

Puissance 5 : spécificité.

Le magazine Sport et Vie a de bonnes idées, il publie actuellement un hors série intitulé *Le vélo – la plus belle conquête de l'homme*, dans ses aspects utilitaires, sportifs, scientifiques, écologiques, culturels. Il donne d'ailleurs la parole à Cécile et Cédric Ravanel pages 32-33, qui présentent leurs vtt des derniers championnats du monde. Pour les amateurs de rendement, de light et autres bidouilles ultimes.

Le magazine comporte aussi deux articles de Frédéric Grappe sur la *puissance*, à dominante scientifique (mais avec quelques traits d'humour), qui confortent l'importance de la *spécificité* de l'entraînement, un concept que j'aborde dès le début de mon livre *VTT Rouler plus vite*. Dans cet article je mêle des apports des articles et des réflexions personnelles ajoutées.

Puissance sur le plat – puissance en côte.

On lutte contre des résistances très différentes suivant qu'on roule sur le plat ou en côte. Sur le plat à 50km/h, 90% de la puissance développée servent à vaincre les résistances de l'air, alors que dans une côte à 7%, 90% sont utilisés à vaincre les résistances dues à la gravité. D'où les différences de morphotype des « forts sur le plat » (grande puissance absolue) et des forts grimpeurs (super-rapport poids – puissance). En vtt x-country, particulièrement en xco ou en montagne, il y a beaucoup de côtes et peu de plat. Le vététiste croiseur doit donc s'entraîner prioritairement en côte s'il veut développer une puissance *utile dans sa spécialité*, la « puissance brute » utile sur le plat ne donne pas la « puissance relative » utile en montée. Par exemple, pour développer une grande puissance absolue sur le plat il faut beaucoup de force dans les lombaires et les fessiers et savoir rester gainé en position aérodynamique, « couchée », alors que pour développer une grande puissance relative en montée on compte plus sur les qualités cardiovasculaires, le gainage en danseuse, mouliner des petits braquets sans s'asphyxier.. Deux mondes !

Puissance brute – puissance en tout-terrain.

J'explique d'ailleurs cela dans le chapitre *Puissance de labo – puissance de terrain* de mon livre *VTT Rouler plus vite* et préviens que la puissance développée sur un ergocycle (sur le plat) présage assez peu du rendement en vtt, qui nécessite de maîtriser un éventail de techniques spécifiques : pilotage, coup de pédale spécifique au vtt..nécessaires pour transformer la puissance brute en vitesse en tout-terrain.

Le vététiste a rarement besoin de la « puissance de plat » et de vaincre la résistance de l'air (celle-ci augmente avec le carré de la vitesse, donc il faut plus de gain de puissance pour passer de 40 à 45km/h que pour passer de 20 à 25km/h), sauf dans quelques liaisons entre les montées et les descentes où il est bon de savoir assurer un train..ou prendre la roue d'un « puissant sur le plat » pour s'abriter puisque c'est là que la résistance à l'air importe le plus. Le reste du temps il faut être fort grimpeur et bon technicien sur tous types de terrain.

Haute puissance à basse vitesse.

La puissance n'est pas produite de la même manière à basse et à haute vitesse. Le vététiste doit être « puissant à basse vitesse », sur des braquets réduits, en jouant beaucoup sur le couple et la vitesse relative (cf « V + 70 » dont je parle dans *VTT Rouler plus vite*, par exemple savoir tourner les jambes à 85 tours/minutes à 15km/h). Il doit beaucoup travailler la *vitesse en côte* et réduire les forces de frottement grâce à la technique de pilotage, le bon choix de pneus, l'optimisation de leur pression...

Rendement énergétique.

Le rendement énergétique varie d'un individu à l'autre, et varie pour un même coureur suivant son niveau d'entraînement. Un vététiste « technique » (franchissements en souplesse, postures et coup de pédale adaptés aux variations du terrain..) valorise un plus grand pourcentage de l'énergie produite (Frédéric Grappe parle d'un rendement énergétique de 23% pour les meilleurs...le reste c'est de la chaleur!).

Le rendement augmente surtout *dans l'activité pratiquée*. Le vététiste qui pratique la musculation en salle pendant l'hiver peut devenir très bon sous la presse à quadriceps mais se retrouver « collé » en vtt s'il n'a pas pris soin de *transférer ses acquis de force en salle* par quelques sorties en tout-terrain ou au moins en vélo !

Il importe donc de *recréer aussi souvent que possible les conditions de pratique de sa spécialité*, même dans les activités de préparation. Je donne de nombreux exemples de choses à faire dans *VTT Rouler plus vite*, notamment dans le chapitre *Musculation* mais aussi dans l'adaptation des entraînements sur route pour qu'ils conviennent mieux au vététiste : conserver une dimension aérobie dans les séances de musculation, réaliser des appuis sur les mains ressemblant à ceux qu'on trouve en descente vtt, courir ou marcher en terrain varié plutôt que sur le plat, rouler avec son vtt sur route, monter des côtes rapprochées, utiliser des braquets plus petits que la normale...Ainsi on optimise le fonctionnement musculaire *dans les conditions du vtt*.

Finesse et subjectivité.

Les choses s'affinent encore quand on sait que chacun a ses propres optimums (par exemple sa propre cadence de pédalage en fonction de son taux de fibres rapides et de fibres lentes). Néanmoins un vététiste crosseur doit toujours consacrer une large part de son travail d'entraînement à la vitesse en côte afin de développer au maximum les fibres lentes qui s'épuisent moins vite que les fibres rapides.

L'auteur cite encore des dimensions subjectives qui font qu'à puissance égale et élevée, l'effort paraît moins pénible en côte que sur le plat..J'ajoute que c'est encore plus vrai quand on s'est beaucoup entraîné en côte !

Aimer monter des côtes, se sentir « plus puissant » quand c'est plus technique..Ces indicateurs révèlent certainement la bonne orientation de l'entraînement d'un vététiste crosseur !