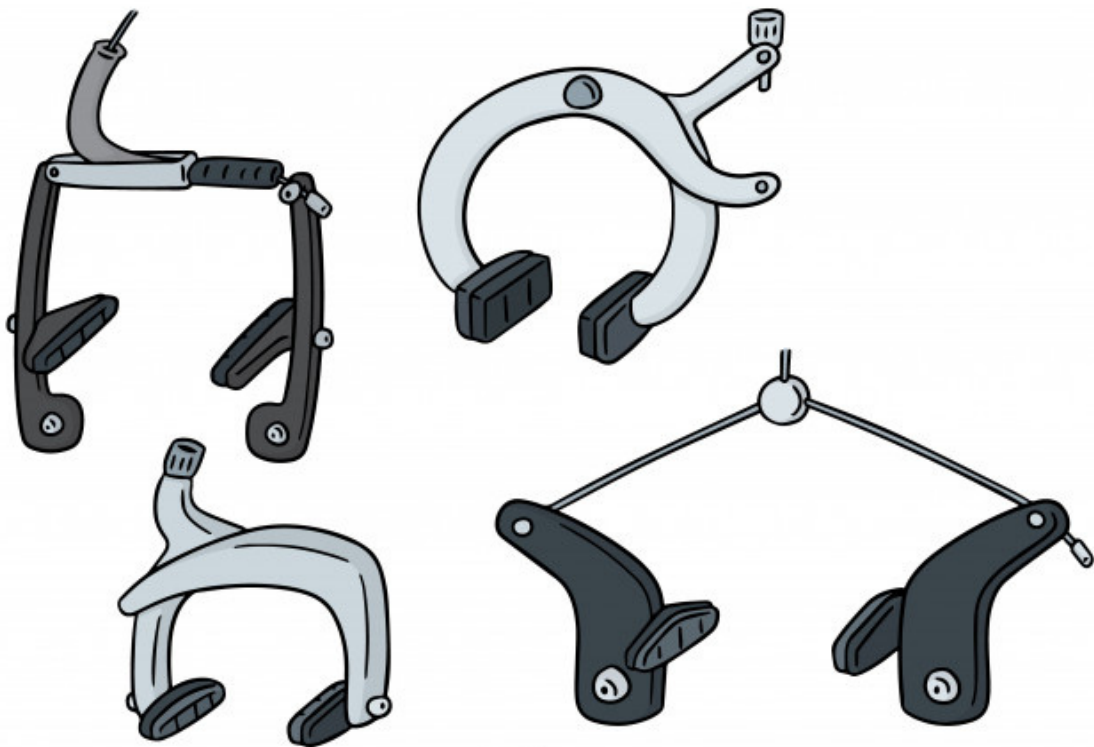
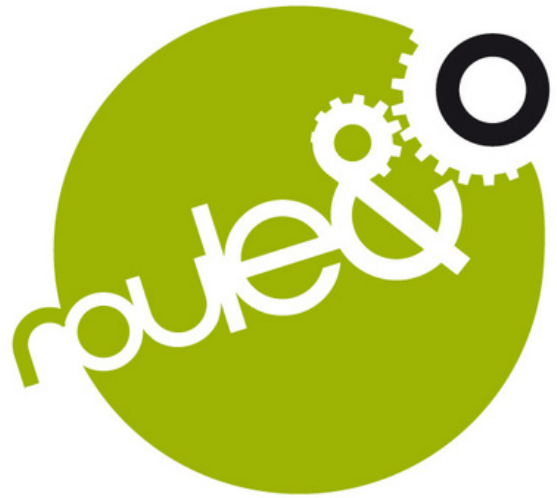


FREINAGE SUR JANTE



Comment freine-t-on sur un vélo ?

Différentes technologies

Le freinage sur un vélo peut se faire de 3 manières différentes :

- à l'aide d'un tambour au niveau du moyeu de la roue. On retrouve ce système sur les vélos enfants et certains vélos de ville,
- à l'aide de plaquette venant pincer un disque. D'abord destiné aux vélos haut de gamme, on retrouve maintenant ce système sur de plus en plus de vélos.
- enfin, à l'aide de patin venant pincer la jante. C'est le système qui a équipé presque tous les types de vélos pendant des décennies qui se trouve aujourd'hui progressivement remplacé par des systèmes à disque.

Les solutions de freinage sur jantes

Historiquement il existe 2 systèmes de freinage différents, le frein à tirage central (photo de gauche) et le frein à tirage latéral (photo de droite). Difficile à régler et généralement peu efficace, il ne se retrouve aujourd'hui que sur des vélos vintage.



Le **caliper**, qui n'est finalement qu'une amélioration du frein à tirage latéral (il a 2 points de pivot pour plus d'efficacité) équipé de nombreux vélos de route. Il est puissant et relativement simple à régler.

Le **cantilever** est apparu à la fin des années 80 et a équipé pendant plusieurs années tous les VTT avant d'être remplacé par le V-Brake. Il n'équipe aujourd'hui plus que les vélos de cyclocross.

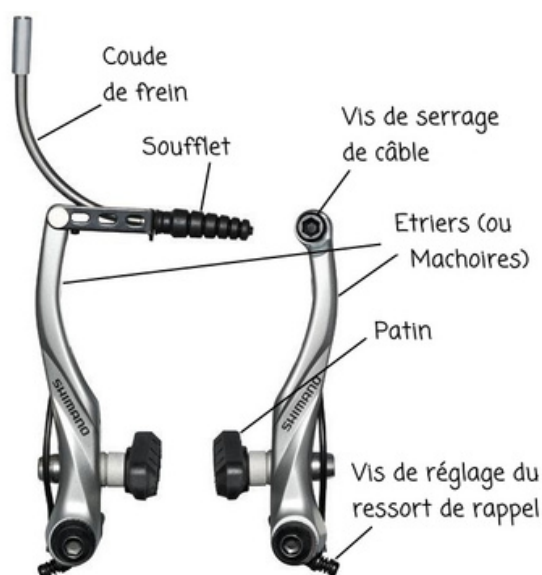


Le **V-brake** a été inventés dans les années 1990. Ils ont représentés une véritable innovation pour le VTT car nettement plus puissant que leur prédécesseur, le cantilever. Depuis l'arrivée du frein à disque, il n'équipe plus beaucoup de VTT neuf. On le retrouve cependant sur les vélos de voyage, les VTC, certains vélos de ville ou encore sur les vélos enfant.

C'est ce type de frein que nous allons voir dans le détail ensuite.

Vocabulaire et Installation

Vocabulaire



Installation

Le levier

- Passe le levier dans le cintre (attention le levier gauche est symétrique du levier droit)
- Serre le en vérifiant l'inclinaison en étant sur le vélo et au sol.

Les étriers

- Graisse les tasseaux de tes freins
- Installe les étriers dans les tasseaux en prenant soin d'engager le ressort dans le trou central du cadre ou de la fourche (voir photo ci-contre)
- Serre les vis qui maintiennent les étriers.



Réglages

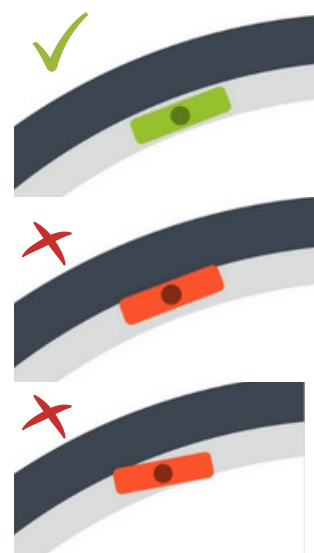
Câblage

- Aligne les fentes de la vis de tension de câble et son contre écrou avec la fente du levier
- Installe la tête de câble dans le module d'accroche du levier et fais sortir le câble par la vis de tension
- Revisse la vis de réglage de tension
- Mesure la bonne longueur de gaine, trop longue elle ne fera pas une courbe "naturelle" et trop courte elle risque d'abimer les embout de gaine ou d'empêcher la rotation du guidon
- Coupe la gaine en veillant à ce que la coupe soit franche et utilise si besoin une pointe pour rouvrir l'extrémité de la gaine
- Installe si nécessaire des embouts de gaines aux extrémités (ce n'est pas toujours nécessaire coté coude)
- Fais glisser la gaine sur le câble
- Engage le câble dans le coude et le soufflet puis dans la vis de serrage du câble
- Tire l'intégralité du câble en vérifiant que les gaines sont bien installées et fixe grossièrement le câble à la bonne tension.



Installation des patins

- Vérifie au préalable que ta jante n'est pas voilée
- Les patins comportent 5 rondelles. Elles sont toutes utiles pour permettre le positionnement précis du patin contre la bande de freinage. Les 2 premières restent contre le patin et les 3 autres vont coté écrou. Faites attention à bien respecter aussi le sens des rondelles. Certaines sont "creuses" et d'autres "bombées", elles sont faites pour s'emboîter.
- Installe chacun des patins dans les étriers et vis l'écrou sans serrer.
- Pour placer parfaitement le patin sur la jante, actionne le levier de frein. D'abord sans forcer pour venir plaquer le patin exactement au bon endroit. Celui-ci doit être totalement sur la bande de freinage, bien parallèle à la jante et ne surtout pas toucher le pneu. Quand tu es satisfait de la position (voir schéma à droite, freine fort en actionnant le levier et visse le patin. Fais de même avec le second patin.



Réglage de la garde

Il existe plusieurs méthodes pour régler la garde de frein d'un V-brake, celle-ci à l'avantage d'être facile et de ne pas nécessiter une grande dextérité.

- Commence par resserrer la vis de réglage de tension de câble au maximum, elle servira plus tard à compenser l'usure de tes patins.
- Maintenant, plaque les patins à la jante en utilisant la vis de serrage de câble mais ne resserre pas trop fort la vis.
- En actionnant progressivement le levier de frein, on va pouvoir obtenir la bonne garde en faisant coulisser le câble sous la vis de serrage.
- Resserre enfin la vis de serrage pour verrouiller le réglage.



Centrage des étriers

C'est un problème récurrent : un des patins reste désespérément collé à la jante quand on roule. Sur des étriers de qualité ce problème est très simple à régler.

- Vérifie que ta jante n'est pas voilée
- Le réglage se fait à l'aide des petites vis de réglage de tension du ressort de rappel (voir photo) : plus on serre la vis, plus le ressort est puissant, plus l'étrier va s'éloigner de la jante.
- C'est préférable d'augmenter la puissance du ressort du côté où il touche mais on peut aussi jouer sur les 2 côtés en vissant l'une et dévissant l'autre.
- Le but est de trouver un juste équilibre de puissance de ressort pour que les 2 s'éloignent autant de la jante.



V-Brake: Diagnostic de panne

Garde inexistante ou insuffisante

Si le levier vient toucher la poignée quand on freine, la garde est alors insuffisante. C'est généralement dû à l'usure de tes patins qui éloignent les patins de la jante.

Tu peux alors :

- refaire le réglage de la garde avec la vis de serrage de câble (voir page précédente)
- ou bien utilise la vis de tension de câble au niveau du levier qui permet un réglage rapide.

Dans le second cas dévisse la vis jusqu'à retrouver une garde satisfaisante, puis resserre le contre-écrou vers le levier.

Le levier ne revient pas ou mal

Pour résoudre cette panne, il faut d'abord mieux la localiser :

- Déconnecte le coude de l'étrier afin d'enlever la tension du câble,
- Teste chacun des ressorts des étriers, si il ne fonctionne pas bien, il faudra augmenter la puissance du ressort, graisser les tasseaux ou encore changer d'étrier.
- Sors la tête du câble du levier et teste son ressort de rappel, s'il revient mal, change de levier.
- Enfin regarde aussi l'état des câbles et gaines, ils peuvent être rouillés et mal glisser. Tu peux faire coulisser chaque gaine sur le câble pour voir leur état. Si leur état est moyen et que tu ne souhaites pas faire un changement de toute la câblerie, tu peux dans un premier temps mettre un peu de dégrippant dans les gaines, cela peut solutionner le problème pour un temps au moins.

Un patin reste coller à la jante

Regarde d'abord si ce n'est pas simplement un problème de puissance de ressort à régler. Si c'est le cas, visse la vis de réglage de ressort du côté où le patin touche et le problème devrait être résolu rapidement.

Sinon le problème peut venir d'un patin qui se bloque sous la jante car il a été mal placé initialement et il n'est plus vraiment plat pour bien se plaquer à la jante.

Pour aller plus loin

lecyclo.com/outils/tutoriel-reglage-frein-velo.html
wiklou.org/wiki/Frein