

## **Le myo cross max, pour être plus «fort» en trail**

Le trail est, dans son entraînement, une discipline encore très jeune. Bien souvent d'ailleurs on y transfère par prudence les notions apprises en course à pied (VMA, travail au seuil...). Mais quand la prudence est partout le courage n'est nul part et on s'aperçoit finalement que cette pratique dévoile aussi de nombreuses pistes inexploitées, notamment dans les secteurs de la préparation physique. En effet, on oublie que la fatigue musculaire ressentie dans les sentiers est très spécifique (nos muscles tétanisent bien souvent à cause d'une succession de montées et de descentes). Pour s'y préparer, nous vous proposons une nouvelle méthode, plutôt ludique, le «*myo cross max*», un mélange de renforcement musculaire et de travail de course en interval training.

### **Mais quel est l'intérêt du renforcement musculaire pour le trail ?**

L'amélioration du coût du déplacement, et donc du rendement énergétique est un des intérêts fondamentaux du renforcement musculaire. Selon Guillaume MILLET (chercheur et coureur d'Ultra trail expérimenté), la réalisation d'une partie d'un entraînement en renforcement musculaire permet aux coureurs de montagne de diminuer le temps de contact au sol et diminue ainsi la consommation d'oxygène à une vitesse donnée. L'entraînement de la force n'aurait donc pas seulement des effets sur les muscles mais aussi sur le système nerveux qui les commande. Un autre intérêt majeur du renforcement musculaire est aussi de prévenir des blessures grâce notamment au rééquilibrage musculaire des cuisses (ischios-jambiers et quadriceps). Nous pensons, nous, que l'intérêt est non seulement d'intégrer des habitudes au corps en le stimulant davantage, mais aussi de créer de la nouveauté qui permet parfois de sortir de la routine des entraînements longs et parfois exténuants pour l'organisme.

### **Le «myo cross max», c'est quoi ?**

C'est en fait un travail qui combine un renforcement musculaire isométrique et de l'interval training soit en côtes courtes soit en VMA courte. Cette méthode d'abord expérimentée dans le cadre d'une préparation musculaire au Grand Raid à La Réunion nous sert aujourd'hui à préparer des athlètes de haut niveau comme Thomas Lorblanchet, Manu Gault ou Raymond Fontaine, qui la pratiquent une fois par semaine. La catégorie visée est plutôt l'endurance de force, c'est à dire la capacité du coureur à pouvoir maintenir un certain pourcentage de sa force maximale (exercice isométrique) suivie d'une accélération soutenue mais pas trop longue (inférieure à 2').

### **Intérêts du renforcement du travail combiné « isométrie-concentrique »**

L'isométrie est facile à comprendre. En effet, les muscles se contractent mais les leviers ne bougent pas et les points d'insertion sont fixes. On peut ainsi tenir la position plus ou moins longtemps (isométrie partielle ou totale), et tendre vers une «tétanie musculaire» avec ou sans charge. La position la plus connue pour les coureurs est la «chaise sans dossier», le dos au mur, les jambes formant un angle de 90°.



D'après Schmidtbleicher (1985) on développe en situation isométrique 10 à 15% de force supplémentaire en comparaison par rapport au concentrique. Cette forme de travail est donc

intéressante pour apprendre aux coureurs à dépasser leur maximum réalisé en concentrique. Duchateau (1981) constate que l'entraînement isométrique développe préférentiellement la force des fibres rapides, alors que l'entraînement dynamique n'agit que sur les fibres lentes. Ce type de contraction permet en fait de parvenir à l'activation maximale des muscles grâce à la fatigue cumulée et sans charges lourdes. Selon G. COMETTI (1989), combinée avec d'autres formes de travail, cette méthode devient très intéressante et sans danger comme on peut parfois le lire ça et là sur des forums de course à pied. Si on enchaîne un exercice concentrique ou un exercice pliométrique (notion de préfatigue) immédiatement après ce type d'effort, on agit donc sur un muscle en pleine activation. Dans ce cas on est sûr de travailler sur des fibres musculaires qui fonctionnent au maximum des mécanismes nerveux. Très intéressant lorsque l'on sait qu'en trail on sollicite fortement les muscles des jambes de manière intensive et parfois totale.

### De l'utile au nécessaire

Avec la profusion des trails, et aussi la manière dont on le pratique, il est à notre avis essentiel d'intégrer une séance de renforcement musculaire toutes les semaines, voir tous les 15 jours. Il en va de la préservation de son capital articulaire, tendineux et musculaire. Pour celles et ceux qui ne peuvent pas pratiquer la traditionnelle séance de préparation physique générale (PPG) par faute de temps, cette méthode permet en fait de concilier le travail musculaire et le travail de qualité de course. On peut donc la pratiquer toute l'année avec des périodes plus ou moins intensives en jouant sur la charge de travail (temps tenu en isométrie, nombres de répétitions en courant et nombre de séries).

### Des exemples de progression en myo cross max selon les niveaux

**Phase 1:** la chaise (travail quadriceps) + **Phase 2:** accélération en VMA ou en côte



<b>Myo cross max en VMA (en distance)</b> <i>(possibilité de couper le volume de travail en 2 séries)</i>						
Séance	CHAISE (fourchette de durée selon le niveau et la forme)		DÉBUTANT VMA (8-12km/h)	INITIÉ VMA (12-16km/h)	CONFIRMÉ VMA (16-20km/h)	Récupération
1	20" à 30"	+	4 à 6 x 150 m	7 à 10 x 150 m	11 à 15 x 150 m	150m en trot puis chaise
2	20" à 40"	+	3 à 5 x 200 m	6 à 8 x 200 m	9 à 25 x 200 m	100m en trot puis chaise
3	30" à 45"	+	2 à 4 x 300 m	5 à 7 x 300 m	8 à 20 x 300 m	100m en trot puis chaise
4	30" à 1'	+	2 à 4 x 400 m	5 à 6 x 400 m	7 à 20 x 400 m	Chaise directe
5	30" à 1'	+	2 à 3 x 500 m	4 à 5 x 500 m	6 à 15 x 500 m	100m en trot puis chaise
6	45" à 1'30"	+	2 à 3 x 800 m	3 à 4 x 800 m	5 à 10 x 800 m	Chaise directe

<b>Myo cross max en côtes (durée)</b>						
<b>Côte de 5 à 10% (non technique)</b>						
<b>Séance</b>	<b>CHAISE</b> (fourchette de durée selon le niveau et la forme)		<b>DÉBUTANT</b> VMA (8-12km/h)	<b>INITIÉ</b> VMA (12-16km/h)	<b>CONFIRMÉ</b> VMA (16-20km/h)	<b>Récupération</b>
<b>1</b>	<b>20'' à 30''</b>	+	2 x 5 côtes de 20''	3 x 5 côtes de 20''	3 x 6 à 10 côtes de 20''	Descente en trot puis chaise 4' footing entre les séries
<b>2</b>	<b>20'' à 40''</b>	+	2 x 8 à 12 côtes de 30''	2 x 8 à 12 côtes de 30''	2 x 8 à 15 côtes de 30''	Descente en trot puis chaise 5' footing entre les séries
<b>3</b>	<b>30'' à 45''</b>	+	2 x 4 à 6 côtes de 45''	2 x 6 à 8 côtes de 45''	2 x 6 à 12 côtes de 45''	Descente en trot puis chaise 5' footing entre les séries
<b>4</b>	<b>30'' à 1'</b>	+	6 à 8 côtes de 1'	8 à 12 côtes de 1'	12 à 20 côtes de 1'	Chaise en haut, descente en trot puis chaise en bas
<b>5</b>	<b>30'' à 1'</b>	+	Pyramide côtes 30'' – 45'' – 1' – 30'' x 2 à 3	Pyramide côtes 30'' – 45'' – 1' – 45'' – 30'' x 4 à 5	Pyramide côtes 30'' – 45'' – 1' – 45'' – 30'' x 6 à 7	Descente en trot puis chaise 4' footing entre les séries

Cette méthode mixte, nous l'espérons, peut vous faire réfléchir sur les possibilités qui vous sont offertes dans le trail quant à la mise en place de séances d'entraînement utiles et ludiques. Actuellement le matériel et les matériaux évoluent fortement dans cette discipline, mais ce n'est pas trop encore le cas dans son approche de l'entraînement. Il faut donc nous creuser un peu les méninges, expérimenter et échanger sur ce sujet, pour qu'elle devienne ce qu'elle est réellement, c'est à dire une pratique créative et innovante. C'est donc désormais à votre tour de vous tester en myo cross max et ouvrir la boîte à idées.

### **Bibliographie**

**Cometti G.**, Les bases modernes de musculation, Tomes 1 et 2, CNDP Dijon, 1989, 1990.

**Cometti G. et D.**, La pliométrie, Ed. CHIRON, 2007

**Hettinger, TH**, Isometrisches Krafttraining, Stuttgart, 1963.

**Vercoshanski J.V.**, Le basi d'ell'allenamento della forza speciale nello sport, Moscou, 1982.

---

### *Encart*

#### **Avantages de l'isométrie**

- facile à mettre en oeuvre
- permet de travailler des positions difficiles
- permet de développer 10% de tension supplémentaire
- permet d'activer les muscles de façon maximale grâce à la fatigue

#### **Inconvénients de l'isométrie**

- ne peut pas être utilisée longtemps
- défavorable à la coordination
- diminue la vitesse de contraction

#### **D'autres positions possibles en isométrie**

L'efficacité de l'entraînement isométrique dépend de la position de travail. Le gain de force est en effet localisé à la position adoptée au cours de l'entraînement. Nous pouvons donc jouer non seulement sur les groupes musculaires (devant ou derrière les cuisses) mais aussi sur des angles de travail plus ou moins difficiles à tenir.

Sollicitation des quadriceps (talons décollés sur la photo 2)



Sollicitation des ischios jambiers



*Fin de l'encart*

---