

Systeme squelettique

I /Introduction :

Le squelette est la charpente du corps humaine qui le soutient et protège ses organes internes. À l'âge adulte, le squelette est composé de 206 os, dont la moitié environ se trouvent dans les pieds et les mains. Le crâne est formé de 26 os.

La plupart des os sont liés à d'autres par des articulations flexibles, qui donnent à cette charpente un grand degré de flexibilité.

Le système squelettique humain est constitué d'un *squelette axial* (entourant les viscères) et d'un *squelette appendiculaire* (membres supérieurs et inférieurs) tous deux attachés à l'axe médian (la colonne vertébrale) par les *ceintures scapulaire et pelvienne*.

II/Rôle du système squelettique :

- ✓ Il sert de charpente pour l'organisme et protège les viscères par les grandes cavités qu'il forme (crâne, thorax, bassin).
- ✓ Il est à la base de la mobilité du corps grâce aux articulations qui permettent aux muscles d'actionner les différents segments du squelette.
- ✓ Il représente une réserve importante de minéraux, en particulier de calcium et de phosphore.
- ✓ Il permet la fabrication des cellules sanguines, au niveau de la moelle osseuse.
- ✓ Il joue aussi un rôle protecteur sur l'organisme en stockant certains métaux lourds, comme le plomb.

III/Classification des os :

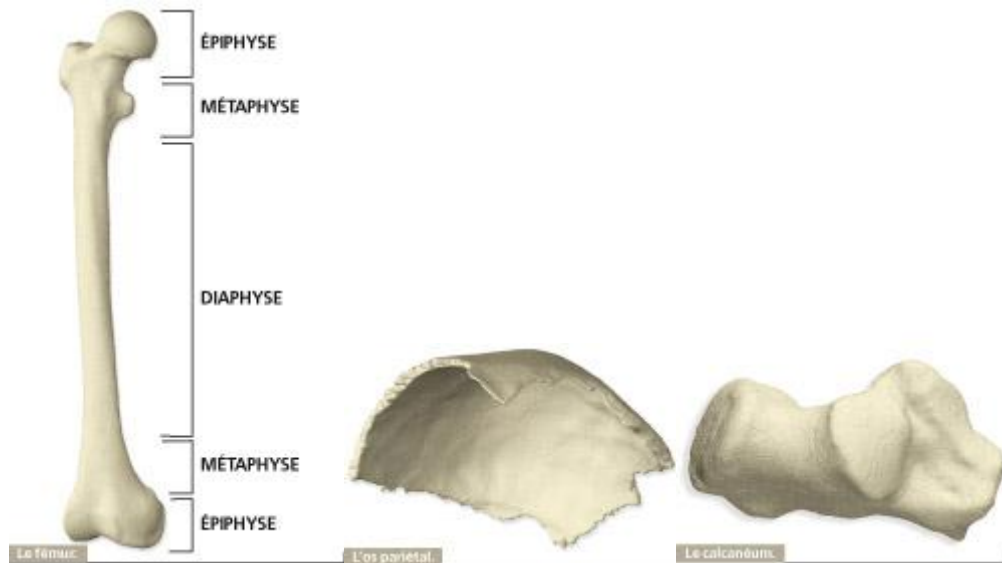
En se basant sur leurs formes, on distingue 03 type d'os :

A/os courts : qui présentent trois dimensions plus ou moins égales(grossièrement cubique) : ex. : os du carpe du poignet.

B/os plats :où deux dimensions prédominent sur la troisième, ils présentent deux faces et trois bords: ex: l' omoplate d'épaisseur mince.

C/os longs : où une dimension prédomine sur les deux autres, ils présentent un corps, la diaphyse et deux extrémités, les épiphyses :ex. : l'humérus (la clavicule faisant exception).

Cas particulier :Les os *sésamoïdes*, son des os qui se développent dans les tendons: ex: la rotule.



Os long

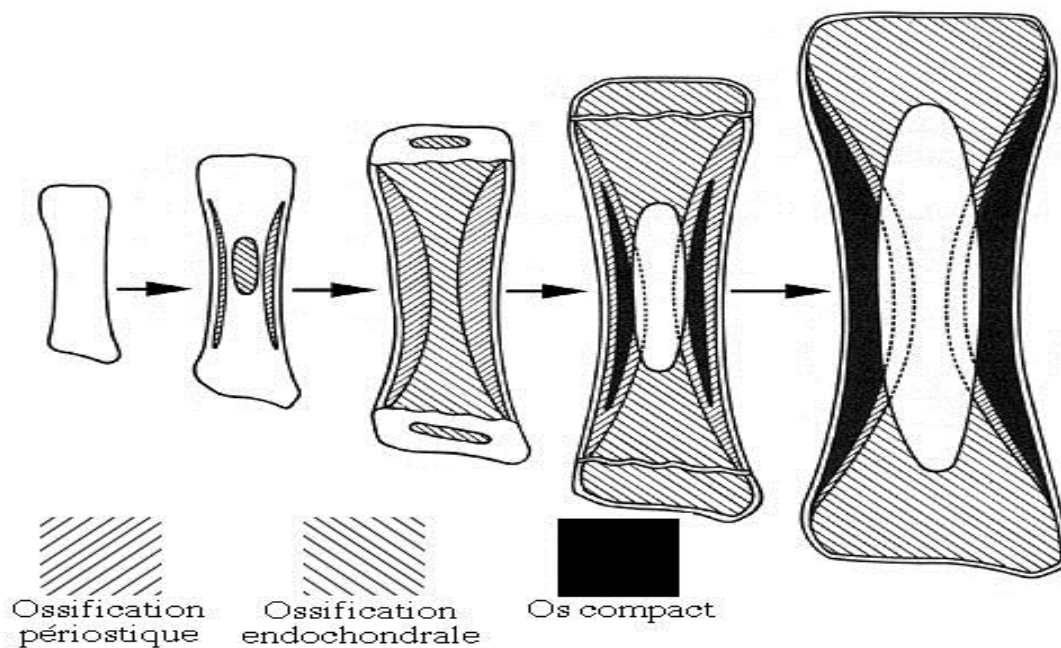
Os Plat

Os Court

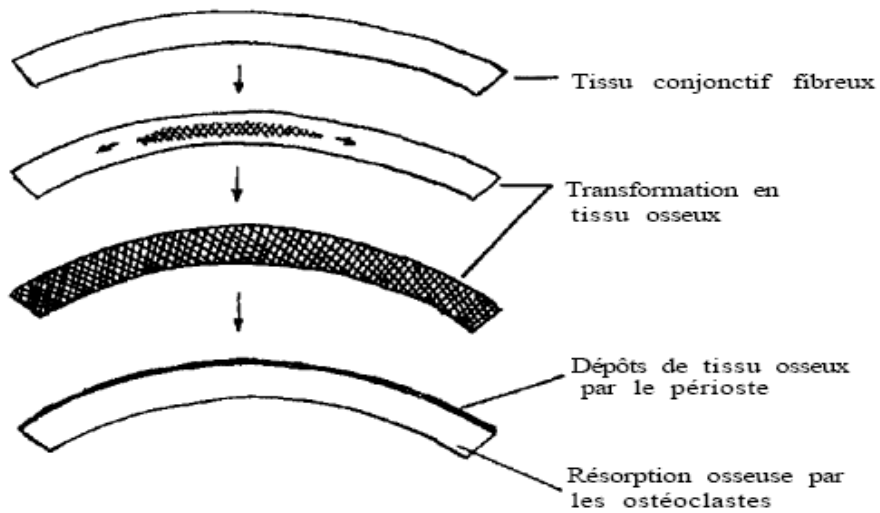
IV/ Développement des os :

Le développement des os est appelé l'ostéogénèse. Les os peuvent se former par deux processus différents :

- **Ossification endochondrale** ou **ossification cartilagineuse** : chaque os est précédé d'une ébauche cartilagineuse.



- **Ossification fibreuse** ou **ossification membranaire** : les cellules du tissu conjonctif de l'embryon forment une ébauche conjonctive de l'os futur.



V/ Description du squelette :

Le squelette s'organise autour d'un axe osseux vertical, la colonne vertébrale, cet axe reliant trois volumes : la tête, la cage thoracique et le bassin. Deux ceintures, pelvienne et scapulaire, lient les quatre membres (inférieurs et supérieurs) au tronc.



(a)

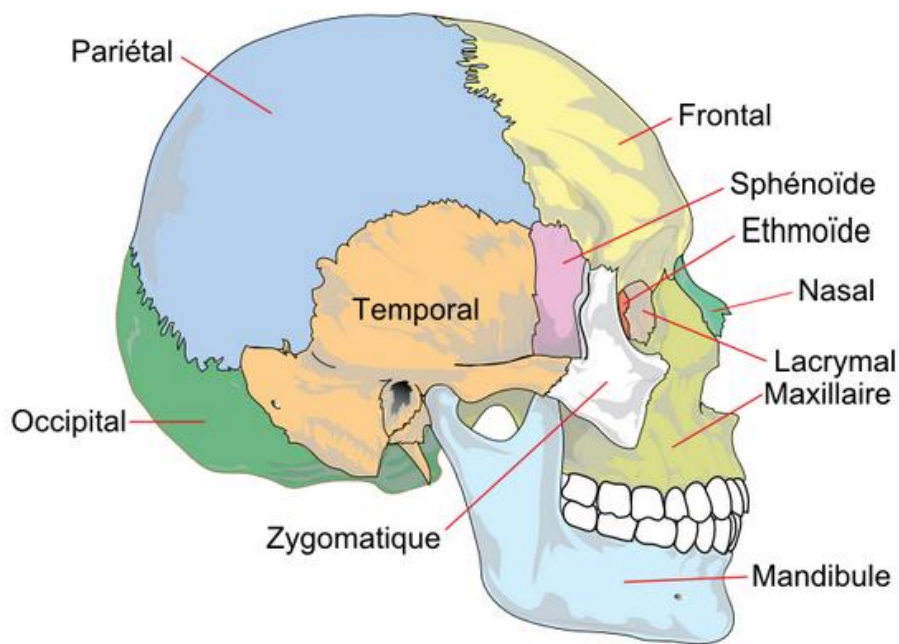
Copyright © 2009 Pearson Education, Inc., publishing as Pearson Benjamin Cummings.

A/ **La tête osseuse :**

Située au-dessus de la colonne vertébrale, elle comprend deux parties :

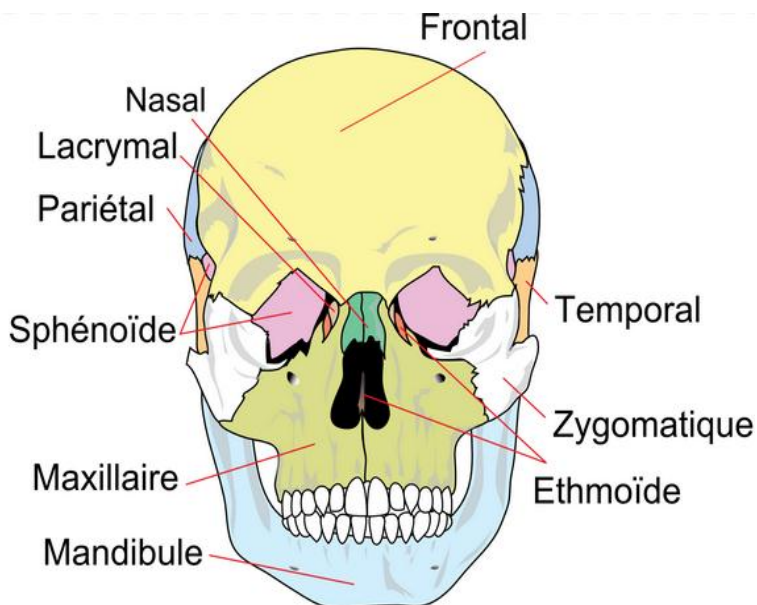
1/le crâne: en forme de boîte, qui contient l'encéphale.

c'est est une cavité de forme ovoïde à grosse extrémité postérieure. Il comprend huit os plats. Le frontal ,l'ethmoïde ,le sphénoïde ,les deux temporaux ,les deux pariétaux et l'occipital.



2/la face: loge les organes des sens et supporte les muscles et organes de la mastication, ainsi que les muscles de la mimique.

Son squelette, appelé massif facial, est formé par treize os fixes, soudés entre eux par des articulations fibreuses appelées sutures, ainsi que par un os mobile, la mandibule.



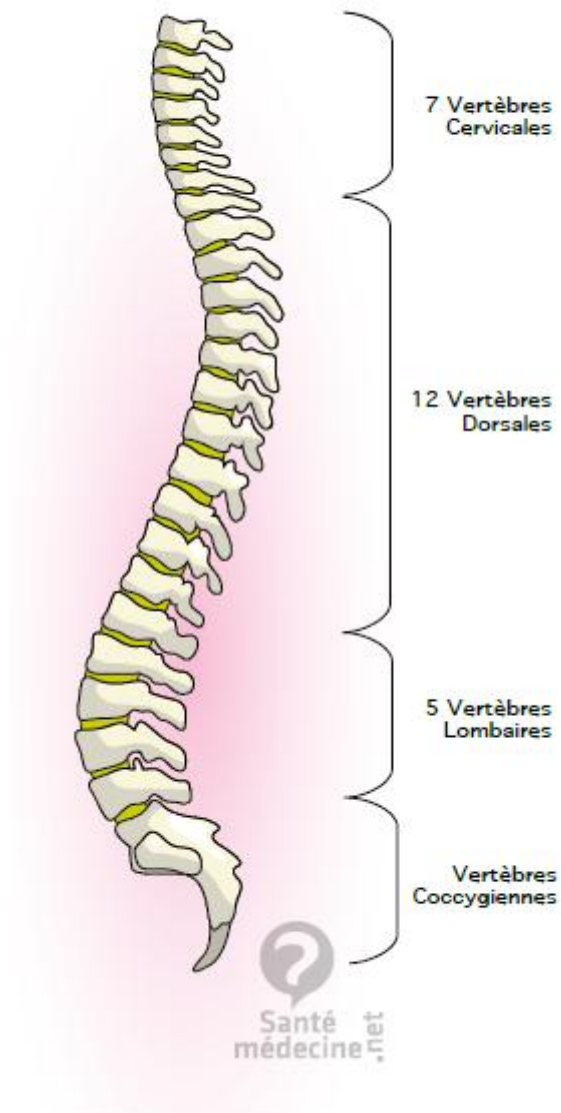
B/La colonne vertébrale :

La colonne vertébrale est une longue tige ostéo-fibreuse, pleine, creusée d'un canal, située sur la ligne médiane à la partie postérieure du tronc. Elle est composée des vertèbres, séparées par des disques fibrocartilagineux.

On distingue :

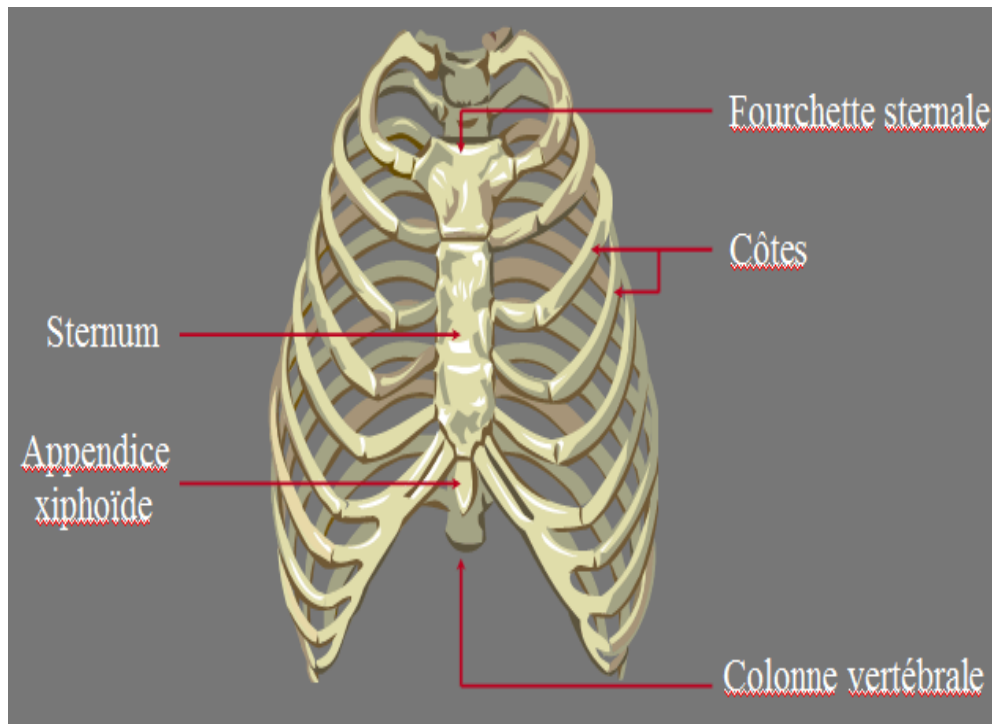
- 7 vertèbres cervicales (deux vertèbres particulières : l'atlas et l'axis) ;
- 12 vertèbres dorsales ;
- 5 vertèbres lombaires ;
- 5 vertèbres sacrées soudées en une pièce, le sacrum ;
- 4 ou 5 vertèbres coccygiennes soudées pour former le coccyx.

Colonne Vertébrale



C/Le thorax :

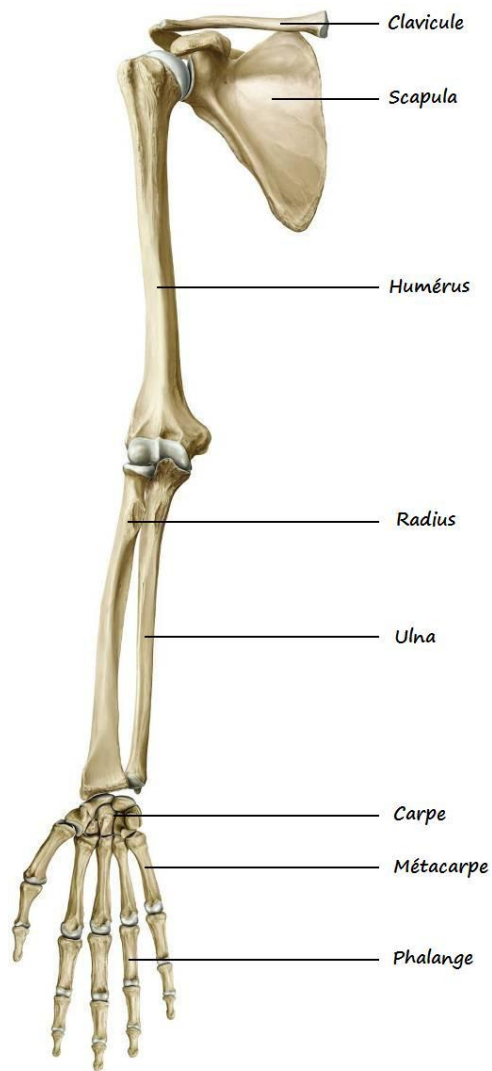
Le thorax est une grande cavité ostéo-cartilagineuse abritant le cœur et les poumons. Il est composé de 12 vertèbres dorsales, de 12 paires de côtes, des cartilages costaux et du *sternum*.



D/ Le membre supérieur:

Le membre supérieur comprend quatre segments qui sont, de haut en bas:

- L'épaule, encore appelée ceinture scapulaire, est formée par la clavicule en avant et la scapula en arrière.
- Le bras , comportant un seul os ;l'humerus
- l'avant-bras dont le squelette est constitué du *radius* en dehors et de l'*ulna* en dedans.
- La main qui est constituée de 27 os, répartis en trois groupes : le carpe, le métacarpe, les phalanges .



MEMBRE SUPERIEUR
Vue antérieure



E/ Le membre inférieur :

Le membre inférieur comprend quatre segments:

- Hanche comportant un seul os ;l'os coxal.
- Cuisse dont le squelette est formé par un seul os;le fémur.
- jambe comprend le *tibia* et la *fibula* (ou « péroné »).

La *patella* (ou rotule) est un os sésamoïde situé dans le tendon du muscle quadriceps.

- pied comprend le tarse, le métatarse et les phalanges des orteils .



VI/Pathologie :

L'os est un tissu vivant sujet à différentes pathologies telles que : ostéoporose (déminéralisation de l'os) arthrose et cancer .

FIN