

INTERET DE L'ECHAUFFEMENT EN MUSCULATION SUR L'AMELIORATION DES PARAMETRES BIOMECHANIQUES EN COURSE DE VITESSE

Yvan Carbonnel Master 2 IP/PP - Année universitaire 2008/2009 - UFR STAPS Montpellier

Introduction

- Echauffement en course et en musculation induit des gains de force significatifs \Rightarrow améliore l'activation musculaire. Mais on ne sait pas si ses effets améliore ou non la performance (Carbonnel, Mémoire M1-2008).
- Echauffement avant effort \Rightarrow \nearrow performance musculaire & \searrow risque de blessures (Shellock & Prentice, 1985).
- Effet de l'échauffement sur la modification des propriétés biomécaniques de la foulée en sprint \Rightarrow peu étudié.

But :

Examiner l'influence de deux types d'échauffement (basé sur musculation et course) sur les caractéristiques biomécaniques de la foulée en course de vitesse.

Méthodes

- 10 sujets masculins pratiquants une activité à caractère explosive.



2 types d'échauffement

COURSE

- Footing
- Gammes
- Accélération
- Vitesse

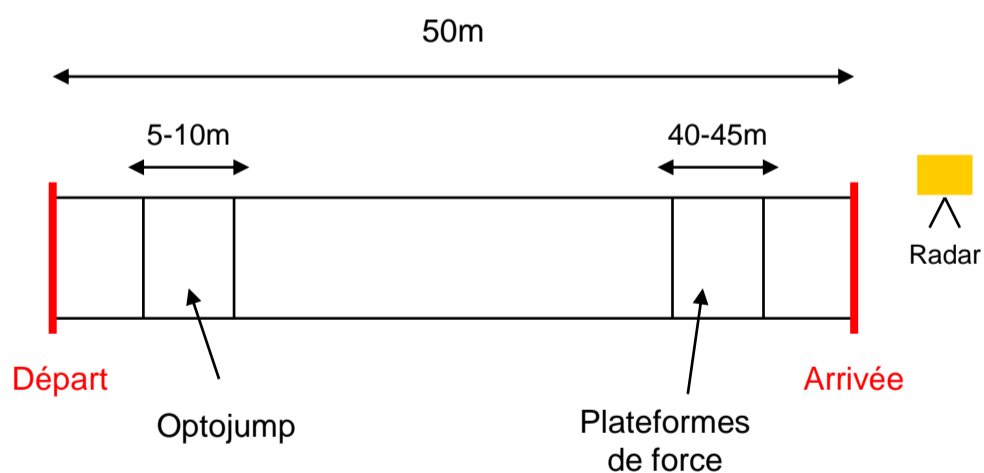
MUSCULATION

Exercices types haltérophiles (contraste de charge)



- Normalisation de la charge de travail relative aux 2 types d'échauffement.

- Tests: Réalisation de 2 sprints de 50m à l'issue de chaque échauffement, avec un départ debout.



- Mesures : Plateforme de force, Optojump Radar
 - Temps de contact au sol, temps de vol, amplitude de la foulée
 - vitesse instantanée, cinétique d'accélération

- Tests: Réalisation de multirebonds verticaux (test de hopping) pour calculer la raideur des membres inférieurs.

Résultats attendus:

- Temps de contact \searrow : entre pré et post pour chaque type d'échauffement; davantage pour l'un ou l'autre (effet d'interaction)?
- Corrélation entre paramètres biomécaniques et échauffement en musculation:
 - Foulée: amplitude + importante, fréquence - importante
 - Temps de vol + élevé
 - Amélioration accélération et vitesse moyenne
- Corrélation entre vitesse maximale et raideur neuromusculaire des membres inférieures déterminé par le test de hopping.
- Corrélation entre puissance verticale et vitesse moyenne \rightarrow production de puissance influence la performance.
- Corrélation entre échauffement musculation \rightarrow meilleure raideur neuromusculaire \rightarrow meilleure performance

Toutes ces corrélations seront d'avantages révélées pour l'échauffement en musculation par rapport à celui en course.

Applications :



COURSE

ECHAUFFEMENTS



MUSCULATION

- Au vue des résultats attendus: amélioration des qualités biomécaniques par l'échauffement en musculation, l'application pratique de cet échauffement devrait être une priorité dans certaines disciplines sportives.

- Etant donnée les qualités améliorées: accélération, vitesse moyenne, les sports à caractères intermittents et/ou explosif devraient s'inspirés de cette méthode pour aborder la compétition.

Bibliographie :

Ross A, Leveritt M and Riek S. Neural influences on sprint running: training adaptations and acute responses. *Sports Med.* 2001; 31 (6): 409-425.

Martyn J, Matthews, Helen P, Matthews and Snook B. The acute effects of a resistance training warmup on sprint performance. *Research in Sports Medicine.* 12: 2, 151-159.

Carbonnel Y. Mémoire en vu de l'obtention du Master 1, 2008. Effets de deux modalités sur le propriétés neuromusculaires des extenseurs du genou.