

3 Entraînement de la condition physique

Force

Entraînement de la force maximale

Une augmentation de la force maximale peut être atteinte grâce à:

- une optimisation de la coordination intramusculaire, pour que plusieurs facteurs de l'unité motrice puissent être activés ensemble
- le grossissement de la fibre musculaire en section transversale du muscle (augmentation de la masse musculaire; hypertrophie).
- une coordination intermusculaire, pour que les divers groupes de muscles travaillent ensemble et que l'attache et l'articulation puissent être stables entre elles.

Optimisation de la coordination intermusculaire 85% – 95% de la force max;
1-5 répétitions;
séries explosives.

Augmentation de la masse musculaire : 60%-85% de la force max;
5-12 répétitions.

Entraînement de la force vitesse

La force vitesse devient très forte de part l'influence de la force max.

Pour le développement de la force vitesse il est obligatoire un entraînement de force maximale et une discipline lors de l'entraînement de la force vitesse.

Entraînement de la force vitesse : 30%-60% de la force max;
10-15 répétitions;
vitesse de contraction élevée.

Entraînement de la force réaction

La force réaction est entraînée par divers exercices de réaction. La musculature travaille dans une haute pré-contraction dans une petite phase de cycle d'étirement

Entraînement de la force réaction : Saut bas par-dessus un caisson bas, le départ
du saut se fait si possible après un contact
court avec le sol.

L'entraînement de la force réaction signifie pour la musculature et pour l'appareil locomoteur passif une haute charge. Il est alors important, en premier lieu de faire un entraînement de base sérieux, afin de développer pas par pas la structure des tolérances à la charge.

Entraînement de la force endurance.

La force endurance peut être optimisée avec un entraînement de la force et/ ou un entraînement de l'endurance, mais cela dépend de la charge musculaire en fonction et des objectifs et de la durée du temps courte ou longue.

Pour le développement de la force endurance anaérobie nous recommandons, de travailler avec de la résistance, après 15 – 30 répétitions environ, ou après 2 minutes environ pour arriver à une grande fatigue musculaire.

Endurance

Entraînement de l'endurance

Pour améliorer l'endurance il faut durant l'entraînement utiliser plus de 1/6 de la masse musculature générale, de part cela le système cardiaque et la respiration sont pris eux-mêmes en compte dans l'effort.

L'entraînement de la base de l'endurance est régulièrement, sans stress, riche en changement et de grandes variations d'entraînement d'une intensité minimale jusqu'à moyenne. L'on devrait écouter son coeur et la charge devrait être appropriée à la personne. En tout cas il faudrait travailler les fréquences cardiaques à l'aide d'un pulsomètre et les contrôler régulièrement.

Lors de la planification de l'entraînement de l'endurance il faut différencier entre endurance spéciale et endurance générale.

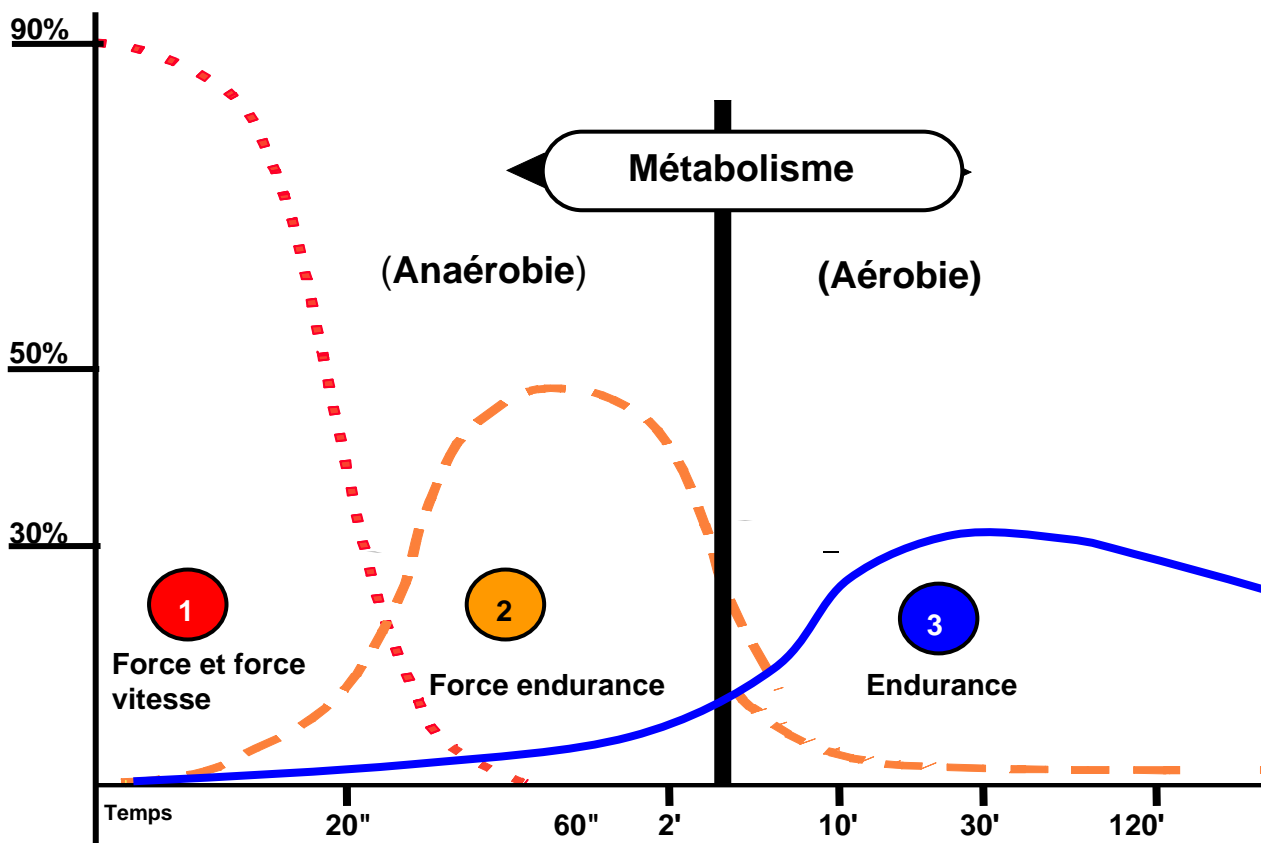
Endurance générale

Permet de composer une base indépendamment des disciplines sportives. Elle est composée en outre de l'endurance aérobie et de la capacité anaérobie (résistance à la fatigue). Les différents moyens d'entraînement permettent de développer l'endurance générale et peuvent être reportés sans restriction sur les diverses activités et discipline sportive.

Endurance spécifique

Signifie résistance à la fatigue de part une sollicitation de l'organisme lors de discipline sportive ou de discipline spécifique. Elle est emprunte d'une forte composition d'endurance aérobie et anaérobie et aussi de capacité aérobie et anaérobie et ceci pour les disciplines sportives et les disciplines spécifiques

Exemple: Force endurance de sprint, endurance courte, moyenne ou de longue durée; résistance à la fatigue lors de diverses charges de l'organisme.



Méthode d'entraînement

Méthode de durée	Effort prolongé sans interruption d'une même ou d'une différente intensité sur une longue durée.
Méthode d'intervalle	Changement systématique de la phase de travail et de repos. La longueur de la pause ne permet pas une complète récupération. Les pauses seront actives et organisées (léger pas de course, nage décontractée, légère gymnastique)
Méthode de répétition	Changement systématique de la phase de travail et de repos. La longueur de la pause est calculée afin de permettre une complète récupération.
Contrôle, compétition	Effort prolongé sous condition de test et de compétition.

Principe de base pour l'entraînement de l'endurance générale

L'entraînement de l'endurance générale est un entraînement régulier, sans stress, varié et un accent sur la forme d'intensité de faible à moyenne.

- Idéale sont deux à trois unités d'entraînement par semaine. Pour les débutants une unité d'une durée de 20-30 minutes, pour les avancés de plus longues unités.
- Fréquence cardiaque entre 70% et 80% de la fréquence cardiaque maximale. On doit être capable sans autre de bavarder ensemble lors de l'entraînement
- Règle empirique: $220 \text{ moins l'âge} = \text{fréquence cardiaque maximum. (FC)}$

Entraînement de la vitesse

Les capacités de la vitesse se laissent seulement optimiser, si l'on „donne tout“. De ce fait pour l'entraînement de la vitesse on travaillera avec une montre ou un adversaire.

La fatigue corporelle, psychique et émotionnelle nuise à l'entraînement de la vitesse comme pour les autres exigences de performance au niveau de la coordination. De ce fait dans un état de fatigue l'entraînement de la vitesse n'apporte pas d'amélioration.

Principes et méthodes pour l'entraînement de la souplesse

Lors de l'entraînement journalier on essayera d'améliorer la souplesse avec de l'étirement / du Stretching.

Avant l'effort	Echauffement minutieux, étirement dynamique et mobilisation de l'ensemble des articulations, afin de pouvoir en suffisance les alimenter en circulation sanguine.
Après l'effort	Etirement par intermittence; aller lentement dans la position d'étirement, 2-4 secondes d'étirement et relâcher lentement pour revenir à la position de départ; répéter de 3-8 fois et en outre varier légèrement selon les besoins les positions d' étirement.
Entraînement de la souplesse	Appliquer systématiquement les exercices d'étirement statique et dynamique ensemble avec les entraînements de la force pour améliorer la souplesse active et le maintien de la stabilité des articulations.

Métabolisme

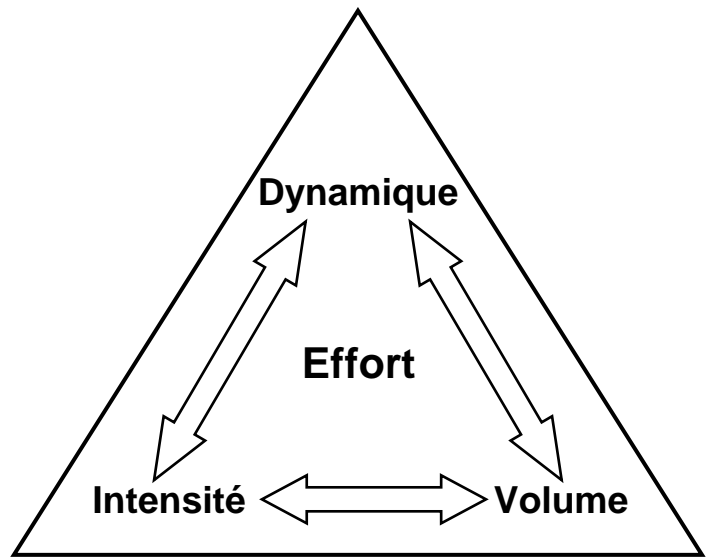
Déroutement du métabolisme constitue la base de la vie de chaque cellule individuelle et de tout l'organisme.

Eléments du métabolisme	Par le métabolisme les éléments nocifs du corps seront transformés en substances positives pour le corps. De ce fait le métabolisme sert pour constitution et l'entretien des cellules, des tissus et des organes. De même il est aussi responsable pour l'adaptation lors d'une élévation de la charge.
Métabolisme énergétique	Le métabolisme énergétique génère l'énergie des cellules pour les différentes sortes de performance. Il sert de production de l'ATP. L'ATP est le moyen énergétique universel pour toutes les performances de nos cellules.
ATP > ADP + Pi+énergie	Toutes les cellules ont besoin pour leur travail une énergie chimique sous forme de l'ATP (Adénosine-triphosphate). Si une molécule d'ATP donne une partie de son énergie, elle se transforme en ADP (Adenosin-diphosphate) et en un phosphate inorganique (Pi) libre. Il n'y a pas d'échange d'ATP dans notre organisme, de façon à ce que chaque fibre musculaire et chaque cellule soient responsables personnellement pour la production d'ATP. L'énergie pour la production de l'ATP (de l'ADP+Pi) est livrée par la nourriture, principalement sous forme de glucose et de lipide.

Intensité, nombre et caractère dynamique de la charge dans le sport.

Pour chaque travail corporel nous pouvons considérer trois aspects :

- **l'intensité ou la performance;**
- **la durée ou le volume et**
- **la dynamique ou la cadence.**



Intensité ou performance

On comprend par l'intensité la puissance du stimulus de la charge ou du niveau de l'effort, avec lequel un exercice est exécuté. Il est donné généralement en pourcentage de la performance maximale (par exemple: entraînement de la force: 80% du poids maximum). Cela peut aussi être donné sous forme de temps, de vitesse, de charge ou d'autres paramètres physiologiques.

Durée ou nombre

Le volume est la somme totale de la charge dans une unité d'entraînement mais peut être aussi considéré sur une longue période d'entraînement. Le travail accompli sera considéré dans son ensemble.

Dynamique ou cadence

La dynamique est le profil de la performance à fournir. Elle peut être continue et constante (cyclique) ou acyclique. Acyclique signifie, que des périodes intensives seront entre-coupées par de phase de faible intensité. Par exemple: c'est le cas dans beaucoup de sport de jeux.