

Gary Fisher RS-1 (1992)

Photos © 2400ages / Génération Mountain Bike

Suspension arrière à pivot virtuel, frein à disque, bras oscillant en aluminium caissonné, en 1990, Mert Lawwil créa un VTT prémonitoire



1

1. La suspension arrière, un mélange d'inspiration moto et du Skate-board !

2. La fourche RockShox 1, l'ancêtre des fourches télescopique. Une conception très "moto" avec un système air-huile qui offre presque 50 mm de débattement

1992 a été l'année des suspensions tous azimuts et presque toutes les sociétés se devaient de proposer un modèle à ressort dans les salons ou dans leur catalogue. L'année précédente, Cannondale avec son EST et les Off-Road Proflex furent parmi les premiers à réellement commercialiser une suspension arrière, alors que le nombre de fourches télescopiques proposées sur le marché français se comptait sur les doigts d'une main.

Deux philosophies se dessinaient : Soit l'inspiration directe de la moto, soit la table rase de tout ce qui a été développé ailleurs, car les contraintes du vélo sont de toutes façons très spécifiques ! Bref, d'un côté le combiné hydraulique, de l'autre, le simple tampon d'élastomère. Mais une même problématique pour tous : une suspension doit absorber les chocs, pas le pédalage.

Gary Fisher, ne voulant pas être en reste, contacta en 1990 Mert Lawwil, une légende de la moto, pour développer son modèle à suspension intégrale. Mert Lawwil avait mis au point une suspension arrière basée sur un parallélogramme déformable, et sur un pivot virtuel du bras oscillant. La clef d'une suspension efficace, était

justement la situation de ce point de pivot par rapport au boîtier de pédalier.

Le triangle avant du RS-1, réalisé en tubes d'aluminium Easton reste plutôt classique. A l'arrière, les choses se compliquent : Un bras en aluminium caissonné (comme pour les motos de vitesse de l'époque) pivote autour des roulements du boîtier de pédalier. À l'autre extrémité, la roue est vissée sur deux biellettes montées sur paliers lisses. Puis, un second

bras relie les biellettes au tube de selle. L'amortisseur, caché juste au dessus du boîtier de pédalier, se compose de deux gros tampons en Polyuréthane inspiré du Skate-board ! Et Gary Fisher lui-même, utilisa le premier prototype du RS-1 aux Championnats du monde de 1990, à Durango.

Pour la fourche, le RS-1 est équipé d'une... RS-1, la toute première Rock-Shox (le Gary Fisher RS1 était commercialisé avec une Rock-Shox mag 21). Cette fourche créée en 1989 par Steve Simons et Paul Turner fut une révolution, et sa conception qui sera améliorée en 1992 avec les modèles Mag 20 et 21, fera référence jusqu'au milieu des années 90. Cette fourche préfigurait déjà les fourches d'aujourd'hui : de l'air sous pression comme ressort, un véritable circuit hydraulique pour la détente, un bain d'huile pour la lubrification, et même une valve, le "Static Lockout" pour freiner l'influence du pédalage sur la compression. Pour ses mensurations : 50 mm de débattement et 1,5 kg !

La suspension est très active, avec l'impression que la roue arrière épouse le sol. La structure d'ensemble est très rigide, sans flottement latéral. Avec ses 14 kg et ses suspensions, le RS-1 semble plutôt taillé pour la descente. Pourtant, il monte correctement... tant qu'on tente pas de danseuse qui trahirait la souplesse de la fourche : en effet, sous l'effort, les patins de freins frottent contre la roue ! D'ailleurs, au sujet du freinage : si l'avant est confié à de simples cantilevers, l'arrière possède carrément un frein à disque ! Du jamais vu en 1992. Mais la cinématique de la suspension imposait ce système, et Gary Fisher a dû faire fabriquer un moyeu arrière spécifique pour disque par Campagnolo (un comble pour une firme spécialiste du vélo bitume !).

Mert Lawwil est la seule personne intronisée dans le "Hall of fame" de la moto et dans celui du mountain bike. En parallèle au RS-1, il développe une fourche à suspension basée elle aussi sur le parallélogramme déformable. En mai 1993, Fisher est vendu à Trek. Mert Lawwil rompt la relation avec Gary Fisher et conserve les droits sur la conception du RS-1. D'autre société utiliseront le brevet de cette suspension révolutionnaire comme Yeti sur son modèle de descente "Lawwil" de 1996 à 2004 ou le Schwinn 4 Banger. Plus récemment, Mert Lawwil a aussi développé une main artificielle pour permettre à un ami amputé de pouvoir continuer à piloter sa moto. Cette prothèse a d'ailleurs équipé des cyclistes américains aux Jeux Paralympiques.



2

