



Contribution à l'exploration de la performance musculaire sur le terrain.

Séminaire 7 avril 2015

Boris Jidovtseff | Service Evaluation et
Entraînement des Aptitudes Physiques

Conditions de recherches ULg

- Evaluation musculaire (inertielle et pliométrique)
- Entraînement musculaire et pliométrique
- Analyse des mouvements (exercices de musculation, course, athlétisme, ...)
- Méthodes d'entraînement et préparation physique
- Accoutumance à l'eau

Ma charge de cours

- Cours : Théorie : 100h – Prat+ex
- Entraînement musculaire et pliométrique
- Analyse des mouvements (exercices de musculation, course, athlétisme, ...)
- Méthodes d'entraînement et préparation physique
- Accoutumance à l'eau

Domaines de recherche

- Evaluation musculaire (inertielle et pliométrique)
- Entraînement musculaire et pliométrique
- Analyse des mouvements (exercices de musculation, course, athlétisme, ...)
- Méthodes d'entraînement et préparation physique
- Accoutumance à l'eau

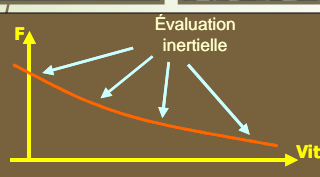
Performance musculaire sur le terrain

- Evaluation musculaire (inertielle et pliométrique)
- Entraînement musculaire et pliométrique
- Analyse des mouvements (exercices de musculation, course, athlétisme,)
- Méthodes d'entraînement et préparation physique
- Accoutumance à l'eau

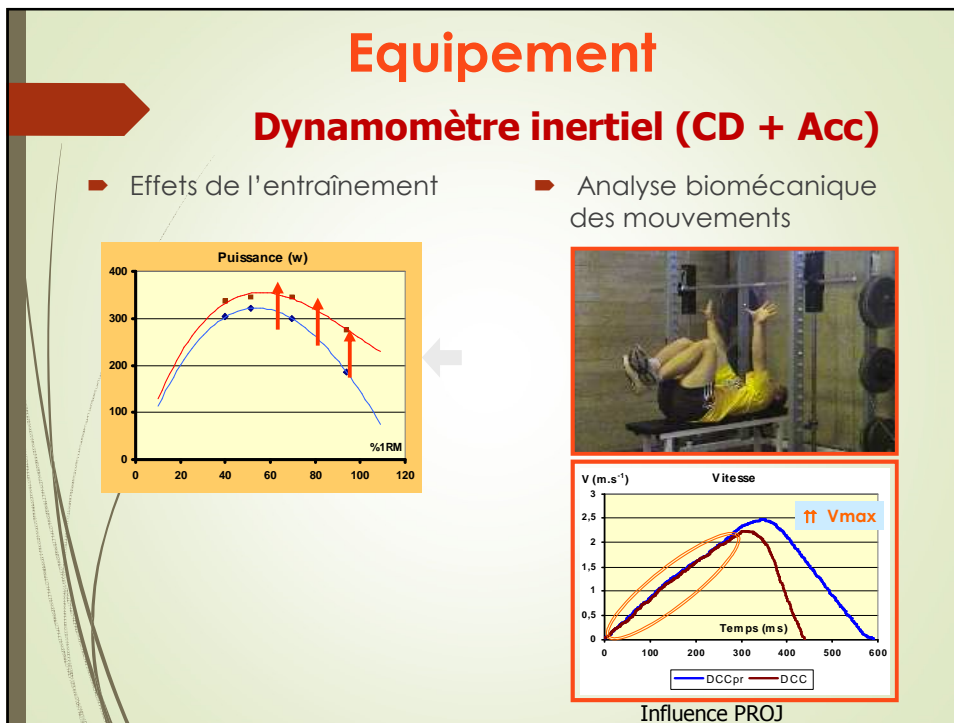
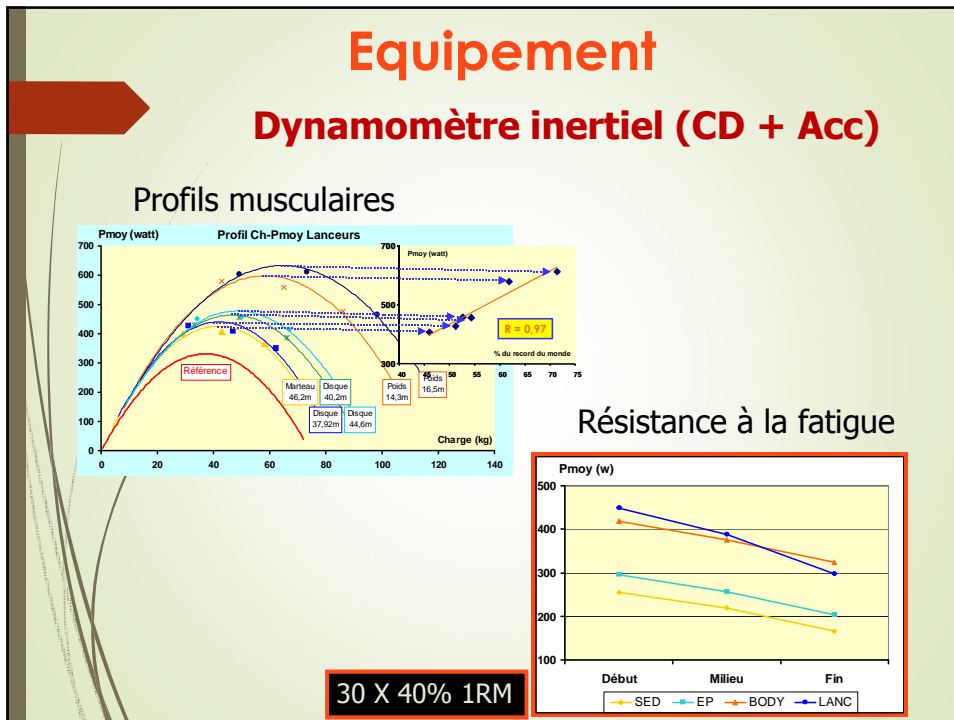
Equipement

Dynamomètre inertielle (CD + Acc)

- Utiliser des capteurs physiques pour mesurer la **vitesse** et la **puissance** d'un exercice de musculation réalisé avec une charge constante



Thèse de Doctorat, 2006



Equipement Myotest

- Analyse biomécanique de la course

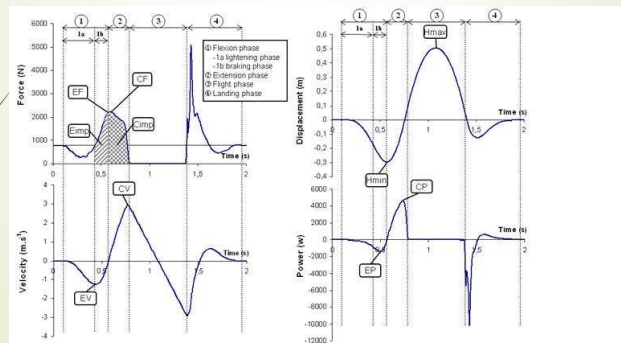


Influence de la fatigue sur la foulée lors d'une épreuve d'endurance intense (D Deflandre, 2011)

Etude des relations entre le type de course et le profil piométrique (A Pitz, 2014)


Equipement Myotest + PFF (INSEP)

- Analyse biomécanique des sauts



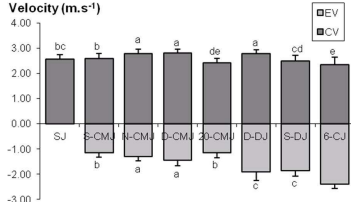
Jidovtseff et al. Influence on jumping strategy on kinetic and kinematic variables. JSMPPF, 2014.

Equipement Myotest + PFF (INSEP)

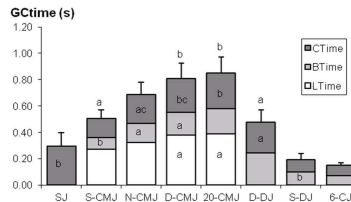


► Analyse biomécanique des sauts

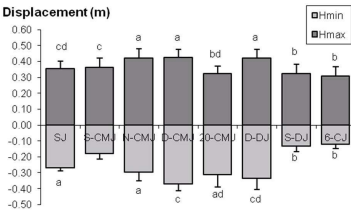
Velocity (m.s⁻¹)



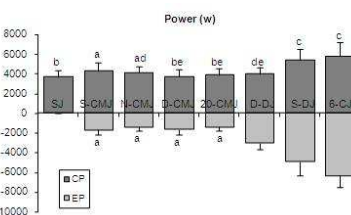
GTime (s)



Displacement (m)




Power (w)








Jidovtseff et al. Influence on jumping strategy on kinetic and kinematic variables. JSMPF, 2014.

Equipement Myotest



► Analyse biomécanique des sauts

Profil piométrique →

6 x 	6 x 	6 x 	6 x 	6 x 
SC-TC	SC-TCR	SC-R	SC-RDV	SC-DV
6 sauts continus + Temps de contact le + court + Ne pas sauter haut	6 sauts continus + Temps de contact le + court + Sauter un peu plus haut	6 sauts continus + Temps de contact le + court + Sauter le plus haut possible	6 sauts continus + Temps de contact moyen + Sauter le plus haut possible	6 sauts continus + Temps de contact long + Sauter le plus haut possible

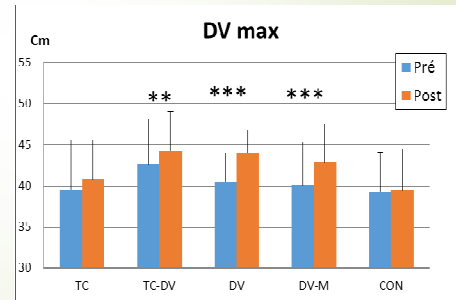
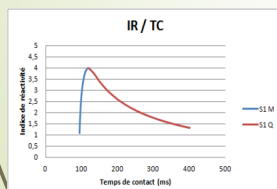
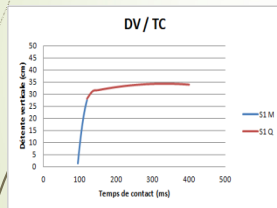
Equipement

Myotest



- Analyse biomécanique des sauts : profil pliométrique

Description des relations entre DV TC, IR et Stiff



Effet des différents entraînements pliométriques (N Carpent, 2013 + M Scott, 2014)

Perspectives

Electromyographie



- Analyse de l'activité musculaire :
 - Lors des efforts de musculation
 - Concentrique à différentes charges
 - Concentrique versus excentrique
 - Pliométrique
 - Isométrique
 - Lors des différents sauts verticaux
 - SJ
 - CMJ
 - DJ
 - Etc...
- Influence de l'entraînement sur EMG

Perspectives

Collaboration INSEP



- Accord de partenariat Ulg-INSEP signé en 2014
 - Possibilité d'une recherche réalisée à Paris
 - Domaine de l'entraînement musculaire
 - Modalités pratiques à définir

Recherches CEReKi



- Accoutumance à l'eau et apprentissage de la natation
 - => [Manhattan Mornard](#)
 - Développement d'une batterie de test évolutive
 - Analyse des approches pédagogiques
 - Développement d'une approche progressive
 - Analyse du travail en club



- Autre recherches réalisées Psychomotricité
 - Activités pour grands prématurés (2010)
 - Activités à l'ONE en milieu défavorisé (2012)

Projets de recherches pour 2015-2016

- Recherches prioritaires :
 - Analyse EMG des efforts musculaires été pliométriques (2 mémoires)
 - Apport de la musculation en sport collectif (Kévin Miny 1-2 mémoires)
 - Exploration des méthodes modernes de musculation (Collaboration INSEP : 1 mémoire ?)
 - Efficacité des approches pédagogiques dans le développement de l'accoutumance à l'eau et dans l'apprentissage de la natation (Manhattan Mornard 1-2 mémoires)
- Ouvert à toute proposition de recherche en fonction du contexte et des moyens



B.jidovtseff@ulg.ac.be