

Réglages La suspension pour les nuls

Confort, stabilité, motricité, adhérence... personne ne remettrait en doute les avantages des suspensions sur un VTT. Mais encore faut-il que ces suspensions soient bien ajustées pour profiter au mieux de tous ces bénéfices. Voici comment procéder, en toute simplicité.

Texte et photos : Stéphane Kiefer

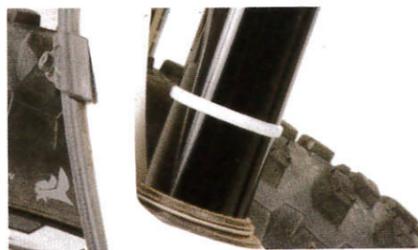




Le réglage de la précontrainte doit se faire assis sur le vélo, avec ses vêtements et chaussures de VTT, casque sur la tête et sac à dos rempli, comme si vous partiez rouler. Pour le réglage de la fourche, l'idéal est de se mettre debout sur les pédales ainsi le poids est réparti d'une façon plus homogène, et de se faire aider par un copain qui vous tiendra le vélo.



Le réglage de la précontrainte se fait via une valve Schrader, protégée des poussières et de la boue par un petit capuchon.



La majorité des fourches et des amortisseurs sont équipés d'un joint qui permet de visualiser facilement la valeur de Sag. Si ce n'est pas le cas, vous pouvez remplacer ce joint par un collier Rilsan fixé sur l'un des plongeurs de la fourche ou sur le piston de l'amortisseur.

Le réglage de la précontrainte

Le tout premier réglage à effectuer, c'est la précontrainte sur le ressort. Aujourd'hui, sur la grande majorité des fourches et des amortisseurs, le ressort est à air. Parce que l'air est beaucoup plus léger qu'un ressort hélicoïdal en acier ou en titane et surtout parce que sa plage de réglage est infinie, contrairement au ressort hélicoïdal qui doit parfois être changé en fonction du poids du pilote. Nous nous attacherons donc à vous parler du réglage en précontrainte sur un ressort à air. Cette valeur en précontrainte, qui dépend directement de votre poids, est liée à une pression d'air. Afin d'effectuer ce réglage, il faut donc s'équiper d'une pompe haute pression spécifique que l'on vient fixer sur la valve Schrader de la fourche ou de l'amortisseur. Ce réglage en précontrainte s'appelle aussi réglage du Sag (abréviation d'affaissement en anglais), le Sag étant l'affaissement de la suspension sous le poids du pilote. Ce

réglage de Sag s'exprime en millimètre et il correspond à un pourcentage de la course totale de la fourche ou de l'amortisseur. Il dépend du poids du pilote mais aussi du débattement et du type de pratiques. Ainsi, on considère que ce Sag doit être compris entre 10 et 15 % de la course totale pour le XC en mode compétition, entre 15 et 25 % pour le all mountain, la rando sportive, entre 25 et 30 % pour l'enduro et entre 30 % et 35 % pour le freeride et la DH. Un petit exemple sera plus parlant. Votre fourche fait 140 mm de débattement et vous roulez en mode rando sportive. Votre valeur de Sag (enfoncement sous le poids du pilote) sera donc comprise entre 21 et 28 mm (15 et 20 % de la course totale de la fourche). Le but de ce réglage est donc d'ajuster précisément la pression d'air jusqu'à trouver la valeur de Sag adéquate en fonction du poids du pilote et de la pratique.



Le réglage de la précontrainte de la fourche et d'un amortisseur à air ne peut se faire qu'avec une pompe haute pression. Privilégiez les pompes électroniques à affichage numérique, souvent plus exactes et plus précises que les pompes haute pression à manomètre à aiguille.

Le réglage en précontrainte de la fourche

Étape 1 : pensez à désactiver tous les éventuels systèmes de blocage ou de durcissement de la fourche et à ouvrir la compression à fond.

Étape 2 : à l'aide de la pompe haute pression, injectez de l'air en fonction de la valeur préconisée par le constructeur sur la notice de la fourche ou indiquée sur le petit tableau collé sur le jambage de la fourche. Pensez à déconnecter la pompe haute pression car de l'air pourrait rentrer dans la fourche lorsque la fourche s'affaisse, ce qui fausserait la valeur de Sag.

Étape 3 : montez le vélo, debout sur les pédales, et effectuez plusieurs pressions (haut vers le bas) afin d'égaliser la pression entre la chambre positive et la chambre négative.

Étape 4 : repoussez le petit anneau en élastique tout en bas du plongeur, contre le joint.

Étape 5 : positionnez-vous debout sur les pédales, sans bouger, posé contre un mur par exemple. Descendez du vélo, sans geste brusque et sans comprimer la fourche.

Étape 6 : vérifiez et mesurez la valeur d'affaissement obtenue. En fonction de la valeur trouvée, qui dépend du débattement et de votre pratique, retirez ou rajoutez de la pression d'air, 5 psi par 5 psi, pour obtenir la valeur d'affaissement souhaitée. À chaque modification de la pression d'air, pensez à comprimer la fourche afin d'égaliser les pressions d'air entre les chambres positive et négative.



Sur de nombreuses fourches, un petit tableau, inscrit sur l'un des jambages, vous guide dans la pression qu'il faut injecter dans la fourche en fonction de votre poids.

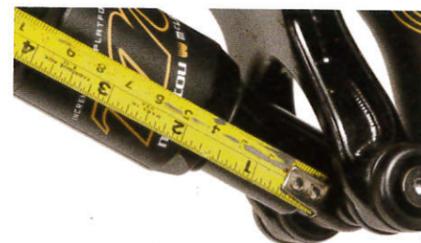
Le réglage en précontrainte de l'amortisseur

Étape 1 : pensez à désactiver tous les éventuels systèmes de blocage ou de durcissement de la fourche et à ouvrir la compression à fond.

Étape 2 : injectez une pression d'air initiale, valeur souvent indiquée sur les notices des constructeurs. Pour info, cette valeur est plus élevée que sur les fourches et généralement comprises entre 150 et 200 PSI.

Étape 3 : comprimez l'amortisseur à plusieurs reprises afin d'égaliser les pressions d'air entre les chambres positive et négative. Placez le petit collier en bas du plongeur, au plus près du joint du corps.

Étape 4 : asseyez-vous sur votre vélo, les



Sur la suspension arrière, avant de déterminer le Sag, il faut mesurer la longueur de la course de l'amortisseur, valeur qui ne correspond pas au débattement à la roue arrière.

Le réglage de la détente

La détente, ou rebond, est la vitesse de retour de la fourche ou d'un amortisseur après une compression sur un choc. Cette vitesse de rebond dépend de la valeur en précontrainte, plus la contrainte sera élevée (plus il y aura de pression d'air dans le ressort) et plus la détente sera rapide. La détente s'ajuste donc en fonction du poids du pilote, plus le pilote sera lourd et plus il faudra ralentir la détente. Mais le réglage de la détente est aussi une histoire de préférence et de type de terrain. Une détente trop rapide diminue le contact au sol, le vélo rebondit et sera difficilement contrôlable, on perd en grip, en accroche et en confort pour le pilote qui se prendra la force de retour. On retrouve les mêmes effets que lorsque l'on roule avec un pneu surgonflé. Une détente trop lente ne permettra pas à la fourche de revenir assez rapidement à sa position initiale avant l'arrivée du choc suivant. Elle perdra du débattement, elle ne pourra plus gérer les chocs suivants et les risques de talonne-



Sur les fourches, la molette de réglage en détente, souvent de couleur rouge (RockShox, Fox, DT Swiss, Marzocchi,...), est généralement placée en bas de l'un des fourreaux.

ments seront plus élevés. Contrairement à la précontrainte, pour le réglage de la détente, il n'y a pas de règle établie ni de valeurs préconisées, il faut faire ce réglage en l'affinant petit à petit sur le terrain. En général, il est préférable de régler la détente assez rapide sur des profils descendants et très cassants car les obstacles arrivant très vite, il faut que la fourche revienne rapidement à sa position initiale afin de pouvoir amortir tous les chocs. Sur un parcours plus XC, plus roulant et plus montant, il est préférable de ralentir un peu la détente, afin d'avoir plus de confort et des suspensions qui oscilleront moins.

Étape 5 : descendez doucement de votre vélo, sans comprimer l'amortisseur.

Étape 6 : mesurez la valeur du Sag grâce au petit joint. Comparez-la à la valeur de Sag idéale que vous avez déterminée auparavant en fonction de la course de l'amortisseur et de votre pratique. Si nécessaire, ajustez le Sag, en ajoutant ou en retirant de l'air, 10 psi par 10 psi, jusqu'à obtenir le Sag parfait.

À chaque fois que vous enlevez ou rajoutez de l'air, n'oubliez pas de comprimer l'amortisseur pour équilibrer les chambres d'air.



Les fourches et amortisseurs RockShox sont dotés, depuis quelques années, de graduations de valeur de Sag qui facilitent le réglage en précontrainte.

Petite astuce pour le réglage en détente sur une fourche : comprimez la fourche à son maximum puis relâchez rapidement le cintre. La roue ne doit pas décoller du sol, et si c'est le cas, cela signifie que la détente est trop rapide. Et inversement, si la fourche ne revient pas assez vite, il faut tourner la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour l'accélérer.

Aussi bien sur la fourche que sur l'amortisseur, en tournant la molette de détente dans le sens des aiguilles, on ralentit la vitesse du rebond. Et inversement, on augmente la vitesse de retour en tournant dans le sens inverse.



Sur les fourches, la molette de réglage en détente, souvent de couleur bleue (RockShox, Fox, DT Swiss, Marzocchi,...), est généralement placée en bas de l'un des fourreaux.

Le réglage de la compression

Sur les fourches et amortisseurs haut de gamme, il est souvent possible d'ajuster la compression grâce à une petite molette ou un levier de couleur bleue pour la majorité des marques (de couleur rouge chez Manitou). La compression n'est pas liée au ressort mais au système hydraulique : un système à clapet ou à pointeau permet de limiter plus ou moins le passage de l'huile et de freiner la fourche en fonction de la force et la vitesse du choc. La compression joue sur l'amortissement de la suspension, en la "durcissant" plus ou moins. La compression s'ajuste en fonction de la pratique et du type de terrain. En XC, il est parfois utile de freiner la compression pour limiter l'effet de pompage sous le pédalage afin de privilégier le rendement, au détriment du confort, sur les portions roulantes. Les systèmes de blocage, ou d'anti-pompage, jouent sur la compression en la freinant presque totalement afin que la fourche ou l'amortisseur ne s'enfonce presque plus sur l'effet du pédalage. Il est aussi parfois utile de freiner un peu la compression lorsque la fourche à tendance à trop s'enfoncer sur les freinages ou encore lorsqu'elle arrive trop rapidement en fin de débattement sur les chocs. Le réglage de compression peut se présenter sous forme d'un levier, à deux ou trois positions ou sous la forme d'une molette qui permet parfois d'ajuster la compression sur une multitude de réglages différents.



Sur les fourches, la molette ou le levier qui permet d'ajuster la compression est généralement de couleur bleue.



Les amortisseurs Fox haut de gamme sont dotés d'un levier qui permet de limiter l'effet de pompage en jouant sur la compression. Ce levier est parfois associé à une molette, à deux ou trois positions, qui permet de modifier le niveau de l'effet anti-pompage, lorsque le levier est actionné.

Les autres réglages

Certains fourches et amortisseurs très haut de gamme proposent des réglages plus pointus afin d'adapter aux petits oignons les suspensions au terrain. Petit tour d'horizon de ces autres réglages.

La compression sur les basses vitesses

Il faut déjà savoir que ce terme de basses vitesses ne correspond pas du tout à la vitesse à laquelle on roule. On parle ici de la vitesse de la fourche lors de son enfoncement. Les basses vitesses correspondent au déplacement de la fourche lors du freinage, lors des transferts de poids du pilote ou alors lors des phases de pédalage, en danseuse tout particulièrement. En tournant cette molette, généralement dans le sens des aiguilles d'une montre, on "durcit" la compression sur les basses vitesses, avec pour conséquence une suspension qui sera moins encline à s'enfoncer au freinage, sur les transferts de poids ou lors du pédalage. Attention, en augmentant beaucoup la compression sur les basses vitesses, on perd en confort et en grip. Il faut donc adapter ce réglage en fonction de sa pratique et du terrain.

La compression sur les hautes vitesses

Ici aussi, il n'est pas question de vitesses à laquelle on roule. Lorsque l'on parle de hautes vitesses, il s'agit en fait de la vitesse de la fourche lors d'un très gros choc. Ce réglage des hautes vitesses permet donc d'adapter l'efficacité et la réaction de la fourche sur les gros chocs (réception de saut, racine, rocher,...). Ce réglage est très intéressant par exemple pour la DH ou les pratiques extrêmes car en freinant la compression sur les hautes vitesses, on évite que la fourche ne vienne trop rapidement en fin de course sur les gros chocs. Inversement, pour une utilisation plus "sage", il est conseillé de ne pas trop freiner la compression sur les hautes vitesses afin de profiter de tout le débattement et d'avoir du confort et du grip. Tout comme le réglage des basses vitesses, la compression sur les hautes vitesses est un réglage assez délicat qui s'adresse à des vététistes confirmés car il est n'est pas facile de sentir les différences de réglages sur le terrain.

Le débattement

De plus en plus rare sur les suspensions, le réglage en débattement permet d'adapter le fonctionnement et la géométrie du vélo en fonction du terrain. C'est un réglage non négligeable pour ceux qui veulent avoir un VTT très polyvalent. Par exemple, sur une fourche, diminuer le débattement permet d'avoir une géométrie plus adaptée aux portions montantes, avec un poste de pilotage plus bas et une roue avant plus stable. Cette diminution du débattement peut aussi avoir une incidence sur le fonctionnement de la fourche ou de la suspension arrière qui sont alors plus fermes en compression, donc moins sensibles au pompage. Ainsi, le VTT est plus performant sur les portions roulantes ou dans les grimpettes.



Sur les fourches, le réglage de débattement se fait via un levier ou une molette placé en haut de l'un des bras.



Certains VTT, comme ici le Cannondale Jekyll, sont dotés d'un levier au cintre qui permet d'ajuster le débattement de la suspension tout en roulant.



RockShox, Manitou Fox ou encore Cane Creek ici avec son modèle DB (Double Barrel), propose des amortisseurs dotés d'un réglage en compression sur les hautes et basses vitesses.