

L'ECHAUFFEMENT EN MUSCULATION

Nous aborderons ici volontairement un exemple concret d'échauffement d'une séance de musculation ; néanmoins les principes que nous allons présenter et détailler sont valables pour la majorité des activités.

1) Les intérêts de l'échauffement

L'échauffement a 4 buts principaux :

- un rôle psychologique de concentration et d'entrée dans l'activité
- un rôle technique pour trouver des sensations dans sa pratique
- un rôle de prévention des blessures
- un rôle de prévention et d'optimisation de la performance

Physiologiquement :

- une augmentation de la température musculaire
- une augmentation de la température centrale
- une amélioration de la viscosité (avec notamment hausse de production du liquide synovial)
- une diminution de la raideur musculaire, ce qui entraîne une meilleure amplitude articulaire
- une meilleure dégradation des substrats énergétiques (comme la phospho-créatine)
- une amélioration de la vitesse (la courbe force-vitesse est déplacée vers la droite)

2) Les caractéristiques de l'échauffement

la progressivité :

L'augmentation de l'intensité doit être progressive entre le début et la fin de l'échauffement entre un état de repos et une intensité correspondant à celle de l'entraînement ou de la compétition.

la spécificité :

Un échauffement est spécifique de l'effort qu'il prépare, on ne s'échauffe pas de la même façon pour un 100 mètres que pour un marathon. De même en musculation, une séance excentrique ne se prépare pas de la même façon qu'une séance concentrique.

l'individualisation :

Comme l'entraînement, l'échauffement doit être adapté à chaque individu, c'est-à-dire à son métabolisme, à ses anciennes ou actuelles pathologies, à sa concentration (la faculté à entrer dans la séance ou la compétition).

Même si ce n'est pas le sujet du document, nous pensons aussi que l'échauffement d'un sport collectif doit comporter une partie individualisée (en fonction du poste notamment) et une partie collective.

l'équilibre :

Un compromis doit être trouvé entre le trop et l'insuffisant, l'idéal est donc de trouver un compromis pour arriver à sa meilleure performance sans avoir trop consommé d'énergie.

3) Les paramètres de l'échauffement

Un échauffement est défini par :

- une durée
- une intensité
- un contenu
- un temps de récupération (avant l'effort qu'il prépare)

Durée :

En fonction de l'effort préparé (durée + intensité) : de 5 min à 45 min.

En général, plus l'effort est court (et donc intense), plus l'échauffement est long.

Intensité :

De l'état de repos à une intensité proche, égale voire supérieure (dans le cas d'une potentiotion) à l'effort préparé.

En musculation classique, on terminera l'échauffement avec une résistance de 85/90% de la charge à réaliser dans la séance.

Contenu :

Nous aborderons ce point dans la partie 4 'Les étapes de l'échauffement'

Temps de récupération :

Il doit être un équilibre entre une récupération insuffisante (qui ne permettra alors pas un effort maximal) et une récupération trop longue (où l'on perd les intérêts de ce qui a été fait précédemment)

4) Les étapes de l'échauffement

En musculation, la forme d'échauffement la plus classique consiste à commencer directement avec une charge (souvent trop importante) puis d'enchaîner avec une gamme montante qui, elle, est souvent mal gérée (trop de répétitions) puis des étirements passifs sur les muscles que l'on va travailler.

Le problème des étirements passifs :

- inhibition des nocicepteurs, les récepteurs à la douleur situés dans la liaison tendon-muscle (augmentation du risque de blessures)
- diminution du tonus musculaire (baisse de la production de force)
- diminution de l'irrigation sanguine
- pas d'augmentation de la température musculaire

Nous pensons qu'il ne s'agit pas là d'une façon d'obtenir les meilleures performances et surtout de préserver l'intégrité physique des athlètes.

Une solution, l'échauffement russe :

Proposé par Mastérovoï dès 1964, ce protocole consiste à effectuer d'abord des mouvements analytiques puis des étirements spécifiques et dynamiques pour une augmentation de la température musculaire puis d'augmenter la température centrale par des mouvements plus globaux et spécifiques de l'activité (ici de l'exercice de renforcement musculaire pratiqué)

1) Vascularisation analytique

Le but est d'effectuer un mouvement analytique sur les groupes musculaires travaillés afin de faire affluer le sang dans le muscle et d'augmenter sa température (effet de pompe)

On effectuera 1 à 2 séries de 8 à 15 répétitions lentes par groupe musculaire et on adaptera la méthode à la façon de travailler (on pourra effectuer une vascularisation en excentrique si la séance se réalise sur ce mode de contraction).

2) Vascularisation analytique spécifique

Ce type de travail s'adapte davantage à des activités comme le sprint où des muscles doivent freiner un mouvement.

Dans le cas de la musculation lourde, il ne présente pas vraiment d'intérêt, en revanche pour un travail dynamique il peut être une préparation à l'effort spécifique intéressante, concrètement pour le squat le but sera de freiner la phase terminale de l'extension de jambes effectuée alors à vitesse élevée.

L'athlète effectuera des leg extension (ou extension sur chaise quadriceps) sur 1 jambe à vitesse max sans toucher la main du partenaire.

3) Amplitude articulaire dynamique

Comme nous l'avons vu précédemment, les étirements passifs ne sont pas intéressants dans l'échauffement, ce qui n'interdit pas de travailler l'amplitude, ce travail se fera par des mouvements dynamiques effectués sur une amplitude progressivement croissante sur les groupes musculaires et articulations concernés.

4) Activité spécifique globale

Nous commençons le travail avec l'objet de pratique, c'est-à-dire dans notre exemple la barre de musculation, la première série s'effectuera toujours à vide, on pourra compléter la série par une série de good morning pour prendre mieux conscience du placement et activer les muscles paravertébraux.

On choisira alors de monter progressivement en charge (gamme montante) en diminuant progressivement le nombre de répétitions, on n'effectuera que quelques répétitions par charge afin de ne pas épuiser ses réserves pour terminer à une charge de 85/90% de la 1^{ère} charge utilisée dans le corps de séance.

5) Potentiation

Cette phase, facultative particulièrement lors des phases d'entraînement, a pour objectif d'effectuer un effort maximal voire supramaximal avant l'effort spécifique dans l'espoir d'améliorer la performance.

Dans le cas de l'entraînement en musculation, on pourra choisir l'isométrie maximale tenue 3/4 secondes à une charge supérieure à la force maximale concentrique ou bien simplement de décoller une barre significativement plus lourde que le maximal concentrique (20/30 kg supérieur), ceci dans le but que la charge de travail paraisse 'légère' quand la séance débute.

L'idée de potentiation implique une réduction de la durée entre celle-ci et l'effort à réaliser (2 minutes maximum)

5) Exemple d'échauffement

Nous présenterons un exemple d'échauffement que nous pourrions proposer dans la cadre d'une séance ayant pour but l'augmentation de la force maximale.

Ceci n'est bien sûr qu'un exemple et devra être adapté à chaque individu

Corps de séance : Squat complet 3 séries de 3 répétitions à 200 kg avec 5 minutes de récupération entre chaque série.

Phase 1 :

- Vascularisation analytique quadriceps 2 x 8 reps D/G
- Vascularisation analytique ischio-jambiers en auto-opposition 1 x 10 reps D/G
- Vascularisation analytique des mollets 1 x 12 reps D/G

Pas de phase 2 car celle-ci ne présente pas ici un grand intérêt : l'absence de vitesse dans le mouvement n'impose pas de contraintes de freinage importantes.

Phase 3 :

- Good morning avec bâton 1 x 10 reps (descendre de plus en plus)
 - => travail de placement du dos et d'étirement dynamique des ischio-jambiers
 - => possibilité de faire le même exercice bras tendus en évolution
- Fentes avant avec pieds très écartés 1 x 15 reps D/G (augmenter progressivement l'amplitude)
 - => favorise l'étirement dynamique du psoas et du droit antérieur
- Fentes latérales 1 x 10 reps D/G (augmenter progressivement l'amplitude)
 - => favorise l'étirement dynamique des adducteurs
 - => en effectuant une rotation du pied, on étire également les ischio-jambiers.
- Flexions d'arraché avec bâton (squat bras tendus au dessus de la tête) 1 x 10 reps
- Squat bâton (augmentation progressive de l'amplitude) :
 - 1 série pieds écartés 8 reps
 - 1 série en écartement normal 8 reps
 - 1 série pieds serrés 8 reps

Phase 4 :

- Squat barre à vide 15 reps (éventuellement faire 10 reps en good morning à la suite et à même charge pour activer davantage les muscles paravertébraux et améliorer le placement et son feed back)
- Squat 10 reps à 60 kg
- Squat 6 reps à 100 kg
- Squat 3 reps à 140 kg
- Squat 1 rep à 170 kg

Phase 5 (facultative) :

- Squat isométrie 3 secondes à 210 kg ou décollage de barre à 220/225 kg

Entre les séries un travail visant à la compensation de la pression imposée sur le dos et à l'expansion de cage thoracique sous forme de suspensions à la barre fixe et de pull over (à charge très légère) peut être bienvenu.

Conclusion :

Au fil des années, une prise de conscience s'est faite sur le fait que l'entraînement répond à des règles, s'il n'est pas une chose rigoureusement scientifique, et heureusement, il n'est plus besoin de rappeler que l'entraînement moderne répond à des méthodes.

L'échauffement n'échappe pas à cette règle. De l'empirisme aux progrès et découvertes de la science, au fil des expérimentations, celui-ci s'est également construit sur la base d'un processus rigoureux, réfléchi et logique.

A vous maintenant de créer votre propre expérience 'échauffement'.