

Mémo VELO

OUTILLAGE - POSITION - ENTRETIEN - RÉGLAGE
DIAGNOSTIC > RÉPARATION



... qu'est ce que c'est ?

MOBIL'IDEES a été créée à Gap en 2007 pour réfléchir et promouvoir les alternatives de mobilité dans le département des Hautes-Alpes.

MOBIL'IDEES, le plein de bon sens :

Le plein de bon sens, ce n'est pas «ne plus se déplacer», mais «mieux se déplacer» : plus sain, plus économique, plus écologique.

+ DE VELOS

- **Inciter et faciliter les déplacements à vélo** : ateliers participatifs et solidaires de réparation de vélos à notre local ou itinérants sur les manifestations, vélo-école...
- **Organiser des événements** : Festiv'idées, parades vélo/vélorutions, bourses aux vélos, séminaires, projections...

- D'AUTOS

- **Sensibiliser et promouvoir les alternatives à la voiture individuelle** : covoiturage, vélo/train, vélo/bus, transports en commun...
- **Encourager et soutenir les initiatives** en faveur d'une mobilité durable
- **Représenter les cyclistes urbains** en leur donnant de la voie

LES RESEAUX AUXQUELS ADHERE MOBIL'IDEES



L'Heureux Cyclage (réseau des Ateliers vélo participatifs et solidaires)
www.heureux-cyclage.org



La FUB : Fédération des Usagers de la Bicyclette
www.fub.fr

UN MINIMUM D'OUTILLAGE p.6

- ▶ Outillage indispensable
- ▶ Pièces de rechange préconisées
- ▶ Outillage spécifique pour des opérations plus importantes présentées dans ce mémo

PETIT GESTES D'AMOUR RÉGULIERS..... p.7

LA BONNE POSITION SUR SON VÉLO..... p.8

- ▶ Ajustement de la selle
- ▶ Le poste de pilotage en vélo de randonnée
- ▶ Le poste de pilotage en vélo de route-cyclotourisme
- ▶ Inconfort ou douleur sur sa monture

LE FREINAGE SUR JANTE p.12

- ▶ Diagnostic du freinage sur jante
- ▶ Réglage de la tension avec les butées
- ▶ Méthodologie du réglage

- ▶ Quelques spécificités propre à chaque système de freinage
 - Freins V-brake
 - Freins Cantilever, freins à tirage central
 - Freins Caliper, simple et double pivot

- ▶ Changer un câble de frein

LA TRANSMISSION..... p.16

- ▶ Composantes de la transmission

- ▶ Un entretien régulier pour un fonctionnement optimal et une durée de vie optimisée

- ▶ Déterminer l'état d'usure des composantes de la transmission
 - La chaîne
 - La cassette et les plateaux
 - Astuces pour prolonger la durée de vie de la transmission
 - Les dérailleurs
 - Manettes de vitesses
 - Les câbles/gaines de dérailleurs

▶ Réparation/changement des composantes de la transmission

- La chaîne
- Changer une cassette/roue libre à visser
- Redresser la patte de dérailleur ou la chape du dérailleur arrière
- Changer un plateau/tourner les plateaux angulairement
- Régler le dérailleur avant
- Régler le dérailleur arrière
- Changer un câble de dérailleur

ROUES ET PNEUS p.26

- ▶ Réparer une crevaillon
- ▶ Dévoiler/désauter une roue
- ▶ Diagnostiquer un voile ou un saut de roue
- ▶ Dévoiler une roue
- ▶ Dévoiler une roue dans les cas extrêmes type roue en 8
- ▶ Correction d'un saut de roue
- ▶ Changer un rayon
- ▶ Du jeu/des frottements dans le moyeu

LE JEU DE DIRECTION (JDD) p.32

- ▶ Diagnostiquer le bon fonctionnement du JDD
- ▶ Réglage JDD Ahead-set
- ▶ Réglage JDD classique avec potence à plongeur ou expandeur

BOITIER/AXE DE PÉDALIER p.34

- ▶ Diagnostiquer le bon fonctionnement du pédalier
- ▶ Réglage du système classique à cuvette réglable
- ▶ Réglage du système à cartouche (boîtier de pédalier)

LEXIQUE FRANÇAIS-ANGLAIS p.37

TABLEAU DIAGNOSTIC-SOLUTIONS..... p.38

UN MINIMUM D'OUTILLAGE INDISPENSABLE

- ▶ jeu de clé Allen / multi-outils
- ▶ chambre à air
- ▶ mini-pompe
- ▶ kit de réparation crevaison (colle adaptée, rustines, 3 démonte-pneus)
- ▶ petit tournevis plat et cruciforme
- ▶ Lubrifiant multifonction (type chain lub)
- ▶ dérive-chaîne
- ▶ clé à rayons
- ▶ décapsuleur et tire-bouchon !

PIÈCES DE RECHANGE PRÉCONISÉES

- ▶ 1 câble de frein (+ un morceau de gaine éventuellement)
- ▶ 1 câble de dérailleur
- ▶ 2 ou 3 rayons avec leurs têtes
- ▶ 1 maillon rapide
- ▶ 1 deuxième chaîne
- ▶ 3 colliers de fixation type Rislan
- ▶ 1 patte de dérailleur arrière
- ▶ quelques vis
(notamment pour dérailleurs, vis de fixation des câbles et vis de butées)

OUTILLAGE SPÉCIFIQUE UTILISÉ POUR DES OPÉRATIONS PLUS IMPORTANTES PRÉSENTÉES DANS CE MÉMO

- ▶ Jeu de clés plates, si votre visserie n'est pas de type Allen (anticipez avant de partir au long cours)
- ▶ Douille d'extraction du boîtier de pédalier + clé à pipe de 14/15 ou Allen de 8/10
- ▶ Douille d'extraction cassette/roue libre + fouet à chaîne
- ▶ clé à mollette
- ▶ pince universelle/multiprise



... POUR SA MONTURE

Attention au jet haute pression, notamment près des roulements, l'eau risquerait de s'y infiltrer.

LES ROUES

1. Vérifiez l'uniformité de la tension de vos rayons
2. Nettoyez les jantes. Vérifier si elles ne sont pas bosselées
3. Vérifiez qu'aucun rayon n'est cassé, ni plié

BOÎTE DU PÉDALIER

4. Vérifiez l'absence de jeu des roulements et que le pédalier tourne librement

LES CÂBLES

5. Lubrifiez vos câbles, vérifiez l'absence de coudes ou d'efflochement

VISSERIE

6. Vérifiez le bon serrage de l'ensemble de la visserie
(attention à ne pas mettre une tension excessive)

CADRE ET TRANSMISSION

7. Lavez, dégraissez et huilez la transmission

FREINS

8. Vérifier l'état d'usure des patins
9. Ajuster la précision de l'appui des patins sur la jante

FOURCHE

10. Lubrifiez les plongeurs de fourche quand la fourche est suspendue
11. Vérifier l'absence de jeu dans la direction

PNEUS

11. Vérifiez la pression

Plus d'air : immunise contre les « pinch flats » (ie, les crevaisons-pincées), vélo plus nerveux mais qui rebondit au moindre choc.

Pas assez d'air : sensation de conduire un vélo qui ne répond pas bien à nos commandes. Sensation de lourdeur dans la conduite.

La pression idéale des pneus dépend de la condition des sentiers et le fait d'ajouter ou vider un peu d'air solutionnera peut-être le problème.

12. Vérifiez la bande de roulement et les flancs des pneus

LA BONNE POSITION SUR SON VÉLO

En position de pédalage, nous avons 3 points d'appui :

- ▶ la selle = les fesses
- ▶ le guidon/poste de pilotage = les mains
- ▶ les pédales = les pieds (notamment si utilisation de pédales automatiques)

C'est donc sur ces éléments que l'on va jouer pour assurer stabilité, confort, maîtrise du vélo et efficacité bio-mécanique.

AJUSTEZ LES ÉLÉMENTS DANS L'ORDRE SUIVANT

▶ AJUSTEMENT DE LA SELLE

• **Inclinez la selle horizontalement** : à l'aide d'un niveau, selle parfaitement horizontale voire légèrement inclinée sur l'avant (2-3°) pour une meilleure poussée vers le bas.



• Ajustez la hauteur de selle :

Assis sur la selle, une main en appui sur un mur, posez votre talon sur la pédale en position la plus basse (manivelle alignée avec le tube de selle), votre jambe doit être tendue (pleine extension).

NB : lors du pédalage, votre genou doit toujours être légèrement fléchi, même lorsque la pédale est en position basse (pas de pleine extension).

Hauteur de selle = hauteur de l'entrejambe X 0,885

• **Avancée/recul de la selle** : manivelles à l'horizontale (parallèles au sol), les pieds en bonne position de pédalage sur les pédales (métatarses du gros orteil au centre de la pédale, donc sur l'axe de la pédale), le devant du genou doit être à l'aplomb de l'axe de la pédale, jusqu'à 1 cm maximum devant.

Utilisez un fil à plomb posé sur la rotule, ce dernier doit passer par l'axe de la pédale.

Si le fil passe devant l'axe de la pédale = selle trop avancée

Si le fil passe derrière l'axe de la pédale = selle trop reculée



▶ LE POSTE DE PILOTAGE EN VÉLO DE RANDONNÉE

A savoir

Une position trop basse fatiguera les bras, la nuque et les épaules, tandis qu'une position trop haute sera bio-mécaniquement moins efficace.

L'objectif consiste donc à trouver le meilleur compromis selon les caractéristiques suivantes :

1. confort,
2. maniabilité,
3. rendement.

Exemple

En augmentant la hauteur du cintre, on augmente le confort et la maniabilité MAIS on diminue l'efficacité au pédalage, notamment en montée (moins de vélocité).

4 composantes sont concernées par ces ajustements : le cintre, la potence, les leviers de freins et les manettes de vitesses.

- ▶ Les freins sont dans le prolongement des bras, sans cassure au niveau des poignets lorsque l'on actionne les leviers de frein
- ▶ Les manettes de vitesses sont facilement accessibles
- ▶ La largeur du cintre correspond au minimum à 10cm de plus que la largeur des épaules
- ▶ La hauteur du cintre et la distance cintre/selle dépendent de la potence (longueur et hauteur). Poignets posés sur le cintre, le coude doit au moins venir effleurer le genou
Guidon entre 0 et 5 cm plus haut que la selle en pratique randonnée (moins en pratique sportive). Le mieux est d'essayer différentes combinaisons avant tout péripère.

Astuce

un cintre multi-positions, aussi appelé « guidon papillon » permet d'augmenter le nombre de position des mains sur le cintre (position haute, basse et latérale), particulièrement adapté à la très longue distance.

► LE POSTE DE PILOTAGE EN VÉLO DE ROUTE-CYCLOTOURISME (cocottes)

En vélo route ou cyclotourisme, les **ajustements de selle sont les mêmes qu'en vélo de randonnée**.

Vont différer les ajustements des pieds sur les pédales du fait des pédales automatiques.

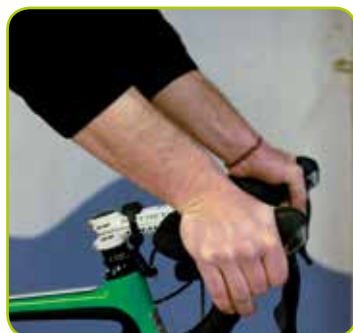
NB : bien positionner les cales pour éviter tout traumatisme des genoux.

Les **ajustements du poste de pilotage sont également spécifiques** du fait des positions différentes des mains sur ce type de cintre. De plus, il existe nombre de géométries de cintre et de cocotte. Il s'agira alors de respecter les contraintes morphologiques et anatomiques selon le type de pratique.

Il est alors préconisé de consulter un spécialiste.

Toutefois, on peut suivre les instructions suivantes :

- Réglez la hauteur du cintre et la longueur de la potence selon le niveau de confort recherché
- Ajustez l'inclinaison du cintre : assis sur le vélo en position de pédalage, tenez le cintre dans son creux, les poignets ne devant pas subir de cassure.
- Positionnez les freins de façon à ce que vous accédiez facilement aux leviers mains en position basse (dans le creux du cintre).



► INCONFORT OU DOULEUR SUR SA MONTURE

Vous souffrez d'un problème d'inconfort ou de douleur à vélo ?

Consultez le tableau suivant, qui pourra vous aider à cibler et solutionner le problème

PROBLÈME/LOCALISATION	SOURCE DU PROBLÈME
Dans le bas du dos	<ul style="list-style-type: none"> ► Guidon trop bas ► Selle trop haute ► Potence trop longue ► Cadre trop «long»
Mains engourdis mal aux poignets inflammation du nerf ulnaire	<ul style="list-style-type: none"> ► Trop de poids sur les mains ► Guidon trop bas ► Mauvaise position des mains sur le cintre ► Cintre trop droit
Pieds engourdis/fourmilles dans les pieds	<ul style="list-style-type: none"> ► Mauvais positionnement du pied sur la pédale ► Chaussure trop petite ou trop «serrée» ► Pas assez de relâchement, appui trop important sur le pointe des pieds. Au pédalage poussez davantage sur les talons
Douleur au cou	<ul style="list-style-type: none"> ► Trop grande distance entre selle et guidon, le guidon est trop loin ► Cadre trop «long» ► Mauvaise technique de conduite ; on doit rouler «détendu» et les bras légèrement fléchis
Mal au genou	<ul style="list-style-type: none"> ► Selle trop basse ► Selle trop sur l'avant ou sur l'arrière ► Mauvaise position des cales des pédales ► Mauvaise technique de conduite
Douleur entre les épaules	<ul style="list-style-type: none"> ► Cadre trop long ► Potence trop longue ► Mauvaise technique de conduite, rouler «détendu», sortir la tête des épaules et fléchir légèrement les bras.

LE FREINAGE SUR JANTE

2 grands types de freinage :

- ▶ systèmes qui agissent sur la jante (V-Brake et cantilever)
- ▶ systèmes qui agissent au niveau des moyeux (freins à disques, freins à tambour).

Ne seront abordés ici que les freins sur jante.

▶ DIAGNOSTIC DU FREINAGE SUR JANTE

- ▶ Vérifiez la tension des câbles / la garde des leviers de frein
- ▶ Contrôlez l'orientation des patins sur la jante lorsque les leviers sont actionnés
- ▶ Contrôlez que les patins viennent frapper la jante simultanément = contrôlez le bon fonctionnement symétrique des étriers
- ▶ Distance patins/jante = 2-3 mm

▶ RÉGLAGE DE LA TENSION AVEC LES BUTÉES 1

- ▶ Les butées sont situées sur les leviers de freins ou sur les étriers selon le système
- ▶ Elles permettent le réglage de la tension des câbles / de la garde pour compenser l'usure des patins.
- ▶ En dévissant la butée (sens antihoraire) vous donnez de la tension et donc réduisez la garde, et inversement.



▶ MÉTHODOLOGIE DU RÉGLAGE

- ▶ Avant tout réglage, veillez au bon centrage de la roue et aux éventuels voiles de roue.
- ▶ Ajuster l'orientation des patins sur la jante (attention les patins ne doivent pas frotter les flancs du pneu au freinage) : desserrer les patins des étriers, orienter les patins en actionnant le levier de frein et refixer les patins en maintenant appuyé fermement le levier.
- ▶ Régler les 2 patins à égale distance de la jante en vissant/dévisant la vis de réglage de la tension du ressort de rappel (petite vis sur le côté des étriers)

PAS BON

En actionnant le levier de frein, le patin appuie sur le pneu



BON

Levier de frein actionné, le patin vient bien frapper la jante



- ▶ Huiler/dégripper les ressorts de rappel des étriers.

▶ QUELQUES SPÉCIFICITÉS PROPRE À CHAQUE SYSTÈME DE FREINAGE

FREINS V-BRAKE

Dans l'idéal, au repos, patins neufs, les étriers sont en position parfaitement symétrique, les patins à égale distance de la jante.

- ▶ Déloger les 2 ressorts de leur blocage, puis visser totalement leur vis de tension.
- ▶ Reloger les ressorts.
- ▶ Ajuster la tension du câble (vis de fixation du câble sur l'étrier) = chaque patin situé à 2-3mm de la jante
- ▶ Jouer éventuellement sur la tension des ressorts (petite vis sur le côté de chaque étrier) pour un centrage optimal des étriers.

L'étrier à gauche sur la photo est trop sur l'extérieur = tension du ressort plus importante sur cet étrier que sur l'autre.

L'étrier à droite sur la photo viendra donc frapper la jante bien avant son opposé.

Augmentez la tension sur cet étrier en vissant la vis de tension du ressort, ou en dévissant celle de l'étrier opposé.



LE FREINAGE SUR JANTE

FREINS CANTILEVER, FREINS À TIRAGE CENTRAL

- ▶ Défaire la tension sur les étriers en dépliant le câble de son logement **2**.
- ▶ Le réglage de la tension du câble se fait au niveau de l'un des étriers (petite clé plate) : desserrer l'écrou de serrage du câble **3** et tirer sur le câble, puis le resserrer.
- ▶ Possibilité de régler la course par le biais du rapprochement direct des patins, sans toucher au câble, grâce à l'écrou de fixation du patin sur l'étrier **4**.
- ▶ Angle câble/étrier = 90° **5**, jouer sur la tension du câble pour obtenir ce réglage
- ▶ Jouer sur la vis de tension du ressort des étriers = bon centrage et donc action symétrique des 2 patins sur la jante
- ▶ En vissant, vous ajoutez de la tension sur le ressort et donc éloignez le patin, et inversement. Procéder par 1/2 tour.

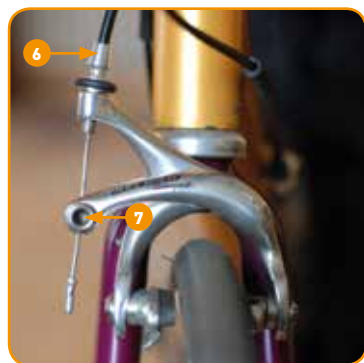


FREINS CALIPER, SIMPLE ET DOUBLE PIVOT

Objectif : distance patins/jante = 2-3 mm

1. Réglage tension câble

Butée de réglage de la tension **6** située sur chaque étrier et non sur les leviers. Si besoin d'un important dégagement, desserrer la vis de fixation du câble **7** située sur l'étrier, le retendre, puis ajuster plus finement avec la butée.



2. Réglage de la tension du ressort de rappel des étriers

- ▶ Jouer sur la tension des ressorts **8** pour un fonctionnement symétrique.



▶ CHANGER UN CÂBLE DE FREIN

- ▶ Desserrer la vis de fixation du câble sur l'étrier concerné.
- ▶ Retirer le câble au niveau du levier de frein.
- ▶ Observez le passage du câble au moment du démontage, la mise en place du nouveau câble devant être identique.
- ▶ Pour le montage, commencez par insérer le câble dans le levier en veillant au bon logement de la tête de câble.
- ▶ Lubrifier le câble puis faites le passer dans la gaine et dans le coude métallique.
- ▶ Fixer le câble sur l'étrier et ajuster les freins.

LA TRANSMISSION

► COMPOSANTES DE LA TRANSMISSION

- ▶ Chaîne 1
- ▶ Cassette 2
- ▶ Pédaalier 3 (composé des plateaux, manivelles et boîtier de pédaalier)
- ▶ Dérailleur arrière 4
- ▶ Dérailleur avant 5



► UN ENTRETIEN RÉGULIER POUR UN FONCTIONNEMENT ET UNE DURÉE DE VIE OPTIMALES

Pour faire face à une usure prématurée :

- ▶ Lubrifier régulièrement la chaîne = moins de friction abrasive + limite l'apparition de rouille
- ▶ Lubrifier câbles et gaines
- ▶ Dégraisser/nettoyer chaîne, cassette, plateaux et dérailleur arrière (ressort et galets).
- ▶ Éviter les vitesses entraînant des croisements de chaîne trop importants

► DÉTERMINER L'ÉTAT D'USURE DES COMPOSANTES DE LA TRANSMISSION

LA CHAÎNE

Le principal effet de l'usure d'une chaîne est son allongement

- ▶ Vérifier l'usure de la chaîne en la tirant au niveau du plateau. Une chaîne neuve sur un plateau neuf ne pourra quasiment pas être délogée.

Dent à moitié découverte = changement de chaîne à prévoir

Dent totalement découverte = changement de chaîne imminent

- ▶ Vérifier la présence de maillons durs, souvent le dérailleur arrière fait un petit saut sur ces maillons. La chaîne peut aussi être légèrement vrillée.
- ▶ Vérifier l'état des maillons, certains rivets peuvent parfois se désolidariser des plaques latérales des maillons.



- ▶ Sur une chaîne pas ou peu usée, chacun des rivets se place exactement entre 2 dents du plateau ou du pignon.
- ▶ Sur une chaîne usée, le rivet du maillon de la chaîne ne se place pas exactement entre deux dents, mais accroche le côté d'une dent > une usure des dents des pignons et plateaux en « aileron de requin ».

Dents abîmées



Dents en forme d'aileron de requin (ici excessif!)



LA CASSETTE ET LES PLATEAUX

Astuces pour prolonger la durée de vie de la cassette et des plateaux :

- ▶ Limer les dents des plateaux pour leur redonner une meilleure accroche
- ▶ Démontez les plateaux et les remonter en les décalant angulairement
- ▶ L'acier est nettement plus durable, tandis que l'aluminium est nettement plus léger. À vous de choisir.
- ▶ Changer la chaîne avant une elongation trop avancée, vous conserverez plus longtemps les pignons et plateaux dans un état de fonctionnement correct (une chaîne neuve coûte en moyenne 15€, cassette + plateaux au moins 4 fois plus !)
- ▶ Jongler entre 2 chaînes pour quasiment doubler la durée de vie des pignons et plateaux (les intervertir tous les 1000 km par exemple).
- ▶ Vérifier que les plateaux ne sont pas voilés

LES DÉRAILLEURS

Le système de passage des vitesses est assuré par le **dérailleur avant** (changement de plateaux) et le **dérailleur arrière** (changement de pignons), tout deux reliés à une **manette de vitesses** par l'intermédiaire d'un **câble protégé par une gaine**.

Qu'elle soit indexée, ou non, en actionnant la manette de vitesses, on joue sur la tension du câble de dérailleur. Sans tension, les dérailleurs se trouvent dans leur position la plus basse (car ils disposent d'un ressort de rappel).

En tendant le câble de dérailleur par le biais de la manette, on fait monter les dérailleurs sur une position plus haute entraînant la chaîne, et inversement.

Contrôlez

▶ le bon fonctionnement du ressort du dérailleur concerné : présence de rouille, saletés et crasse ;

▶ l'état des galets du dérailleur arrière **6** : usure des dents, crasse ;

▶ la tension des câbles de dérailleurs (voir ajustement des dérailleurs/changement des câbles de dérailleurs ci-après) ;

▶ l'alignement des dérailleurs

> **dérailleur arrière** : patte de dérailleur **7** tordue, chape **8** tordue à cause d'un choc ;

> **dérailleur avant** : parallèle aux plateaux, pas de traces de frottement de la chaîne dessus ;



MANETTES DE VITESSES

Une manette de vitesse à friction (non indexée) est plus fiable qu'une manette de vitesse indexée car pas de mécanisme complexe.

À force d'usure, une manette indexée peut être défectueuse (des vitesses sautent ou ne passent plus). Il faudra alors changer la manette complète.

NB : indexé = 1 cran par vitesse

LES CÂBLES/GAINES DE DÉRAILLEURS

Contrôlez

- ▶ la formation de rouille, donc un mauvais glissement du câble dans la gaine
- ▶ l'effilochement des câbles, entraînant un maximum de friction câble/gaine (sensation de manettes de vitesses « dures »)
- ▶ la bonne fixation du câble au dérailleur et à la manette de vitesse
- ▶ le bon passage des câbles et gaines
- ▶ l'absence d'embouts de gaine

▶ RÉPARATION/CHANGEMENT DES COMPOSANTES DE LA TRANSMISSION

LA CHAÎNE

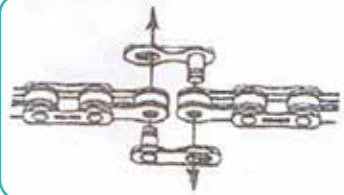
▶ DÉINSTALLER UNE CHAÎNE

Si présence d'un maillon rapide, détachez la chaîne à cet endroit, à la main ou à l'aide d'une petite pince fine.

Sinon, utilisez un dérive-chaîne pour pousser le rivet qui solidarise 2 maillons.

ATTENTION : ne pas l'enlever complètement! Si le rivet est totalement enlevé, il sera difficile de le remettre. Vous serez alors dans l'obligation de refaire cette opération sur un autre maillon, raccourcissant ainsi la chaîne d'une paire de maillons.





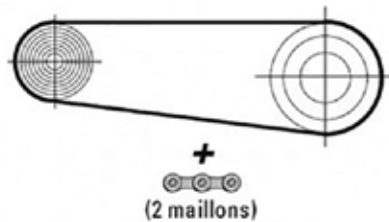
► INSTALLER UNE CHAÎNE

Avec un maillon rapide pas besoin d'outillage. Insérer le maillon et tirer la chaîne de chaque côté pour le verrouiller.

Sans maillon rapide, utiliser un dérive-chaîne, la précaution consiste à pousser le rivet bien dans son axe et sans le sortir complètement.

Déterminer la bonne longueur de chaîne :

Méthode 1 : Faire passer la chaîne sur le grand plateau et le grand pignon sans passer dans le dérailleur arrière et ajouter 2 maillons.



► CHANGER UNE CASSETTE/ROUE LIBRE À VISSER

Si roue libre à visser, insérer l'extracteur (douille d'extraction) dans la roue libre (en son centre) et dévisser à l'aide d'une clé (sens antihoraire). Si trop dure, vous pouvez insérer l'extracteur dans un étau, poser la roue dessus, puis tourner la roue en insistant dans le sens antihoraire

Si cassette, celle-ci est simplement encastrée dans une roue libre indépendante et maintenue par un contre-écrou.

Pour la démonter, il faut bloquer la roue libre avec un fouet à chaîne car l'écrou de serrage de la cassette se dévisse dans le même sens que le sens de rotation de la roue libre.

- Insérer l'extracteur dans l'écrou de serrage.
- Bloquer la roue libre avec le fouet à chaîne positionné sur le plus grand pignon.
- Dévisser l'écrou de serrage en tenant fermement le fouet à chaîne (si mal positionné, ça peut ripper).



Pour remonter une cassette, insérez-la dans la roue libre (il y a un endroit particulier avec une cannelure différentes des autres) en veillant à l'ordre et au sens de montage des pignons.

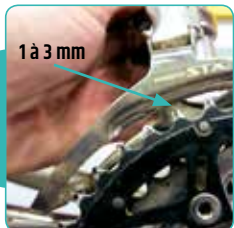
► REDRESSER LA PATTE DE DÉRAILLEUR OU LA CHAPE DU DÉRAILLEUR ARRIÈRE

Si vous disposez d'une pince, enlever le dérailleur (inutile de démonter la chaîne). Sinon, utilisez la partie haute du dérailleur comme levier pour redresser la patte.

Attention : certaines pattes de dérailleur sont en aluminium = risque de casse nette. La redresser progressivement, sans à coup, jusqu'à ce qu'elle soit perpendiculaire au sol. Remontez ensuite le dérailleur sur la patte redressée (cf. p.23)

► CHANGER UN PLATEAU/TOURNER LES PLATEAUX ANGULAIREMENT

Si plusieurs dents consécutives sont nettement plus abimées que les autres, changer les plateaux d'orientation. Ils sont fixés à la manivelle droite et/ou entre eux par des vis (appelées « cheminées »). Généralement, une clé Allen suffit à les enlever, mais parfois il faut bloquer la partie située à l'intérieur, sans cela elle tourne avec. Attention à ne pas perdre les entretoises (espaceurs).



▶ RÉGLER LE DÉRAILLEUR AVANT

Tout d'abord, contrôlez la position du dérailleur avant : la fourchette externe du dérailleur doit se trouver entre 1 et 3 mm au dessus des dents du grand plateau ; le dérailleur doit être parallèle aux plateaux.

Pour ajuster le réglage

▶ Se mettre sur le petit plateau et desserrer la vis de fixation du câble.

▶ La partie interne du dérailleur **9** doit se trouver à +/- 3mm du petit plateau **10**
Jouez alors sur la vis de butée L (Low speed). En la vissant (sens horaire) vous rapprochez la fourchette du petit plateau (desserrez pour l'éloigner).

▶ Refixer le câble au dérailleur en le mettant en tension, avec une pince ou les doigts, en vérifiant que votre indicateur de vitesse gauche = 1 (petit plateau).

▶ Tester le passage de la chaîne sur les plateaux

• Si la chaîne ne monte pas ou à du mal à passer sur le grand plateau

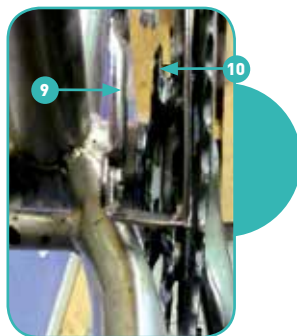
- ▶ Soit la course du dérailleur est limitée par la butée H (High speed, donc grand plateau) = dévisser cette vis de butée.
- ▶ Soit le câble manque de tension = dévisser (sens antihoraire) la vis de réglage de la tension du câble de dérailleur située sur la manette de vitesse.

• Si la chaîne déraile au-delà du grand plateau

▶ Visser la vis de butée H (sens horaire) pour réduire la course du dérailleur

• Si la chaîne ne descend pas ou mal sur le petit plateau

- ▶ Soit la course du dérailleur est limitée par la butée L = dévisser cette vis de butée



▶ Soit le câble de dérailleur est trop tendu = visser la vis de réglage de tension du câble située sur la manette de vitesse

• Si la chaîne déraile au-delà du petit plateau

La course interne du dérailleur est trop importante. Mettez-vous sur le petit plateau (vitesse 1), desserrer la vis de fixation du câble et ajuster la vis de butée L.

▶ RÉGLER LE DÉRAILLEUR ARRIÈRE

Pour ajuster le réglage

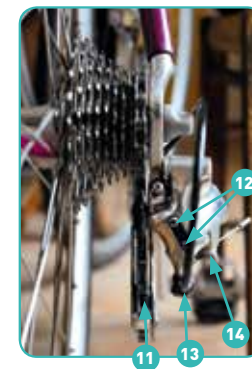
Le principe est exactement le même que pour le dérailleur avant.

▶ Se mettre sur le petit pignon et desserrer la vis de fixation du câble pour le détendre. Le dérailleur se trouve alors sur sa position basse, position la plus extérieure.

▶ Ajuster la butée H (High speed, donc le plus petit pignon) de façon à ce que le galet supérieur soit aligné avec ce pignon. En la vissant (sens horaire) vous rapprochez le dérailleur vers la roue (et inversement).

▶ Refixer le câble au dérailleur en le mettant en tension, avec une pince ou les doigts, en vérifiant que votre indicateur de vitesse se situe bien sur le plus grand chiffre de la manette droite (le plus petit pignon).

▶ Tester le passage de la chaîne sur les pignons, en se mettant sur le plateau intermédiaire de préférence. Quand le dérailleur est bien réglé, les galets du dérailleur sont parfaitement alignés sous le pignon correspondant à la vitesse indiquée sur la manette.



Alignement galet/petit pignon **11**

Butées de dérailleur **12**

Butée de réglage de tension du câble **13**

Vis fixation câble **14**

• Si la chaîne ne monte pas ou à du mal à passer sur le pignon supérieur

Le câble manque de tension = dévisser (sens antihoraire) la vis de réglage de la tension du câble de dérailleur située sur le dérailleur (et souvent sur la manette de vitesse), ¼ tour par ¼ tour.

ATTENTION de ne pas dévisser complètement cette butée de réglage, elle doit rester sur le dérailleur. Si cela arrive, enlevez le câble avant de la revisser.

• Si la chaîne « déraille » au-delà du grand pignon

ATTENTION le dérailleur peut se coincer dans les rayons de la roue

Visser la vis de butée L (sens horaire) pour réduire la course du dérailleur et ainsi aligner le galet supérieur au grand pignon.

• Si la chaîne ne descend pas ou mal sur le pignon inférieur

Le câble de dérailleur est trop tendu = visser la vis de réglage de tension du câble (sens horaire) située sur le dérailleur et/ou la manette de vitesse.

• Si la chaîne « déraille » au-delà du petit pignon

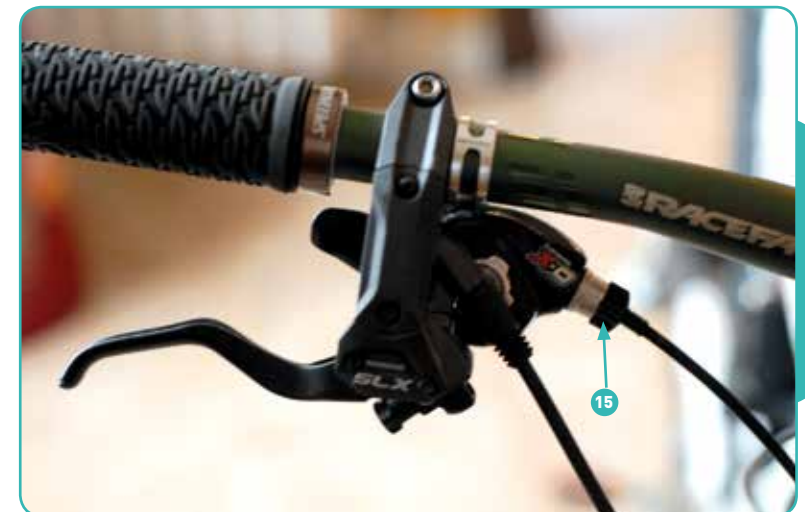
La course externe du dérailleur est trop importante, reprendre l'ajustement de la butée H.

▶ CHANGER UN CÂBLE DE DÉRAILLEUR

Avant de partir au long cours prenez connaissance du fonctionnement de vos manettes de vitesses, notamment l'endroit par où s'insère le câble (ce n'est pas toujours très évident).

- ▶ En enlevant le câble, observez bien comment celui-ci est installé, par où il passe (prenez une photo si vous avez des doutes sur votre mémoire, cela s'avérera très utile !).
- ▶ Positionner le dérailleur concerné sur sa position basse (position de repos).
- ▶ Pour enlever un câble de dérailleur, il suffit de desserrer la vis de fixation du câble sur le dérailleur, puis de tirer sur le câble au niveau de la manette de vitesse. Vous pouvez laisser les gaines en place.

- ▶ Pour en installer un nouveau, lubrifier d'abord le câble et/ou les gaines, puis l'introduire dans la manette.
- ▶ Faire passer le câble aux endroits prévus à cet effet (butées sur le cadre, gaines)
- ▶ Fixer le câble au dérailleur
- ▶ Reprendre les réglages du dérailleur. Si avec l'ancien câble vos vitesses passaient bien, vous n'avez pas à toucher aux butées L et H du dérailleur. Jouez seulement sur la tension du câble.



Réglage fin de la tension des câbles de dérailleur avec la butée des manettes **15**

- > sens horaire = diminution de la tension
- > sens antihoraire = augmentation de la tension

ROUES ET PNEUS

Les roues et pneus sont des composantes soumis à de très fortes contraintes, car elles supportent le poids et sont directement en contact avec sol.



▶ RÉPARER UNE CREVAISON

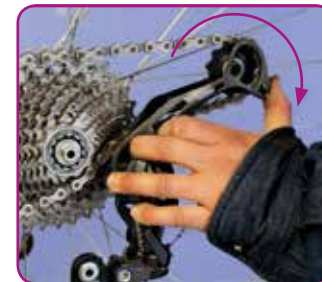
▶ DÉMONTAGE ET RÉPARATION

- ▶ Démontez la roue concernée par la crevaison :
 1. Retirez le câble de frein de l'étrier.
 2. Desserrer le serrage de roue et la retirer (si roue arrière concernée : se mettre sur petit pignon et relever le dérailleur pour faciliter le passage de la roue).
- ▶ Démontez un côté du pneu à l'aide des démontes-pneu (puis retirez le pneu si changement du pneu)
- ▶ Retirez la chambre à air du pneu et de la jante.
- ▶ Gonfler la chambre à air pour repérer l'origine de la fuite d'air.
- ▶ Frotter au papier de verre la partie où sera installée la rustine, puis enduire largement cette partie de colle.
- ▶ Attendre quelques minutes que la colle ait une apparence quasi-sèche puis appliquer la rustine en appuyant dessus fermement quelques instants.

▶ REMONTAGE

- ▶ Avant de réinstaller l'ensemble, vérifiez que l'intérieur du pneu est vierge de tout intrus (passer la main dedans) et que le fond de jante remplit son rôle (pas de trou au niveau de la tête des rayons)
- ▶ Installer un côté du pneu dans la jante
- ▶ Introduire la valve dans la jante et installer la chambre à air très légèrement gonflée dans le pneu
- ▶ Installer l'autre côté du pneu dans la jante.
- ▶ Avant de gonfler à la pression préconisée (écrite sur le pneu en BAR et PSI), vérifiez que votre chambre à air ne sera pas pincée entre le pneu et la jante lors du gonflement.
- ▶ Remonter la roue en veillant à son centrage, bloquer le serrage de roue et réinstaller le câble de frein.

Si achat d'une nouvelle chambre à air/nouveau pneu : Attention à la taille (diamètre et largeur acceptés par le pneu et la jante).



Remontage de la roue arrière, vélo à l'envers :

Tirez le dérailleur vers l'arrière pour favoriser la mise en place de la roue sur l'arrière.

▶ DÉVOILER / DÉSAUTER UNE ROUE

Jante parfaitement droite = tous les rayons ont une tension équivalente.

Un choc ou un rayon cassé implique donc un voile.

Attention également à la fissure d'une jante au niveau de la tête des rayons, à contrôler.

▶ DIAGNOSTIQUER UN VOILE OU UN SAUT DE ROUE

Un voile est une déformation latérale de la jante, c'est-à-dire que la jante a tendance à venir se rapprocher/toucher un patin de frein. Un saut est une déformation verticale

▶ DÉVOILER UNE ROUE

- ▶ Contrôlez tout d'abord l'uniformité de la tension des rayons en les pinçant 2 par 2. Au besoin resserrez les rayons détendus.
- ▶ Rayons cassés ou manquants ? L'endroit du voile sera généralement sur le ou les rayons les moins tendus ou cassés.
- ▶ Identifiez l'endroit du voile en utilisant les patins de freins en guise de repères.

• Si la jante se déporte sur la gauche

> l'objectif est de tirer la jante vers la droite donc de tendre les rayons du côté droit sur l'ensemble de la partie voilée (un rayon ne peut compenser généralement un voile seul. Vous devez donc toujours retendre 1 ou 2 rayons en amont ou en aval du voile).

• Si la jante se déporte sur la droite,

> tendre les rayons du côté gauche.

Procédez ¼ tour par ¼ tour (sinon mauvaises surprises = encore plus important, création d'un saut de roue difficile à rattraper)



ATTENTION

Tous les voiles ne sont pas complètement rattrapables selon l'intensité du choc. (déport brusque supérieur à 5mm)

Sur une roue qui a déjà bien vécu : attention rayons grippés, ça peut casser !

▶ DANS LES CAS EXTRÊMES TYPE ROUE EN 8

- ▶ Démontez la roue et couchez-la sur le sol. Repérez le ou les endroits où la jante fait un gros déport.
- ▶ Placer au centre de ce déport (sommets de la bosse) une cale de la largeur de la partie touchée.
- ▶ Appuyez alors fermement mais progressivement sur la jante de chaque côté de la cale pour la détordre.



Cette méthode pourrait au moins vous permettre d'arriver à la prochaine étape !

▶ CORRECTION D'UN SAUT DE ROUE

Repérez le saut de roue

- ▶ **Si vous constatez un plat sur la jante** = Difficile à rattraper, surtout si le saut est brusque
le principe consiste à enlever de la tension sur les rayons où il y a le déport et d'en ajouter sur les rayons du côté diamétralement opposé.
- ▶ **Si vous constatez une bosse** = relativement abordable
le principe consiste à ajouter de la tension sur les rayons où il y a saut et d'en enlever sur les rayons du côté diamétralement opposé.

IMPORTANT procédez là encore ¼ tour par ¼ tour sur la tension des rayons.
Une fois le saut éliminé (ou plutôt amoindri !), dévoilez la roue.

▶ CHANGER UN RAYON

Rayon cassé = il reste possible de rouler avec la roue si le voile occasionné est acceptable. Il est important de le remplacer au plus vite (la pression que subissent les autres rayons sera plus importante donc risque de casse d'autres rayons)

▶ MÉTHODOLOGIE DE L'OPÉRATION

- ▶ Si le rayon cassé est situé sur la roue arrière du côté des pignons = nécessité de démonter la cassette/roue libre (cf « Remplacer une cassette/roue libre »)
- ▶ Si la tête de rayon est resté en place = pas nécessaire de démonter le pneu
- ▶ Se procurer un rayon de la même section et de la même longueur avec sa tête (démonter un autre rayon pour l'utiliser comme référence). La longueur doit être strictement la même ou 1 mm plus court.
- ▶ Monter le nouveau rayon en veillant au bon croisement et en l'insérant du bon côté du moyeu. Il est nécessaire de courber un peu le rayon pour le placer correctement et l'insérer dans sa tête.
- ▶ Resserrer le rayon de quelques tours puis dévoiler la roue à partir de celui-ci.

ASTUCE si on ne dispose que d'un rayon de remplacement trop long = méthode indienne.

- ▶ Monter le rayon comme ci-dessus et l'insérer dans sa tête que vous vissez de quelques tours seulement.
- ▶ Pour le raccourcir sans le couper, tordez ce rayon en son milieu avec une pince que vous faites pivoter sur elle-même pour former un petit « Z ».
- ▶ Terminer le serrage de la tête de rayon jusqu'à faire disparaître le voile.

► DU JEU/DES FROTTEMENTS DANS LES MOYEUX

L'axe du moyeu peut prendre du jeu avec le temps et selon le type d'utilisation (fortes contraintes).

Des saletés et de l'humidité peuvent aussi s'infiltrer entraînant des frottements. Il s'agira alors de démonter au moins partiellement l'axe du moyeu pour introduire de la graisse au niveau des roulements.

Objectif = rotation de l'axe fluide et sans jeu

► DIAGNOSTIQUER LE JEU DANS LES MOYEUX

Sans la démonter, faire bouger la roue latéralement

Si présence de jeu, les portées des roulements (cônes) situées sur l'axe du moyeu doivent être resserrées.



► RÉPARATION

Outils : 2 clés à cône (généralement de 13 à 19) ou une clé à cône et une clé plate (généralement 15 ou 17) selon le type de contre-écrou.

► Pour un démontage de l'axe (pour changer les roulements ou l'axe tordu), maintenir le cône avec la clé adaptée **1** et desserrer le contre-écrou (sens antihoraire) avec la clé plate **2**. Retirer l'ensemble des éléments présents sur l'axe jusqu'à pouvoir retirer l'axe.

ATTENTION, retenez bien l'ordre d'assemblage et prenez garde à ne pas perdre de billes. Sur la roue arrière, retirer l'axe côté pignons.

► Pour régler le jeu dans le moyeu, desserrer le contre-écrou et serrez progressivement le cône jusqu'à éliminer le jeu mais sans trop comprimer les roulements pour éviter une sensation de frottement trop prononcée.

► Compromis trouvé, maintenez le cône et resserrez fermement le contre-écrou. Il faut très souvent s'y reprendre à plusieurs fois car le contre-écrou peut avoir tendance à entraîner le cône ou l'axe avec lui, ce qui aboutit à un serrage trop important.



LE JEU DE DIRECTION (JDD)

Le JDD assure le lien entre le cadre, la fourche et le guidon permettant par le biais de roulements de diriger sa monture.

JDD bien réglé = pas de jeu entre cadre et fourche et une rotation libre de la fourche, sans sensation de frottements prononcés

Le jeu abîme très prématurément les roulements et les cuvettes (portées de roulements) et procure une mauvaise sensation (moins de maniabilité).

▶ DIAGNOSTIQUER LE BON FONCTIONNEMENT DU JDD

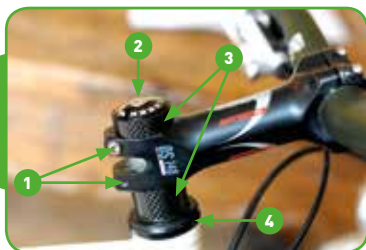
Maintenir le levier de frein avant serré pour immobiliser la roue avant et faire bouger le vélo d'avant en arrière

- ▶ Si présence de jeu (sensation d'un petit « tac ») = JDD pas assez serré
- ▶ Si sensation de frottements trop prononcés (pas de rotation libre de la fourche) = JDD trop serré



▶ JDD AHEAD-SET

- ▶ Desserrer les vis latérales de fixation de la potence 1
- ▶ Le réglage du JDD se fait par la vis de contrainte située sur le capot supérieur 2. Visser progressivement la vis de contrainte pour éliminer le jeu (sens horaire) ou, en cas de frottement dévisser, quart de tour par quart de tour.
- ▶ Compromis trouvé, aligner la potence dans le prolongement du cadre et de la roue avant et resserrer les vis latérales de la potence.
- ▶ Si le jeu ou le frottement persiste, recommencer l'opération.



- Espaceurs (pour jouer sur la hauteur du poste de pilotage 3)
- Potence
- Cuvettes qui abrite les roulements 4
- Capot

▶ JDD CLASSIQUE AVEC POTENCE À PLONGEUR OU EXPANDEUR

- Contre-écrou 5
- Écrou-cuvette de direction 6 (écrou inférieur de réglage)
- Vis de serrage de l'expandeur 7

En desserrant cette vis (ATTENTION, ne pas l'enlever !) vous pourrez monter ou baisser la hauteur de la potence et aligner la potence avec la roue et le cadre. Cette vis n'influence pas le serrage du JDD.



Outils : clé 32, 34 ou 36, ou à défaut une pince multiprise.

- ▶ Vissez (si jeu)/dévissez (si frottements) le contre-écrou puis l'écrou-cuvette pour éliminer ce jeu/ces frottements.
- ▶ Compromis trouvé, visser fermement le contre écrou de blocage avec une clé de 32, 34 ou 36 (parfois nécessité de maintenir l'écrou-cuvette de réglable avec une autre clé ou pince)



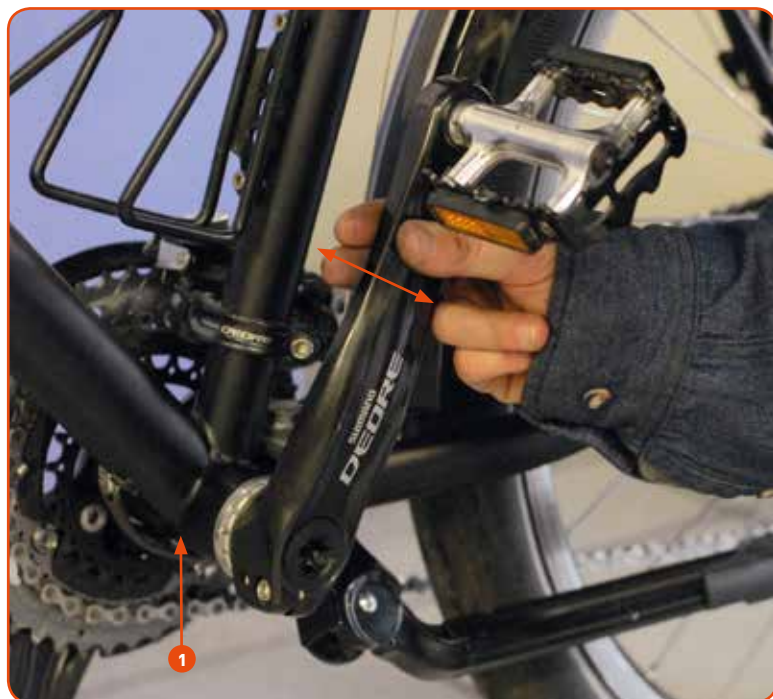
BOITIER / AXE DE PÉDALIER

Il s'agit du système de roulements qui permet la rotation du pédalier et qui se trouve dans la boîte de pédalier **1** du cadre. Il en existe 2 grandes catégories : système avec cuvette réglable et système à boîtier (type cartouche).

► DIAGNOSTIQUER LE BON FONCTIONNEMENT DU PÉDALIER

Faire tourner les manivelles

- Contrôler que l'axe ne soit pas tordu ;
- Des plateaux voilés peuvent induire en erreur ;
- Bouger latéralement les manivelles du pédalier pour contrôler la présence de jeu.



► RÉGLAGE DU SYSTÈME CLASSIQUE À CUVETTE RÉGLABLE



Si présence de jeu = il faut resserrer la cuvette réglable à gauche (du côté opposé aux plateaux), les roulements ne sont pas assez comprimés.

Si pas ou peu de rotation libre du pédalier (résistance) = il faut desserrer la cuvette réglable qui comprime trop les roulements et/ou graisser les roulements. Parfois des billes peuvent aussi manquer
Si axe tordu = à changer

Pour serrer/desserrer la cuvette réglable, d'abord desserrer le contre-écrou de blocage **2** (sens antihoraire). Le serrage de la cuvette réglable **3** situé du côté gauche se fait dans le sens antihoraire.

Dans le cas d'un démontage pour le graissage des roulements, le changements/ajout de billes de roulement ou le changement d'axe (si tordu), il sera nécessaire d'extraire au préalable les manivelles. Vous aurez alors besoin d'un extracteur spécifique.

► RÉGLAGE DU SYSTÈME À CARTOUCHE (BOÎTIER DE PÉDALIER)

Si présence de jeu = usure +/- normale de la cartouche et/ou vérifier le serrage (nécessite une douille spécifique selon la marque).

Si frottements trop prononcés, pas ou peu de rotation libre du pédalier = injecter de l'huile siliconée dans le boîtier. Si cela persiste, usure normal de la cartouche qu'il faudra changer au plus vite (environ 20€-30€).

Pour le remplacement de la cartouche, nécessité d'un extracteur ou d'une clé spécifique.

Pour les 2 systèmes, **le sens de dévissage de la cartouche et des cuvettes est généralement sens horaire côté droit et sens antihoraire côté gauche** (généralement inscrit sur chaque manivelle, tight on = serrage)



LEXIQUE PIÈCES ET COMPOSANTES D'UN VÉLO...

QUELQUES MOTS UTILES

FRANÇAIS	ANGLAIS	FRANÇAIS	ANGLAIS
Cadre	Frame	Chambre à air	(inner) tube
Fourche	Fork	Gaine	Housing/casing
Roues	Wheels	Câble	Cable
Potence	Stem	Gaine de frein	Brake cable housing
Cintre	Handlebar	Gaine de vitesse	Gear cable housing
Freins	Brakes	Outil	Tool
Levier de frein	Brake lever	Vis	Bolt
Manettes de vitesse	Gear shifters	Entretien	Maintenance
Dérailleur avant	Front derailleur	Accessoires	Accessories
Dérailleur arrière	Rear derailleur	Serrer	To tight on
Selle	Saddle	Desserrer	To tight off
Tige de selle	Seatpost	Pédaler	To Pedal
Moyeu (roue)	Hub	Faire du vélo	To ride a bike
Pédalier	Crankset	Décapsuleur/tire-bouchon	Bottle opener
Cassette	Cassette	Lubrifiant transmission	Chainlub
Chaîne	Chain	Porte-bagage	Carrier
Boitier de pédalier	Bottom bracket	Garde-boue	Mudguard
Patins de frein	Brake shoes	Compteur	Computer
Plateaux	Chainrings	Pompe	Pump
Jeu de direction	Headset	Antivol	Lock
pédales	pedals	Béquille	Bike stand
Attache rapide	Quick release	Sonnette	Bell
Jante	Rim	Casque	Helmet
Rayons	Spokes	Poignées	Bar grips
pneu	Tire	Eclairage	Light

À CHAQUE PROBLÈME... UNE SOLUTION



LOCALISATION	PROBLÈMES	CAUSES ou ORIGINES PROBABLES
Cadre	Craquements Fissure/ torsion du cadre	
Fourche	Torsion de la fourche, choc sur les plongeurs Fourche plonge mal ou accroche à la remontée Fuite d'huile au niveau des joints spi	Choc/chute Mauvais entretien ou conditions difficiles nécessitant un entretien plus fréquent
Jeu de direction	Sensation de jeu dans le guidon Sensation de résistance quand on tourne le guidon	• Desserrage de la potence ou du guidon • Desserrage du contre-écrou du jeu de direction et/ou desserrage de l'écrou cuvette de direction • Ecrou-cuvette trop serré, roulements/portées de roulements HS, manque de graisse dans les roulements
Chaîne	Bruit de chaîne prononcé Déraillements Craquements/ frottements/ grincements au pédalage	• Allongement (normal) de la chaîne, la chaîne s'étire à l'usage • Présence de maillons durs Mauvais réglage des butées de dérailleurs • Cassettes et/ou plateaux trop usés • Mauvais réglage des dérailleurs • Chaîne manque de lubrifiant • Saletés
Chaîne	Casse de chaîne	• Chaîne fragilisée par l'usure • Pédalage brutal et/ou mauvais changement de vitesse

SOLUTIONS	Cf page
> Détordre si possible, soudure possible sur cadre acier (attention aux tubes fins), cadre alu soudure difficile Foutu => au recyclage	-
> Détordre ou foutue, au recyclage > Nettoyer les joints spi au compresseur et huiler les plongeurs > Changer les joints spi	-
> Identifier le type de jeu de direction : avec potence à plongeur ou Ahead-set > Vérifier la localisation du jeu en appuyant sur le frein avant ; > Resserrer le jeu de direction, la potence ou le guidon Si le jeu persiste : vérifier l'état des roulements et des cuvettes > Desserrer l'écrou cuvette de direction > Graisser les roulements et les portées > Changer les parties endommagées ou l'ensemble	32
> Enlever le maillon dur en le massant, le huilant, en déplaçant légèrement le rivet avec le dérive chaîne, ou remplacer ce maillon dur > Ajuster la tension des câbles et/ou les butées de dérailleur > Tourner ou changer les plateaux (peut nécessiter de changer également la cassette et/ou la chaîne) > Ajuster la tension des câbles et/ou les butées de dérailleur > Lubrifier la chaîne avec une huile filante (surtout pas de graisse !) > Nettoyer la chaîne, les pignons, le dérailleur arrière et les plateaux puis lubrifier	16
> Remplacer la chaîne, ou à défaut, les maillons concernés	19

À CHAQUE PROBLÈME... UNE SOLUTION



LOCALISATION	PROBLÈMES	CAUSES ou ORIGINES PROBABLES
Chaîne	Saut de chaîne	<ul style="list-style-type: none"> • Mauvais réglage du ou des dérailleurs, mauvaise longueur de chaîne, chaîne trop étirée • Usure inégale de l'ensemble chaîne-plateau-pignons • Présence d'un maillon dur
Cassette/ roue-libre à visser	Craquements, frottements, saut de chaîne	Transmission usée et/ou sale
	Mauvais passage des vitesses	Dérailleur arrière mal ajusté
	Cassette bouge trop latéralement sur le moyeu	Mauvais serrage de l'écrou de serrage de cassette
	A-coup au pédalage	Corps de roue libre HS
Pédalier	Craquements, frottement, mauvais passage des plateaux	Transmission usée et/ou sale
	Sensation de craquements ou de sauts lors du pédalage	<ul style="list-style-type: none"> • Dérailleur avant mal ajusté • Présence de jeu dans les manivelles, pédales, boîtier/axe de pédalier • Axe de pédalier tordu

SOLUTIONS	Cf page
<ul style="list-style-type: none"> > Ajuster ses dérailleurs (butées + tension des câbles) > Vérifier la bonne longueur de chaîne > Vérifier l'usure de ces éléments, changer le plus vétuste > Masser la chaîne pour enlever le maillon ou le changer 	22
<ul style="list-style-type: none"> > Nettoyer la transmission (pignons, chaîne, dérailleurs, plateaux) > Vérifier état d'usure (dents en aileron de requin) > Limer éventuellement les dents des pignons pour améliorer l'accroche de la chaîne sur ceux-ci > Régler le dérailleur arrière (tension de câble + butées) > Resserrer l'écrou de serrage de cassette > Changer le corps de roue libre 	20
<ul style="list-style-type: none"> > Nettoyer la transmission (pignons, chaîne, dérailleurs, plateaux) > Vérifier état d'usure des dents des plateaux > Vérifier le serrage des cheminées (visserie des plateaux sur les manivelles) > Vérifier le serrage des manivelles, pédales et boîtier de pédalier > Régler le dérailleur avant > Vérifier l'état de l'axe des manivelles, pédales et pédalier > Vérifier les roulements de l'axe de pédalier, les nettoyer et les graisser : extraire cette axe de la boîte de pédalier > Changer les roulements et l'axe de pédalier 	34

À CHAQUE PROBLÈME... UNE SOLUTION



LOCALISATION	PROBLÈMES	CAUSES ou ORIGINES PROBABLES
Transmission	Mauvais passage des vitesses	<ul style="list-style-type: none"> • La chaîne accroche à la montée ou peine à descendre • Le câble de dérailleur glisse mal dans la gaine • Absence des embouts de gaines • Câbles/gaines détériorés • Gainés soudés • Butées de dérailleurs déréglées • Le nombre de vitesses aux manettes ne correspond pas au nombre de pignons ou plateaux • Patte de dérailleur arrière ou chape tordu (suite à un choc)
Frein avant ou arrière	Grincements au freinage	Jantes sales
	Mauvais freinage	Patins HS (gomme durcie ou usée) ou glacés (aspect brillant)
	Bruit métallique au freinage	<ul style="list-style-type: none"> • Un patin est beaucoup plus usé que l'autre • Course trop longue (câble étiré, patins ont perdu de la gomme)

SOLUTIONS	Cf page
<ul style="list-style-type: none"> > Ajuster la tension des câbles (à l'arrière : le galet supérieur doit être à l'aplomb du pignon correspondant à la vitesse indiquée sur la poignée) > Huiler l'intérieur des gaines > Rajouter les embouts de gaines manquants en démontant les câbles et gaine concernés > Changer câbles / gaines > Détordre /changer gaines > Régler les butées H et L > Régler les butées H et L si possible, sinon changer la manette ou la cassette pour un nombre de pignons équivalent > Détordre la patte de dérailleur ou la chape du dérailleur > Changer le dérailleur 	16
<ul style="list-style-type: none"> > Nettoyer les jantes au dégraissant et limer les patins > Vérifier l'usure des patins > Si les patins sont irrégulièrement usés, les régulariser avec un cutter, ou les changer > Si les patins sont glacés, les frotter au papier de verre ou les limer, changer les patins > Régler les freins puis régulariser l'usure au cutter ou changer les patins > Retendre les câbles de frein pour rapprocher les patins de la jante 	12

À CHAQUE PROBLÈME... UNE SOLUTION



LOCALISATION	PROBLÈMES	CAUSES ou ORIGINES PROBABLES
Frein avant ou arrière	Frottement des patins sur la jante	<ul style="list-style-type: none"> • Mauvais positionnement des patins sur la jante • Patins trop rapprochés de jante au repos • Les patins restent en partie plaqués sur la jante même au repos => le problème vient soit de l'ensemble câble/gaine de frein, soit du ressort de l'étrier • Jante voilée ou sautée
Pneu ou chambre à air	Pneu à plat ou mou Pneu craquelé, troué, flancs apparents, tringle cassée, hernie	<ul style="list-style-type: none"> • Crevaison (épine, pincement car sous-gonflée) • Chambre à air poreuse • Chambre à air trouée • Perte normale d'air • Usure normale
Jante avant ou arrière	Jante voilée Saut de roue	<ul style="list-style-type: none"> • Tension non uniforme des rayons • Rayon cassé • Choc (plat ou bosse sur la jante) • Rayon cassé

SOLUTIONS	Cf page
<ul style="list-style-type: none"> > Repositionner les patins pour qu'ils soient correctement en contact avec la jante > Détendre le câble de frein et/ou réajuster l'orientation des patins sur la jante > Vérifier le ressort de rappel : le dégripper ou le changer le cas échéant > Ajuster la tension des ressorts pour un fonctionnement symétrique > En dernier recours, changer les étriers de frein > Vérifier l'état des câbles et gaines : voir si la gaine est coudée, huiler l'intérieur de la gaine pour favoriser le glissement du câble <p>Attention : le câble peut être coudé dans la gaine ou effiloché</p> <ul style="list-style-type: none"> > Corriger le voile ou le saut de jante 	12
<ul style="list-style-type: none"> > Vérifier la pression des pneus (unité = bar ou P.S.I). La pression préconisée est écrite sur tous les pneus > Changer la chambre à air ou repérer le trou et le réparer avec rustine > Regonfler le pneu régulièrement > Changer le pneu 	26
<ul style="list-style-type: none"> > Dévoiler la roue en donnant une tension uniforme à l'ensemble des rayons > Tenter de corriger le saut en jouant sur la tension des rayons, forte probabilité qu'un voile persiste > Changer le ou les rayons cassés > Si plat sur la jante, difficile à récupérer 	27



... Pourquoi ce MEMO ?

- ▶ Pour être capable de réparer votre vélo : pour l'auto(vélo)nomie en ville et en voyage, pour le néophyte, pour le confirmé-e, pour circuler et faire circuler, pour offrir...
- ▶ Pour vos toilettes, pour lire au coin du feu...
- ▶ Pour assurer des permanences bénévoles dans les ateliers participatifs...

Association

MOBIL'IDEES

10 rue Roumanille • 05000 Gap

www.mobilidees.org

contact@mobilidees.org

07 81 96 04 30