



Les tests VMA et l'EPS

*Fabienne Autenzio, coordinatrice médico-sportive
Café pédagogique à Brest, organisé par l'AEEPS Bretagne
Mardi 19 mars 2019*

Les types de tests de terrain VMA

- Tests progressifs ou triangulaires
- Tests rectangulaires : même vitesse avec des pauses
- Tests continus : on ne s'arrête jamais et la vitesse augmente au fur et à mesure
- Tests discontinus ou intermittents : la vitesse augmente au fil du temps après des pauses

Tests rectangulaires

Test Cooper, 1968

Durée de l'épreuve : 12 minutes

Objectif : parcourir la plus grande distance en 12 minutes

Permet calcul de VO₂max

Demi cooper

Durée de l'épreuve : 6 minutes

Objectif : parcourir la plus grande distance en 6 minutes

Distance /100

=> Ces 2 tests sont peu fiables car ce sont des estimations

Tests triangulaires

Test TPUM / Leger boucher

Plots : tous les 50 m

Incrément vitesse : 1 km/h toutes les 2 min

VMA est atteinte sur le dernier palier courru

=> Complicé pour des jeunes car les 50 m sont longs et c'est une épreuve difficile sur les hautes VMA. Une distance de 20m est préférable pour permettre aux élèves de réguler plus facilement leur vitesse.

Test navette / Léger (1985)

Test continu avec changement de direction : 20 m en aller / retour

Incrémentation vitesse : 0.5 km/h toutes les 1 min

Ne mesure pas la VMA mais plutôt une vitesse avec changement de direction

=> Le changement de direction est violent pour les articulations

Test 45/15

Intermittent autrement nommé Gacon (1994)

Course 45 s et 15 s marche

Incrémentation vitesse : 0.5 km/h toutes les 1 min

=> Ce test mesure la VMA aérobique intermittente. Il surestime donc la VMA de plus de 2 km/h env

=> Compliqué à mettre en place

Test VAMEVAL = le test de référence

Test continu (Cazorla, 1996)

Piste : 200 m ou multiple de 20 m

Incrémentation vitesse : 0.5 km/h par palier d'1 min

Espace entre plot : 20 m

La VMA est atteinte au dernier palier

Mesure : VMA et VO₂max

Avec les 6^{ème}, le faire 2 fois afin que ceux qui ne comprennent pas puissent suivre un camarade de même vitesse (lièvre)

=> Les résultats se rapprochent le plus des tests de laboratoire

Test V30-15IFT

Test intermittent avec changement de directions : Buchheit (2005 et 2008)

Il surestime la VMA de 4 km/h env.

Il est utilisé pour mesurer la VMA dans les sports co qui se caractérisent par des « pauses »

Questionnements, avis...

- Faut-il commencer un cycle de demi-fond par un test VMA ?

Réponse : le test doit être à la 1ère séance pour pouvoir commencer à utiliser la VMA. Avec des débutants, il faudra refaire le test pour qu'il soit fiable.

Demander aux élèves : Pourquoi est-ce que tu t'es arrêté ?

Possibilité de laisser le professeur décider quand arrêter.

Importance de la Fc, pour plusieurs séances pour voir l'évolution de l'élève (180 à 215 pour même sexe et même âge).

220-âge : pas fiable.

- Débats entre collègues : pas évident avec des élèves sédentaires de leur faire faire un effort au maximum de leur capacité dès la 1ère séance. Questionnement par rapport à la motivation.

Décaler le test permet de mieux connaître les élèves, gestion de la sécurité, apprendre aux élèves à gérer leur effort.

1 séance : connaissance de soi, technique de course

Vitesse verte, orange et rouge

- Fabienne Autenzio considère qu'il n'y a pas d'intérêt physiologique de faire du demi-fond avec une séance par semaine. Mais le test peut être un indicateur sur la scolarité même si stagnation pour les filles malgré les efforts alors que les garçons peuvent avoir des progrès très importants.

La grande limite des tests est l'investissement.

Pour sportif : 3 fois par ans.

Améliorer la VMA en EPS ne passent pas prioritairement par une amélioration des ressources physiologiques mais plutôt par :

- travail de la technique de course afin de viser l'économie
- travail de la technique de respiration : il n'est pas si facile de respirer en courant et certains s'asphyxient. Proposer du 2 inspi / 1 expi ou 2/2 ou 1/1
- travail sur l'aspect psychologique : les tests nécessitent de se surpasser, d'aller au-delà de ses capacités

Les programmes demandent aux élèves de courir à 110 % VMA mais ne précisent pas sur quel test se baser. Attention car les VMA sont différentes en fonction de ces derniers et ne correspondent donc pas forcément aux capacités des élèves

Avant d'effectuer les tests, nécessité de s'échauffer par des exercices moteurs d'école de course

La feuille avec les tps indiqués dessus et le sifflet pour signaler les paliers ne permettent pas de faire attention aux élèves. L'idéal est de posséder une enceinte afin de pouvoir notamment encourager les élèves.

Les élèves peuvent aussi courir avec des écouteurs leur indiquant les changements de palier (ItesterPro, SVMA pro, MBeeper, ...)

La plus grosse limite quant à l'efficacité de ces tests est l'investissement des élèves

Test	Allure	Course	Vitesse initiale	Palier	Incrément de vitesse	Estimation de la VMA	Intérêts	Inconvénients
Cooper --	Constant	Continue	V sous max	12min		$22.351 \times D - 11.288$ / 3.5	Facile à mettre en œuvre Elève choisit sa vitesse Pas besoin de	Nécessite un échauffement Estimation de la VMA
Demi Cooper--	Constant	Continue	VMA	6 min		Distance / 100	Mesure d'une VMA	Fiabilité d'une course de 6 min
Léger boucher TUPM	Progressive	Continue	8	2	1 km/h	Vitesse dernier palier réalisé	Donne VMA Il faut suivre le rythme imposé	Nécessite une piste Palier long Difficultés de se réguler sur 50m
Léger Navette	Progressive	Discontinue aller-retour (20 m)	8	1 min	0.5 km/h	Fonction affine de la vitesse du dernier palier	Peu se faire en intérieur Mise en œuvre facile Progressive	Pas une VMA Musculairement et articulaire violent
Gacon 45-15	Progressive	Discontinue intervalles 45 15	8km/h	1	0.5 km/h	Vitesse du dernier palier (VMA intermittente)	Vitesse utilisable plus facilement pour du travail intermittent	Pas une VMA Pas évident de comprendre qu'il faut se décaler d'un plot à chaque fois
Vameval ++	Progressive	Continue	8 km/h	1min	0.5 km/h	Vitesse du dernier palier réalisé	VMA mesurée Echauffement dans le test	Piste balisée tous les 20 m, bande on
Buchheit 30" 15"	Progressive	Discontinue 30s-15s avec changements de directions	8km/h	45s	0.5km/h	Vitesse dernier palier réalisé (VIFT)	Vitesse utilisable plus facilement pour du travail intermittent	Pas une VMA