

ARTHROLOGIE

C'est la partie de l'Anatomie qui étudie les articulations

Caractères généraux des articulations

Les articulations ou jointures sont constituées par l'ensemble des formations anatomiques qui maintiennent les os de façon directe.

Classification selon le degré de mobilité

- Articulations immobiles ou synarthroses
- Articulations semi-mobiles ou amphiarthroses
- Articulations mobiles ou diarthroses

Classification histologique

- Articulations fibreuses dont la substance interosseuse est du tissu fibreux
- Articulations cartilagineuses dont le tissu peut-être hyalin ou fibro-cartilagineux
- Articulations synoviales, avec une cavité articulaire et une synovie

Articulations non synoviales

Dans cette catégorie, sont groupées les articulations fibreuses et cartilagineuses c'est-à-dire les articulations immobiles et semi-mobiles.

Surfaces articulaires

- Les articulations fibreuses sont en général situées au niveau de la tête et surtout au niveau de la face
- Les articulations cartilagineuses sont surtout situées au niveau du tronc

Les deux sont rares au niveau des membres, elles ont une mobilité très faible.

Moyens d'union

Dans toutes ces articulations, l'union des pièces osseuses est assurée par:

- * du tissu fibreux continu avec le périoste de chaque os
- * une substance intermédiaire située entre les surfaces articulaires

Classification des articulations non synoviales (fibreuses et cartilagineuses)

Il existe 2 types d'articulations dans chaque groupe:

Articulations fibreuses

Les sutures: Ce sont les plus nombreuses, elles se trouvent au niveau de la tête , parfois du tronc et accessoirement des membres.

Les syndesmoses: Elles possèdent une substance intermédiaire entre les surfaces osseuses. Il y a une mobilité plus grande.

Ex: pièces de l'os hyoïde, tibia-fibula, métacarpien principal et rudimentaire...

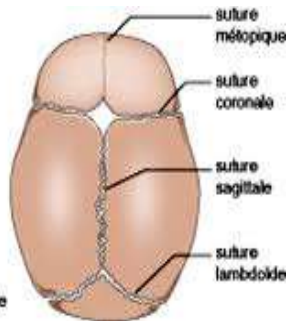
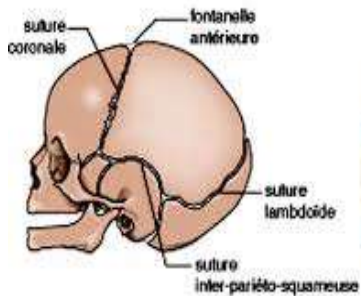
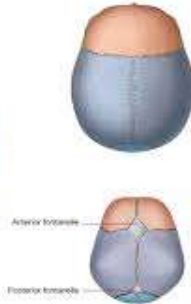
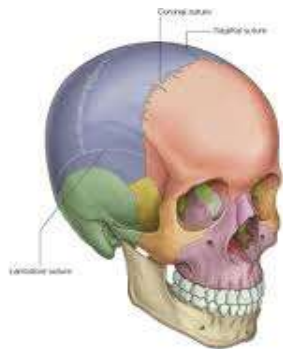
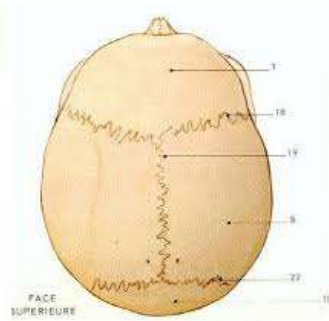
Articulations cartilagineuses

Les synchondroses: Elles sont caractérisées par une substance intermédiaire de type hyalin, ex: articulation sphéno-occipitale , articulation mandibulaire chez les Equidés.

Les symphyses: Elles sont, en principe, pourvues d'un disque fibro-cartilagineux plus ou moins épais , continu avec les surfaces articulaires qu'il unit. Ex: corps vertébraux entre eux, symphyse pelvienne (entre les 2 coxaux), articulation intermandibulaire chez les Ruminants et Carnivores.

Articulations fibreuses

Sutures

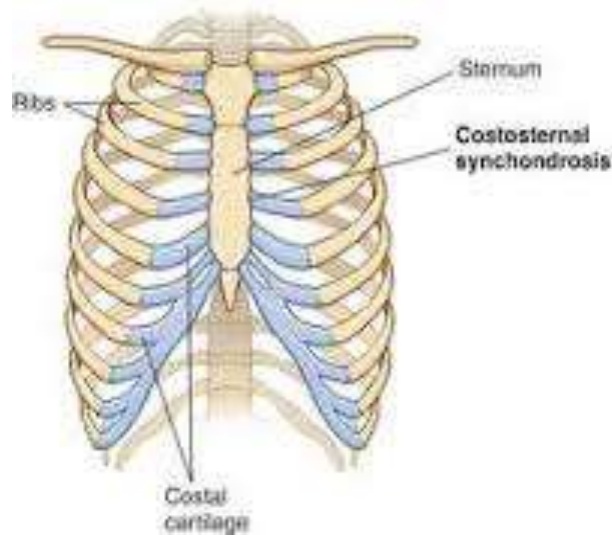


Syndesmoses

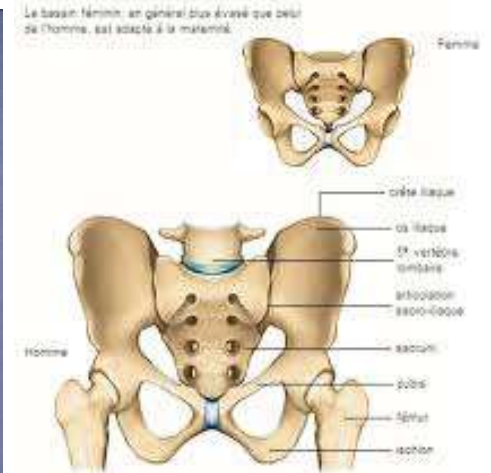


Articulations cartilagineuses

Synchondroses



Symphyses



(b) Symphyses (contain fibrocartilage)

Articulations synoviales

Elles sont mobiles et correspondent à l'ancien groupe des diarthroses. Elles sont caractérisées par le revêtement cartilagineux de leurs surfaces, entre lesquelles se trouve une cavité articulaire remplie d'un liquide lubrifiant: **la synovie.**

Leur constitution est en général complexe et la plupart permettent des mouvements étendus et variés.

Surfaces et cartilages articulaires

Portées par les extrémités des os longs, les angles des os plats ou les faces des os courts, les surfaces des articulations synoviales sont de formes diverses.

Toutes ces surfaces articulaires sont parfaitement lisses pour pouvoir jouer librement les unes sur les autres.

Elles sont revêtues d'une couche cartilagineuse qui constitue : **le cartilage articulaire.**

Moyens d'union

Les pièces des articulations synoviales sont surtout maintenues en contact par des formations fibreuses ou fibro-élastiques qui sont:

- La capsule articulaire: membrane fibreuse qui se fixe au pourtour des articulations
- Les ligaments: liens souples et très solides qui maintiennent un ou plusieurs os en permettant leur déplacement.

Il existe des ligaments blancs formés seulement de tissu fibreux et des ligaments jaunes formés de tissu élastique.

Moyens complémentaires d'union

- Muscles, tendons et aponévroses
- Contraction et tonicité des muscles
- Pression atmosphérique

Pièces complémentaires d'union

Ces sont des formations fibro-cartilagineuses ou fibreuses annexées aux surfaces articulaires et destinées à faire la coaptation.

- Le disque articulaire (entre les corps vertébraux, entre l'os temporal et la mandibule)
- Le bourrelet marginal, un rebord qui agrandit et complète à sa périphérie, une surface articulaire (cavité glénoïdale de la scapula, acétabulum de l'os coxal..)
- Le ménisque articulaire: interposé entre 2 surfaces articulaires de forme différente. Il intervient dans la mécanique de l'articulation en s'adaptant à tous les changements de position (2 ménisques entre le fémur et le tibia)

Synoviale et synovie

- La membrane synoviale ou synoviale : est caractéristique des articulations synoviales. Elle revêt la face profonde de la capsule articulaire sauf sur les surfaces cartilagineuses
- La synovie : liquide visqueux et incolore. Elle est peu abondante à l'état normal.

Le grasset du bœuf contient 10 ml, le genou humain 0,5 à 2 ml

Mouvements

On reconnaît 4 types de mouvements:

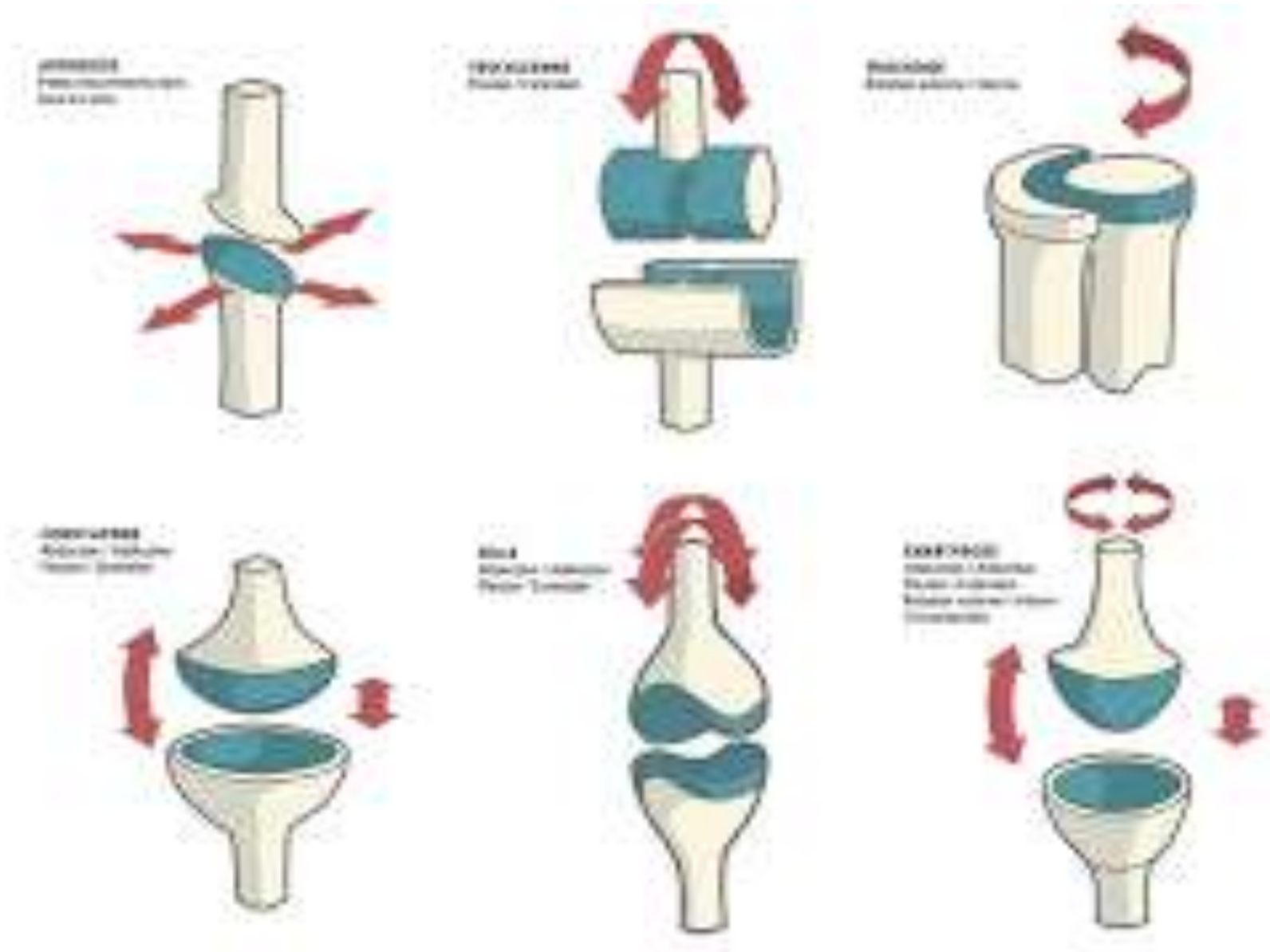
- Glissement: dans toutes les articulations synoviales mais seulement quand les surfaces articulaires sont planiformes
- Rotation: ou pivotement, dans laquelle l'une des pièces osseuses tourne autour de l'autre comme un pivot (atlas-axis, radius-ulna chez les carnivores et l'homme)
- Opposition: déplacement sur un même plan en 2 sens opposés. Sur un plan sagittal, on parle de flexion et d'extension et sur un plan transversal, on parle d'abduction et d'adduction
- Circumduction: Combine les 4 possibilités de l'opposition

Classification des articulations synoviales

Il y a 6 types d'articulations synoviales

- Articulation **planiforme** ou **arthrodie**: 2 surfaces planes et un seul mouvement: le glissement. Ex: articulation radio-ulnaire proximale chez les **Ongulés et le Lapin**
- Articulation **sphéroïde** ou **cotyloïde** ou **énarthrose**: une tête articulaire avec une cavité glénoïdale ou cotyloïde. Mouvements: flexion, extension, abduction, adduction, rotations externe et interne, circumduction. Ex: articulation scapulo-humérale, articulation coxo-fémorale
- Articulation **condytaire** ou **condylienne** ou **charnière imparfaite**: une tête allongée ou condyle avec une cavité glénoïdale. Ex: articulation fémoro-tibiale, articulation temporo-mandibulaire. Mouvements: flexion-extension, secondairement latéralité et glissement
- Articulation **trochléenne** ou **charnière parfaite** ou **ginglyme**: des surfaces articulaires qui s'emboîtent de façon étroite. Mouvements: flexion, extension
Ex: articulation du coude (huméro-antébrachiale) et articulation tibio-talienne chez les Equidés
- Articulation **pivotante** ou **trochoïde**: un pivot avec un cylindre plein. Un seul mouvement: la rotation. Ex: articulation atlanto-axiale, articulation radio-ulnaire proximale chez les **Carnivores et l'Homme**
- Articulation **en selle**: oppose une surface convexe dans un sens et concave dans l'autre à une surface inversement constituée. Mouvement: opposition

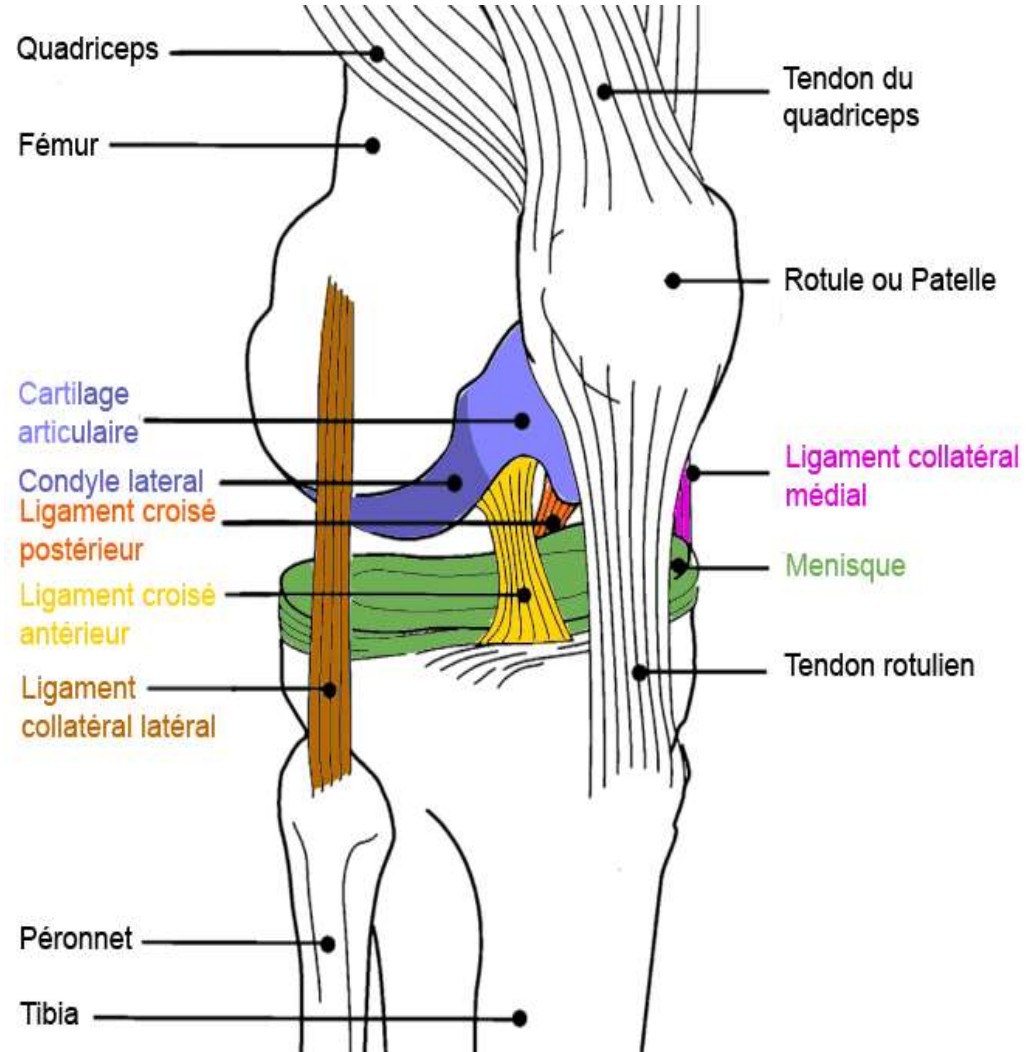
Articulations synoviales (mobiles)



Articulation synoviale

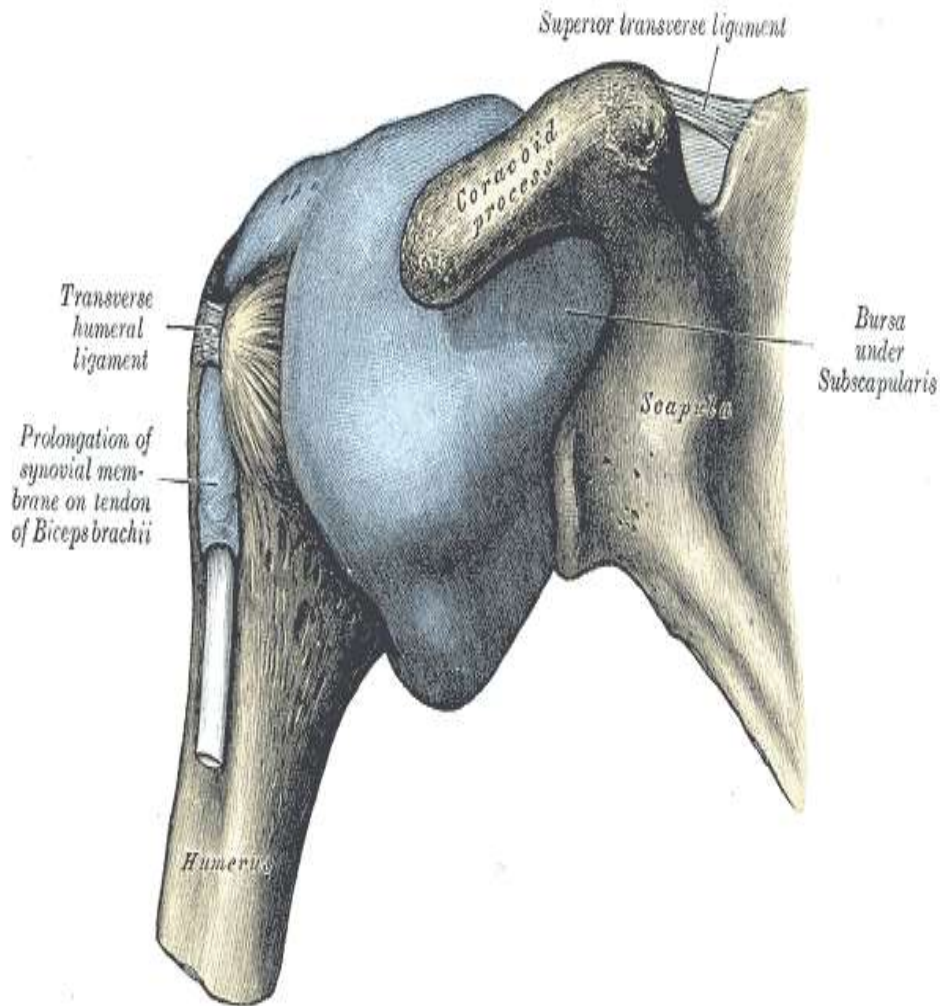
Exemple: Articulation du genou

- Surfaces articulaires recouvertes de cartilage articulaire
- Capsule articulaire
- Moyens d'union : ligaments
- Membrane synoviale
- Moyens complémentaires d'union: tendons et muscles
- Pièces complémentaires d'union: bourrelet marginal, disques, ménisques
- Mouvement

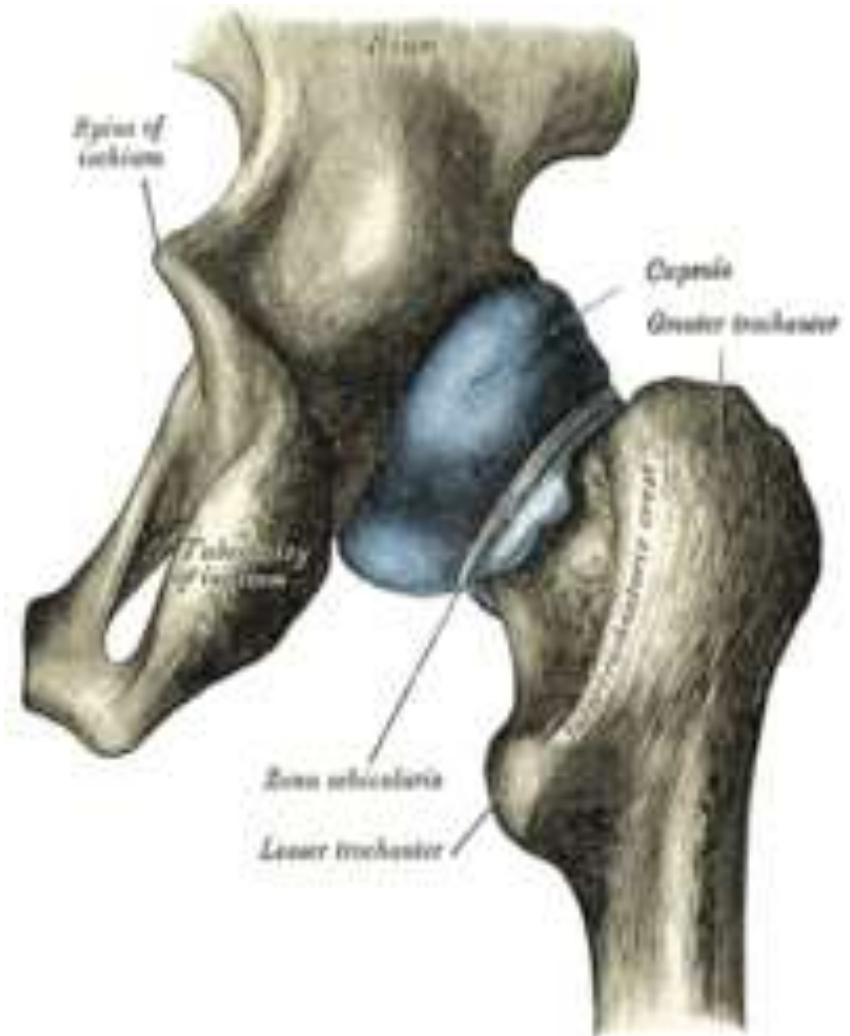


Articulations synoviales

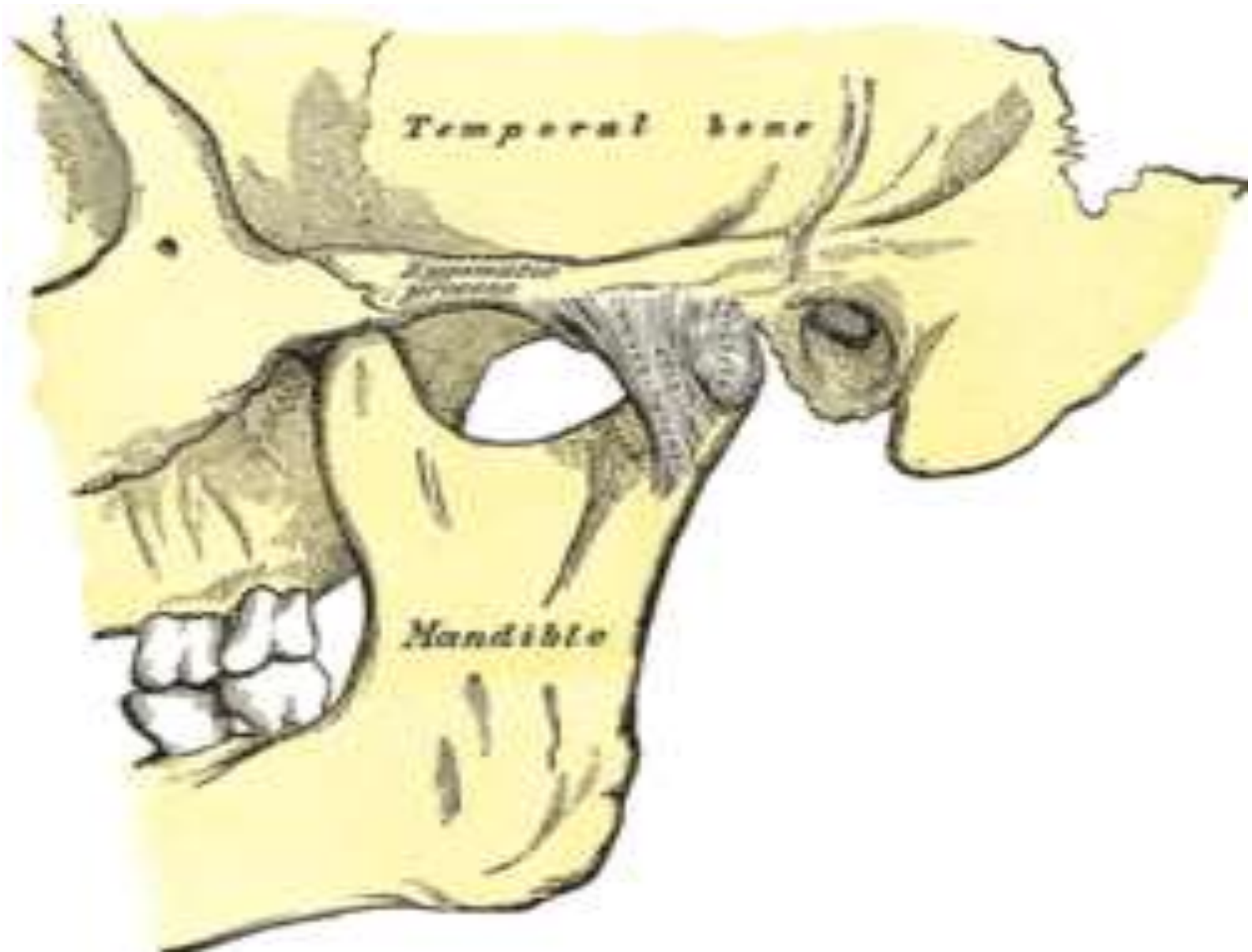
Articulation scapulo-humérale



Articulation coxo-fémorale



Articulation temporo-mandibulaire

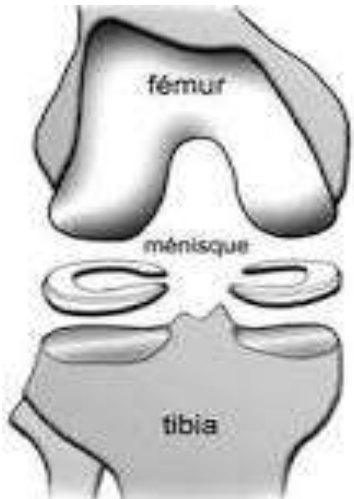
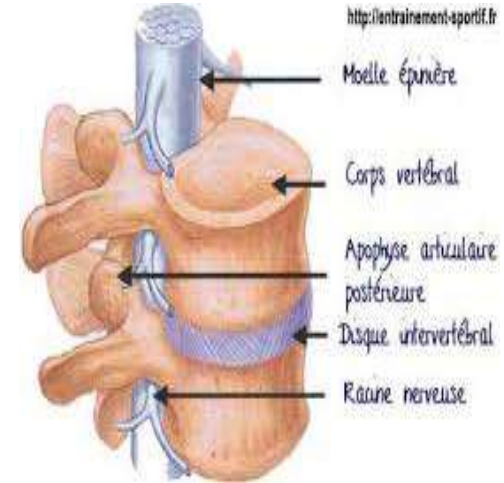
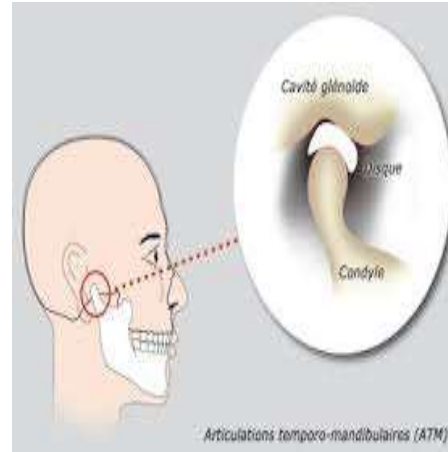
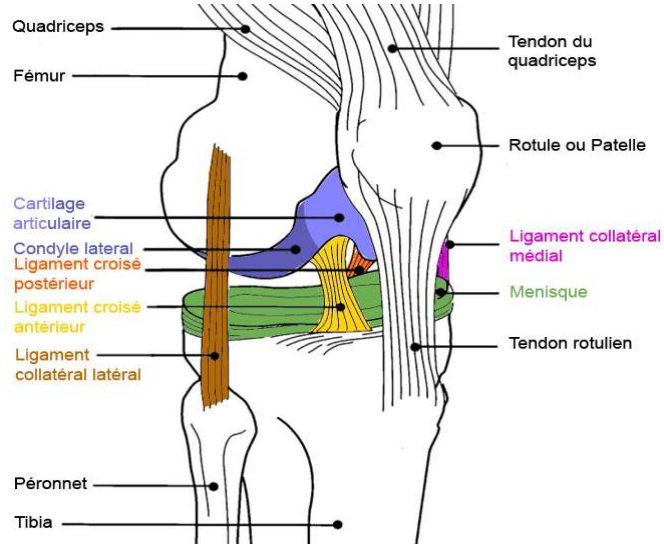


Pièces complémentaires

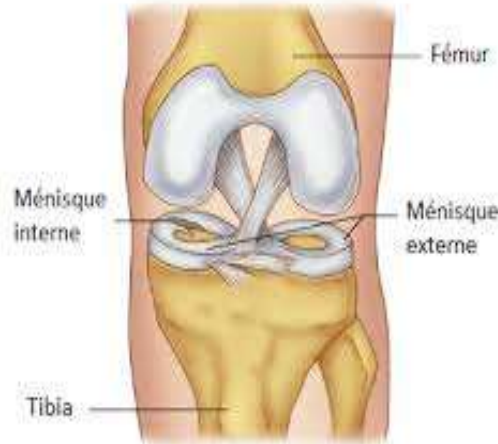
Ménisques

Disques

Bourrelet marginal



Face arrière du genou gauche



Références

- Barone R. : Anatomie comparée des mammifères domestiques, Tome 2: Arthrologie et myologie
- Ostéologie comparée des Carnivores Domestiques, des Equidés et des Bovins-
Unité d'Anatomie de l'ENVA

Pr. Tekkouk –Zemmouchi F.