



# 3 tests VMA et leur protocole

**EN THEORIE.** Le test VMA vise à évaluer les capacités athlétiques et physiologiques de vos joueurs (foot à 11 uniquement) de façon à considérer leur niveau de forme, mais aussi et surtout à personnaliser par la suite les séances à dominante physique, pour un travail plus ciblé et efficace. Concrètement, ce test de terrain va fournir une vitesse de fin d'épreuve - vitesse limite à laquelle VO<sub>2</sub>max (consommation maximale d'oxygène) est atteinte - appelée "Vitesse Maximale Aérobie". La connaissance de cette "VMA" va permettre ensuite à l'entraîneur de constituer des groupes de niveau pour la réalisation d'exercices de PMA (puissance maximale aérobie) dont l'intensité sera exprimée en pourcentage de VMA (la VMA devenant ainsi la valeur référence). Un bon moyen d'éviter les erreurs de dosage des intensités. En terme pédagogique, nous pouvons traduire ces distances (exemple : VMA de 18 km/h) en "temps de passage" sur des longueurs données, ce qui permet de conférer à l'exercice un sens concret et accessible pour les joueurs. Exemple : pour un travail de course intermittente de type 15"/15" à 100% de la VMA, les joueurs du groupe A (VMA de 19 km/h) devront parcourir 79 mètres en 15 secondes (19 000 divisé par 3600 puis multiplié par 15), ceux du groupe B (VMA de 18 km/h) 75 mètres, et ceux du groupe C (VMA de 17 km/h) 71 mètres. Afin de tenir compte des progrès résultants de l'entraînement, le test VMA doit être réalisé idéalement tous les deux à trois mois (on peut se limiter à un test estival et à un test début janvier à un niveau départemental et régional). Nous vous présentons ici le protocole des trois tests les plus souvent usités.

## EN PRATIQUE

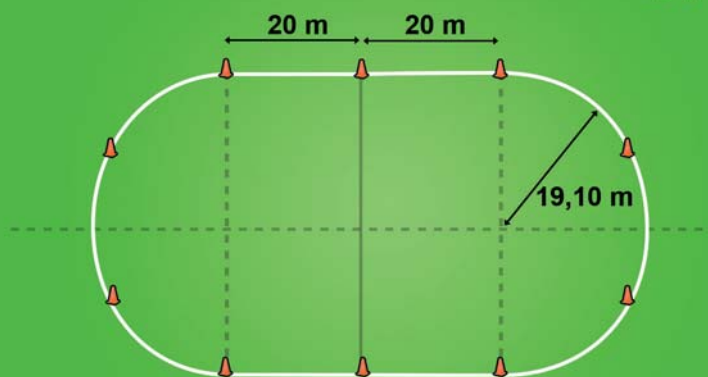
### LE VAMEVAL

**Epreuve progressive, continue et maximum, à pallier d'une minute (Cazorla et Leger, 1992).**

Utiliser ou tracer (voir schéma) une piste dont la distance totale est multiple de 20 (200 mètres, 300 mètres, 400 mètres). Puis placer un plot tous les 20 mètres (utiliser une corde de 19,10 mètres pour placer les plots dans les "virages"). Au début du test, les joueurs sont répartis sur les plots. Pas d'échauffement nécessaire. Au premier signal sonore, les joueurs démarrent (se procurer le protocole audio du test et le diffuser via une sono, ou utiliser un MP3 en prenant soin de siffler à chaque "bip"). Le coureur doit parcourir la distance entre 2 plots (20 mètres) durant la période séparant deux

bips. La vitesse augmente de 0,5 km/h toutes les minutes, ce qui veut dire qu'au fur et à mesure du déroulement du test, la durée entre les bips diminue, obligeant les sujets à accélérer. Le départ s'effectue à 8 km/h, soit 9 secondes pour rejoindre le plot suivant. Lorsque le joueur n'est plus en mesure de suivre le rythme imposée, qu'il arrive en retard de 2 mètres ou plus et qu'il ne parvient pas à combler ce retard sur les 3 plots suivants, il arrête le test. Sa VMA (en km/h) est égale à la vitesse correspondant au dernier plot atteint correctement.

#### Intérieur à un terrain de football ou de rugby



Piste de 200 m : 10 plots espacés de 20 m



## LE TUB II

**Épreuve progressive, à protocole discontinu, courue à vitesse stable, à palier de 3 minutes, et entrecoupée d'intervalles de récupération d'une minute (Cazorla, 1990).**

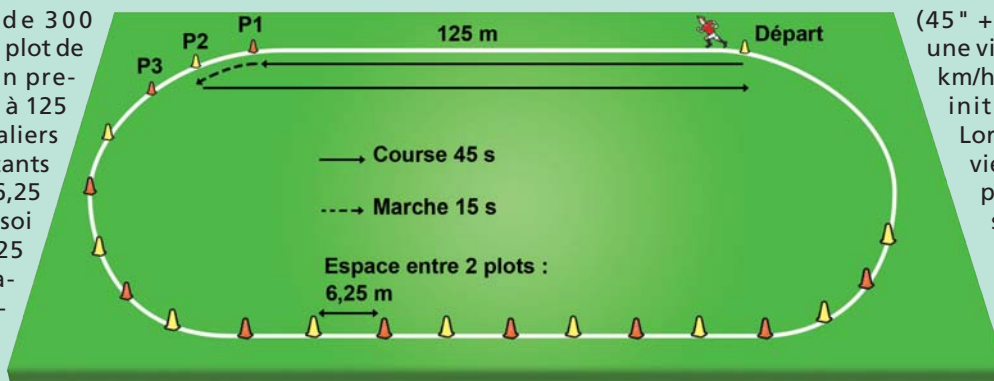
Même organisation que le VAMEVAL (piste dont la distance est multiple de 20, avec des plots placés tous les 20 mètres). Nécessité également pour l'entraîneur de se procurer le protocole audio à diffuser via une sono, ou en utilisant un MP3 et en sifflant à chaque "bip" sonore. Le déroulé du test TUB II est en revanche différent. Ici, les paliers durent 3 minutes pendant lesquelles les joueurs courent à une vitesse stable en prenant

soin d'adapter leur allure pour passer devant les plots au "bip" sonore. Au terme de chaque palier de 3 minutes, les joueurs récupèrent 1 minute. Le but de l'épreuve est de compléter le plus grand nombre de paliers possibles. À chaque palier, la vitesse est augmentée de 2 km/h. On démarre à 8 km/h, puis 10, 12, 14, 16, etc...

## LE 45/15 (GEORGES GACON, 1994)

**Épreuve progressive et maximale, à efforts intermittents.**

Sur une piste de 300 mètres, placer un plot de départ suivi d'un premier palier situé à 125 mètres. Les 24 paliers suivants sont distants à chaque fois de 6,25 mètres (avoir sur soi une corde de 6,25 mètres pour placer les plots correctement). Les joueurs partent du plot de



(45" + 15"), correspond à une vitesse de course (+ 0,5 km/h par palier). La vitesse initiale est de 10 km/h. Lorsqu'un joueur ne parvient plus à rejoindre le palier au terme des 45 secondes de course, sa VMA est égale à la vitesse correspondant au dernier palier atteint correctement.

départ et ont 45 secondes pour atteindre le premier palier (P1) situé à 145 mètres où se situe un éducateur (toujours placé sur le palier d'arrivée). Les joueurs bénéficient alors de 15 secondes de récupération durant lesquelles ils viennent se placer en marchant au départ du palier suivant (P2), 6,25 mètres plus loin. Au terme des 15 secondes, ils repartent pour 45 secondes de course en direction du plot de départ. 15 secondes plus tard, ils repartent pour atteindre cette fois-ci le troisième palier (P3) où se situe l'éducateur, et ainsi de suite... Les arrivées/départs sont donc incrémentés à chaque fois de 6,25 mètres. Chaque palier, qui dure 1 minutes

Attention, si l'on compare les résultats d'un 45-15 avec ceux d'un test "continu" comme le VAMEVAL, la VMA apparaît supérieure de 1,5 à 2 km/h, du fait du temps de récupération entre chaque course. Pour beaucoup de techniciens, cet écart n'entraîne pas un problème de fiabilité, mais illustre en définitive la pertinence du test. Et pour cause, beaucoup (pas tous) affirment qu'il est plus adéquat de se servir d'un test "intermittent" pour élaborer ensuite des exercices de type "intermittent" (15"/15", 30"/30", 5"25" ...), lesquels ont été conçus justement pour se rapprocher le plus possible des efforts spécifiques rencontrés dans l'activité football.

PALIER	Palier 1	Palier 2	Palier 3	Palier 4	Palier 5	Palier 6	Palier 7	Palier 8	Palier 9	Palier 10	Palier 11	Palier 12	Palier 13	Palier 14	Palier 15	Palier 16	Palier 17	Palier 18	Palier 19	Palier 20	Palier 21	Palier 22	Palier 23	Palier 24	Palier 25
VITESSE DU PALIER	10 km/h	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16	16,5	17	17,5	18	18,5	19	19,5	20	20,5	21	21,5	22
DISTANCE DU PALIER	125 m	131,25	137,50	143,75	150	156,25	162,5	168,75	175	181,25	187,5	193,75	200	206,25	212,5	218,75	225	231,25	237,5	243,75	250	256,25	262,5	268,75	275