

Test de Détermination de l'allure au seuil fonctionnel (FTP)

Définition : Le FTP (Functional Threshold Pace) est l'allure maximale qu'un athlète peut soutenir pendant 45 à 60 minutes. Allure d'un 10K ou 15K par exemple

Le FTP est à rapprocher de la vitesse Maximale à l'état d'équilibre du lactate (MLSSv) telle que définit par V.Billat, vitesse elle-même étroitement corrélée au seuil Lactate.

La difficulté pour la MLSSv est qu'elle est, par définition, déterminée en laboratoire avec des tests sanguins, puisqu'il s'agit de la vitesse maximale qui peut être soutenue **sans** accumulation de Lactate dans la circulation sanguine (Billat, Mercier 2003).

Le principal avantage du test FTP, initialement proposé par Andy Coggan pour les cyclistes, est qu'il s'agit d'un test de terrain facilement réalisable et ne nécessitant pas de tests sanguins.

Comment réaliser ce test ?

L'objectif est de parcourir en 20 min le maximum de distance.

- Echauffement Z2, 20 minutes suivis de quelques éducatifs et sprints, pour monter le cardio
- Effectuez 1 tour à allure soutenue, ressenti de l'effort (RPE) autour de 6.
- Au passage de la ligne déclenchez le chrono et adoptez une allure élevée mais conservative que vous pensez pouvoir tenir 20 minutes.
- Au bout de 5 minutes, ajustez votre allure selon votre ressenti
- Idem au bout de 10 puis à 15 min serrez les dents
- A la fin des 20 minutes arrêtez votre cardio-GPS.
- Effectuez 1 tour de récupération en Z1

Analyse des données du Test FTP ?

- 1- Fréquence cardiaque moyenne sur les 20 minutes = FTP_{FC}
- 2- Vitesse moyenne sur les 20 minutes – 5% = **FTP**

Ex : Vitesse moyenne sur le parcours en Km/h = 14 km/h ; Allure Z4 = $14 \times 0.95 = 13.3$ Km/h

La réduction de 5% a pour objectif de tenir compte du fait que le test est effectué sur 20 min et non une heure.

- 3- Comparez ces données à vos paramétrages de montres en Z4 et ré-ajustez le cas échéant

Z4 FC limite basse = 95% FTP_{FC}

Z4 Vitesse limite basse = 95% FTP

Z4 FC limite haute = 99% FTP_{FC}

Z4 Vitesse limite haute = 101% FTP

Quels intérêts à faire ce test ?

Outre la définition de la zone de travail Z4, ce test va permettre

- De vérifier la cohérence des autres zones de travail, sont-elles convenablement déterminées (toutes les Allures/FC peuvent aussi être dérivées de l'Allure/FC au seuil)
- D'évaluer l'efficacité de l'entraînement au cours de la saison, en le répétant en milieu et fin de saison.

Enfin pour les coureurs qui ont une appétence pour les chiffres, ce test permet aussi :

- De définir l'unité de charge d'entraînement : 100 TSS = 1 heure d'effort à FTP
- De calculer divers indicateurs permettant de surveiller la charge d'entraînement :
 - **CTL** : Chronic Training Load (= Moyenne mobile pondérée exponentiellement des Charges d'entraînement des 42 jours passés, évalue l'intensité de l'entraînement, assimilé de manière simpliste à l'état de forme)
 - **ATL** : Acute Training Load (= Moyenne mobile pondérée exponentiellement des Charges d'entraînement des 7 jours passés, évalue la fatigue induite par l'entraînement)
 - **Ratio** : **ATL / CTL** permettant d'évaluer le risque de blessure ($A/C > 1.5$)

Lexique : Données disponibles sur certaines applications telles que Suunto, Training Peaks

TSS Training stress Score : Indice composite permettant d'évaluer la charge d'entraînement prenant en compte l'**intensité** et la **durée** de la séance.

Peut être calculé soit en se basant sur l'allure (rTSS) soit sur la FC (hrTSS) ($r = \text{run} / \text{hr} = \text{heart rate}$)

$rTSS = (\text{Durée} * \text{NGP} * IF / \text{FTP} * 3600) * 100$ $hrTSS = (\text{Durée} * \text{FC}_{\text{moyenne}} * IF / \text{FTP}_{\text{FC}} * 3600) * 100$

NGP : Normalized Graded Pace = Allure normalisée en fonction de la pente, soit la vitesse équivalente sur une surface plane (<https://www.trainingpeaks.com/learn/articles/what-is-normalized-graded-pace/>)

IF : Intensity factor : **Ratio NGP/FTP** = ratio de l'allure normalisée en fonction de la pente sur l'allure au seuil. Ce ratio permet d'évaluer l'intensité d'une séance en fonction de l'état d'entraînement d'un athlète. (<https://www.trainingpeaks.com/learn/articles/normalized-power-intensity-factor-training-stress/>)

- | | |
|----|---|
| IF | < 0.75 = Récupération (Z1) |
| | 0.75-0.8 = Endurance (Z2) |
| | 0.85-0.95 = Steady State = Allure Marathon Semi-Marathon (Z3) |
| | 0.95-1.05 = Seuil (Z4) |
| | >1.05 = VMA (Z5) |