

GUIDE D'ENTRETIEN mécanique

Le présent guide se veut une " généralité ", basé sur une utilisation moyenne d'un vélo, par un cycliste moyen. Étant donné les différents types d'utilisation que l'on fait d'un vélo, il est difficile de faire un tableau de procédures d'entretien qui conviendrait à tous. Toutefois, le prochain tableau pourra vous aider dans les étapes à suivre pour effectuer l'entretien d'un vélo. Quant à elle, la fréquence ou la période entre les diverses procédures d'entretien pourra varier et être adaptée, en fonction du type d'utilisation faite d'un vélo donné.



VERIFICATION HEBDOMADAIRE

(ou avant chaque grande sortie)

- Vérification de la pression des pneus. S'assurer que la pression est au niveau recommandé par le fabricant (indiquée sur le côté du pneu)
- Huiler légèrement la chaîne
- Vérification visuelle de l'usure des pneus. Aussi, s'assurer que le pneu ne présente pas de traces de coupures, causées par un objet sur la route; ou encore d'abrasure sur le côté, causée par un frottement du patin de frein
- S'assurer que les patins de freins soient bien en bonne position; et vérification de leur degré d'usure
- Vérifier que les divers roulements à billes (moyeux, pédalier, direction, pédales) soient bien ajustés et qu'ils n'ont pas pris de jeu
- Vérifier le bon fonctionnement des freins et des vitesses
- Vérification visuelle du bon alignement des roues.
- S'assurer que les divers boulons ou vis soient bien vissés
- S'assurer du bon fonctionnement de la suspension cette vérification hebdomadaire nous prendra 10 à 15 minutes, et nous évitera de mauvaises surprises qui sont assez désagréables en randonnée

VERIFICATION MENSUELLE

En plus des étapes décrites pour la vérification hebdomadaire:

- Nettoyage en profondeur de la chaîne, des deux dérailleurs, et des pignons de la roue arrière. Ensuite: huiler la chaîne et les pivots des parties mobiles des dérailleurs, de même que les axes des galets du dérailleur arrière
- Vérifier le bon état des câbles de freins et des dérailleurs, ainsi que l'état des gaines de câbles. S'assurer que les câbles glissent bien dans les gaines. S'il y a trop de friction, démonter le câble et le graisser, avant de le remettre en position. S'il y avait traces de rouille, alors remplacer le câble et la gaine.
- Huiler légèrement le mécanisme de la roue-libre.
- Vérifier que l'ensemble des composants est bien propre. Si nécessaire, démonter et nettoyer.



VERIFICATION ANNUELLE

LA " grosse " mise-au-point"!

Ici, en plus d'effectuer la procédure décrite pour les vérifications hebdomadaires et mensuelles, nous allons procéder à :

- Démontage, nettoyage, inspection, graissage et l'ajustement des moyeux de roues.
- Vérification des rayons et de l'état des jantes de roues. Attention particulière à de possibles petites fissures au niveau des bords de trous de rayons sur les jantes en alliage; aussi le degré d'usure des parois latérales de la jante, au point de contact des patins de freins. S'il y a présence de fissures ou d'usure excessive, la jante devra être remplacée.
- Démontage, nettoyage, inspection, graissage et ajustement du jeu de direction. Démontage, nettoyage, inspection, graissage et ajustement du jeu de pédalier; sauf pour un jeu de pédalier à cartouche et roulement scellé. Dans le cas d'un jeu de pédalier à cartouche et roulement scellé, vérifier que l'axe tourne bien et n'a pas de jeu; si ce n'est pas le cas, remplacer le jeu de pédalier.
- Vérifier degré d'usure de la chaîne, la nettoyer et huiler. Réinstaller la chaîne. En cas d'usure, remplacer la chaîne.
- Vérification du degré d'usure des plateaux du pédalier et des pignons de la roue arrière. (Si la chaîne était très usée, les risques d'usure au niveau pignons/plateaux sont plus grands)
- Bien nettoyer les pignons et plateaux; ensuite remettre en place. Si certains pignons ou plateaux sont trop usés, ils devront être remplacés.
- Démontage, nettoyage, inspection, graissage des roulements à billes des pédales.
- Lubrification du mécanisme de la roue-libre.
- Nettoyage en profondeur des dérailleurs et freins; ainsi que vérification et lubrification des câbles et gaines. Pour les vélos munis de freins cantileviers, utilisant comme point de fixation des pivots brasés au cadre; démontage des mâchoires de freins, application d'une mince couche de graisse aux pivots, et remontage des freins.
- Vérification de l'alignement du cadre et fourche. Corriger si nécessaire.
- Suspension: démontage, inspection des pièces internes, lubrification, remontage, et ajustement.
- Alignement des roues.
Note: les roues devront être alignées, parfois plus d'une fois par année selon les cas.
- Bien s'assurer que tous les boulons et vis sont bien fixés. Sur les vis présentant plus de risque de dévissage, causé par la vibration ou autre, appliquer un goutte de liquide type "Lock Tite" au filetage.

Tous nos composants en bonne condition, et bien en place, procéder à l'ajustement final des freins et des vitesses. Finalement, faire une dernière fois le tour du vélo, pour s'assurer que tout a été bien exécuté. Et ensuite, essayer le vélo pour s'assurer de son bon fonctionnement.

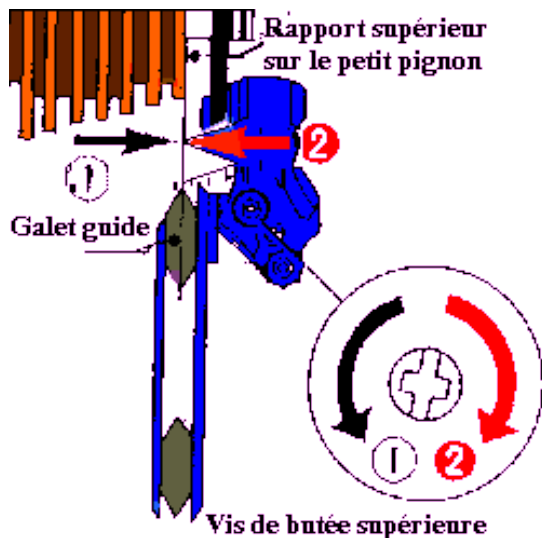
" Et voilà notre bicyclette prête pour une nouvelle saison de cyclisme ! "

Les DERAILLEURS

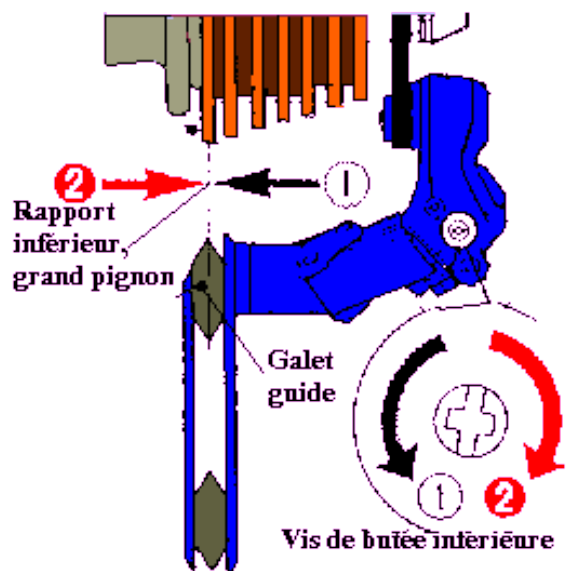
Note : avant de procéder à l'ajustement des dérailleurs , nous de devons au préalable vérifier le bon état des câbles et des gaines , ainsi que du dérailleur lui-même . On remplace la ou les pièces défectueuses avant de débiter l'ajustement.

L'ajustement du DERAILLEUR ARRIERE :

Nous devons d'abord ajuster la course du dérailleur de manière à ce que celui-ci puisse de déplacer librement du plus petit au plus grand pignon de la roue-libre , ceci sans que la chaîne ne saute à l'extérieur (ex : entre la roue-libre et le cadre , ou entre la roue-libre et les rayons) Le réglage des vis de butées " H " et " L " :



La vis " H " (pour High gear) contrôle la limite de course extérieure du dérailleur , tandis que la vis " L " (pour Low gear) contrôle la limite de course intérieure du dérailleur.



Si notre chaîne a tendance à dérailler vers l'extérieur , et à se coincer entre le petit pignon et le cadre du vélo , on doit visser légèrement la vis " H " pour limiter la course extérieure du dérailleur . A l'opposé , si la chaîne refuse de passer du 2ième pignon vers le plus petit , on doit dévisser légèrement la vis " H " , et ce jusqu'à ce que le dérailleur permette le passage de la chaîne sur le petit pignon.

Et voilà ! pas si compliqué après tout !?

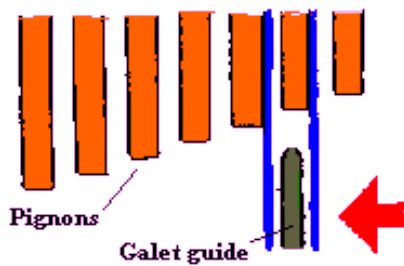
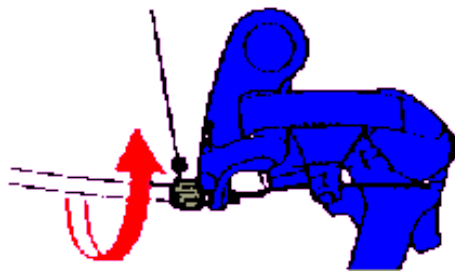
Pour ce qui est du réglage de la vis " L " ,c'est comme pour la vis " H " . On procède selon le même principe , excepté que dans ce cas ci nous réglons la limite de course intérieure du dérailleur. Un fois le bon réglage des vis de butées " H " et

" L " effectué ,nous devons procéder au réglage de la tension du câble.



Le réglage de la tension du câble constitue un élément de première importance du bon fonctionnement des vitesses , sur un système de changement de vitesses de type " indexé " .

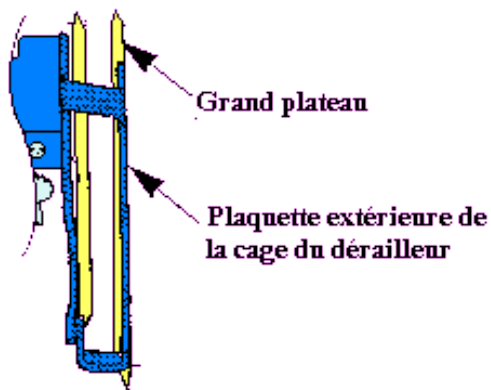
Vis de réglage de la tension du câble



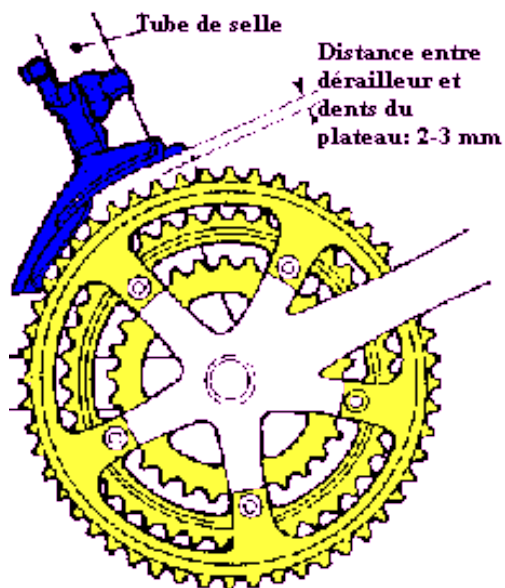
On procédera à l'ajustement de la tension du câble à l'aide de la vis de réglage localisé sur le dérailleur arrière et/ou sur la manette . Il s'agit d'une vis trouée dans laquelle glisse le câble et sur laquelle s'appuie la gaine de ce câble . En dévissant cette vis on augmente la tension , en vissant cette vis on réduit la tension. Une augmentation de la tension déplace le dérailleur légèrement vers l'intérieur , tandis qu'une réduction de tension le déplace vers l'extérieur . De cette façon , nous pouvons positionner précisément le galet guide de la cage du dérailleur , sous son pignon pour une vitesse donnée.

L'AJUSTEMENT DU DERAILLEUR AVANT :

1) Premièrement, nous devons bien positionner notre dérailleur. L'ALIGNEMENT de la plaquette extérieure de la cage du dérailleur doit être alignée dans l'axe des plateaux du pédalier.



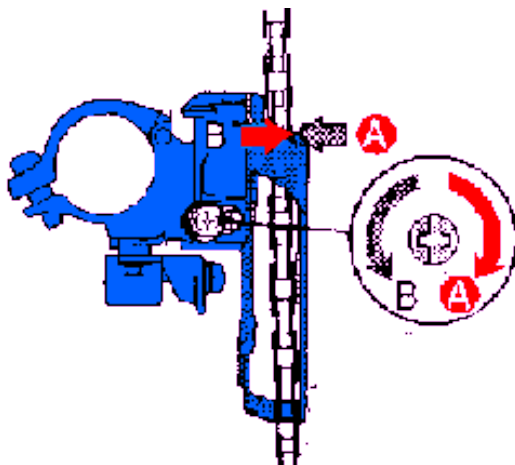
LA HAUTEUR :



La distance à respecter entre le bas de la plaquette extérieure de la cage du dérailleur, et la pointe des dents du grand plateau est de l'ordre de 1 à 3 mm.

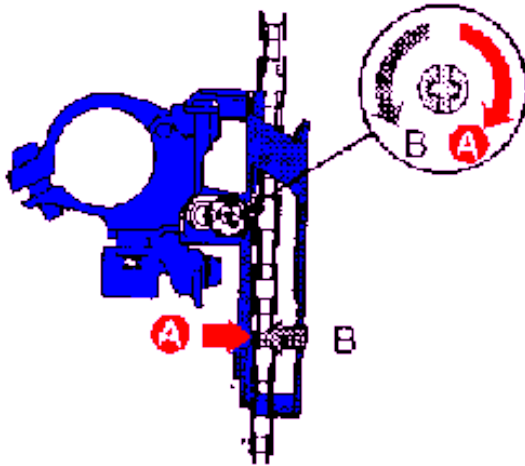
2) L'ajustement des vis de butées. Comme pour le dérailleur arrière, ces 2 vis contrôlent les limites de course extérieure et intérieure du dérailleur avant.

Lorsque la chaîne ne parvient pas à passer au grand plateau, on dévisse légèrement la vis "H", et ce jusqu'à ce que la chaîne puisse s'engager; ceci sans que la chaîne déraille à l'extérieur du pédalier.



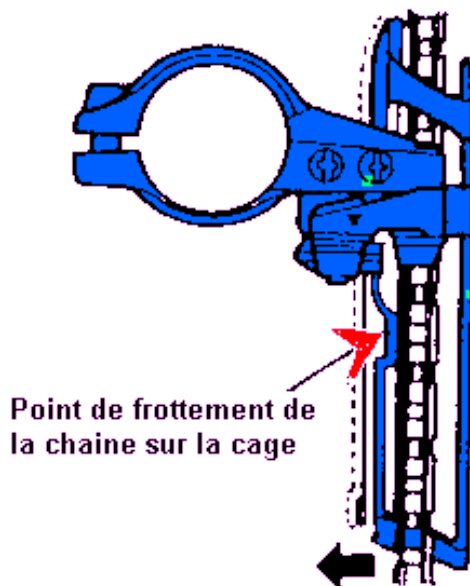
Si notre chaîne déraille vers l'extérieur du pédalier, alors nous visserons légèrement la visse " H ";et ce jusqu'à ce que la chaîne ne déraille plus, mais qu'elle continue de bien s'engager sur le plateau. Même procédure pour

l'ajustement de la vis de butée intérieure Lorsque la chaîne ne parvient pas à s'engager sur le petit plateau, on dévisse légèrement la vis "L". Tandis que lorsque la chaîne déraille vers l'intérieur, hors du petit plateau, on visse légèrement la vis " L ". Et ce jusqu'à ce que la chaîne ne déraille plus, tout en s'engageant bien sur le plateau.



NOTE : dépendant du modèle et de la configuration du dérailleur, la position des vis " H " ou " L " peut être inversée. Bien vérifier.

3) L'ajustement de la tension du câble. On doit ajuster la tension du câble de façon à ce qu'il n'y ait aucun frottement entre la chaîne et la fourchette du dérailleur, lorsque l'on roule sur une vitesse donnée.



On ajuste la tension du câble du dérailleur avant, par l'entremise d'une vis d'ajustement, à travers laquelle passe le câble. Cette vis d'ajustement de tension est située au niveau de la manette de vitesses avant, et non du dérailleur.

Lorsque l'on visse la vis d'ajustement ,on réduit la tension du câble; entraînant ainsi un déplacement de la cage vers l'intérieur.

LA CHAINE

La chaîne est au cœur du système de transmission d'une bicyclette. C'est par la chaîne qu'est transmise l'énergie générée par le pédalage, du pédalier aux pignons de la roue arrière.

La chaîne est un des composants du vélo qui nécessite le plus d'attention. Composée de plus de 500 petites pièces, nous devons toujours nous assurer de la nettoyer sur une base régulière, pour la maintenir le plus propre possible. Nous devons aussi la lubrifier régulièrement, pour assurer la bonne mobilité des maillons, réduire la friction et la protéger de la corrosion.

La chaîne, de par sa composition, soit une multitudes de petites pièces mobiles, est un des composant qui s'use le plus vite sur un vélo. La plupart des manufacturiers recommandent de remplacer une chaîne lorsqu'elle a atteint 1 % d'étirement causé par l'usure.

Combien de kilomètres sont nécessaires pour causer 1 % d'étirement de la chaîne ? Ou encore, quelle est la durée de vie utile moyenne d'une chaîne, en kilomètres roulés sur un vélo ? Malheureusement, il est impossible de chiffrer le kilométrage requis pour causer l'usure d'une chaîne. Ceci parce que diverses variables entrent en compte. Certains viendront à bout d'une chaîne après 500 kilomètres, d'autres après 10 000 kilomètres.



Règle générale, si l'on roule sur la route, que l'on maintient toujours sa chaîne bien propre et bien huilée, que l'on pédale en souplesse plutôt qu'en force, et cela en respectant toujours une bonne ligne de chaîne (non utilisation des développements extrêmes, causant une certaine torsion de la chaîne) ... alors on peut s'attendre à ce que notre chaîne dure plus longtemps.

A l'inverse, si l'on roule en terrain boueux, à vélo de montagne, que l'on pédale toujours en force, sans se préoccuper de maintenir une bonne ligne de chaîne, et qu'en plus on néglige le bon nettoyage et la lubrification de sa chaîne ... alors il est assuré que la chaîne s'usera très vite.

Une chaîne usée et étirée, si elle n'est pas remplacée à temps causera ou accélérera l'usure des pignons et des plateaux du pédalier. Cette usure des autres composants est une conséquence directe de l'étirement de la chaîne; chacun des rivets des maillons, une fois la chaîne étirée, au lieu de se placer entre 2 dents de plateau ou de pignon, le rivet vient s'appuyer sur le côté droit de la dent. Il s'en suit une usure prématurée des dents. Dans les cas d'usure extrême, on a la sensation que la chaîne "glisse", en pédalant, et cela en faisant comme un bruit de "craquement". Lorsque cela se produit, c'est que des rivets se sont appuyés sur la pointe d'une dent, plutôt qu'entre 2 dents; la chaîne alors glisse. Dans les cas d'usure sévère, il faudra remplacer à la fois la chaîne et les pignons. Et dans les cas extrêmes, il est aussi possible de devoir changer un ou des plateaux du pédalier.

Faut-il systématiquement remplacer chaîne et pignons ceci lorsqu'une usure de la chaîne est constatée ? Et bien, contrairement à ce que certains "techniciens" pourraient affirmer, la réponse est NON. Sur un vélo bien entretenu, on pourra utiliser au moins 3 ou 4 chaînes avant de devoir remplacer les pignons.

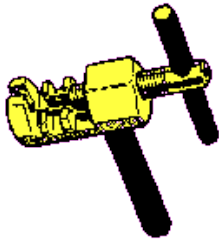
VERIFICATION DU DEGRE D'USURE DE LA CHAINE

D'abord, nous devons savoir que les chaînes de vélos sont fabriquées suivant le système de mesure " ANGLAIS ". En utilisant une règle graduée en 1' pouces ", on peut vérifier le degré d'usure d'une chaîne. On procède en positionnant le ZERO de notre règle, vis-à-vis le bord gauche d'un rivet; sur une chaîne neuve (non usée), la position " 12 pouces " de la règle coïncidera avec le côté gauche d'un autre rivet. Sur une chaîne qui a roulé, lorsque l'on observe que le second rivet se trouve légèrement à droite de la position " 12 pouces ", c'est que la chaîne est légèrement "étirée" par l'usure.

Une chaîne légèrement usée peut être encore utilisable, mais il faut être conscient que tout étirement contribue à l'usure des pignons et des plateaux. Lors de la vérification avec la règle graduée en pouces, lorsque le degré d'étirement atteint 12 1/16", on doit songer au remplacement de la chaîne; lorsqu'il a atteint 12 1/8", on doit remplacer la chaîne.

NOTE: si on a trop tarder à remplacer une chaîne usée, il est possible que nous ayons aussi à remplacer les pignons de la roue-libre; et dans des cas extrêmes, il est aussi possible que des plateaux doivent être remplacés.

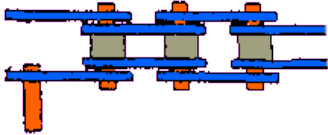
MONTAGE ET DEMONTAGE D'UNE CHAÎNE



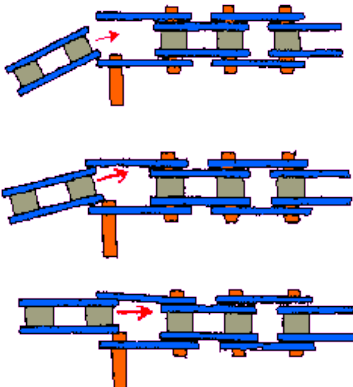
Nous utiliserons un outil DERIVE-CHAÎNE, qui servira à pousser un rivet de chaîne. En libérant un rivet (tout en prenant soin de ne pas l'extraire complètement), on pourra démailler et démonter notre chaîne. Pour remonter, on procédera en sens inverse.

ETAPES DU MONTAGE D'UNE CHAÎNE

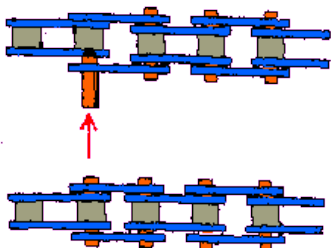
Lors d'un précédent démontage, on a évité d'extraire complètement le rivet de la plaque du maillon de la chaîne,



1) on introduit le maillon "femelle" dans le maillon "mâle" (où est fixé le rivet)



2) le maillon "femelle" s'accroche au bout intérieur du rivet

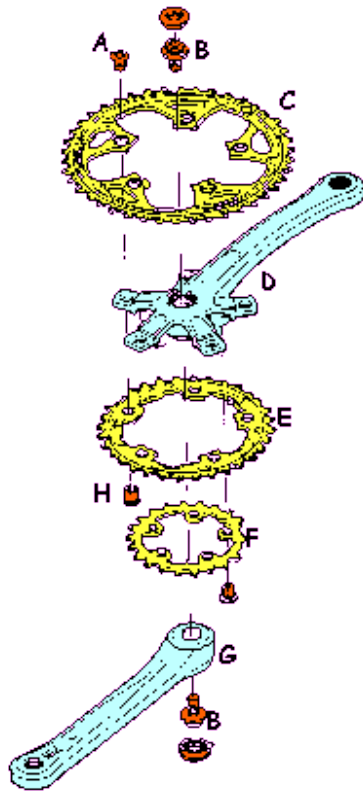


3) maintenant, à l'aide de l'outil dérive-chaîne, on pousse le rivet jusqu'à ce que celui-ci traverse la plaque opposée du maillon de chaîne.

4) il faut s'assurer qu'après le remontage, les 2 extrémités des rivets sont bien visibles de chaque côté du maillon, et qu'elles soient égales de chacun des côtés.

Les PÉDALIERS

Description des diverses parties constituant un pédalier:

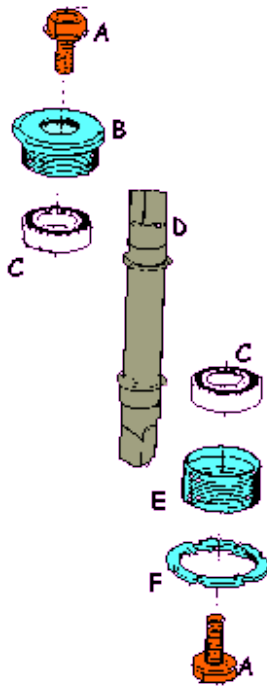


- A) écrou de plateau
- B) boulon de manivelle
- C) grand plateau
- D) manivelle droite
- E) plateau du milieu
- F) petit plateau
- G) manivelle gauche
- H) verrou de plateau

Le JEU DE PÉDALIER :

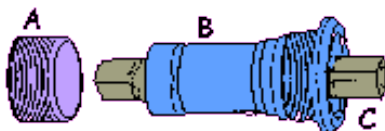
Il existe 2 principaux types de jeux de pédalier;
le jeu de pédalier "standard" ou classique, et le jeu de pédalier
de type "cartouche scellée".

Description des pièces constituant un jeu de pédalier "standard":



- A) boulon de manivelle
- B) cuvette fixe
- C) roulement à billes
- D) axe du pédalier
- E) cuvette ajustable
- F) anneau contre-écrou

Le jeu de pédalier de type "cartouche scellée" :



- A) manchon ajustable
- B) corps de la cartouche
- C) axe du pédalier

Les 2 types de jeux de pédalier exercent la même fonction, unir les 2 manivelles par un axe (ou arbre) appuyé sur roulement à billes.

Sur un modèle "standard", nous devons démonter le roulement pour le nettoyer et le graisser, pour ensuite l'ajuster de façon à ce que l'ensemble tourne librement, sans friction ni aucun jeu.

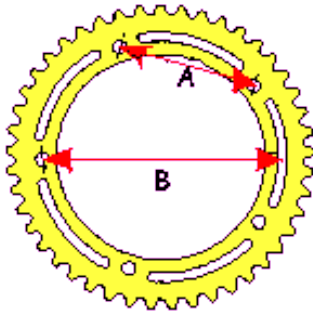
Sur un modèle à "cartouche scellée", aucun entretien ni ajustement n'est nécessaire. Le roulement est ajusté et graissé en usine, à l'intérieur d'une cartouche scellée. Lorsqu'un tel jeu de pédalier s'avère défectueux, nous remplaçons l'ensemble.

NOTE: il est possible de remplacer un jeu de pédalier "standard" par un de type "cartouche scellée" sur un vélo; l'important est de respecter ces dimensions: 1) filetage, 2) largeur du boîtier en mm, 3) longueur de l'axe.



Remplacement d'un plateau :

Lors du remplacement d'un plateau de pédalier, il est important de savoir qu'il n'y a pas de "standard" en ce qui concerne les dimensions. On doit s'assurer de remplacer par un plateau "compatible".



2 éléments à vérifier :

- 1) le nombre de trous, car il y a des plateaux à 4 ou 5 trous
- 2) le diamètre du "cercle des trous" en mm, ou la distance entre les trous

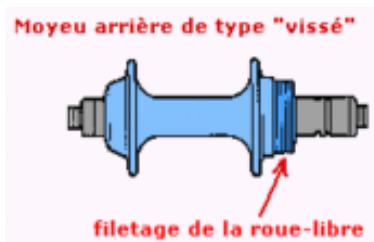
Il existe aussi des plateaux conçus pour vélos 21-24 vitesses, et d'autres pour vélos à 27 vitesses (utilisant chaîne plus étroite). Donc s'assurer la compatibilité avant d'effectuer le remplacement.

Démontage d'une roue-libre :

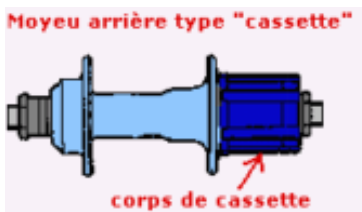
Nous devons d'abord déterminer le type de roue-libre et de moyeu, car il existe 2 principaux types.

- 1) Les moyeux pour roue-libre "vissée".

Ce sur type de moyeu, le mécanisme de roue-libre et les pignons sont solidaires, et vissés sur le moyeu muni de filetage.



- 2) Les moyeux pour roue-libre "cassette".

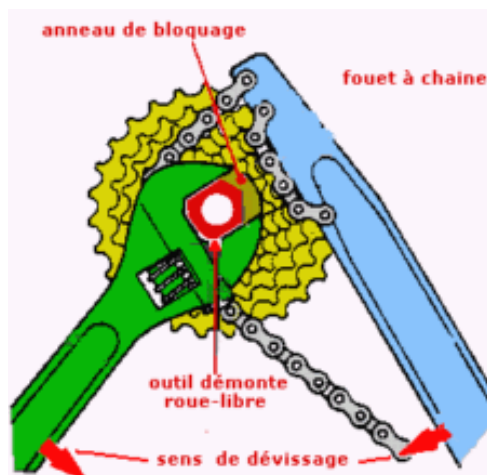
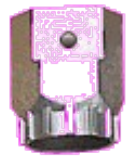


Sur ce type de moyeu, le mécanisme de roue-libre est solidaire du moyeu, les pignons sont glissés sur le corps de cassette, et sont maintenus en place par un anneau de blocage.

Pour procéder au démontage, nous aurons besoin de 2 outils spécialisés:

1) le démonte-roue-libre

2) le fouet à chaîne



Pour une roue-libre de type "vissée", nous utiliserons un outil démonte-roue-libre (les modèles peuvent varier selon la marque de la roue-libre).
A l'aide d'une grosse clé, ou d'un étau, on dévisse la roue-libre, tout simplement.

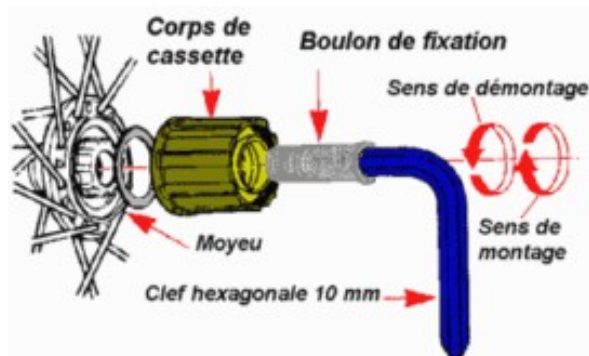
Pour démonter les pignons de type "cassette", nous utiliserons aussi un outil démonte-roue-libre, pour dévisser l'anneau de blocage retenant les pignons. Nous utiliserons aussi un "fouet à chaîne", pour empêcher la roue-libre de tourner lors du dévissage de l'anneau de blocage. Une fois l'anneau enlevé, on retire les pignons du corps de cassette.

Aujourd'hui, la vaste majorité des moyeux arrière sont de type "cassette". On ne rencontre le type "vissé" que sur les vélos de bas de gamme, ou sur les vélos fabriqués avant les années 80.

Démontage du "Corps de cassette"

Même si "peu fréquent", le remplacement du "corps de cassette" d'un moyeu arrière peut s'avérer nécessaire. Par exemple: lorsque l'on "pédale dans le vide" sans pouvoir avancer; en encore, à l'inverse, que le pédalier "tourne seul" quand la roue arrière tourne.

Le mécanisme interne de "roue-libre" étant endommagé et défectueux.



La procédure de remplacement est relativement simple. Il suffit de d'abord démonter l'essieu et de retirer les billes. Ensuite, pour les corps de cassette Shimano, on dévisse le "boulon de fixation" (côté "pignons") du corps de cassette, à l'aide d'une clé hexagonale de 10 mm.

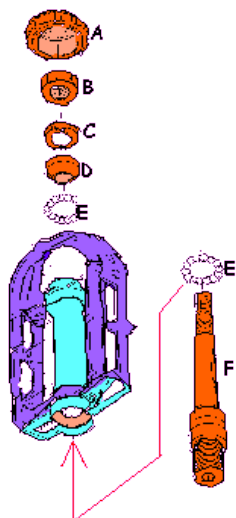
Notez qu'il est important de remplacer le corps de cassette par un modèle identique, ou parfaitement compatible. Il existe plusieurs modèles.

REMARQUE: la procédure de démontage décrite ici, concerne les moyeux de marque "Shimano".

Sur certaines autres marques ou modèles, le démontage du boulon de fixation s'effectue à partir du côté "opposé aux pignons", c'est le cas entre autres, des moyeux "Formula" ou "RST". Certains nécessitent une clé hexagonale de 12 mm, plutôt que 10 mm. Donc, bien vérifier.

Les PÉDALES

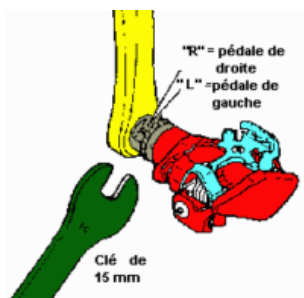
Description des diverses pièces constituant une pédales:



- A) bouchon
- B) contre-écrou
- C) entretoise (ou rondelle)
- D) cône
- E) billes
- F) axe de la pédale



Sur un vélo, le filetage de la pédale de droite est différent du filetage de la pédale de gauche. La pédale droite se visse en "sens horaire", tandis que celle de gauche se visse en sens "anti-horaire". Donc, si l'on doit démonter ou remonter ses pédales: "à surveiller" si on veut s'éviter des "complications" et des bris potentiels.



NOTE: la pédale droite est identifiée par un " R " (pour right), et la gauche par un " L " (pour left).

ENTRETIEN:

Périodiquement, les pédales devront être démontées, graissée et le roulement bien ajusté.

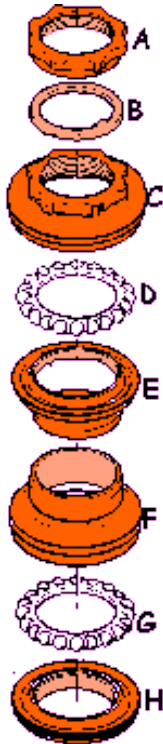
Les JEUX DE DIRECTION

Il existe 2 principaux types de "jeux de direction":

- 1) pour fourche "filetée",
- 2) pour fourche "non filetée" (type "Aheadset")

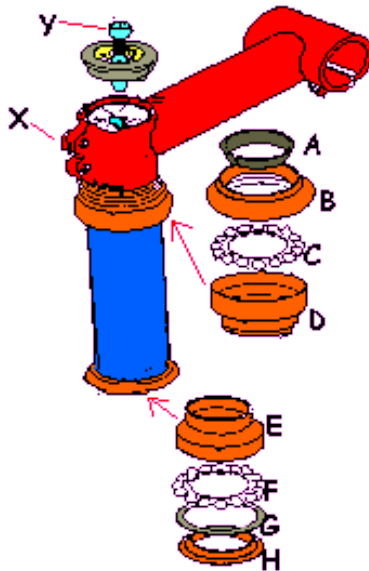
Description des pièces composant un jeu de direction.

Type pour fourche "FILETÉ" :



- A) écrou
- B) entretoise (ou rondelle)
- C) cuvette (ou cône) ajustable
- D) couronne de billes
- E) cuvette (ou cône) supérieur
- F) cuvette inférieure
- G) couronne de billes
- H) cône de fourche

Type pour fourche "NON FILETÉE":
(ou "Aheadset")



- A) cône de compression
- B) cuvette ajustable
- C) couronne de billes
- D) cuvette supérieure
- E) cuvette inférieure
- F) couronne de billes
- G) joint étanche
- H) cône de fourche

ENTRETIEN:

Périodiquement, le jeu de direction devra être démonté, inspecté et graissé.

AJUSTEMENT:

Le roulement doit être réglé de façon à ce que la fourche tourne librement sans aucun jeu.

Avec une fourche "filetée", on vissera la cuvette ajustable jusqu'à ce que tout jeu soit éliminé. Maintenant la cuvette en place à l'aide d'une clé plate (32mm pour fourche 1", 36 mm pour 1 1/8", et 40 pour 1 1/4"), on bloque le tout en serrant l'écrou ("A").

Pour une fourche "non-filetée", on dévisse à l'aide d'une clé hexagonale, le ou les boulons de fixation ("X") de la potence, et on visse le boulon de réglage ("Y"), ceci jusqu'à ce que tout jeu dans le roulement soit éliminé. Une fois fait, on serre les boulons de fixation ("X") fermement.

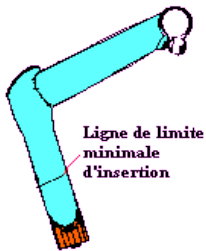
TIGES DE SELLE ET POTENCES

Les tiges de selle et les potences ne nécessitent pas d'entretien mécanique proprement dit, cependant certaines précautions et vérifications doivent être effectuées.

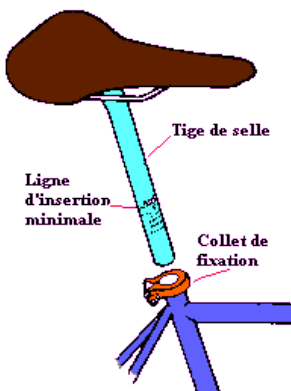
1) Il est important d'appliquer une mince couche de graisse à l'intérieur du tube de selle du cadre, et à l'intérieur du tube pivot de la fourche, avant d'y introduire la potence ou la tige de selle.

Cela nous évitera que la rouille, ou l'oxydation, ne figent en place la potence et la tige de selle.

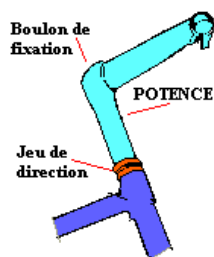
2) Point important: il faut respecter la "ligne d'insertion minimale" gravée sur la potence et la tige de selle.



Le non respect de précaution "sécurité" pourrait entraîner des accidents, pour cause de rupture d'un composant.



3) Bien serrer les boulons de fixations de la potence et de la tige de selle.



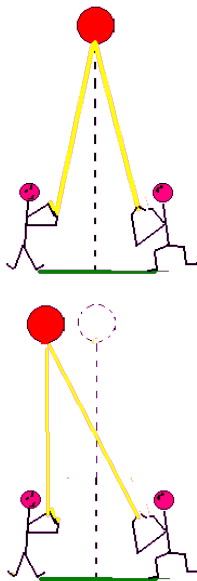
NOTE: si vous avez à remplacer votre potence ou votre tige de selle, il est important d'en connaître le diamètre exact en "mm", car il n'existe pas de "standard" en matière de pièces de vélos.

L'ALIGNEMENT (dévoilage) DES ROUES DE BICYCLETTE

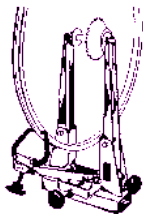
Bien que pour plusieurs, l'alignement des roues de bicyclettes peut sembler une tâche compliquée qu'il est préférable de laisser à des mécanos professionnels, dans les faits, l'alignement de roues est relativement plus simple qu'on ne peut le croire. Et tout cycliste, avec un minimum de connaissances et de pratique saura bien assurer l'alignement de ses roues.

Le principe de l'alignement de roue est relativement simple; la jante est maintenue en position par les rayons sous tension qui la relie au moyeu qui forme le centre de la roue. Lorsque la roue est désalignée, par exemple suite à un choc, nous modifions la tension des rayons pour replacer la jante dans sa position initiale et rétablir le bon alignement de la roue. Bref, le "secret" de l'alignement de roue réside dans la modification de la tension des rayons.

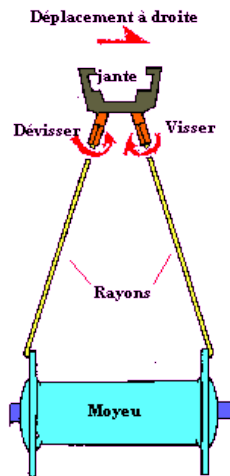
Pour bien illustrer le principe, imaginons deux personnages distancés de quelques mètres, et tenant chacun une corde reliée à un seul et même ballon situé à mi-chemin entre eux, flottant à une certaine hauteur. Le ballon représentant la JANTE, les cordes des RAYONS et les personnages les flasques du MOYEU.



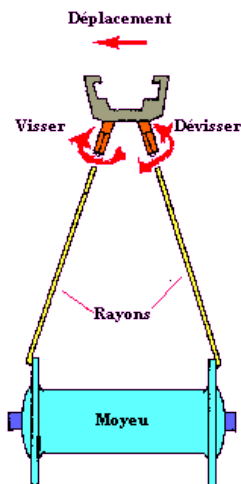
Lorsque que l'un tire sur la corde, la "jante" se déplace vers lui; s'il laisse aller un peu de corde, la "jante" s'éloigne de lui. Sur une roue, le principe est le même, lorsque l'on visse l'écrou de rayons on tire sur le rayon; tandis que lorsque l'on dévisse, on laisse se déplacer la jante vers le sens opposé. Pour obtenir un bon alignement équilibré, il est important de travailler à la fois sur les rayons venant de la gauche du moyeu et sur ceux venant de la droite du moyeu. C'est à dire que lorsque l'on tire à droite, on laisse aller à gauche en dévissant un peu. Pourquoi ? Pour maintenir un meilleur équilibre entre la tension des rayons, et éviter qu'après avoir corrigé le mouvement latéral de la jante, on ne crée un "faux bond" ou mouvement vertical de la jante.



Alors il est important de travailler, lors de l'alignement sur 3 à 5 rayons, répartis de part et d'autre de la jante; ceci pour la portion fautive de jante à corriger. Par exemple: la jante a un "faux" à gauche, et bien on peut visser le rayon de droite qui est situé dans la portion la plus accentuée du "faux" d'un quart de tour, et dévisser les deux rayons de gauche (se trouvant de part et d'autre du précédent rayon) d'un huitième de tour. Ceci pour permettre à la jante de se replacer.



Lors de l'alignement d'une roue de vélo, il faut faire preuve de patience, et ne jamais visser un écrou de plus d'un tour à la fois. Il est préférable de travailler par 1/4 et même 1/8 de tour. Cela permet un travail plus précis, et réduit les risques de "déséquilibre" de tensions qui pourraient affecter la solidité de la roue.



Voilà en gros en quoi consiste la théorie de l'alignement des roues de bicyclettes, ceci décrit de façon simplifiée. Bref, le tout réside dans la tension des rayons de notre roue. Une fois les principes de base de l'alignement bien compris, c'est par la pratique et surtout par la patience, que vous en viendrez à bien développer, la technique et la précision de vos futurs alignements.

L'OUTILLAGE NECESSAIRE A L'ALIGNEMENT DE ROUE :

- une clé à rayons; ici, prenez soin d'en acquérir une correspondant à la dimension des écrous de la roue à travailler.



- huile légère: elle peut s'avérer utile lorsque les écrous sont légèrement corrodés ou sous forte tension.
- un petit tournevis, à bout plat: peut servir pour visser les écrous
- un support d'alignement de roue; peut s'avérer très utile si vous faites beaucoup d'alignement, ou si vous viser la plus grande précision possible.
(Lorsque vos roues sont fixées sur votre vélo, les patins de freins peuvent vous servir de guides lors de l'alignement de roues)

NOTE: Toutes les roues ne sont pas alignables. Lorsqu'une jante a subi un sérieux enfoncement, ou qu'elle a pris la forme d'une "chip" suite à un choc, alors l'alignement s'avèrera inutile. Ou encore, si sur votre roue, vous subissez des bris ou cassages de rayons "à répétition". Dans ces cas, un montage de roue sera nécessaire avec nouvelle jante et nouveaux rayons.

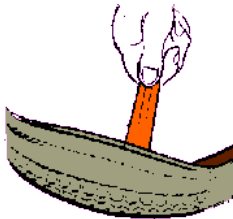
Les CREVAISONS

Voilà la panne que l'on risque de subir le plus souvent à vélo. Bien qu'étant relativement simple à réparer, voici pour les novices la procédure à suivre.

Réparation d'une chambre à air

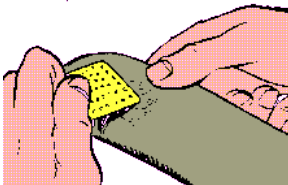
1) Retirer la roue du vélo

2) A l'aide de 2 ou 3 clés démonte-pneu, retirer le pneu de la jante, en plaçant les clés entre le bord du pneu et la jante, les clés faisant office de "bras de levier"



3) Une fois la chambre à air retirée du pneu, la gonfler légèrement pour localiser la fuite et le trou.

4) Râper la surface autour du trou, afin de la rendre rugueuse. Cela permettra une meilleure adhérence entre la colle et la pièce (rustine).

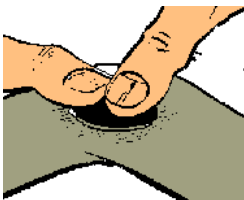


5) Maintenant appliquer une mince couche de colle sur la surface à obturer.



6) Attendre quelques instants que la colle sèche un peu, jusqu'à ce qu'elle perde son "lustre" et devienne de couleur opaque.

7) Appliquer la pièce (ou rustine) en appuyant fermement.



8) Après s'être assuré que la pièce est bien collée, et qu'il n'y a plus de fuite d'air, réinstaller la chambre air et le pneu sur la jante.

9) Gonfler à bonne pression.