieur n'est pas installé correctement, l'axe risquera de rouiller et d'être endommagé; la bicyclette risquera alors de se renverser et des blessures graves pourront s'ensuivre.

• Obtenir et lire attentivement les instructions de montage avant de monter les pièces. Les pièces lâches, usées ou endommagées peuvent entraîner le renversement de la bicyclette et des blessures graves. Nous recommandons vivement d'utiliser uniquement des pièces de rechange Shimano.

• Obtenir et lire attentivement les instructions de montage avant de monter les pièces. Si les réglages ne sont pas effectués correctement, la chaîne risquera de se détacher, et on risquera alors de tomber et de se blesser gravement.

• Lire soigneusement ces instructions techniques de montage et les conserver dans un endroit sûr pour s'y référer ultérieurement.

### **⚠️ ATTENTION**

• Si la chaîne est sur le petit plateau ou le plateau intermédiaire, il y a des risques de blessure au niveau des extrémités des dents sur le grand plateau.

#### Remarque

• De plus, si la performance de pédalage ne semble pas normale, vérifier ce qui suit une fois de plus.

• Avant de conduire la bicyclette, s'assurer que la connexion n'a pas de jeu ou n'est pas desserrée. Veiller aussi à resserrer les bras de manivelle et les pédales périodiquement.

• Lors du montage des pédales, appliquer une petite quantité de graisse sur les filetages afin d'empêcher que les pédales se bloquent. Utiliser une clé dynamométrique pour serrer fermement les pédales. Couple de serrage: 35 - 55 N·m (350 - 550 kgf·cm). Le bras de manivelle droit a un filetage à droite, et le bras de manivelle gauche a un filetage à gauche.

• Si un craquement émis par l'axe du jeu de pédalier et du connecteur de bras de manivelle gauche se fait entendre, appliquer de la graisse sur le connecteur puis le serrer au couple spécifié.

• Utiliser un détergent neutre pour nettoyer la manivelle et le jeu de pédalier. L'utilisation de détergents alcalins ou acides peut entraîner une décoloration.

• Ne pas laver le jeu de pédalier avec des jets d'eau à haute pression.

• Si les roulements présentent du jeu, il faut remplacer le jeu de pédalier.

• Si le changement des vitesses ne paraît pas régulier, laver le dérailleur et lubrifier toutes les pièces mobiles.

• Si le jeu des maillons est tel que l'ajustement n'est pas possible, il faut remplacer le dérailleur.

• Laver périodiquement les plateaux dans du détergent neutre, puis les lubrifier de nouveau. De plus, le nettoyage de la chaîne avec du détergent neutre et sa lubrification est un moyen efficace de prolonger la durée de vie des plateaux et de la chaîne.

• Si la chaîne n'arrête pas de se détacher des plateaux pendant l'utilisation, remplacer les plateaux et la chaîne.

• Lorsque la chaîne est à la position montrée sur l'illustration, la chaîne peut entrer en contact avec les plateaux ou le dérailleur avant et produire du bruit. Si le bruit est un problème, faire passer la chaîne sur le pignon immédiatement plus grand ou sur le pignon suivant immédiatement celui-ci si la chaîne est à la position montrée sur la figure 1. Faire passer la chaîne sur le pignon immédiatement plus petit ou sur le pignon suivant immédiatement celui-ci si la chaîne est à la position montrée sur la figure 2.

• Pour les cadres avec suspension, l'angle de la base varie selon que le conducteur est sur la bicyclette ou pas. Lorsque le conducteur n'est pas sur la bicyclette et que la chaîne est placée sur le plus grand plateau/plateau plus grand et sur le plus petit pignon, il est possible que la plaque extérieure du guide-chaîne du dérailleur avant entre en contact avec la chaîne.

• Les revers de vos vêtements peuvent être saisis par la chaîne quand vous roulez.

• Appliquer de la graisse sur les adaptateurs droit et gauche avant de les installer.

• Pour un fonctionnement sans problème, utiliser la gaine OT-SP et le guide-câble sous jeu de pédalier.

• Les dérailleurs avant sont conçus spécialement pour un pédalier à triple plateaux. Ne pas l'utiliser avec un pédalier à double plateaux, car le changement de rapport serait médiocre.

• Lors du montage du modèle de type à câblage supérieur, choisir un cadre doté de trois arrêts de gaine, comme indiqué à droite sur la figure.

• Utiliser une gaine qui a suffisamment de longueur encore disponible même lorsque le guidon est tourné à fond des deux côtés. En outre, vérifier que le levier de changement de vitesses ne touche pas le cadre de la bicyclette lorsque le guidon est tourné à fond.

• Une graisse spéciale est utilisée pour le câble de changement de vitesses. Ne pas utiliser la graisse DURA-ACE ou d'autres types de graisse, cela peut entraîner la détérioration de la performance de changement de vitesses.

• Graisser le câble et l'intérieur de la gaine avant l'utilisation de manière à assurer une souplesse de fonctionnement optimale.

• Les leviers de commande de changement de vitesse ne doivent être actionnés que lorsque le plateau avant est en rotation.

• Si le liquide de frein utilisé dans les freins à disque à huile est d'un type qui tend à adhérer aux pièces en plastique du levier de changement de vitesses, ceci peut causer des fissures ou une décoloration des pièces en plastique. Par conséquent, bien s'assurer que le liquide de frein n'adhère pas à ces pièces en plastique. L'huile minérale utilisée dans les freins à disque SHIMANO ne cause pas de fissures ou de décoloration si elle adhère aux pièces en plastique; toutefois, il faut tout d'abord nettoyer ces pièces avec de l'alcool pour que des impuretés n'adhèrent pas.

• Ne pas démonter le levier de changement de vitesses, sinon il risquerait d'être endommagé ou de provoquer des anomalies de fonctionnement.

• Veiller à lire les instructions de montage du système d'entraînement arrière conjointement avec les présentes instructions de montage (SL-M980-I).

• Les pièces ne sont pas garanties contre l'usure naturelle ou la détérioration résultant d'une utilisation normale.

• Pour tout ce qui concerne les méthodes de manipulation ou d'entretien, contacter le lieu d'achat.

## Instructions de montage

SI-5M40A-003

# Système de transmission avant

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

Série	XTR
RAPIDFIRE (Lever de changement de vitesse)	SL-M980-L / SL-M980-IL
Gaine	OT-SP41 (SIS-SP41)
Dérailleur avant	FD-M980 / FD-M980-E / FD-M981 / FD-M981-D
Pédalier	FC-M980
Chaîne	CN-M980
Guide-câble sous boîte de pédalier	SM-SP17

## Spécifications

### Dérailleur avant

Numéro de modèle	FD-M980	FD-M980-E	FD-M981	FD-M981-D
Type ordinaire			X	
Type à câblage supérieur			X	
Différence de denture du pédalier			18T	
Différence min. entre les plateaux grand et intermédiaire			10T	
Diamètre de collier de fixation	S, M, L		S, M, L	
Angle de base (α)			66° - 69°	
Ligne de chaîne applicable			50 mm	

X = Disponible T = dents

### Pédalier

Numéro de modèle	FC-M980
Combinaison des dentures de plateaux	42-32-24T
Diamètre de fixation des plateaux	104 mm / 64 mm
Longueur de manivelle	165 mm, 170 mm, 175 mm, 180 mm
Ligne de chaîne	50 mm
Largeur de coquille du jeu de pédalier	68, 73 mm
Filetage des cuvettes du jeu de pédalier	BC1,37 (68, 73mm)
Adaptateurs de jeu de pédalier	SM-BB90-A

Diamètres des colliers de fixation:  
S (28,6 mm), M (31,8 mm), L (34,9 mm)

Lors de l'utilisation de la taille S, M, utiliser une bande d'installation d'un diamètre de 28,6 mm, 31,8mm et l'installer sur un adaptateur de taille L.



## Changement de vitesse

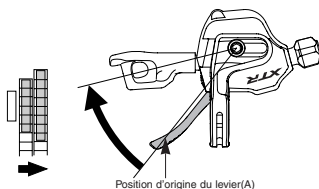
Le mécanisme INSTANT RELEASE permet d'obtenir une libération rapide car la tension du câble est relâchée immédiatement lorsqu'on appuie sur un levier.

Ce levier d'embrayage est équipé d'un mécanisme bidirectionnel qui permet de débrayer tant en poussant qu'en tirant sur le levier. Pour les leviers (A) et (B), lorsque le changement de pignon est terminé et qu'on a relâché le levier, le levier retourne toujours à sa position d'origine. Veiller à toujours faire tourner la manivelle lorsqu'on actionne les leviers.

### Pour passer d'un plateau sur un plateau plus grand (Lever A)

Lorsqu'on appuie une fois sur le levier(A), la chaîne passe sur le plateau plus grand suivant.

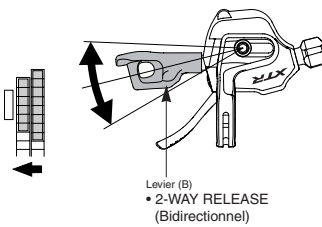
Exemple: du plateau intermédiaire au grand plateau.



### Pour passer d'un plateau sur un plateau plus petit (Lever B)

Lorsqu'on appuie une fois sur le levier(B), la chaîne passe sur le plateau plus petit suivant.

Exemple: du grand plateau au plateau intermédiaire.



## Installation du pédalier

Installer en suivant la procédure suivante montrée dans l'illustration.

1, 2 Utiliser l'outil spécial TL-FC32/33/36 pour installer l'adaptateur droit (filetage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) du jeu de pédalier, le couvercle intérieur et l'adaptateur gauche (filetage dans le sens des aiguilles d'une montre) du jeu de pédalier.

Couple de serrage: 35 - 50 N·m (350 - 500 kgf·cm)

Remarque : Des entretoises peuvent s'avérer obligatoires à cause de la largeur de coquille de jeu de pédalier. Pour en savoir plus se reporter à "Méthode d'installation des entretoises".

3 Insérer l'unité du bras de manivelle droit.

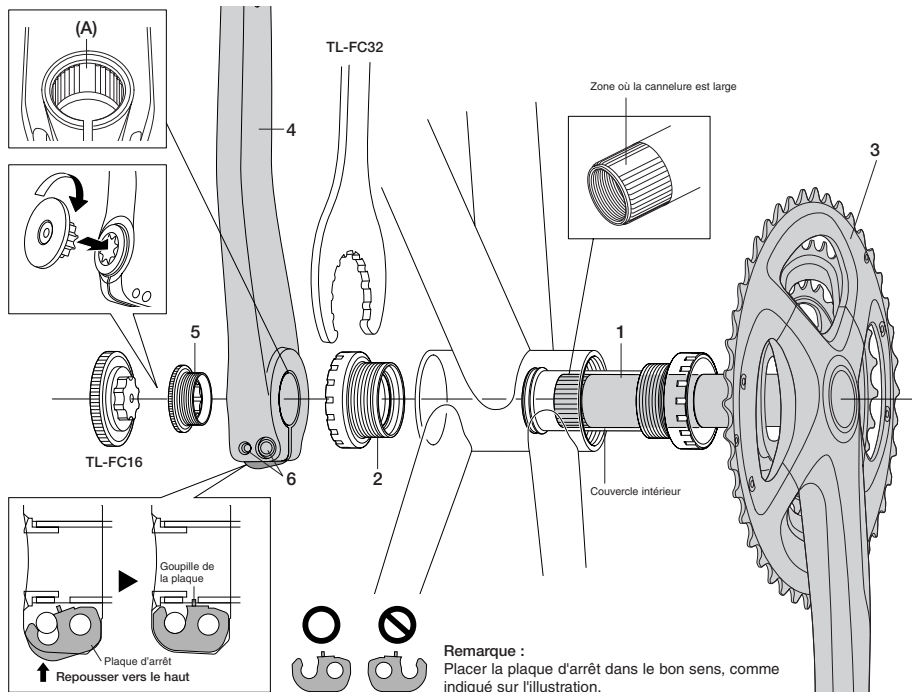
4 Mettre la section A du bras de manivelle gauche dans l'axe du bras de manivelle droit à l'emplacement où la cannellure est large.

5 Utiliser le TL-FC16/18 pour serrer le capuchon.

Couple de serrage: 0,7 - 1,5 N·m (7 - 15 kgf·cm)

6 Repousser la plaque d'arrêt et s'assurer que la goupille de plaque est bien en place, puis resserrer le boulon du bras de manivelle gauche. (Clé Allen de 5 mm)

Remarque : Chaque boulon doit être serré à 12 - 14 N·m (120 - 140 kgf·cm)

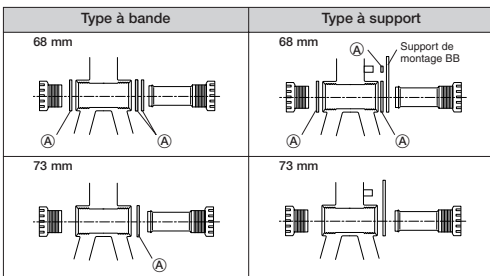
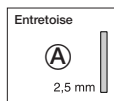
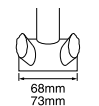


Remarque : Placer la plaque d'arrêt dans le bon sens, comme indiqué sur l'illustration.

## ■ Méthode d'installation des entretoises

(1) Vérifier si la largeur de coquille du jeu de pédalier est de 68 mm ou de 73 mm.

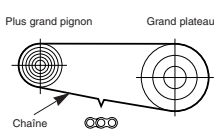
(2) Ensuite, monter l'adaptateur en se référant aux illustrations ci-dessous.



\* Si l'on utilise une coquille de jeu de pédalier de 68 mm de largeur de type à collier, une entretoise de 1,8 mm et une entretoise de 0,7 mm peuvent être utilisées ensemble au lieu d'une entretoise de 2,5 mm.

## Longueur de chaîne

Ajouter deux maillons (en plaçant la chaîne sur le plus grand pignon et le grand plateau).



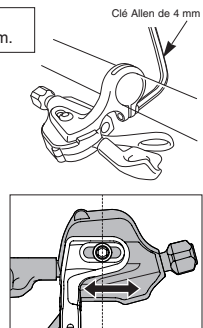
## Installation du levier de changement de vitesses

Utiliser une poignée de guidon d'un diamètre extérieur maximum de 32 mm.

Couple de serrage : 3 N·m (30 kgf·cm)

La position du levier de changement de vitesses peut être réglée en faisant glisser le levier vers la gauche ou vers la droite.

Couple de serrage : 2,5 N·m (25 kgf·cm)



• Installer le levier de changement de vitesses en le plaçant de manière qu'il ne gêne pas le fonctionnement du frein et du changement de vitesse.  
• Ne pas l'utiliser dans une combinaison gênant le fonctionnement du frein.

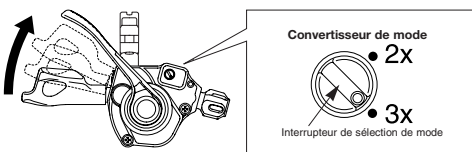
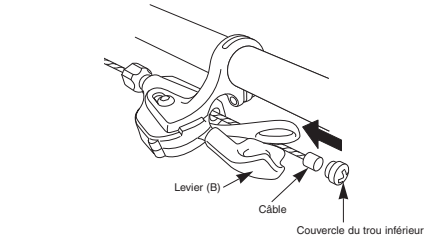
#### Remarque:

Lors de l'installation de composants sur les surfaces cadre/guidon en carbone, consulter les recommandations du fabricant du cadre/des pièces en carbone en matière de couple de serrage de manière à éviter tout serrage excessif qui pourrait endommager le carbone et/ou tout serrage insuffisant qui pourrait entraîner un manque de fixation au niveau des composants.

Pour des détails sur le montage du dérailleur avant et du réglage SIS, se reporter aux instructions de montage du dérailleur avant FD-M980/ M980-E/ M981/ M981-D.

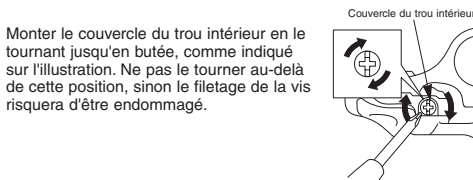
## Connexion et fixation du câble interne

Faire passer le convertisseur de mode en la position 3x (mode triple), puis vérifier la position la plus basse. Actionner le levier B deux fois ou plus pour placer le levier sur la position la plus basse. Retirer ensuite le couvercle du trou intérieur et connecter le câble.



#### Remarque:

Ne pas forcer la rotation de l'interrupteur de sélection de mode. Sinon il se cassera.

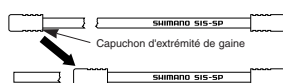


Monter le couvercle du trou intérieur en le tournant jusqu'en butée, comme indiqué sur l'illustration. Ne pas le tourner au-delà de cette position, sinon le filetage de la vis risquera d'être endommagé.

#### Coupe de la gaine

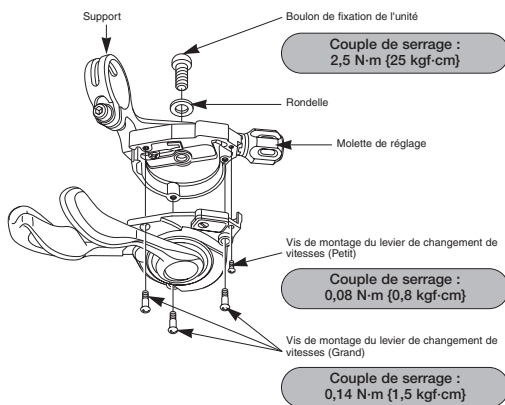
Lorsqu'on coupe la gaine, couper l'extrémité opposée à l'extrémité marquée. Après avoir coupé la gaine, arrondir l'extrémité de manière que le diamètre de l'intérieur du trou soit bien régulier.

Fixer le même capuchon d'extrémité de gaine sur la extrémité coupée de la gaine.



## Remplacement du levier de changement de vitesses

Le démontage et le remontage doivent être effectués seulement lorsqu'on remplace le levier de changement de vitesses.



- Desserrer le boulon (écrou) de fixation du câble du dérailleur avant, puis tirer sur le câble pour le sortir de l'unité du levier de changement de vitesse de la même façon que lors du montage du câble.
- Retirer la mollette de réglage.
- Retirer d'abord le boulon de fixation de l'unité.
- Retirer les quatre vis de fixation du levier de changement de vitesse, puis retirer l'unité du levier de changement de vitesse comme indiqué sur l'illustration.
- Pour l'assemblage, aligner l'unité du levier de changement de vitesse et le support, puis fixer avec les vis de montage du levier de changement de vitesses.
- Placer la rondelle sur le boulon, puis fixer le boulon de fixation de l'unité.
- Installer la mollette de réglage.

\* Des instructions de montage dans d'autres langues sont disponibles sous : <http://techdocs.shimano.com>  
Sous réserve de changement des spécifications sans préavis pour l'amélioration du produit. (French)