

# La Vitesse Maximale Aérobie



La VMA ou Vitesse Maximum Aérobie correspond à la plus grande vitesse à laquelle on peut courir en apportant aux muscles tout l'oxygène disponible dans le sang. On parle aussi de la vitesse à VO<sub>2</sub>max (Volume Maximal d'Oxygène)

Par analogie avec une voiture, c'est la vitesse maximum que peut atteindre le véhicule en utilisant 100 % de la puissance du moteur. Elle est calculée pour un coureur en km/heure.

## De quoi dépend la VMA et comment l'améliorer ?

- du VO<sub>2</sub>max qui peut être amélioré par l'entraînement en « puissance aérobie »
- du rendement technique ou la capacité à courir avec une plus grande efficacité par l'entraînement technique

À VO<sub>2</sub>max égal, la VMA peut être plus élevée avec un coût énergétique moindre du fait d'une meilleure efficacité gestuelle.

## Pendant combien de temps peut-on courir à VMA ?

La VMA peut être maintenue pendant une durée maximum d'environ 3' jusqu'à 6' ou 7' pour un sportif entraîné. À ce rythme de course, 85 % de l'énergie est produite par le métabolisme aérobie et 15 % par la filière anaérobie lactique. Au delà de la VMA, c'est le système anaérobie lactique qui fournit la puissance supplémentaire, l'équivalent du turbo pour une voiture.

## Quelle est sa valeur ?

Entre 12 et 17 km/h pour un garçon, de 11 et 14 km/h pour une fille. Pour des jeunes entraînés, de 16 à 20 km/h pour les garçons et de 15 à 17 km/h pour les filles. À haut niveau, les sportifs hommes peuvent avoir des VMA allant jusqu'à 24 ou 25 km/h.

## Comment mesurer sa VMA ?

Plusieurs tests permettent d'estimer sa VMA, en sachant que la motivation, l'état de forme et la technique de course sont aussi des facteurs déterminants.

*Les test progressifs* : le coureur démarre à une allure faible pour accélérer par paliers successifs jusqu'à décrochement et atteindre sa VMA au dernier palier réalisé (exemple du test navette).

*Les tests continus* : le coureur après échauffement réalise la plus grande distance possible à allure régulière maximale pendant environ 3 minutes.

*Les test intermittents* : le coureur réalise des séries de course entrecoupées de temps de récupération très court (exemple 45"/15")

## Comment améliorer sa VMA ?

Cela se fait par des entraînements type « interval training » ou « fractionné ». C'est une forme de travail qui consiste à alterner des efforts plus ou moins intenses par intervalles réguliers (en temps ou en distance).

Pour améliorer sa VMA il existe 3 types de courses par intervalles:

- Intermittent court (exemple : 30"/30" à 110 % de la VMA)
- Intermittent moyen (exemple : 1'/1' à 100 % de la VMA)
- Intermittent long (exemple : 2'/2' à 90 % de la VMA)

Il existe une seconde forme de travail pour améliorer sa VMA. L'amélioration du temps de soutien de la VMA ou « seuil » anaérobie. Il s'agit ici de courir à une vitesse proche de sa VMA sur des temps de course de plus en plus long.