

Anatomie et physiologie de l'appareil locomoteur

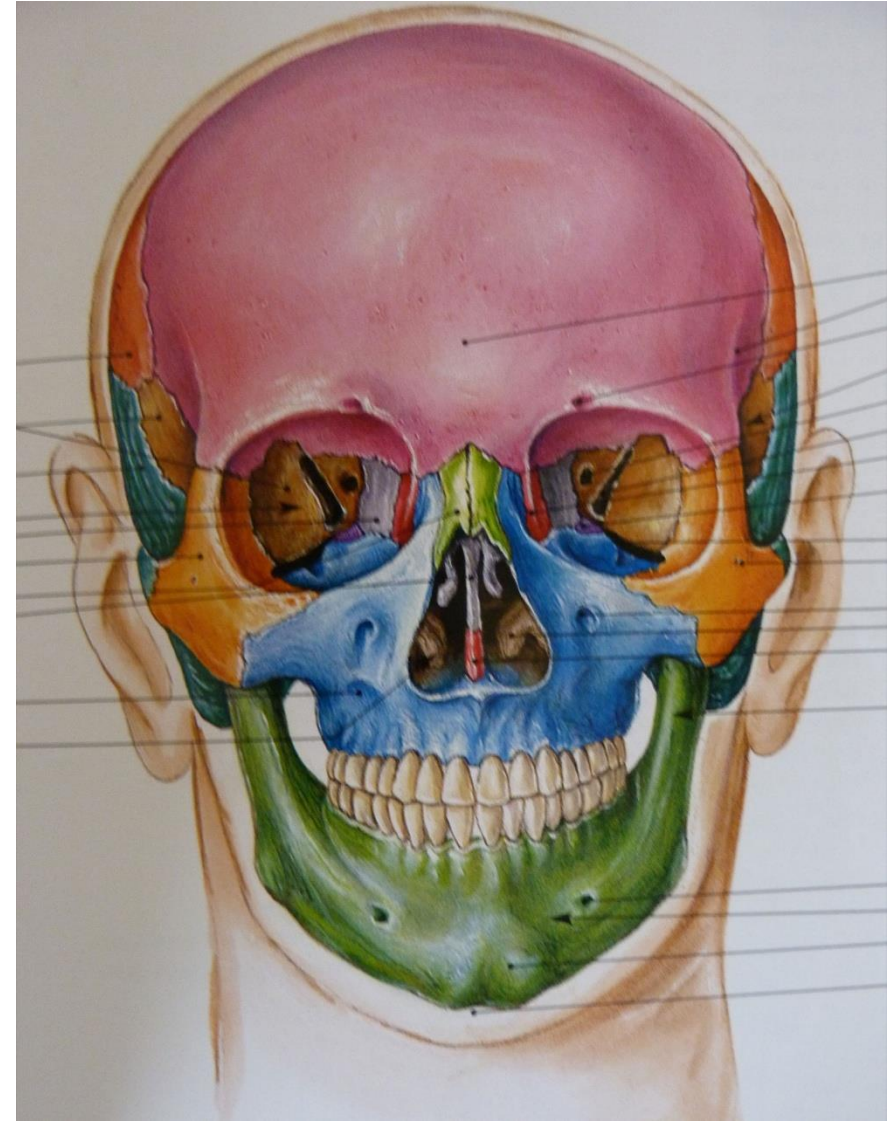
Lydie Boyoud Garnier
Interne chirurgie orthopédique
Et Dr Ahmad EID

Ostéologie du squelette humain

- Extrémité céphalique
- La colonne vertébrale ou le rachis
- La cage thoracique avec les côtes et le sternum
- La ceinture pelvienne
- La ceinture scapulaire
- Les membres supérieurs
- Les membres inférieurs

Extrémité céphalique

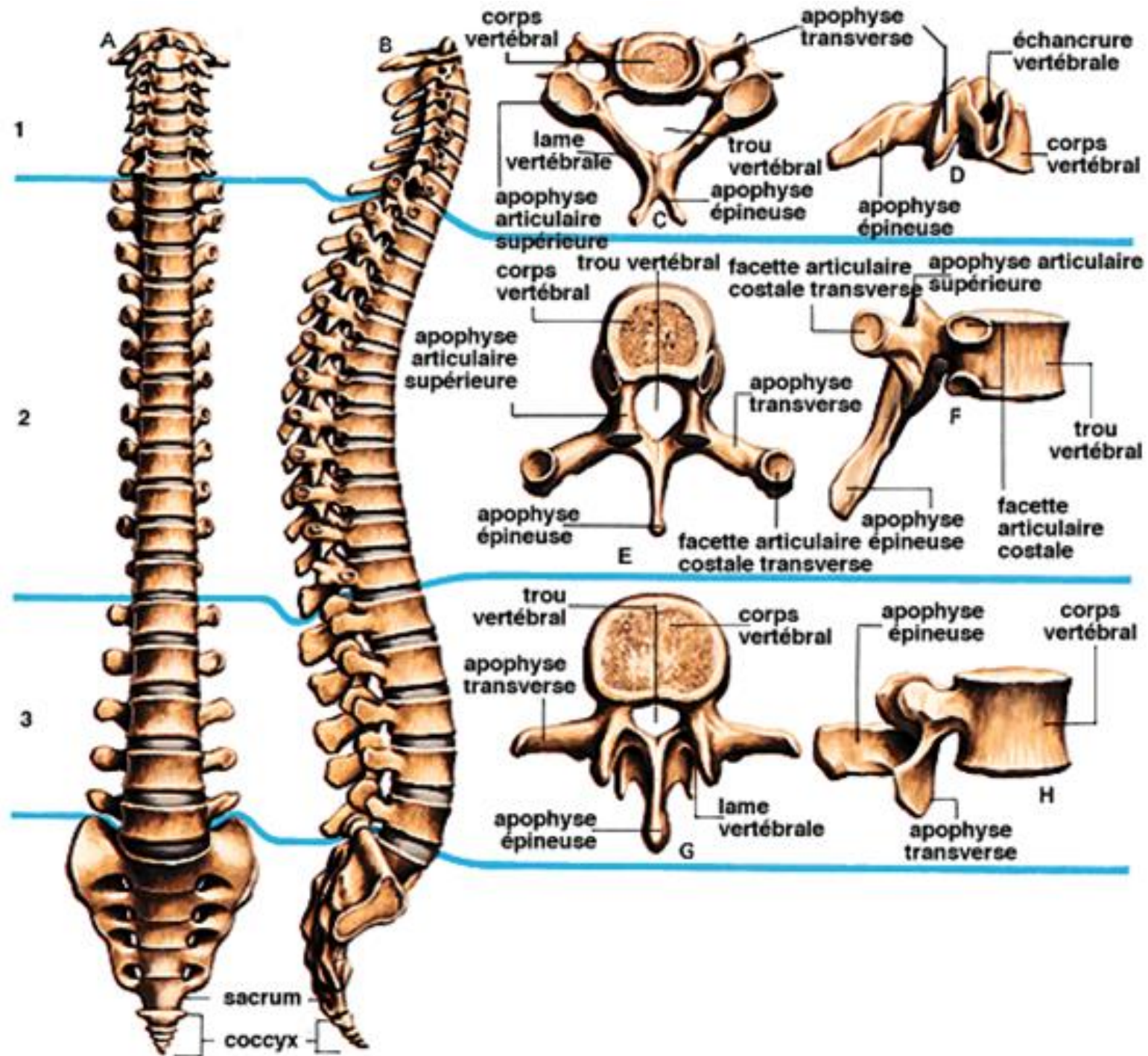
- 2 parties :
 - Le crâne : formé de 8 pièces osseuses qui protègent l'encéphale et qui le menacent en cas d'accident (fracture du crâne).
 - La face : se regroupe en 2 massifs osseux et formé de 14 pièces osseuses



La colonne vertébrale

- Les vertèbres sont de morphologie différente chaque vertèbre est composée :
- Un corps vertébral
- Apophyses articulaires supérieures et inférieures
- Canal rachidien
- Les pédicules
- Les lames
- Une épineuse
- 2 transverses
- La forme de chaque vertèbre dépend de contraintes subies et de sa localisation

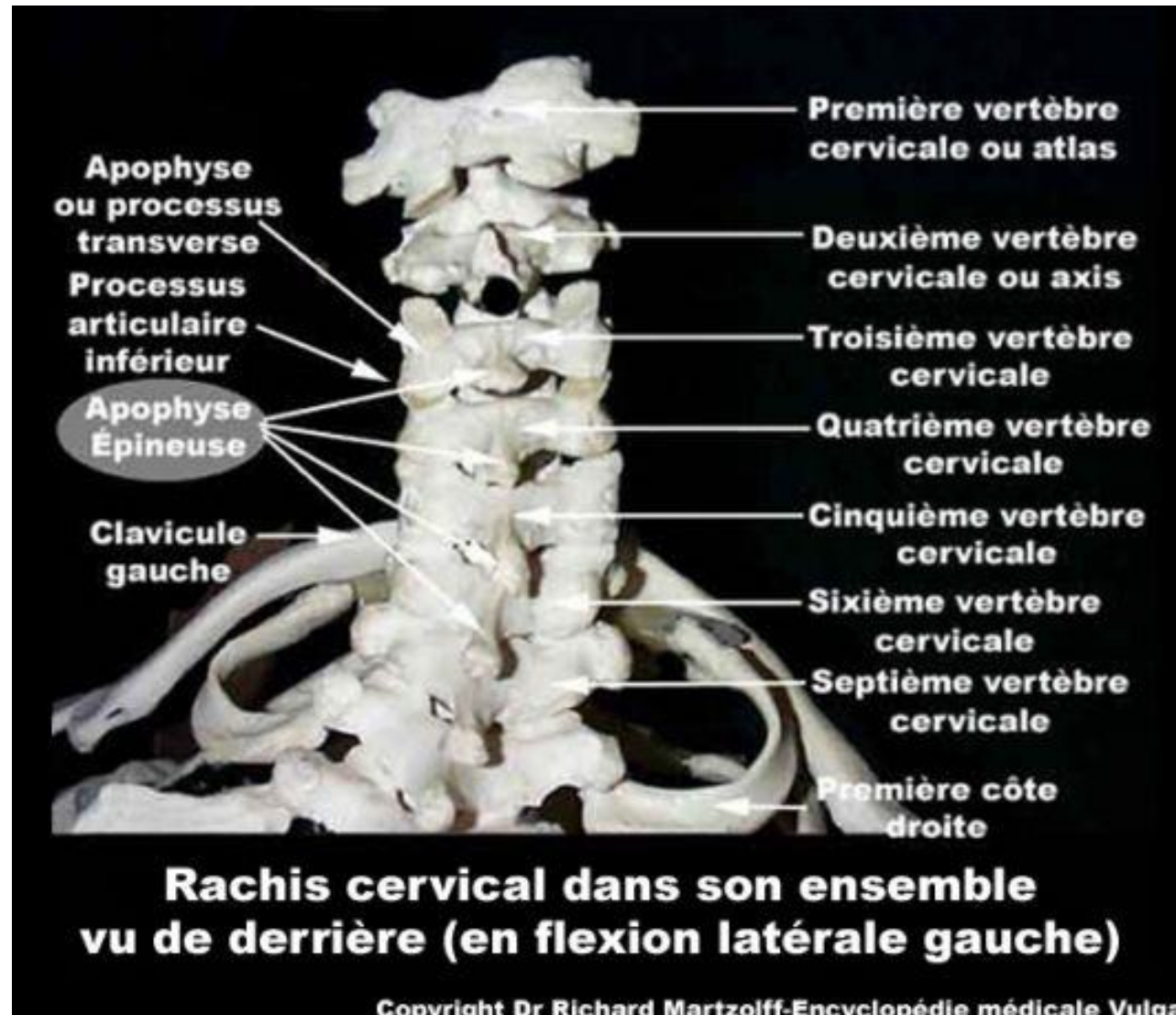




Le rachis cervical

- 7 vertèbres cervicales (C) lordose cervicale
- L'atlas (1^{ère}) et l'axis la (2^{ème}) représentent le rachis cervical supérieur , responsable de la rotation cervicale
- C3-C7 représente le rachis cervical inférieur permettent la flexion/extension du rachis cervical ainsi que les mouvements de latéralité

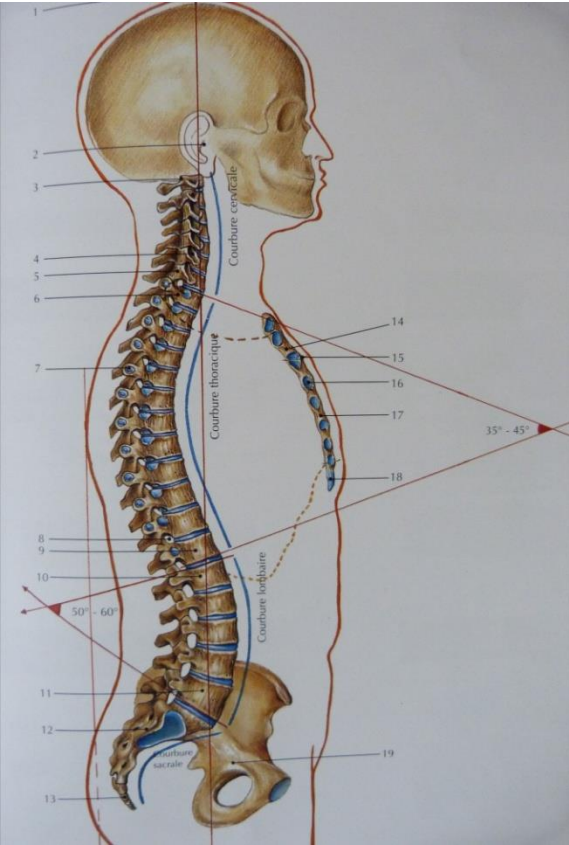
Rachis cervical



Rachis dorsal ou thoracique (D)

- 12 vertèbres dorsales
- Cyphose dorsale physiologique ,courbure à concavité antérieure qui accueille le médiastin avec son contenu et le protège
- La colonne dorsale est entourée et articulée avec la cage thoracique
- les 12 paires costales s'articulent en arrière avec la colonne et devant avec le sternum

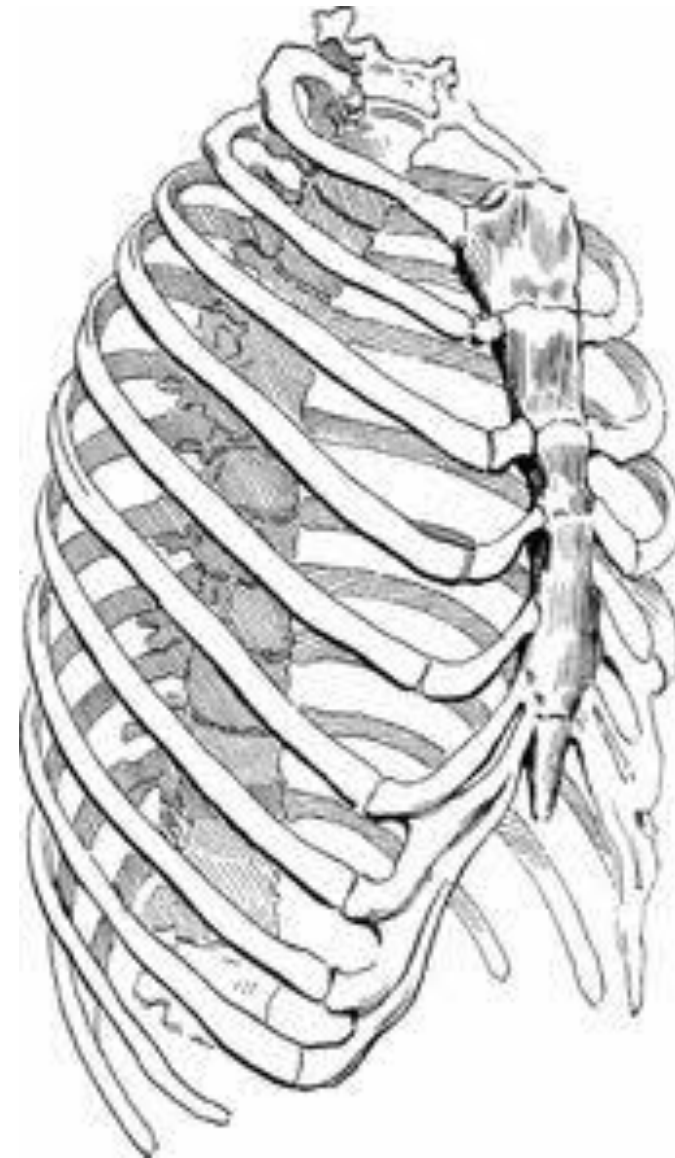
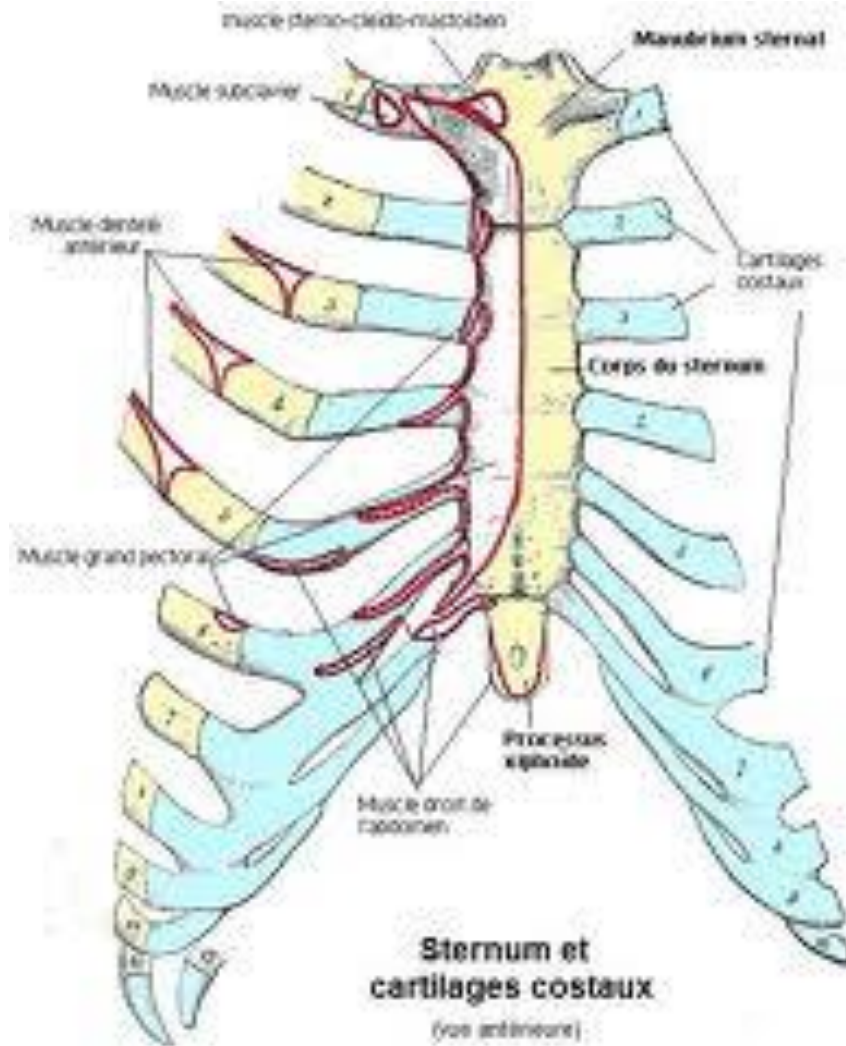
Rachis dorsale



La cage thoracique (côtes et sternum)

- 7 paires des K vraies
- 3 paires des fausses K, avec un cartilage commun pour se lier au sternum
- 2 paires des côtes flottantes qui se terminent par un cartilage libre sans attache au sternum

Le sternum et la cage thoracique



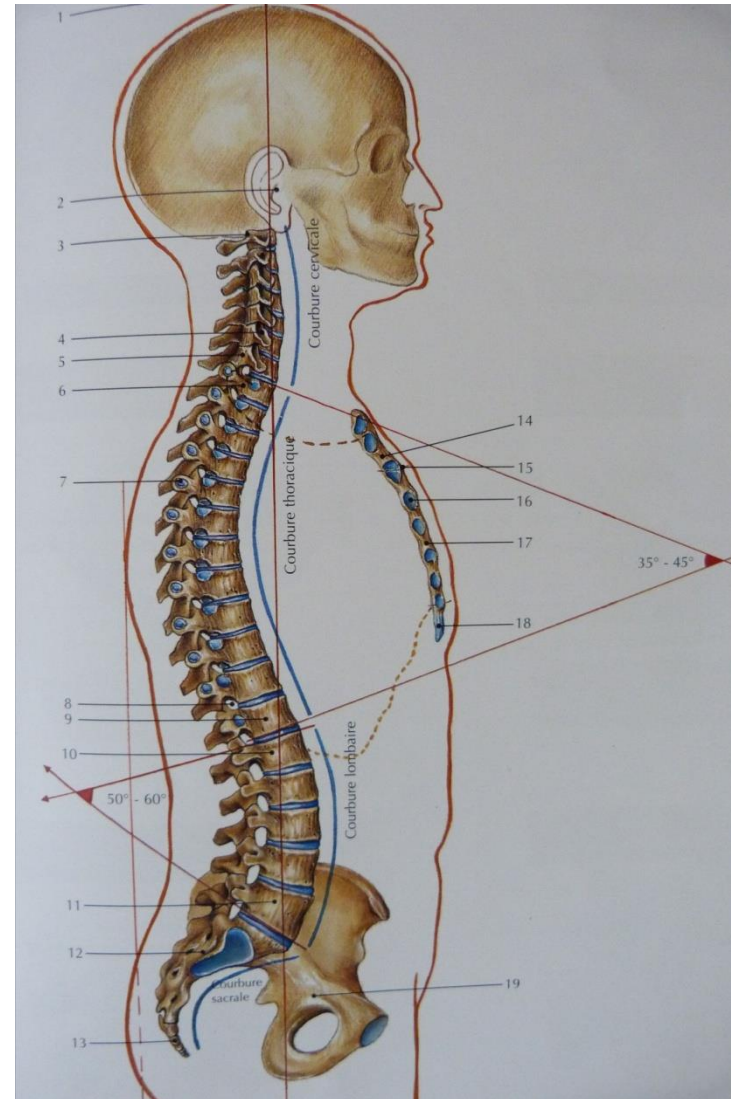
Le sternum

- Os plat avec une partie haute en fourche qui s'articule avec les clavicules
- Un corps riche en moelle osseuse (lieu de prélèvement de la moelle préféré)
- Il mesure à peu près 13 cm
- appendice xiphoïde

Le rachis lombaire

- lordose lombaire
- 5 vertèbres les plus volumineuses du rachis
- Au niveau L2, commence la queue de cheval

Le rachis lombaire

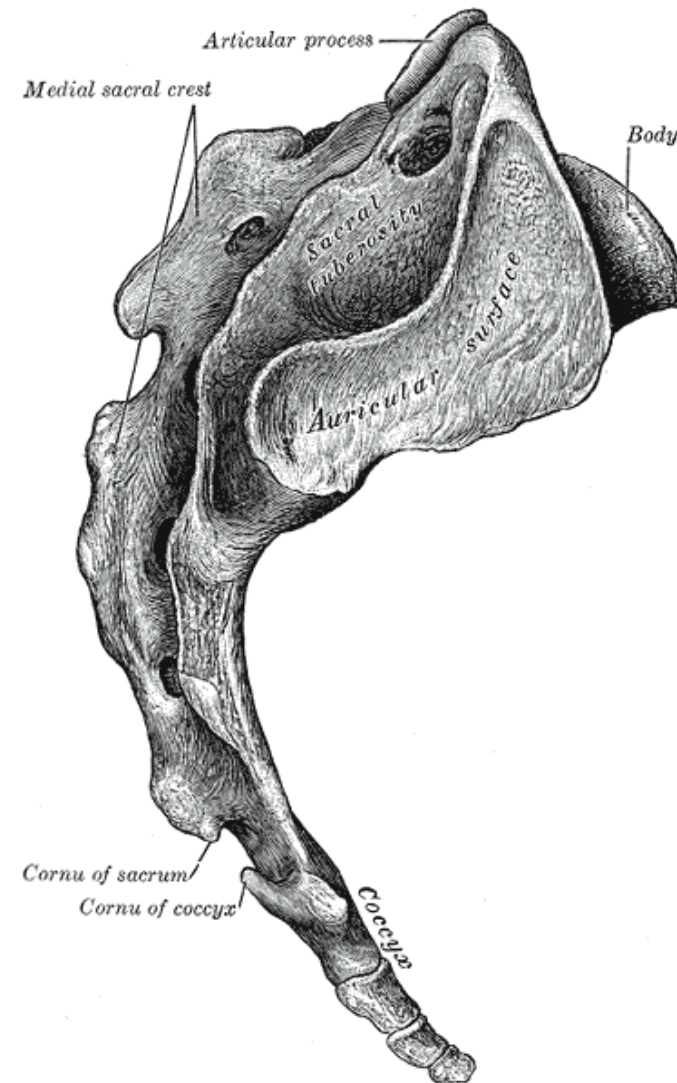
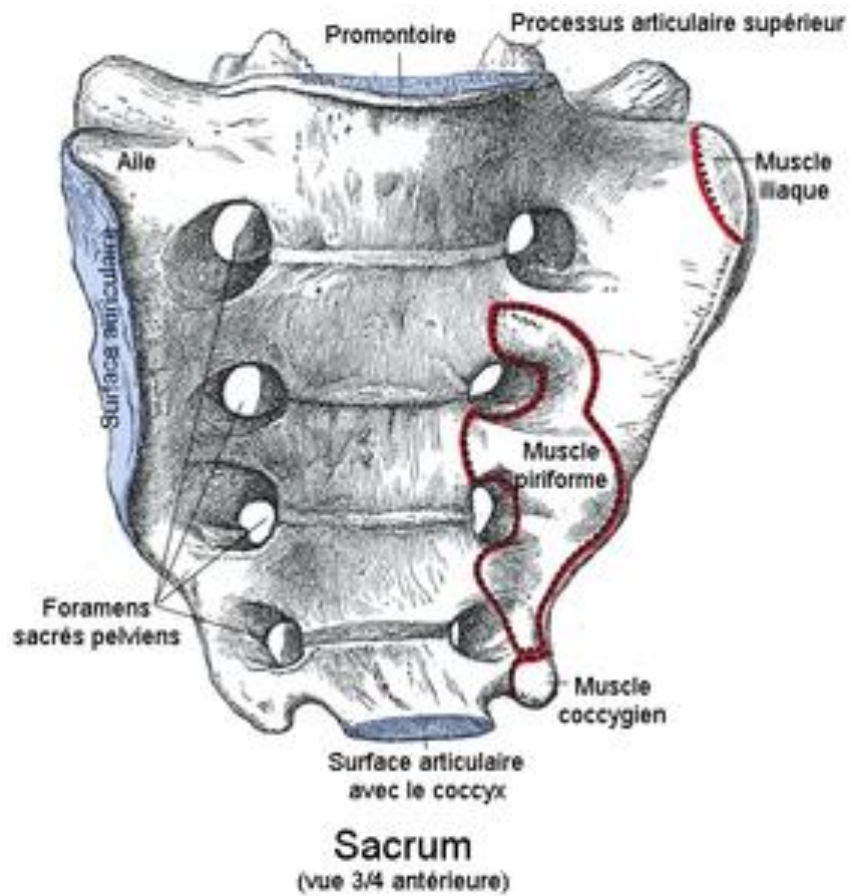


Le sacrum

- 5 vertèbres sacrées
- Soudées entre elles
- Convexité postérieure
- Une forme triangulaire
- S'articule avec les ailes iliaques, par les articulations sacro-iliaques, pour former le pelvis
- Le coccyx : 3-5 minuscules vertèbres attachées au sacrum avec un hiatus postérieur

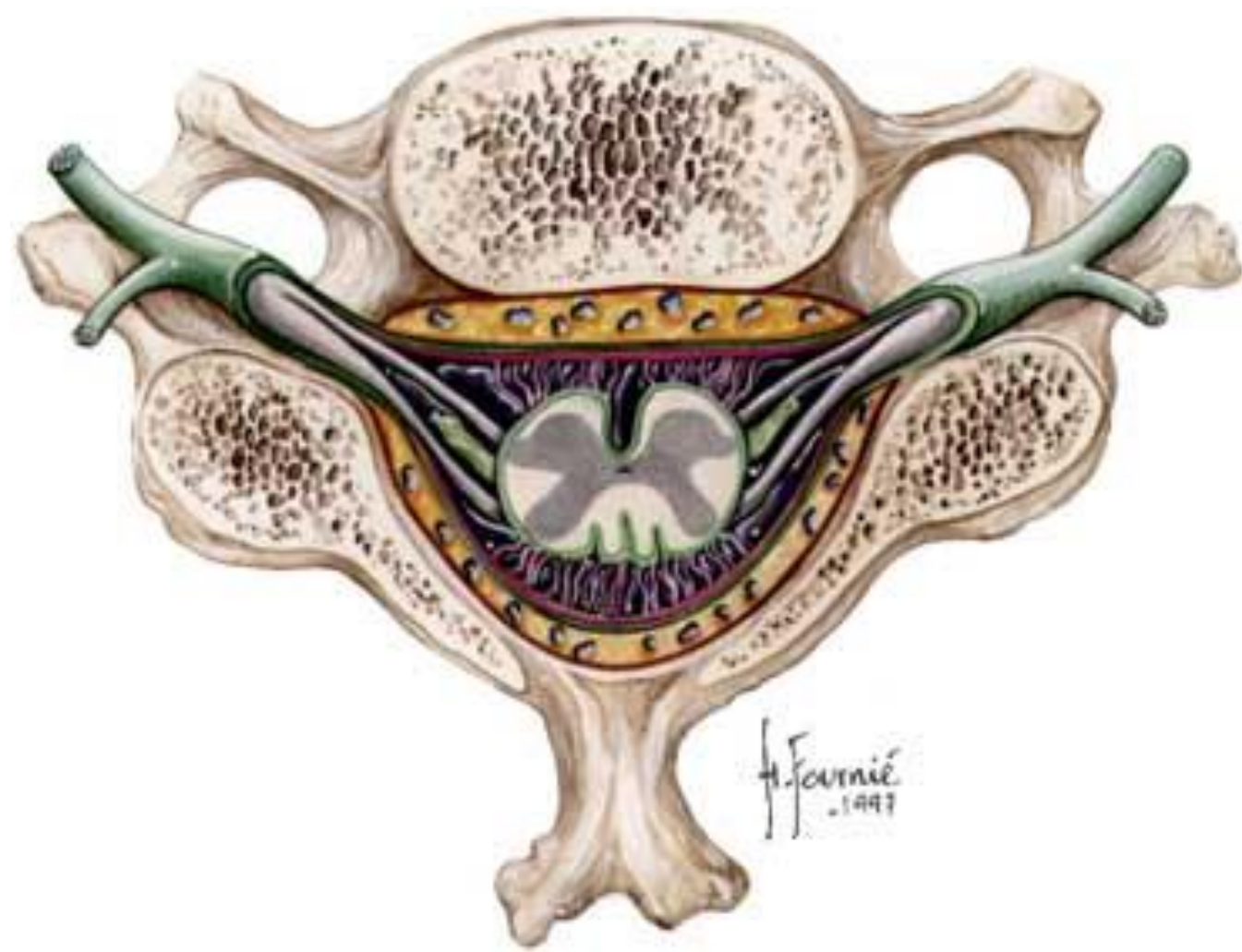
Le sacrum

- Vue antérieure et latérale

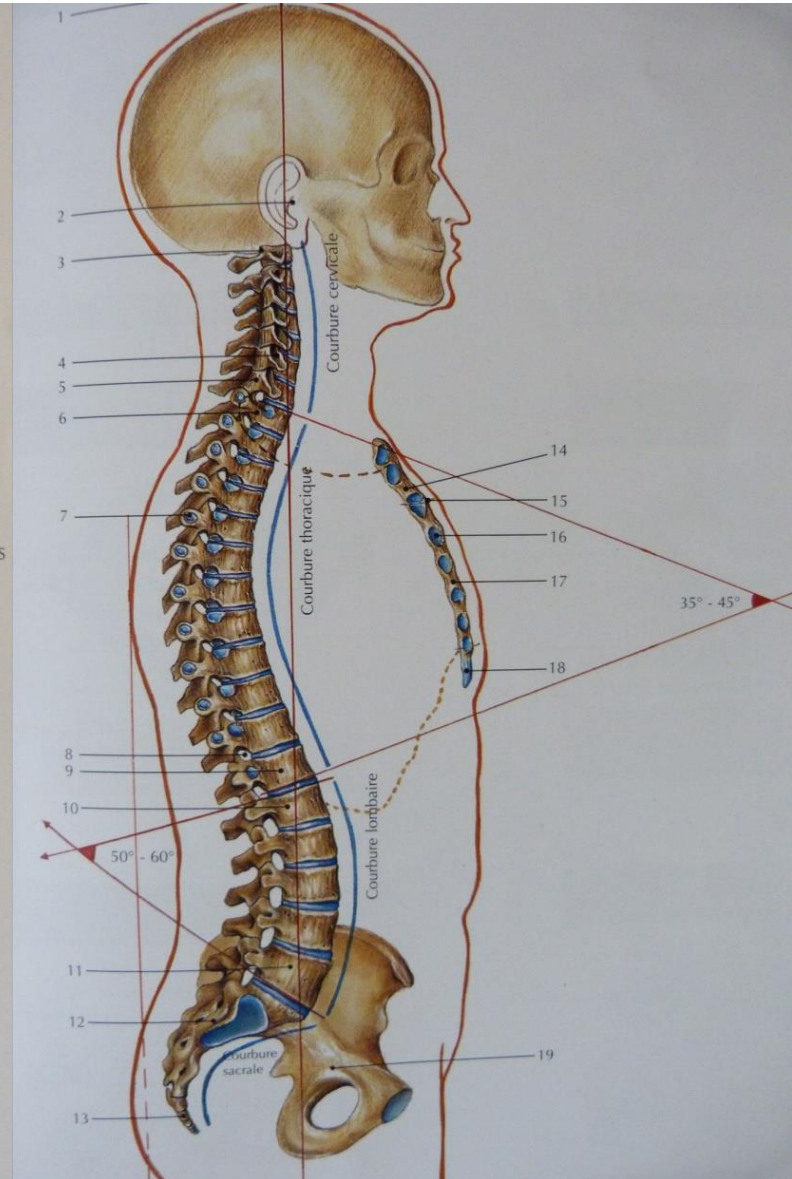
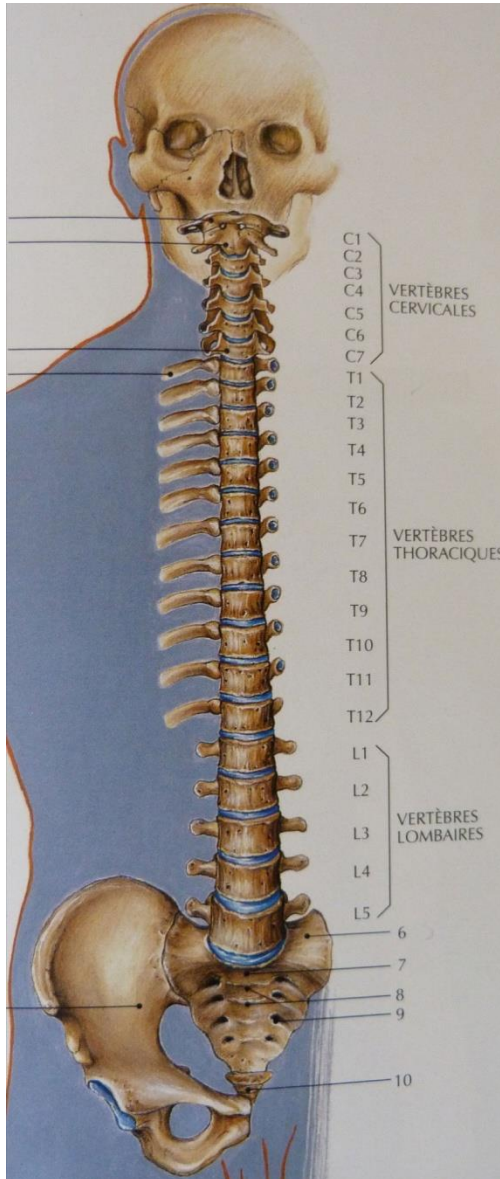
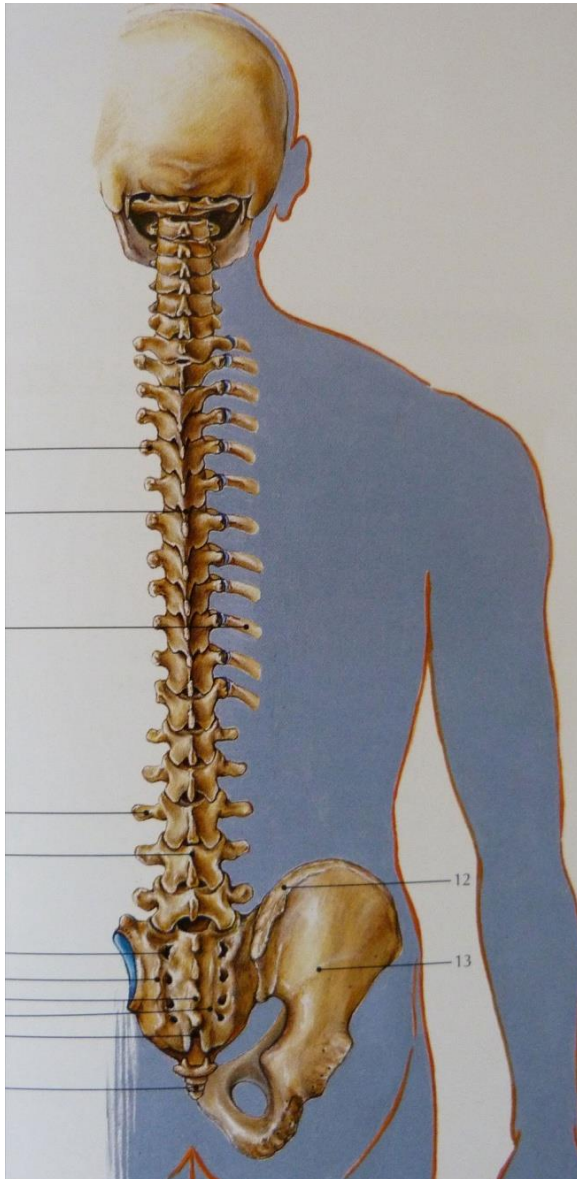


Le canal rachidien

- Formé de l'ensemble des vertèbres superposées avec les disques interposés au niveau des corps vertébraux
- Capitoné devant par le ligament longitudinal postérieur
- Derrière par le ligament interlaminaire
- Contient la moelle
- racines quittent le canal rachidien par les trous latéraux de conjugaison

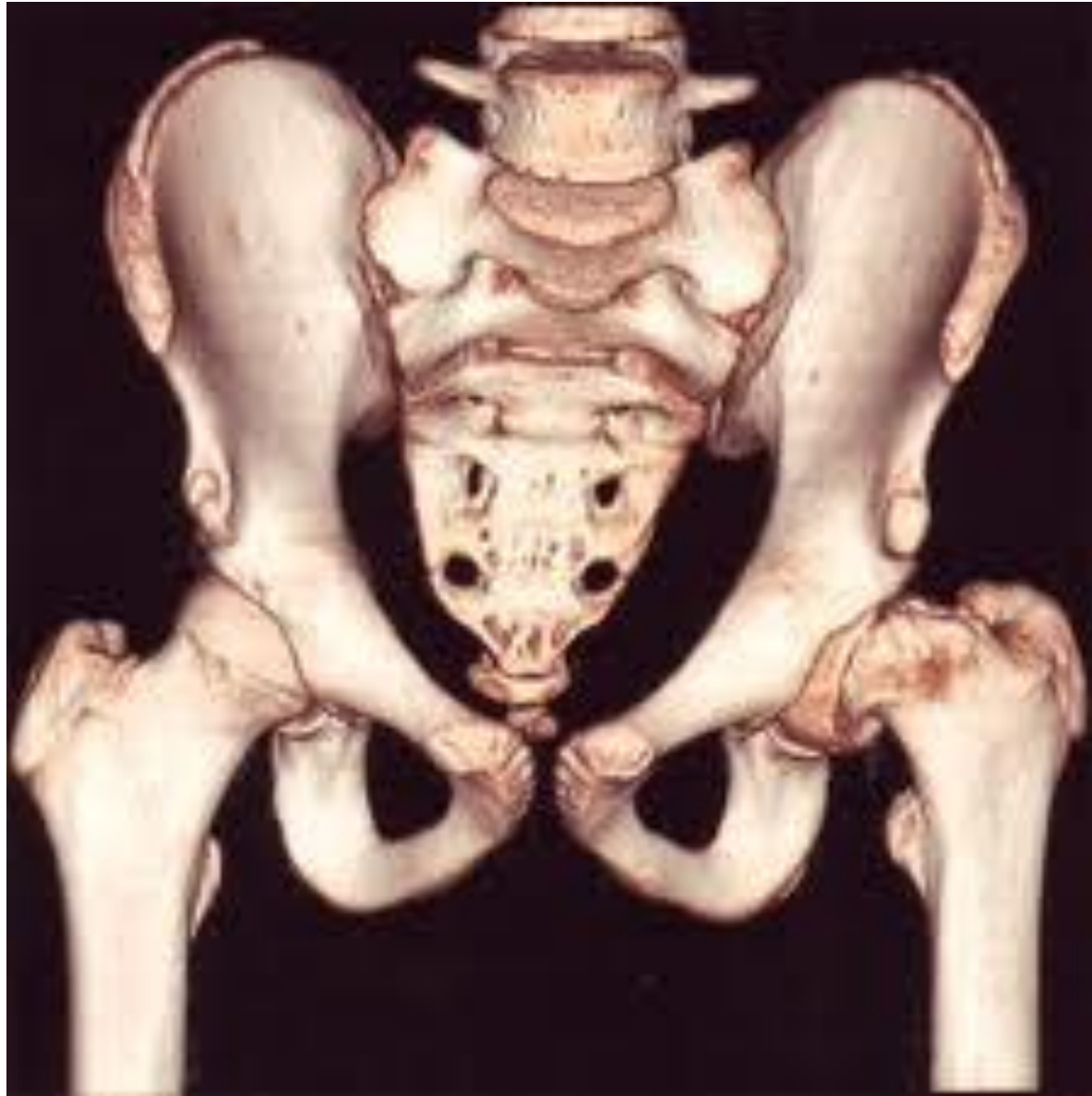


Différentes courbures



La ceinture pelvienne

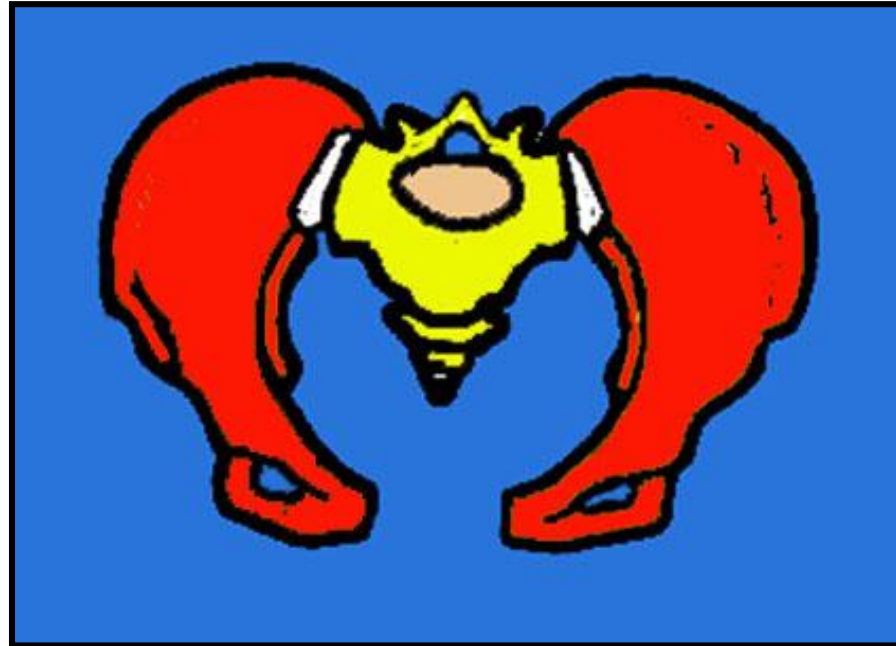
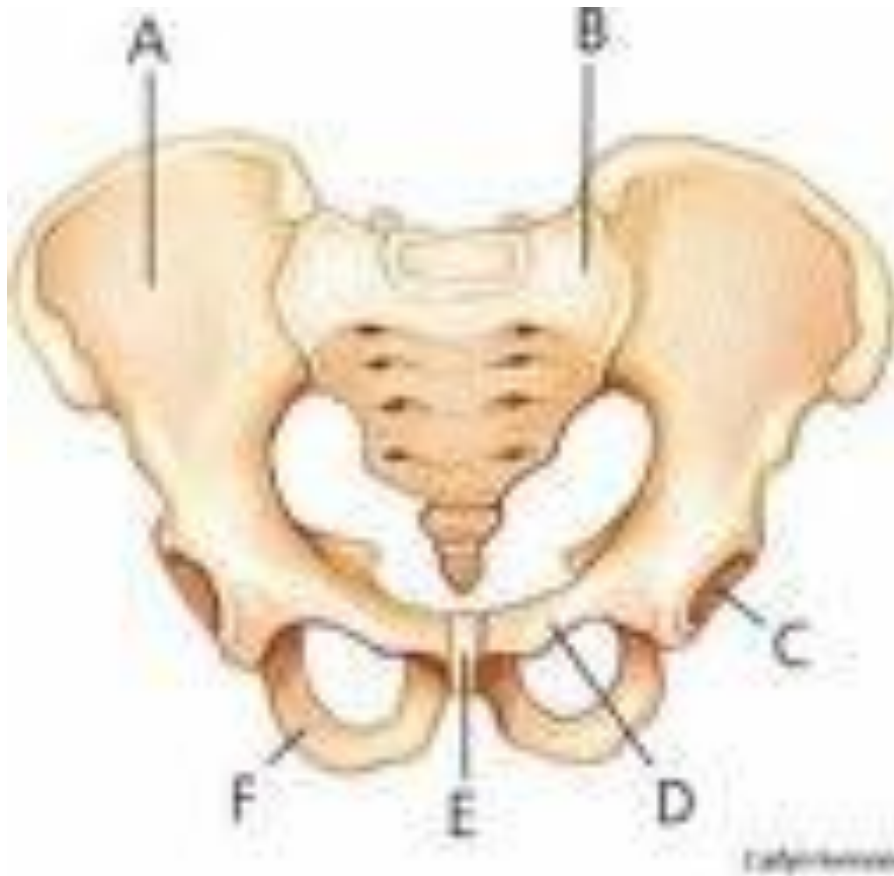
- Le socle du rachis
- Relie par l'intermédiaire des articulations coxo fémorales les membres inférieurs au squelette axiale
- Constituée par le sacrum et les 2 ailes iliaques
- Chaque aile iliaque est constituée à son tour de 3 segments



Aile iliaque

- Ilium : os plat, la partie haute palpable et visible sous la peau
- Ischion: partie la plus sollicitée en position assise, partie basse du pourtour obturateur
- Pubis: partie la plus antérieure, les 2 branches ilio pubiennes pubis se réunissent sur la ligne médiane dans l'axe de l'ombilic pour former la symphyse pubienne
- (choc des motards) responsable des lésions de l'urètre membraneuse en cas de disjonction grave

Le pelvis



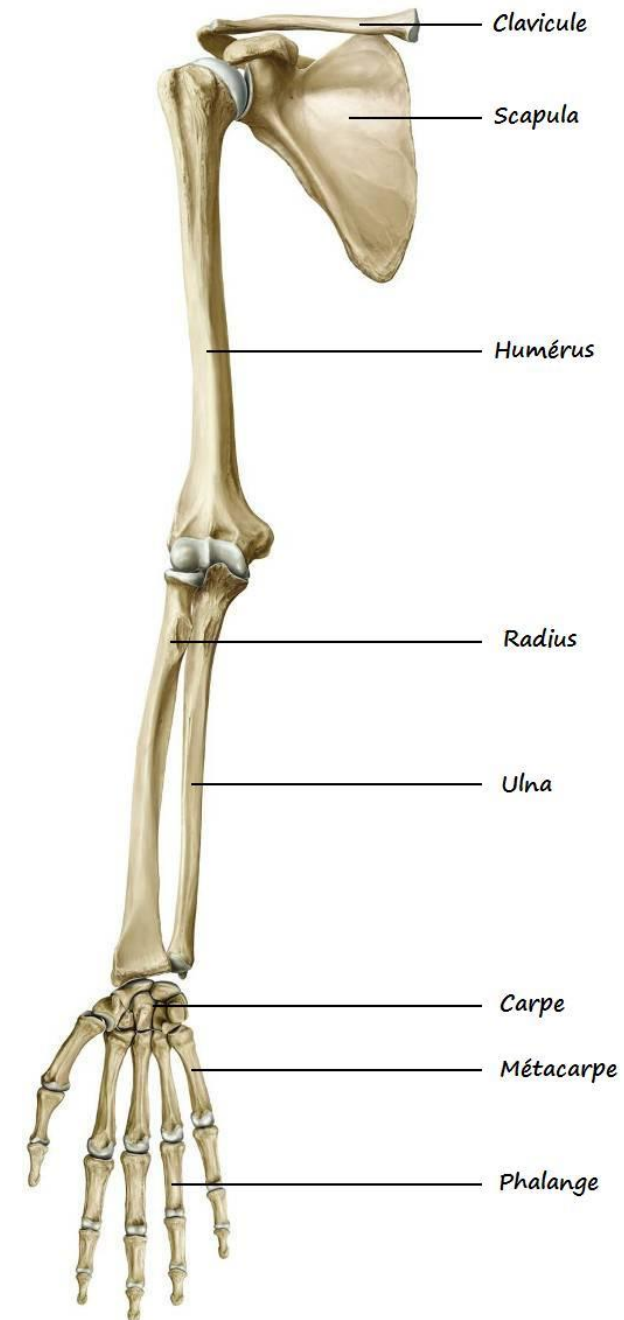
La ceinture scapulaire

- La ceinture scapulaire : omoplate + clavicule, relie le membre supérieur au tronc
- La clavicule est un arc boutant qui permet le maintien des épaules dans le plan frontal
- L'agénésie claviculaire uni ou bilatérale favorise la chute des épaules en avant



Le membre supérieur

- Le bras avec son squelette humérale
- L'avant bras avec son squelette osseux radial et cubital, relié entre eux par la membrane interosseuse
- Le poignet : l'extrémité distale du radius et du cubitus avec leur complexe capsulo-ligamentaire qui s'articulent avec la 1^{ère} rangée du carpe



MEMBRE SUPERIEUR

Vue antérieure

Le carpe

- L'ensemble des pièces osseuses qui s'articule avec le poignet
- 2 rangés de 4 pièces chacune
- La 1^{ière} rangée proximale: Scaphoïde semi-lunaire, pyramidal, pisiforme (SSPP)
- La 2^{ème} rangée distale : Trapèze, trapézoïde, Grand os, os crochu

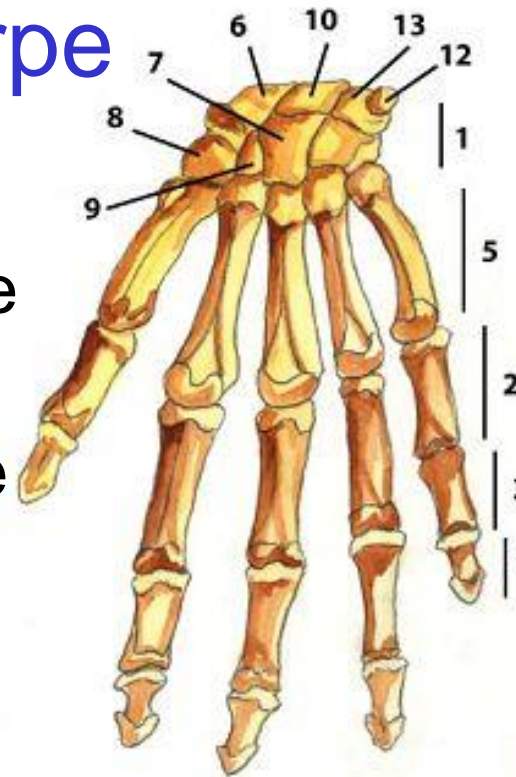
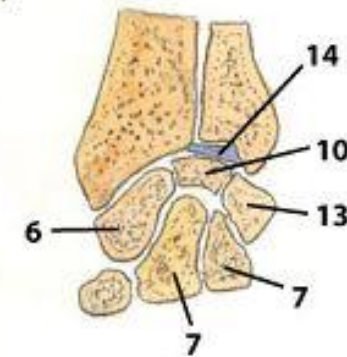
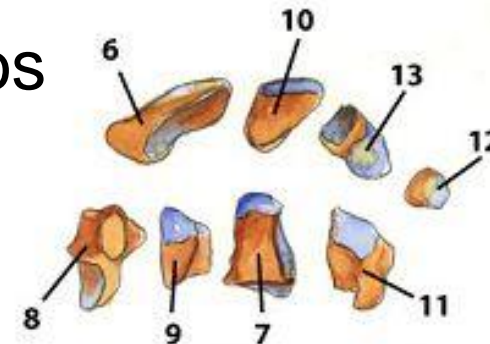


Illustration N°10

- 1 - Carpe
- 2 - Phalange 1
- 3 - Phalange 2
- 4 - Phalange 3
- 5 - Métacarpes
- 6 - Scaphoïde
- 7 - Grand os
- 8 - Trapèze
- 9 - Trapézoïde
- 10 - Semi lunaire
- 11 - Os crochu
- 12 - Pisiforme
- 13 - Pyramidal
- 14 - Ligament triangulaire



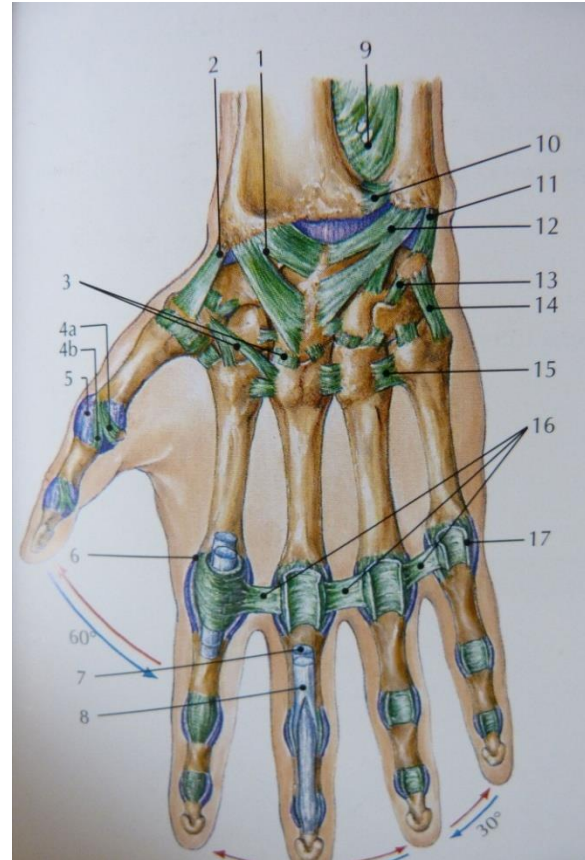
COUPE FRONTALE



OS DU CARPE - FACE PALMAIRE

La main

- 5 métacarpiens
- 14 phalanges
- 2 sésamoïdes en regard de la tête du 1^{er} métacarpien
- Un complexe capsulo-ligamentaire et tendineux sophistiqué et performant

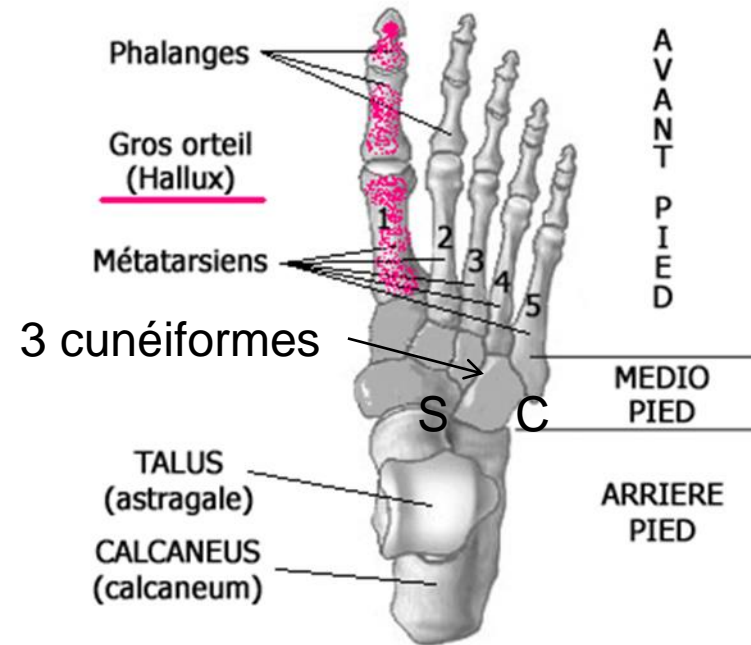


MAIN (VUE PALMAIRE)
ABDUCTION ET ADDUCTION
DES DOIGTS

- 1 - Ligament radio-carpien palmaire
- 2 - Ligament collatéral radial du carpe
- 3 - Ligaments carpo-métacarpiens palmaires
- 4a - Faisceau palmaire } du ligament collatéral
- 4b - Faisceau dorsal } métacarpo-phalangien
- 5 - Capsule articulaire
- 6 - Ligament collatéral
- 7 - Tendon du muscle fléchisseur profond
- 8 - Tendon du muscle fléchisseur superficiel
- 9 - Membrane interosseuse antébrachiale
- 10 - Ligament radio-ulnaire antérieur
- 11 - Ligament collatéral ulnaire du carpe
- 12 - Ligament ulno-carpien palmaire
- 13 - Ligament piso-hamatum
- 14 - Ligament piso-métacarpien
- 15 - Ligaments métacarpiens palmaires
- 16 - Ligament métacarpien transverse profond
- 17 - Gaine fibreuse des doigts ouverte

Le pied

- **Arrière pied** ou tarse postérieur: l'astragale ou talus dans la mortaise tibio-péronière et le calcanéum en dessous
- Le **médio pied** ou le tarse antérieure avec comme squelette osseux : scaphoïde tarsien ou naviculaire en dedans, le cuboïde en dehors
- 3 cunéiformes médiaux
- 5 métatarsiens et 14 phalanges avec 2 sésamoïdes en regard de la tête du 1^{er} métatarsien



Mentions légales

L'ensemble de ce document relève des législations française et internationale sur le droit d'auteur et la propriété intellectuelle. Tous les droits de reproduction de tout ou partie sont réservés pour les textes ainsi que pour l'ensemble des documents iconographiques, photographiques, vidéos et sonores.

Ce document est interdit à la vente ou à la location. Sa diffusion, duplication, mise à disposition du public (sous quelque forme ou support que ce soit), mise en réseau, partielles ou totales, sont strictement réservées aux Instituts de Formation en Soins Infirmiers de la région Rhône-Alpes.

L'utilisation de ce document est strictement réservée à l'usage privé des étudiants inscrits dans les Instituts de Formation en Soins Infirmiers de la région Rhône-Alpes, et non destinée à une utilisation collective, gratuite ou payante.