

6. Freins

6.1 Freins à disque

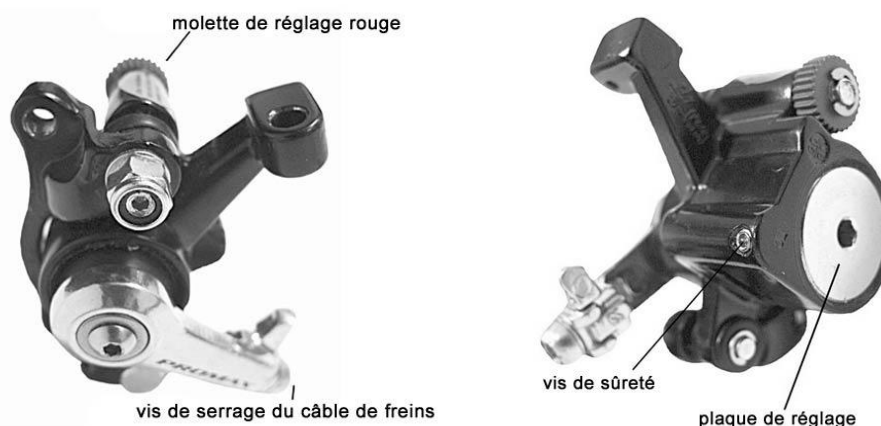
Instructions générales pour freins à disque

Pour les freins à disques, certains points sont à respecter, que les freins soient hydrauliques ou mécaniques, et indépendamment de leur constructeur.

- Les freins à disque neufs n'ont pas tout leur potentiel de freinage. Roulez prudemment avec des freins neufs ou après avoir changé les plaquettes. Le rodage dépend du style de conduite et sera plus court si vous freinez fort à grande vitesse.
- Les vis (couple de serrage 6-8 Nm) des disques et des étriers de freins doivent être contrôlés régulièrement. Si elles sont mal vissées, vous risquez d'endommager le cadre, la fourche et les moyeux, de même qu'une perte soudaine de la capacité de freinage peut être engendrée.
- Les disques et patins de freins ne doivent en aucun cas être en contact avec des produits lubrifiants ou nettoyants. Le cas échéant, nettoyez les disques avec un produit spécial pour freins. Des patins ayant été en contact avec un produit lubrifiant doivent quant à eux être changés.
- Ne touchez pas les disques juste après utilisation, car ils peuvent chauffer lors du freinage. Vous risqueriez une brûlure grave.
- De manière générale, évitez de toucher les disques avec les doigts. La graisse naturelle de la peau peut diminuer le potentiel de freinage.
- L'état des patins doit être contrôlé régulièrement. Si leur épaisseur est inférieure à 0,5mm, ils doivent être changés, même si un seul des patins est en dessous de ce seuil.
- Pour les disques, le seuil minimum est de 1,6 mm.
- Assurez-vous que les disques ne frottent pas contre les étriers de freins. Cela peut arriver sur certains modèles si les patins sont usés ou mal placés, ou si les étriers sont mal placés.

Freins à disque mécaniques PROMAX

Les freins à disque mécaniques Promax doivent être réglés de manière à ce que le disque passe au milieu de l'étrier. Utilisez pour cela la molette de réglage rouge, située sur la partie interne de l'étrier. Cette molette permet de régler la position de l'étrier vers la gauche ou la droite.



Vous pouvez ensuite régler le patin intérieur. Dévissez tout d'abord la vis de sûreté située à l'arrière de l'étrier, à l'aide d'une clé Allen de 2. Une fois cela fait, vous pouvez procéder au réglage proprement dit, à l'aide d'une clé Allen de 5. La distance entre les patins et les disques doit être aussi faible que possible, sans pour autant que les pièces ne frottent.

Resserrez la vis de sûreté pour maintenir le réglage (couple de serrage 4Nm).

Régalez ensuite le patin extérieur. Sur les modèles Promax, ce réglage s'effectue en modifiant la tension du câble de freinage.

Desserrez la vis de serrage à l'aide d'une clé Allen de 5, réglez la tension du câble de freins, puis resserrez la vis de serrage (couple de serrage 6-8Nm).

Ici aussi, la distance entre le patin et le disque doit être aussi faible que possible.

Les petits réglages peuvent être effectués au niveau de la vis de réglage du câble de freins, sur la manette de freins. Avant d'utiliser le vélo, lisez les "indications générales pour freins à disques", et vérifiez les vis des étriers et patins de freins.

Freins à disque mécaniques ASSESS (Typ III)

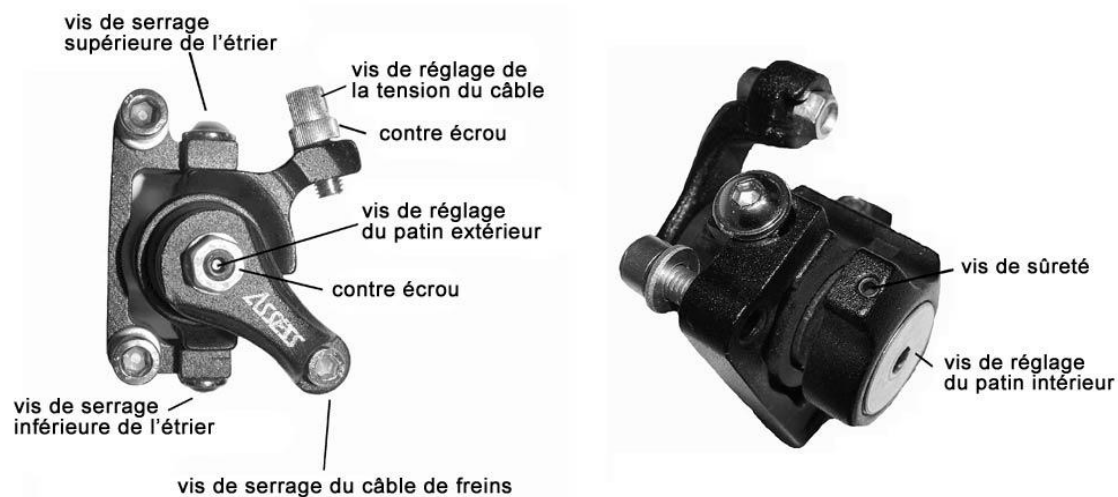
Les disques de freins mécaniques Assess doivent être réglés de manière à ce que le disque passe au milieu de l'étrier. Pour cela, desserrez les deux vis de serrage situées au dessus et en dessous de l'étrier, à l'aide d'une clé Allen de 4.

L'étrier peut ensuite être décalé sur le côté. Après l'avoir placé correctement, resserrez les vis de serrage (couple de serrage 8Nm).

Vous pouvez ensuite régler le patin intérieur. Dévissez tout d'abord la vis de sûreté située sous l'étrier à l'aide d'une clé Allen de 2. Puis, procédez au réglage proprement dit, à l'aide d'une clé Allen de 5.

La distance entre les patins et les disques doit être aussi faible que possible, sans pour autant que les pièces ne frottent.

Resserrez la vis de sûreté pour maintenir le réglage (couple de serrage 4Nm).



Réglez maintenant la plaquette extérieure. Retirez la protection plastique de la vis de réglage, et desserrez le contre-écrou à l'aide d'une clé plate de 10. Vous pouvez ensuite régler la vis de réglage à l'aide d'une clé Allen de 2,5.

La distance doit, ici aussi, être aussi faible que possible. Assurez le réglage en resserrant le contre-écrou (Couple de serrage 5Nm).

Enfin, réglez la tension du câble de freinage. S'il est beaucoup trop lâche, desserrez la vis de serrage (clé Allen de 4), retendez le câble, puis revissez la vis (couple de serrage 6Nm).

Les petits réglages peuvent être effectués au niveau de la vis de réglage du câble de freins.

Avant d'utiliser le vélo, lisez les „indications générales pour freins à disques“, et vérifiez les vis des étriers et plaquettes de freins.

Freins à disque mécaniques ZOOM

Les freins à disque mécaniques Zoom doivent être réglés de manière à ce que le disque passe au milieu de l'étrier. Pour cela, desserrez la vis de serrage située sous l'étrier à l'aide d'une clé Allen de 5.

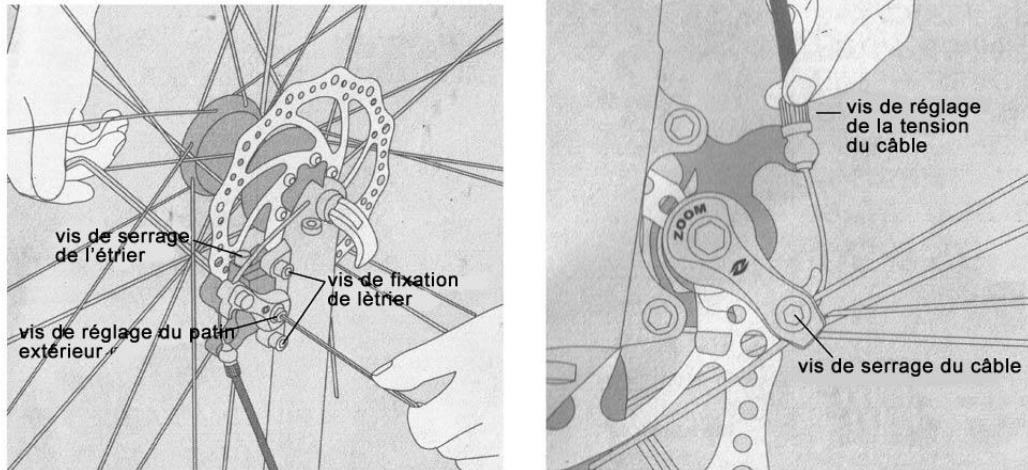
Vous pourrez ensuite déplacer l'étrier sur le côté. Une fois la bonne position trouvée, resserrez la vis de serrage. (Couple de serrage 8Nm)

Réglez ensuite le patin de freins intérieur. Il vous faudra pour cela desserrer la vis de sûreté sous l'étrier, à l'aide d'une clé Allen de 2,5. (ces vis ne sont pas visibles sur le schéma!)

Cela fait, vous pourrez procéder au réglage proprement dit, à l'aide d'une clé Allen de 5.

La distance entre les patins et les disques doit être aussi faible que possible, sans pour autant que les pièces frottent.

Resserrez la vis de sûreté pour maintenir le réglage. (Couple de serrage 4Nm).



Réglez maintenant le patin de freins extérieur. Desserrez tout d'abord le contre écrou avec une clé plate de 8, puis réglez la vis de réglage à l'aide d'une clé Allen de 2,5.

La distance doit, ici aussi, être aussi faible que possible. Assurez le réglage en resserrant le contre écrou. (Couple de serrage 5Nm)

Enfin, réglez la tension du câble de freinage. S'il est beaucoup trop lâche, desserrez la vis de serrage (clé Allen de 5), retendez le câble, puis revissez la vis. (Couple de serrage 6Nm)

Les petits réglages peuvent être effectués au niveau de la vis de réglage du câble de freins.

Avant d'utiliser le vélo, lisez les „indications générales pour freins à disques“, et vérifiez les vis des étriers et patins de freins.

6.2 V-Brake

Le câble de freins des V-Brake s'insère par la gauche. Pour cela, compressez le frein et insérez le tube coudé en aluminium dans l'étrier. Le câble de freins est fixé côté droit par une vis de serrage. Cette vis permet un réglage approximatif de la tension du câble. Évitez de répéter cette opération trop souvent, cela endommagerait le câble.

Les patins doivent être réglés de manière à ce que toute leur surface soit en contact avec la jante lors du freinage. Positionnez les patins de manière à ce qu'ils viennent prendre contact bien au centre du bord de la jante, et bien parallèle. Les patins ne doivent surtout pas être trop haut, sans quoi il frotteraient sur le pneu et l'endommageraient.

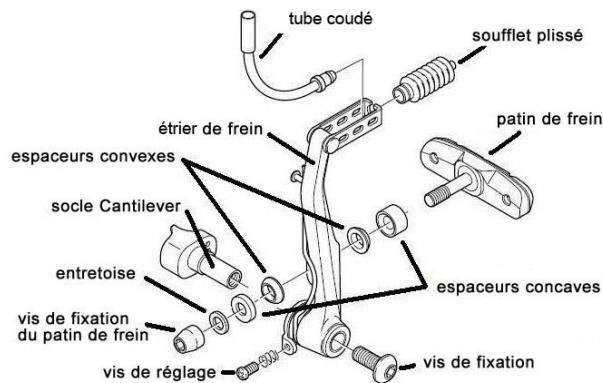
Desserrez la vis du patin de freins et placez le patin de manière à ce que l'avant touche la jante, et que sa partie arrière soit à 1 mm de cette même jante. Cela évitera des crissements lors du freinage. Pour desserrer la vis des patins, il vous faudra une clé Allen de 5 ou 6.

Une fois la bonne position trouvée, resserrez la vis (Couple de serrage 8Nm).

Après avoir positionné les patins, vous pourrez retendre le câble de freins.

Desserrez la vis de serrage d'un ou deux tours et retendez le câble. Tendez le câble jusqu'à ce que la distance entre les patins et la jante soit de 1-2mm

Resserrez ensuite la vis de serrage (Couple de serrage 6-8 Nm).



Afin d'équilibrer des deux côtés la distance entre les patins et la jante, vous pouvez régler la tension des ressorts des étriers de freins à l'aide d'une vis de réglage. Serrez la vis de réglage pour augmenter la tension sur l'étrier dont le patin est près de la jante. Si la tension est déjà élevée, vous pouvez bien entendu faire l'inverse, en desserrant la vis pour relâcher un peu le ressort.

Pour assurer un potentiel de freinage optimal, les étriers de freins des V-Brake doivent être aussi parallèles (l'un par rapport à l'autre) que possible lorsqu'ils sont tirés. Si ce n'est pas le cas, vous pouvez éventuellement échanger les espaceurs au niveau des patins.

Les espaceurs ayant une épaisseur différente, cela permet d'adapter le V-Brake à la largeur de la jante.

Respectez bien l'ordre et le sens de montage des espaceurs. Une fois bien positionnés l'un par rapport à l'autre (voir schéma), ils formeront une sorte d'embout, sur lequel vous pourrez régler le patin de freins dans toutes les directions.

Si le frein est trop ouvert en haut (en forme de V), vérifiez que les plus épais des espaceurs ne soit pas côté intérieur. Si c'est le cas, échangez-le avec l'espaceur plus étroit. Si le frein est trop fermé en haut (en forme de A), placez l'espaceur le plus étroit côté intérieur.

Notez bien que selon les types de freins, les mâchoires ne doivent pas toujours forcément être parallèles..

6.3 Vélo à rétropédalage

Le rétropédalage n'existe que sur les vélos sans transmission ou avec moyeu avec vitesses intégrées. Il est intégré au moyeu de roue arrière, et est actionné en pédalant en arrière.

Le rétropédalage ne requiert aucun entretien particulier. Il ne doit être vérifié qu'en même temps que la transmission et le roulement à billes du moyeu.

La seule pièce du frein visible est le support de serrage, sur le côté gauche.

Faites bien attention que la vis (Couple de serrage 6-8 Nm) qui fixe la patte calage de frein ou à la patte de fixation du cadre soit toujours bien serrée.

Si vous perdez cette vis, le rétropédalage ne fonctionnera plus.

6.4 Frein à tirage latéral

Le frein à tirage latéral est fixé au cadre ou à la fourche par un boulon. Ce boulon fait partie de l'étrier de frein et est serré par un écrou à douille. (ou un écrou normal sur les modèles plus simples). Vous aurez besoin pour cela d'une clé Allen de 5, ou d'une clé plate de 10 pour les écrous normaux.

Lorsque vous serrez l'écrou à douille (couple de serrage 6-8Nm), vérifiez bien que le frein est correctement positionné, car sa souplesse est également dépendante de l'écrou.

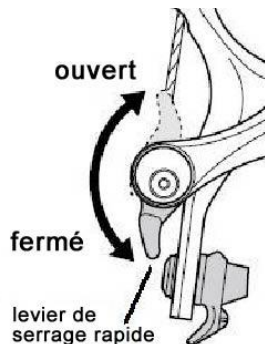
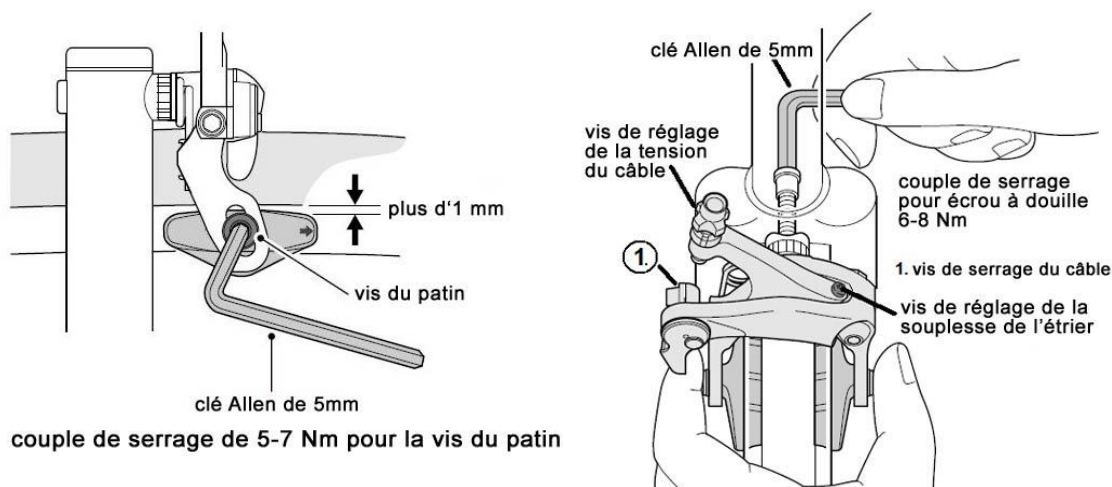
Positionnez les patins de manière à ce qu'ils viennent prendre contact bien au bord de la jante, et bien parallèle. Les patins ne doivent surtout pas être trop haut, sans quoi ils froteraient sur le pneu et l'endommageraient.

Pour régler le patin, desserrez la vis de patins à l'aide d'une clé Allen de 4 ou de 5. Une fois la bonne position trouvée, resserrez la vis (Couple de serrage 5-7Nm).

Réglez la tension du câble de frein de manière à ce que les patins de freins, lorsque l'étrier est ouvert, soient des deux côtés à 1-2 mm des jantes. Desserrez la vis de serrage du câble de frein à l'aide d'une clé Allen de 5. Une fois la tension réglée, resserrez la vis de serrage (Couple de serrage 5-6Nm).

Si, malgré ce réglage, un patin était mal positionné, vérifiez la souplesse du frein.

Dans la plupart de cas, ce réglage s'effectue grâce à une vis de réglage, comme indiqué sur le schéma des freins à tirage latéral. Dans le cas contraire, ce réglage s'effectue au niveau du boulon de fixation.



Certains modèles de freins à tirage latéral, comme celui décrit ici, disposent d'un mécanisme permettant d'ouvrir légèrement le frein si vous désirez démonter la roue.

Ce mécanisme doit être fermé lors du réglage des freins. Le levier le contrôlant se situe au niveau de la vis de serrage du câble de freins, comme indiqué sur le schéma ci-dessous.

Assurez-vous lorsque vous roulez que ce mécanisme est bien fermé. Si ce n'était pas le cas, les freins pourraient perdre leur potentiel de freinage.

6.5 Freins U-Brake

Freins U-Brake roue avant

Passez le câble de freins avant à travers la vis creuse, par la gauche. Cette vis permettra ultérieurement de régler la tension du câble. Le câble de freins est fixé côté droit par une vis de serrage. Cette vis permet un réglage approximatif de la tension du câble. Évitez de répéter cette opération trop souvent, cela endommagerait le câble.

Les patins doivent être réglés de manière à ce que toute leur surface soit en contact lors du freinage.

Desserrez la vis du patin de freins et placez le patin de manière à ce que l'avant touche la jante, et que sa partie arrière soit à 1 mm de cette même jante. Cela évitera des crissements lors du freinage. Vous aurez besoin pour cela d'une clé Allen de 5 ou 6, ou d'une clé à tube de 10.

Resserrez ensuite la vis (Couple de serrage 8Nm).

Si les patins de freins ne sont pas correctement positionnés, vous pouvez retendre le câble de freins inférieur. Desserrez simplement la vis de serrage d'un ou deux tours et retendez le câble. Tendez le câble jusqu'à ce que les patins de freins soient à 1-2 mm des jantes.

Resserrez ensuite la vis de serrage (couple de serrage 6-8Nm).



Afin d'équilibrer des deux côtés la distance entre les patins et la jante, vous pouvez tourner le bouton de réglage située au niveau du point d'attache des freins à l'aide d'une clé plate de 12 ou de 13.

Tendez la mâchoire si son patin touche la jante ou en est trop proche. Pour cela, desserrez légèrement la vis de serrage de la mâchoire de freins à l'aide d'une clé Allen de 5. Tournez le bouton de réglage gauche dans le sens des aiguilles d'une montre, celui de droite en sens inverse des aiguilles d'une

montre. En tendant les mâchoires de freins, vous éloignerez les patins des jantes.

Une fois la distance entre les patins de freins et la jante ajustée, fixez le bouton de réglage en serrant la vis de serrage (Couple de serrage 6-8Nm).

Naturellement, il est possible de faire l'inverse si jamais les mâchoires de freins étaient trop tendues.

Freins U-Brake roue arrière

Le câblage du frein arrière U-Brake est différent de celui du frein avant. Il vous faudra un câble supplémentaire pour relier les mâchoires gauches et droites, appelé câble de liaison. Il passe à droite par la mâchoire de freins et est fixé à gauche par une vis creuse. Selon le type de cadre du BMX, ce câble est plus ou moins long.

Pour les cadres où le câble inférieur du rotor passe à travers le tube de selle du cadre, le câble de liaison est très court. Dans les cas où le câble de rotor s'arrête avant le tube de siège du cadre, le câble de liaison est très long et forme un arc jusque devant le tube de selle.

Le câble inférieur du rotor et le câble de liaison sont reliés par une niche de câble. La niche de câble est fixée au câble inférieur du rotor à l'aide d'une vis creuse, devant ou derrière le tube de selle selon le type de cadre.

Passez tout d'abord le câble de liaison au travers de la mâchoire de freins droite, tirez le câble, puis fixez-le à la mâchoire gauche à l'aide de la vis creuse.

Vous pouvez maintenant régler le frein, exactement comme pour le frein avant. Consultez éventuellement le paragraphe ci-dessus.

N'oubliez pas que le système de freinage doit fonctionner à 100% avant de pouvoir rouler !!!

Vous êtes responsable du montage de votre vélo. Si vous rencontrez trop de difficultés, n'hésitez pas à demander l'aide d'un spécialiste. Vous serez alors certain que votre vélo est sûr et prêt à l'emploi.

6.6 Frein à tambour

Tout comme le frein à rétropédalage, le frein à tambour est intégré au moyeu de la roue arrière. Il peut cependant également être intégré au moyeu de roue avant ou à la dynamo dans le moyeu.

Le frein à tambour ne nécessite aucun entretien particulier. Toutefois, il est actionné par un câble de freins, dont la tension doit être adaptée à l'usure des patins de freins. Généralement, la tension se règle à l'aide d'une vis de réglage située au niveau du raccord entre le câble et le frein à tambour, ou au niveau de la manette de freins.

Si le frein à tambour ne freine plus lorsque vous actionnez la manette de freins, même en tendant le câble, les patins de freins sont usés et doivent être changés.

En montant/démontant les roues, assurez vous que le support de serrage soit bien fixé à la patte de fixation du cadre ou de la fourche. Si vous utilisez un bandage de freins, il doit être remonté correctement et ses vis contrôlées régulièrement. (Couple de serrage 6-8Nm).

Si le support de serrage est mal monté, le frein à tambour ne fonctionnera pas, et pourrait de plus endommager le cadre et la fourche au cas où le vélo serait quand même utilisé.