

La roue-libre

Démontage et remontage des pignons sur les moyeux à cassettes

Pourquoi ?

Cette opération peut être réalisée par tout cyclotouriste et entre dans l'entretien de base de la bicyclette. Elle est nécessaire pour changer les pignons lorsqu'ils sont usés, pour les nettoyer lorsqu'ils sont trop encrassés et enfin pour vérifier l'état du corps de la roue-libre.

OUTILAGE NÉCESSAIRE

- Un démonte roue libre adapté à la marque du moyeu cassette. Noter que certains d'entre eux disposent d'un manche solidaire ainsi que d'un guide. Ces deux derniers détails ne sont pas indispensables mais constituent " un plus " de l'outil.
- Un fouet à chaîne.
- Eventuellement une clé plate ou à œil selon le modèle du démonte roue libre.

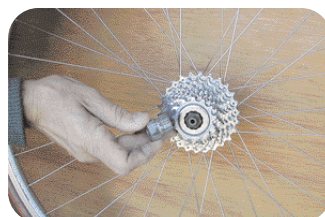


Ces outils sont courants et disponibles chez les vélocistes ou dans les présentoirs des magasins de sport.

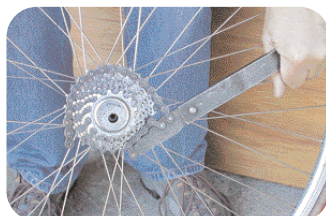
Mode opératoire

Démontage

- 1 – Retirer entièrement le blocage rapide (ne pas perdre les ressorts coniques !)
- 2 – Placer la roue devant soi, roue-libre vers l'avant.
- 3 – Introduire le démonte roue-libre dans l'écrou de serrage des pignons. L'enfoncer complètement dans le corps de la roue-libre.



- 4 – Positionner le fouet à chaîne, côté gauche, en l'engageant sur un des plus grands pignons (l'avant-dernier par exemple).



- 5 – Appuyer simultanément sur la manche du fouet à chaîne et sur le manche du démonte roue-libre (ou sur celui de la clé plate) Procéder par appuis brefs jusqu'à ce que l'écrou soit dévissé puis le retirer complètement.



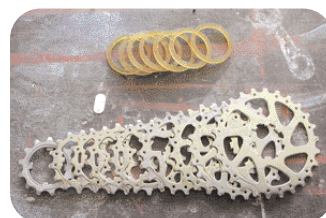
Les pignons sont alors libres et il est possible de les retirer ainsi que leurs entretoises.

Le corps de la roue-libre est maintenant parfaitement visible, vérifier l'état des cannelures car les pignons peuvent les avoir marquées fortement. Vérifier l'absence de jeu en le manipulant latéralement. En présence de défauts (fortes marques ou jeu) il sera peut-être préférable de changer le corps.



Remontage

- 1 – Placer sur la table ou sur l'établi les pignons à remonter en les rangeant du plus petit au plus grand.



- 2 – Enfiler le plus grand sur les cannelures. Attention il n'existe qu'une solution et une seule. En regardant les pignons de plus près, on peut constater que certains crans sont différents des autres. Chez Shimano, l'un est plus petit que les autres, chez Campagnolo c'est la forme qui diffère. Ce dispositif est destiné à enfilet tous les pignons dans le bon ordre de façon à favoriser l'indexation, il ne faut donc pas forcer si un pignon ne rentre pas. Pour l'anecdote, ce dispositif s'appelle un " détrompeur ". C'est tout dire !



▲ Chez Campagnolo, il suffit d'aligner les flèches de chaque pignon...

- 3 – Positionner ensuite une entretoise (ici pas moyen de se tromper) et continuer jusqu'au plus petit pignon.

- 4 – Placer la roue à plat et positionner l'écrou de serrage à l'entrée du filetage. (Il aura été au préalable essuyé et muni

d'un peu de graisse).

Cet écrou possède un filetage fin et qui peut donc facilement s'abîmer s'il est mal engagé. Pour éviter toute mauvaise manœuvre, procéder comme suit :

- Poser l'écrou sur le dessus de son logement.
- Effectuer un quart de tour en arrière (sens du dévissage) puis le visser doucement à la main.

Quand le filetage est bien engagé (il ne doit pas forcer) utiliser le démonte roue-libre pour le visser complètement et le bloquer. (Le fouet à chaîne est ici inutile).

5 – Bloquer fermement l'écrou. En l'absence de clé dynamométrique il suffit d'utiliser soit le manche du démonte roue-libre soit la clé plate. Ne pas rallonger les manches ni



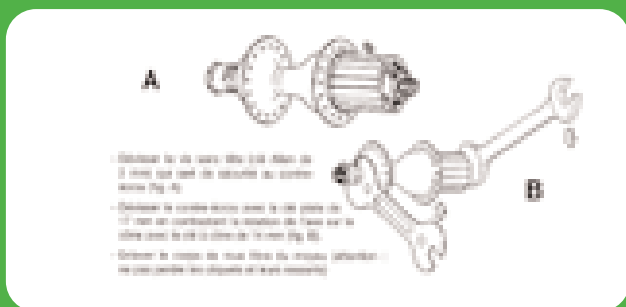
Démontage et remontage des corps de roue-libre sur les moyeux à cassettes

Attention cette opération est un peu plus complexe que la précédente. L'outillage nécessaire est courant (clés allen ou clés plates) mais la mener à bien demande un peu de doigté, quelques doses de patience et une certaine habitude des manœuvres délicates. En effet le démontage va vous mettre en présence de roulements, de cliquets et de mini-ressorts qui ne demandent qu'à prendre le large ! Ce dernier point compliquant un peu plus le remontage !

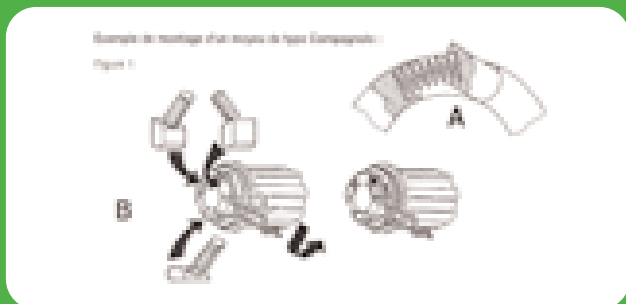
des moyeux à cassettes. Leur consultation est très utile pour connaître l'agencement des différents composants et la façon de procéder.

Pour vous aider un peu dans cette opération, voici quelques principes généraux qui s'appliquent à tous les modèles :

- Le corps de la cassette est assujéti au corps du moyeu par un écrou de blocage. (clé allen)



▲ Extrait de l'Unité mécanique, commission nationale de Formation FFCT.



▲ Extrait du site www.campagnolo.com.



▲ Démontage Campagnolo.



▲ Démontage Shimano.

- Le corps une fois libéré, repérez bien les divers éléments (casse-poussière, joints d'étanchéité etc.) afin de pouvoir les remonter dans le bon ordre.
- Le point délicat est la libération des cliquets qui sont poussés vers l'extérieur par leurs ressorts. Bien repérer leur position et le sens de montage ainsi que celui de leur ressort.

Une fois le nettoyage et le graissage effectué, il faudra comprimer les cliquets pour les réintroduire dans le corps de la cassette. Il existe en général deux cliquets et il est possible de les maintenir en position fermée grâce à un fil de couturière que l'on retire une fois les cliquets engagés dans leur logement. Campagnolo propose un outil spécial.

De façon générale, le remontage doit se faire " en douceur ". Si ce n'est pas le cas bien vérifier que tout est en ordre. Les ressorts de cliquets sont des pièces fragiles qu'il convient de ménager ! Une fois l'ensemble remonté, le chant de la roue libre, clic-clic-clic ! devrait pleinement vous rassurer !



▲ Cliquet Campagnolo

Pour les moins sûrs d'entre vous, mieux vaut confier cette opération à un vélociste. Pour ceux qui veulent se lancer sachez que les sites Internet Shimano, Campagnolo ou Mavic proposent des modes opératoires et vues éclatées