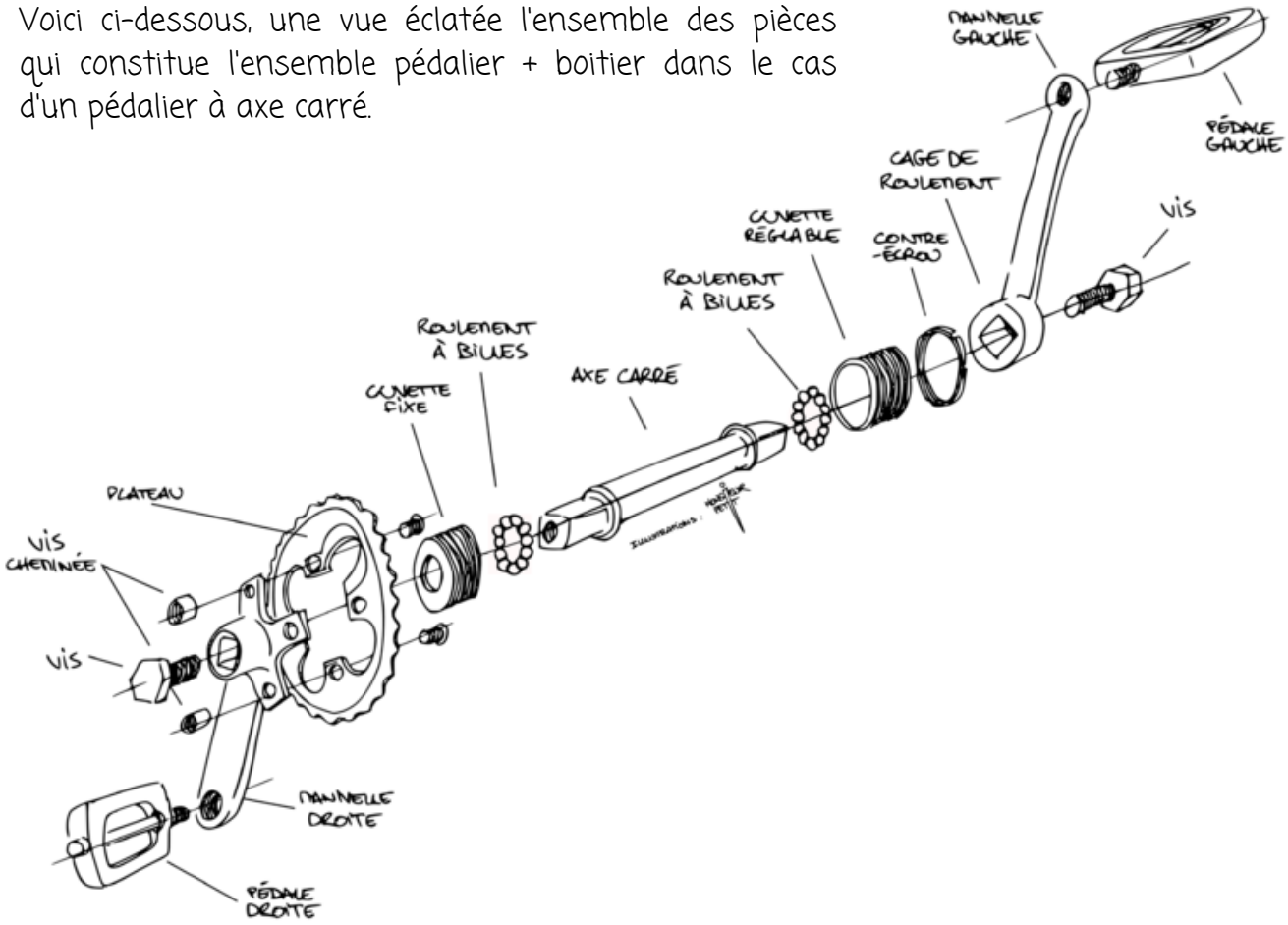
PÉDALIERS ET BOITIERS DE PÉDALIER

Source images: D. Rebour, Cycle - compétition - cyclotourisme

Système complet pédalier + boitier

Vocabulaire

Voici ci-dessous, une vue éclatée l'ensemble des pièces qui constitue l'ensemble pédalier + boitier dans le cas d'un pédalier à axe carré.



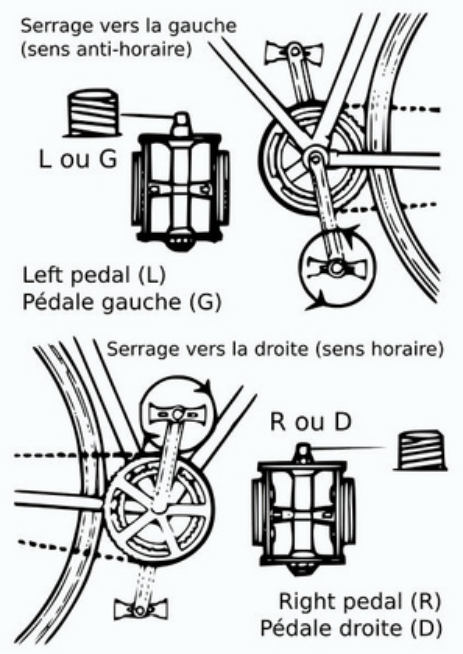
Les montages peuvent être assez différents d'une technologie à une autre mais la nomenclature reste la même.
Comme on le verra par la suite, la plupart des pièces de ce système sur les vélos modernes ne se réparent pas et ne se règlent pas non plus. L'essentiel consiste donc à savoir diagnostiquer correctement le problème et à remplacer la pièce défectueuse.

Source images: Jijou wiklou.org

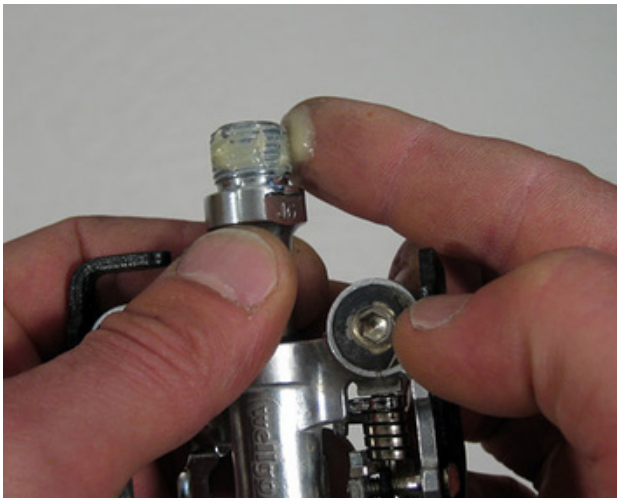
Les pédales

Aujourd'hui toutes les pédales des vélos adultes utilisent le même standard de filetage anglais (pas de vis). Seules les pédales sur les anciens vélos français (environ avant les années 70) ont un pas différent. Une manière de les reconnaitre est de regarder les lettres utilisées pour différencier les pédales Gauche et Droite : G et D pour les pas français, L et R (Left et Right) pour les standards anglais modernes.
Les pédales de moyenne et bas gamme ne s'entretiennent pas, seuls les roulements des pédales haut de gamme se démontent et s'entretiennent. Ainsi quand une pédale se grippe, prend du jeu (courant), voir casse, il faut la changer. L'essentiel est donc de savoir démonter et remonter les pédales.

Démontage et remontage



Les pédales gauche et droite ne sont pas identiques. En effet afin d'éviter que la pédale de gauche ne se grippe au pédalage, son pas est inversé, c'est-à-dire qu'on la dévisse en tournant dans le sens horaire et on visse dans le sens anti-horaire. Il est donc indispensable de bien différencier les 2 pédales. Les lettres L et R (ou G et D) sont souvent gravés sur l'axe de la pédales, sinon il faut regarder le sens des filets (voir schéma de droite).
Les pédales sont souvent bien serrés. Il est donc recommandé d'avoir une vraie clé à pédale avec un manche long (voir photos ci-dessous) permettant un grand bras de levier. Il est aussi possible d'utiliser une clé de 15 si tant est que l'outil ne soit pas trop large pour s'insérer dans la pédale.
Astuce : Pour éviter que la manivelle ne tourne, place la clé dans l'alignement de la pédale (voir photo). Tu peux aussi te faire aider d'un acolyte pour tenir la manivelle opposée. C'est aussi plus facile de le faire vélo au sol plutôt qu'installé sur un pied d'atelier.
Enfin pour le remontage, n'oublie pas de graisser les pas de vis afin de permettre un nouveau démontage aisé.



Source images: uN p'Tit véLo dAnS La Tête, randobike.ch

Les pédaliers : Différentes technologies

Avant de pouvoir démonter le pédalier (l'ensemble manivelles + plateaux), il faut d'abord savoir reconnaitre quelle technologie est utilisée.

Pédalier à clavette

Le pédalier à clavette ne se trouve plus que sur les vélos anciens. On le reconnait à l'axe rond qui sort de la manivelle et à la clavette qui rend solidaire la manivelle de l'axe. Il arrive que les manivelles prennent du jeu par rapport à l'axe et qu'il faille changer la clavette. L'opération peut s'avérer compliquée et il est conseillé de suivre un tutoriel.

Tuto clavette : www.lecyclo.com/outils/tutoriel-demonter-pedalier-a-clavette-velo.html

Pédalier à axe carré

C'est le pédalier le plus courant aujourd'hui, bien que des technologies plus récentes existent. On le reconnait à la vis ou au "cache plastique" qui ressort de l'axe.
Avec les bons outils, l'extraction n'est pas particulièrement complexe.
Voir tuto page suivante.

Pédalier à roulement externe

Difficile à bien distinguer sans les connaitre, ces pédalier modernes se caractérisent par leur manivelle gauche fendue au niveau de l'axe du boitier. L'axe est solidaire de la manivelle droite.

Tuto démontage et remontage:
www.alltricks.fr/surl/changersesroulementsdepedaliersexternes_v2

Source images: lecyclo.com, citycle.com, bike-components.de

Pédalier à axe carré

Tutoriel démontage

Après avoir enlevé l'éventuel cache , dévisse la vis (ou parfois l'écrou) qui ressort de l'axe (clé à pipe de 14 ou clé allen de 8).

Il faut maintenant utiliser un extracteur de manivelle, l'idée va être de visser une partie de l'outil dans la manivelle pour ensuite venir appuyer fort sur l'axe afin d'extraire la manivelle. En effet celle-ci est emboité très fortement dans l'axe et ne peut s'enlever simplement en tirant dessus.

Visse donc la partie avant de l'extracteur (ici en noir) dans la manivelle. Commence à visser à la main pour ne pas risquer d'endommager la manivelle (surtout si elle est en aluminium). Tu dois visser l'outil d'au moins 4-5 tours dans la manivelle si tu veux avoir un appui suffisant avant d'essayer de l'extraire.

Visse ensuite la partie arrière de l'extracteur (ici couleur métal). Cette fois, il te faudra une clé pour forcer, voir une rallonge pour augmenter ton bras de levier.

Après quelques tours difficiles, le vissage devient plus simple et tu peux attraper la manivelle à la main pour la sortir de l'axe.
Il ne te reste plus qu'à dévisser l'outil de la manivelle et le tour est joué !

Astuce : Parfois l'élément d'appui de l'extracteur sur l'axe est abimé (maté) et tend à appuyer sur la manivelle en plus de l'axe ce qui empêche l'extraction, il faut donc ajouter un vis ou quelque chose de fin pour permettre l'appui sur l'axe uniquement.

Source images : velo-reparation.fr

Pédalier à axe carré

Tutoriel montage

Pour le remontage, rien de plus simple :
- graisse l'axe pour faciliter le prochain démontage
- insère ta manivelle dans l'axe. Attention, il y a 4 positions pour installer ta manivelle, veille à bien être "en face" de l'autre manivelle.
- enfin resserre (assez fort) l'écrou ou la vis en sortie d'axe

Source images : chaine youtube clubvtt

Le boitier de pédalier

Les différents systèmes

Les systèmes de boitier de pédalier ont beaucoup évolué ces dernières années.

Les anciens boitiers avec un jeu réglable. On peut les trouver avec des axes ronds pour pédalier à clavette (voir photo) ou axe carré. Selon l'age et l'origine du vélo, le filetage (pas de vis) dans le cadre ne sera pas au même standard: français, anglais (ou BSA, BSC), italien... Il faut donc bien faire attention à cela si on souhaite le changer.

Depuis les années 2000, on trouve des boitiers à cartouche filetés (vissés dans le cadre) non réglable.

Aujourd'hui beaucoup de vélos neufs de moyenne gamme sont équipé de boitier à roulements externes. Ils permettent justement le montage de pédalier à roulements externes. Ils sont soit vissé, le pas de vis est alors le même que pour les cartouche fileté à axe carré, soit installé à l'aide d'une presse. Aucun des 2 systèmes ne se règle et ils doivent être changer en cas de jeu ou grippage ("ça gratte").

Source images : www.cycletyres.fr, www.lecyclo.com, www.lexpertvelo.com

Le boitier de pédalier

Diagnostic de panne

Si ton boitier a pris du jeu, s'il fait du bruit ou encore s'il "gratte", alors il est temps de s'en occuper. Les boitiers modernes à cartouche et à roulements externes ne se règlent pas et doivent donc être changé contrairement aux boitiers qui peuvent se régler et s'entretenir.

Réglage d'un boitier ancien

- Desserre le contre-écrou, la clé noire crantée est souvent la plus adapté pour attraper les cannelures,
- Ajuste ensuite la cuvette mobile, à l'aide d'une clé à ergot (voir photo) ou d'une clé plate étroite
- Resserre le contre-écrou pour bloquer le réglage

Encore une fois, le site lecyclo.com est une mine d'informations pour plus de détails: https://www.lecyclo.com/outils/tout-savoir-sur-boitier-pedalier-velo.html

Sources images : www.vartools.com

Le boitier de pédalier

La plupart des boitiers à cartouche se démonte à l'aide de cette douille Shimano à 20 cannelures. On la trouve parfois (comme ici) avec un manche équipé d'un ressort ce qui présente le gros avantage de pouvoir venir le visser sur l'axe et ainsi maintenir proprement l'outil dans les cannelures. Si ce n'est pas le cas, n'hésite pas à te faire aider par quelqu'un pour tenir l'outil en place et éviter de riper. C'est encore plus important dans le cas de boitier en plastique.

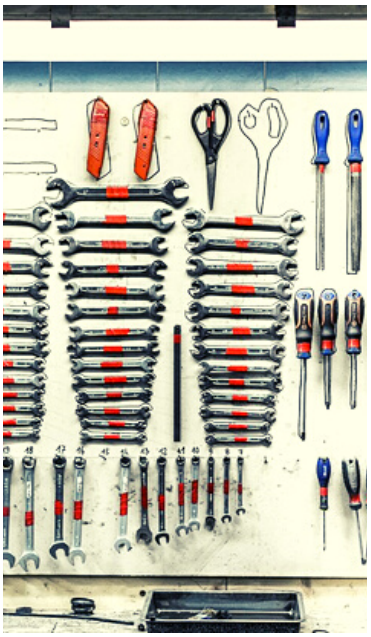
Remplacement d'un boitier BSA

- Installe la douille dans la cuvette de gauche en vissant si possible l'outil dans l'axe. Fais toi aider de quelqu'un pour tenir l'outil sinon.
- Dévisse dans le sens anti-horaire la cuvette.
- Installe de nouveau l'outil dans la cuvette de droite en vissant si possible l'outil dans l'axe.
- Dévisse, cette fois, dans le sens horaire la cuvette. En effet dans le standard BSA, la cuvette droite a un pas de vis inversé.
- Tu peux nettoyer l'intérieur de ton cadre, si tu utilises de l'eau, sèche le bien avant de réinstaller ton nouveau boitier.
- Graisse les filets à l'intérieur du cadre
- Vérifie que ton nouveau boitier à bien la même longueur de boitier et d'axe que l'ancien
- Installe le nouveau boitier en commençant par visser la cuvette de droite dans le sens anti-horaire jusqu'à venir en appui contre le cadre.
- Termine le montage en vissant la cuvette de gauche jusqu'à sentir un peu de résistance.

Sources images : www.vartools.com

NOUS CONTACTER, NOUS RENCONTRER.

Roule & Co
21 avenue des Harmonies -
Cran Gevrier 74960 ANNECY
www.roule-co.org
roule.co

info@roule-co.org

07 69 02 07 81