

MUSCULATION

CONNAISSANCES PHYSIOLOGIQUES ET ANATOMIQUES DE BASE

1. LES MUSCLES ET LE MOUVEMENT :

Les muscles sont reliés aux os par les tendons. Un muscle qui se contracte se raccourcit en rapprochant ses points d'insertion et permet de faire bouger ces articulations.

Les tendons : De couleur blanche, et d'aspect plutôt large et épais, ils possèdent une **forte résistance, et relient les muscles aux os.**

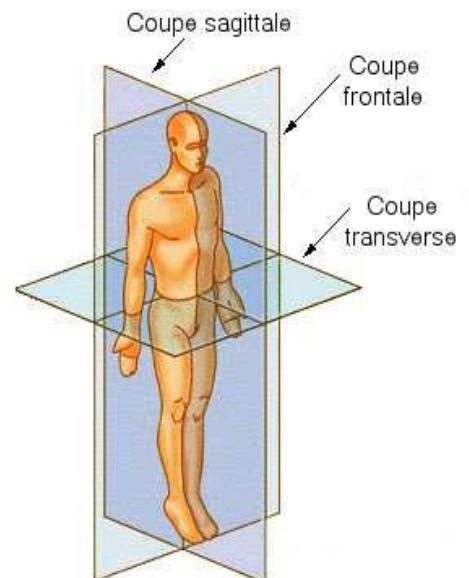
Les ligaments : Courtes bandes de tissu conjonctif fibreux, **ils relient les os entre eux dans les articulations.**

Flexion, Extension, Rotation, Pronation, Supination sont autant de mouvements possibles suivant le type d'articulation.

Un muscle qui se contracte se raccourcit en rapprochant ses points d'insertion. Deux muscles sont qualifiés d'**antagonistes** quand l'un se contracte pendant que le second se relâche, et donc s'étire en éloignant ses points d'insertion. Exemple du **biceps** qui est fléchisseur du coude sur le bras et du **triceps** extenseur du coude.

Les mouvements sont décrits en utilisant les 3 plans de référence suivants (NB : Ils sont perpendiculaires entre eux):

- le plan sagittal ou médian: sépare la gauche de la droite.
- le plan frontal : sépare l'avant de l'arrière.
- le plan horizontal: sépare le haut du bas.



2. ACCIDENTS ARTICULAIRES ET MUSCULAIRES :

Accidents articulaires :

L'**entorse** se caractérise par un traumatisme des ligaments due à une mobilisation excessive (amplitude trop importante) d'une articulation.

L'articulation résiste : c'est une entorse bénigne avec une distension des ligaments. Le ligament casse : c'est une entorse grave. L'os où est fixé le ligament se casse : c'est un arrachement osseux

La **luxation** entraîne elle un déplacement des surfaces articulaires, et souvent une rupture des ligaments.

La **fracture** est une lésion par rupture d'un os

Accidents musculaires sans lésion des fibres :

Courbatures, contractures et crampes sont des contractions musculaires involontaires et plus ou moins douloureuses.

Accidents musculaires avec lésion des fibres :

L'**élongation** fait suite à l'étirement excessif d'un muscle qui a dépassé ses possibilités normales d'élasticité. Elle se traduit par la rupture des myofibrilles

Le **claquage** musculaire se différencie de celle-ci par la douleur vive, brutale, associée le plus souvent à un bruit caractéristique du à la rupture partielle de fibres musculaires.

Avec la **déchirure**, la rupture des fibres musculaires est totale.

Accidents tendineux :

La **tendinite** est due à une inflammation du tendon ou de sa gaine suite généralement à une surcharge de travail.

La **rupture tendineuse** entraîne quant à elle une impotence fonctionnelle totale

3. ABDOMINAUX :

Rôle :

La ceinture abdominale **stabilise la colonne vertébrale** durant un effort.

Une ceinture abdominale renforcée :

- améliore **l'efficacité de la transmission** de la poussée des cuisses à la barre lors d'un squat.
- Permet **d'accroître la pression abdominale** (blocage respiratoire bref) lors des exercices à charges lourdes, ce qui protège la colonne vertébrale.

Sécurité :

Contrairement aux autres mouvements de musculation, les exercices sollicitant la sangle abdominale (particulièrement les grands droits), doivent se **travailler dos rond**.

SI on n'arrondit pas le dos, les psoas tirent alors sur la colonne lombaire en accentuant sa courbure, les disques intervertébraux ainsi pincés en arrière peuvent être endommagés par ces pressions anormales.

4. POSITION DE LA TÊTE :

Il est impératif de garder la tête dans l'alignement de la colonne vertébrale.

Il est contre-productif de secouer la tête quand l'exercice devient difficile. Au contraire, lorsque l'on force, il est important que le corps forme un bloc rigide.

5. BOIRE :

L'exercice physique entraîne une dépense répartie en énergie mécanique (25 à 30%) et en libération de chaleur (70 à 75%). Cette production de chaleur augmente la température du corps et déclenche un phénomène régulateur automatique : **la transpiration**.

Cette perte en eau peut conduire à une **déshydratation**. Or une déshydratation, même faible, va avoir des répercussions significatives sur l'ensemble de l'organisme et sur les performances physiques.

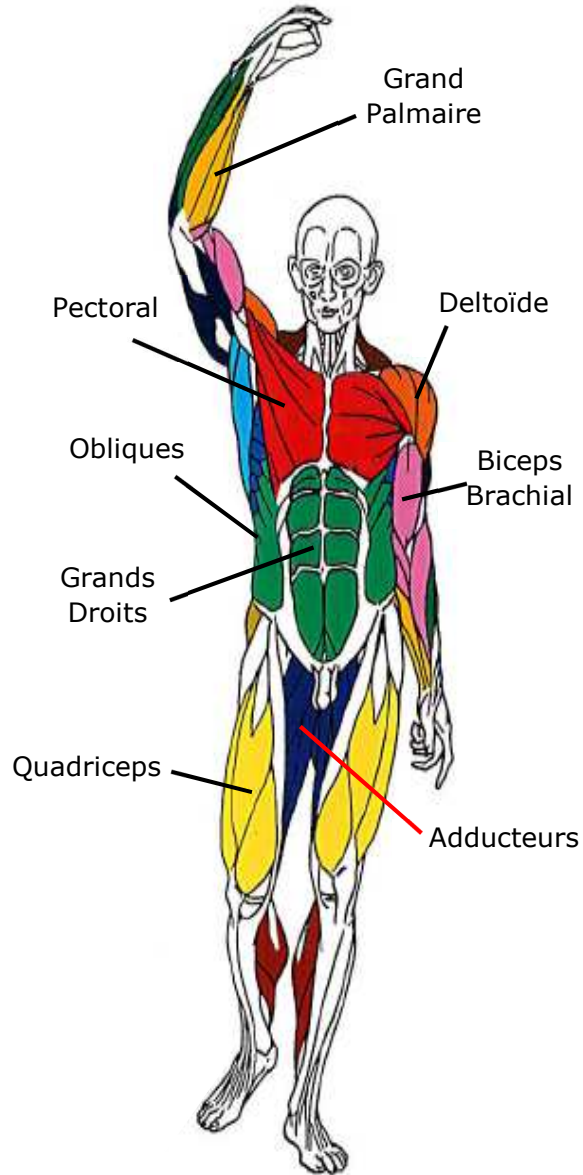
- sur l'organisme, par des troubles digestifs à l'effort, des accidents musculaires, des crampes, des courbatures...

- sur la performance physique : 2% de manque d'eau dans l'organisme entraînent une diminution des capacités de 20%.

EN RESUME : Il faut **boire de l'eau, avant d'avoir soif, boire de façon fractionnée, pas trop froid, et par petites gorgées**.

6. LA TRANSPIRATION :

Elle régule la température du corps. Ce n'est pas la sueur elle-même, mais **son évaporation** qui entraîne le refroidissement et la rend efficace.



	MUSCLES	MOUVEMENTS PRINCIPAUX
HAUT DU CORPS	1 ^{er} et 2 ^{ème} RADIAL	EXTENSION DE LA MAIN SUR L'AVANT-BRAS
	GRAND PALMAIRE	FLEXION DE LA MAIN SUR L'AVANT-BRAS
	BICEPS BRACHIAL	FLEXION DE L'AVANT-BRAS SUR LE BRAS
	TRICEPS BRACHIAL	EXTENSION DE L'AVANT-BRAS
	DELTOÏDE	ABDUCTION OU ELEVATION DU BRAS
	TRAPEZE	ELEVATION ET ABAISSEMENT DE L'ÉPAULE
	GRAND DORSAL	ADDUCTION ET RETROPULSION DU BRAS
	PECTORAL	ADDUCTION ET ANTEPULSION DU BRAS
ABDOMINAUX LOMBAIRES	GRANDS DROITS	ENROULEMENT DE LA COLONNE VERTEBRALE
	OBLIQUES	INCLINAISON ET ROTATION DU BUSTE
	LOMBAIRES	EXTENSION DE LA COLONNE VERTEBRALE
BAS DU CORPS	GRAND GLUTEAL	EXTENSION DE LA CUISSE
	MOYEN GLUTEAL	ABDUCTION DE LA CUISSE
	ADDUCTEURS	ADDUCTION DE LA CUISSE
	QUADRICEPS	EXTENSION DE LA JAMBE
	ISCHIOS-JAMBIERS	FLEXION DE LA JAMBE SUR LA CUISSE
	TRICEPS SURAL	EXTENSION DU PIED

