

**⚠ 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 antirouille. Si l'on utilise ces diluants, la chaîne risquera de rompre et de causer des blessures graves.”**

- Utiliser la goupille de raccord de type ampoule seulement pour raccorder la chaîne de type étroit.
- Deux types différents de goupille de raccord de type ampoule sont disponibles. Veiller à consulter le tableau ci dessous avant de choisir le type de goupille à utiliser. 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.

Chaîne	Goupille de raccord de type ampoule	Outil pour chaîne
Chaîne super-étroite à 9 vitesses comme CN-7701 / CN-HG93	 Argent	TL-CN32 / TL-CN27
Chaîne étroite à 8/7/6 vitesses comme CN-HG50 / CN-HG40	 Noir	TL-CN32 / TL-CN27

- S'il s'avère nécessaire de régler la longueur de la chaîne parce que l'on a changé la taille du pignon, 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 ou d'une goupille d'extrémité. Si l'on coupe la chaîne à l'endroit où elle a été raccordée au moyen d'une goupille de raccord de type ampoule ou d'une goupille d'extrémité, 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, sinon la chaîne peut casser et vous pouvez tomber de la bicyclette.
- Il est important de vérifier périodiquement les couples de serrage des bras de manivelle et des pédales. Après avoir conduit environ 100 km, vérifier à nouveau les couples de serrage. Si les couples de serrage sont insuffisants, les bras de manivelle ou les pédales pourront se détacher et la bicyclette pourra se renverser, et des blessures graves risqueront alors de s'ensuivre.
- 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.
- 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.
- Ne pas laver le jeu de pédalier avec des jets d'eau à haute pression.
- Si l'essieu du jeu de pédalier présente 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.
- Les revers de vos vêtements peuvent être salis par la chaîne quand vous roulez.
- 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.
- Appliquer de la graisse sur le jeu d'axe de pédalier avant d'installer celui-ci.
- 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.
- 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.
- Les pièces ne sont pas garanties contre l'usure naturelle ou les détériorations résultant d'une utilisation normale.
- Pour toute information concernant les méthodes de montage, de réglage, d'entretien ou de fonctionnement, contacter un revendeur de bicyclettes qualifié.

## Instructions de montage

SI-6UAFA-003

**Systeme de transmission avant**

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

Pignons	Droit	9 vitesses SIS	8 / 7 vitesses SIS
	Gauche	3 vitesses SIS	3 vitesses SIS
Levier de changement de vitesse	ST-M390 / SL-M390 / ST-EF65		ST-EF65
Gaine	OT-SP40		
Dérailleur avant	FD-M390	FD-M360 / M311 / M190A / M190 / M191	
Pédalier	FC-M391 / FC-M391-8	FC-M311 / FC-M311-8 / FC-M171 / FC-M131	
Jeu de pédalier	BB-UN26 (-K) / BB-ES25 (-K)		
Chaîne	CN-HG53	CN-HG50 / CN-HG40	
Guide-cable sous boîte de pédalier	SM-SP18 / SM-BT18 / SM-SP17 / SM-BT17		

\* 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)

**Spécifications**

Dérailleur avant	X = Disponible T = dents					
Numéro de modèle	FD-M390	FD-M360	FD-M311	FD-M190A	FD-M190	FD-M191
Applicable au type normal et au type à passage supérieur	X	X	X	X	X	X
TOP SWING	X	X	-	X	X	X
Pédalier concerné	FC-M391 / M391-8	FC-M311 / FC-M311-8	FC-M171 / M131			
Dents de pignon supérieur	44 / 48T	42 / 48T	42 / 48T	42T	42T	48T
Différence de denture du pédalier	22T	20T	20T	18T	18T	20T
Différence min. entre les plateaux grand et intermédiaire	12T	10T	10T	8T	8T	10T
Diamètre de collier de fixation	S, M, L					
Angle de base (α)	63°- 66° / 66°- 69°		66°- 69°	63°- 66°	63°- 66° / 66°- 69°	
Jeu de pédalier concerné	BB-UN26 (-K) / BB-ES25 (-K)					
Ligne de chaîne applicable	50 mm			47,5 / 50 mm		
Diamètres des colliers de fixation: S [28,6 mm], M [31,8 mm], L [34,9 mm] (Utiliser l'adaptateur pour les tailles S et M.)	Angle de base 					

**Pédalier**

Noméro de modèle	FC-M391	FC-M391-8	FC-M311	FC-M311-8	FC-M171	FC-M131
Combinaison des dentures de plateaux	44-32-22T / 48-36-26T	42-32-22T / 48-36-28T	42-32-22T	42-34-24T / 48-38-28T		
Diamètre de fixation des plateaux	104 / 64 mm		—		—	
Longueur de manivelle (mm)	170 / 175 mm		170 / 175 mm		170 / 175 mm	
Filetage des pédales	BC 9/16" X 20 T.P.I. (filetage anglais)					
Jeu de pédalier concerné	BB-UN26 (-K)	BB-ES25 (-K)	BB-UN26 (-K)	BB-ES25 (-K)	BB-UN26 (-K)	

**Jeu de pédalier**

Noméro de modèle	BB-UN26 (-K)			BB-ES25 (-K)	
Marque gravée	LL123	D-NL K	D-NL	126 (-K)	
Longueur d'axe de pédalier	122,5 mm			126 mm	
Ligne de chaîne	50 mm	47,5 mm + t*	47,5 mm	50 mm	
Filetage des cuvettes du jeu de pédalier	BC 1,37" X 24 T.P.I. (68, 73 mm)				

\* t = Epaisseur du carter de chaîne (1,5 - 2,1 mm)

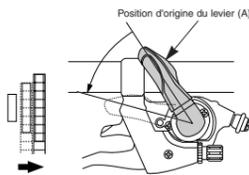
**Changement de vitesse**

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 (Levier A)**

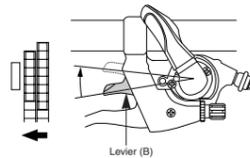
Lorsqu'on appuie une fois sur le levier(A), la chaîne passe sur le plateau plus grand suivant.

**Exemple:**  
du plateau intermédiaire au grand plateau.

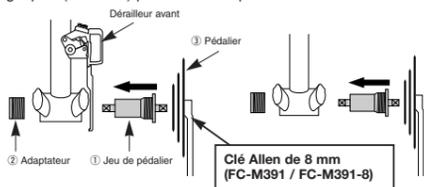
**Pour passer d'un plateau sur un plateau plus petit (Levier B)**

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.

**Montage du dérailleur avant, du jeu de pédalier et du pédalier**

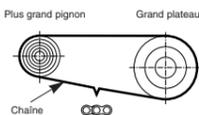
Utiliser les outils spéciaux (TL-UN66 et TL-UN74-S) pour monter le jeu de pédalier ① et le dérailleur avant de manière qu'ils soient orientés comme indiqué sur l'illustration. Installer l'adaptateur ② puis utiliser l'extracteur de manivelle sans goupille (TL-FC10) pour monter le pédalier.



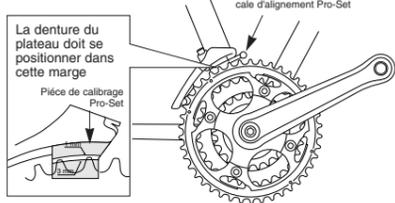
Couple de serrage de l'adaptateur / jeu de pédalier:  
50 - 70 N·m (500 - 700 kgf·cm)  
Couple de serrage du pédalier:  
35 - 50 N·m (350 - 500 kgf·cm)

**Longueur de chaîne**

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

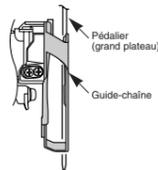


Régler puis monter le dérailleur avant comme indiqué sur l'illustration. En ce faisant, ne pas retirer la cale d'alignement Pro-Set.

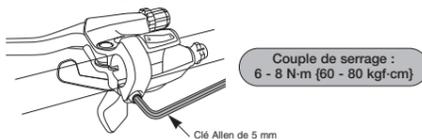


La partie plane de la plaque extérieure du guide-chaîne doit être positionnée directement au-dessus du grand plateau et parallèlement à ce dernier. Fixer à l'aide d'une clé Allen de 5mm.

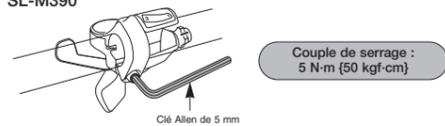
Couple de serrage:  
5 - 7 N·m (50 - 70 kgf·cm)

**Montage du levier**

Utiliser une poignée de guidon d'un diamètre extérieur maximum de 36 mm (M390) / 32 mm (EF65).

**ST-M390 / ST-EF65**

Couple de serrage :  
6 - 8 N·m (60 - 80 kgf·cm)

**SL-M390**

Couple de serrage :  
5 N·m (50 kgf·cm)

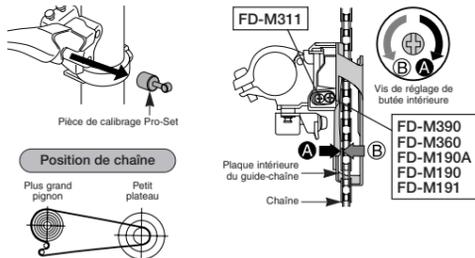
- Installer le levier de changement de vitesses en le plaçant de manière qu'il ne gêne pas le fonctionnement du frein et du changement de vitesse.
- Ne pas l'utiliser dans une combinaison gênant le fonctionnement du frein.

**Réglage SIS**

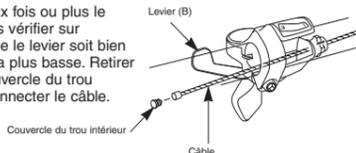
Veiller à bien suivre la séquence ci-dessous.

**1. Réglage de butée intérieure**

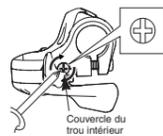
Retirer tout d'abord la cale d'alignement Pro-Set. Puis régler de façon que le jeu entre la plaque intérieure du guide-chaîne et la chaîne soit de 0 - 0,5 mm.

**2. Connexion et fixation du câble****<ST-M390 / SL-M390>**

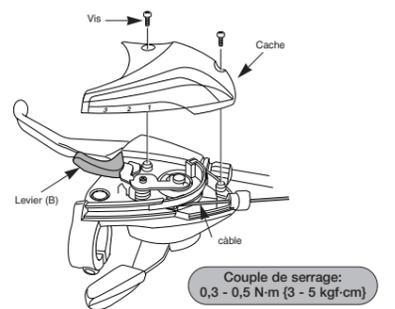
Actionner deux fois ou plus le levier (B), puis vérifier sur l'indicateur que le levier soit bien à la position la plus basse. Retirer ensuite le couvercle du trou intérieur et connecter le câble.



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.

**<ST-EF65>**

Actionner le levier (B) au moins deux fois pour placer le levier à la position la plus basse. Retirer la vis, puis enlever le cache. Tirer le câble vers l'extérieur comme indiqué sur la figure, puis monter le câble neuf.



Couple de serrage:  
0,3 - 0,5 N·m (3 - 5 kgf·cm)

**Insertion du câble**

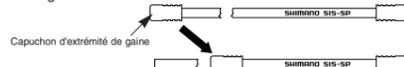
Insérer le câble dans la gaine à partir de l'extrémité marquée. Mettre de la graisse par l'extrémité marquée afin d'assurer le bon fonctionnement du câble.

**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.



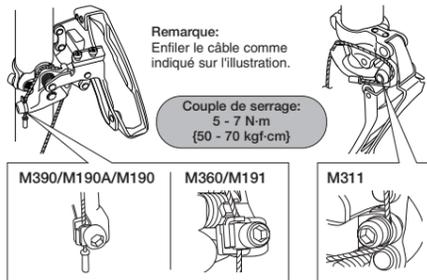
Fixer le même capuchon d'extrémité de gaine sur la l'extrémité coupée de la gaine.



Utiliser une clé Allen de 5 mm pour serrer le boulon de fixation du câble. Couper la longueur de câble en excès puis monter le capuchon d'extrémité de câble.

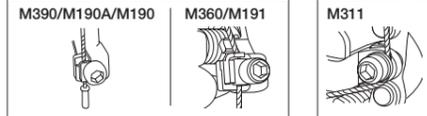
< FD-M390 / M360 / M190A / M190 / M191 >

< FD-M311 >



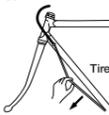
Remarque:  
Enfiler le câble comme indiqué sur l'illustration.

Couple de serrage:  
5 - 7 N·m  
(50 - 70 kgf·cm)

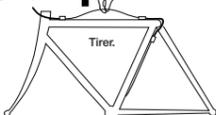


Supprimer le mou initial du câble, puis le fixer à nouveau sur le dérailleur avant, comme indiqué sur l'illustration.

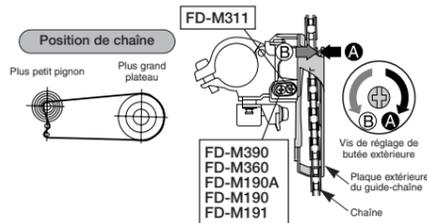
Type ordinaire



Type à câblage supérieur

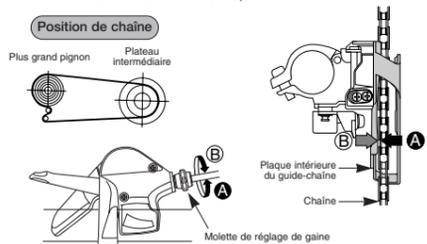
**3. Réglage de butée extérieure**

Régler de façon que le jeu entre la plaque extérieure du guide-chaîne et la chaîne soit de 0 - 0,5 mm.

**4. Réglage du plateau intermédiaire**

Lors du réglage, mettre la chaîne sur le plus grand pignon et sur le plateau intermédiaire.

A l'aide de la molette de réglage de gaine, régler de manière à ce que le jeu entre la plaque intérieure du guide-chaîne et la chaîne soit de 0 - 0,5 mm.

**5. Tableau de dépannage**

Après avoir effectué les opérations 1 à 4, actionner la manette de dérailleur pour vérifier le fonctionnement. (Procéder également à cette opération si les vitesses passent difficilement.)

Si la chaîne tombe le long de la manivelle	Serrer la vis de réglage de butée extérieure dans le sens des aiguilles d'une montre (environ 1/4 de tour).
Si la chaîne passe difficilement du plateau intermédiaire au grand plateau	Desserrer la vis de réglage de butée extérieure dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (environ 1/8 de tour)
Si la chaîne passe difficilement du plateau intermédiaire au petit plateau	Desserrer la vis de réglage de butée intérieure dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (environ 1/4 de tour).
Si, lorsque la chaîne se trouve sur le grand plateau, elle entre en contact avec la plaque intérieure du guide-chaîne	Serrer la vis de réglage de butée extérieure dans le sens des aiguilles d'une montre (environ 1/8 de tour)
Si, lorsque la chaîne se trouve sur le grand plateau, elle entre en contact avec la plaque extérieure du guide-chaîne	Desserrer le boulon de réglage de butée extérieure dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (environ 1/8 de tour).
Si la chaîne saute le plateau intermédiaire en venant du grand plateau	Desserrer la douille de réglage de la gaine dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (1 ou 2 tours).
Si la chaîne et la plaque intérieure du guide-chaîne entrent en contact lorsque la chaîne étant sur le plateau intermédiaire, on la fait passer sur le plus grand pignon arrière	Serrer la douille de réglage de la gaine dans le sens des aiguilles d'une montre (1 ou 2 tours).
Si la chaîne tombe du côté du jeu de pédalier	Serrer la vis de réglage de butée intérieure dans le sens des aiguilles d'une montre (environ 1/2 tour)
Si le levier est raide lorsqu'on passe du plateau intermédiaire au grand plateau	Desserrer la vis de réglage de butée supérieure dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (environ 1/4 de tour).