

Les calendriers de courses 2021 sont publiés, on se risque à se re-fixer des objectifs : on sent que les choses sérieuses vont reprendre !!

Pour un entraîneur, l'indice étalon le plus fiable est la VMA (Vitesse Maximale Aérobie), c'est également le point de départ du plan d'entraînement d'un athlète.

### Qu'est-ce que la « VMA » ?

***La VMA est un indice de terrain qui s'exprime en km/h : il correspond à la « puissance du moteur » du coureur hors stade.***

Lorsqu'il court à sa VMA, le coureur atteint également deux indices physiologiques :

- sa **VO2Max** : à une certaine intensité d'effort, l'organisme dispose de plus d'O<sub>2</sub> qu'il ne peut en utiliser pour produire de l'énergie. On dit à ce moment-là qu'il atteint sa VO2Max : la VMA est la vitesse de course qui correspond au stade où la consommation d'oxygène de l'organisme devient maximale.  
=> 100% de la VMA = 100% de VO2Max

**#précision : à VO2Max égale, 2 coureurs n'auront pas forcément la même VMA.**

Si VO2Max représente bien la « cylindrée du moteur », d'autres facteurs vont permettre d'améliorer la VMA :

→ la puissance musculaire locale : force déployée par la foulée

→ l'économie de course

Ces paramètres se travaillent lors de séquence de renforcement, d'assouplissement, de coordination ou de technique de course.


- sa **FCMax** : chaque fois que l'intensité de course augmente, le besoin en énergie augmente également, ce qui entraîne une augmentation linéaire de la FC. Le coureur atteint sa Fréquence Cardiaque Maximale au moment où le VO2Max commence à plafonner. Il atteint également sa VMA.  
=> 100% de la VMA = 100% de la FCMax

**#précisions :**

→ la **FCMax est une donnée individuelle** : à VO2max égale, 2 coureurs n'auront pas forcément la même FCMax et inversement à FCMax égale, 2 coureurs n'auront pas forcément la même VO2Max (donc pas la même VMA)

→ **au repos, VMA = 0 mais FC ≠ 0 et variable selon les personnes** : en conséquence, la cinétique de ces 2 indices n'est pas linéaire et les intensités relatives sont individuelles. On pourra considérer les moyennes suivantes :

VMA	FCMax
100%	100%
90%	95%
85%	90%
70%	82%
60%	75%

 VMA ≠ vitesse maximale du coureur (obtenue généralement lors d'un sprint sur une distance de 50m environ)

## Quel est l'intérêt de développer sa VMA ?

L'essentiel de la fourniture énergétique du coureur hors stade est AÉROBIE puisque les efforts qu'il va réaliser durent au minimum 10' (du cross court à l'ultra).

En demi-fond et en fond, une grande partie de l'entraînement va donc être consacré à augmenter la capacité de l'organisme à utiliser l'O<sub>2</sub> et donc à :

- développer la VMA du coureur de manière à obtenir la puissance optimale du moteur et développer l'indice-étalon (le 100%)
- développer l'endurance du coureur aux intensités sous-maximales (exprimées en % de la VMA), notamment celle correspondant à l'allure spécifique de l'épreuve visée. L'endurance étant la capacité du coureur à maintenir une certaine intensité le plus longtemps possible.

## Comment s'entraîner ?

=> Connaître sa VMA

Plusieurs tests peuvent nous aider à la déterminer voire l'estimer. Je retiendrai les suivants :

- le VAMEVAL qui vous est proposé par Jog'Gâtine en début de saison : test à allure progressive avec augmentation de la vitesse de 0,5 km/h par paliers de 1'. Les coureurs doivent suivre le train imposé jusqu'à épuisement. La VMA sera déterminée à partir du dernier palier au moyen d'une table de conversion → *à faire dès que l'opportunité se présente !*
- Le Demi-Cooper : courir 6 minutes en parcourant la plus grande distance possible, idéalement sur piste, après un échauffement de 20'. La VMA s'obtient en divisant la distance parcourue en mètres par 100.
- le test le plus minimaliste à mon goût : le test 1500m ou le test 2000m.  
On considère qu'un athlète entraîné peut tenir sa propre VMA entre 4 et 8'. Il suffira donc de parcourir 1500 m ou 2000m au « train maximal ». De cette allure, on en déduit votre VMA.

=> Règles d'entraînement

→ N°1 : le développement de la VMA ne peut se faire qu'à des **intensités proches de la VMA** (entre 95 et 105% de la VMA)

→ N°2 : étant donné qu'un coureur ne peut tenir ces intensités de course que quelques minutes, il sera judicieux de « fractionner » le travail de manière à obtenir un volume plus important : on utilise donc des **fractions** (répétitions) qui peuvent aller de 30" à 3'. Ces **répétitions** sont regroupées dans une **série**.

Un travail à base d'efforts < 1'10 à une intensité de 100 à 105% de la VMA sera appelé **intensif** (= « VMA courte »).

Un travail à base d'efforts compris entre 1'10 et 3' à une intensité de 95 à 100 % sera appelé **extensif** (= « VMA longue »).

→ N°3 : cette méthode qui consiste à fractionner l'effort n'est valable que si il y a alternance de séquences de courses rapides (aux alentours de 100% de VMA) et de séquences de courses lentes (60% de cette même VMA) : dans la **course en alternance (efforts/contre-efforts)**, la récupération (= r) fait partie intégrante de la séance.

=> La séquence de course plus lente (= contre-effort) doit :

- être active et respecter une intensité généralement de 50-60% de la VMA
- avoir une durée obligatoirement inférieure ou égale au temps d'effort de manière à ce que la FC se maintienne à un niveau élevé

=> La dernière séquence de récupération ne doit pas être négligée : des modifications physiologiques s'effectuent durant cette période.

→ N°4 : le nombre de répétitions correspond au moment où le coureur est susceptible de « décrocher », c'est-à-dire qu'il n'est plus capable de respecter les intensités (séquences rapides et séquences lentes). En d'autres termes, l'entraînement est optimum lorsque le coureur maintient son intensité de la 1ère à la dernière répétition.

Si l'athlète décroche trop tôt ou décrocherait plus tard, il faut en déterminer les raisons : sous ou sur-évaluation de la VMA, fatigue passagère, non-respect de l'intensité de récupération, non-respect de l'intensité des 1ères répétitions (souvent trop rapides pour les « novices » ou à la reprise des entraînements).

→ N°5 : la règle du fractionnement peut s'appliquer aux répétitions que l'on pourra multiplier en les répartissant dans des **séries**. Ce système permet d'orienter l'entraînement sur un **volume** plus important.

Le temps total d'effort à l'intensité haute dépend du % de VMA. Il doit être compris entre :

- ✓ 8 et 12' pour un travail à 105%
- ✓ 10 et 15' pour un travail à 100%
- ✓ 12 et 20' pour un travail à 95%

Etant donné que la récupération fait partie intégrante de la séance, sa durée totale (efforts + contre-efforts) devrait être comprise entre :

- ✓ 15 et 30' et une distance de 2 à 4 km pour une séance de VMA courte intensive
- ✓ 20 et 40' pour une séance de VMA longue extensive

=> Planification dans l'entraînement :

– *En période de développement général* : la séance prioritaire est le travail de **développement de la VMA**.

- 1 séance de VMA/semaine pour un coureur s'entraînant 3 à 4 fois/semaine (1 séance de VMA courte 1 semaine, 1 séance de VMA longue la suivante et ainsi de suite)
- 2 séances de VMA/semaine pour un coureur s'entraînant 5 à 6 fois/semaine (1 séance de VMA courte et 1 de VMA longue, sachant que tous les 15 jours une séance de seuil ou de vitesse spécifique pourra remplacer la séance de VMA longue)
- les autres séances sont :
  - travail de la condition physique (renforcement musculaire, PPG, PPS) et pratique du cross l'hiver
  - développement de l'EF sous toutes ses formes (variation des allures de footing, utilisation de parcours variés, fartlek, sortie longue)
  - quelques séances de travail spécifique par rapport à l'objectif fixé

- *en période de développement spécifique* : la séance prioritaire est la séance spécifique (travail se rapprochant des conditions de course : allure spécifique, allure course, côtes, descentes, PPS, passages techniques, renforcement musculaire...). Les autres séances sont :
  - les sorties longues
  - 1 seule séance de travail de **maintien de la VMA**/semaine, en privilégiant la VMA intensive (alternance ou mixte avec la VMA extensive en prépa de marathon ou plus long)

Chaque séance que je vous ai proposée tient compte de tous ces critères. Pour vous les approprier, il ne manque qu'une information : la valeur de **votre VMA** !

Avec cet indice-étalon, on peut établir :

- un tableau d'allures de travail individuel
- un plan d'entraînement spécifique à un objectif de course

A vos chronos !

**Sandra**