

ASSOCIATION DÉPARTEMENTALE-MÉTROPOLITAINE DES JEUNES SAPEURS-POMPIERS

UV J.S.P. 2

Module : PS



Le système locomoteur

Version 2



I. DEFINITION :

L'appareil locomoteur est un terme désignant l'ensemble des éléments squelettiques et musculaires impliqués dans le mouvement. Il donne la forme générale du corps humain.

On peut donc définir l'appareil locomoteur comme étant l'appareil qui assure à l'individu la vie de relation.

La fonction locomotrice est constituée par :

- Le squelette : La charpente.
- L'appareil musculo – tendineux : Les muscles.



II. LE SQUELETTE :

Il est constitué par :

- Les os → Organes principaux de squelette ;
- Les ligaments → Unissent les os entre eux ;
- Les articulations → Permettent les mouvements des os ;

A. RÔLES :

Il assure un quadruple rôle :

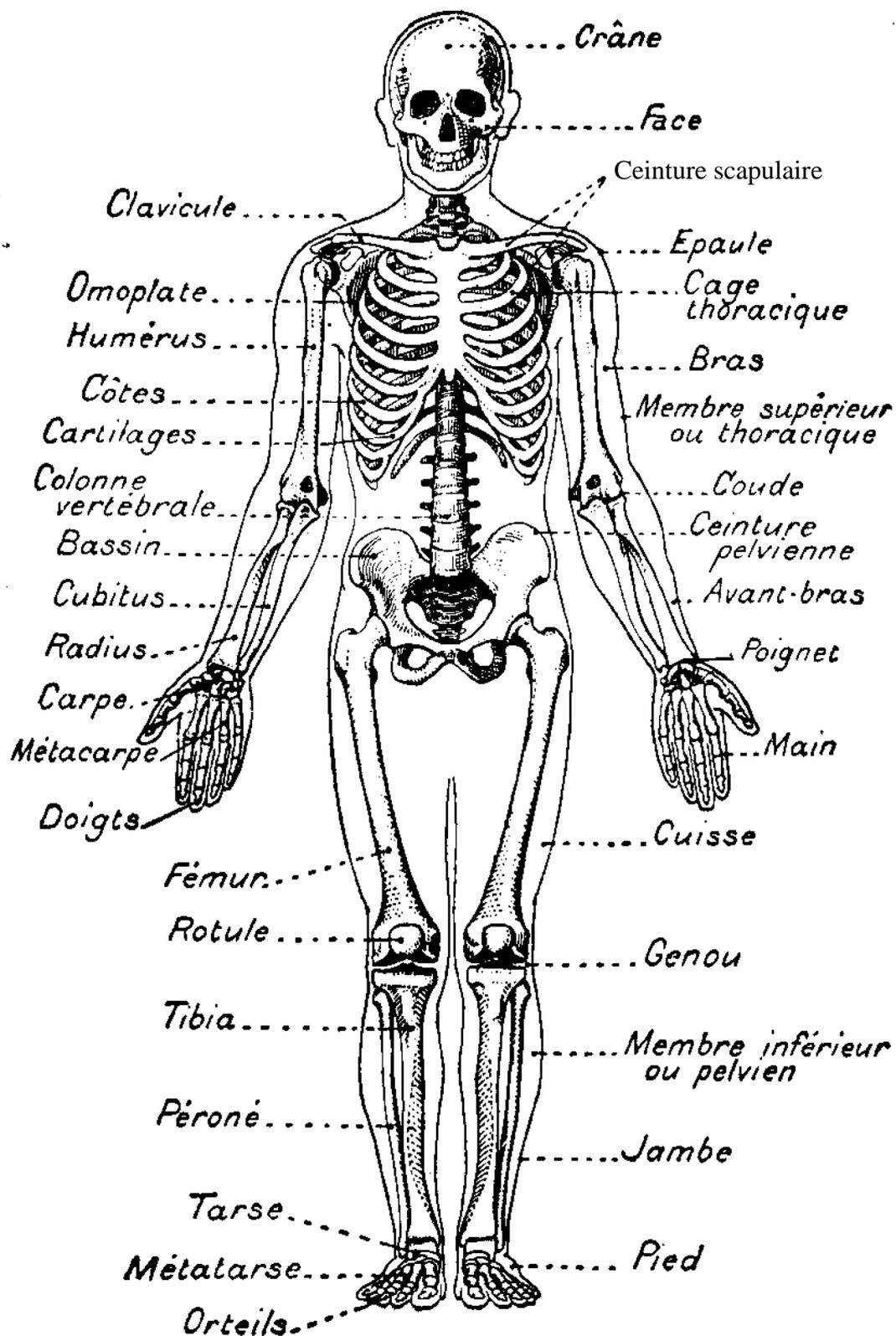
- Charpente du corps et apporte donc le soutien ;
- Sert de point d'attache aux muscles ;
- Protège les viscères les plus importantes, (Cœur, poumons, moelle épinière, cerveau) ;
- Contribue au maintien du taux de calcium.

B. LES OS :

Les os, au nombre de 206 à 210 (suivant les variations individuelles) chez l'être humain, forment un ensemble homogène tel une charpente articulée : le squelette. Ce dernier soutient l'organisme et lui donne sa forme. Il assure également un rôle de protection en enfermant les organes dans des cavités.

Par la présence d'irrégularités sur leur surface, les os permettent la fixation des muscles par l'intermédiaire des tendons et la stabilisation des articulations par l'insertion des ligaments. Cet ensemble forme l'appareil locomoteur qui permet au corps de se mouvoir, sous le contrôle du système nerveux.







ASSOCIATION DÉPARTEMENTALE-MÉTROPOLITAINE DES JEUNES SAPEURS-POMPIERS

Les os sont classés en 5 groupes :

- Les os longs → Os des membres : tibia, fémur, etc.
- Les os plats → De faible épaisseur : os du crâne, les côtes, les omoplates, etc.
- Les os courts → Les os du tarse ou carpe.
- Les os irréguliers → Les vertèbres et certains os du crâne.
- Les os sésamoïdes → Os situés, les uns dans l'épaisseur des tendons (comme la rotule), les autres au voisinage de certaines articulations de la main et du pied.



os long



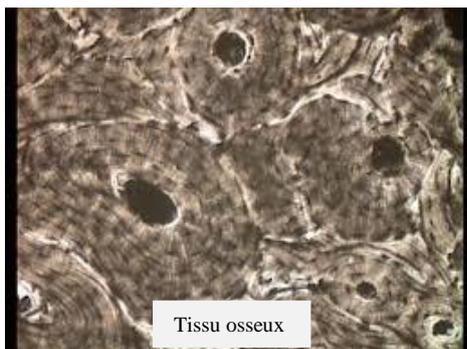
Os Irrégulier



os plat



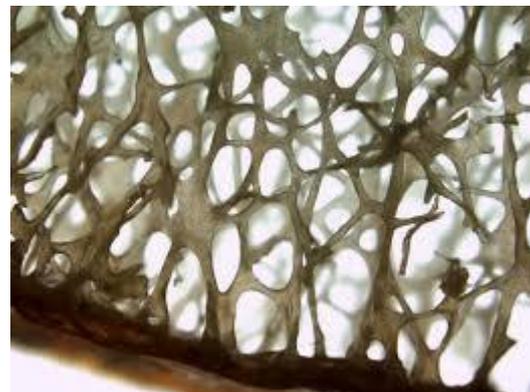
1. Composition des os :



Ils sont principalement formés de tissus osseux spongieux ou compacts, différemment répartis selon qu'il s'agit d'un os long court ou plat.

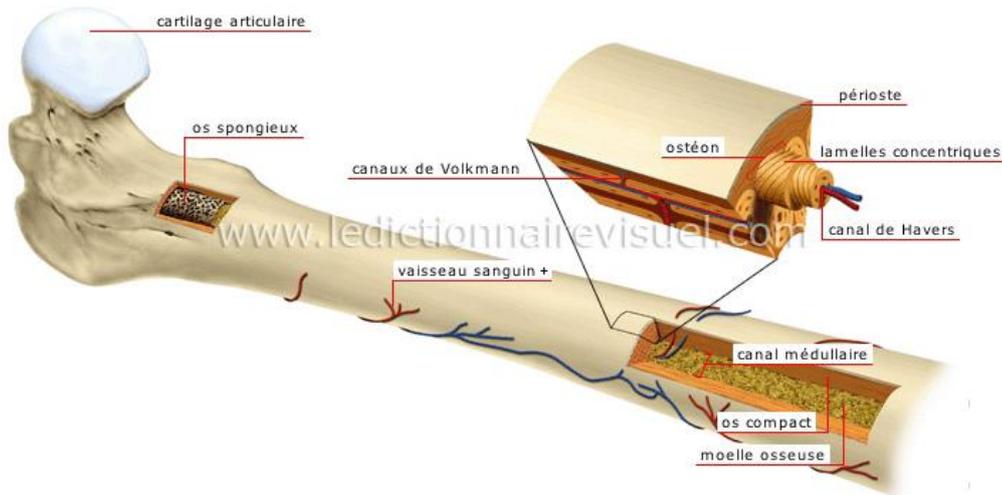
Ces tissus sont composés principalement de :

- **L'osséine** : Matière organique, elle forme des trames souples sur lesquelles viennent se déposer les sels minéraux.
- **Les sels minéraux** : Confèrent à l'os sa rigidité.



L'os est un organe vivant qui est :

- Vascularisé → hémorragie lors d'une lésion ;
- Innervé → douleur.



2. Caractéristiques d'un os :

- Solide ;
- Léger ;
- Rigide et indéformable → Fractures ;
- A la palpation l'os est dur et sonore.

3. L'os Long :

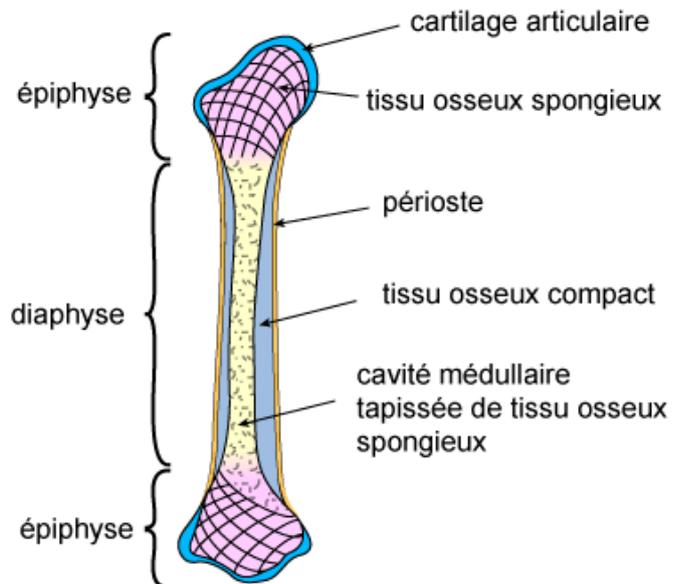
Il est constitué de deux parties :

La diaphyse : Partie centrale qui est un cylindre de tissus osseux compact dont la cavité est remplie de moelle.

Les épiphyses : Les extrémités, dont la surface libre est recouverte de cartilage articulaire qui est lisse, élastique, favorise le jeu articulaire.

La moelle épiphysaire contient les cellules formatrices de globules rouges.

Il est entouré d'une lame de tissu conjonctif nommé **Périoste**.

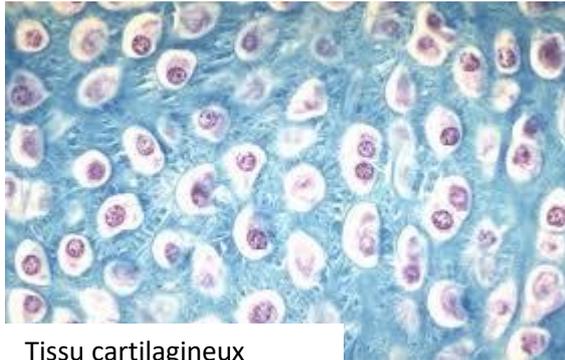




ASSOCIATION DÉPARTEMENTALE-MÉTROPOLITAINE DES JEUNES SAPEURS-POMPIERS

Le périoste est essentiel puisqu'il assure la croissance des os et le bon fonctionnement du système vasculaire. Le périoste a pour rôle de protéger l'os en transmettant les informations en cas de douleurs ou de fractures. En cas de fractures, le périoste aura aussi pour rôle de consolider puis de réparer l'os.

Le cartilage articulaire :



Tissu cartilagineux

Est un tissu vivant, dépourvu de vaisseau sanguin.

Plus on bouge, plus il s'use. Mais il grandit continuellement permettant ainsi d'avoir toujours la même morphologie.

A la suite d'une immobilisation, le cartilage a grossit obligeant une rééducation.

C. Description du squelette :



1. La tête :

On divise la tête en deux parties :

- Le crâne ;
- La face ;

a. Le crâne : 8 os

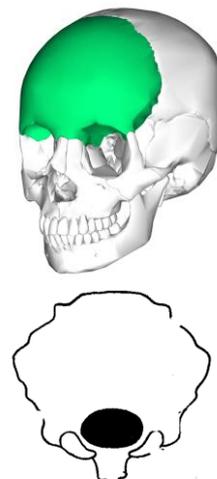
La voûte est formée de plaques osseuses soudées entre elles. Comme le cerveau qu'elle entoure et protège, elle comprend :

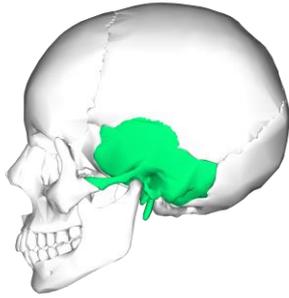
- Le frontal os impair,

- L'occipital os impair,



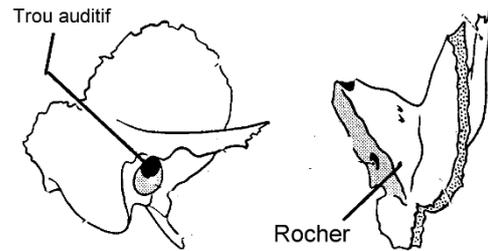
L'occipital est perforé d'un trou qui fait communiquer la cavité crânienne avec le canal rachidien.





- Le temporal, os pair, comporte :

- Le trou auditif.
- Le rocher : partie massive qui renferme les oreilles moyenne et interne.

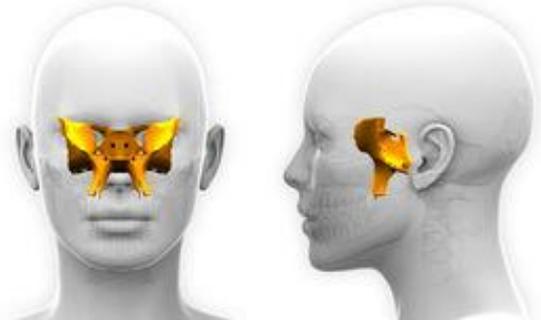
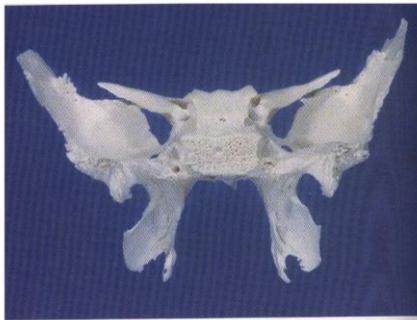


Le plancher (ou base du crâne) :

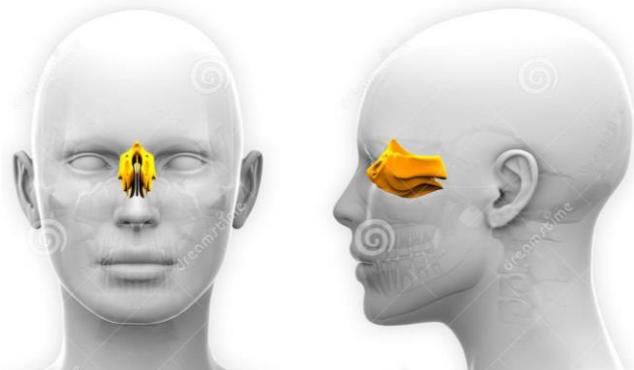
Terminé par l'os occipital en arrière et l'os frontal en avant, il est aussi formé par la partie horizontale des os temporaux (rocher), le sphénoïde et l'ethmoïde. Il est percé de trous laissant passer les 12 paires de nerfs crâniens (à droite et à gauche) et des vaisseaux sanguins. C'est sur cette base que repose le cerveau.

Elle est constituée de :

- Le sphénoïde situé à la base du crâne, percé d'orifice au travers desquels passent les nerfs crâniens.



- L'ethmoïde est en fait l'os qui forme les fosses nasales.



- Le Pariétal :

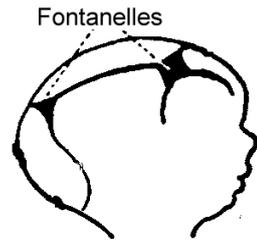


Os pair et symétrique de forme losangique forme les parties latérales du haut du crâne.

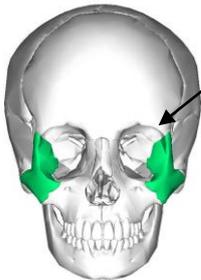
Les fontanelles sont des espaces situés entre les os de la boîte crânienne avant son entière ossification.

d'un an.

La grande fontanelle se ferme à l'âge

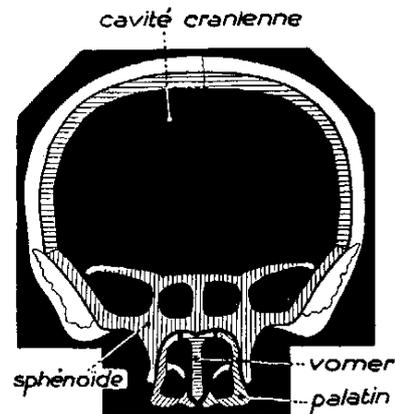
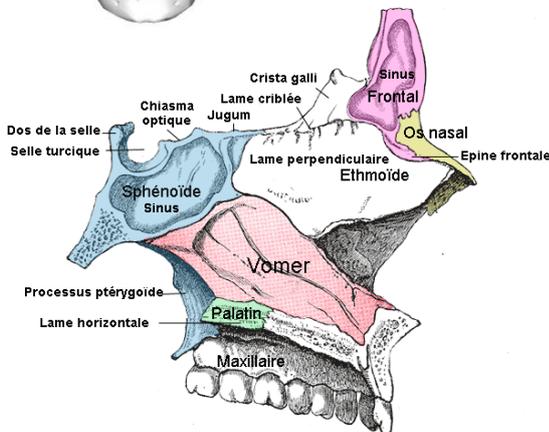
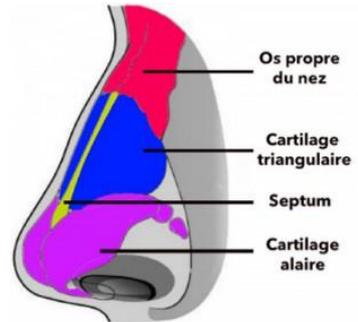


b. La face : 13 os.



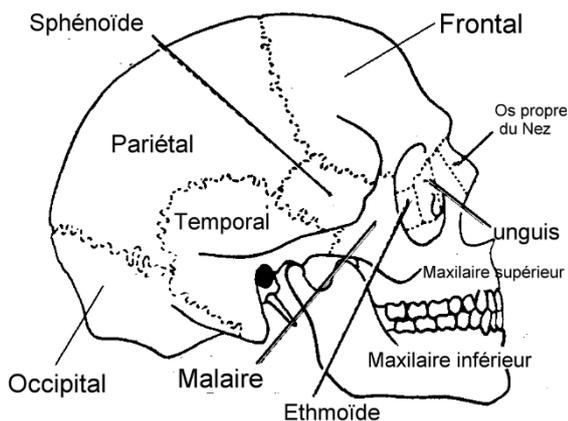
- 2 malaies ou zygomatiques forment en partie l'orbite de l'œil.

2 os propres du nez forment l'armature du nez.



Le vomer s'emboîte dessous le sphénoïde.

2 palatins en forme de L.



- 2 unguis,
- 2 cornets inférieurs,
- 2 maxillaires supérieurs,
- Le maxillaire inférieur.

2. Le tronc :

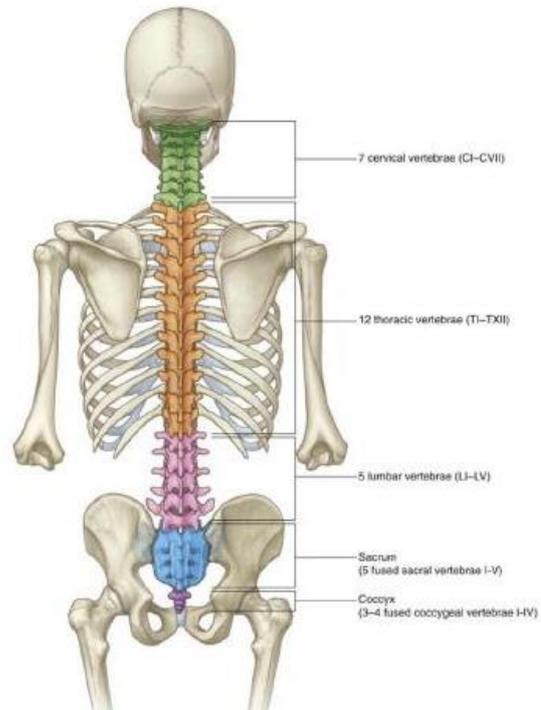
a. La colonne vertébrale :

La colonne vertébrale, ou rachis, est un empilement d'os articulés : les vertèbres.

Elle supporte la tête et transmet le poids du corps jusqu'aux articulations de la hanche. C'est sur le rachis thoracique que sont fixées les côtes. C'est la pièce maîtresse du squelette.

On a trois fonctions importantes :

- ↪ Une fonction statique qui sera la transmission du poids du corps ;
- ↪ La dynamique grâce à des articulations ;
- ↪ La protection de la moelle épinière qui se trouve dans le canal vertébral.

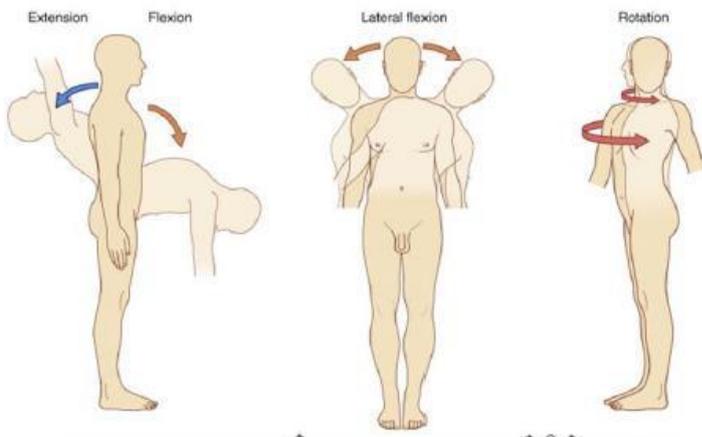


La colonne va de l'occiput jusqu'au sommet du coccyx et elle mesure environ 70 à 80 cm en hauteur soit 50 % de la taille d'un individu.

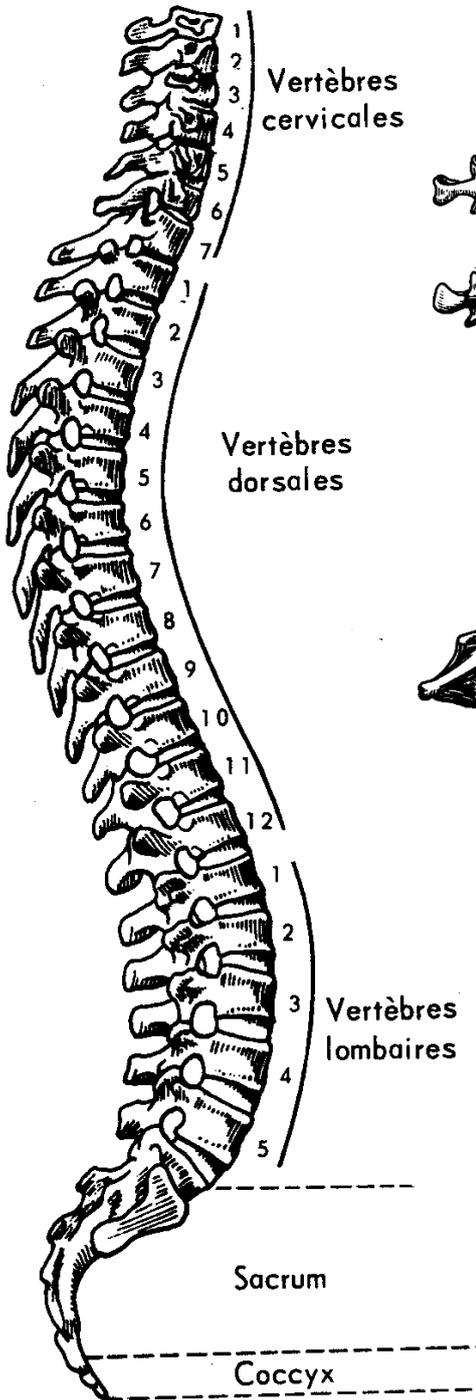
Elle est composée de 33 ou 34 vertèbres :

- ↪ Cervicales ;
- ↪ Thoraciques ou dorsales ;
- ↪ Lombaires ;
- ↪ Coccygiennes ;
- ↪ Sacrées.

Seules les vertèbres cervicales, thoraciques et lombaires sont mobiles avec trois types de mouvements :

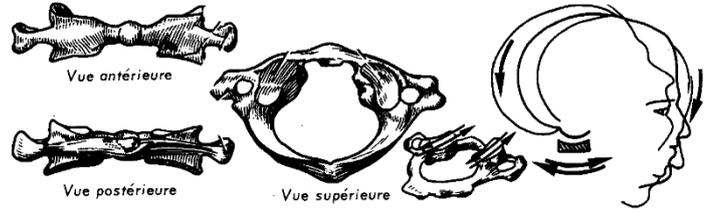


- ↪ Flexion / extension : en avant ou en arrière pouvant aller jusqu'à 160° dans un plan sagittal.
- ↪ Inclinaison : jusqu'à 120° ;
- ↪ Rotation : jusqu'à 120°.

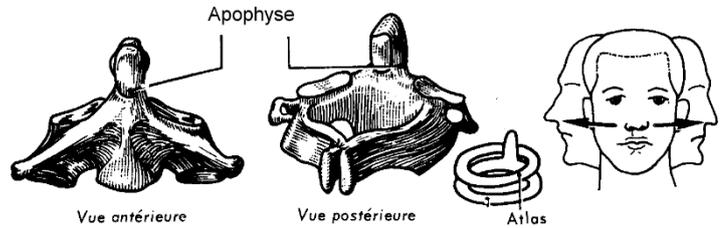


- 7 cervicales :

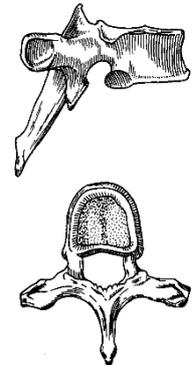
Dont l'atlas (la 1^{ère}) qui soutient la tête,



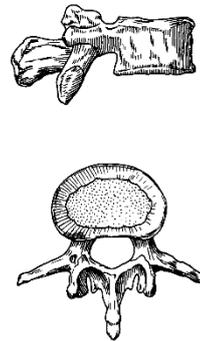
L'axis (la 2^{ème}) dont l'axe s'engage dans l'atlas autour duquel tourne la tête latéralement.



- 12 dorsales ou thoraciques :



5 lombaires :



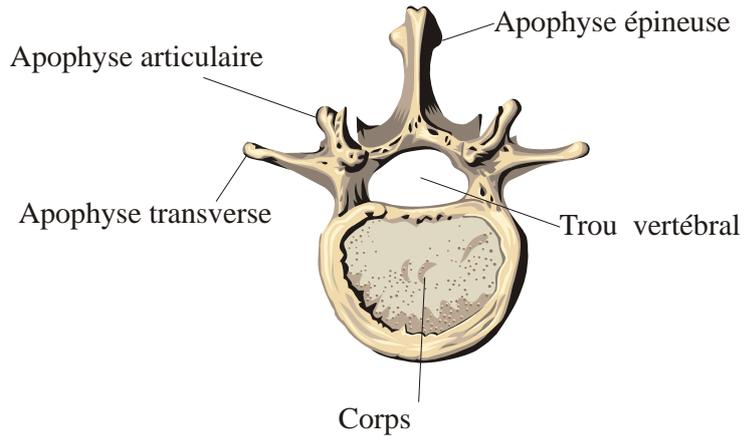
5 sacrées, vertèbres soudées qui forment le sacrum :





← 3 ou 4 coccygiennes soudées-elles aussi.

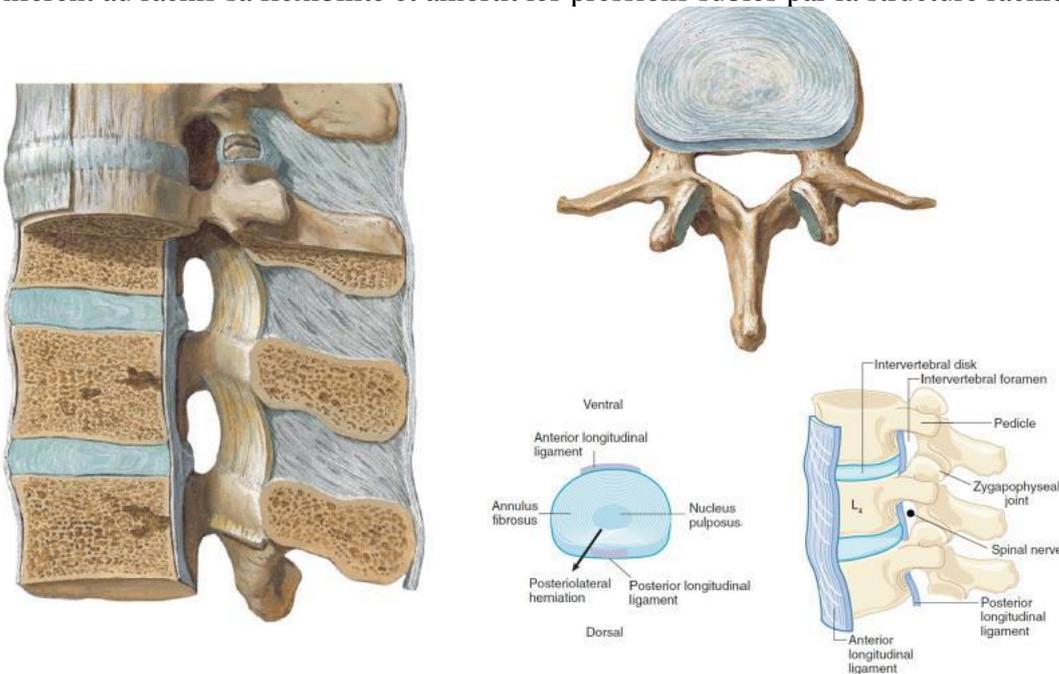
Schéma d'une vertèbre :



Le rachis contient et protège la moelle épinière.

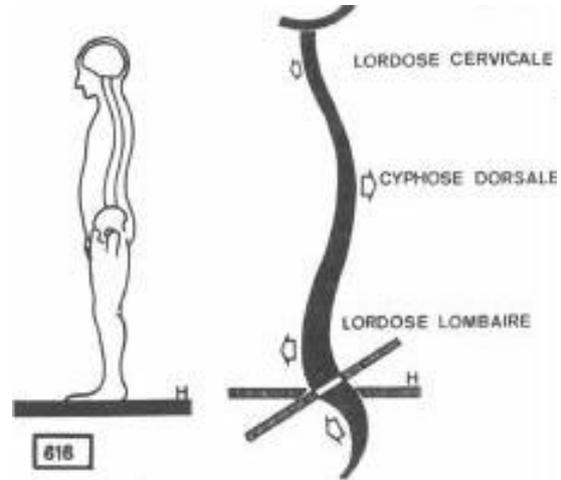
La superposition des trous vertébraux forme canal rachidien dans lequel passe la moelle épinière.

Entre chaque vertèbre est interposé un disque intervertébral, sorte de coussinet élastique qui confèrent au rachis sa flexibilité et amortit les pressions subies par la structure rachidienne.



Quand on regarde latéralement une colonne on distingue des courbures qui sont différentes :

- ↪ Cervicale : c'est une lordose (convexité vers l'avant) ;
- ↪ Thoracique : c'est une cyphose (convexité vers l'arrière) ;
- ↪ Lombaire : c'est une lordose ;
- ↪ Sacrée : c'est une cyphose ;



Dans un plan frontal, physiologiquement, on aura aucune courbure. Si la colonne n'est pas rectiligne on parlera de scoliose.

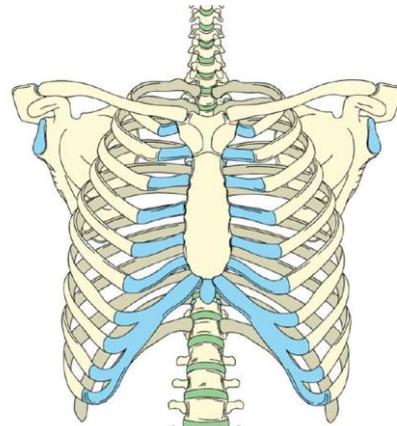
Le **thorax** est une partie du **tronc**. Il est séparé de l'**abdomen** par le **diaphragme**.

b. La cage thoracique :

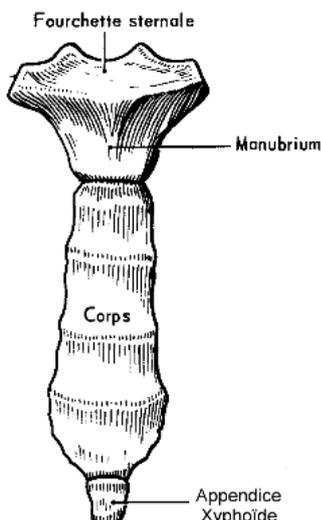
Les parois du thorax sont ce qu'on appelle la **cage thoracique**.

Elle est composée de :

- ↪ La colonne vertébrale en arrière (vertèbres thoraciques) ;
- ↪ Le sternum en avant ;
- ↪ Les côtes (grill costal) sur les côtés et en avant ;



☒ Le sternum ou colonne sternale :



C'est un os plat qui mesure 20 cm de haut et 5 cm de large.

Il est impair et médian. C'est un os spongieux constitué de plusieurs pièces.

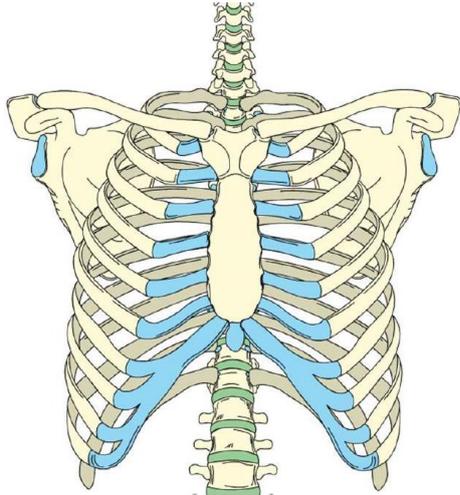
- ↪ Le haut s'appelle fourchette sternale,
- ↪ En bas l'appendice xiphoïde.

☒ **Les côtes :**

Séparées par les espaces intercostaux et elles ont la forme d'un arc de cercle au nombre de 24 relient le rachis au sternum.

Ce sont des os plats.

12 paires de côtes reliées au sternum par 7 cartilages costaux :



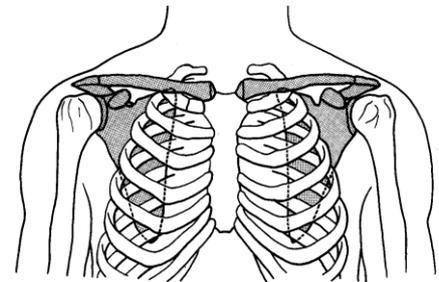
- Les 7 premières côtes sont des vraies côtes car elles ont toutes un cartilage qui s'articule avec le sternum.

- Les côtes 8 à 10 qui sont les fausses côtes car elles s'associent au 7^{ème} cartilage costal.

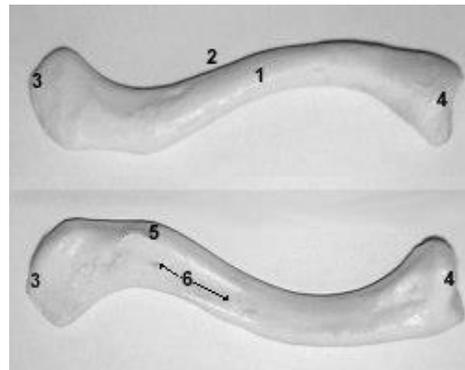
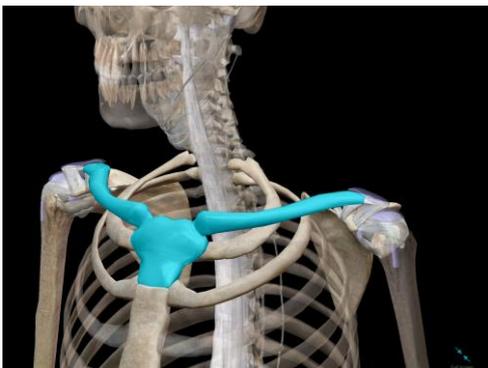
- Les côtes 11 et 12 sont les côtes flottantes et n'auront aucun contact avec le sternum et qui en arrière s'insère seulement sur une vertèbre.

c. La ceinture scapulaire – les épaules :

L'épaule comprend, la tête de l'humérus, l'omoplate et la clavicule, est l'articulation qui relie le membre supérieur au tronc.

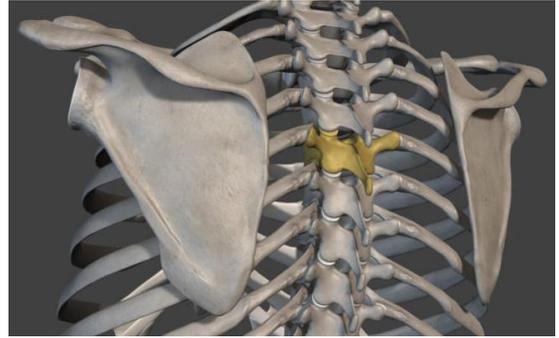


☒ **La clavicule :** Os long, pair et non symétrique en forme de "S". Elle est sous-cutanée, située à la partie supérieure du grill costal et se situe entre le sternum et l'omoplate (*scapula*). La clavicule est la seule liaison osseuse de l'articulation de l'épaule.



☒ **2 omoplates,**

Os triangulaire, pair, plat (moins d'un millimètre d'épaisseur au centre, mais c'est os est protégé par des muscles qui le prennent en sandwich) et non symétrique.



d. La ceinture pelvienne ou bassin :



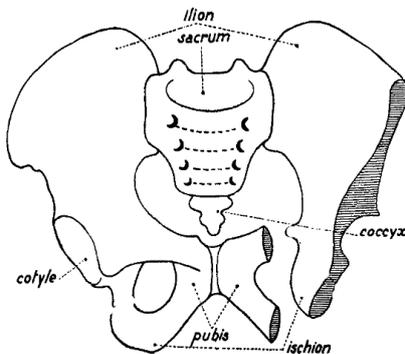
Le bassin osseux (ou pelvis), en forme d'entonnoir, assure la jonction entre la colonne vertébrale mobile (axe du tronc) et les membres inférieurs.



☒ **Os iliaques :**

C'est un os plat, pair et non symétrique, vrillé en forme d'hélice. Il forme avec son homologue et le sacrum la ceinture pelvienne qui unit le membre inférieur au tronc.

L'os iliaque se compose :



- ☞ De l'ilion (aile iliaque),
- ☞ Du pubis,
- ☞ De l'ischion,



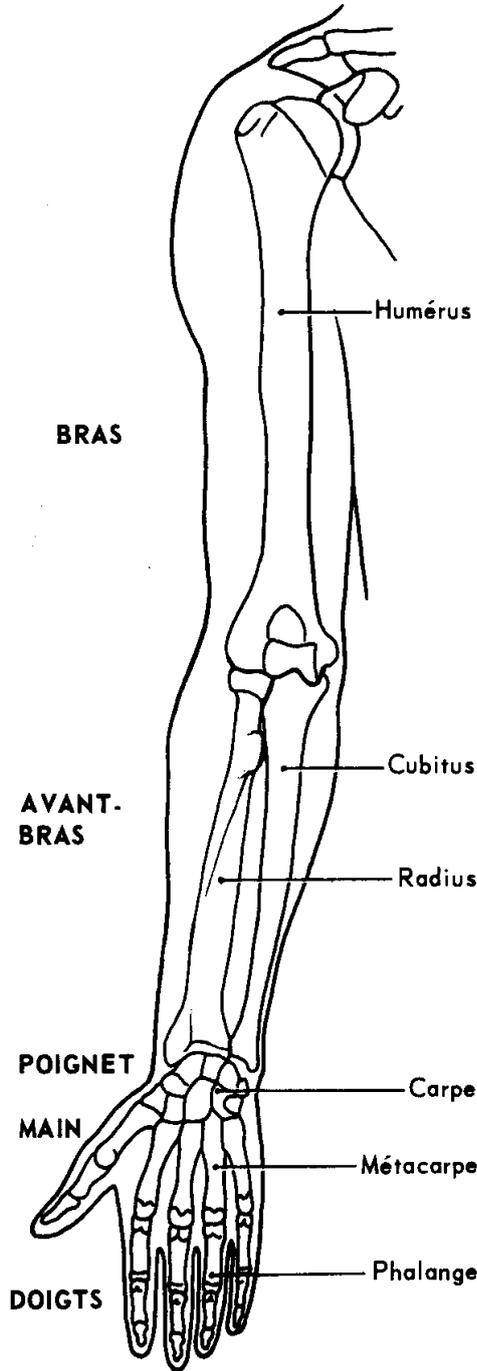
Le fémur s'emboîte dans le cotyle ou cavité cotyloïde.

3. Les Membres Supérieurs (membres thoraciques) :

Les membres supérieurs sont les 2 membres reliés au tronc par le biais des épaules. Ils sont chacun constitués de 3 segments :

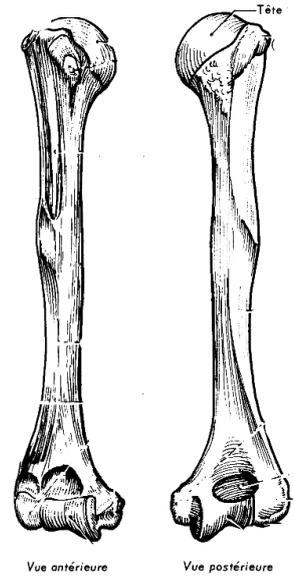
- la partie supérieure (proximale) s'appelle le bras ;
- la partie moyenne est l'avant-bras ;
- la partie inférieure (distale) est la main.

a. Le bras :



☒ **L'humérus :**

Os long, pair et non symétrique qui constitue à lui seul le squelette du bras.

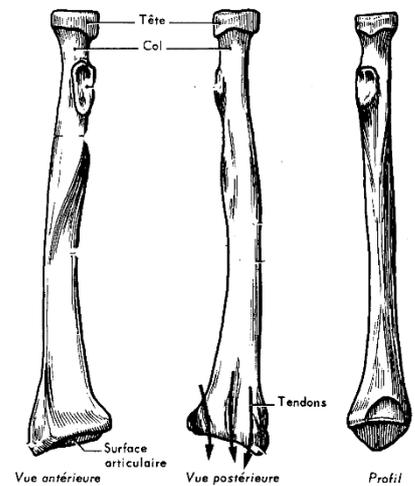


b. L'avant-bras :



☒ **Radius (côté pouce) :**

Os long, pair et non symétrique.



☒ **Cubitus :** os long, pair et non symétrique.



c. Le poignet :

C'est l'articulation située entre l'extrémité inférieure du radius et du cubitus d'une part et de la première et deuxième rangée des os du carpe d'autre part.

d. La main

La main est un organe de préhension (destiné à saisir et manipuler des objets), ce qui explique son extrême développement qui lui confère une palette d'actions très large et très fine. La particularité chez l'humain est la grande mobilité du pouce qui permet de faire une pince avec les autres doigts (préhension).

La paume de la main (face antérieure) désigne l'intérieur de la main (sans les doigts), c'est-à-dire la partie qui n'est pas visible lorsque la main est fermée. L'ensemble de la paume et des faces antérieures des doigts représente la face palmaire. Le dos de la main est sa face postérieure ou dorsale.

La main comporte 27 os :

☒ **Carpe** : 8 os répartis en 2 rangées :

1^{ère} rangée :

- ↪ Scaphoïde,
- ↪ Semi-lunaire,
- ↪ Pyramidal,
- ↪ Pisiforme,

2^{ème} rangée :

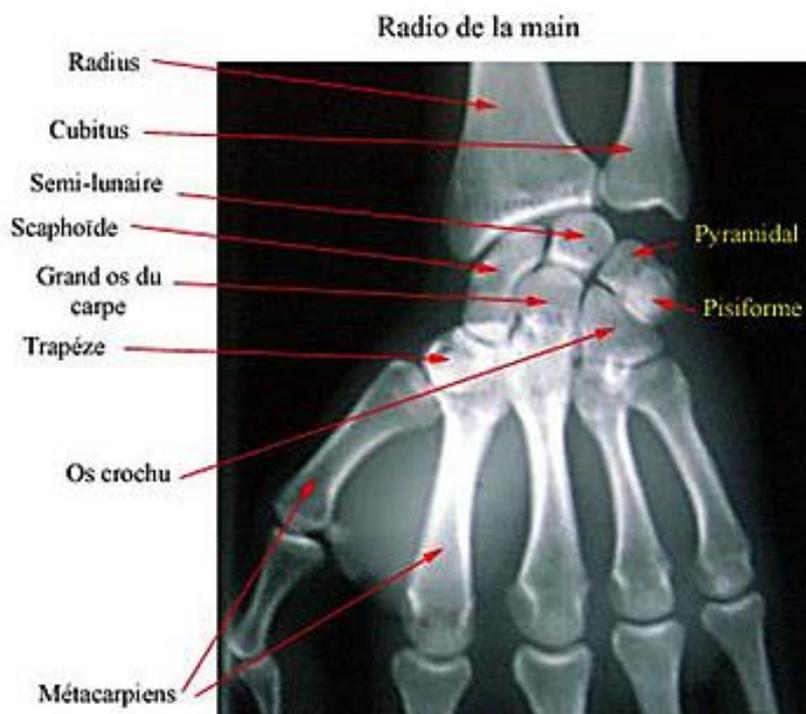
- ↪ Trapèze,
- ↪ Trapézoïde,
- ↪ Grand os,
- ↪ Os crochu,

Ce sont les os du poignet.

☒ **Métacarpe** :

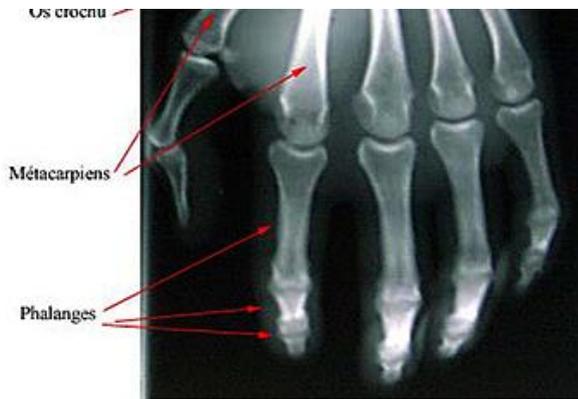
Il relie le poignet aux doigts et se compose de :

- ↪ 5 métacarpiens correspondant à la paume et au dos de la main.



☒ Doigts :

La main comporte 5 doigts, numérotés de 1 à 5 de l'extérieur vers l'intérieur et dénommés : pouce, index, majeur, annulaire et auriculaire.



Phalangettes).

Les phalanges forment les doigts. Il y en a 2 pour le pouce (P1 et P2), 3 pour les autres doigts (P1, P2, P3) :

- ☞ Phalange proximale ou 1^{ère} phalange, (P1)
- ☞ Phalange intermédiaire ou 2^{ème} phalange (P2 ou Phalanges),
- ☞ Phalange distale ou 3^{ème} phalange (P3 ou

Le poing désigne la main fermée (tous les doigts pliés).

4. Les membres inférieurs :

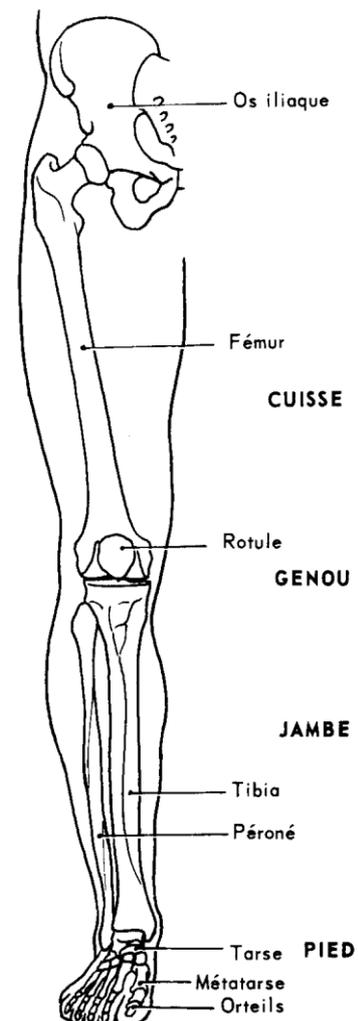
Les membres inférieurs sont les membres de la locomotion, permettant de se soutenir et de se déplacer en marchant. Ils sont reliés au tronc par le biais de la hanche et sont formés de 3 segments :

- ☞ La partie supérieure ou proximale s'appelle la cuisse ;
- ☞ La partie moyenne est la jambe ;
- ☞ La partie inférieure ou distale est le pied.

L'articulation du genou relie la cuisse à la jambe et celle de la cheville relie la jambe au pied.

La hanche (ou articulation coxo-fémorale) est une articulation qui permet de joindre la cuisse au bassin. Elle met en jeu 2 os : l'os iliaque et le fémur.

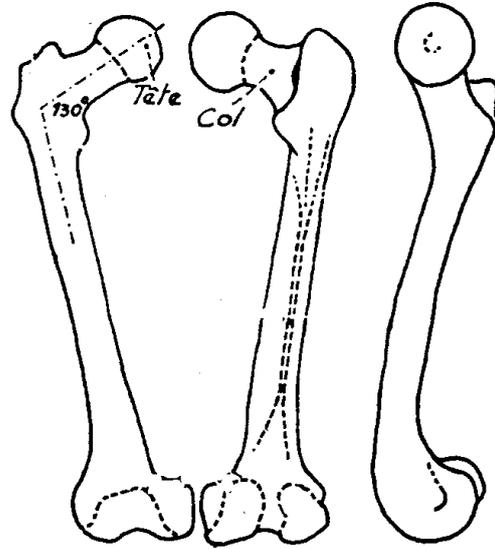
a. La cuisse :



☒ **Fémur :**

La cuisse est composée d'un os unique: le fémur.

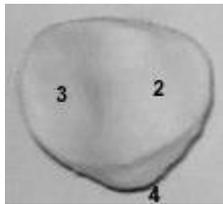
C'est l'os le plus long du squelette et un des plus résistants du fait de la charge qu'il supporte. Son extrémité supérieure comporte une tête sphérique reliée au corps fémoral par le col du fémur.



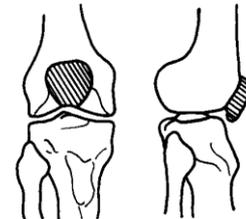
b. Le genou est un complexe articulaire composé de 3 os :

- Le fémur ;
- Le tibia ;
- La patella ou rotule.

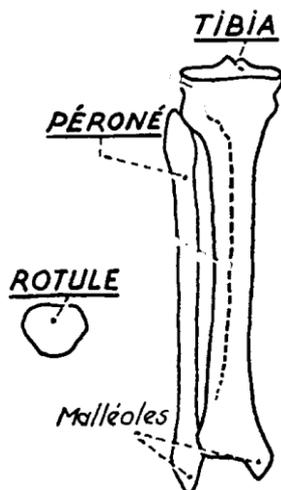
c. La rotule : c'est un os sous-cutané situé à la face antérieure du genou. C'est le plus gros des os sésamoïdes du corps humain.



Elle est triangulaire et aplatie d'avant en arrière.



d. Jambe : est composée de 2 os :



☒ **Le tibia**, qui s'articule dans sa partie supérieure au fémur par l'intermédiaire des plateaux tibiaux ;

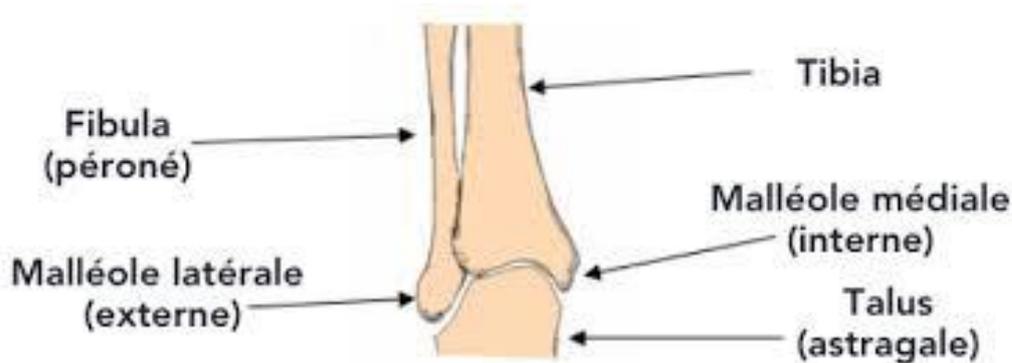
C'est un os long, pair et non symétrique. Il s'articule en haut avec le fémur par l'intermédiaire des ménisques (interne et externe) ; avec le péroné à ses deux extrémités et en bas avec l'astragale.



☒ **Le péroné (fibula) :**

C'est un os long, pair et non symétrique. Il est relié par un ligament interosseux avec l'astragale.

e. La cheville est l'articulation qui relie la jambe au pied. Elle est composée de l'astragale (un des 7 os du tarse) et des 2 malléoles (interne et externe), qui sont les épiphyses inférieures du tibia et du péroné.

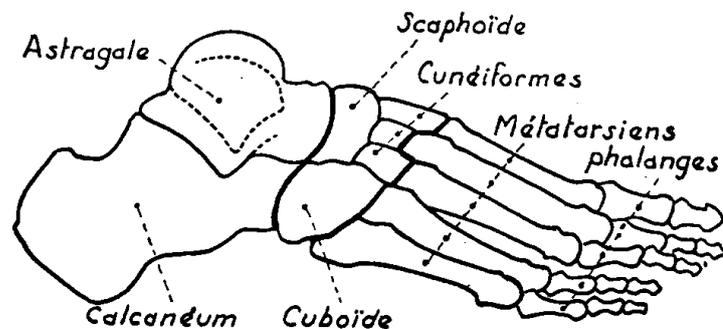


f. Pied :

Le pied comprend 26 os :

☒ Les 7 os du **tarse** :

- L'astragale ;
- Le calcanéum : os du talon ;
- Le cuboïde,
- Le scaphoïde,
- Les cunéiformes,



☒ Les 5 os du **métatarse** (numérotés de 1 à 5 de l'intérieur vers l'extérieur) ;
Les métatarsiens forment la plante et le coup de pied ;

☒ Les 14 **phalanges** :

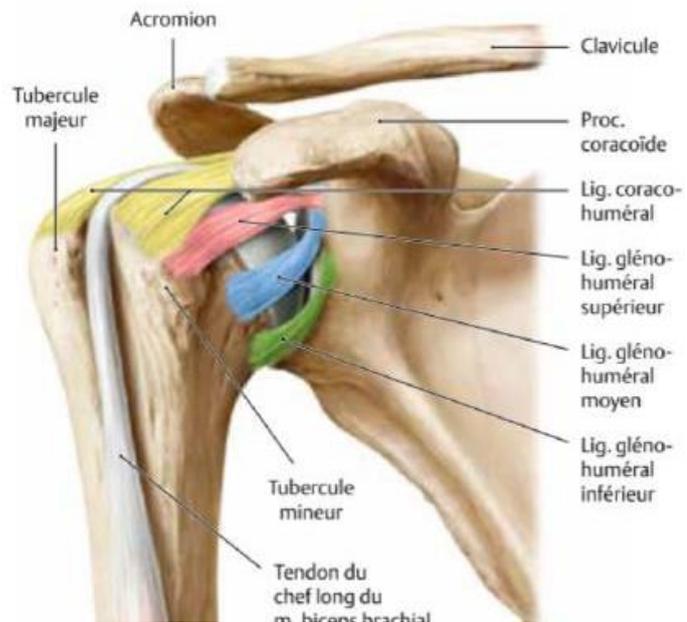
- La **phalange proximale (P1)** qui relie l'orteil au métatarse ;
- La **phalange moyenne (P2)** (le 1^{er} orteil n'en a pas) ;
- La **phalange distale (P3)** ou 3^{ème} phalange, qui porte l'ongle.

Les ligaments :

Ils unissent les os entre eux et ont pour rôle de maintenir les surfaces articulaires en contact et de guider les mouvements tout en les limitant.

Ils ont des rôles de sécurité dans l'articulation.

Bien que "passifs", ils assurent la sécurité fonctionnelle des mouvements en les réduisant mécaniquement.



Exemple de ligaments : en jaune, rouge, vert et bleu.

Ils sont :

- Non contractile ;
- Dur ;
- Peu extensible ;
- Non mobile à la palpation ;
- S'il est touché la douleur est irradiée.

D. Les articulations :

L'articulation est l'ensemble des éléments par lesquels les os s'unissent les uns aux autres afin de permettre les mouvements des différents segments de membres.

Il en existe 3 types :

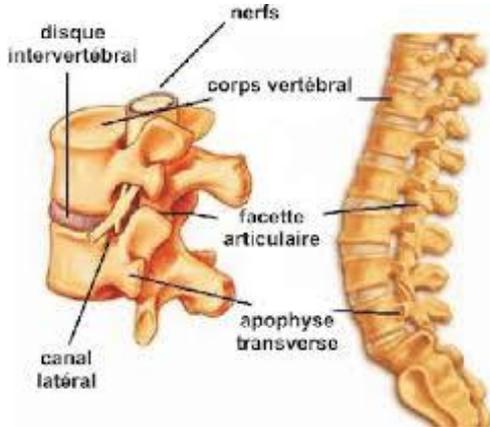
1. Les fixes (synarthrose) :

Ce sont des articulations immobiles, les os n'ont aucun mouvement les uns par rapport aux autres.

Exemple : les os du crâne, les os du nez.



2. Les semi-mobiles (amphiarthroses) :



Elles permettent des mouvements d'amplitude limitée.

Les surfaces articulaires sont :

- Recouvertes de cartilages.
- Réunies par un ligament interosseux.
- Entourées par une couronne de ligaments périphériques.

Exemple : Articulation des corps vertébraux.

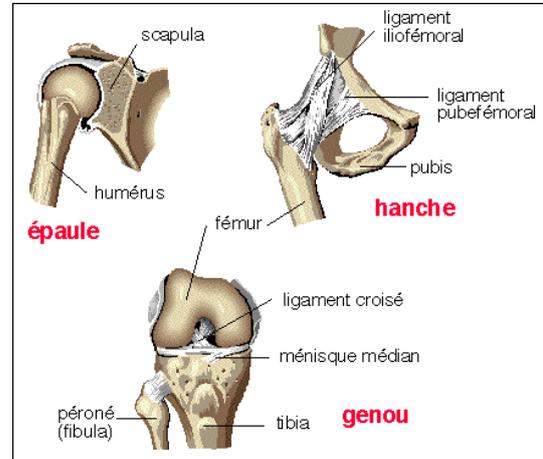
3. Les mobiles (diarthrose) :

Elles permettent des mouvements variés et de grandes amplitudes.

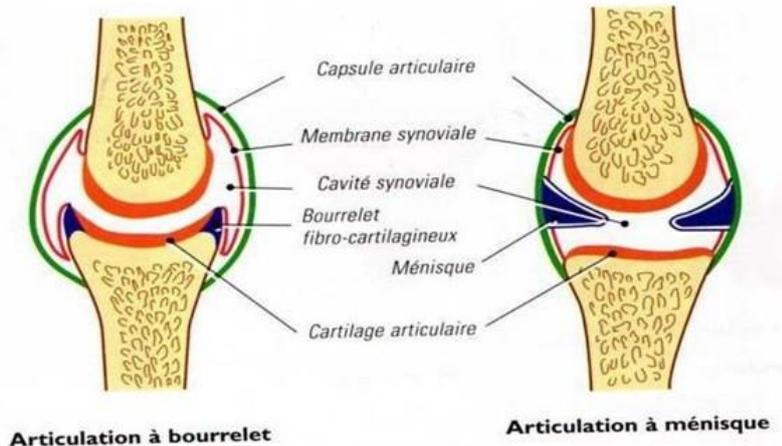
Les surfaces articulaires sont recouvertes de cartilage souple et élastique qui protège les surfaces osseuses.

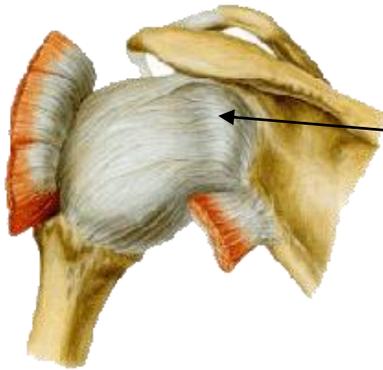
Entre les surfaces articulaires :

- existe une cavité articulaire limitée par une membrane, la membrane synoviale qui détermine une poche remplie de synovie. La synovie est un liquide qui agit comme lubrifiant de l'articulation.
- peuvent s'interposer des cartilages appelés :
 - Soit ménisques ;
 - Soit bourrelets ;



Dont le rôle mécanique est d'améliorer la correspondance des surfaces en contact.





Dans ce type d'articulation, les surfaces articulaires sont maintenues en place par un manchon fibreux :

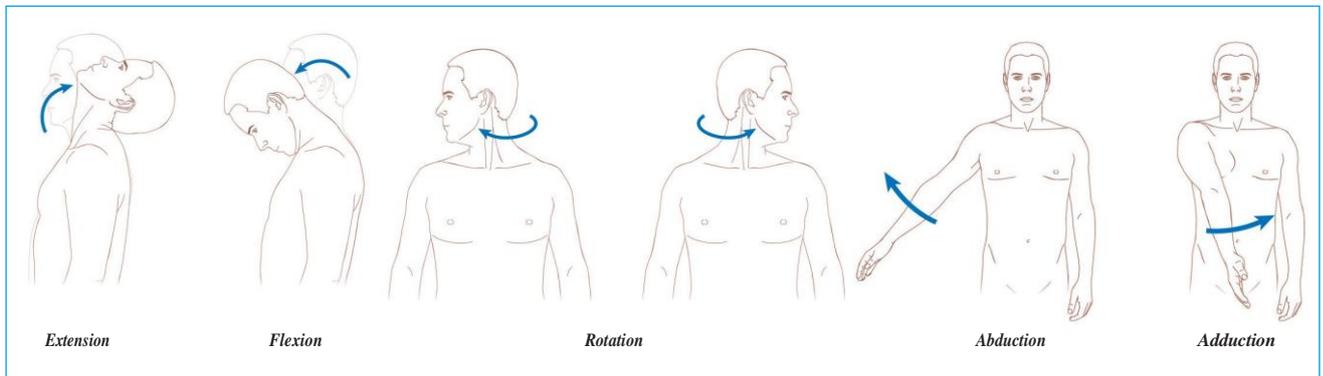
- La capsule articulaire.

Le rôle des muscles est suffisamment important pour justifier, à la suite d'entorses ou de luxations répétées, la pratique de la musculation.

Les articulations permettent les mouvements des segments de membres les uns par rapport aux autres ainsi que les mouvements des membres et de la tête par rapport au tronc.

On distingue plusieurs types de mouvements possibles :

- La rotation ;
- La flexion, qui ferme l'articulation ;
- L'extension, qui ouvre l'articulation ;
- L'abduction, qui éloigne un segment de l'axe du corps ;
- L'adduction, qui rapproche un segment de l'axe du corps.



III. LES MUSCLES :

A. Définition :

Les muscles sont les organes du mouvement, capables de se contracter.

Il existe 2 types de muscles : striés et lisses.

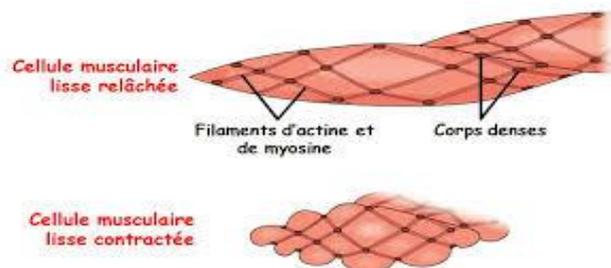
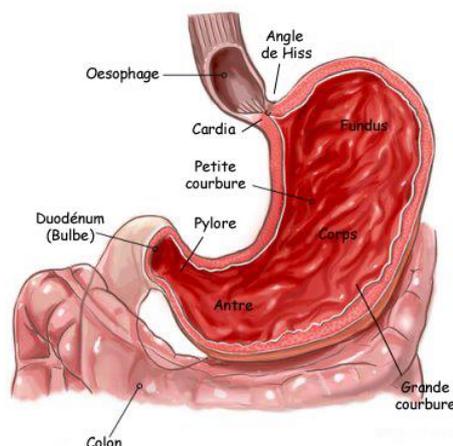
Les muscles striés regroupent :

- **Les muscles squelettiques (rouges)** dont la contraction ou le relâchement sont presque toujours soumis au contrôle de la volonté, sont constitués de fibres musculaires striées. À chaque extrémité des muscles, on trouve les tendons qui permettent l'attache des muscles sur les os.
- **Le muscle cardiaque**, muscle strié qui n'est pas soumis au contrôle de la volonté et fonctionne de façon automatique.

B. Les muscles lisses (blanc):

Les muscles lisses, dont les mouvements ne sont pas soumis au contrôle de la volonté, sont constitués de fibres musculaires lisses. Ils sont présents dans la paroi de la peau, des organes creux (bronches, tube digestif, utérus) et des vaisseaux. Ils se rencontrent dans la paroi des viscères (estomac, intestins, artères, vessie, etc.).

Leurs contractions assurent la progression des substances nutritives (aliment, sang) et des déchets (matière fécale, bile, urine).



Ce sont les muscles de la nutrition et, si l'on y ajoute l'utérus, les muscles de la vie végétative.

C. Les muscles squelettiques :

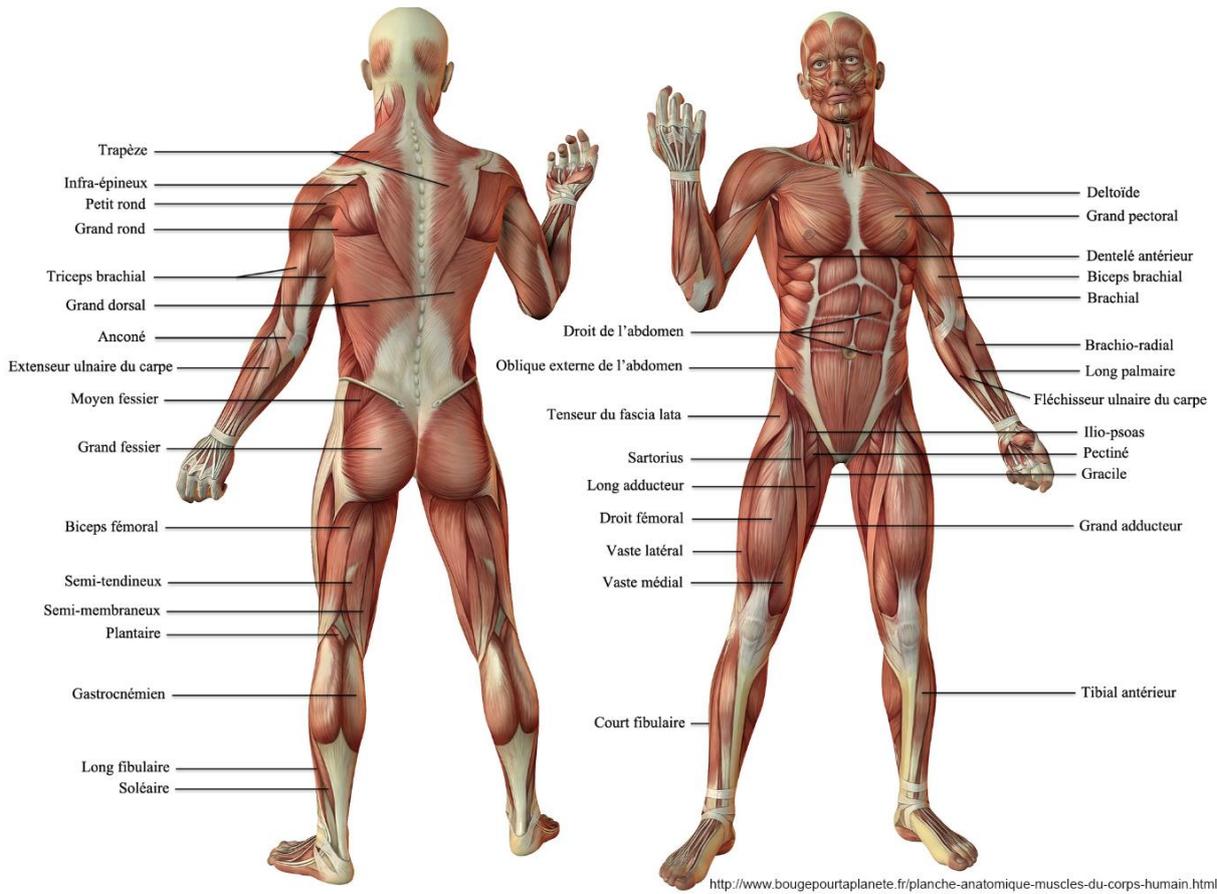
Les muscles rouges ou muscles striés ou muscles squelettiques sont des organes charnus dont le rôle est de mouvoir activement les segments osseux sur lesquels ils s'insèrent.

Plus de 600 muscles squelettiques environ dans l'organisme. (Il est inutile de les connaître et de les situer).

Représentent près de la moitié du poids du corps ;

Les contractions des muscles rouges sont sous la dépendance du système cérébro-spinal, sauf **le cœur** et l'utérus.





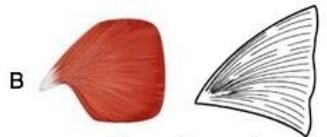
<http://www.bougepourtaplanete.fr/planche-anatomique-muscles-du-corps-humain.html>

1. Descriptif :

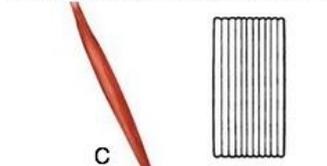
Très variés de formes et de dimensions.



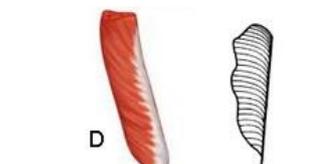
A circulaire (muscle orbiculaire de la bouche)



B convergent (muscle grand pectoral)

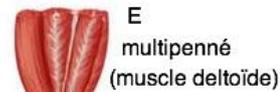
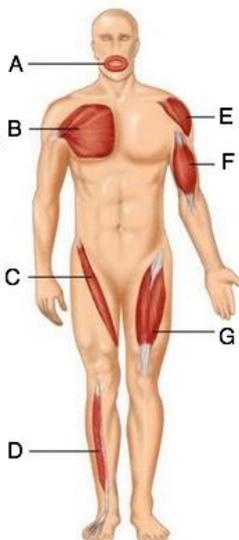


C parallèle (muscle sartorius)

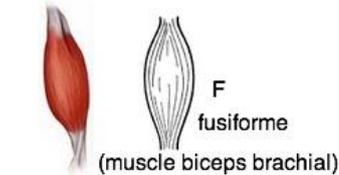


D unipenné (muscle long extenseur des orteils)

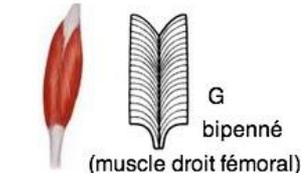
CLASSIFICATION DES MUSCLES SELON L'ORGANISATION DES FIBRES MUSCULAIRES



E multipenné (muscle deltoïde)



F fusiforme (muscle biceps brachial)



G bipenné (muscle droit fémoral)

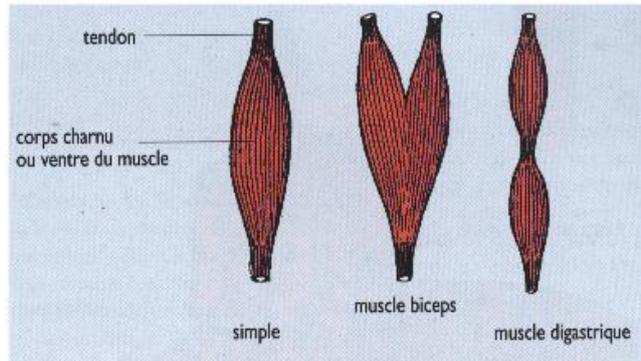


Certains sont dépourvus de tendons et les fibres forment un anneau ;

De nombreux muscles, comme les muscles des membres, sont en fuseau ;

Il comprend un ou plusieurs corps charnus :

- Deux corps → biceps.
- Trois corps → triceps.
- Quatre corps → quadriceps.



Il se termine à son ou ses extrémités par un tendon résistant, blanc nacré.

2. Propriétés d'un muscle rouge :

C'est un muscle constitué de fibres musculaires rassemblées en faisceau.

Leurs propriétés sont :

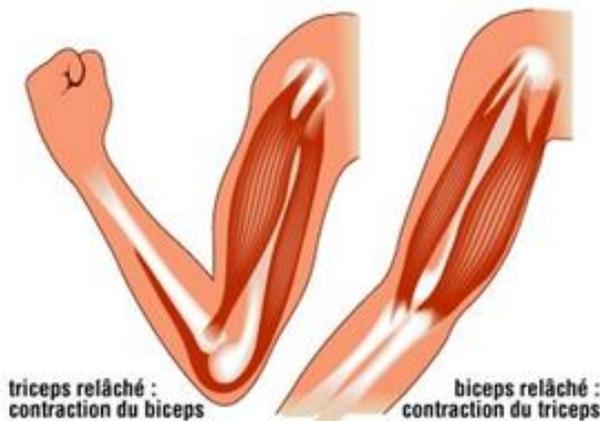
- La contractibilité,
- L'élasticité,
- L'extensibilité,
- L'excitabilité.



Pour travailler le muscle a besoin d'oxygène et de glucose.

Même au repos, le muscle est légèrement contracté : **C'est la tonicité.**

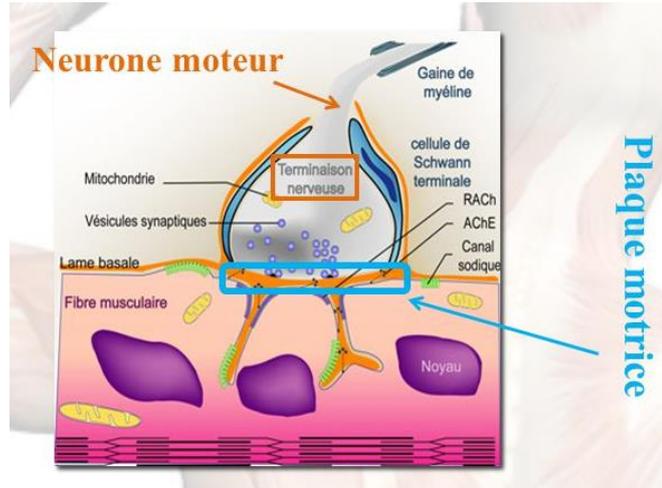
Le travail musculaire est une suite de phénomènes électriques, physiques et chimiques sous le commandement nerveux.



La contraction du muscle produit un raccourcissement du corps charnu dont la conséquence est le mouvement.

Le muscle est richement vascularisé et innervé.

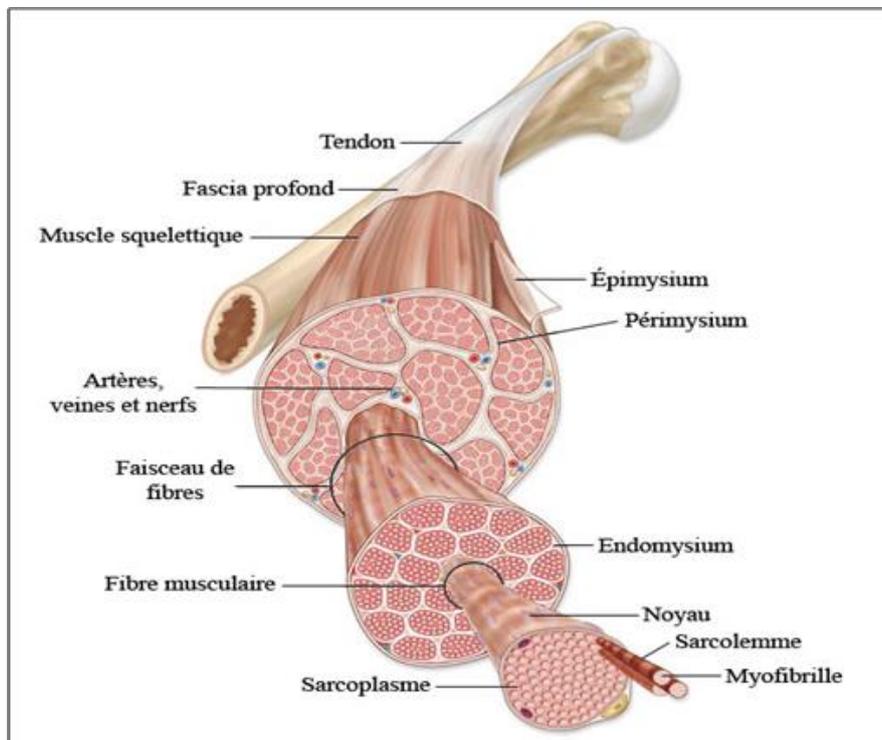
La jonction de la fibre musculaire et de son nerf moteur se fait par l'intermédiaire de la **plaque motrice**.



3. Composition d'un muscle :

La masse principale est formée de fibres (faciles à dissocier sur un morceau de viande bouillie). La fibre musculaire se présente comme un cylindre de 2 à 12 cm de long, et de 20 à 100 microns d'épaisseur. Le corps est massif.

Les fibres, disposées côtes à côtes, sont rassemblées en petits faisceaux, eux-mêmes groupés en gros faisceaux.



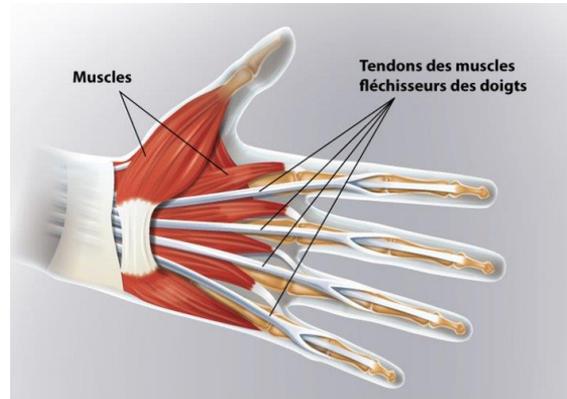
Chaque faisceau est enveloppé d'une enveloppe conjonctive cloisonnée où cheminent vaisseaux sanguins et filets nerveux. Ce cloisonnement s'observe facilement sur une coupe transversale. Les faisceaux se terminent en pointe.

Les éléments conjonctifs (enveloppes qui séparent les faisceaux) se regroupent pour former les tendons.

D. Le tendon :

Le tendon est la partie du muscle en forme de cordons qui prolonge le corps musculaire.

Les tendons sont fixés sur les parties du squelette et servent d'attaches au muscle.



De couleur blanche, et d'aspect plutôt large et épais, ils possèdent une forte résistance due à leur structure en faisceaux de fibres de collagène.

Ils appartiennent aux tissus conjonctifs avec un réseau de fibres beaucoup plus organisé que la plupart des tissus conjonctifs.

Les tendons ont pour fonction de stabiliser par intermittence des articulations osseuses (tandis que les ligaments offrent une stabilité permanente) avec l'aide du muscle auquel ils sont liés.

Chaque tendon permet aussi de transmettre les forces musculaires aux pièces osseuses. Le tendon et le muscle forment une composante dynamique qui permet le mouvement. Bien qu'un tendon soit peu vascularisé, on y trouve d'innombrables nerfs fournissant une information précise sur la charge tractée ainsi que sur la position du membre auquel il est attaché.

