

## PLANIFICATION-ENTRAINEMENT-PERFORMANCE

Le 22 Mars 1999

{Licence STAPS 98-99. C1-M5. Cours de Hugues Portier}

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>2</b>
<b>1. DEFINITION DE LA PERFORMANCE SPORTIVE.....</b>	<b>2</b>
<u>1.1. Les facteurs influençant la capacité de performance .....</u>	<u>3</u>
1.1.1. Les facteurs modifiables par l'entraînement.....	3
1.1.2. Les facteurs non modifiables par l'entraînement.....	3
<b>2. DEFINITION DE L'ENTRAINEMENT.....</b>	<b>3</b>
<u>2.1. Les points à retenir .....</u>	<u>3</u>
<b>3. LES PRINCIPES GENERAUX DE L'ENTRAINEMENT.....</b>	<b>4</b>
<u>3.3. Les objectifs de l'entraînement.....</u>	<u>4</u>
<b>4. LES FONDEMENTS GENERAUX DE LA CHARGE D'ENTRAINEMENT.....</b>	<b>4</b>
<u>4.1. La nature des charges d'entraînement.....</u>	<u>4</u>
<u>4.2. La grandeur des charges d'entraînement .....</u>	<u>5</u>
<u>4.3. La continuité des charges d'entraînement.....</u>	<u>5</u>
<u>4.4. La progressivité des charges d'entraînement .....</u>	<u>6</u>
<u>4.5. Ce qu'il faut retenir .....</u>	<u>6</u>
<b>5. LA MULTILATERALITE DE LA CHARGE.....</b>	<b>6</b>
<u>5.1. Alternance cyclique.....</u>	<u>6</u>
<u>5.2. L'individualisation.....</u>	<u>7</u>

## INTRODUCTION

A l'origine, l'idée de planification est née du monde du travail dans l'objectif d'augmenter l'efficacité de la production. L'idée s'est par la suite répandue au domaine sportif. On retrouve cependant, des volontés de planification de l'entraînement dans la Grèce Antique. Pour être fort, il faut s'entraîner et faire ainsi des répétitions à blanc du jour de la compétition.

Les sciences modernes, notamment dans le domaine de la physiologie et de la biomécanique, commencèrent à catégoriser les différents paramètres gravitants autour de la performance dès le début du 20<sup>ème</sup> siècle avec le renouvellement des Jeux Olympiques. Dès lors et chemin faisant, on s'aperçut combien l'obtention de la performance est complexe et qu'elle engendre différentes qualités qu'il est nécessaire de travailler en synergie.

Parallèlement, l'idée de planification a pour volonté d'éviter le nombre important de blessures.

La planification de l'entraînement vise donc à deux objectifs :

- être performant ;
- ne pas se blesser.

## 1. DEFINITION DE LA PERFORMANCE SPORTIVE

**Platonov** : la performance sportive exprime les possibilités maximales d'un individu dans une discipline à un moment donné de son développement.

**Weineck** : la capacité de performances sportive exprime le degré d'amélioration possible d'une performance d'ordre motrice dans une activité déterminée.

**Matveiv** : la performance sportive met en évidence les aptitudes d'un athlète dans un sport donné et permet de l'apprécier en fonction de critères connus (but, mesure, points). La performance est liée essentiellement aux dons et au niveau de préparation.

**Trilles** : la performance est l'aboutissement, le point final (ou intermédiaire) d'une série d'actions appelées préparation sportive. Elle constitue l'objectif d'un long processus d'entraînement. La performance est à la fois multifactorielle et systématique (développement harmonieux de tous les facteurs) :

- multifactorielle car elle dépend de l'optimisation au cours de l'entraînement de chacun des paramètres qui concourent au résultat final ;
- systématique car les différents facteurs, loin d'être isolés sont unis par des interactions réciproques. Agir sur l'un n'est pas sans conséquence pour les autres.

### 1.1. Les facteurs influençant la capacité de performance

On note des facteurs qui sont modifiables et d'autres qui ne le sont pas.

#### 1.1.1. Les facteurs modifiables par l'entraînement

- Facteurs de la condition physique et coordination neuro-musculaires (endurance, force, vitesse, adresse).
- Qualités de personnalité (aptitudes intellectuelles, qualités morales et psychiques).
- Capacités et habiletés technico-tactiques.

#### 1.1.2. Les facteurs non modifiables par l'entraînement

Ce sont tous les facteurs morphologiques et de santé.

## **2. DEFINITION DE L'ENTRAINEMENT**

Platonv : l'entraînement sportif comprend l'ensemble des tâches qui assurent une bonne santé, une éducation, un développement du physique harmonieux, une maîtrise technique et tactique et un haut niveau de l'amélioration des qualités spécifiques.

C'est le reflet d'une adaptation biologique générale de l'organisme. On distinguera l'entraînement générale qui améliore les possibilités fonctionnelles générales de l'entraînement spécifique qui permet un perfectionnement dans un domaine spécifique.

Monneret : l'entraînement est l'ensemble méthodique d'exercices généraux, spécifiques, collectifs ou individuels ainsi que de règles de vie destinées à amener l'athlète à son rendement maximum pour la compétition dans une discipline sportive.

Trilles : l'entraînement est un long processus dont le but est le perfectionnement des paramètres utiles en référence à la pratique sportive considérée. Une partie non négligeable des procédés d'entraînement ne sont pas justifiées scientifiquement, bien que leur efficacité ne soit pas remise en cause.

### 2.1. Les points à retenir

L'entraînement ne peut se concevoir que dans la durée.

Il touche les adaptations biologiques c'est à dire le fonctionnement du corps humain.

Derrière la notion d'entraînement il y a une notion de durée, d'adaptabilité et donc de mise en place d'une méthode pour améliorer les qualités physiques.

### **3. LES PRINCIPES GENERAUX DE L'ENTRAINEMENT**

La notion importante est la charge d'entraînement qu'il faut connaître dans le rapport entre le stimulus et l'adaptation de l'organisme ainsi que son inertie. Les adaptations biologiques peuvent être de type physiologique ou psychologique ou les deux à la fois.

#### 3.1. D'un point de vue psychologique

Ces adaptations sont relatives aux apprentissages moteurs qui améliorent les habiletés motrices avec diminution du coût attentionnel. Prend en considération aussi les aspects motivationnels.

#### 3.2. D'un point de vue physiologique

Prend en considération toutes les adaptations chimiques et mécaniques qui se déroulent au niveau de la cellule.

#### 3.3. Les objectifs de l'entraînement

On part du général pour aller vers le spécifique.

1. l'entraînement est lié à la notion de santé (éviter les accidents et traumatismes) ;
2. amélioration des capacités motrices ;
3. perfectionnement des habiletés motrices ;
4. amélioration des capacités spécifiques ;
5. acquisition des connaissances et du règlement de l'activité.

Le but ultime étant d'une part :

- être performant d'un point de vue moteur ;
- être capable d'évaluer son niveau d'entraînement.

### **4. LES FONDEMENTS GENERAUX DE LA CHARGE D'ENTRAINEMENT**

Les processus d'adaptation de l'organisme de l'athlète sont déterminées par la nature, la grandeur, et l'orientation des charges.

#### 4.1. La nature des charges d'entraînement

La nature est définie par le fait qu'il s'agit de charges d'entraînement ou de compétition, de charges spécifiques ou non spécifiques.

Cette nature est également définie par le cadre dans lequel elles s'insèrent ; charge liée à l'exercice, à la journée d'entraînement, au cycle ou à l'année d'entraînement.

#### 4.2. La grandeur des charges d'entraînement

Elle tient à l'importance des sollicitations qu'elle peut déterminer aussi bien d'un point de vue quantitatif que qualitatif. Elle peut être appréciée selon deux indices :

- Les indices externes témoignent du travail fourni : nombre d'heures d'entraînement ou s'il s'agit d'un travail cyclique, de kilomètres parcourus (course, cyclisme, natation, aviron, etc.) ; nombre d'exercices d'entraînement (départs, virages, etc.). Ces indices externes permettent d'opérer une classification en fonction de l'intensité : vitesse, charge, etc ... (par exemple pourcentage du travail d'une intensité donnée dans le volume global) ou de l'orientation vers le développement de telle ou telle qualité.
- Les indices internes de la charge tentent d'apprécier celle-ci à partir des réactions de l'organisme qu'elle détermine. Parmi ces réactions il faut compter les réactions immédiates, la durée du retour à l'état de repos, etc ..., qui témoignent des différentes dimensions de la sollicitation des systèmes fonctionnels : parmi ces indices, les plus fréquemment utilisés sont la fréquence cardiaque, la fréquence ventilatoire, la consommation d'oxygène, la concentration sanguine du lactate et l'activité électrique du muscle ; on peut également prendre en compte le caractère des mouvements : vitesse, amplitude, rythme. Témoins de facteurs qui interviennent à un niveau beaucoup plus secondaire, sont les réserves musculaires de glycogène, l'activité enzymatique, la rapidité des processus nerveux, etc.

Les indices externes et internes de la charge sont étroitement liés entre eux :

une augmentation du volume et de l'intensité de la charge augmente la sollicitation des systèmes fonctionnels. Cependant ceci n'est vrai qu'entre certaines limites : par exemple en natation, une série de 10 x 50 m, à 90-95 % de la vitesse maximale, déterminera l'apparition progressive d'une fatigue si les pauses durent de 10 à 15 secondes alors que la capacité de travail pourra être maintenue jusqu'à la fin de la série si cette durée de pause est de 2 à 3 minutes. De même, une charge donnée aboutira à des effets différents suivant l'état de l'organisme au moment de son exécution : ainsi l'exécution d'un travail alors que l'organisme se trouve initialement en état de fatigue augmente fortement la sollicitation des systèmes fonctionnels. Cette sollicitation peut être augmentée par d'autres procédés tels que l'entraînement à moyenne altitude, l'augmentation artificielle de l'espace mort du système ventilatoire, ou le travail en retenant sa respiration. De même la charge limite, conduisant à l'arrêt de son exécution par épuisement, suscite des réactions différentes : chez l'athlète le plus qualifié, ces réactions sont plus intenses (parce qu'il a fallu utiliser des intensités et des volumes plus élevés pour aboutir à la rupture) et la récupération plus rapide.

#### 4.3. La continuité des charges d'entraînement

Pour que l'entraînement soit efficace, il faut qu'il soit basé sur une sollicitation continue. Il faut donc connaître les rythmes de progression des qualités que l'on cherche à développer. On distingue deux généralités :

- les capacités les plus faibles à entraînées sont celles qui vont s'obtenir sur une période la plus courte, se perdront facilement et se récupérer les plus vites ;
- les capacités les plus difficiles à entraînées sont celles qui demanderont le plus de temps de préparation mais qui seront aussi les plus stables une fois obtenues.

#### 4.4. La progressivité des charges d'entraînement

Pour augmenter la charge d'entraînement on a recours à deux paramètres :

- paramètre quantitatif : nombre de séances, de séries, de répétitions, de durée de la séance ;
- paramètre d'intensité de la charge qui fait référence au développement de la vitesse d'exécution, à la diminution de la récupération ou les deux.

#### 4.5. Ce qu'il faut retenir

La charge doit être adaptée au niveau de l'athlète mais aussi au regard des modalités de ses cycles d'entraînement. Lorsque l'on augmente la charge, il est préférable d'augmenter d'abord la quantité puis après la qualité.

## **5. LA MULTILATERALITE DE LA CHARGE**

La charge d'entraînement pour être efficace ne doit pas toujours rester la même. Il faut donc envisager le développement de tout ce qui concourt à l'optimisation de la performance et donc être capable de disséquer l'activité et les qualités de l'athlète.

Ce point est d'autant plus important en ce qui concerne les sports qui exigent de nombreux genres d'habiletés motrices. Enfin, cela évite la monotonie.

#### 5.1. Alternance cyclique

C'est la distribution temporelle de la charge, indispensable à la mise en place d'une multilatéralité. Son but est d'enchaîner des stimuli qui ne vont pas forcément dans la même direction mais qui concourent à la performance.

La dynamique de l'administration des charges d'entraînement doit prendre en compte les lois de la fatigue et de la récupération après une activité physique intense.

L'évolution des charges d'entraînement permet de mettre en évidence, à l'intérieur d'un cycle d'entraînement, les relations entre les caractéristiques d'un travail intense (volume, intensité, orientation privilégiée) et la récupération. Bien sûr, il est difficile d'établir des lois strictes concernant les aspects temporels de ces

évolutions, tant sont nombreux les facteurs susceptibles de les influencer : depuis l'âge de l'athlète, jusqu'à l'étape à laquelle il se trouve de sa préparation.

Cependant on peut distinguer un certain nombre d'orientations générales invariables.

- Les courbes de volume et d'intensité de travail sont naturellement orientées en sens opposé : les grands volumes de travail (par exemple à la première étape de la période de préparation) sont associés à une faible intensité. L'augmentation de l'intensité, avec élévation de la proportion d'entraînement spécifique entraîne une diminution du volume de travail
- L'évolution de l'administration des charges est également fonction de l'orientation privilégiée de celles-ci.
- Il faut respecter une alternance entre les périodes de grande charge ou de travail intense et les périodes d'allègement, qui créent les conditions de la récupération et du déroulement efficace des processus d'adaptation.

Ainsi la planification des charges d'entraînement permet d'associer sans contradiction des séances à orientations privilégiées différentes, intensité et volume de travail, processus de fatigue et de récupération. Elle permet de développer harmonieusement les qualités nécessaires à la performance, favorise l'augmentation de la capacité de travail en permettant à l'organisme de supporter de plus grands volumes d'entraînement, tout en favorisant les processus de récupération de façon à prévenir la surcharge des systèmes fonctionnels.

## 5.2. L'individualisation

Tous les individus sont inégaux face aux différentes charges, de même que les niveaux de formes peuvent varier pour un même individu d'une journée à l'autre. Il faut donc éviter de proposer une séance unique à intensité unique à un groupe de personnes mais essayer de prendre en considération les caractéristiques de chacun. Cela permet une surveillance individuelle pour adapter les charges d'entraînement à venir.