

LA PUISSANCE MAXI 10 à 30 MINUTES

L'utilisation des capteurs de puissances révolutionne l'entraînement. Le mot est un peu fort, et le cycliste qui n'est pas férue d'entraînement et de physiologie ne s'en doute peut être pas. Mais depuis 2005 nous utilisons pour notre pratique le capteur de puissance, depuis 2008 les capteurs se démocratisent et de nombreux pratiquants en sont équipés. Nous collectons des centaines de données et peu à peu nous pouvons comprendre les mécanismes de la performance humaine. Nous venons de faire une analyse sur 2 à 5 ans sur quelques cyclistes qui nous fournissent régulièrement leur enregistrement de puissance en course, lors de test ou d'entraînement intense. De ces analyses il ressort un aspect essentiel, c'est que les capacités de performances maximales progressent, mais qu'il y a une intensité qui semble graver dans le marbre. Ce n'est pas la PMA, la puissance en sprint, mais bien la puissance qu'on appelle Puissance au seuil.

La puissance qu'on appelle seuil correspond à l'intensité maximale qu'un cycliste peut supporter pendant 20 à 40 minutes. Cette puissance chez des cycloportifs bien entraînés sera de 280 à 320 watt, chez des professionnels on observe des valeurs de 360 à 410 watt. La question qu'on peut se poser, est : peut-on développer cette puissance au seuil ? Dans les modèles d'entraînement classique nous pensons que la puissance au seuil doit être développée. Alors bien sûr, il faut y passer un peu de temps, mais dans la réalité on s'aperçoit que les cyclistes ne progressent presque pas dans cette dimension de l'effort. En cours de saison la puissance au seuil peut varier dans une fourchette de 8 à 10 % alors que la PMA, la puissance au sprint, la puissance sur des durées de plusieurs heures peuvent varier de 12 à 20 %.

La puissance au seuil est une aptitude peu entraînable, moins que la PMA, moins que la puissance au sprint, moins que l'endurance.

Comment expliquer cette résistance au progrès pour des intensités seuils ? La littérature scientifique est assez désertique sur ce sujet. Mais nous avons une hypothèse qui mériterait d'être approfondie par les scientifiques de l'effort.

La puissance maximale sur des efforts de 10 à 30 minutes dépend énormément du VO2max, bien plus que des performances sur 3 à 10 minutes ou la capacité anaérobie (travail musculaire sans oxygène) pèse très lourd dans la production énergétique.

Sur des efforts maximaux de plus de 10 minutes, l'organisme doit faire face à une dépense énergétique importante certes, mais aussi à une gestion des déchets métaboliques, une augmentation de la température corporelle, et cela demande beaucoup d'énergie, et si vous n'avez plus la capacité d'absorber plus d'oxygène, et bien vous restez en rade. D'ailleurs, il est étonnant de constater que le VO2max varie peu chez des sportifs très entraînés, alors que la PMA varie beaucoup plus. (1)

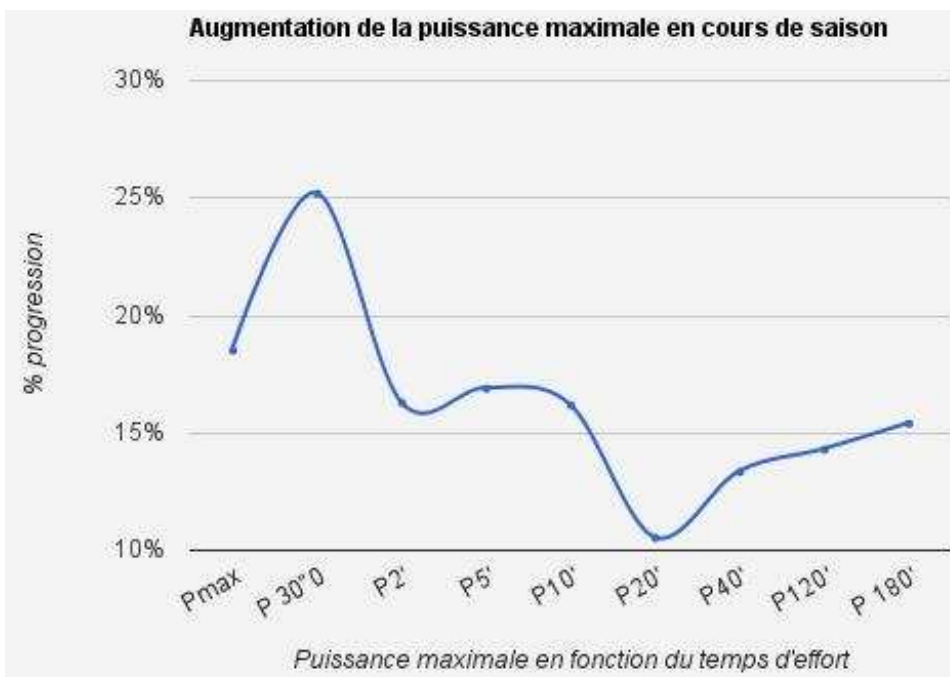
Nous pensons que sur des efforts de moins de 10 minutes, l'organisme tolère l'augmentation des déchets métaboliques, l'augmentation de la température, il continue de tourner à plein régime sans se soucier des effets collatéraux de l'effort. Il arrive un moment où la situation ne peut plus durer. La capacité anaérobie est épuisée, la tolérance aux déchets métaboliques et la température corporelle doivent être contrôlées. Une partie de la consommation d'oxygène qui servait en grande partie à alimenter les muscles en action va servir à transporter les déchets, les recycler, à mettre en route la climatisation pour contrôler la température corporelle.

D'ailleurs on sait depuis les travaux de Véronique Billat (2) sur le 10000 m en course à pied, que les athlètes sont à leur VO2max lors des 10 à 12 dernières minutes du 10.000m alors que la vitesse de course est bien inférieure à leur vitesse à VO2max mesurée en laboratoire sur test court. Il se passe bien quelque chose sur un effort continu intense supérieur à 10 minutes qui peut expliquer cette difficulté à progresser sur les efforts de 10 à 30 minutes.

A l'inverse, pour améliorer la PMA, il est possible que l'amélioration ne dépende pas que du VO2max, de la même manière, l'amélioration de votre endurance en course passe par des adaptations de vos filières énergétiques (lipolyse, glycolyse, néoglucogenèse). Bref, certains facteurs limitant sont plus entraînaables que d'autres. On le sait depuis longtemps déjà. La force s'améliore plus que le VO2max, la capacité à faire des épreuves longues distance s'améliore plus que le VO2max...

(1) : Maximal oxygen uptake and power of lower limbs during a competitive season in triathletes. Galy O, Manetta J, Coste O, Maimoun L, Chamari K, Hue O. Scand J Med Sci Sports. 2003 ; 13(3) : 185-93.

(2) Billat V (2003) Physiologie et méthodologie de l'entraînement – De la théorie à la pratique (2ème Edition). De boeck edition



NOUVEAU PRODUIT MIRACLE (made in Perlinpinpin)

Le hasard des recherches sur Internet nous amena récemment sur un complément diététique qui a attiré notre attention et qui pour le moment ne fait pas l'objet dans les sports d'endurance d'un racolage important. Mais nous ne serions pas surpris que cela soit le cas ces prochaines années comme ce fut le cas pour des produits tel que Vomaxine et le powerbalance.

Voici ce qu'il est écrit sur la description de ce produit, attention tenez vous bien :

« Jobelyn® est une formulation à la fois traditionnelle et innovante, extraite des feuilles du sorghum bicolore. Jobelyn est largement utilisé au Nigeria **pour stimuler la production d'hématocrites (globules rouges)** et aider à maintenir l'intégrité des lymphocytes (globules blancs) » (1)



Oui, oui vous avez bien lu... stimuler la production de globules rouges... comme l'EPO.

Si cela est vrai, ce produit va faire un carton et ne doit pas rester en vente libre. Essayons d'y voir un peu plus clair. Ce produit est en fait un extrait d'une plante cultivée en Afrique, le Sorgho. Il s'agit d'une céréale que les africains cultivent pour se nourrir un peu comme il utilise le maïs et le riz (2).



Bref, rien d'extraordinaire la dedans. Est ce que les Kenyans et les Éthiopiens qui gagnent toutes les courses de fond en athlétisme sont de grand consommateur de cette plante ? C'est très probable, mais de là à lui prêter des vertus qui font monter l'hématocrite. Avouez que cela serait tellement beau si d'un coup on pouvait enfin expliquer la domination des africains en course de fond. « ils mangent du sorgho »...

Qu'en est il des publications scientifiques à son sujet ? Pas grand chose, mais en octobre 2003 le site internet nutranews publie un magazine sur lequel il relate des découvertes sur les effets du Jobelyn (extrait de sorgho). On y apprend que ce produit est une glycoprotéine (comme l'EPO) mais qu'elle est dérivée (ca veut dire quoi dérivée ?) de plusieurs plantes tropicales : « **Jobelyn est une glycoprotéine dérivée de plusieurs plantes tropicales : Parquetina nigrescens, Sorghum bicolor, Harungana madagascariensis, Anacardium occidentale et Waltheria indica.** » Le vendeur de Jobelyn ne précise pas ces autres plantes dans la liste des ingrédients ni le fabricant d'ailleurs (3). Par contre sur le site du fabricant on y découvre que le Jobelyn contient non pas la céréale, mais un extrait concentré de la feuille. Cet extrait aurait un pouvoir anti oxydant très puissant.

Le magazine « nutranews oct 2003 » explique que Jobelyn avait été utilisé comme complément alimentaire chez des lapins et des rats qu'on avait précédemment infecté pour les rendre fragiles, voir à l'article de la mort. Avec un traitement à base de Jobelyn, donc un puissant antioxydant, ces petites bêtes auraient pu guérir et retrouver la vitalité avec une augmentation de 15% de leur hématocrite (soit 5 à 8 point de plus). Chez l'homme ce complément aurait été testé, mais nous n'avons pas retrouvé de publications à ce sujet. Les propos rapportent une augmentation de l'hématocrite chez les personnes gravement malade (cancer, SIDA, parasites etc...).

Bilan : Le produit en question est un puissant antioxydant, et chez les personnes malade du cancer entre autre, les anti oxydants peuvent avoir un effet protecteur des cellules, limitant la destruction des globules rouges et blancs, et peut être que dans ce cas de figure, cela permet de voir l'hématocrite s'accroître. Mais chez un sportif très entraîné et en bonne santé et dont la capacité à neutraliser les radicaux libre est élevée, on n'a encore jamais vue un anti-oxydant faire grimper l'hématocrite de 15 %, passant de 40 à 46.

Cette histoire nous rappelle une déclaration vidéo troublante du Professeur Luc Montagnier que vous pouvez consulter sur internet. Ce co-découvreur du Virus du Sida pour lequel il obtint un prix Nobel, affirmait qu'en Afrique, on pouvait soigner les personnes atteintes du SIDA avec des anti oxydants et une bonne alimentation !!! (4)

Bref, pour le produit miracle, pas de miracle, le contraire aurait été étonnant. Les découvertes de molécules potentiellement ergogénique sont très rare.

Source :

- (1) <http://www.supersmart.com/fr--Produits-specifiques--Jobelyn-250-mg--0341>
- (2) http://fr.wikipedia.org/wiki/Sorgho_commun
- (3) <http://www.health-forever.com/>
- (4) <http://www.youtube.com/watch?v=g5kfnT18fHE>