

# **La Musculation**

## **A quoi**

### **ça peut servir ?**

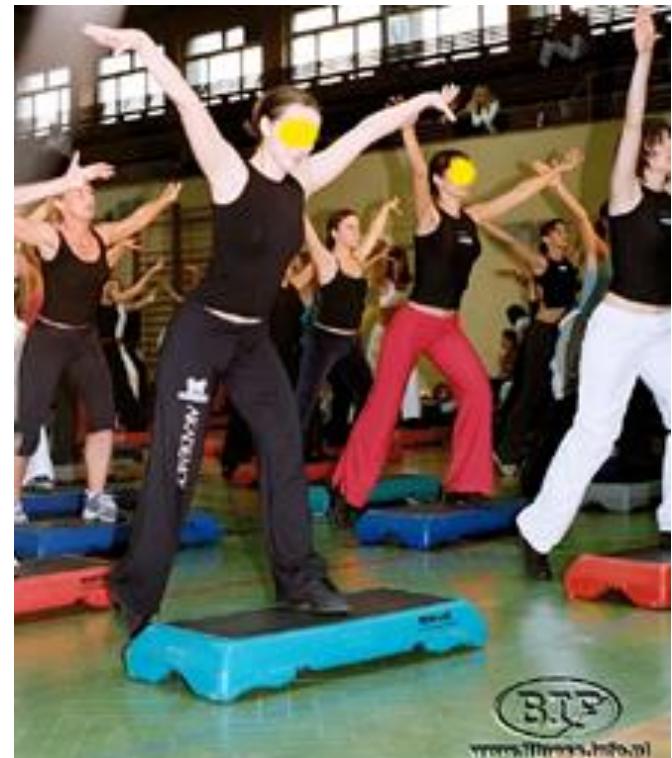
<https://bernard-lefort-eps.fr/>

# 1- Pour l'Entretien Physique et le Bien Etre

La Musculation « pour se sentir bien »,  
pour être en forme



source: [www.xgym.com/](http://www.xgym.com/)



La Musculation pour son esthétique : affiner sa taille, mieux dessiner son corps en tonifiant les muscles qui se relâchent

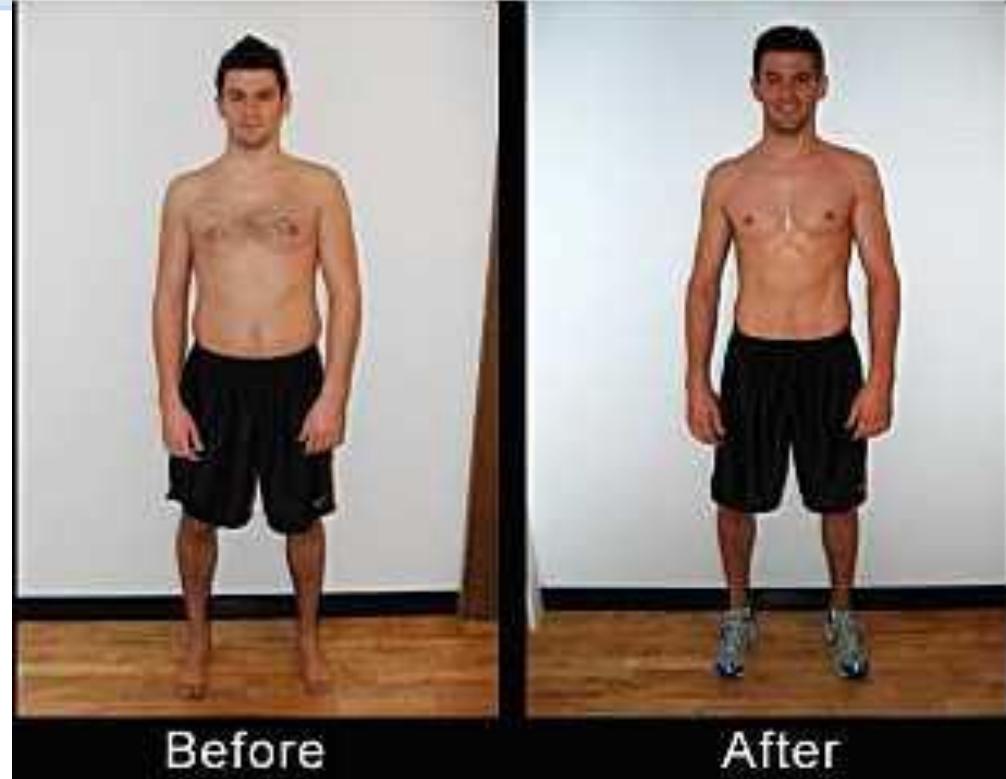
## 2- Pour se (re)muscler

La Musculation pour (re)prendre du volume musculaire (et éventuellement de développer la confiance en soi)



Avant ⇔ Après en 84 jours

source : <http://xgym.com/>



Prendre du volume musculaire est plus difficile pour les filles (beaucoup moins d'hormones anabolisantes)

### 3- Pour être plus efficace professionnellement



## 4- Pour la préparation physique vers l'excellence sportive



[http://www.coachperform.com/images/perform/Club.PV\\_\\_.JPG](http://www.coachperform.com/images/perform/Club.PV__.JPG)



<http://www.sandinoctobre.com/wp-content/uploads/2009/10/Dino-et-Damien2.jpg>

[http://www.dna.fr/fr/images/03c6db1-aa70-46c8-955fe24f119b999/DNA\\_027](http://www.dna.fr/fr/images/03c6db1-aa70-46c8-955fe24f119b999/DNA_027)

Guillaume-Zomer-le-preparateur-physique-a-commence-hier-son-travail-avec-Marcos-Cruchandeau-Lehtisalo-Devin-(de-g.-a-dr.)-et-les-autres-joueurs-de-l-Boile-Noire-.(Photo-DNA-Alain-Destouches).jpg



<http://www.greecemuscle.net/>

## Pour le Culturisme ou Body Building

Avec tenue de scène , catégories d'âge et de poids, poses obligatoires, chorégraphie musicale

## Pour la Force athlétique ou Power-Lifting

Lever le plus lourd possible dans trois mouvements : le squat, le développé couché et le soulevé de terre.



<http://graphics.stanford.edu/>



<http://koala.club.free.fr/>

## Pour l'Haltérophilie

Lever le plus lourd possible dans 2 mouvements : l'arraché , l'épaule-jeté (mouvements très techniques).

## **Quelle Musculation pour**

**☞ I'Entretien Physique ?**

**☞ le Bien Être personnel ?**

**☞ l'efficacité dans sa vie  
quotidienne future ?**

# **La Musculation pour l'entretien physique**

(pour grands adolescents et adultes)

2 ou 3 séances de 1h 00 à 1h 30 par semaine

entrecoupées de 48 h de repos

4 à 6 mouvements différents par séance .

2 à 5 séries de 10 à 30 répétitions de ces mouvements  
(suivant l'objectif de musculation visé)

En début de séance : un échauffement

En fin de séance : des étirements

# **La Musculation pour l'entretien physique**

(pour des **débutants** grands adolescents et jeunes adultes)

## **2 projets différents sont possibles**

**Projet 1 : Développer la TONICITE, l'ENDURANCE  
MUSCULAIRE, brûler des graisses, affiner le corps**

**3 à 5** séries de **20 à 30** répétitions pour chaque mouvement  
avec des charges « légères »: 40 à 50 % de la charge maximale

**Projet 2 : Développer la FORCE et le VOLUME  
musculaires**

**2 à 4** séries de **8 à 12** répétitions pour chaque mouvement  
avec des charges « lourdes »: 70%-75% de la charge maximale

## Projet 1: Développer la TONICITE, l'ENDURANCE MUSCULAIRE, brûler des graisses, affiner le corps

## Projet 2: Développer la FORCE et le VOLUME musculaires

- 👉 Sur une année de travail, on peut alterner les 2 projets pour varier les efforts, pour se remotiver
- 👉 On doit aussi tenir compte de sa forme du jour :
  - en forme => gros volume de travail
  - fatigué => travail plus « léger »

# **Chapitre 3**

**Les 6 principes  
qui permettent  
d'optimiser  
votre travail  
en Musculation**

**1- La Spécificité** : il faut réaliser des exercices spécifiques pour obtenir des effets spécifiques

ex : il faut faire des « pompes » (et pas de la console de jeux) pour se muscler les pectoraux



**2- La Surcharge**: il faut travailler plus que d'habitude pour « stresser » les muscles.

Les muscles sont donc « traumatisés » par ces efforts inhabituels et répétés

=> La sensation de courbature (12 h à 24 h après) est la conséquence naturelle de ce stress.

**3- La Récupération** : il faut donner du temps à son corps pour qu'il puisse s'adapter au stress qu'il a subit (=> réparer ses micro-blessures et augmenter ses capacités en réaction à ce stress)



## On se muscle en dormant !

8 heures par nuit  
(et sieste)

C'est pendant le sommeil profond que le corps sécrète le plus l'hormone de croissance. Cette hormone est indispensable à la réparation et au développement des muscles.

<http://www.tastout.ulg.ac.be/>



**4- La Progression de la charge** de travail: il faut s'adapter à ses régressions et ses progrès en modifiant le nombre de répétition et/ou la charge de travail

**5- L'Individualisation** du travail: chaque individu est unique, «ce qui est bon pour lui (charges, nombre de répétitions, nombre de séries) n'est pas forcément bon pour moi »

**6- La Continuité** du travail : si j'arrête l'entraînement plus de 2 semaines, alors mes performances physiques commencent à régresser (c'est un processus réversible dans les 2 sens)



# **Chapitre 4**

## **La sécurité en en Musculation**

# 1- Le travail debout avec charge est risqué



On ne travaille pas  
debout  
avec une charge  
sans un apprentissage de la  
technique



## **2- Absence d'échauffement, tenue inadaptée (trop ajustée, ...)**

→ blessures, crampes, entorses



## **3- Inattention, agitation → mauvaise installation et manipulation du matériel → chute de matériel**

→ accident, écrasements des doigts, des orteils, ...., dégradation du sol, du matériel



## **4- Matériel qui traîne, éparpillé au sol**

→ chute, risque d'accident



## **4- Travail avec une Charge trop lourde**

- risque d'accident musculaire, articulaire, vertébral, de perte de connaissance



## **5- Mouvement mal appris et mal réalisé**

- risque de tendinites et de douleurs articulaires



## **6- Surentraînement (plus de 4 séances / semaine)**

- Risque de fatigue → pas de progrès → découragement

# **Chapitre 5**

# **Les mouvements**

# **de Musculation :**

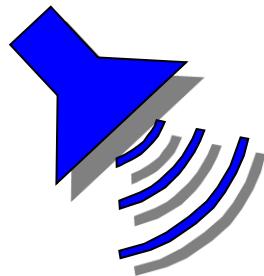
# **à apprendre !**

Chaque exercice de musculation est spécifique

Il faut apprendre et respecter la technique du mouvement  
pour obtenir l'effet recherché

Il faut aussi apprendre à :

Inspirer, puis Expirer en faisant le mouvement



La musculation donne (très) chaud et fait transpirer :  
il faut boire régulièrement

**Comment débuter**  
**idéalement**  
**en musculation ?**

# **1ere séance**

**idéalement**

## Apprentissages:

- de l'échauffement, des règles collectives d'hygiène
- du transport, installation et utilisation du matériel
- du vocabulaire technique
- de la tenue de la fiche personnelle de suivi du travail
- des étirements de fin de séance.

## Apprentissages:

- des mouvements
- des principes de sécurité (respiration, temps de récupération, alternance des mouvements)

## séances n°2 et n°3

idéalement

### apprentissage des mouvements

- recherche de la charge adaptée qui permet le nombre de répétitions visé pour chaque mouvement choisi pour la séance

*Exemple pour un projet 1 : quelle charge me permet de réaliser entre 20 et 25 répétitions pour chaque mouvement*

- Noter ces informations sur sa fiche de travail

## séances n° 4 et suivantes

Travail selon son projet

2 min à 3 min de repos entre chaque série

2 séances par semaine pour les 4 à 6 mouvements choisis

# **Les exercices de musculation**

<https://bernard-lefort-eps.fr/>



Presse à cuisses

## Il existe des dizaines d'exercices:

Avec des machines spéciales

Avec des barres et des charges

Avec des élastiques, des bracelets lestés, des balles lestées, des steps, avec le poids du corps

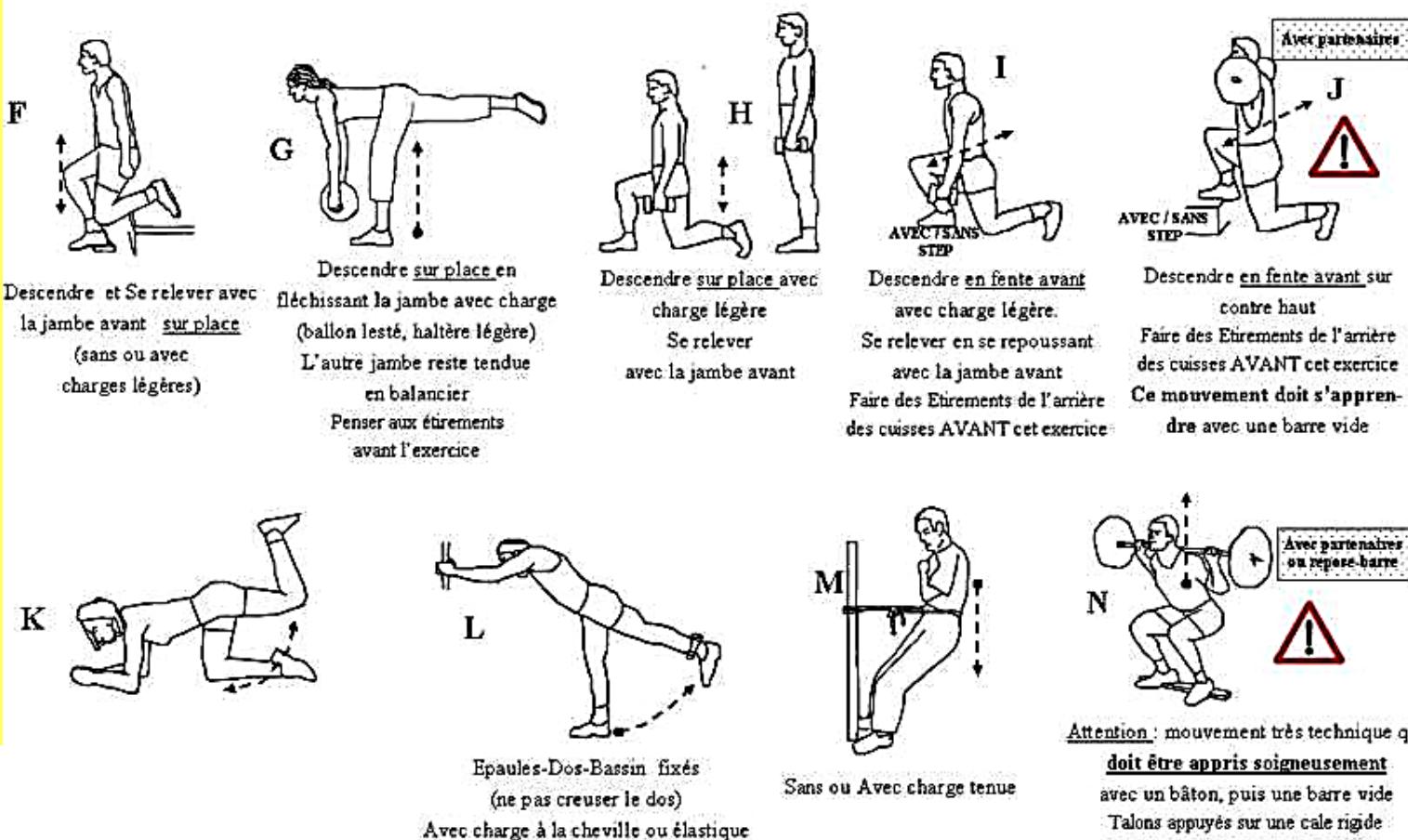




**On considère que le travail avec des barres et des charges est plus efficace que le travail avec machine, car la guidage de la charge est un effort supplémentaire, mais il est plus risqué**

# Il existe des dizaines d'exercices

## Un exemple pour les fessiers et les cuisses



# Quelques exercices réalisables avec peu de matériel

## Les Avant-bras



## Les Biceps



## Les Triceps et les Pectoraux



# **Les épaules , le haut du dos**



# **Les Abdominaux**



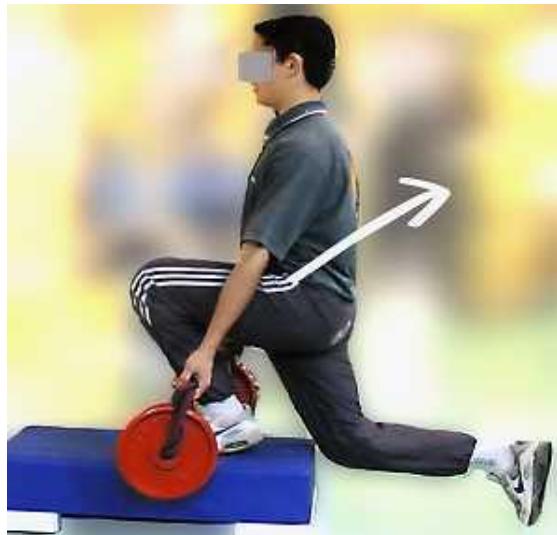
# Les Dorsaux



# Les Mollets



# Les Cuissees et les fessiers



**Les 3 Objectifs  
de  
cette formation  
validés lors du CCF**

# **1- Savoir construire une séance personnalisée de musculation en relation avec un projet personnel de développement**

- *Mettre en relation les paramètres de l'entraînement : charges - séries - répétitions – temps de récupération entre les séries*
- *Connaître des étirements après exercice.*
- *Respecter les conditions d'une pratique en sécurité (liées au matériel, aux postures, à l'aide, placement du dos, respiration adaptée, conduites d'aide et de parade).*

## **2- Savoir conduire sa séance de musculation**

- *Se remémorer les effets ressentis dans les jours qui suivent.*
- *Expérimenter différents moyens pour s'échauffer (cordes à sauter, élastibandes, barre à vide, poids du corps...).*

## **3- Savoir prendre des repères sur soi**

**Exprimer son ressenti : mettre des mots sur des sensations.**

# Choisir un projet personnel de développement

*Projet 1 : Développer la TONICITE, l'ENDURANCE  
MUSCULAIRE, brûler des graisses : Fitness*

**3 à 5** séries de **20 à 30** répétitions pour chaque mouvement avec des charges « légères »: 40 à 50 % de la charge maximale

*Projet 2 : Développer la FORCE et le VOLUME musculaires*

**2 à 4** séries de **8 à 12** répétitions pour chaque mouvement avec des charges « lourdes »: 70%-75% de la charge maximale

*Projet 3 : Musculation spécifique pour un sport*

# Savoir construire et conduire sa séance de musculation

NOM

Prénom

Livre de Musculation

Séance n°:

1

Quel Projet de MUSCULATION ?

- 1- Santé, Esthétique corporelle , Endurance musculaire, Tonification, Combustion des graisses, Densité osseuse  
ou
- 2- Augmentation de la Force et du Volume musculaire , Densité osseuse  
ou
- 3- Accompagnement d'un projet sportif précis: lequel ? \_\_\_\_\_

2

Choisir et Travailler au moins sur **4 zones musculaires différentes**  
(consulter les fiches d'exercices)**Projet 1 : au moins 3 séries,****Projet 2: au moins 2 séries**

1ere série

2eme série

3eme série

4eme série

Zone musculaire visée:

Exercice choisi:

Charge ou durée  
/ Nbre RépétitionsCharge ou durée  
/ Nbre RépétitionsCharge ou durée  
/ Nbre RépétitionsCharge ou durée  
/ Nbre Répétitions

1 ABDOMINAUX

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3 Bilan de la séance : Je termine mes séries, facilement / Je termine mes séries, fatigué(e) / je ne termine pas certaines séries / je ne termine aucune série, trop difficile

Sensations GENERALES:

chaleur agréable, bien être, en forme, rougeur, sueur, fort essoufflement, cœur qui cogne, autres: .....

Vertige ou petites étoiles devant les yeux, étourdissement, Fatigue générale, envie de dormir, Faim, Soif

Sensations MUSCULAIRES-ARTICULAIRES

douleur articulaire, mal au dos, ampoule, confusion, tremblements des mains, crampe musculaire

sensation de force, sensation de muscles «gonflés», peau tendue, tonique, picotement sur la peau, autre sensation:

4 Régulation : Qu'est ce que je vais modifier à la prochaine séance :

zone musculaire à travailler ?, autre exercice mieux adapté ?,

Nbre de répétitions , nombre de séries ?

temps de récupération entre les répétitions?,

échauffement plus long, plus court ?, étirements particuliers?,

tenue de travail mieux adaptée ?, alimentation avant ce cours ?

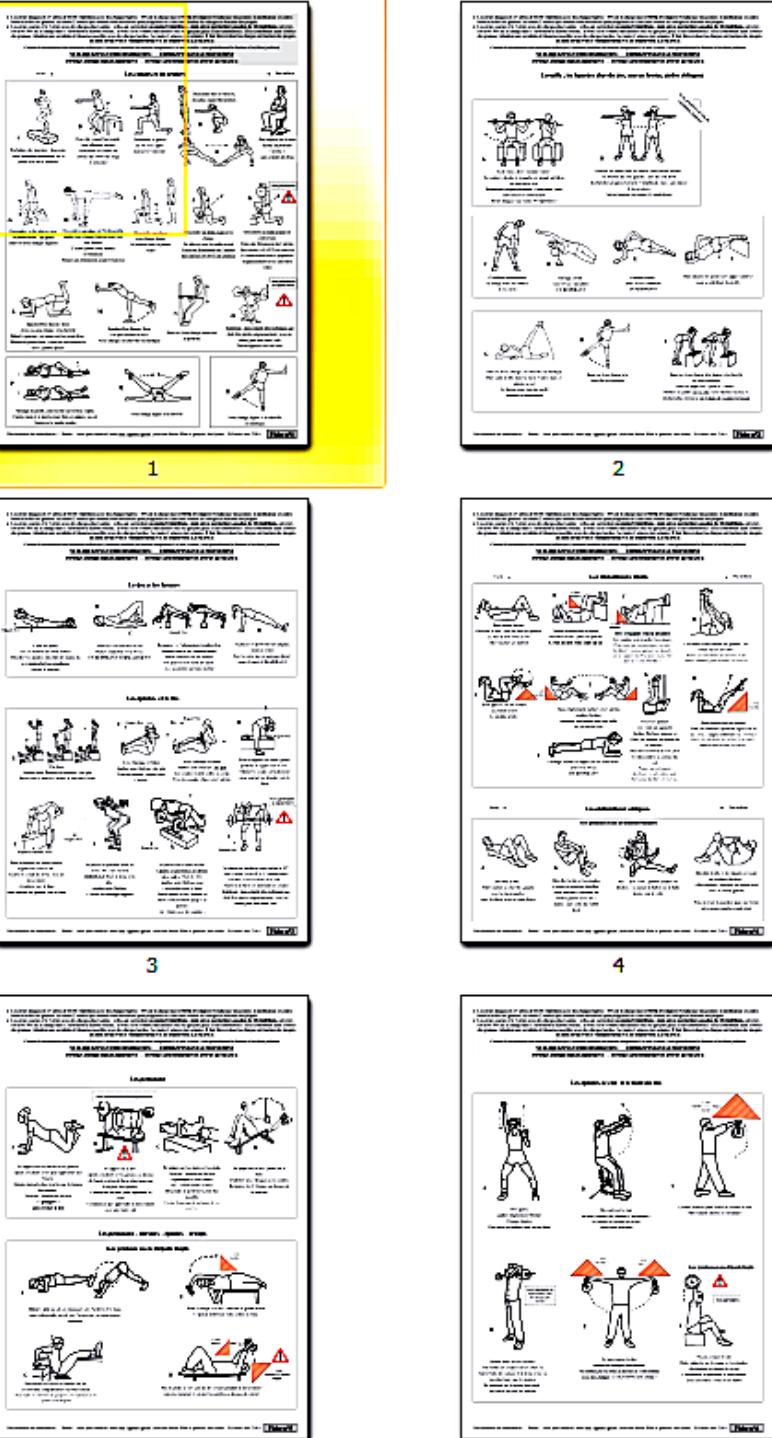
# **Votre travail en salle de musculation**

# Mettre en place le matériel selon le plan d'installation

**Choisir les groupes  
musculaires à développer** (dont  
abdos obligatoires) => fiches

**Noter ses choix** sur son livret de  
suivi

**Adapter** ses charges, répétitions  
et séries en fonction de son projet  
de musculation



# Réaliser ses séries et Tenir à jour sa fiche de suivi:

Indiquer quelle charge est utilisée pour chaque mouvement et combien de répétition ont été réalisé

Choisir et Travailler au moins sur <b>4 zones musculaires différentes</b> (consulter les fiches d'exercices)		Projet 1 : au moins 3 séries,		Projet 2: au moins 2 séries	
Zone musculaire visée:	Exercice choisi:	1ere série	2eme série	3eme série	4eme série
1 ABDOMINAUX	.....	..... /	..... /	..... /	..... /
2	.....	..... /	..... /	..... /	..... /
3	.....	..... /	..... /	..... /	..... /
4	.....	..... /	..... /	..... /	..... /
5	.....	..... /	..... /	..... /	..... /

Bilan de la séance : Je termine mes séries, facilement / Je termine mes séries, fatigué(e) / je ne termine pas certaines séries / je ne termine aucune série, trop difficile

Sensations GENERALES: chaleur agréable, bien être, en forme, rougeur, sueur, fort essoufflement, cœur qui cogne, autres: .....

Vertige ou petites étoiles devant les yeux, étourdissement, Fatigue générale, envie de dormir, Faim, Soif

Sensations MUSCULAIRES-ARTICULAIRES douleur articulaire, mal au dos, ampoule, contusion, tremblements des mains, crampe musculaire  
sensation de force, sensation de muscles «gonflés», peau tendue, tonique, picotement sur la peau, autre sensation:

Régulation : Qu'est ce que je vais modifier à la prochaine séance :

zone musculaire à travailler ?, autre exercice mieux adapté ?,

Nbre de répétitions , nombre de séries ?

temps de récupération entre les répétitions?,

échauffement plus long, plus court ?, étirements particuliers?,

tenue de travail mieux adaptée ?, alimentation avant ce cours ?

En fin de  
séance:  
faire SON  
bilan

**En fin de séance,  
le rangement du  
matériel dans le local  
doit être méthodique**

(attention aux chutes et blessures)

# **Chapitre 6**

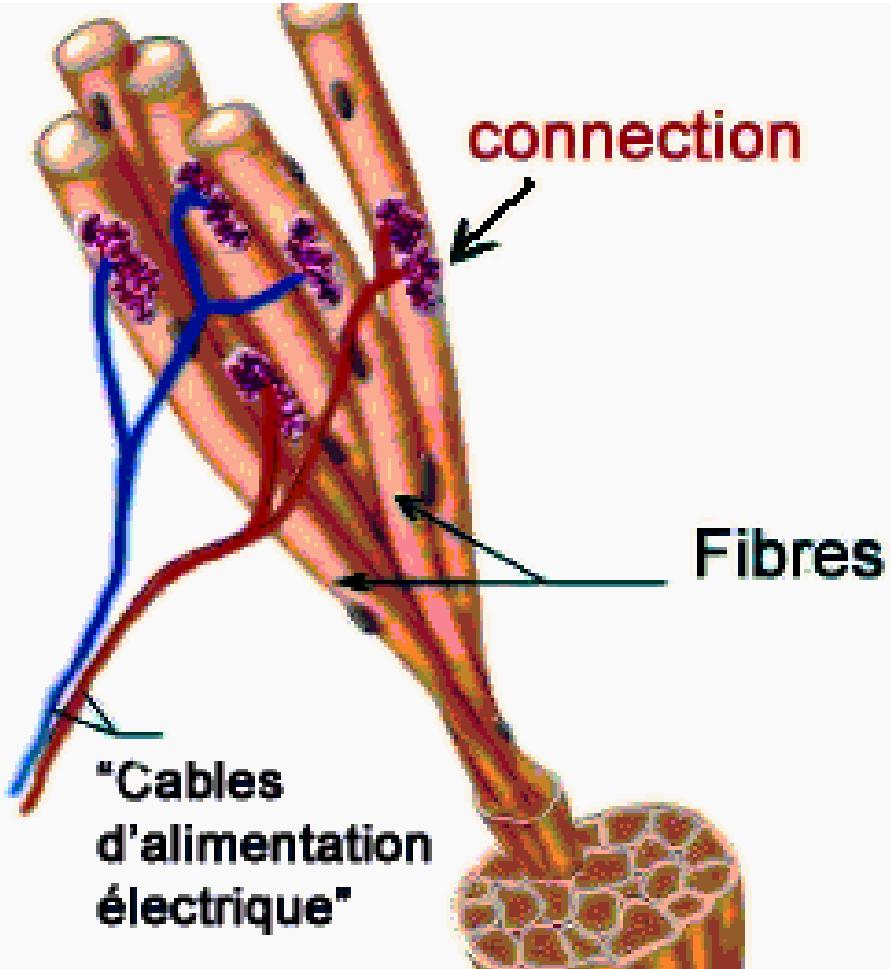
## **La Musculation :**

### **Comment ça marche ?**

Quelques données physiologiques

# Il y plusieurs milliers de fibres musculaires dans chaque muscle .

Ce sont de petits vérins travaillant en raccourcissement



Chaque fibre musculaire est alimentée électriquement par:

Un neurone (« moto neurone » situé dans la moelle épinière)

Un câble de liaison (axone) vers la fibre musculaire. *Chaque câble alimente 1000 à 2000 fibres*

Une connexion sur la fibre (plaque motrice)

# **Les muscles sont constitués de plusieurs sortes de fibres musculaires**

Des **fibres « lentes »** : très endurantes, très utilisées, peu puissantes. Elles réagissent à un faible « courant électrique ». (posture) (seuil de recrutement bas) (capillaires ++ fibres rouges) (tonique) (de type 1)

Des **fibres « rapides »** : très puissantes, pour effort intense, mais bref. Elles ne réagissent qu'à un fort « courant électrique » (fibres blanches) (phasique) (de type 2)

*Des fibres intermédiaires (pouvant se transformer avec l'entraînement physique: Fibres rapides => fibres lentes et inverse moins facile)*

# **La musculation peut permettre de modifier certains paramètres « électriques » dans les muscles**



## **1- Une meilleure synchronisation électrique des fibres musculaires**

Le nombre de fibres musculaires recrutées dépend de l'intensité du signal électrique

## **2- Une diminution de la « protection inhibitrice » :**

Un système de sécurité protège le muscle en limitant ses capacités maximum, il diminue son contrôle avec l'entraînement (*boucle de Renshaw*)  
*(on n'est jamais à 100% de la force maximale d'un muscle)*

# **La musculation peut permettre de modifier des paramètres «mécaniques» dans les muscles**

## **2- Une Hypertrophie des fibres musculaires**

L'hypertrophie est une augmentation de la section de chacune des fibres musculaires.

Elle est engendrée par la succession de micros lésions qui vont être réparées par la synthèse protéique.      **Elle concerne surtout les fibres rapides.**

## **3- Une Transformation de certaines fibres lentes en fibres plus rapides (après + de 20 sem de travail)**

*Une Augmentation du nombre de fibres ? Peut être 5%*

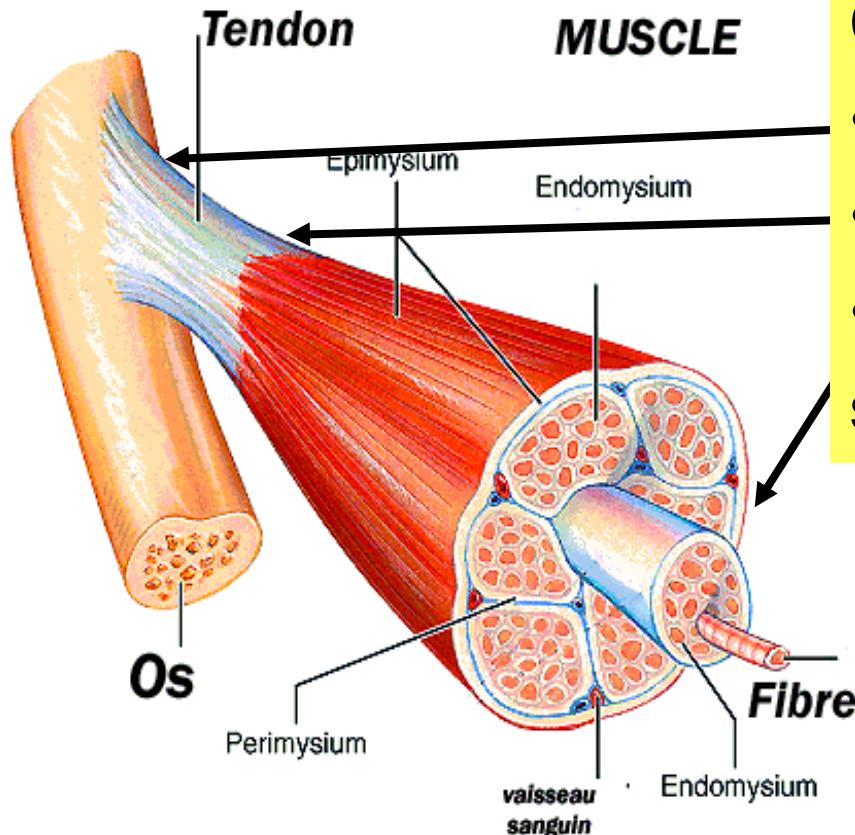
**L'évolution de ces paramètres peut amener à :**

- **une augmentation de l'endurance musculaire**
- **une augmentation de la force**
- **une augmentation du volume des muscles**

(surtout pour les garçons)

**En Bonus : une meilleure coordination inter-musculaire**

# La perte de souplesse



L'augmentation des masses musculaires s'accompagne souvent d'une diminution de la souplesse.

Car :

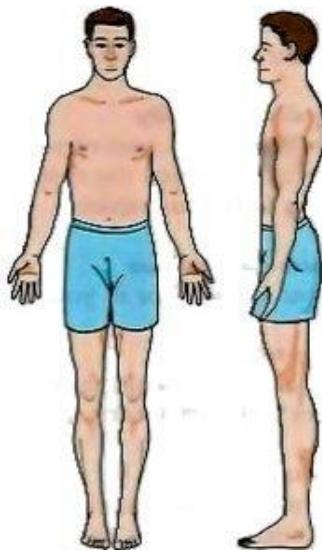
- les tendons,
- les jonctions myotendineuses
- les gaines des fibres musculaires se renforcent , s'épaissent.



**Il faut donc entretenir sa souplesse**

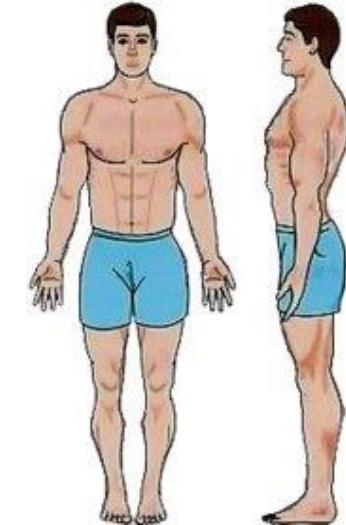
**et bien s'échauffer pour diminuer la viscosité du muscle**

# Morphologie et musculation de force-volume

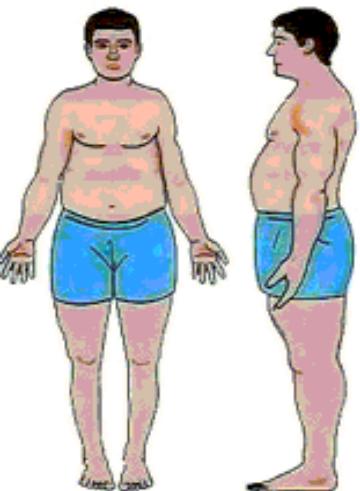


Le type **ectomorphe** prend plus lentement du poids

Il doit s'entraîner régulièrement et multiplier les repas : casse croûte supplémentaire le matin et goûter l'après midi (plutôt que de trop manger au 3 repas principaux).



Le type **mésomorphe** est le mieux adapté à cette musculation. Le garçon prend assez rapidement du muscle : il lui suffit de s'entraîner et de manger (un peu plus) .

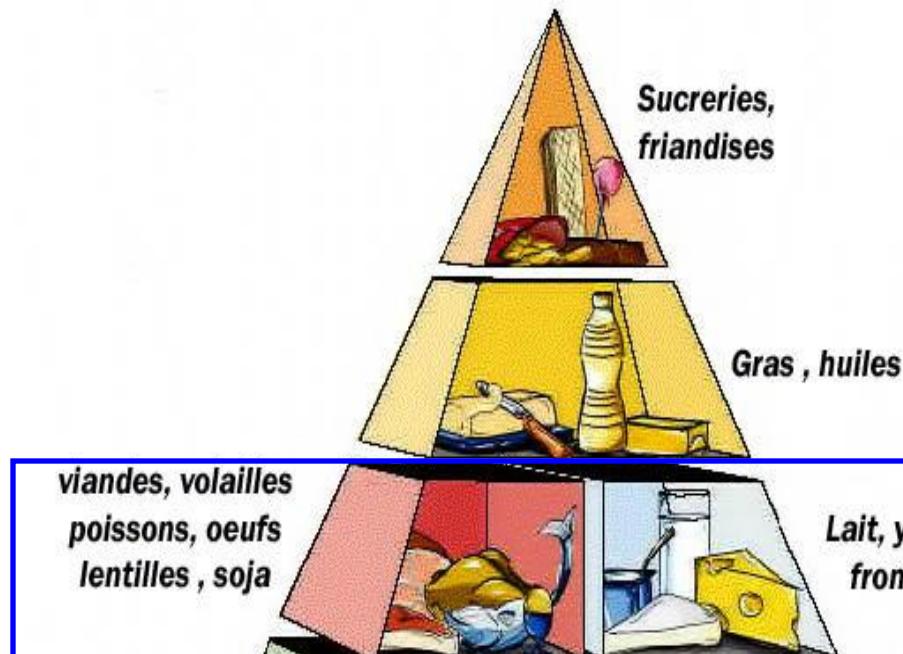


Le garçon de type **endomorphe** prend assez rapidement du muscle , **MAIS** il ne doit pas chercher à manger plus , car il peut aussi faire facilement du gras (en plus du muscle).

<http://www.kheper.net/>  
topics/typology  
/somatotypes.html

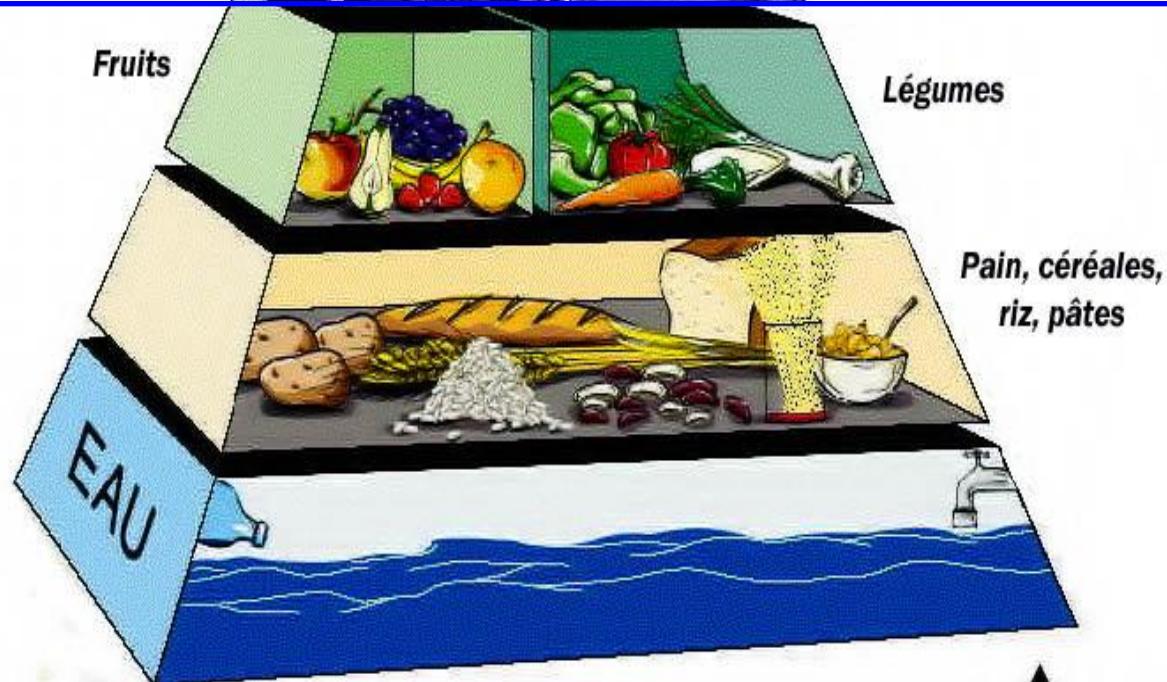
# L'alimentation

## Et la musculation



Lait, yaourts, fromages

Besoins en protéine : 1,7 à 1,8 g par kg de poids par jour.



*1,5 litre par jour*

**Des repas équilibrés, réguliers doivent suffire**

# Les produits « miracles »: INUTILES

**Créatine :** La créatine permet une prise de poids de 2 kg due à un phénomène de rétention d'eau. Ces 2 kg se perdent dès que le traitement est interrompu.

Contrairement à ce que peuvent affirmer les fabricants et les vendeurs de créatine ces apports supplémentaires ne sont pas absorbés par l'organisme et sont éliminés par voie urinaire.

Un dossier complet –non publicitaire- sur la créatine est consultable sur le site de l'AFSSA :  
<http://www.afssa.fr/Documents/NUT-Ra-Creatine.pdf>

Avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments et rapport du Comité d'experts spécialisé Nutrition humaine

**Suppléments alimentaires :** Des études ont montré que 20% des suppléments alimentaires peuvent contenir des substances non indiquées sur l'étiquette (**anabolisants** par exemple), lesquelles peuvent avoir des effets très négatifs sur la santé. (source: Rev Med Suisse 2013;9:1414-1417)

**Protéines en poudre :** Il n'est pas nécessaire d'en consommer en supplément (**sauf sur avis médical**), si votre apport en protéines alimentaires représente déjà 15 % de l'apport énergétique total.

« *La pratique de l'activité physique n'est pas une maladie et, en l'absence de maladie, aucune prise de produit ne devrait être tolérée puisqu'une alimentation équilibrée permet de répondre à tous les besoins* » (source: Rev Med Suisse 2013;9:1414-1417)

**Ne gaspillez pas votre argent et équilibrerez vos repas**