

# **MUSCULATION**

**Terminale**

## **A/ DEFINITION DE LA MUSCULATION**

La musculation est l'ensemble des actions réalisées contre résistance qui sollicite une masse musculaire, selon un objectif, afin d'en modifier les qualités intrinsèques tout en préservant l'intégrité physique du pratiquant.

### **1/ « Ensemble des actions réalisées contre résistance... »**

La musculation se découpe en deux grandes catégories de procédés :

- La musculation sans appareil ( poids du corps, masse d'un ou plusieurs segments corporels autour d'une articulation, lest, résistance, medecine-ball...).
- La musculation avec appareils (masse d'un poids mobilisée : barre, plaque de fonte...)

Différentes actions peuvent être réalisées contre ces résistances. Il existe trois types de contractions musculaires (cf doc 1).

Un 4<sup>ème</sup> type de travail peut être utilisé, la pliométrie.

C'est la combinaison des deux types de travail cités dans le doc 1 : un exercice en concentrique suivi immédiatement d'un travail en excentrique.

### **2/ « Qui sollicite une masse musculaire... »**

Le but est de mobiliser un muscle, un groupe musculaire voire une chaîne musculaire définis.

Le corps humain se compose de 600 muscles :

- Les muscles lisses non soumis au contrôle volontaire
- Le muscle cardiaque
- Les 570 muscles striés squelettiques sont contrôlés de manière volontaire (production des mouvements du corps et stabilisation de la posture).

Les muscles striés présentent plusieurs propriétés : excitabilité électrique, contractilité, extensibilité, élasticité.

### **3/ « Selon un objectif... »**

- Accompagner un projet sportif (recherche d'un gain de force, et/ou de puissance musculaire, et/ou d'explosivité)
- Conduire un développement physique : forme, prévention des accidents (recherche d'un gain de tonification)
- Développer en fonction d'objectifs spécifiques personnalisés (recherche d'un gain de volume musculaire et/ou d'aide à l'affinement de la silhouette)

### **4/ « Afin d'en modifier les qualités intrinsèques... »**

Le travail réalisé par l'élève provoque sur les muscles sollicités des adaptations « physiologiques ».

## **5/ « Tout en préservant l'intégrité physique du pratiquant »**

Cet impératif nous guide dans le choix de nos ateliers, leur répartition et la façon de les réaliser.

## **B/ LA SOLLICITATION DES QUALITES PHYSIQUES**

### **1/ La force**

C'est la faculté de vaincre une résistance extérieure ou de s'y opposer par la contraction musculaire.

### **2/ La vitesse**

C'est la faculté d'effectuer des actions motrices provoquant un déplacement du corps ou d'une de ces parties avec la plus grande rapidité possible et pendant de courtes périodes sans éprouver de fatigue.

### **3/ L'endurance**

C'est la faculté d'effectuer pendant une durée prolongée, une activité d'intensité donnée sans baisse d'efficacité.

Ici on concevra cette endurance musculaire comme la faculté que doit avoir un muscle à pouvoir supporter une charge à la fois de plus en plus lourde et de plus en plus longtemps.

On travaillera toujours sur des charges qui permettent un certain nombre de répétitions dans les séries ainsi que l'accumulation de séries pour un même groupe musculaire.

### **4/ La puissance musculaire ( $P = FxV$ )**

C'est la faculté d'effectuer une action d'intensité maximale. Le travail se conçoit avec des charges maximales imposant ainsi un nombre limité de répétitions et une récupération. En fonction de l'objectif recherché on peut aussi varier la vitesse de travail.

### **5/ Combinaison Endurance-Force**

C'est la capacité à maintenir le plus longtemps possible un effort à un pourcentage de force donnée.

### **6/ Combinaison Endurance-Vitesse**

C'est la capacité à maintenir le plus longtemps possible un effort à une vitesse donnée.

### **7/ La souplesse**

C'est la capacité pour une partie ou un segment du corps, d'être mobilisé activement ou passivement avec une très grande amplitude.

Les étirements permettent d'entretenir ou de restaurer la flexibilité articulaire. C'est une qualité physique incontournable. Elle permet un meilleur rendement musculaire et prévient les blessures musculo-tendineuses. Pas d'étirements à froid.

L'entraînement permet une optimisation du réflexe d'étirement. La capacité du muscle à emmagasiner et à restituer l'énergie élastique est donc améliorée.

## **8/ L'adresse**

C'est la faculté d'exprimer des efforts avec une efficacité maximale.

## **C/ EN PRATIQUE**

### **1/ Principes d'équilibre à respecter**

- Equilibre entre les muscles agonistes et antagonistes. Les agonistes ou muscles moteurs initiaux sont responsables du mouvement. Ils produisent l'essentiel de la force exigée par tout mouvement. Les antagonistes sont les muscles qui s'opposent aux agonistes. Ils jouent un rôle de protection en limitant l'amplitude d'un mouvement.
- Equilibre entre membres supérieurs, tronc et membres inférieurs.
- Equilibre Droite/Gauche

### **2/ Echauffement**

L'échauffement permet de réaliser un rodage articulaire c'est-à-dire de mettre en éveil l'ensemble des récepteurs proprioceptifs afin que les schémas moteurs se réalisent dans de bonnes conditions malgré les contraintes de variabilité temporelle, de charge, de résistance... Il permet d'élever la température du corps et la viscoélasticité des différentes strates musculaires.

Il est essentiel dans la prévention des risques liés à l'activité : l'hygiène musculaire et cardio-vasculaire.

Il peut se composer de footing, corde à sauter, mouvement dynamiques sur place, mobilisations articulaires, étirements en contracté-relâché, répétitions avec barre à vide, avec médecine-ball...

### **3/ La récupération**

C'est un aspect fondamental et incontournable dans le travail musculaire. Elle doit être intégrée dans le fonctionnement de la séance. Elle permet de recomposer les réserves, étirer les muscles qui viennent de travail, ...)

### **4/ Conseils et évaluation**

#### **MAITRISE TECHNIQUE**

- Respecter les positions anatomiques
- La RESPIRATION : Mis à part pour les exercices concernant le dos et deltoïdes, l'expiration est généralement placée sur la phase concentrique du mouvement.
- Attitudes sécurisées lors des ateliers (élève acteur et élève partenaire) : automatiser les comportements
- Les manipulations de charges (préserver son dos)
- Chargement des ateliers