

# LA MUSCULATION

## But :

C'est d'améliorer les qualités physiques en vue d'une certaine spécialité, d'une technique bien précise.

Elle est variable avec le muscle, la période, l'entraînement.

- **Force** : toute chose qui se meut ou tend à mouvoir son corps,
- **Travail** : effort que l'on fait pour exécuter une chose,
- **Vitesse** : rapidité d'exécution,
- **Accélération** : augmentation de la vitesse,
- **Puissance** : addition de la vitesse et de la force.

Le muscle est élastique, contractile et tonique.

## Rôle des muscles :

Il a d'abord un rôle de soutien par son tonus.

- S'il produit un mouvement : **c'est un agoniste**,
- S'il freine ce mouvement : **c'est un antagoniste**,
- S'il dirige un geste : **c'est un directeur**,
- S'il bloque l'articulation pour fournir un point d'appui : **c'est un fixateur**.



## Moyens de musculation :

- Seul : exemple les pompes,
- Avec les objets : un banc,
- Avec un partenaire : traction de partenaire,
- Avec le milieu : la natation,
- Avec les engins : aux agrès, barre de musculation.

## Les Méthodes :

**Le culturisme** : le but du culturisme est le développement musculaire dans un souci esthétique. Le travail se fait avec des charges plus ou moins lourdes travaillant tous les groupes musculaires.

**L'haltérophilie** : c'est un sport dont le but est de battre des records dans certains mouvements dont l'arraché à deux bras et l'épaulé jeté à deux bras.

## Comment travailler ?

**Le Circuit Training :** son but est l'amélioration de toutes les qualités physiques au cours d'une séance. Il y a dans la séance des exercices de force, de puissance, de résistance. La somme de ces exercices permet le développement cardio pulmonaire.

On peut chronométrer le temps du circuit.

**Le Power Training :** son but est de travailler la puissance. Il comporte trois sortes d'exercices :

- Le travail avec charges lourdes : avec haltères,
- Le travail avec charges moyennes : avec médecine ball,
- Le travail avec charges légères : avec le corps comme engin.

**L'endurance en musculation :** 40 % du maxi en série de 15 à 20 répétitions.

**La résistance :** 70 % du maxi en série de 7 à 12 répétitions exécutés rapidement.

**La force :** 90% du maxi en série de 3 répétitions. Qualité qui permet de vaincre une résistance avec ou sans déplacement.

## Les Contractions :

- Isotoniques : avec des déplacements, les insertions musculaires se rapprochent,
- Isométriques : sans déplacement, les insertions ne bougent pas,
- Concentriques : en rapprochant les insertions musculaires,
- Excentriques : en éloignant les insertions musculaires.

**La Force dépend de plusieurs facteurs :**

- L'épaisseur du muscle,
- Du nombre de fibres musculaires,
- De la condition physique des muscles,
- De l'avantage mécanique des leviers employés,
- De la coordination des groupes musculaires.

**La Force se perd aussi vite qu'elle augmente. Il est plus facile de l'entretenir que de la créer.**

## Rapport Force/Puissance :

Au début : augmentation de la vitesse,

Ensuite : diminution vitesse.

**Force et Souplesse :** en tonifiant, on peut modifier l'amplitude articulaire. On peut modifier en assouplissant les muscles antagonistes.

**Force et Endurance :** qualité contradictoire.

### **Force et morphologie :**

- au début, diminution de la grosseur du muscle,
- ensuite, augmentation du volume,
- les os s'épaississent,
- le canal médullaire diminue.

### **Effet du travail sur le muscle en fonction :**

#### ***Intensité, résistance, amplitude.***

#### **INTENSITE :**

- Charges légères : tonus,
- Rythme lent : souplesse,
- 40% endurance : capillaire et cœur.
  
- Charges moyennes : puissance, coordination,
- Rythme rapide : vitesse,
- 50 à 60 % résistance : tendons.
  
- Charges lourdes : tonus,
- Rythme lent : élasticité,
- 80 à 90 % force : souplesse.

#### **AMPLITUDE :**

- Contraction complète, étirement complet : le muscle s'allonge, le ventre s'allonge,
- Contraction incomplète, étirement complet : le muscle s'allonge, le ventre diminue,
- Contraction complète, étirement incomplet : le muscle diminue, le ventre se ramasse,
- Contraction incomplète, étirement incomplet : le muscle diminue, le ventre se ramasse.

### **Conseils pratiques :**

- Il faut donc toujours faire une contraction complète avec un étirement complet pour acquérir les meilleures qualités musculaires,
- Augmenter la force **sans nuire aux autres qualités**,
- Travailler les points faibles,
- Equilibrer les muscles agonistes et antagonistes,
- Travailler du faible au lourd,

- Faire un travail varié avec : poids de corps, espalier, corde, agrès, médecin ball, haltères,
- Travailler le corps en alternance avec le général et le spécifique,
- Le repos doit être suffisant pour les muscles et les vertèbres,
- Fortifier surtout le dos pour le maintien du rachis,
- Travailler fortement les lombaires et les abdominaux,
- L'assouplissement avant et étirement après la séance.

### Tableau des qualités développées avec charges :

<b>Répétition</b>	<b>Courte</b>	<b>Courte</b>	<b>Longue</b>	<b>Longue</b>
<b>Vitesse</b>	<b>Rapide</b>	<b>Lente</b>	<b>Lente</b>	<b>Rapide</b>
<b>Lourdes 90% du Max Force</b>	<b>Puissance</b>	<b>Force</b>	<b>Impossible</b>	<b>Impossible</b>
<b>Moyennes 70% du Max Résistance</b>	<b>Puissance Prédominance vitesse</b>	<b>Force Résistance</b>	<b>Morphologique</b>	<b>Résistance</b>
<b>Légères 40% du Max Endurance</b>	<b>Vitesse</b>	<b>Sans effet notable</b>	<b>Endurance</b>	<b>Endurance Résistance</b>

### L'âge de la musculation :

Les risques chez les jeunes sujets se situent au niveau osseux ; mais l'âge précoce ne peut qu'amener un résultat indéniable du fait des facteurs d'adaptations. Il faut néanmoins respecter les périodes de transformations surtout pendant la grande enfance.

### Danger et précaution :

- Le premier risque de lésion est ostéo articulaire, amenant quelque fois l'arthrose,
- Le traumatisme le plus fréquent est le déplacement vertébral d'où l'attention à redoubler de ce côté (sciatique, tassement des disques lombaires, déplacement vertèbres lombaires). Il faut fixer son rachis à l'effort,
- Il s'assurer que son cœur est en état de supporter des efforts violents.

**La respiration :**

Elle doit être faite dans l'effort sauf pour certains cas particuliers où l'on expire dans la poussée du mouvement.

**La chaleur :**

Le travail doit être effectué en gardant la chaleur provoquée par le muscle. Pour cela, il faut garder surtout en période hivernale un maillot ample et chaud.

**Le travail :**

Il se fait après avoir digéré, plutôt vers la fin de l'après midi, moment où l'organisme est plus apte et performant.

**Exercices de musculation généralisée :**

1. Flexion avant bras sur bras : biceps,
2. Développé couché : pectoraux,
3. Squat : quadriceps,
4. Ecarté couché : expansion thoracique,
5. Ecarté debout : épaules et cou,
6. Abdominaux : maintien vertébral et des viscères,
7. Rowing : ceinture scapulaire,
8. Développé nuque : trapèzes, deltoïdes, triceps,
9. Tirage banc fixe : dorsaux.

**Musculation spécifique :**

L'intérêt est de chercher à faire travailler les groupes musculaires sollicités par son activité sportive. Dans ce travail, il faut rechercher les gestes précis des muscles intéressés, il faut faire un travail analytique.

**Pour le JUDO :**

- Les pectoraux : poussée du partenaire, contrôle debout et sol,
- Les dorsaux : les amenées, les tractions du partenaire, debout et au sol,
- Les squats : La stabilité, la puissance dans l'extension des membres inférieurs,
- Le développé nuque et incliné : puissance de la ceinture scapulaire,
- Les abdominaux : le reflet d'une bonne santé, ils servent dans les contrôles,
- Les poignets : Pour le grapping, il faut retarder la tétanisation des avants bras, (exercice : contracter une balle ou une boule de papier jusqu'à ce que la douleur soit insupportable, *des centaines de fois*).

## Méthode de travail en musculation :

Tout d'abord, il faut un certain entraînement avant d'aborder le travail « pure force ».

1. Faire un cycle **endurance volume**, c'est-à-dire 6 à 10 séries de 15 à 20 répétitions pour obtenir une souplesse articulaire, musculaire, une bonne capillarité, une adaptation cardiaque,
2. Faire un cycle **résistance vitesse**, c'est-à-dire 6 séries de 8 à 10 répétitions (charges de 60 à 70 % du Maxi),
3. Faire un cycle **force pure**, c'est-à-dire 6 séries de 3 répétitions à 90% du Maxi.

Pour résumer ; pour un plan de travail de 4 mois avant une compétition choisie, il faut :

- 1 mois d'endurance,
- 2 mois de résistance,
- 1 mois de force.

Maintenant une autre méthode que l'on peut adapter, d'ailleurs excellente, **c'est le travail en pyramide dont le but recherché est la résistance-force.**

### Exemple :

Si vous valez 100kg au développé couché (Maxi, 1 répétition), vous partez à 50% du Maxi, ce qui vous donne :

- 8 x 50 kg
- 7 x 60 kg
- 6 x 70 kg
- 2 x 90 kg
- 1 x 100 kg
- + 1 triplet à 90 kg (3 x 90).

On peut aussi pratiquer d'une autre manière :

### **Exemple pour 4 mois de travail avec 100kg Maxi au développé couché.**

- 2 mois de travail résistance : 6 x 7 ou 6 x 6 à 80 %.
- 1 mois de travail en pyramide :

- 8 x 50
- 7 x 60
- 6 x 70
- 2 x 90
- 1 x 100

- 1 mois de travail force à 90 % du Maxi :

- 5 x 2
- 6 x 2
- 6 x 1

## Récupération complète entre les séries.

Ces méthodes de travail s'adaptent très bien pour les gros groupes musculaires, les plus importants sont les squats, les pectoraux et dorsaux...

### Ce qu'il faut retenir :

- Pratiquer au moins deux fois par semaine,
- Travailler les muscles agonistes et les muscles antagonistes,
- Amener la nourriture appropriée,
- Se reposer suffisamment pour récupérer son influx nerveux,
- Surtout aux périodes pré-compétition.

Pour les gros déficients musculaires désirant un travail intensif pour un gain, un rapport très satisfaisant, il faut travailler dans la saison autre que celle du judo, c'est-à-dire en juillet, août, septembre sur les facteurs résistance (70% à 80%) et force (90% du Maxi) sans aucune activité afin de concentrer tout l'influx nerveux aux exercices de musculation.

Après cette période, il faut reprendre un travail plus modéré (résistance-vitesse) pour ne pas nuire à l'activité principale qui reste le judo.

### Conclusion :

- Ne pas travailler n'importe comment et n'importe quand !
- Avoir un objectif défini suivant le calendrier !
- Et surtout, ne pas faire plus de musculation que de judo. En musculation, on progresse vite avec une certaine persévérance sans trop avoir à réfléchir, au judo les progrès sont moins rapides, il faut acquérir la technique...

Pour terminer cette conclusion, retenons les propos de Monsieur **OKANO, Champion olympique** qui plaçait ***en premier son mental, en second sa technique et enfin sa condition physique*** » !...

Document réalisé par Patrice BERTHOUX

CN 6<sup>ème</sup> dan  
BEES 2<sup>ème</sup> degré  
Licence STAPS  
Professeur de Sport

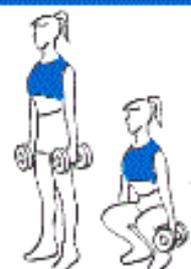
## Exercices de musculation avec haltères courtes



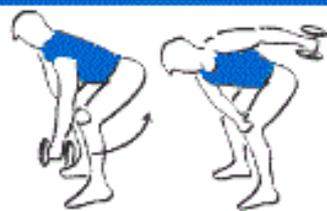
**Biceps**



**Biceps**



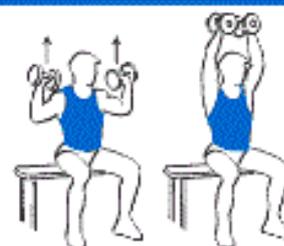
**Cuisses**



**Dos**



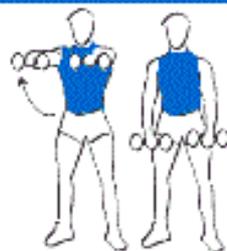
**Dos**



**Épaules**



**Épaules**



**Épaules**



**Épaules**



**Obliques**



**Pectoraux**



**Pectoraux**



**Pectoraux**



**Triceps**



**Triceps**