



# Mantis Flying V (1994)

“Cette fois-ci, ne sont-ils pas allés trop loin ?” titrait le Magazine américain Mountain Bike Action en mars 1990. Présenté sur la couverture de la revue, le dernier Nishiki avec une structure mixte alu/acier et des bases relevées, revisitait et bousculait complètement la conception jusqu’alors traditionnelle du VTT. Mais son designer, Richard Cunningham, va s’éloigner encore plus avec le Mantis Flying V.

L’avant du cadre est une révolution à lui seul. En aluminium comme pour le Nishiki, il abandonne les éternels tubes soudés pour une structure monocoque en forme de Y. Les soudures fragilisantes sont ainsi évitées aux endroits stratégiques et les canons esthétiques sont totalement bouleversés. Le triangle arrière, en tubes d’acier Tange Prestige se démarque par ses bases relevées ; une innovation créée par Richard Cunningham en 1988 pour améliorer le dégagement du pneu dans la boue, supprimer le phénomène de “chain-suck” et les claquements de chaîne sur le cadre. Dernière nouveauté : La structure



2

1. L’avant du cadre est constitué de deux feuilles d’aluminium 6061 T6 mises en forme puis réunies par un long cordon de soudure. Inspirée de l’aviation, cette structure monocoque toute en courbe apporte rigidité et robustesse.

acier est vissée sur la coque en aluminium, associant ainsi le meilleur des deux matériaux au bon endroit : résilience et élasticité à l’arrière, rigidité et légèreté pour l’avant.



2

2. Quelques vis réunissent l’arrière en acier au triangle avant en coque d’aluminium, pour associer ainsi les qualités des deux matériaux.

**Le premier prototype du Mantis Flying V a été réalisé pour la plus petite pilote du championnat américain, Pat Nolte et ses 1m52.**

En effet, le design en Y du cadre permet d’abaisser le tube horizontal (virtuel) à 65 cm du sol, contrairement aux 78 cm souvent mesurés sur les cadres standards. La géométrie est donc basse, permettant un vélo stable, compact, tout en étant maniable et très précis. Assez léger pour descendre autour des 11 kg. Le vélo est plutôt raide : l’acier Tange Prestige, reconnu pour son élasticité, est ici bridé par le vissage sur la coque aluminium. Pour améliorer le confort, le Mantis ici présenté est équipé d’une roue arrière Tioga

3. Le passage de câble sur le côté façon guitare électrique

Tension Disc aux rayonnage en Kevlar® enveloppé dans une flasque en polypropylène. Popularisée par John Tomac en compétition puis appréciée par les dégringoleurs de l’extrême, cette roue proposait une alternative à une suspension arrière. La fourche en cromo droite d’origine est remplacée par une Answer Manitou 2 à élastomères. Pour la transmission, du simple Shimano XT, moins luxueux que le XTR mais peut-être plus robuste et fiable avec ses manettes thumbshifters. Les périphériques sont canadiens, avec une tige de selle, un cintre et une potence de chez Syncros. Le freinage est confié aux leviers réglables et aux étriers Tri Align de chez Avid : Usinage à tout va, poids plume, et montage sur roulements... Dès 1993, Avid proposait un des systèmes de freinage les plus performants de l’époque et au toucher encore aujourd’hui incomparable.



3

**Le passif de Richard Cunningham est à chercher dans le développement de motos, la compétition automobile et même du côté de sa grande passion : l’aviation.**

Il appliquera des solutions techniques éprouvées dans d’autres domaines à celui du Mountain-bike, quitte à bousculer les vieilles traditions cyclistes : Cadres multi-matériaux, bases relevées, suspension arrière...

Il va créer Mantis en 1981 pour proposer des VTT résolument différents : le XCR en aluminium/acier en 1985 qui inspirera le Gary Fisher CR7, Le Nishiki Alien en 1989 suivi du Flying V en 1990 et leurs bases relevées puis le Pro Floater tout suspendu en 1991. Si Mantis sera racheté en 1994, la gamme sera maintenue telle quelle jusqu’en 1997.

En 1993 Richard Cunningham deviendra aussi le rédacteur en Chef du magazine américain Mountain Bike Action. Il rejoindra l’équipe de Pink Bike en 2011 et continue toujours à innover, rouler, tester... ou à s’envoler à bord de son Fokker.

