

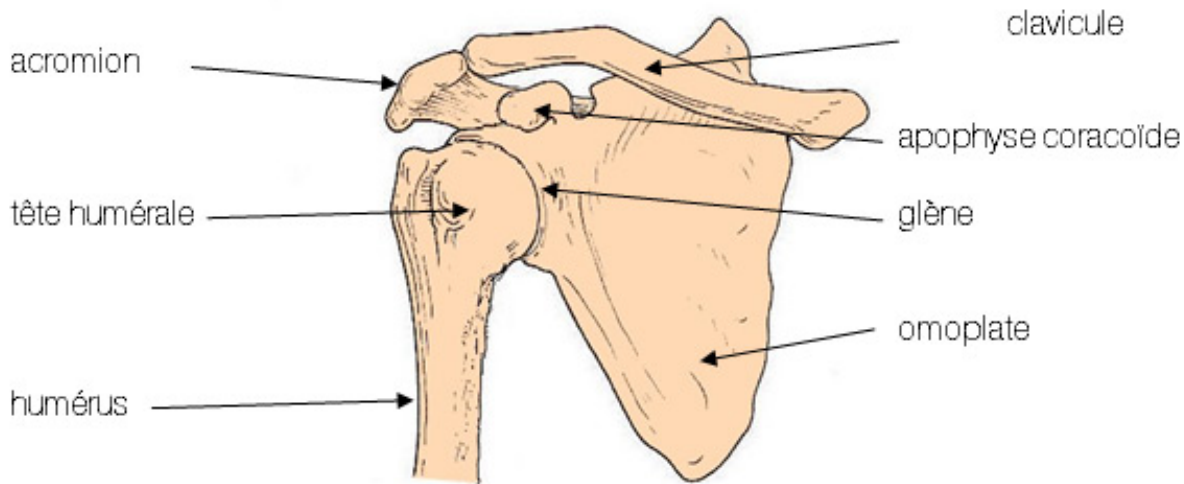
Le complexe de l'épaule

Articulation de l'épaule

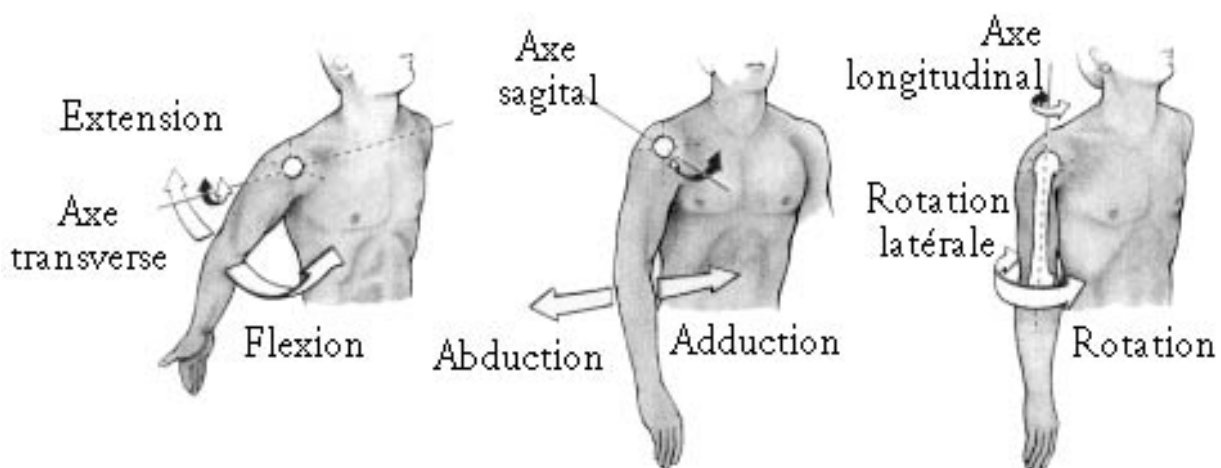
L'articulation de l'épaule est un complexe articulaire formé de 3 articulations :

- Articulation Scapulo humérale, entre l'omoplate et l'humérus
- Articulation Sterno costo claviculaire, entre le sternum, la première côte et la clavicule.
- Articulation Acromio claviculaire, entre la clavicule et l'acromion.

Vue de face :



Les mouvements globaux de l'épaule



Les muscles importants

Le grand dentelé

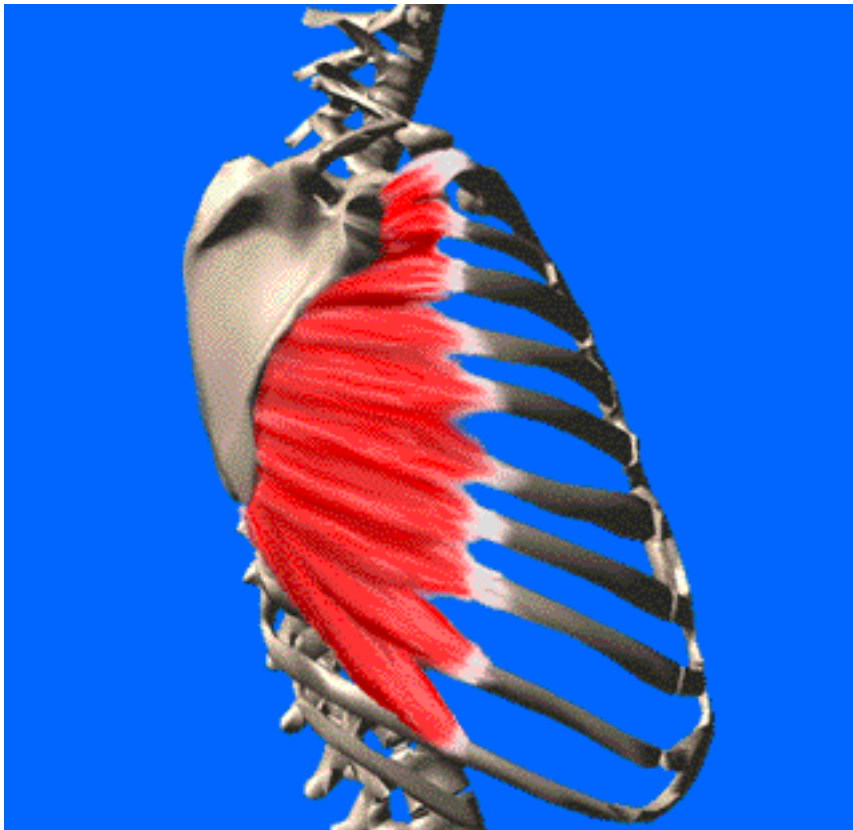
Large nappe qui s'étale sur le côté de la cage thoracique, sous le bras

Origine : face profonde de la face antérieure de l'omoplate

Terminaison : Sur les 10 premières côtes

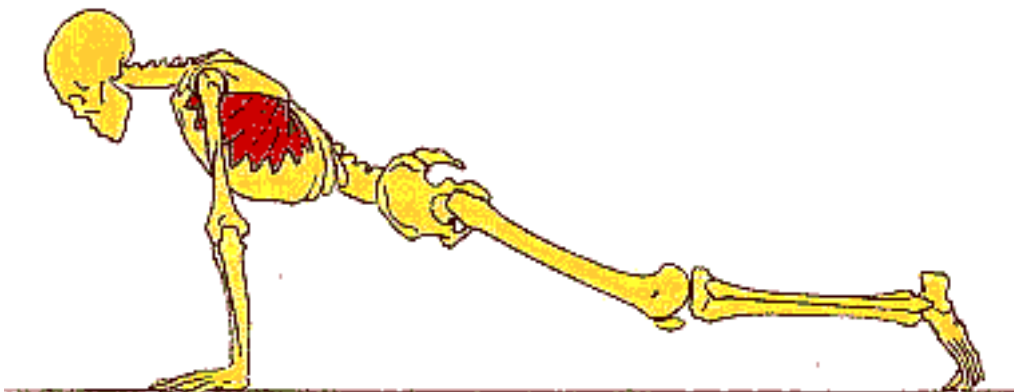
Action :

Côtes fixes : maintient l'omoplate plaquée contre le thorax



g r a n d d e n t e l é

Il est mis à contribution pour **faire des pompes** en maintenant par sa contraction, l'omoplate sur la cage thoracique, solidarissant ainsi les bras au buste. Faire des pompes est, pour cela, l'exercice idéal contre les omoplates décollées.



Le deltoïde

Englobe le moignon de l'épaule et qui lui donne sa forme arrondie.

Origine: Epine de l'**omoplate**, de l'acromion et du tiers externe de la **clavicule**.

Terminaison : Ses fibres convergent vers la face externe de l'**humérus**.

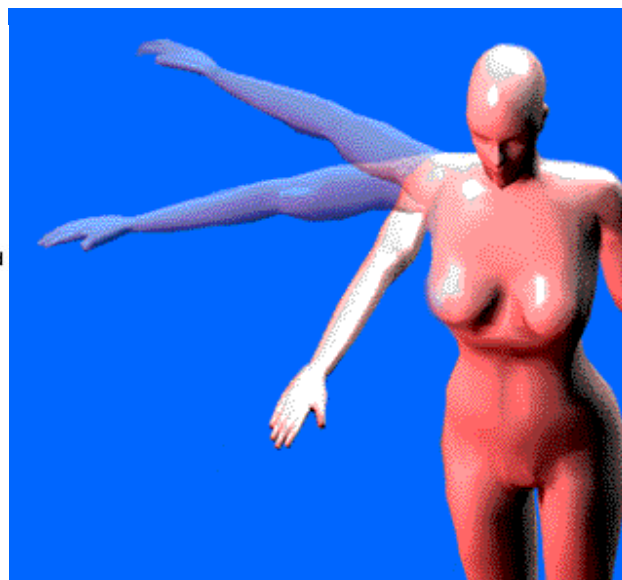
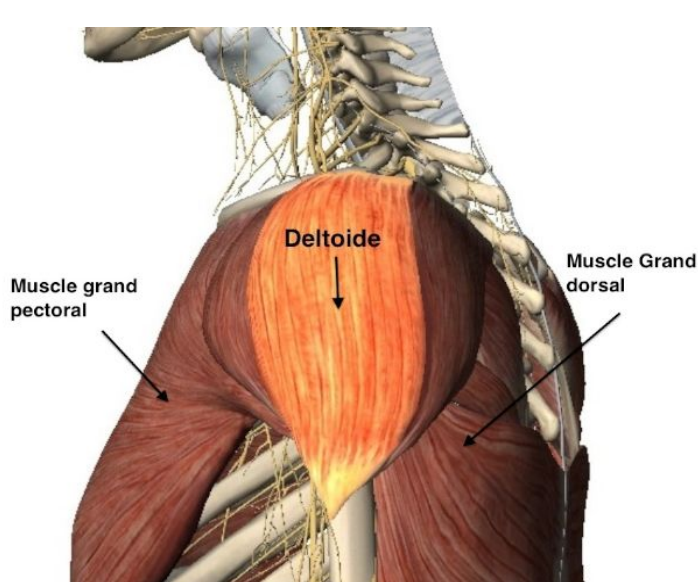
C'est le premier muscle à renforcer si l'on veut **avoir des épaules bien dessinées**.

Action:

Le deltoïde antérieur, ou partie antérieure du deltoïde, entraîne avec le **grand pectoral** et le **coraco-brachial**, une **antéimpulsion** et une **rotation interne** du bras.

Les fibres moyennes entraînent une **abduction** du bras (élévation latérale). L'abduction met aussi en jeu le **sus-épineux**.

Le faisceau postérieur permet une **réimpulsion** (avec le **grand dorsal** et le **grand rond**) et une légère **rotation externe** avec le **sous-épineux** et le **petit rond**



Action du deltoïde: élévation latérale ou Abduction

La musculation du deltoïde est souvent associée au renforcement d'autres muscles, les **pectoraux**, les **trapèzes** et les **triceps**.

Il y a peu d'exercice d'isolation pour ce muscle.

Faire des pompes sollicite les faisceaux antérieurs du deltoïde tout comme l'exécution des **exercices de musculation** suivants: le **développé couché**, le **butterfly** et les **dips**.

Pour muscler seulement le deltoïde l'idéal est de soulever latéralement 2 haltères en s'arrêtant à l'horizontale, au-dessus de l'horizontale ce sont les **trapèzes** qui prennent le relais.

Le grand dorsal

Le grand dorsal est un très grand muscle disposé en nappe.

Origine:

D7 à L5 (7ème vertèbre dorsale à la 5ème vertèbre lombaire au niveau des apophyses épineuse) de la crête du sacrum, de la crête iliaque et des 4 dernières côtes.

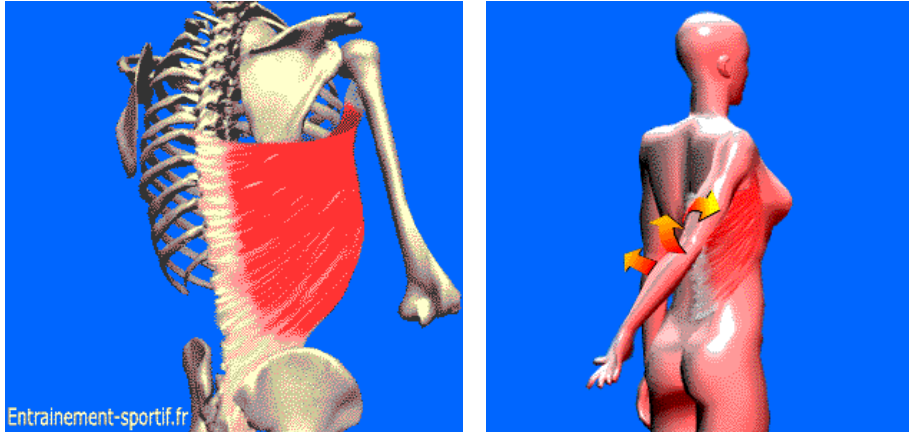
Trajet:

Il se dirige en dehors et en haut et passe en dedans de l'humérus

Terminaison:

Face antérieure dans la coulisse bicipitale = Face antérieure de l'humérus

Actions:



Les fonctions du muscle Grand dorsal diffèrent selon que le point fixe est le tronc, le bras ou le seul humérus.

Si le point fixe :

Au niveau du Tronc alors le grand dorsal est **Adducteur**, **Rotateur Interne**, et **Rétropulseur** de l'épaule.

Au niveau du Bras alors le grand dorsal provoque une inclinaison latérale homolatéralement ou une hyperlordose Dorso-Lombaire bilatéralement.

Au niveau de l'humérus, le grand dorsal entraîne une extension et une inclinaison de la colonne dorso-lombaire.

Le Grand pectoral

Le muscle Grand Pectoral est un volumineux muscle dont le tendon

Origine:

1/4 supérieur de l'humérus (bord externe de la coulisse bicipitale) pour se poursuivre par des fibres musculaires disposées en éventail sur le devant du thorax

Terminaison:

sur la clavicule, le long du sternum et des cartilages costaux

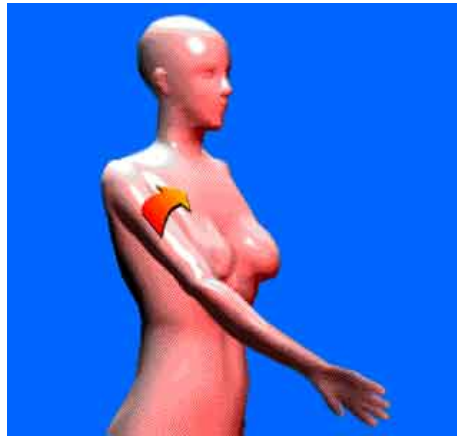
Action :

Le grand pectoral est **adducteur** et **rotateur interne**.

Il est **antépulseur** jusqu'à 60 degrés,

Au delà de 90 degrés il est **abaisseur** et **rétropulseur** du bras.

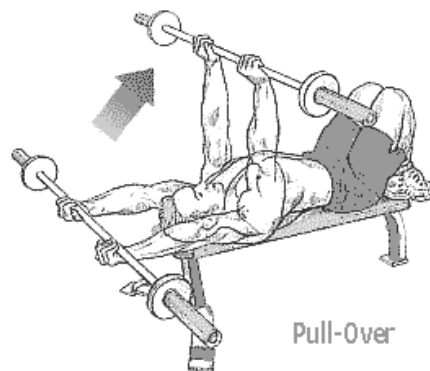
Si le bras est fixe il est abaisseur de la clavicule et inspireur.



Etirement

Musculation

Le **pull-over** est un exercice de musculation qui développe le **grand pectoral**, la longue portion du **triceps**, le **grand rond**, le **grand dorsal** ainsi que les grands dentelés, le **rhomboïde** et le **petit pectoral**.



Le rhomboïde

Le rhomboïde est un muscle plat

Origine:

Des apophyses épineuses (Partie saillante dans le dos) de la 7ème vertèbre cervicale à la 4ème vertèbre dorsale

Terminaison:

Sur le bord interne de l'**omoplate**.

Action:

Sa contraction est provoquée par une **adduction** et une **sonnette interne** de l'omoplate; le mouvement dit de sonnette correspond à une rétroimpulsion combinée à une bascule vers le bas du moignon de l'épaule.



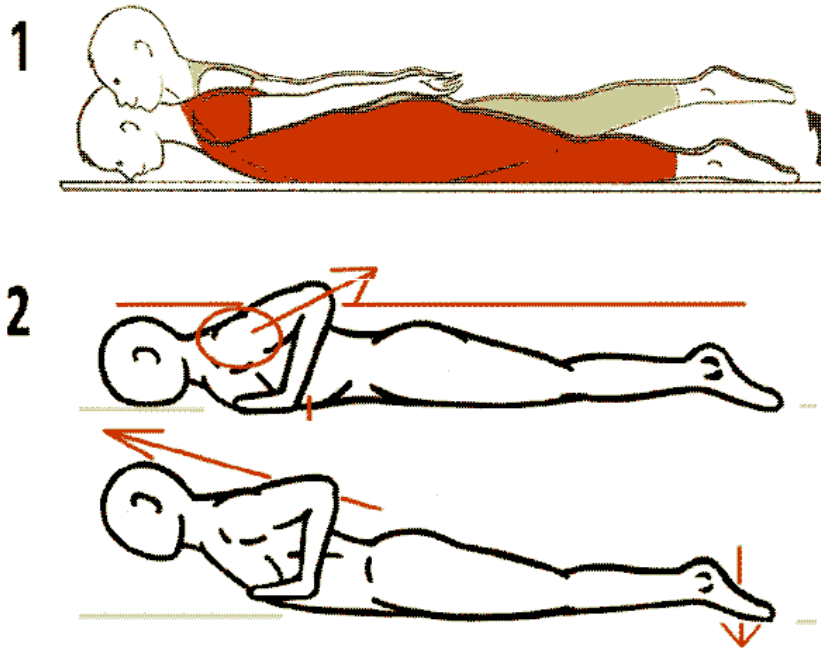
r h o m b o ï d e

Musculation:

Exercice au poids de corps

Le seul exercice simple à faire chez soi sans matériel est, en appui sur le ventre, l'extension dorsale. Si l'on veut renforcer en même temps les lombaires on gardera les bras tendus (exercice 1), sinon il sera préférable d'avoir les mains posées à plat de part et d'autre du buste (exercice 2, position du cobra)

Cet exercice est aussi très efficace contre le **mal de dos**



Le trapèze

Le trapèze se compose de 3 parties.

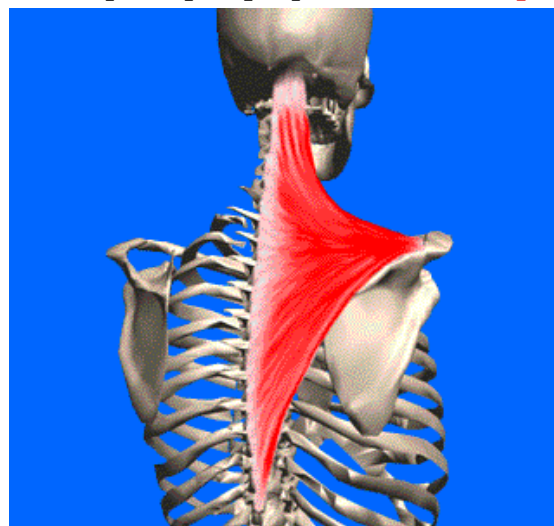
- 1 Le faisceau supérieur s'insère sur l'occiput et se termine sur le tiers externe de la clavicule et sur l'acromion.
- 2 Le faisceau moyen s'attache sur les vertèbres (C7 à D3) et se termine sur l'épine de l'omoplate
- 3 Le faisceau inférieur s'attache sur les vertèbres D3 à D12 et se termine sur l'omoplate (épine) sur le tubercule trapézien.

Actions:

Il permet le **haussement des épaules** et l'extension cervicale bilatérale.

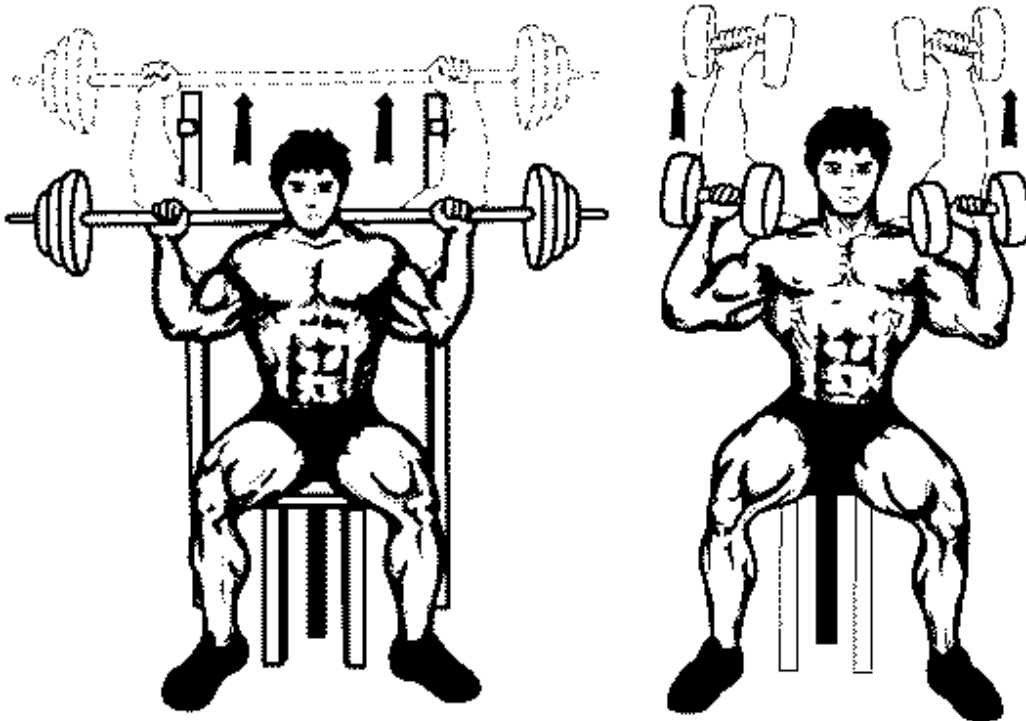
Ce haussement d'épaules est un exercice de musculation appelé **shrug**. Il s'effectue avec une barre ou avec des haltères.

En complémentarité avec le **sterno-cléido-mastoïdien** la tonification du trapèze permet de retendre la peau du cou en appliquant les mêmes principes que pour **retendre la peau sous les bras**.



Musculation

Les **tractions à la barre** permettent de muscler la portion inférieure du trapèze ainsi que le **grand dorsal**, le **grand rond**, le **biceps brachial** et le **brachial antérieur**. Sont aussi musclés le **rhomboïde** (en traction nuque prises larges) et les **pectoraux** (en supination). Le développé-nuque avec barre et le développé militaire avec haltères sont parfaits pour muscler les faisceaux supérieurs du trapèze tout comme le **rowing avec barre ou haltère**



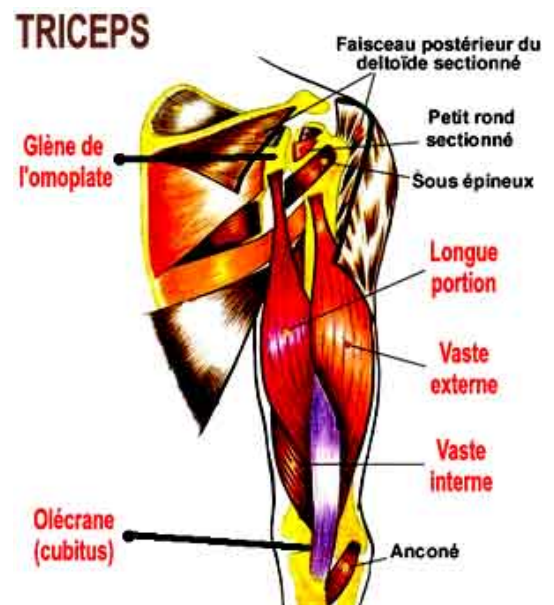
Développé-nuque avec barre et développé militaire avec haltères

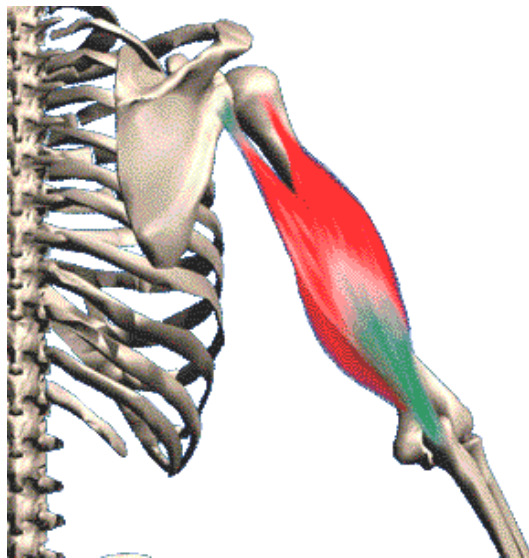
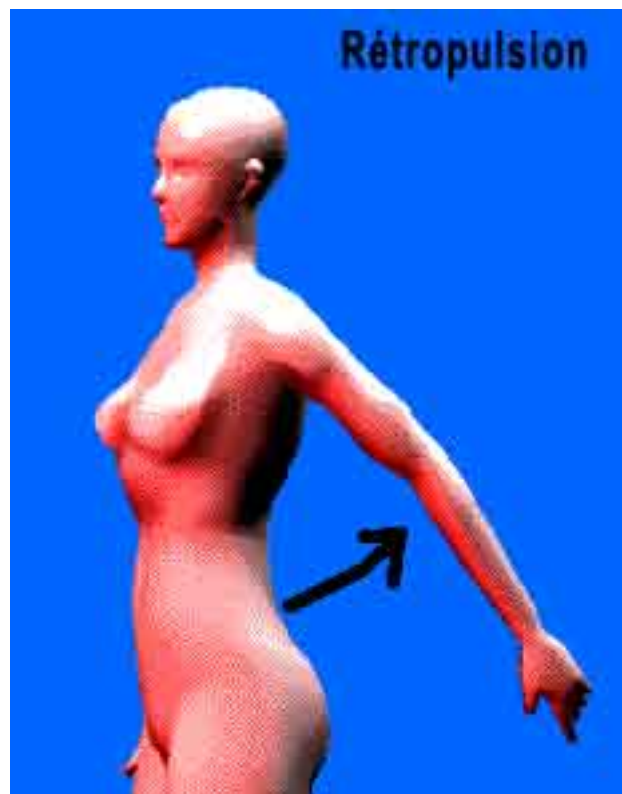
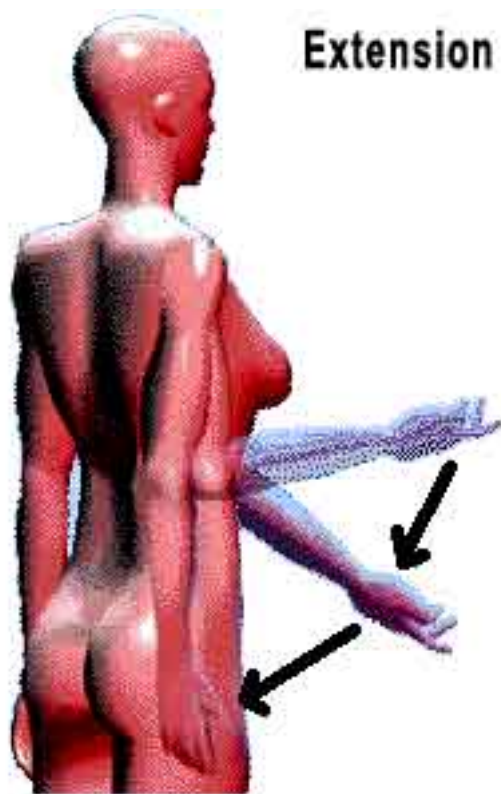
Le triceps

Le triceps brachial est bi-articulaire: il agit sur l'articulation de l'épaule et sur celle du coude.

Un des chefs du triceps, la longue portion, naît du bord inférieur de la glène de l'**omoplate** pour se terminer par un tendon commun sur l'olécrane (cubitus). Sa contraction entraîne, en plus de l'extension du coude, une **adduction** et une **rétrorsion** du bras.

Les 2 autres chefs sont le vaste interne et le vaste externe qui naissent de la face postérieure de l'humérus pour se terminer par le tendon commun tricipital sur l'olécrane (extrémité supérieure de l'humérus). Leur unique mais puissante action est l'extension du coude.





Musculation:

Pour travailler le triceps 2 méthodes différentes de musculation co-existent selon le but visé, tonification ou prise de volume.

Les 2 font disparaître la peau ramollie et flétrie qui pend sous les bras mais elles ont des conséquences différentes sur l'apparence générale du membre supérieur.

La première méthode consiste à utiliser des charges légères mobilisées à un rythme rapide sur 30 secondes.

Elle **facilite une tonification** sans prise excessive de volume.

Les bras **seront fermes et longilignes** sans être trop apparents.

La deuxième méthode est une musculation avec des charges lourdes ou en faisant des pompes verticales, plus souvent appelées Dips.

Cette approche convient plutôt à ceux qui veulent **avoir de gros bras**. Les bras deviendront en effet massifs et puissants.

Volley-ball et traumatismes

Voici les traumatismes les plus fréquents au volley-ball

- Entorse interphalangienne proximale des doigts
- Entorse metacarpophalangienne du pouce
- Luxation épaule
- Luxation acromio-claviculaire
- Lésion de la coiffe des rotateurs
- Tendinites ...

Volley-ball, mouvements

Des études sur la cinétique des lancers (au dessus de la tête) ont montrés qu'il existe un point commun entre tous les sports de lancer. Ce point commun est l'origine de la force générée lors d'un smash, ce point se situe au niveau du tronc. Ce qui explique le rôle capitale de la scapula (omoplate).

La scapula : sert à transférer l'énergie cinétique vers le bras, elle joue le rôle de plateforme afin de permettre au bras de se placer le mieux possible pour le smash.

Or l'articulation scapulo-humérale présente une très grande mobilité, il est donc essentiels que les éléments dynamiques qui la composent soient le plus intègres possible.

Il est tout aussi important que les muscles rotateurs internes et externes soient le plus stables possibles.

Liens Utiles

Vous retrouverez dans ces liens des explications plus détailler sur certaines pathologies, sur le complexe de l'épaule ...

Le VB, aptitudes, muscles, organes ...

<http://sante.lefigaro.fr/mieux-etre/sports-activites-physiques/volley-ball/organes-concernes>

L'épaule au VB

<http://www.valdemarne.fr/newsletters/lettre-sport-sante-et-preparation-physique/traumatologie-de-lepaule-cause-et-prevention>

Centre épaule Paris

<http://www.centre-epaule.fr/les-pathologies/les-pathologies-de-lepaule/luxation-depaule-ou-luxation-gleno-humerale/>

Thèse

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00789751/document>