

ADEP : résumé du 2^{ème} cours

Etude des relations force / temps et conséquences

En vue d'un développement de la vitesse / puissance / explosivité

Nous avons vu lors du 1^{er} cours que les qualités physiques qui semblent déterminantes en vue d'être performant dans les différentes activités sportives sont la vitesse et la puissance / explosivité : en effet, il s'agit la plupart du temps d'être plus rapide qu'un adversaire (sports co, sports de raquettes...), explosif pour effectuer des sauts (athlétisme, danse, gymnastique...).

Mais, comme le montre la modélisation de Gundlach, la vitesse est liée à la force et si l'on va plus loin, la vitesse n'est en fait que l'expression de la force donc tout vient de la force : la force semble être une qualité physique centrale...

Pour aller plus loin, il faut donc se questionner sur les liens entre force et vitesse, entre force et temps (durée)...questions qui doivent déboucher sur une réflexion sur le type de force et les moyens pour la développer.

La relation force / vitesse :

- Une force s'exprime à une certaine vitesse
- Une force s'exprime dans la durée
- En mode CONC, force et vitesse ont des expressions inversement proportionnelles : être fort, c'est être lent et l'expression de la vitesse maximale s'opère avec des charges légères...(commentaires de la courbe force / vitesse)
- mais le développement de la vitesse passe nécessairement par le développement de la force : « Il faut être fort pour être rapide » Dufour
- Nous sommes toujours sur un compromis entre force et vitesse et le choix entre un profil force ou un profil vitesse doit s'établir en fonction des besoins de l'athlète et des contraintes de l'APS

La notion de puissance, compromis entre force et vitesse :

- La problématique est identique pour la puissance, résultante de la force et de la vitesse : la courbe de la puissance montre que la puissance maximum est obtenue pour des valeurs de force et de vitesse intermédiaires (environ 30%)
- De la même façon, un choix est à faire entre un profil puissance force ou profil puissance vitesse

La notion d'explosivité :

- La notion d'explosivité permet d'aller plus loin pour exprimer la recherche de vitesse : elle correspond à la capacité à produire un démarrage très rapides, effectuer des changements de direction très brusques, des impulsions efficaces...qualités exigées dans la plupart des APS dans une optique de performance. Elle se joue essentiellement au niveau neuromusculaire.

La notion de force maxi :

Il semble intéressant de développer la force maxi (commentaire de la courbe montrant d'évolution de la relation force / vitesse après travail en force maxi) : la force et la puissance se développent

Conclusions :

3 formes de force semblent incontournables à développer : force maxi, puissance et force explosive (ou explosivité)

Le développement de la force, nécessaire pour exprimer de la vitesse, pourrait passer par l'utilisation de charges lourdes en musculation (développement de la force maxi) mais ceci comporte des inconvénients qu'il faudra prendre en compte sur le plan méthodologique...

Bibliographie :

Michel DUFOUR « Les diamants neuromusculaires », Ed. Volodalen

Rodolphe DESLANDES « Document interne UFRAPS : MEPE, développement neuro-sensori-moteur »