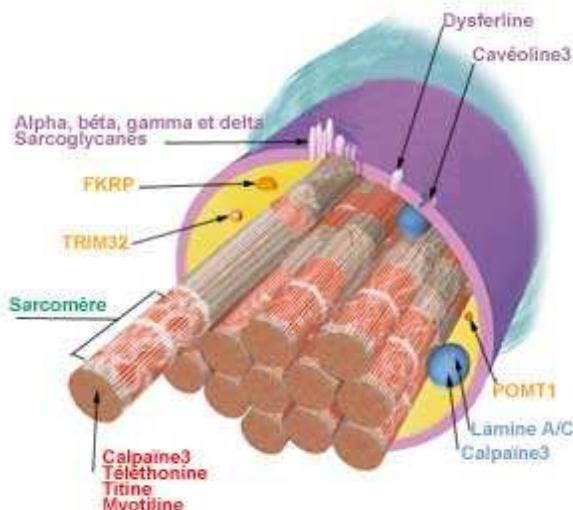


PERFORMANCE

LE DILEMME
DES
PROTEINES



PSYCHOLOGIE

ESTIME DE SOI

CYCLO-CROSS

UN BILAN SANGUIN :
INUTILE POUR LE COMMUN
DES CYCLISTES



LA FORCE
ULTIME

UNE PRISE
DE SANG

POUR PAS
GRAND CHOSE
DOCTEUR !



Abonnement bimestriel :

11.90 €

6 numéros

N°1 offert

Prix unitaire :

4,99 €

Abonnement en ligne

[cliquez ici](#)

EDITO

Yes... le numéro 10 est sorti... beaucoup de travail de recherche, de rédaction, de mise en page pour une poignée de privilégiés à lire ces articles. Une soixantaine d'abonnement spontané sont en cours et je vous en remercie.

Sur ce numéro, vous trouverez pour la 1ere fois une interview qui à été réalisé par le site internet Cyclismag. J'ai trouvé celle ci, si poignante de lucidité de la part d'un jeune coureur de 25 ans que je n'ai pas pu résister à l'idée de vous en proposer la lecture.

Du coté de l'actualité de la santé et de la performance sportive le gag de l'automne c'est Alberto Contador positif au clenbutérol, une veille molécule facile à dépister... je doute qu'un coureur comme Alberto soit assez idiot pour prendre du clenbutérol. La vérité de cette histoire n'est pas prête d'être connue (viande pollué, complément diététique douteux, dopage à l'insu de son plein gré...). Le coureur sera certainement blanchi par un tour de passe passe juridique... ou de magie...

Du coté des arnaques à la performance, le bracelet powerbalance n'a pas encore atteint son point culminant, mais nous avons pu tester un bracelet prêté par un client histoire de procéder à quelques tests amusant mais prévisibles... je vous laisse découvrir également les premières études réalisés par l'IRBMS et Volodalen (voir les liens dans l'article) qui montrent l'absence d'effet du dit bracelet.

Bonne lecture à tous et bonne trêve.

PS : Je reçois parfois des demandes pour une édition sur une support papier. Pour le moment je n'ai pas trouver de solution d'impression peu gourmande en ressource et en énergie.

ABONNEMENT :

11.90 € par an : 6 numéros

Envoi sur messagerie uniquement au format PDF

ABONNEZ VOUS EN CLIQUANT SUR LE LIEN CI DESSOUS :

http://www.velo2max.com/magazine/velo2_magazine.htm

Renseignement :

E-mail : contact@velo2max.com

Site web : www.velo2max.com



SOMMAIRE :

PAGE 4 : Bilan sanguin, que voyez vous docteur

- Le sang n'est pas un tissu, il ne reflète pas forcément l'état des cellules et des tissus.
- A quoi bon faire un bilan sanguin sans suivi médical de haut niveau.
- Le bilan sanguin n'est qu'un élément parmi d'autres pour faire un bilan de santé sportive.

PAGE 7 : Santé et performances, le rôle des protéines

- Les protéines ne servent pas uniquement à fabriquer du muscle.
- Les protéines au secours des glucides ne font pas bon ménage.
- L'équilibre nutritionnel des protéines, l'épineux problème.

PAGE 9 : Power Balance

- Quelques tests de puissance et force maximale
- Les premières études ne constatent aucune amélioration de l'équilibre, de la force ou de la souplesse.

PAGE 10 : Cyclo-cross, la force ultime

- C'est en cyclo-cross qu'on observe les pics de force les plus importants
- Le cyclo-cross, le nec plus ultra de la préparation intersaison.

PAGE 12 : Interview de Silvère Ackermann (source cyclismag)

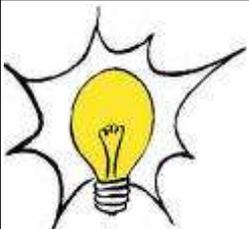
- Un coureur professionnel de 25 ans renonce à son métier, une interview dont le discours sort des sentiers traditionnels.

PAGE 13 : Intersaison : Entraînement

- Faut-il roulotter sans forcer en automne ?
- Réponse du coach, non, on doit conserver ponctuellement des intensités maximales.

PAGE 14 : Psychologie : L'estime de soi : faite le test

- On sait comment améliorer la PMA, mais comment améliorer le mental des sportifs ???



Bientôt 2 ans

Merci à tous nos abonnés, pour l'intérêt et la confiance qu'il accorde à notre travail. Le magazine va continuer son aventure. Nous avons souvent du retard. Le temps nécessaire à la mise à page et la rédaction nous manque. Les idées ne manquent pas et il y a bien des sujets dans les cartons. Si vous avez des idées de sujet ou des questions n'hésitez pas à les suggérer.

Plus d'infos : contact@velo2max.com

BILAN SANGUIN : QUE VOYEZ VOUS DOCTEUR ?

Qui n'a pas entendu, lu ici ou là dans un magazine qu'avec une prise de sang on pouvait voir s'il y avait des carences dans tel ou tel micro nutriment et corriger cela au vu des résultats de la prise de sang. Les cyclistes professionnels peuvent obtenir des tests pertinents à plusieurs reprises dans l'année. Ce n'est pas le cas des sportifs de loisir et en 1993 le magazine Sport et Vie expliquait déjà la complexité des diagnostics d'une analyse de la formule sanguine. Si on sait ce que l'on cherche, on pourra peut être trouver des indices, sinon on risque de passer à côté. La prise de sang renvoie à une symbolique très forte ou l'effet placebo peut énormément compter tant on touche à quelque chose d'impalpable. Beaucoup de sportifs ont demandé à leur médecin une prise de sang, mais est ce que cela débouche vraiment sur des recommandations diététiques ou en terme de charge d'entraînement au regard des paramètres mesurés. Si un suivi longitudinal chez les sportifs de haut niveau s'avère utile et exploitable par le staff des équipes, qu'en est il des bilans de routine prescrit par un médecin généraliste à la demande du coureur.

L'alimentation est composée de 20 acides aminés, une vingtaine de vitamines et minéraux, une vingtaine d'acides gras, et nous n'avons encore jamais lu un bilan sanguin qui tenterait de pister le devenir de chaque élément.

Nous allons voir que la plupart des marqueurs sanguins sont très instable et qu'ils ne peuvent pas explorer toutes les pistes d'un déficit alimentaire.



La formule sanguine change en mois de deux !

Le sport transforme le sang, et si vous faites une analyse de votre formule sanguine 1 ou 2 jours après l'étape du Tour, il y a de forte chance pour que votre médecin vous appelle pour vous « hospitaliser » ou vous prescrire des examens complémentaires. En effet, l'effort engendre des dégâts cellulaires qui laisseront des traces dans votre formule sanguine. On pense par exemple au CPK (enzyme témoin des dégâts musculaire) dont le taux dépassera très largement les valeurs normales d'un sédentaire. De plus l'effort entraîne une redistribution des minéraux qui se déplace entre les différents compartiments de l'organisme, ce qui risque de fausser encore les interprétations. Certaines perturbations reviennent vite à la normale et d'autres non.

Il faut donc tenir compte de l'entraînement effectué avant la prise de sang et de vos sensations de formes pour lire le compte rendu de l'analyse. Il nous est arrivé qu'un sportif en pleine forme soit rappelé par son médecin généraliste. Ce dernier craignant une hépatite ou une crise cardiaque en vue tant le taux de CPK, de transaminase était élevée... fort heureusement il n'en fut rien et après 7 jours, les valeurs étaient revenues à la normale et les courbatures avaient aussi disparues des cuisses de notre athlète qui venait de faire un trail pédestre.

L'autre exemple est celui d'un sportif qui après 10 jours de repos présentaient toujours des valeurs anormales. Ce qui correspond bien à ce qu'il ressentait en terme de forme. Ce dernier n'avait pas la forme, vite mal aux jambes, bref quelque chose ne tournait pas rond. Finalement, en creusant un peu plus et en faisant une énième prise de sang il s'est avéré qu'un virus était la cause de ces tracasseries (mononucléose)

La prise de sang doit tenir compte du contexte d'entraînement et de sensation de forme de l'athlète. On ne peut pas affirmer que tout va bien ou que tout va mal sur les seuls chiffres inscrits sur le bilan.



Le sang n'est pas un tissu

A vouloir mesurer ce qui se trouve dans le sang on risque de faire la même erreur qu'un géologue qui voudrait étudier la qualité des sols en mesurant la teneur en minéraux de la rivière. Si on retrouve effectivement des substances dans l'eau qui seront présentes dans les sols avoisinant, on n'aura un aperçu très approximatif qui ne permet pas de déterminer si les sols sont épuisés en tel ou tel minéral.

Avec le sang, c'est la même chose, la teneur en magnésium dans le plasma sanguin ne représente qu'une infime partie des stocks de magnésium de l'organisme. La plupart de nos réserves en magnésium sont liés aux tissus et une petite partie seulement circule dans le plasma.

Quelques exemples

L'hématocrite :

Cette valeur détermine le % de globule rouge. On l'étudie chez les cyclistes professionnels pour détecter des valeurs anormales (dangereuse ou révélatrice de dopage). Là encore, cette valeur n'est pas stable et à chaque fois qu'un coureur se fait pincer avec une valeur d'hématocrite supérieure à 48 %, il invoque une déshydratation fulgurante. C'est vrai, en cas de déshydratation la valeur de l'hématocrite augmente puisqu'il y a moins de liquide et toujours autant de globules rouges. Certains coureurs repentis ont révélé qu'ils arrivaient à trafiquer les tests en ingérant des grandes quantités de liquides salés par exemple.

Bref, ce qu'il faut retenir c'est que cette valeur est personnelle et qu'elle peut varier entre 38 et 48 d'un individu à l'autre et parfois d'une semaine à l'autre. Globalement, cette valeur baisse avec l'entraînement car le volume de liquide augmente plus que la part des globules rouges.

Le magnésium

Nous l'avons mentionnée plus haut, le dosage de ce minérale dans le plasma est peu révélateur de l'état des réserves. C'est pourquoi, les bilans sanguins vont essayer de doser le magnésium lié aux tissus des globules rouges (magnésium érythrocytaire). Cette valeur est un peu plus révélatrice des réserves, mais une zone d'ombre demeure car il faudrait savoir quelle est la date de synthèse des globules rouges. Bref, on mesure le statut en magnésium en remontant le temps et on risque de trouver des valeurs normales dans des globules rouges synthétisés il y a 2 mois alors que dans les autres tissus les réserves sont au plus bas.

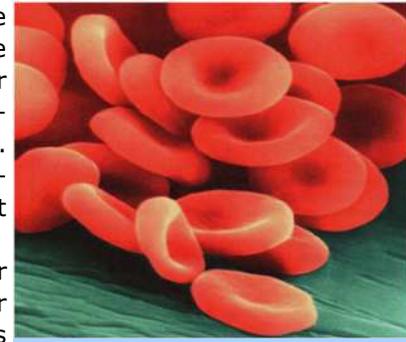
BILAN SANGUIN : QUE VOYEZ VOUS DOCTEUR ?

Le fer

Ce minéral crucial dans le transport de l'oxygène, est très dure à doser également. On utilise généralement la ferritine comme marqueur des réserves en fer. Ce marqueur peut varier de façon brutale en cas d'infection par exemple. Mais surtout il n'est pas suffisant pour dépister un état de carences avérées ou à venir. Les médecins les plus au points proposent généralement de doser la ferrite (réserves de fer libre) et la transferrine qui est un transporteur de fer. Lorsque le taux de transferrine est haut cela signifie que le fer de réserve dans la moelle osseuse, la rate ou le foie est mobilisé pour assurer la synthèse des cellules et enzymes qui ont besoin de fer.

Ce qui fait qu'on peu avoir un taux de ferritine bas, mais aucun symptôme de déficit car le fer est mobilisé au maximum via ses transporteurs (transferrine). Bref, les stocks du fournisseur sont bas, mais les camions sont en route vers le magasin ou la rupture marchandise n'est pas encore d'actualité.

Si les 2 marqueurs que sont la transferrine et la ferritine sont au plus bas... on peut s'inquiéter. Dans son 2ème ouvrage publié en 1998 Denis Riché plaçait à 60 ng/ml de ferritine le seuil à partir du quel il y a un risque de déficit chez un sportif d'endurance dont le niveau des pertes en fer est plus importante. Aujourd'hui, et avec le recul ce seul chiffre ne suffit plus à dépister les troubles du fer.



Le corps dispose de 3 à 5 g de fer essentiellement présent dans les globules rouges, la moelle osseuse

Le calcium

Son dosage sanguin est inutile si on veut connaître l'état des réserves en calcium et son utilisation à des fins bioénergétiques. Le calcium est impliqué dans les processus de contraction musculaire, mais les réserves osseuses sont telles qu'en cas de déficit il n'est pas rare qu'une petite partie en soit extraite pour satisfaire les besoins temporaires de certaines activités biochimiques.

Les protéines

La présence de protéines dans la formule sanguines peut dépendre de la teneur en protéines du dernier repas et ne pas refléter l'état réel des réserves de l'organisme. Un niveau bas de protéines dans le sang est également le signe d'un état de déshydratation important, ce qui peut être de courte durée et fréquent chez les sportifs.

Les protéines une fois digérées sont cassées en acides aminés. On en dénombre une vingtaine et tous ont des rôles et fonctions bien précises. Le dosage des acides aminés ramifiés (BCAA) n'est pas évident. Ces acides aminés sont en grande partie disponible dans le muscle et une petite partie se trouve dans le plasma. Leur présence dans le plasma peu dépendre du dernier repas...



Curcuma une épice anti-inflammatoire par excellence

L'activités anti oxydantes et inflammatoire

On peut difficilement mesure l'efficacité du système de protection contre les radicaux libres ou évaluer le niveau de stress radicalaire. Par contre on peut mesurer dans le sang le taux de peroxydes lipidiques qui révèlent un état de stress oxydant. Tout comme le dosage des CPK, il faut tenir compte de l'activité physique des jours précédents pour analyser ce genre de données. On peut dire la même chose avec l'évaluation de l'activité inflammatoire dans l'organisme en dosant la protéine C réactive (CRP), il y a de forte chance que celle ci traduise un état d'inflammation important au lendemain d'une course de vélo de plusieurs heures. Cela ne sera en rien anormal dans ce contexte.

Les hormones

Le dosage des hormones est rarement proposé dans les bilans sanguins de routines. Cela peut s'avérer intéressant, mais encore une fois selon l'heure de la journée on ne trouvera pas les mêmes valeurs. Le suivi hormonal d'un sportif peut s'avérer très compliqué. Il est généralement pratiqué dans le cadre du suivi longitudinal des cyclistes de haut niveau pour déceler les coureurs présentant des valeurs anormales susceptibles de les mettre en danger. Des taux de cortisol très très bas on été constatés chez des sportifs qui se dopaient à la cortisone. L'effondrement est tellement important en dehors des phases de dopage que le diagnostique est plus facile faire.

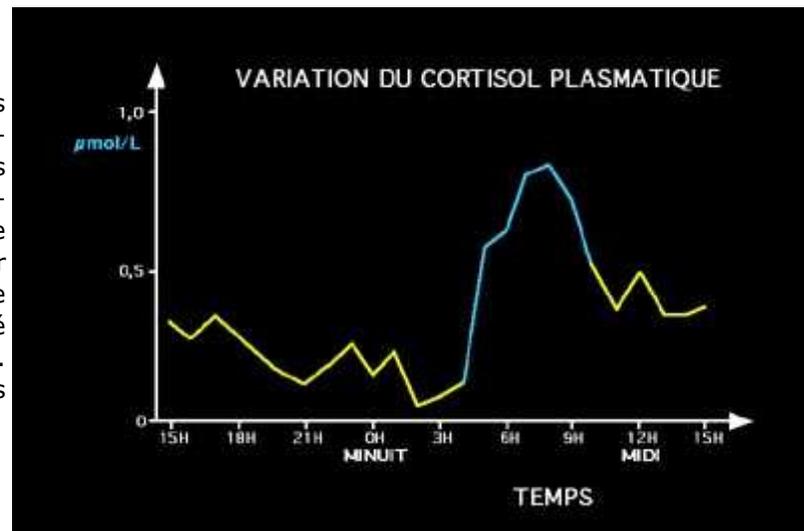


Illustration de la variation du taux de cortisol par cycle de 24 heures. L'évolution peut évoluer sur une échelle de 1 à 10 qui rend délicat l'interprétation des mesures

BILAN SANGUIN : QUE VOYEZ VOUS DOCTEUR ?

Mais alors à quoi servent les bilans sanguins ?

Pour les sportifs amateurs qui demandent un bilan à leur médecin, la plupart des bilans ne sont pas suffisants pour affirmer que le sportif présente un déficit dans tel ou tel micro nutriment. En revanche, dans le cadre du sport de haut niveau, les médecins sont spécialisés et maîtrisent beaucoup mieux ce vaste domaine de l'exploration de la formule sanguine. Ainsi, ces bilans sont beaucoup plus nombreux et plus ciblés. Les médecins du sport qui travaillent avec des équipes nationales ou professionnelles orientent déjà leur recherche vers des éléments qui attirent leur attention.

On pourrait obtenir beaucoup d'information avec les bilans sanguins, mais cela semble d'une grande complexité à interpréter. De plus, on ne peut définir les grandes lignes de l'entraînement avec un bilan sanguin. Si on peut détecter un état de fatigue via certains marqueurs, il n'est pas nécessaire de faire une prise de sang pour s'apercevoir qu'un sportif est fatigué et aura besoin de repos.

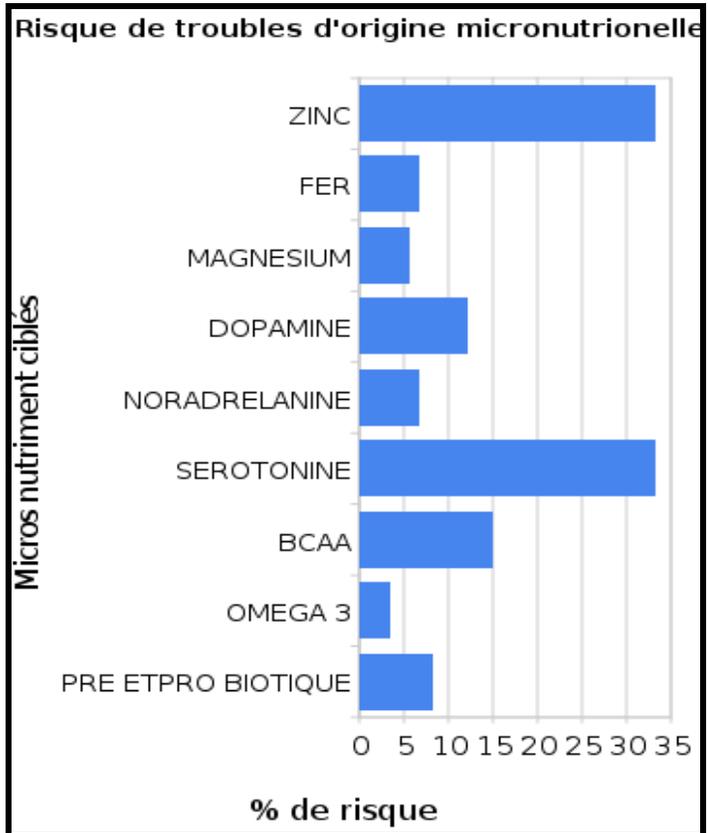
Le bilan sanguin n'est qu'un outil supplémentaire parmi les outils de diagnostic de l'état de forme et de santé de l'athlète. L'approche la plus pertinente qui est développée depuis quelques années consiste à croiser plusieurs outils de diagnostic. On fera remplir des questionnaires pour déceler des symptômes récurrents, on notera tout ce que l'athlète a l'habitude de manger, on regardera le contenu et ses charges d'entraînement, et on utilisera les résultats de la prise de sang comme outil complémentaire. De la même façon que la cardio n'est pas l'outil central qui commande l'entraînement, la prise de sang n'est pas le seul outil sur lequel on doit s'appuyer pour déceler des carences en magnésium, acides aminés ramifiés...

Les questionnaires de micronutrition VS les bilans sanguins :

Dans son dernier ouvrage Denis Riche expliquait que l'approche diététique qui consiste à noter ce que l'on mange sur un carnet pour ensuite en évaluer les apports dans toutes ces dimensions était souvent en décalage avec la réalité. Le contenu de l'assiette ne révèle pas forcément ce qui se passe dans la cellule. Les prises de sang pour évaluer un déficit d'origine alimentaire ne semblent pas non plus correspondre de façon satisfaisante avec ce qu'on observerait dans les cellules. D'où cette idée de mettre en place des questionnaires de micronutrition.

À quoi ressemblent ces questionnaires ? Comme nous l'avons évoqué dans notre article sur les protéines, il s'agit de lister un certain nombre de symptômes ressentis en précisant le degré de gêne occasionné par tel ou tel symptôme. Prenons le cas du magnésium, une personne peut parfaitement couvrir ses besoins par l'alimentation, mais souffrir d'un déficit. En effet, son mode de vie est stressant et très actif sur le plan physique et mental de plus cette personne souffre de divers symptômes à priori bénins qui sont évocateurs d'un déficit en magnésium (difficulté à s'endormir, moindre tolérance au stress, crampes fréquentes sans raison, raideur musculaire, épuisement musculaire précoce à l'effort, fourmillements...) En notant sur un tableau le niveau de ces symptômes on peut progressivement affiner les dépistages de carences en magnésium. Sur cet exemple, un simple questionnaire permet de dépasser le niveau d'analyse d'une prise de sang.

Dans la pratique, pour dépister avec certitude un déficit, il faudrait faire un questionnaire de micronutrition, un questionnaire de contenu de l'assiette et un bilan sanguin.



Exemple d'évaluation des risques à partir d'un questionnaire de micronutrition

Bibliographie :

- Gimenez M. Effet de l'entraînement aigu et chronique sur le fer. IXème séminaire de bioénergétique. Les troubles biologiques liés à l'entraînement physique intense. 1989 ; 65-69.
- Stress oxydant, antioxydants et exercice physique Joël Pincemail¹, Jacques Lecomte², Emmanuel Collart², Jean-Pierre Castiaux², Jean-Olivier Defraigne¹
- Keul J, Jacob E, Berg A, Dickhuth HH, Lehmann M, Huber G. Performance in relation to vitamins iron and sports anaemia. 2 : 51-69. In Shrimpton DH et Berry P : Nutrition in Sport. Eds Shaklee (UK)
- Ferry A. Immunomodulations liées à l'exercice musculaire. 1 les modulations des effectifs des cellules immunocompétentes. Science et motricité 1991 ; 13 : 48-56.
- Micronutrition Santé et performance, Denis Riché, Edition De Boeck 2008
- Cyclisme et optimisation de la performance: sciences et méthodologie de l'entraînement De Frédéric Grappe. Publié par De Boeck Université, 2005

SANTE ET PERFORMANCE : LES PROTEINES

Les protéines contrairement aux glucides ne servent pas vraiment à produire de l'énergie pour écraser les pédales. Les cellules musculaires et leurs usines à produire de l'énergie ne peuvent pas transformer directement une protéine en molécule d'ATP. Ainsi le rôle principal des protéines dans l'alimentation est de fournir des matières premières pour la synthèse et réparation de tissus abîmés. Enfin, et il ne faut pas oublier que les protéines une fois cassées en molécules plus petites qu'on appelle acides aminés servent à remplir des fonctions physiologiques vitales comme la synthèse d'hormone, de neuro transmetteurs, de cellules immunitaires....

Les sports de forces et culturistes consomment souvent des compléments alimentaires protéinés en poudre ou en gélules. Leur objectif est d'accroître la masse musculaire pour le culturiste, la puissance et la force pour les sprinteurs... mais qu'en est il vraiment de la prise de masse musculaire ? L'enjeu n'est il pas ailleurs, notamment pour le sportif d'endurance ?

Nous allons voir que la plupart des efforts en endurance s'accompagnent d'une oxydation de protéines et acides aminés qui peuvent avoir des répercussions néfastes sur les performances futures et la récupération des sportifs. Vous allez comprendre quels sont les mécanismes qui conduisent le sportif en déficit malgré une alimentation suffisamment riche en protéines.

Les protéines au secours du glucose.

La plupart des cyclistes savent que les glucides constituent le super carburant du muscle et que les lipides constitue le carburant d'appoint qui permet de durée plusieurs heures. Hors les protéines, bien que leurs rôles ne soient pas évident, sont très impliquées dans la fourniture d'énergie. Par exemple si vous entreprenez un effort à jeun trop long et trop intense, une part non négligeable de l'énergie viendra des protéines, ou encore si vous faites un effort en situation d'hypoglycémie. D'autres cas de figure, moins extrême comme les courses par étapes s'accompagnent d'une oxydation non négligeable d'acides aminés en raison de la resynthèse des stocks de glycogène qui n'est pas maximale en 24 heures. D'une manière générale, plus votre alimentation est pauvre en glucides, votre entraînement intense et avec des dépenses d'énergie importante, et plus la part des protéines oxydées pendant l'effort sera importante. Une étude a mesurée l'oxydation de 14 g de protéines après une heure d'effort à 61 % de PMA, ce qui correspond à peu près à la puissance moyenne de l'Etape du Tour pour la majorité des participants. Plus l'effort se prolonge et plus la part des protéines oxydées devient importante et encore plus si le ravitaillement en glucides pendant l'effort est insuffisant.

Il apparaît que plus on s'entraîne dans des conditions extrêmes (peu de ravitaillement et effort long et épuisant), plus la capacité à transformer les protéines en énergie s'accroît... ce qui reviendrait à améliorer les outils pour arracher du bois de votre charpente pour le mettre dans la cheminée.



L'impact de l'oxydation des protéines sur les performances

Les protéines, une fois digérées sont cassées en 20 acides aminés. Chaque acide aminé peut servir à reconstruire de nouveau tissus ou à assurer la synthèse de neurotransmetteur, d'hormones, de cellules immunitaires... Si pendant l'effort vous oxydez beaucoup de protéines, ces dernières ne seront plus disponibles pour assurer leurs fonctions cérébrales, immunitaires et hormonales. L'alimentation permet en partie de compenser les réquisitions des protéines à des fins énergétiques. Mais le problème ne sera pas résolu en mangeant plus de jambon blanc ou de poulet. En effet, tous les acides aminés ne participent pas façon égale à la production d'énergie, si bien que certains acides aminés seront en excès alors que d'autres seront en déficit. C'est un peu comme s'il y avait un épuisement important des stocks de votre magasin sur quelques produits phares et que le fournisseur vous envoie des produits au hasard dans chaque catégories sans tenir compte des quantités importantes qui manquent dans une ou deux catégories... Dans ces conditions là, vous serez en rupture sur les produits phares en peu de temps et en excès sur d'autres catégories de produits qui ne se vendent pas. Avec les protéines c'est la même chose. Celles qui sont en trop ne peuvent pas être utilisées, alors elles sont éliminées, et pour autant, il manque toujours quelques acides aminés essentiels.

Par exemple, la tyrosine est un acide aminé précurseur des catécholamines (adrénaline, noradrénaline = hormone du stress qui permettent de s'adapter à l'intensité de l'effort. Et bien la tyrosine peut entrer dans le cycle de resynthèse du glucose. Les symptômes de fatigue (pas de volonté, flemme, déprime) qui suivent un entraînement et ou une course épuisante sont évocateurs de troubles de cet acide aminé.

Autre exemple avec la glutamine qui est un acide aminé essentiel des défenses immunitaires, notamment au niveau de la barrière intestinale. Ce dernier peut aussi être réquisitionner pour produire du glucose... ce qui à terme va affaiblir les défenses immunitaires.

Certains acides aminés qui peuvent être détournés comme les très connus BCAA (Branched Aminés Acid) servent normalement à la synthèse de tissus musculaire et à l'activation des gènes de la synthèse musculaire. On comprend ici pourquoi ce complément est si à la mode. Pour autant, il fait parti des rares compléments alimentaires vraiment intéressants et à ne pas négliger dans le cadre des entraînements poussés.

SANTÉ ET PERFORMANCE : LES PROTÉINES

Enfin, les acides aminés ont aussi un effet détoxification de l'organisme en se liant avec des molécules toxiques pour les entraînés dans les voies urinaires. C'est le cas par exemple de l'arginine, de l'acide glutamique et aspartique. Ces acides aminés sont parfois présents dans certains compléments alimentaires anti asthénique (anti fatigue).

Comment s'assurer que les apports en protéines sont adéquats ?

Vous l'aurez compris, comme tous les acides aminés ne sont pas recrutés pour palier au manque de glucose, on aura beau manger du poulet, du jambon et des biftecks ce n'est pas pour autant que l'on pourra couvrir les besoins spécifiques en certains acides aminés.

La solution que nous préconisons est double :

- Prévoir sur tous les entraînements exigeant une boisson énergétique et un ravitaillement de 40 à 50 g de glucides par heures pour limiter le détournement des protéines vers les usines à énergie en panne de glucose.
- Consommer des compléments alimentaires ciblés à certaines périodes de votre cycle d'entraînement. Les BCAA sont très intéressants lors des cycles d'entraînement les plus durs sur le plan de l'intensité et de la dépense d'énergie. La glutamine sera pertinente dans certaines boissons de récupération après les gros entraînements en association avec les BCAA...
- Les cures de protéines en poudres permettent aussi un apport de 10 à 20 g de protéines dans l'ensemble des acides aminés, mais le problème est le même avec la cuisse de poulet, on peut manquer de certains acides et en avoir trop dans d'autres catégories. Il faut rester prudent avec ces compléments qui ne doivent pas être fait à outrance. L'avantage des protéines en poudre est qu'elles n'ont pas l'effet acidifiant des protéines alimentaires, mais en revanche, les préparations diététiques n'ont pas les apports en fer qu'on trouve dans la viande et le poisson.

14,8 % des compléments alimentaires sont positifs à l'éphédrine, aux prohormones, et parfois aux anabolisants. Les produits en cause sont les brûleurs de graisse ou les produits destinés à accroître la masse musculaire. Les produits à base de vitamine et minéraux ne semblent pas poser de problème de ce côté là en raison d'une législation plus stricte

Le taux est de 6,7 % en France et concerne surtout les brûleurs de graisses qui ne s'adressent pas vraiment au sportif et pour lesquels les fabricants n'hésitent pas à ajouter des composés stimulants. Les produits diététiques à base de protéines des marques françaises sont plus sûrs que leurs confrères étrangers (notamment US) pour des raisons de législation.

Une des solutions pour estimer les déficits en acides aminés n'est pas la prise de sang, car d'une part elle est compliquée à faire en routine, mais d'autre part ces résultats seraient faussés par la teneur en protéines du dernier repas. La solution évoquée par le principal expert en nutrition des sports d'endurance, Denis Riche, est de faire régulièrement des tests de dépistage des symptômes qui sont liés à tel ou tel déficit. Par exemple, les problèmes de concentration, de difficultés à vous lancer dans vos tâches quotidiennes, de réveil difficile peuvent être imputables à des déficits en tyrosine. Il s'agit là des questionnaires de dépistage des troubles micro nutritionnelles. Ces tests nous les avons essayés, et nous les avons trouvés d'une efficacité vraiment intéressante. Malheureusement, ils sont presque introuvables et les micro nutritionnistes qui les pratiquent sont peu nombreux. Ce sont surtout les sportifs de haut niveau qui y ont accès. Mais notre travail d'entraîneurs sera de mettre sur pied des questionnaires pour les cyclistes qui veulent optimiser leur santé et leur performance.

Voici par exemple les symptômes criant d'un déficit en tyrosine et phénylalanine :

- baisse de l'intensité pulsionnelle (libido, appétit, motivation) et augmentation de la mélancolie
- anhédonie : absence de sensation de plaisir, non-appréciation des récompenses (douleur morale)
- asthénie psychique : baisse de la vitesse et du nombre des décisions, des initiatives, de la vitesse d'idéation, de la créativité, de la confiance en soi
- ralentissement psychomoteur avec asthénie physique, recours à des stimulants (caféinomane ou chocolatomane), baisse de l'esprit d'initiative et de la créativité.
- hypersomnie ou sommeil agité.

En observant l'évolution de ces symptômes on peut dépister un déficit en tyrosine et en phénylalanine.

Pour terminer sur ce point, il nous faut ajouter que les déficits peuvent aussi être accélérés par des situations stressantes au travail, dans la famille... etc. Le point fort de la micro nutrition ce n'est pas de regarder ce qu'il y a dans votre assiette pour estimer s'il vous manque tel ou tel composant, mais de voir si vous présentez des symptômes qui sont imputables à un déficit spécifique. En effet, il y a un décalage entre le contenu de l'assiette et ce qui se passe vraiment dans la cellule, et chaque individu va réagir de manière différente. Les besoins en acides aminés sont très personnels et dépendent de votre activité sportive, de votre mode de vie, de facteur génétique....

Nous vous recommandons de visiter ce site web : <http://www.pileje-micronutrition.fr/besoins-nutritionnels/tests-jeux/test-fatigue>

BIBLIOGRAPHIE

- LEMON PWR, MULLIN JPI : 1980 : effect of initial muscle glycogen levels on protein catabolism during exercise. L. Appl. Physiol. Respirat. Environ. Physiol., 48(4) : 624-9
- Gibson C. et al., Tyrosine pour le traitement de dépression, Adv. Biol. Psychiatry, 1983, 10:148-159.
- Beckmann H. et al., DL-phenylalanine versus imipramine: a double-blind controlled study, Arch. Psychiatr. Nervenkr., 1979 Jul, 4; 227(1):49-58.
- Analysis of Non-Hormonal Nutritional Supplements for Anabolic-Androgenic Steroids – Results of an International Study. H Geyer, MK Parr, U Mareck, U Reinhart, Y Schrader, W Schänzer. Int J Sports Med 2004; 25: 124–129.

POWERBALANCE : un placebo qui ne sert à rien !

La curiosité est grande pour les entraîneurs face à ce phénomène de mode que sont les bracelets power balance.



Nous avons récupéré un bracelet pour faire quelques tests sur la force maximale, la puissance maximale et la souplesse. Il est inutile de vouloir tester l'équilibre en reproduisant les tests vidéo présents sur internet. Ceux-ci sont totalement bidon car la personne qui appuie sur le bras du testeur ne peut pas mesurer la pression qu'elle exerce ni même la direction qu'elle va donner à la force appliquée. Ainsi, si vous appuyez sur le bras vers le bas et en orientant ne serait-ce que de 10° la force vers les pieds, la sensation de résistance et d'équilibre n'en sera que meilleure (voir le sport et vie sept-oct 2010) ainsi que les vidéos en liens : Avec un peu d'expérience, celui qui fait tester le bracelet peut faire ressentir une sensation de meilleur équilibre avec n'importe quoi. Mais revenons à nos tests.

Avec le bracelet si j'ai plus de force, je dois pouvoir lever des charges plus lourdes en musculation. Nous avons fait un test en essayant de pousser la charge maximale sur une presse. Nous avons fait 10 tests à la suite entrecoupés de 3' de récupération passive (bonjour les cuisses) et avons mis le bracelet une fois sur deux. Bien entendu, aucune différence de charge maximale levée. **Que ce soit avec ou sans le bracelet nous avons levé à chacun des essais la même charge.**

Nous avons reproduit ces tests sur vélo de route avec le même protocole. 10 sprints de 7" entrecoupés de 3' de récupération à 150 watt. **Résultat : aucune différence significative, les pics de puissances** maxi se tiennent à quelques watt près lorsqu'on fait la moyenne des 5 tests avec ou sans bracelet.

Concernant la souplesse, même topo, 10 tests à la suite avec une fois sur 2 le bracelet pour voir si on peut accroître l'amplitude du geste avec le bracelet. Résultat... c'est amusant, mais plus on fait de tests à la suite et plus on s'améliore. Les 4 ou 5 premiers tests donnent une amélioration des tests de souplesse, puis les résultats plafonnent ensuite. **Bref nous n'avons détecté aucune incidence du bracelet sur la souplesse.**

Sur internet on trouve toutes sortes de vidéos avec des cobayes et des démonstrateurs, les tests ont souvent l'air concluants, les cobayes s'extasient devant des résultats troublants. Le problème c'est que ces tests ne sont pas mesurables. On ne mesure pas les forces exercées, ni l'orientation des forces. Ces tests n'ont aucune valeur démonstrative objective. Face à ce buzz un scientifique a proposé de vérifier les tests avec un démonstrateur. On peut retrouver cette vidéo sur youtube :

Le scientifique va tout simplement remplacer des bracelets par des faux bracelets sans hologramme magnétique, sauf un seul qui sera le véritable bracelet. Les cobayes refont les tests et doivent essayer de savoir s'ils portent ou non le bracelet à l'issue des tests proposés par le démonstrateur qui lui-même ne sait pas qui possède le vrai. **Résultat : les cobayes sont alors incapables de dire s'il possède ou non le vrai ou le faux bracelet.**

« En attendant, cela fait marcher le commerce, mais quel commerce, celui d'une société qui dans quelques années va disparaître une fois le buzz retombé, laissant aux passages quelques salariés au chômage que l'état devra peut-être indemniser, pendant que les inventeurs iront placer leur pactole dans des paradis fiscaux. J'ai vu de nombreux cyclistes rouler avec le bracelet, et leur performance ne sont pas meilleures... Ils sont encore à des années lumières des Contador et Schleck... Et même au niveau des chutes, cela n'a pas empêché certains d'entre eux de terminer dans les graviers. »

Quelques liens vidéo intéressants pour les curieux :

<http://www.youtube.com/watch?v=I5iPVz8wxnI>

<http://www.youtube.com/watch?v=g-SehgbhW-8>

<http://www.youtube.com/watch?v=XAIFajT3h0M>

<http://www.youtube.com/watch?v=hIhvgG8IRhk>

<http://www.irbms.com/rubriques/Psychologie/bracelet-power-balance-et-psychologie-du-sportif.php>

<http://www.volodalen.com/54laboratoire/laboratoire-powerbalance.htm>

Nous nous intéresserons dans le prochain numéro aux vêtements de compression qui malgré une accroche commerciale un peu exagérée semble présenter des atouts non négligeables bien plus pertinents que le powerbalance.

CYCLO-CROSS : La force ultime



Le cyclo-cross n'est pas un mode d'entraînement nouveau dans la culture cycliste. Il y a longtemps que cette discipline a été inventé pour palier au manque d'activité des routiers en automne et en hiver. L'idée était alors de proposer des courses et des efforts pour s'entretenir et éviter cette dégringolade de la condition physique qu'on pouvait observer dans les années 50 60. Très vite cette discipline à trouver ces spécialistes. Le caractère technique compte pour beaucoup dans cette spécificité de la course. Rouler dans l'herbe, la boue, franchir des obstacles, endurer le froid... sont des contraintes assez éloignées de la grimper de plusieurs cols dans la journée.

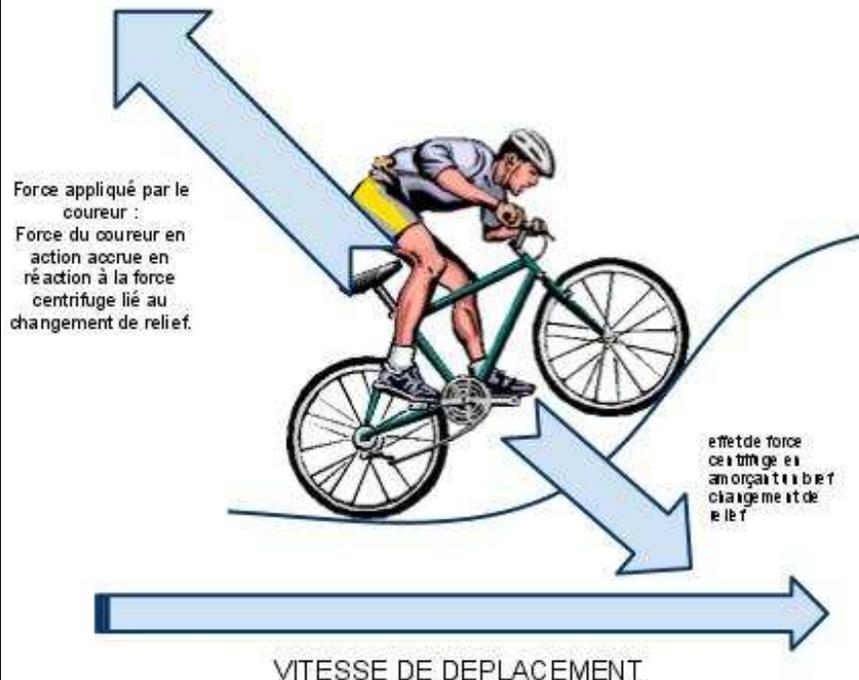
Le cyclo-cross est une discipline très exigeante et qui trouve assez peu d'adepte finalement. Nous avons exploré les contraintes physiques que suscitent ces courses dans le cadre de la préparation d'une saison sur route, et il faut bien le reconnaître, on n'a pas fait mieux pour le moment. Le cyclo-cross est probablement la meilleure approche de préparation physique pour une saison sur route.

Nous allons voir quelles sont les spécificités de l'effort, comment caler cette préparation pour en tirer des bénéfices en vue d'une saison sur route ?

« Le cyclo-cross : champion de musculation »

« Le cyclo-cross : champion de musculation »

Nous avons prêté des roues avec capteur de puissance à des coureurs de haut niveau pour observer les pics de puissances et les couples de forces développer en cyclo-cross. Quelle ne fut pas la surprise en y découvrant des pic de force 2 à 3 fois supérieurs à ce qu'on rencontre sur des courses sur route ? Même lors des relances en course, lors des sprints à 100 % les couples de force ne sont pas aussi important en route. Comment expliquer cela, que se passe t'il en cyclo-



cross pour qu'on observe de tel niveau de force ? Nous avons réfléchi un peu, et essayer de voir à quel endroit sur les circuits se produisaient ces pics. Nous avons découvert que les pics de forces sont maximaux à des vitesses lentes lorsque le coureur arrive sur des cuvettes à pleine vitesse, ou au pied de petit talus. (voir dessin) Par exemple, si vous rouler à 35 km/h sur terrain plat sur un chemin assez roulant et que brutalement vous devez monter un talus de 5 m à 40 %. C'est au moment où le coureur entre dans le talus que les pics de forces sont énormes. La raison est simple, d'une part le coureur doit gravir le talus en appuyant, mais en plus le coureur subit l'effet de la force centrifuge et lorsqu'il rentre dans le talus son corps est aplati vers le sol et il doit exercer une force énorme pour ne pas céder sur ses jambes. C'est un peu comme si vous sautiez d'un obstacle d'un mètre en vélo, la réception vous oblige à contracter vos cuisses dans des conditions énormes pour ne pas vous affaler sur le vélo et amortir la chute.

Ce qui est très intéressant, c'est que les pics de forces ainsi exercés le sont dans des conditions de pédalage optimale, les jambes sont sur le vélo et en action. Ce qui n'est pas le cas en salle de sport ou en poussant sur la presse nous exerçons des forces dans des positions non spécifiques.

On peut dire que le cyclo-cross permet le développement de la force maximale spécifique dans des proportions nettement supérieur à la route. Une autre discipline donne de très bons résultats dans ce domaine de la force et de la puissance, il s'agit du BMX. Les cyclistes qui ont commencés le vélo par le BMX ont appris à développer des niveaux de force importante sur un vélo, à pédaler très vite en sautant les bosses des terrains. Bref, ces jeunes là deviennent souvent de redoutable puncheur lorsqu'ils se mettent au cyclisme sur route.

« Le cyclo-cross, champion de l'interval training. »

L'alternance de passage technique et ultra physique permet de faire des efforts intermittents pendant 20 à 60 minutes. De ce point de vue là, l'organisme doit sans cesse solliciter ces différentes filières énergétiques aérobie et anaérobie, ainsi que la capacité à réduire l'inertie de la filière aérobie. L'oxygène inspirer dans les poumons n'arrive pas immédiatement au muscle, mais l'entraînement intermittent permet d'accélérer les mécanismes de captation et de transport.

Une course de cyclo-cross permet de faire un entraînement qui développe et ou entretien les filières énergétiques à un haut niveau. Ainsi, il sera plus facile à un coureur ayant fait des cyclo-cross, même sans une préparation sérieuse, de retrouver son niveau sur route en début de saison.

CYCLO-CROSS : La force ultime

Le cyclo-cross, champion du pilotage.

Le vélo est un sport physique et technique dans le sens où il faut accepter le contact et les obstacles qui se présentent. Même sur route le coureur n'est pas à l'abri de devoir sauter un nid de poule, de sauter un trottoir pour éviter une chute, ou un bidon qui traîne sur la chaussée. De ce point de vue, le cyclo-cross est une discipline qui permet de développer ce genre d'aptitude en plein effort. « *je me souviens d'une remarque que me faisait Dominique Garde à propos du cyclo-cross et de Luc Leblanc. Dans le tour de France, Lucho s'est pris un trottoir, j'étais derrière, il a voulu éviter une chute, mais au lieu de lever les roues il a foncé dans le trottoir et s'est étalé. Le soir il parlait de malchance, moi je crois que c'était de la maladresse, s'il avait été un peu plus agile sur son vélo il aurait sauté ce trottoir comme d'autres l'ont fait.* »

Enfin, les départs en cyclo-cross ressemblent à des arrivées au sprint, cela frotte pour arriver le premier sur les premiers virages et obstacles... cela ne s'improvise pas, le cyclo-cross offre cette possibilité.

Le cyclo-cross : comment ne pas se cramer ?

Une des erreurs serait de faire la saison à bloc en s'entraînant de façon aussi dure et lourde que lors de la saison sur route. Les spécialistes de cyclo-cross ont des saisons décalées, ils font un été plutôt cool par rapport aux routiers. Mais la majorité des pratiquants du cyclo-cross ne mise pas tout sur les cyclo-cross et pratiquent ces épreuves dans une optique d'entretien et de préparation.

Plusieurs solutions sont possibles, en voici une.

Vous pouvez enchaîner le début de la saison de cyclo-cross avec la fin de saison sur route. Puis faire une coupure et reprendre progressivement l'entraînement pour de nouveau faire la fin de la saison des cyclo-cross justes avant les 1eres courses sur route. Dans cet exemple, vous allez pouvoir limiter la baisse de condition physique au début de l'inter saison et accélérer le retour en forme avant les 1eres courses.

Ce qu'il faut éviter, c'est de faire toute la saison à plein régime. Même si certains semblent jongler d'une saison à l'autre avec aisance, ils le font avec un entraînement très cohérent qui alterne des variations de charge adaptée. Miguel Martinez était un de ces coureurs qui enchaînait tout à la suite avec une réussite assez déconcertante aux yeux des entraîneurs car ce dernier semblait s'entraîner au feeling pour ne pas dire au pif. Certains coureurs semblent disposer d'une aptitude hors norme pour enchaîner des courses douze mois sur douze, ils sont une minorité.

Le principal frein au développement de cette activité et à l'adhésion des routiers au terrain boueux, repose aussi sur des aspects plus simple. Il faut posséder du matériel adéquat pour se faire plaisir, et donc un vélo de plus. On peut dans certaines régions faire ces épreuves en VTT, mais cela reste un sérieux handicap sur le plan sportif. Enfin, il n'est pas facile de rester connecté à la « compétition attitude » en hiver par un temps gris, froid, parfois pluvieux.

Il est possible de reproduire l'effet du cyclo-cross en faisant du VTT pendant l'intersaison. Quelques sorties sur des terrains très vallonnés, très techniques en essayant de rouler sur un rythme élevé permet de reproduire les sollicitations propres aux courses de cyclo-cross.

Et si vraiment la rencontre avec les chemins et les cailloux ne vous enchante pas, il est possible de faire une autre préparation à base de musculation et de vélo. Mais cela sera l'objet d'un autre numéro.

Bibliographie :

- La préparation physique optimisation et limites de la performance sportive Collection STAPS De Grégoire Millet Daniel [VNV] Le Gallais, Grégoire Millet, Daniel [VNV] Le Gallais Publié par Elsevier Masson, 2007
- VOLLMER : Entraînement de la force en 1/2 fond et fond, INSEP Entraînement de la Force 1996 n°21 : p 305 à 311.
- SCHMIT : La musculation dans l'entraînement des skieurs de fond de haut niveau, INSEP Entraînement de la Force 1996 n°21 : p 287 à 290



INTERVIEW (source Cyclismag)

Après deux saisons et demi chez les professionnels, Silvère Ackermann (Vorarlberg-Corrateg), 25 ans, a décidé de mettre un terme à sa carrière. Il veut se consacrer à de nouveaux projets et rompre avec les valeurs du sport de haut niveau. Il s'explique à Cyclismag.com. *Propos recueillis par Pierre Carrey Journaliste sur le site internet Cyclismag <http://www.cyclismag.com/article.php?sid=5957>*



Cyclismag : Tu as choisi d'arrêter ta carrière en abandonnant le Championnat de Suisse alors que tu étais dans l'échappée. C'est un coup de théâtre ?

Silvère Ackermann : Ma décision remonte à un camp d'altitude que j'avais fait il y a plus d'un an. C'était avant le Tour de Suisse. Je me disais que si j'étais échappé en solitaire, j'allais mettre pied à terre pour me retirer définitivement. Ça aurait consterné plus d'un spectateur, encore plus si j'étais parvenu à cinq mètres de la ligne, prêt à remporter une étape. Je pense sincèrement que je l'aurais fait. Je suis assez fou pour ça. La situation ne s'est pas présentée ainsi. Il a fallu attendre que je me glisse dans une échappée au Championnat de Suisse. J'ai vu ma fiancée sur le bord de la route et j'ai quitté le peloton pour bifurquer vers elle. C'est finalement assez symbolique. En admettant que j'aurais été capable de le décrocher, un titre de champion suisse ne m'aurait pas rendu plus heureux dans la vie.

Ce ne sont donc ni la mauvaise passe financière de ton équipe ni les suites d'une infection pulmonaire qui ont précipité ce choix ?

Depuis le Tour de Turquie, ma maladie constituait un petit handicap, qui m'a permis de vivre une période un peu euphorique, d'imaginer de nombreux projets sans le vélo. J'étais extrêmement motivé, quasi euphorique. Quant à la suspension puis à la relégation de mon équipe en catégorie Continental, je n'en ai pas souffert. Mon salaire est toujours arrivé à temps. La garantie bancaire obligatoire pour toute équipe Continental Pro nous assurait un revenu jusqu'à la fin de l'année si nous refusions de continuer en Continental. J'ai simplement saisi l'occasion du changement de statut de l'équipe pour arrêter. Je ne reproche rien à Vorarlberg-Corrateg. Je suis même reconnaissant aux dirigeants de m'avoir fait passer deux bonnes années avec eux. En théorie, j'ai droit à mon salaire pendant encore trois mois. Mais je vais essayer de ne pas réclamer un centime au-delà de ma dernière course. Je considère pouvoir gagner ma vie par mon travail réel, sans spéculer sur la mésaventure administrative de mes ex-employeurs.

C'est la vie de coureur cycliste ou la notion de compétition qui a fini par te poser un problème ?

Je ne suis pas un adepte de la croissance en économie donc la notion de compétition me dérange. Ensuite, je me pose la question... Si on refuse le dopage, est-ce qu'on ne devrait pas refuser la compétition ?

Qu'est-ce qui te rebute tant dans l'organisation du cyclisme professionnel ?

Je suis las qu'on fasse tant la morale aux coureurs cyclistes. Les médias, les politiques, les sponsors, à l'image des dirigeants même de l'UCI, sont souvent des personnes vénales et sans morale, utilisant le double langage. Malgré les dérives avérées et inévitables, l'économie obtient toujours plus de libéralisation et de déréglementation tout en privilégiant la compétitivité et de la croissance. Dans le sport, ça se traduit de manière simple : on demande à la fois aux athlètes de faire preuve d'une très forte compétitivité et de respecter de soi disant valeurs morales. Ceux qui prônent ces idées-là se moquent du monde car ils seraient incapables de les appliquer à leurs propres activités.

Tu ne ressens aucune amertume à te retirer ?

Aucune. Je suis trop motivé par les possibilités que m'offre l'avenir. Je serais amer si dans quelques années j'étais encore "l'ancien coureur cycliste professionnel". Cela voudrait dire que je n'aurais rien fait d'intéressant dans ma vie d'ici là, que je serais resté figé et que je n'aurais pas développé de nouvelles qualités. Arrêter est une décision bien longuement réfléchie et qui m'a libéré d'un poids. Je remercie ici encore toutes les personnes qui m'avaient soutenu dans ma carrière. Je crois que je courais plus pour elles que pour moi depuis quelque temps.

Ton départ du peloton signifie-t-il qu'il n'y a pas de manière alternative de concevoir le cyclisme ?

Ma décision d'arrêter repose quand même davantage sur l'envie de vivre de nouvelles choses que sur un ras-le-bol du cyclisme pro. J'aurais très bien pu continuer encore une, deux, ou cinq saisons. Au fil du temps, j'avais rencontré pas mal de personnes extrêmement intéressantes qui me motivaient à rester dans le milieu. Avec certaines, nous étions même en train d'essayer de nous rassembler autour d'un projet d'équipe cycliste vraiment différente de tout ce qui a été fait jusqu'à maintenant, "révolutionnaire" si on veut. Pour l'instant, j'abandonne cette idée. D'un côté, je n'ai pas envie de servir de caution morale à un sponsor. J'en suis aussi arrivé à croire que lutter contre les dérives de la compétition est utopique et que c'est la compétition elle-même qu'il faudrait remettre en question.

Qu'est-ce qui t'a poussé dans l'univers du vélo à 14 ans ?

J'ai commencé par le cyclotourisme, qui est théoriquement plus proche de mes valeurs. Mais le cyclotourisme ne permet pas de vivre, contrairement au cyclisme. Maintenant que je suis rassuré et désintéressé par la performance, je ralentis pour redevenir un cyclotouriste. Sur mon vélo, j'investis le moment présent plutôt que de le fuir.

Est ce seulement le besoin de trouver un emploi qui t'a poussé à accepter la notion de compétition pendant quelques années?

J'ai été victime de harcèlement alors que j'étais employé dans une entreprise de communication-marketing. Le patron nous anéantissait moralement. Je me sentais démolé, je ratais systématiquement tous les examens. Le cyclisme m'a permis de trouver une issue, de reprendre confiance. La compétition a été importante pour moi. J'ai rapidement progressé sur le vélo pendant cette période car je ne me posais pas encore trop de questions. Ce n'est qu'une fois passé pro que j'ai commencé à mener une réflexion personnelle.

Que souhaites-tu retenir de tes années passées dans le peloton professionnel ?

J'ai vécu l'instant présent, j'ai apprécié des choses simples. J'ai vu trop de gens, et particulièrement des coureurs, éternellement insatisfaits, courir après une meilleure équipe, un salaire plus élevé... Sans jamais respirer, saisir qu'ils faisaient déjà partie d'une toute petite minorité de privilégiés sur cette planète, sans jamais se demander ce qu'ils pouvaient faire pour les autres.

A quoi aspires-tu aujourd'hui ?

A une activité professionnelle plus respectueuse de mes valeurs et utile aux autres. J'espère pouvoir voyager plus lentement, découvrir la mer et la haute-montagne. Deux domaines qui m'effrayent et me passionnent.

ENTRAÎNEMENT Inter saison, intensité maximale

En tant qu'entraîneur il y a dans notre approche quelques particularités qu'on pourrait qualifier de concept Velo2max. En voici un en ce qui concerne l'inter saison. Cette période qui fait suite à la dernière course de l'année et qui va durer 2 mois, voir 3 avant de reprendre un entraînement progressif et spécifique en vue de la saison suivante.

Poser le vélo ?

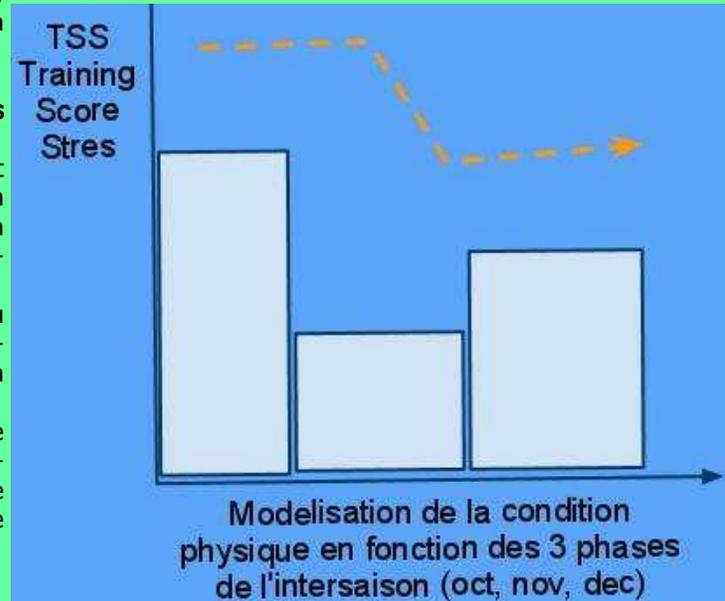
La plupart des stratégies modernes relative à la période de trêve envisage une phase de coupure totale de 7 à 20 jours. Sur le fond, cela nous paraît possible si l'état mentale nécessite de passer quelques temps loin du vélo et du bitume, mais d'un point de vue physiologique et musculaire, on n'est pas obligé de stopper le sport pendant 1 à 3 semaines pour récupérer. La phase de récupération qui s'accompagne d'un désentraînement peut durer 2 mois d'octobre à décembre avec une réduction des charges d'entraînement. Cette baisse de charge d'entraînement sera telle, qu'elle n'engendrera pas de fatigue importante et sera très facile à assimiler pour le cycliste.

Comment évolue la forme lorsqu'on arrête la saison en réduisant les charges d'entraînement par 2 ou 3 ?

On observe d'abord une phase de stabilisation des aptitudes qui peut durer 2 à 4 semaines. Le cycliste s'entraîne peu, mais sa condition physique ne semble pas trop s'émausser, il retrouve un maximum de fraîcheur physique comme lors de la phase de décharge d'entraînement juste avant une compétition.

Puis on va observer une seconde phase (+ 4 à + 8 semaines) où l'aptitude commence à s'effriter, la PMA diminue, la capacité énergétique aussi. Bref, la performance recule. Il faut limiter cette baisse à environ 10 %.

La 3ème phase (+ 8 à +12 semaines), est une phase de maintien de la condition qui nécessite de rehausser le niveau des charges d'entraînement. Ainsi, les premières semaines d'entraînement spécifique permettent surtout de stopper le recul de la condition physique que d'inverser la tendance.



Rouler sans forcer ?

L'autre idée qui doit être revue est celle de l'intensité. On peut faire des efforts intenses lors de la phase intersaison. L'avantage de ces efforts intenses est de permettre une bonne stimulation de la condition physique pour limiter la perte d'aptitude avec le moins d'entraînement possible. Le concept du rouler en qualité prend ici toute sa mesure. Pour entretenir la forme, mieux vaut faire 2 sorties de 50 km en intégrant des efforts au seuil, à PMA et au dessus que 3 sorties de 80 km sans dépasser l'intensité 3.

Ce qu'il faut garder à l'esprit dans ces efforts intenses, c'est qu'on doit en placer, mais sans chercher à prolonger le temps de soutien à l'extrême. Par exemple, un cycliste est capable de tenir 30' en intensité seuil, c'est quelque chose qu'il fait régulièrement en cours de saison et qu'il devra limiter en phase intersaison en se contentant d'une dizaine ou un quinzaine de minutes à cette intensité. Le concept de temps limite de soutien de l'effort doit effectivement être revue à la baisse, mais pas l'intensité.

Prendre quelques kilos ?

Certainement pas ! Le cyclisme est un sport qui nécessite une bonne santé pour y prendre du plaisir, pour se sentir progresser. Hors la prise de poids exerce un effet très néfaste sur la santé et les sensations qu'on aura sur les efforts. De plus la perte de poids est une source de fatigue supplémentaire pour l'organisme. L'idée que l'organisme va stocker des lipides par un processus de compensation des efforts de la saison est fausse. Nous ne devons pas nous préparer à l'hibernation, mais plutôt à un état de veille.

De plus, la prise de poids (masse grasse) ne protège absolument des infections de l'hiver. Le système immunitaire n'est pas proportionnellement efficace à mesure que la masse grasse s'élève. Toutefois, il est vrai que les sujets très maigres sont plus fragiles, mais la raison n'est pas liée au % de MG, mais beaucoup plus à des déséquilibres alimentaires chroniques qui touchent les acides gras, acides aminés et la flore intestinale. (Voir sur le site un petit article sur ce sujet : http://www.velo2max.com/Entraînement/news_letter_velo2max_12.htm)

En résumer :

- 3 à 4 semaines de décharge importante après la dernière compétition en prenant soin de conserver de l'intensité. Le niveau de condition physique ne baisse pas beaucoup.
- 4 à 8 semaines d'entretien avec une charge d'entraînement de l'ordre de 25 %, en prenant soin de conserver de l'intensité sans dépasser 50% du temps limite de soutien et en intégrant des exercices moins spécifiques de préparation physique (musculture sprint, travail de technique...). Le niveau de condition physique s'abaisse. Il faut en limiter la chute à 10% environ.
- Reprise de l'entraînement spécifique, ce qui dans un 1er temps permet de stabiliser le niveau de condition physique.

Rubrique tout azimut

Entraînement : Préparation mentale

En matière d'entraînement, on sait proposer des entraînements pour améliorer la force, le VO2max, l'endurance, on n'est aussi capable de définir des apports énergétiques pour éviter la panne sèche, mais en terme de préparation mentale, on ne sait pas comment optimiser le stress, comment renforcer l'état de confiance en soi, comment être dans la « zone ». Bref, nous nous trouvons en face à une nouvelle dimension dans l'optimisation des performances.

Ce que les spécialistes de préparation mentale savent très bien faire, c'est de diagnostiquer différents états psychologiques. Il existe des questionnaires pour évaluer votre état d'anxiété, votre force mentale, votre estime de soi, votre égo... En voici un exemple que nous proposons, il s'agit d'évaluer votre estime de soi. Un test qui permet de mieux comprendre certaines attitudes en sport. Par exemple les sportifs qui ont une faible estime d'eux même n'ose pas prendre d'initiative et ne parviennent pas à croire en leur possibilités.



Très en désaccord = 1 - Plutôt en désaccord = 2 - Plutôt en accord = 3 - Très d'accord = 4

- | | |
|--|---------|
| 1. Je pense que je suis une personne de valeur, au moins égale à n'importe qui d'autre | 1-2-3-4 |
| 2. Je pense que je possède un certain nombre de belles qualités. | 1-2-3-4 |
| 3. Tout bien considéré, je suis porté à me considérer comme un raté | 1-2-3-4 |
| 4. Je suis capable de faire les choses aussi bien que la majorité des gens | 1-2-3-4 |
| 5. Je sens peu de raisons d'être fier de moi. | 1-2-3-4 |
| 6. J'ai une attitude positive vis-à-vis moi-même. | 1-2-3-4 |
| 7. Dans l'ensemble, je suis satisfait de moi. | 1-2-3-4 |
| 8. J'aimerais avoir plus de respect pour moi-même | 1-2-3-4 |
| 9. Parfois je me sens vraiment inutile. | 1-2-3-4 |
| 10. Il m'arrive de penser que je suis un bon à rien. | 1-2-3-4 |

Comment évaluer votre estime de soi ?

Pour ce faire, il vous suffit d'additionner vos scores aux questions **1, 2, 4, 6 et 7**.

Pour les questions **3, 5, 8, 9 et 10**, la cotation est inversée, c'est-à-dire qu'il faut compter 4 si vous entourez le chiffre 1, 3 si vous entourez le 2, 2 si vous entourez le 3 et 1 si vous entourez le 4.

Faites le total de vos points. Vous obtenez alors un score entre 10 et 40.

L'interprétation des résultats est identique pour un homme ou une femme.

Si vous obtenez un **score inférieur à 25**, votre estime de soi est très faible. Un travail dans ce domaine semble souhaitable.

Si vous obtenez un **score entre 25 et 31**, votre estime de soi est faible. Un travail dans ce domaine serait bénéfique.

Si vous obtenez un **score entre 31 et 34**, votre estime de soi est dans la moyenne.

Si vous obtenez un **score compris entre 34 et 39**, votre estime de soi est forte.

Si vous obtenez un **score supérieur à 39**, votre estime de soi est très forte et vous avez tendance à être fortement affirmé.



En juin 2012 nous espérons ouvrir le Gîte qui servira de centre d'accueil Velo2max. Les travaux ont démarrés en mai 2010 et ont déjà permis de terminer les murs isolés de ce bâtiment de 20 places répartie sur 2 niveaux habitables et un sous sol laboratoire technique. Ce sera l'occasion d'accueillir des cyclistes pour leur transmettre tous ce que nous pouvons. (encadrement, entraînement, entretien personnalisé, santé, technique et bien sur la découverte du Massif du Sancy en vélo...)

POSEZ VOS QUESTIONS :

Foire aux questions

Vous avez des questions. N'hésitez pas à nous envoyer un mail nous ferons le maximum pour vous répondre et en faire profiter nos lecteurs.



E-mail : contact@velo2max.com

Ou déposez vos questions sur la Foire Aux Question du site en [cliquant ici](#).

Pour nous envoyer un courrier : Velo2max, 10 impasse du Pailloux 63500 ISSOIRE FRANCE