

## Régime de contraction musculaire isométrique

Principe: Les muscles se contractent, les leviers ne bougent pas et les points d'insertion sont fixes.

Exemple: Tous les exercices de [gainage](#) s'effectuent en contraction isométrique.

Avantages :

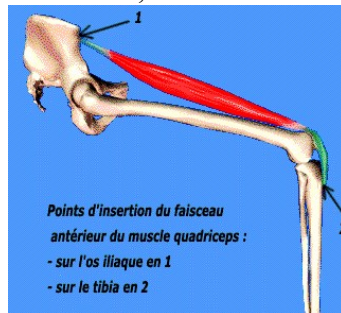
1. facile à mettre en œuvre
2. travailler les positions difficiles
3. peu d'action sur la masse musculaire
4. pas d'action sur la vascularisation
5. développer 10 % de tension supplémentaire par rapport au concentrique
6. activer les muscles de façon maximale grâce à la fatigue

Inconvénients :

1. gain de force uniquement dans la position de travail
2. ne peut être utilisé longtemps
3. défavorable à la coordination
4. ne peut être utilisée seule
5. diminue la vitesse de contraction

## Régime de contraction musculaire concentrique

Principe: Les muscles se contractent en rapprochant leurs points d'insertion sur les os, les points d'insertion sont les zones où le tendon musculaire vient se fixer sur la partie osseuse de l'articulation. Dans l'exemple ci-dessous le faisceau antérieur du quadriceps a deux points d'insertion, l'un sur l'os du bassin ou os iliaque, le 2<sup>o</sup> sur le tibia qui est l'os antéro-médial de la jambe.



Points d'insertion du faisceau antérieur du quadriceps

Avantages :

1. Augmentation de la force à 5 répétitions
2. Prise de volume musculaire à 10 répétitions avec augmentation de la taille des fibres et du tissu conjonctif
3. Tonicité et endurance à 15 répétitions et coordination inter-musculaire

## Régime de contraction musculaire pliométrique

Principe : Cycle étirement - raccourcissement : le muscle se contracte, dans un 1er temps de façon excentrique puis se raccourcit et travaille en concentrique.

Exemples : Saut en contrebas suivi d'un saut vertical : l'athlète s'amortit au sol (phase excentrique) puis effectue une extension des jambes (phase concentrique).

Avantages : La [muscultation en pliométrie](#) permet de décupler la capacité à produire un mouvement plus puissant sur une période très courte

Tous les avantages de la pliométrie :

1. action/facteurs nerveux
2. force développée supérieure au maximum concentrique
3. sollicite l'élasticité
4. intérêt à coupler avec les autres régimes
5. nécessite un placement correct

## Régime de contraction musculaire excentrique

Principe : Le muscle se contracte, mais les insertions s'éloignent, elles s'excentrent.

Exemple : Course en descente : les muscles des membres inférieurs, en particulier les quadriceps, résistent à la pesanteur en se contractant.

Avantages :

1. tension supérieure de 30 % à l'isométrie;
2. sollicitation différente des fibres;
3. très efficace couplé avec le concentrique pour augmenter la masse musculaire

Inconvénients :

1. désadaptation importante
2. récupération longue et risque de fortes courbatures
3. charges lourdes.

*Interdit dans une pratique scolaire*

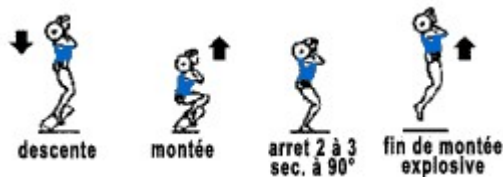
## Régime de contraction musculaire stato-dynamique

Principe : Méthode mixte comportant une phase concentrique et une phase isométrique.

Avantages :

1. mobilisation importante des mécanismes nerveux
2. amener l'athlète en forme

Le stato-dynamique en squat :



# Méthodes de musculation

## 1 - Exemples de Construction de situations

A partir des 3 objectifs de la musculation en lycée on peut construire les situations suivantes

### **1° objectif: GAIN DE PUISSANCE**

Cet objectif s'intègre dans un projet sportif compétitif

Séries : 3 à 5 - Répétitions : 3 à 6 - Intensité : 80 à 90 % - Récupération : 3'

Remarques : mouvements réalisés avec une vitesse d'exécution importante (Puissance = Force x Vitesse); Types de contractions : concentrique, pliométrique, statodynamique (pas d'excentrique pur en scolaire, isométrie peu appropriée à cet objectif)

### **2° objectif: AUGMENTATION DU VOLUME**

Il s'agit de solliciter la musculature pour la développer en fonction d'objectifs esthétiques personnalisés -

Séries : 3/8 séries - Répétitions : 8 à 12 - Intensité : 65 à 75% - Récupération Entre les séries l'30 à 2' (plusieurs exercices sur la même masse musculaire)

Remarques : Mouvements à réaliser à vitesse constante dans sa phase concentrique et excentrique, sans blocage articulaire. 3 séances hebdomadaires sont nécessaires pour obtenir une hypertrophie, c'est à dire [prendre de la masse musculaire](#).

### **3° objectif: TONIFICATION ET AFFINEMENT DE LA SILHOUETTE**

Il s'agit de Conduire un développement physique en relation avec des objectifs de forme, de Prévention des accidents -

Séries : 6/10 - Répétitions : 15 à 20 Intensité : 40 à 50 % - Récupération : égale à la durée de l'effort

Remarques : Pour les [abdominaux](#), nombre de répétitions supérieur. Pour l'aide à l'affinement, associer une activité de type aérobie (marche, course, natation, Vélo...) et une bonne hygiène alimentaire.

Ces propositions de situations sont valables pour un travail avec charges additionnelles. Pour un travail avec [poids de corps](#) les paramètres sont les mêmes sauf pour l'intensité, qui ne s'exprime plus en pourcentage du maximum mais prend comme repère le nombre de répétitions indiqué. Il faut alors adapter le mouvement pour qu'une répétition de plus de l'exercice soit impossible (Exemple : [pompes](#) pieds surélevés pour durcir l'intensité)