

Charge de travail

Jeudi, 13 Novembre 2008 01:00

Ivan Borcard

[Twitter](#)[Recommander](#)

Soyez le premier de vos amis à recommander ça.

Voici **les 6 méthodes** que j'ai testé pour vous :

1. Énergie

Basé sur les données physiologiques de l'athlète (poids, taille, FC_{MAX}, VO₂MAX ...), certains cardios sont capables de mesurer l'énergie en Kcal dépensée au cours d'une séance (ex: montre Polar720i). Cette méthode n'est de loin pas parfaite, basée en grande partie sur la fréquence cardiaque qui fluctue énormément selon la forme du jour, la température extérieure, la nuit précédente, etc ...

2. Le ressenti

On peut la noter de 0 à 10 suivant le ressenti ou le type de séance:

- 10 pour une course - Très difficile
- 8 pour une séance au seuil - Difficile
- 6 pour une séance de sprint - Modérée
- 2 pour une récupération active - Facile
- 0 pour un jour de repos - Repos

Si on cumule les évaluations de la côte de ces séances sur une semaine alors on obtient la charge par microcycle.

3. Méthode Patrick Mallet

Basé sur l'intensité d'une sortie par rapport au temps passé à une FC donnée.

charge = temps x coefficient

temps unité en heures exemple : 1 pour 1 heure, 0,5 pour 30 mn etc, etc ...

coefficient

- 30 RECUV ACTIVE - (65% FC_{MAX})
- 45 SG - (70%-80% FC_{MAX})
- 70 SV1 - (85%-90% FC_{MAX})
- 80 SV2 - (90%-96% FC_{MAX})
- 90 VO₂MAX - (96%-100% FC_{MAX})

Si on cumule les évaluations de la côte de ces séances sur une semaine alors on obtient la charge par microcycle. Valeurs typiques entre 100 et 400.

4. TRIMPS (Training Impuls)

C'est une nouvelle méthode pour l'évaluation de la charge d'une séance. Eric Banister a réussi à trouver une loi qui exprime la charge (non linéaire) en fonction de l'intensité ainsi que la durée de l'exercice. Le TRIMPS pour training impuls peut-être calculé à l'aide du fichier [calcul trimp](#)

Une récup ~ 75 TRIMPS

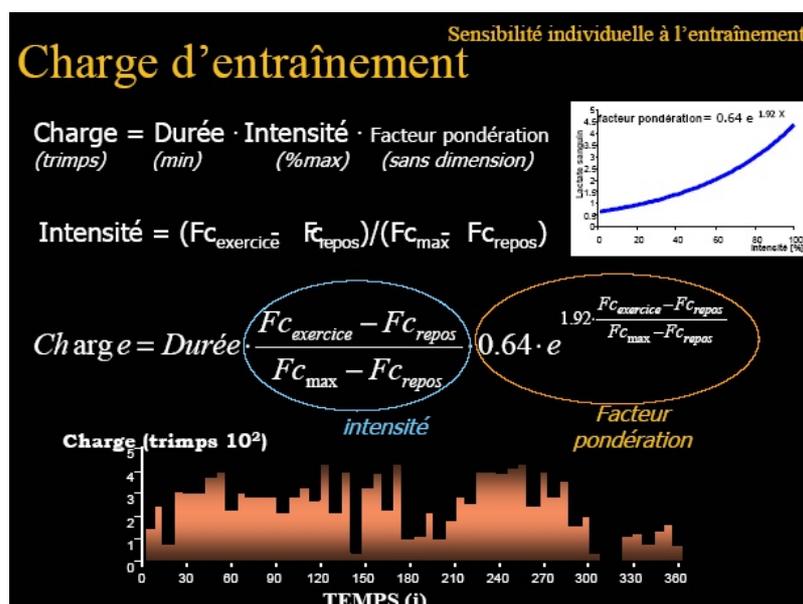
Entraînement élite ~250 TRIMPS

Une course 1h30" ~300 TRIMPS

Une semaine peut donc être comprise entre 600 et 1500 TRIMPS selon le niveau de l'athlète et la période.

Exemple : [cycles en trimps](#)

Un logiciel comme [vsprint](#) intègre la notion de TRIMPS.



Il semble que la corrélation ne soit pas évidente entre le ressenti et le TRIMPS. Car une séance pour brûler les graisses de 2 heures à 75% FC_{MAX} donne ~209 TRIMPS alors que le ressenti donne une séance "confortable" de 4. Qui a raison ????

De plus pour les séances de fractionnés (PMA, seuil, sprint), il faudrait évaluer le TRIMPS pour chaque plage de fréquence puis en faire la somme. Si on tient compte seulement de la moyenne alors je pense que la cotation est sous-évaluée. Les résultats appliqués sur mes sorties types donnent des résultats surprenant.

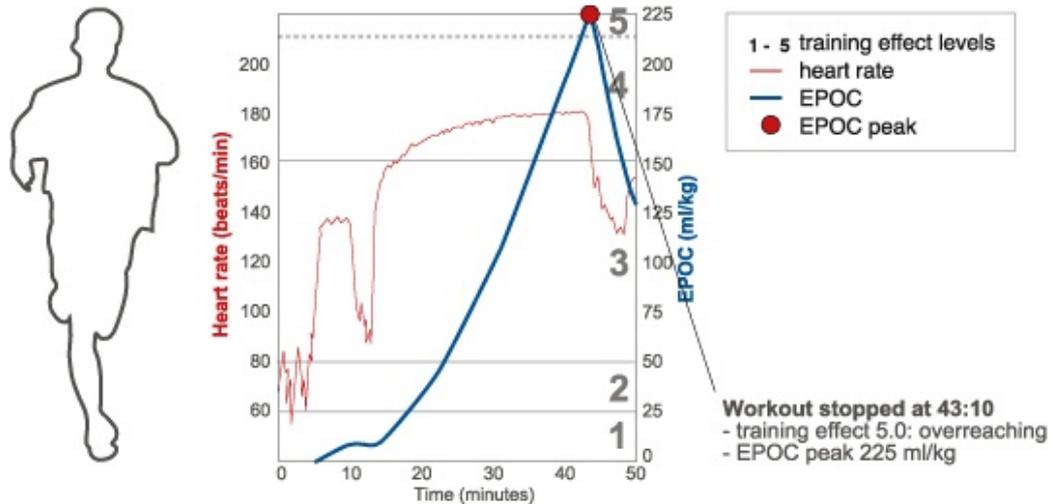
5. EPOC (excess post-exercise oxygen consumption)

L'idée c'est de quantifier un effort en essayant prévoir quelle [dette d'oxygène](#) il va générer. Des chercheurs finlandais (société Firstbeat Technologies Ltd.) ont réussi à modéliser la contraction de cette dette. A l'aide de cardio-fréquencemètre très précis (ex: Suunto T6) qui peuvent mesurer le pic R-R du cœur au millième de seconde ainsi que les paramètres physiologiques de l'athlète, on peut mesurer la fatigue de la sortie d'entraînement et indirectement la charge de travail.

La valeur d'EPOC est en ml O₂ /Kg.

Il est intéressant de constater que la valeur de l'EPOC varie tout au long de l'exercice. A la hausse

comme à la baisse. EN phase de récupération, la valeur diminue. Je pense que le meilleur indicateur d'une sortie est de conserver le pic d'EPOC.



6. Méthode Coggan

Avant de lire cette partie je vous conseille de lire cet article qui décrit dans les grandes lignes l'approche de Coggan [ICI](#).

A noter que cette méthode nécessite un capteur de puissance ainsi qu'un logiciel style WKO+.

La méthode mise au point par Coggan est finalement assez simpliste. Il se sert de 3 paramètres, CTL, ATL et TSB.

CTL (Chronic Training Load) : C'est la moyenne sur le **long terme** de la charge TSS journalière. Par défaut, la durée est fixée sur 42 jours (six semaines). Cela correspond au fond, aux fondations de la maison. On ne peut pas encaisser des grosses semaines sans avoir un minimum d'acquis. C'est le potentiel à disposition de l'athlète.

Un CTL trop régulier et trop plat n'est pas en général un signe de bon entraînement.

$$\text{CTL} = \text{CTL}(d-1) + [\text{TSS}-\text{CTL}(d-1)] * [1 - \exp^{(-1/42)}]$$

ATL (Acute Training Load) : C'est la moyenne sur le **court terme** de la charge TSS journalière. Par défaut, la durée est fixée sur 7 jours (une semaine).

Cette courbe varie beaucoup plus rapidement que CTL. C'est elle qui renseigne sur l'affûtage, par exemple en influent le paramètre de l'évaluation de la fatigue TSB décrit ci-après.

$$\text{ATL} = \text{ATL}(d-1) + [\text{TSS}-\text{ATL}(d-1)] * [1 - \exp^{(-1/7)}]$$

A noter que les durées pour ATL (7 jours) et CTL (42 jours) peuvent être modifiées sur WKO si l'athlète désire affiner le modèle au plus près de ses propres qualités intrinsèques.

TSB (Training Stress Balance) : Alors là c'est enfantin ce paramètre est tout simplement la différence entre CTL et ATL.

$$\text{TSB} = \text{CTL}-\text{ATL}$$

TSB > 0 : L'athlète est reposé, affûté ou en sous-entraînement

TSB < 0 : L'athlète est en phase de surcharge ou en surentraînement.

Chaque athlète est différent. A chacun d'interpréter ses propres valeurs qui correspondent à un pic de forme. Valeur pas nécessairement positive. Voici le style de graphique que l'on obtient sur WKO. Ce graphe se nomme par défaut « Preference Management Chart ».

Bleu foncé : CTL

Violet : ATL

Barre bleu : TSS

Jaune : TSB



Plus d'infos, pour les anglophones sur un [whitepaper](#) de la société Firstbeat Technologies Ltd. Voir comment EPOC est intégré sur le cardio [Suunto T6](#)

L'approche est assez scientifique et le nombre de paramètres que l'on peut étudier est impressionnant. On peut également mettre en place assez facilement un test de variabilité de fréquence cardiaque : Prévenir le surentraînement [hrv study](#).

Commentaires publics · [Vue modérateur](#)

 [Paramètres](#)



Ajouter un commentaire...

Publier en tant
que Ivan
Borcard (Ce
n'est pas
vous ?)

Commenter

Publier sur Facebook

Module social Facebook

[< Précédent](#)

[Suivant >](#)

Mise à jour le Mercredi, 14 Novembre 2012 00:26