

SYSTEME ARTICULAIRE





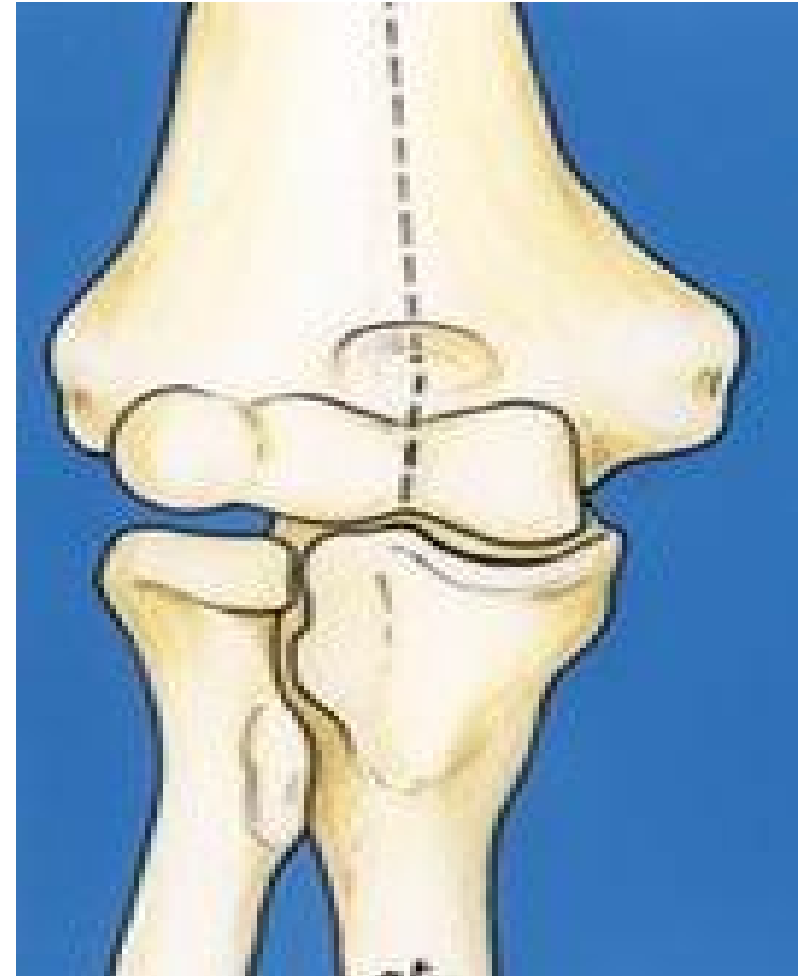
Plan du cours

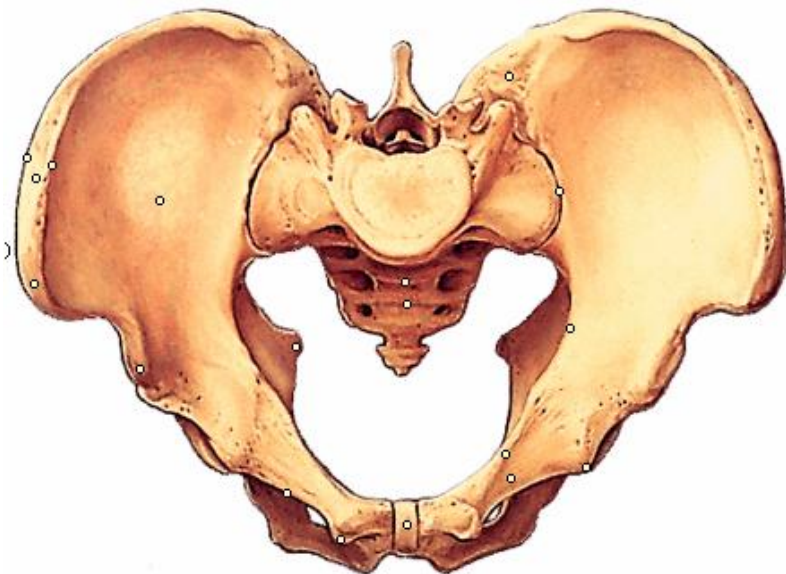
- ⌘ **Définition de l'articulation.**
- ⌘ **Classification des articulations.**
- ⌘ **Tissus cartilagineux.**
- ⌘ **Structures d'adaptation des surfaces articulaires.**
- ⌘ **Mécanique articulaire.**



Définition

- ☞ L'**articulation** (ou **jointure**) est le moyen d'union entre 2 ou plusieurs éléments de squelette et qui joue un rôle dans le mouvement.
- ☞ L'étude des articulations est **l'arthrologie**.







Classification des articulations

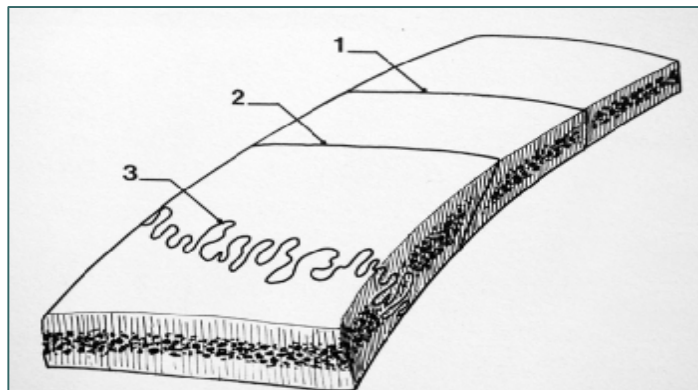
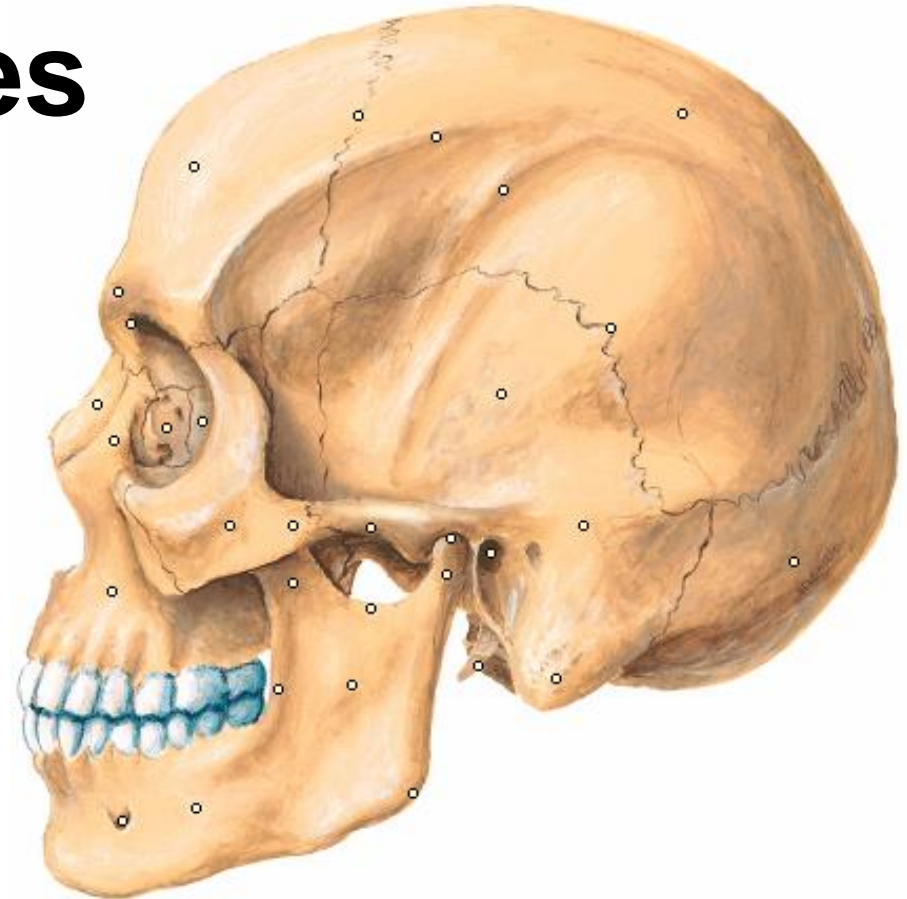
☞ Les articulations se classent, selon le degré d'indépendance et de mobilité des os entre eux, en:

- | Articulations immobiles ou **jointures fibreuses** ou sutures : **Synarthroses.**
- | Articulations semi-mobiles ou **jointures cartilagineuses**: **Amphiarthroses**
- | Articulation mobiles ou **jointures synoviales** : **Diarthroses.**

● ● ● | Synarthroses

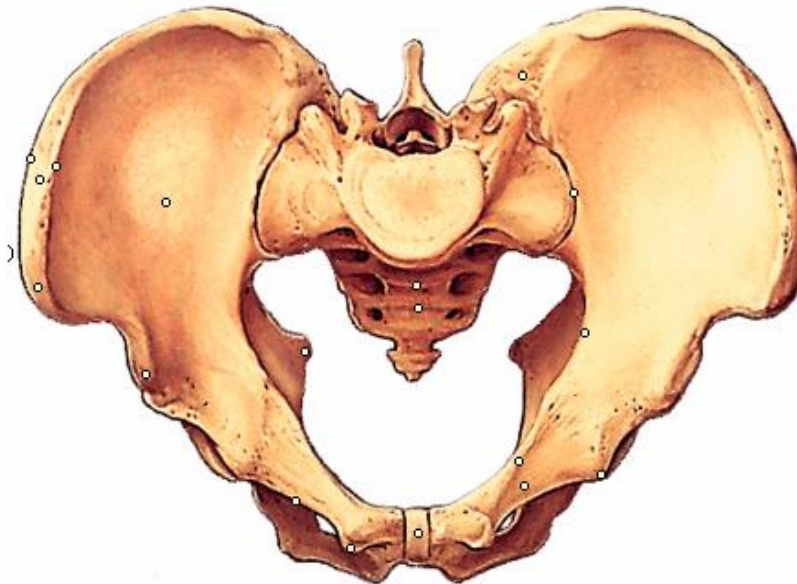
☞ Les 2 pièces osseuses sont réunies par un tissu fibreux.

☞ Exp: sutures du crane et de la face.



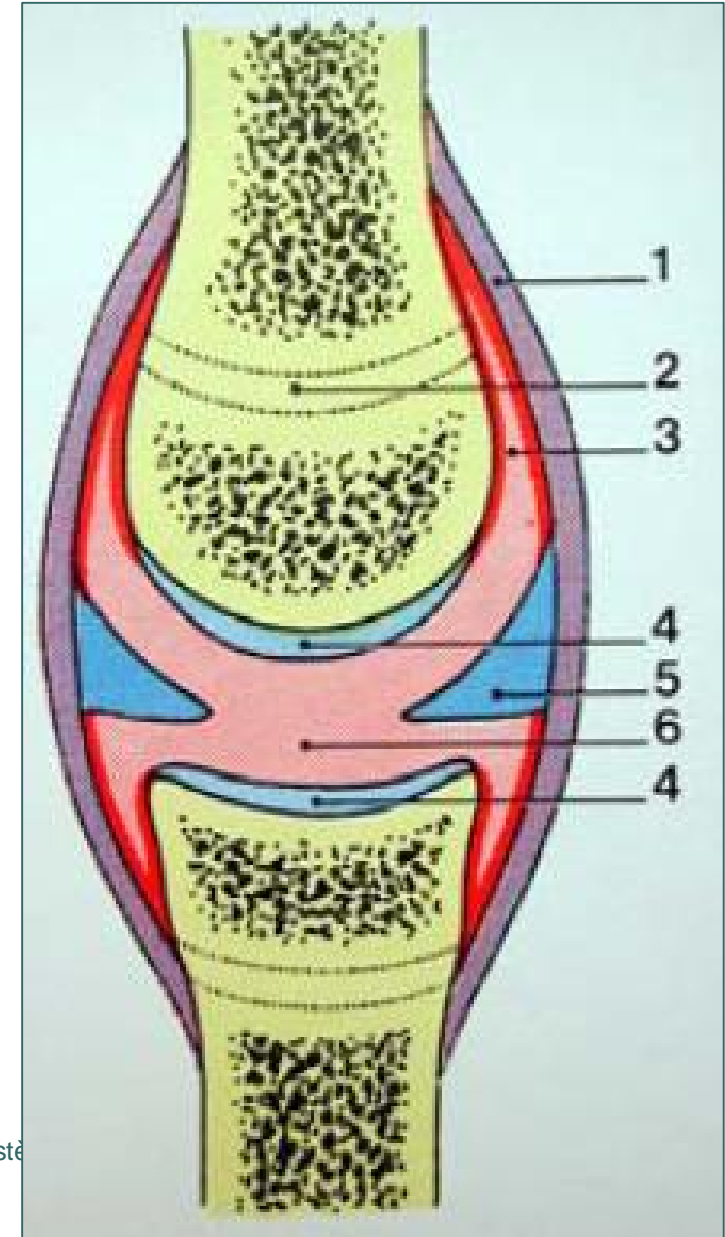
Amphiarthroses

- ☞ Les os sont réunis par un bloc de tissu fibro-cartilagineux.
- ☞ Elles sont généralement médianes.
- ☞ Exp: symphyse pubienne, articulations inter-vertébrales.



Caractéristiques des diarthroses (1)

- ☒ **Mobilité** importante.
- ☒ **Surfaces articulaires:**
 - | Épiphysaires.
 - | Géométriques.
 - | Lisses.
 - | Cartilagineuses.
 - | Adaptées en cas de discordance.
- ☒ **Cavité articulaire** : sépare les surfaces articulaires.



Caractéristiques des diarthroses (2)

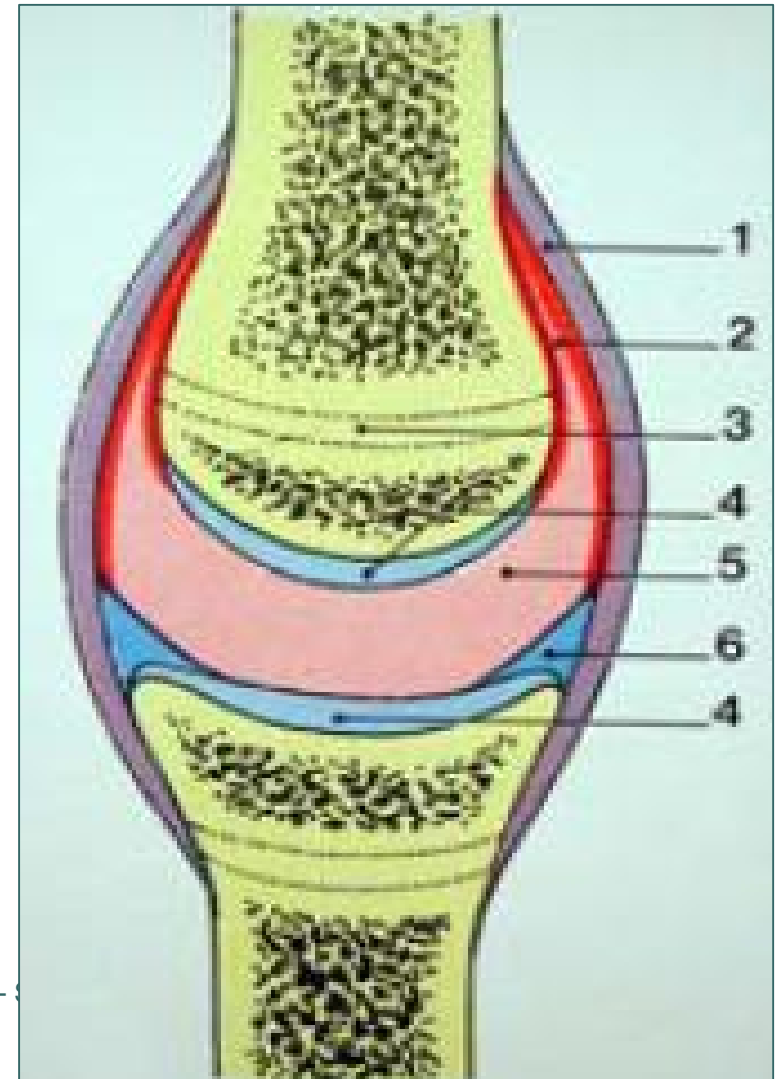
☞ **Moyens d'union** : entourent les surfaces articulaires, représentés par:

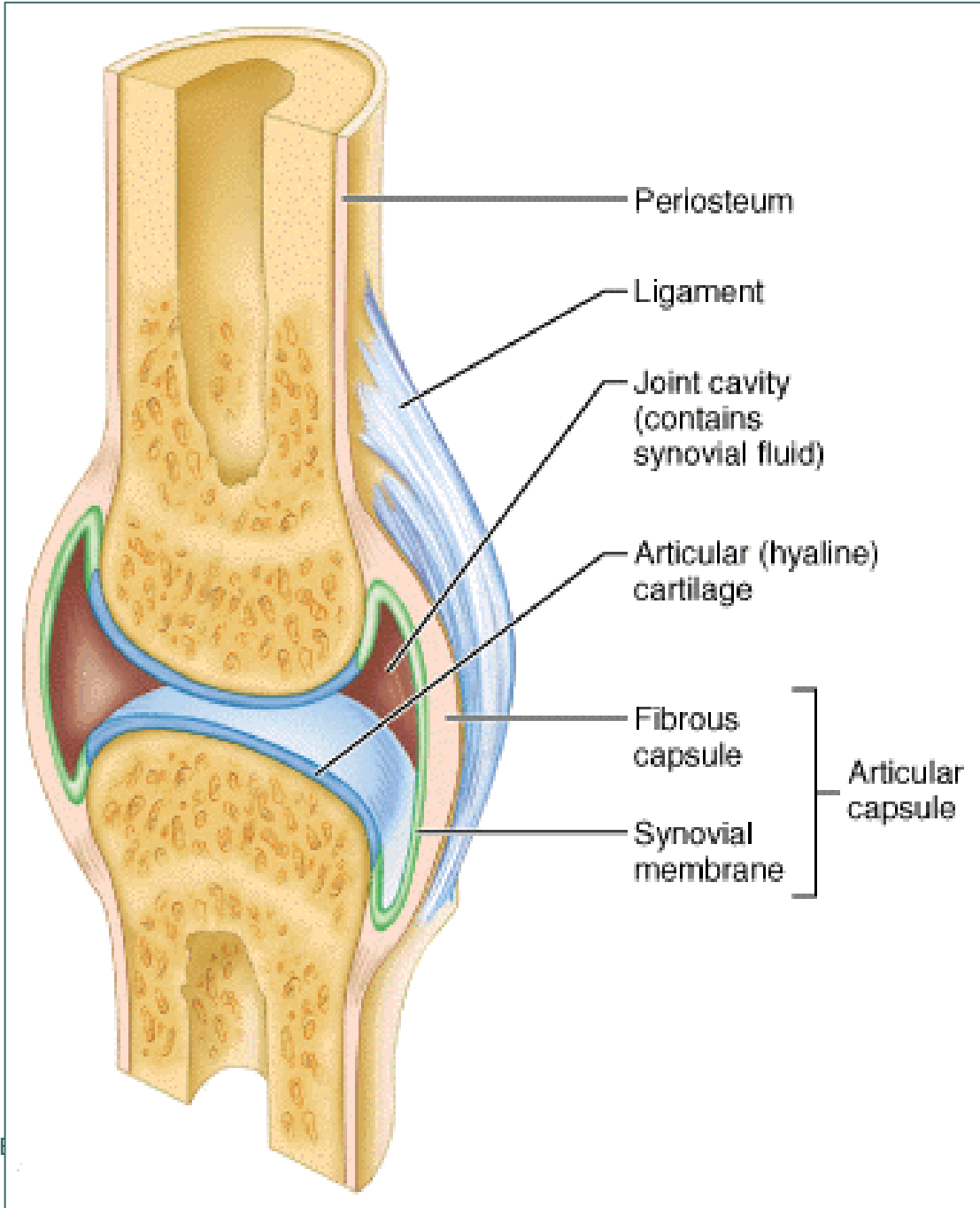
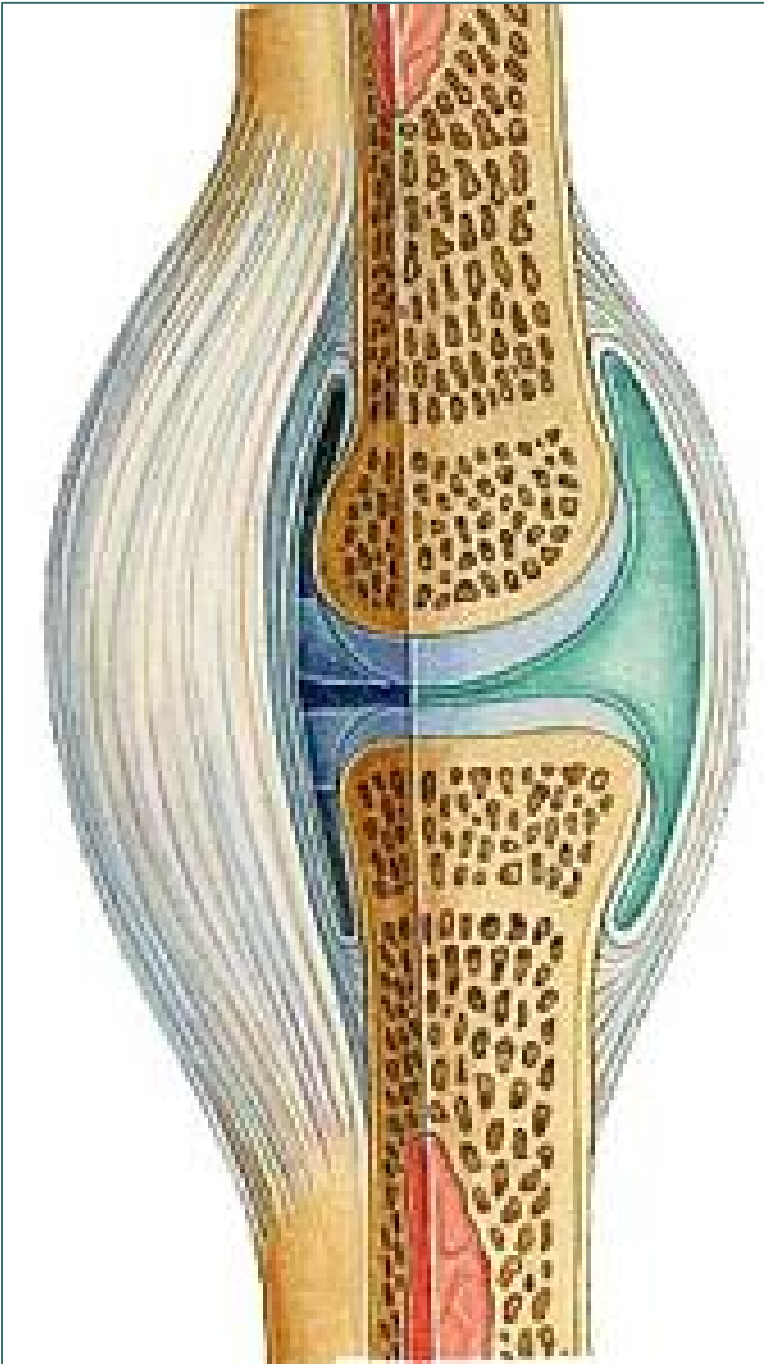
- | **Capsule articulaire**, qui est un manchon fibreux.
- | **Ligaments**, renforce la capsule.

☞ **Synoviale** : membrane tapissant la face profonde de la capsule jusqu'au pourtour du cartilage.

Elle sécrète **la synovie** qui a un triple rôle:

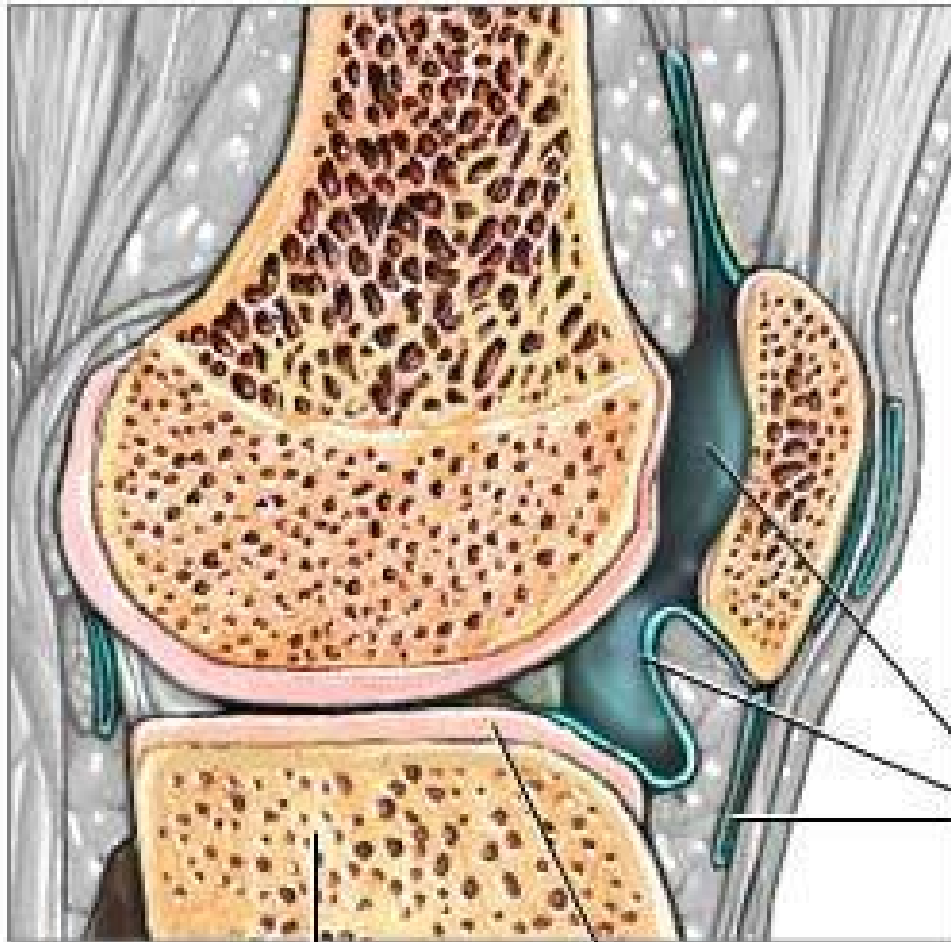
- | Nutrition.
- | Lubrification.
- | Résorption des déchets.







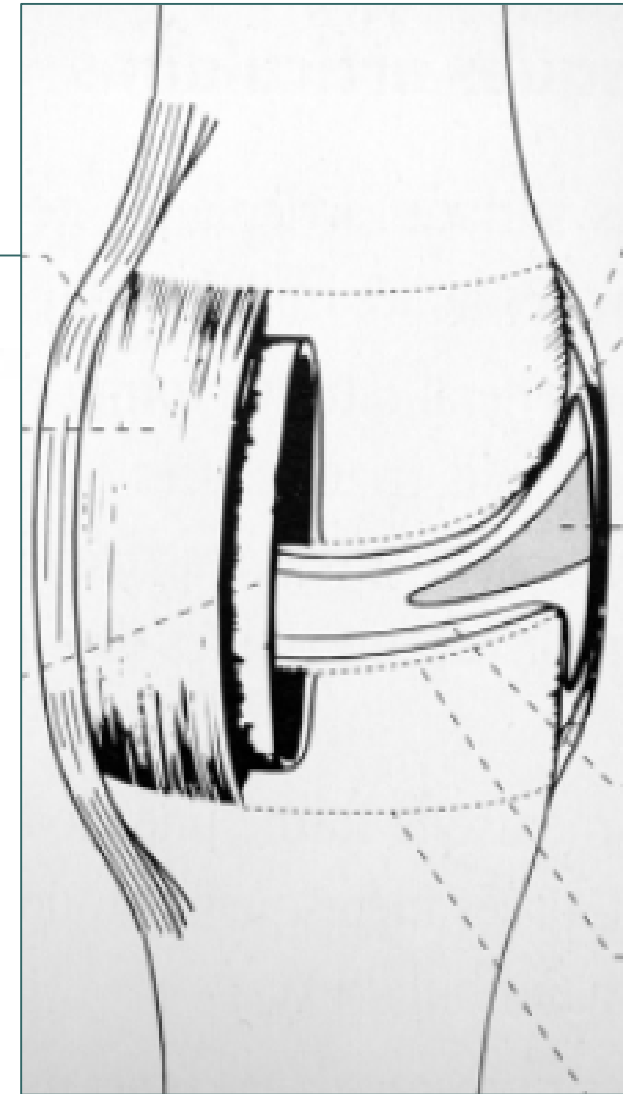
Normal knee joint

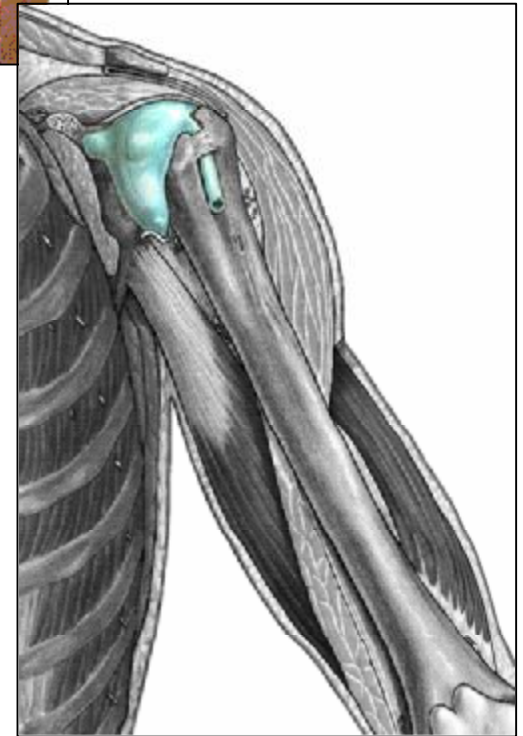
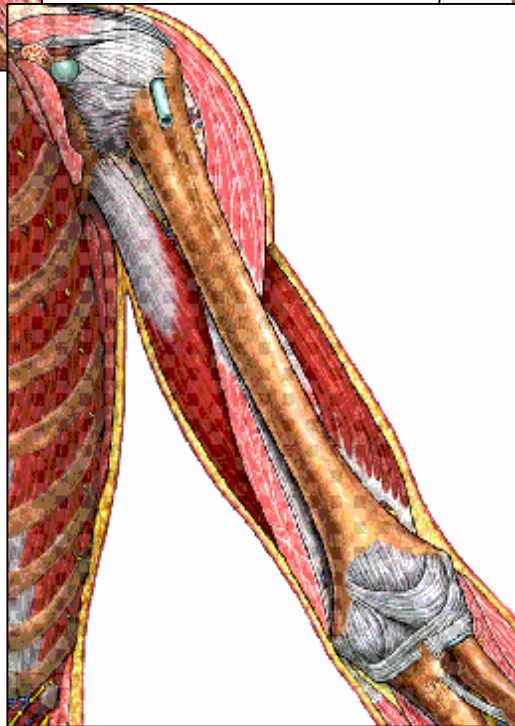
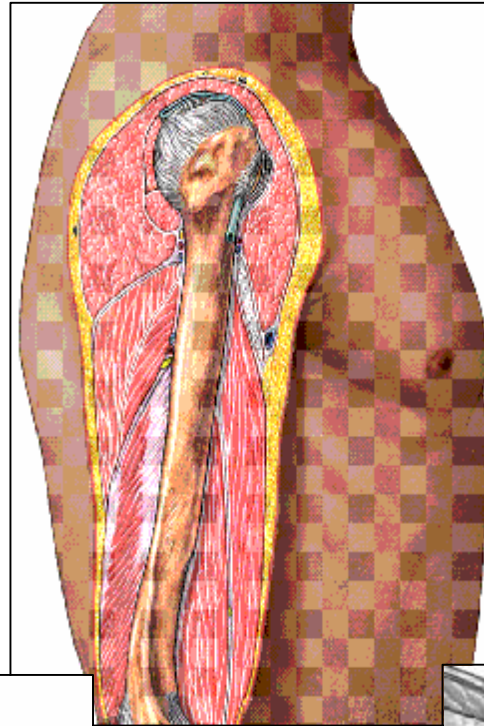
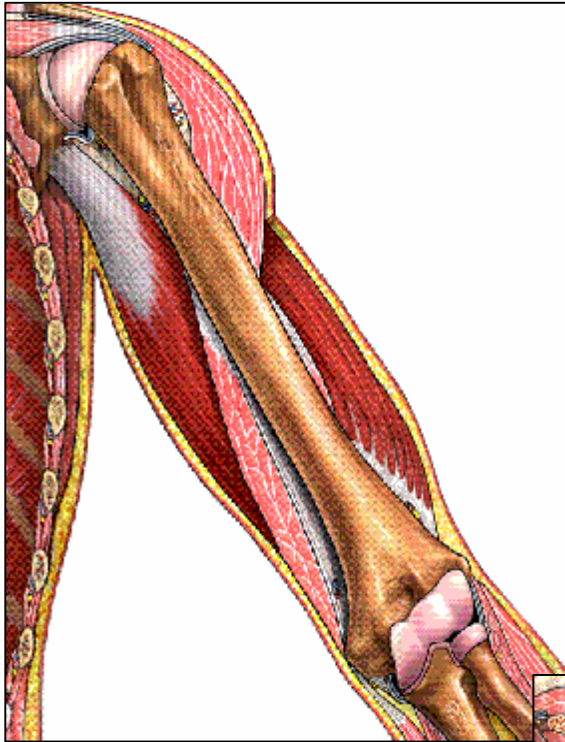


Bone

Cartilage

Synovium





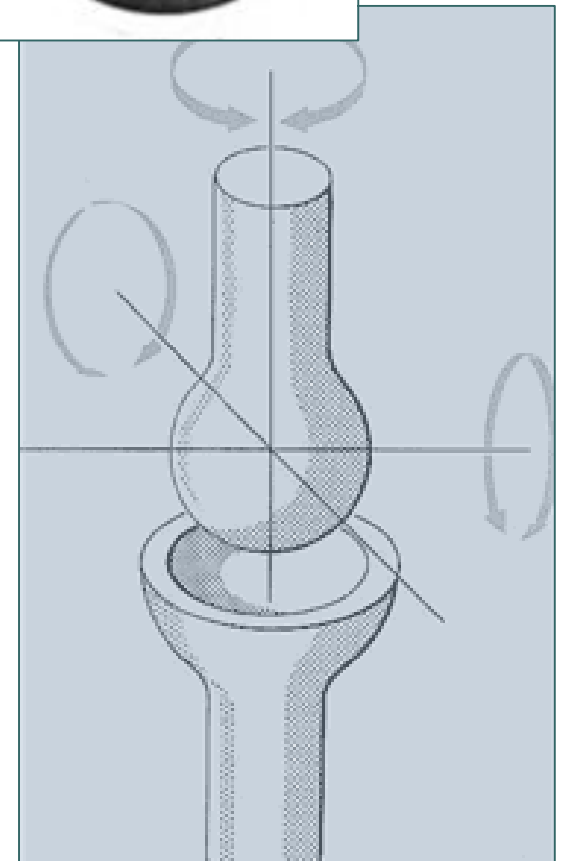
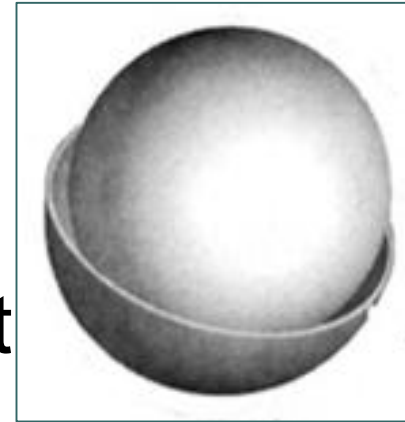


Classification des diarthroses

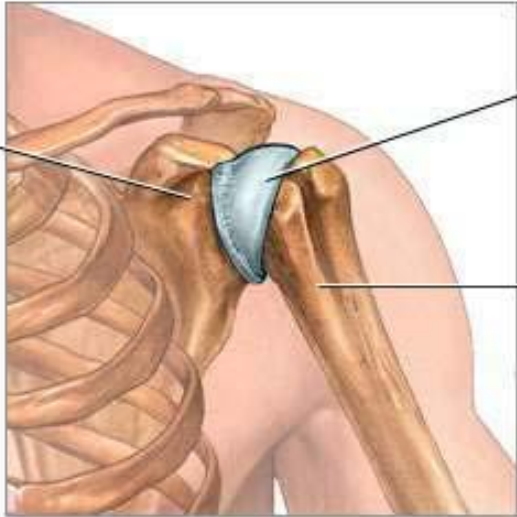
- ☉ Elles sont classées selon la forme des surfaces articulaires en:
 - | **Articulation sphéroïde** (énarthrose).
 - | **Articulation ellipsoïde** (condylienne).
 - | **Articulation en selle** (emboîtement réciproque).
 - | **Articulation ginglyme** (trochléenne).
 - | **Articulation cylindrique** (trochoïde).
 - | **Articulation plane** (arthrodie).

Articulation sphéroïde (énarthrose).

- ☞ Les surfaces articulaires sont des segments de sphère, plein et creux.
- ☞ Elle est très mobile, à 3 axes de mobilité.
- ☞ Exp : articulation scapulo-humérale.

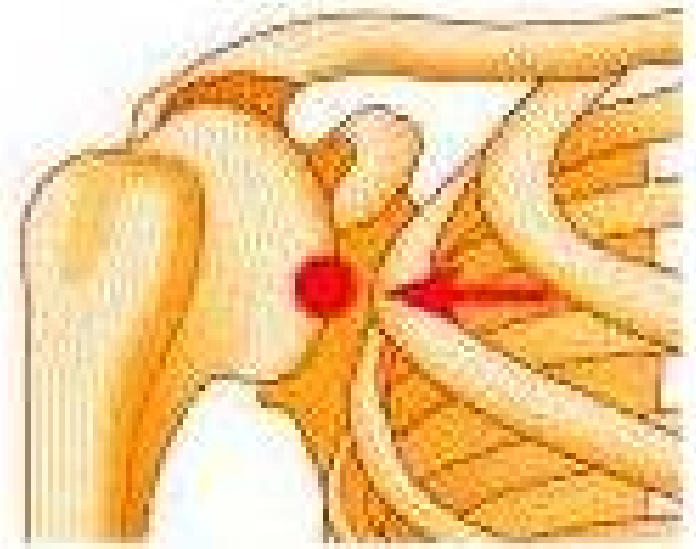
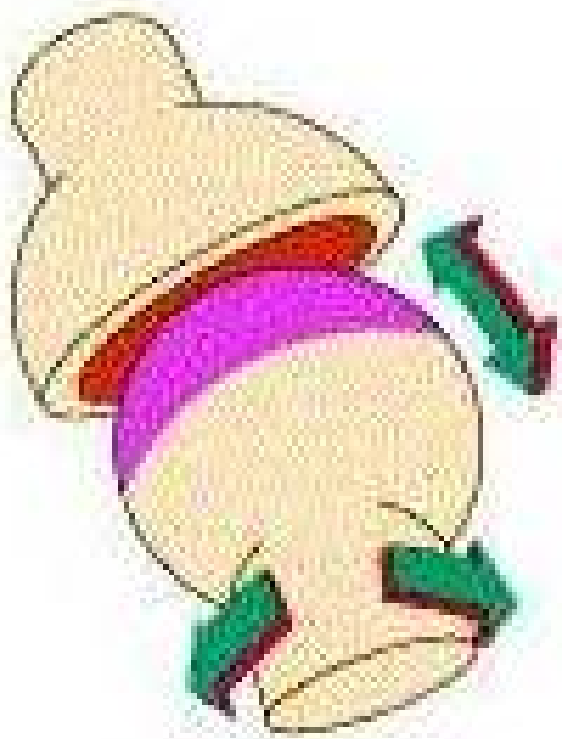


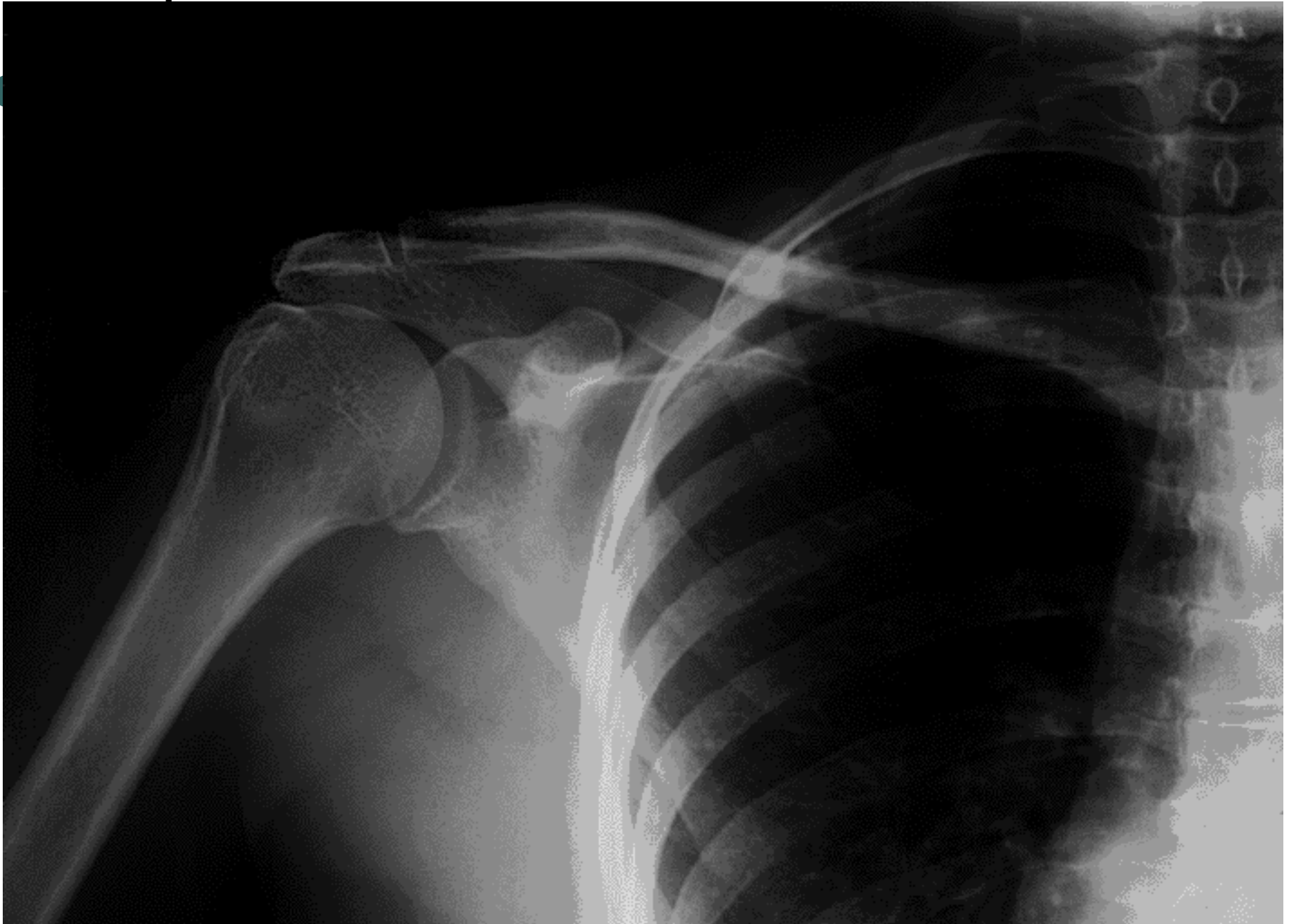
Left scapula



Joint capsule

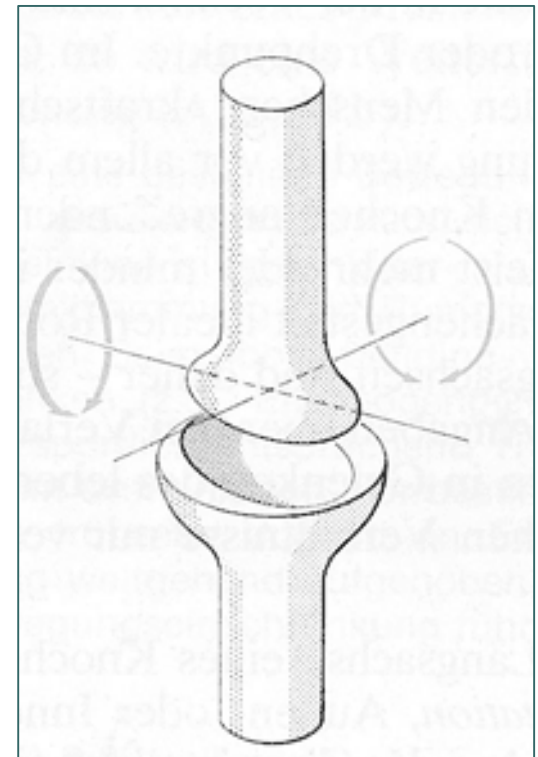
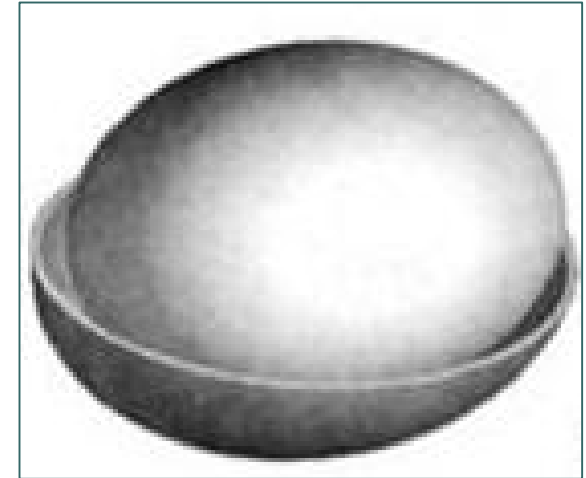
Left humerus

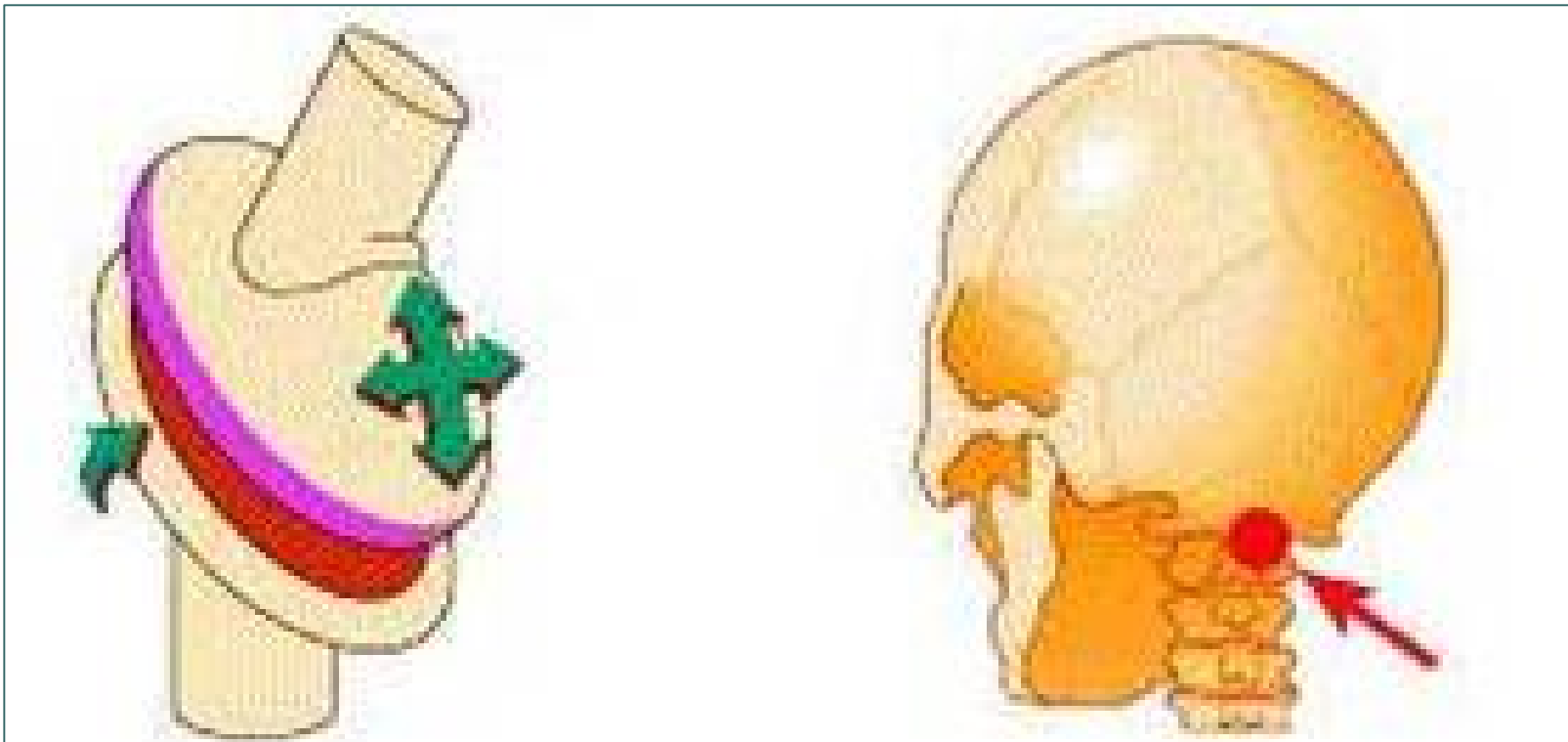
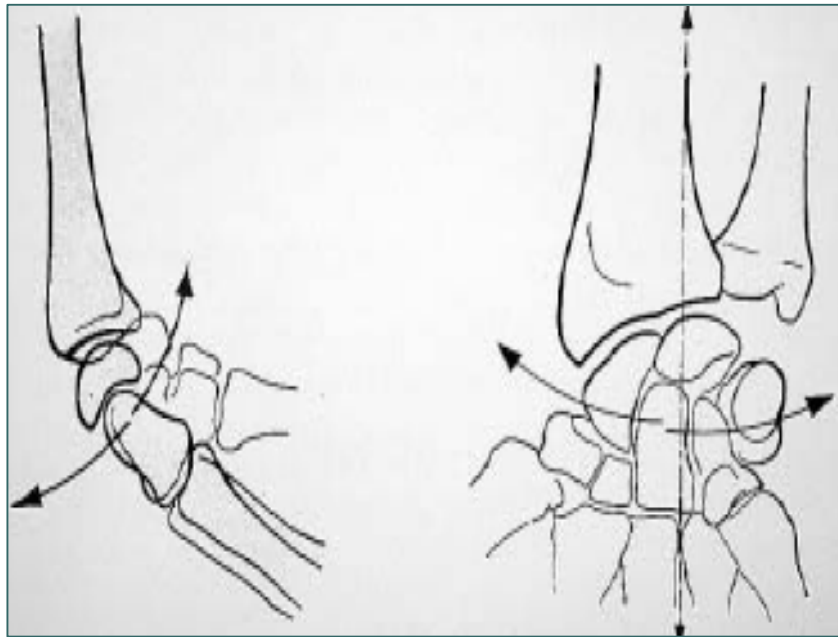
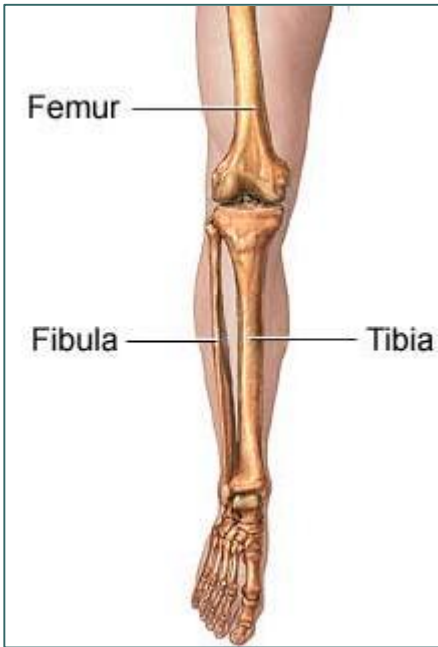




Articulation ellipsoïde (condylienne).

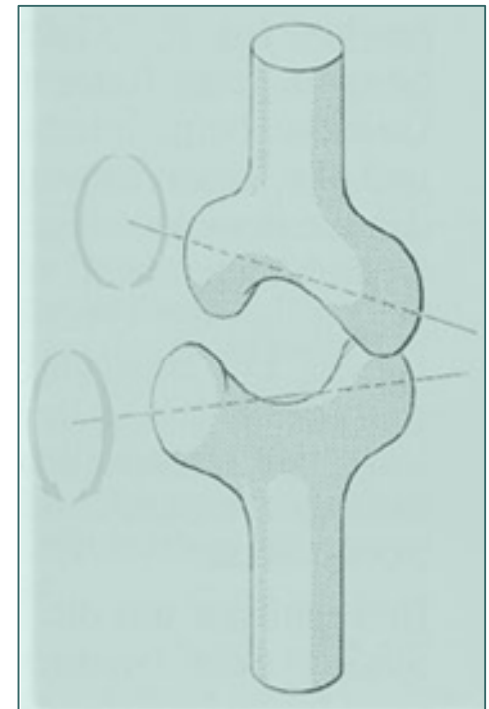
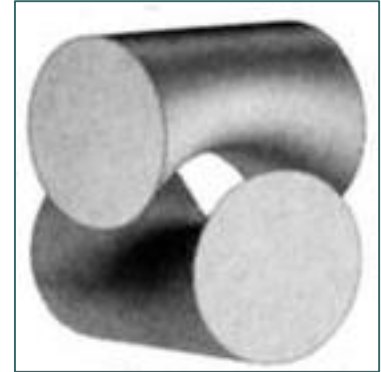
- ☞ Les surfaces articulaires sont des segments d'ellipsoïde, concave et convexe.
- ☞ Elle a 2 axes de mobilité.
- ☞ Exp: articulation radio-carpienne.

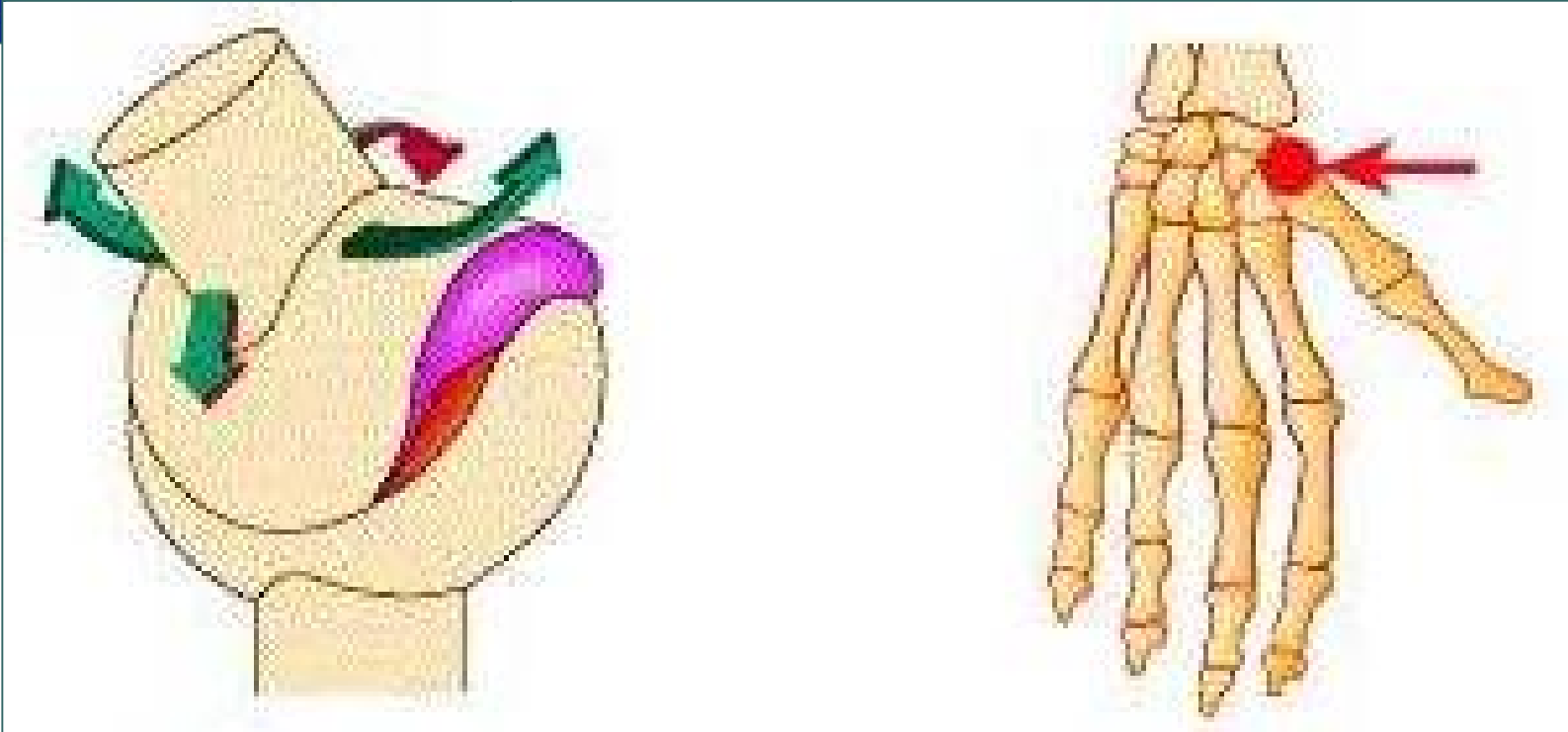
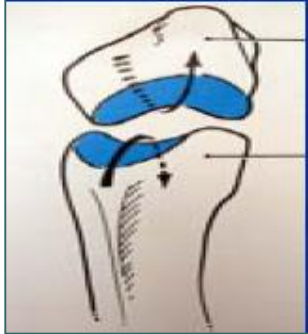




Articulation en selle (emboîtement réciproque).

- ☞ « Comme un chevalier sur un cheval ».
- ☞ Elle a 2 axes de mobilité.
- ☞ Exp : articulation carpo-métacarpienne.

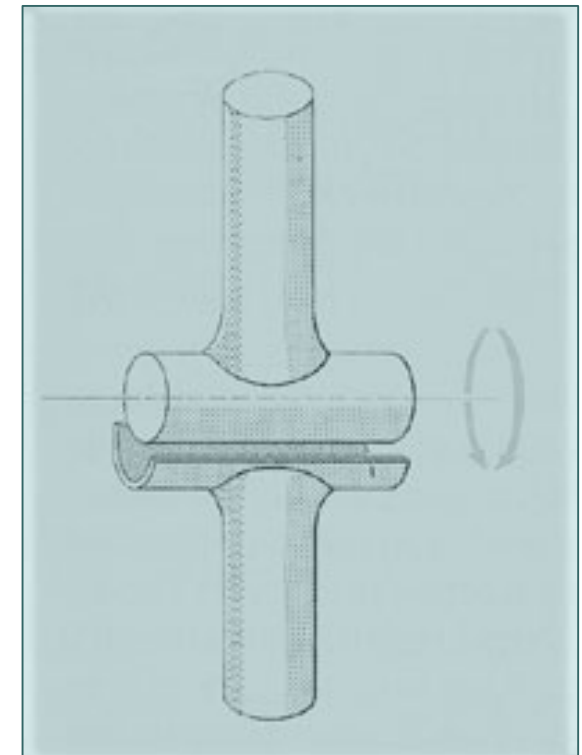
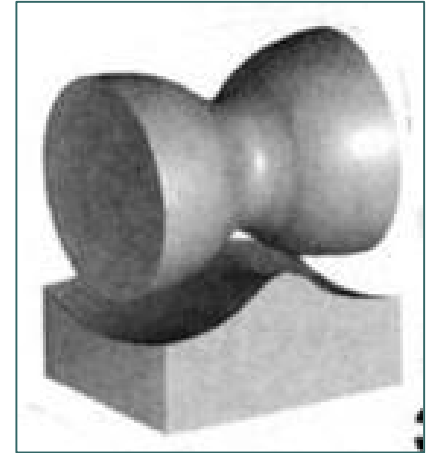


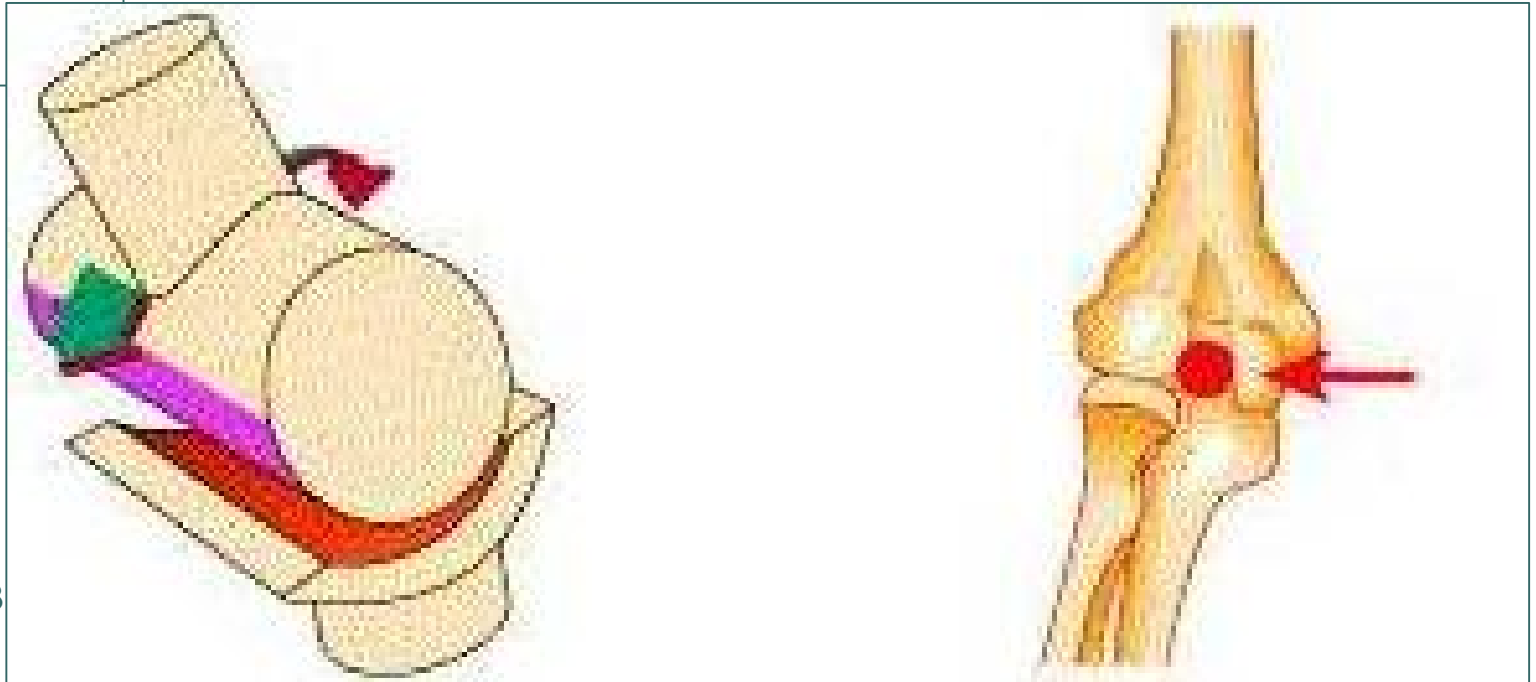
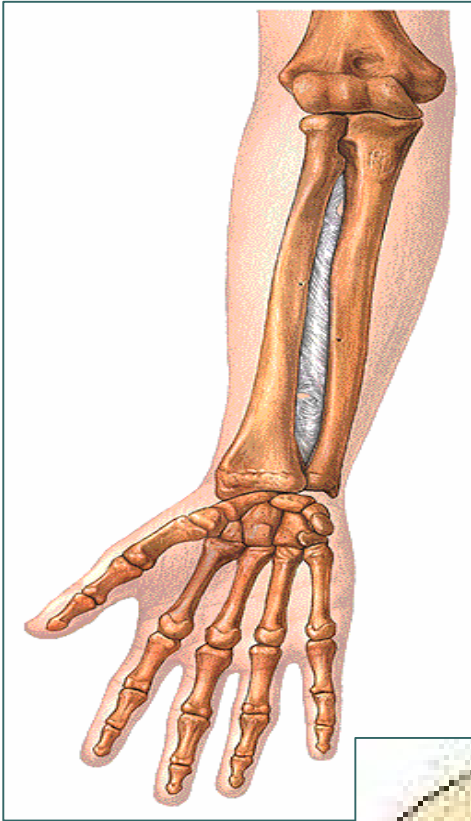




Articulation ginglyme (trochléenne).

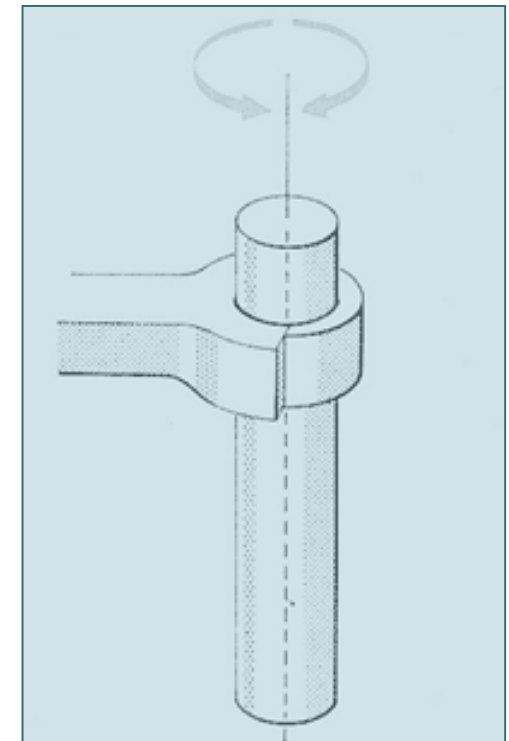
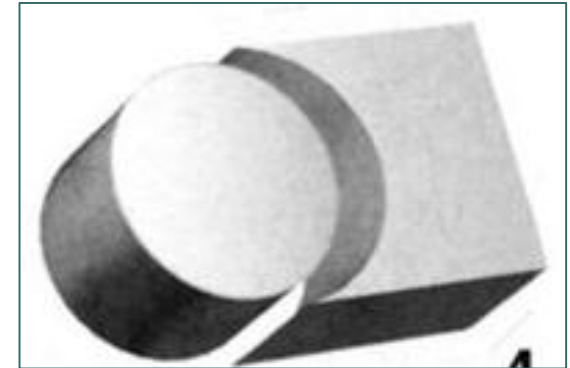
- ☞ Une surface articulaire a la forme d'une poulie.
- ☞ Elle a un seul axe de mobilité.
- ☞ Exp : articulation huméro-cubitale.

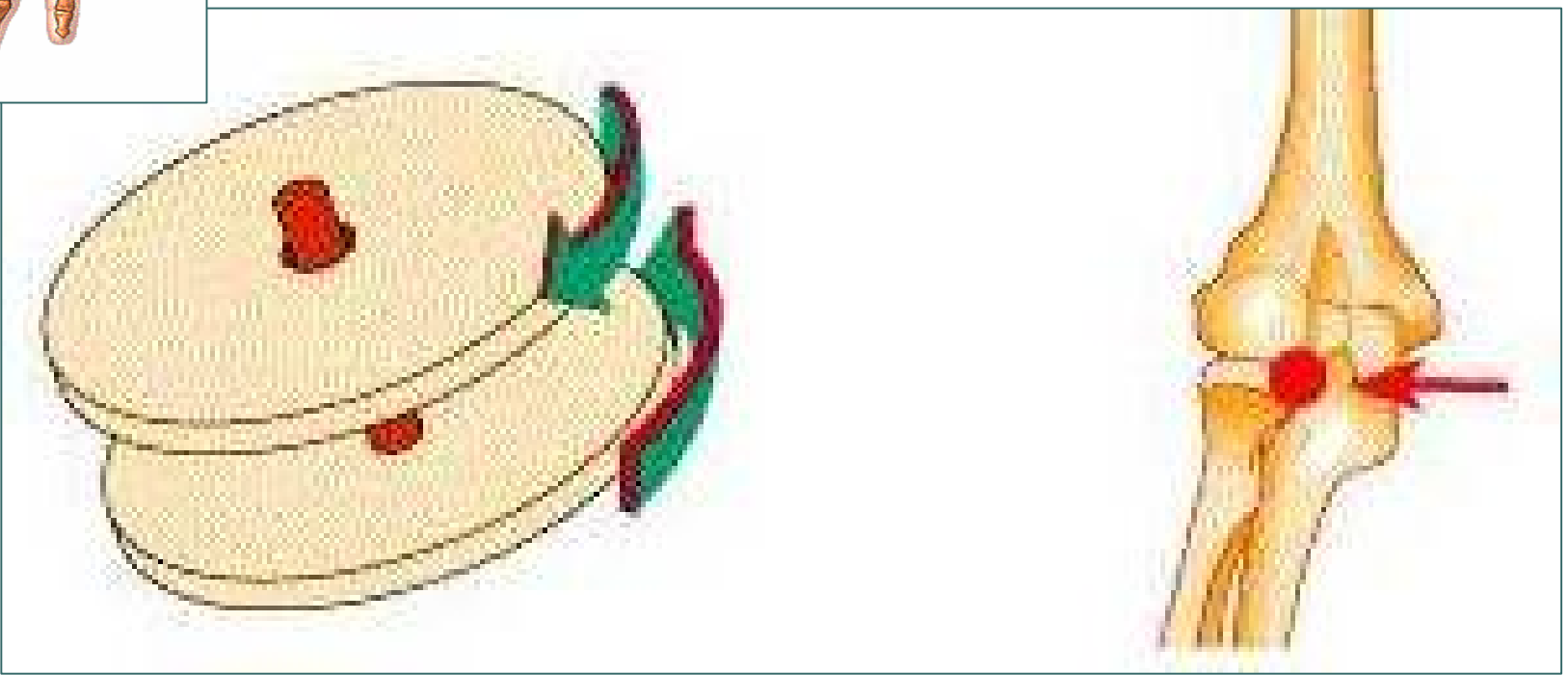
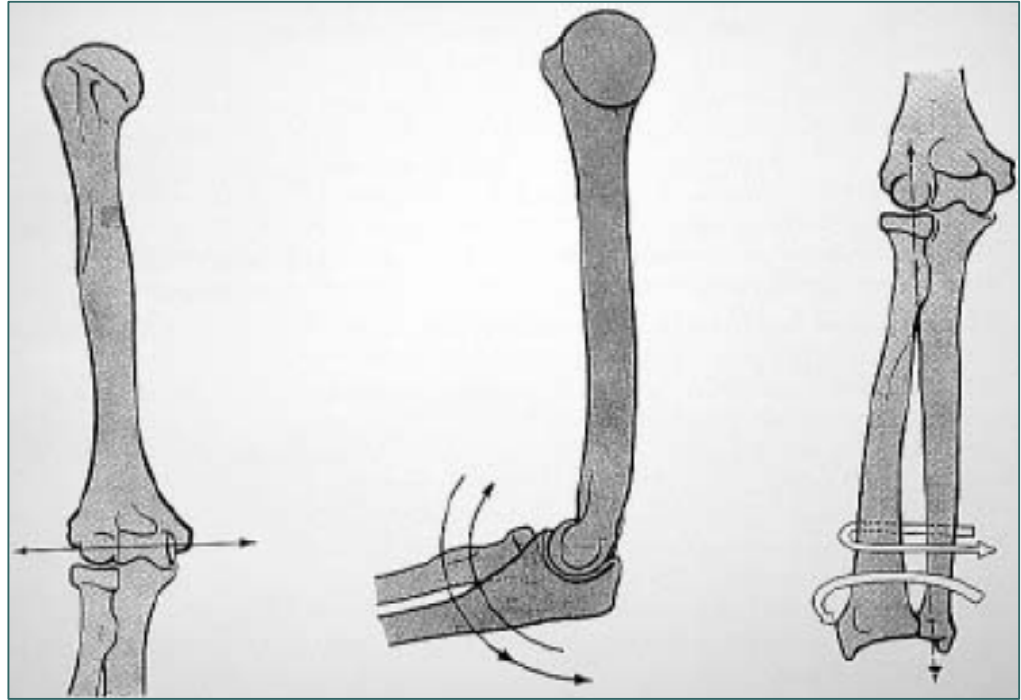
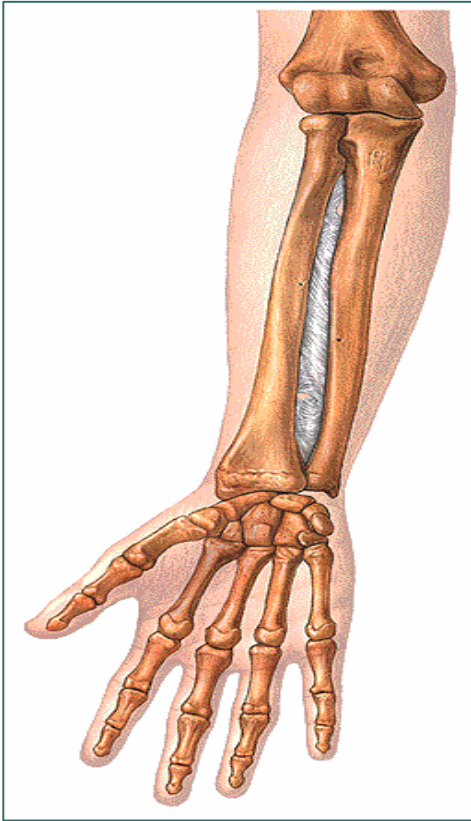




Articulation cylindrique (trochoïde).

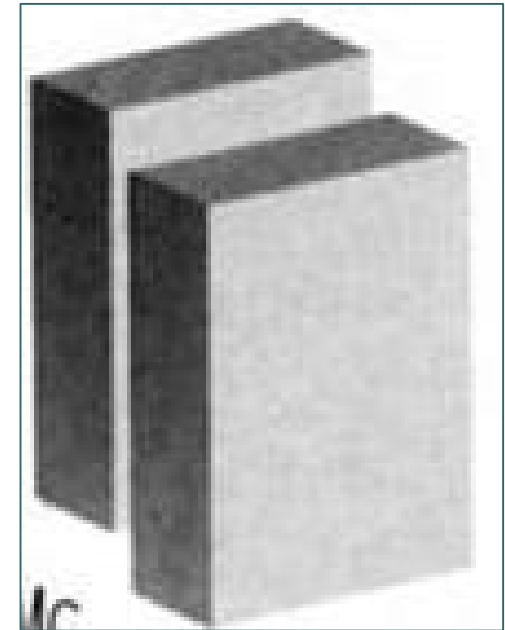
- ☉ Les surfaces articulaires sont cylindriques, creux et plein.
- ☉ Elle a un seul axe de mobilité.
- ☉ Exp : articulation radio-cubitale.

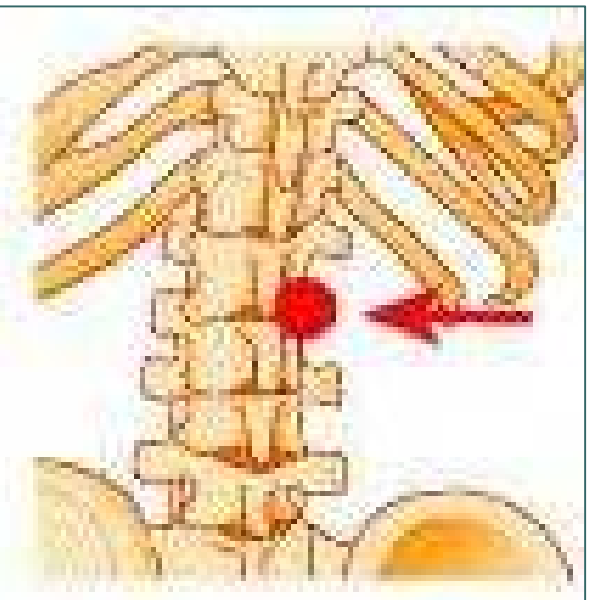
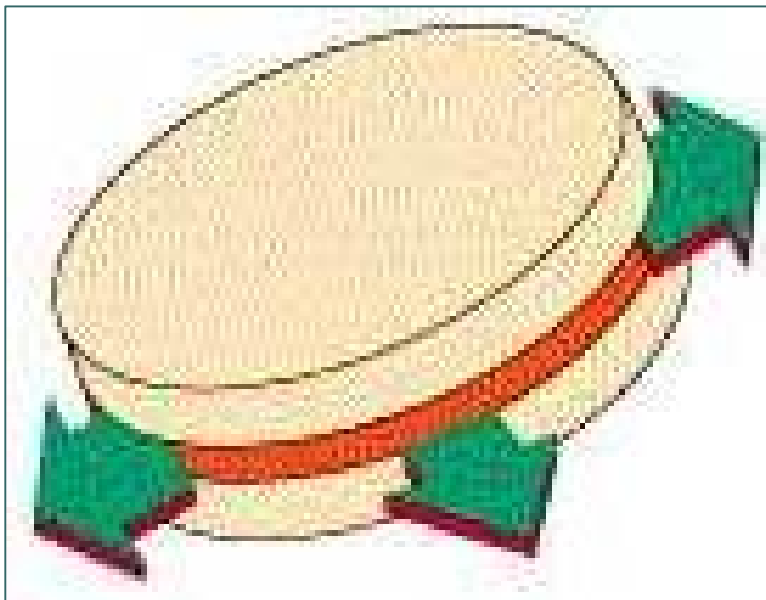
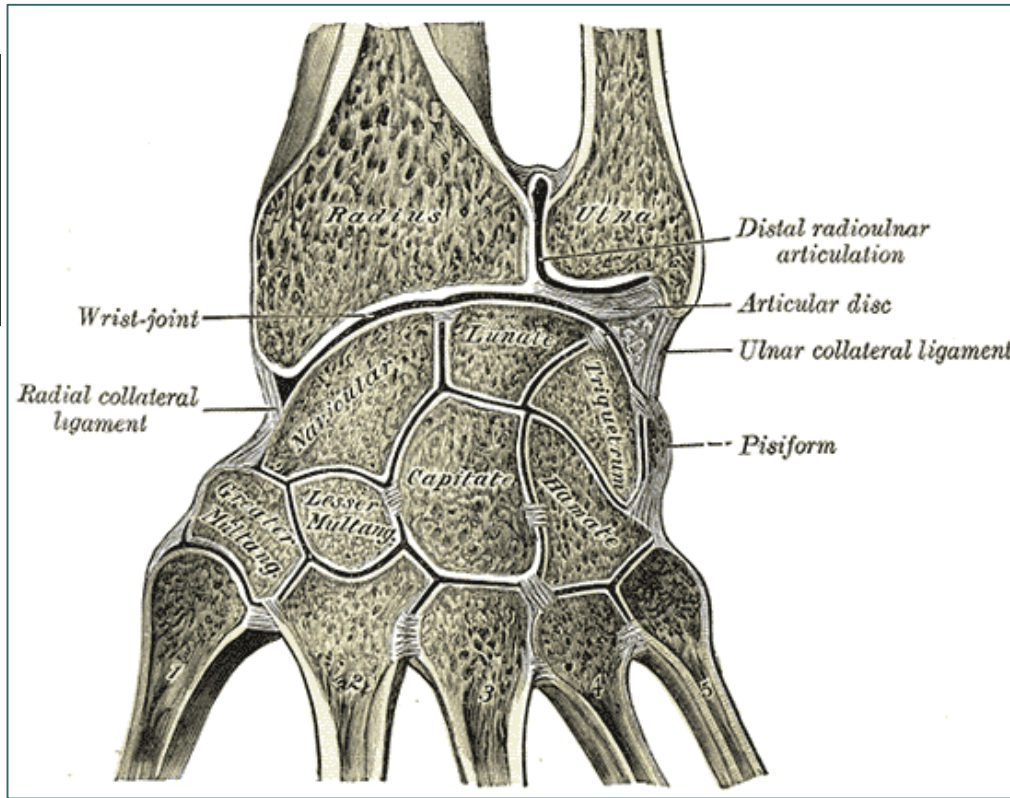


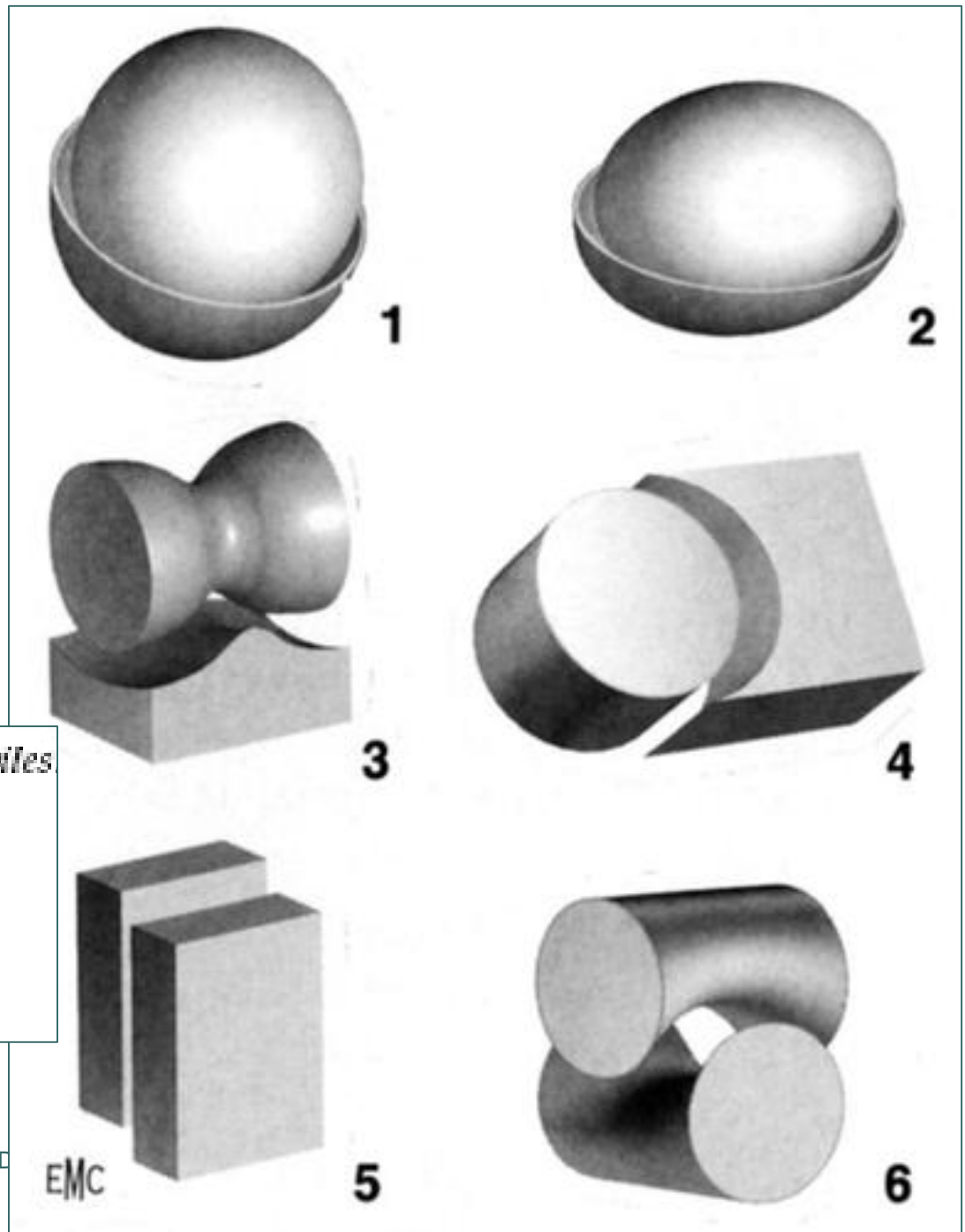


Articulation plane (arthrodie).

- ☞ Les surfaces articulaires sont planes.
- ☞ Elle a 3 axes de mobilité.
- ☞ Exp : articulation acromio-claviculaire, articulations du carpe.



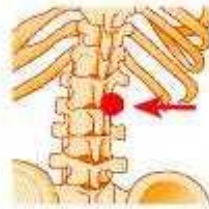
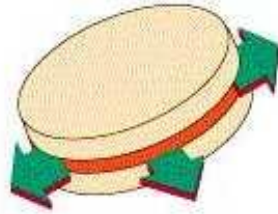




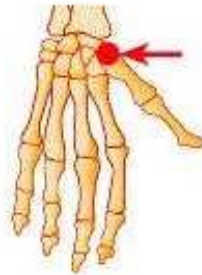
11 Principaux types d'articulations mobiles

1. *Énarthrose.*
2. *Condylienne.*
3. *Trochléenne.*
4. *Trochoïde.*
5. *Arthroïde.*
6. *Emboîtement réciproque.*

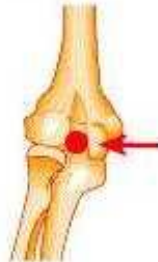
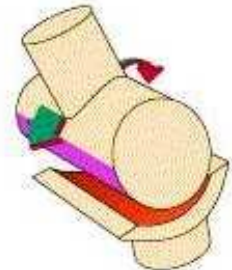
(a) Plane



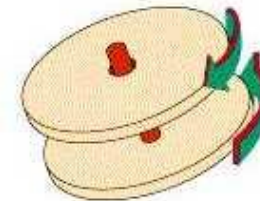
(b) Saddle



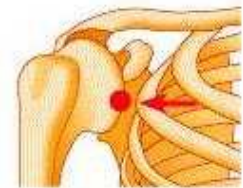
(c) Hinge



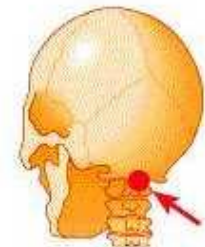
(d) Pivot

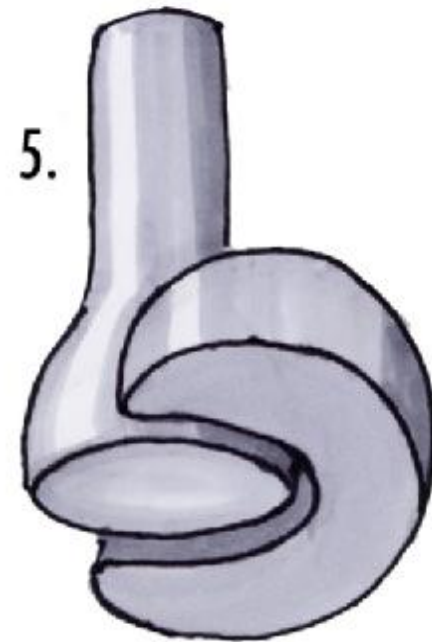


(e) Ball-and-Socket



(f) Elipsoid



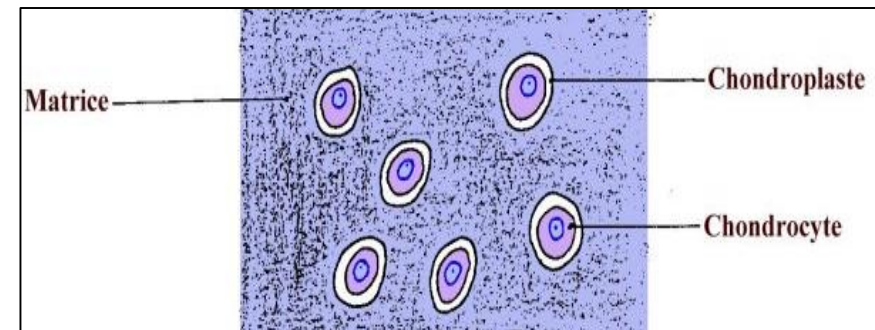
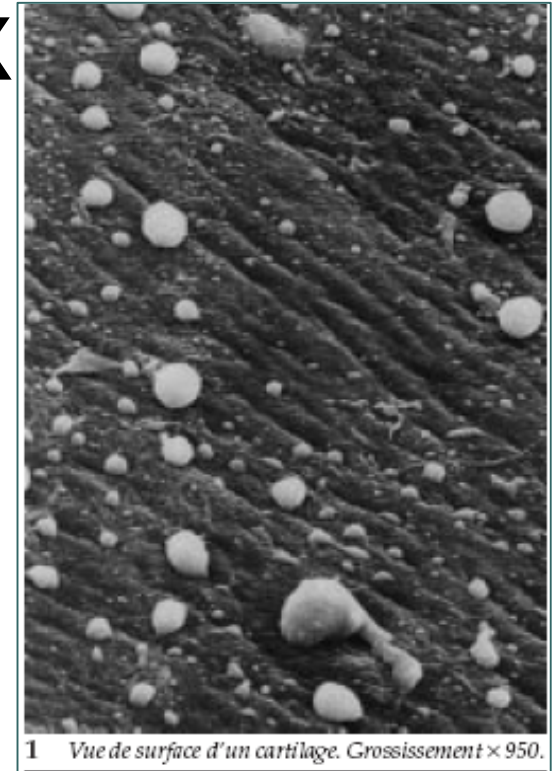


Tissu cartilagineux

☞ C'est un tissu spécialisé, constitué de **chondrocytes** situées dans une **matrice** de fibres et de substance fondamentale.

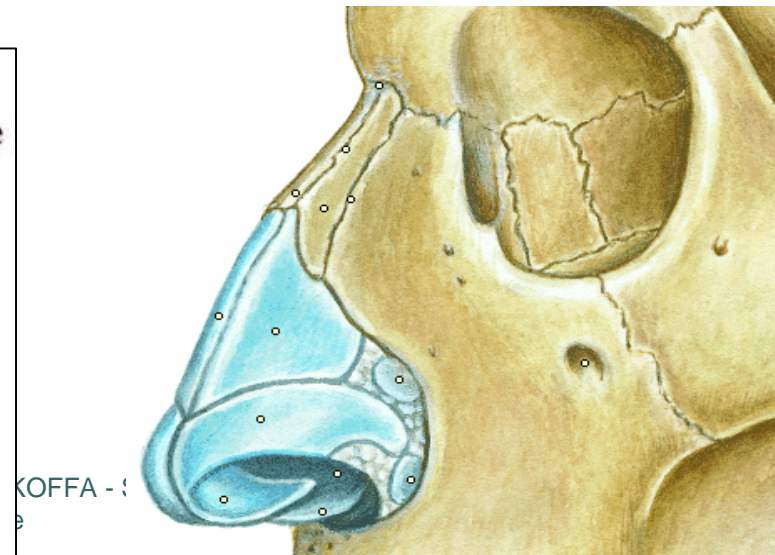
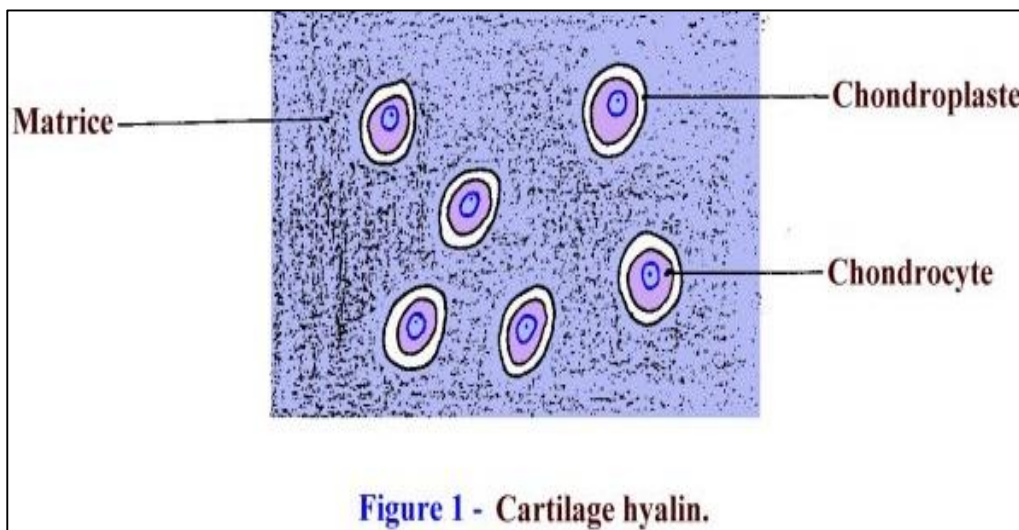
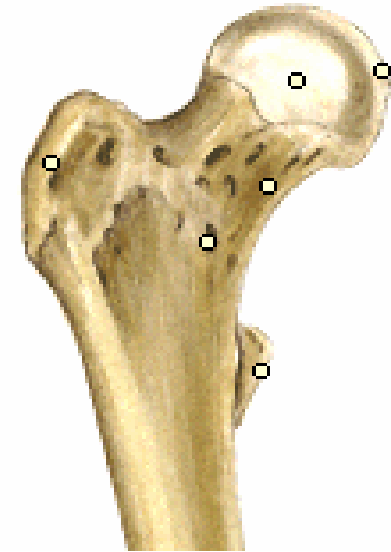
☞ Il y a 3 types :

- | **Cartilage hyalin (cartilage articulaire).**
- | **Cartilage fibreux (fibrocartilage).**
- | **Cartilage élastique.**



● ● ● | **Cartilage hyalin**

- ☞ Les chondrocytes sont logés dans des chondroblastes entourés de substance fondamentale et collagènes.
- ☞ Ce cartilage est translucide et élastique.



Cartilage fibreux

- ☞ Blanchâtre et résistant.
- ☞ Riche en fibres collagènes.

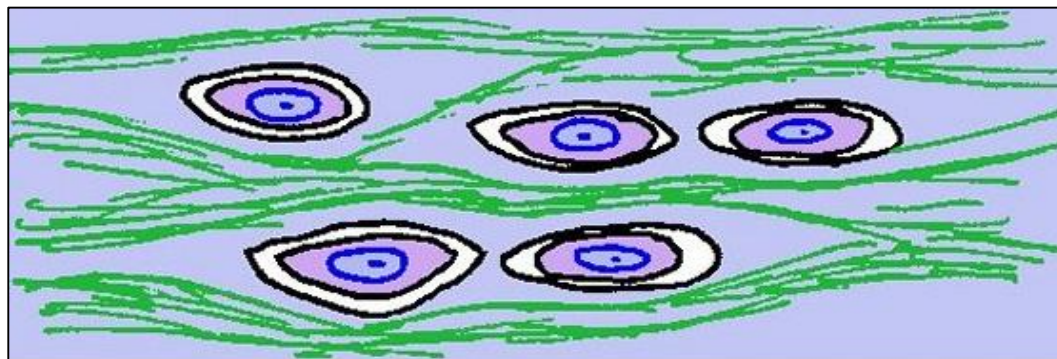
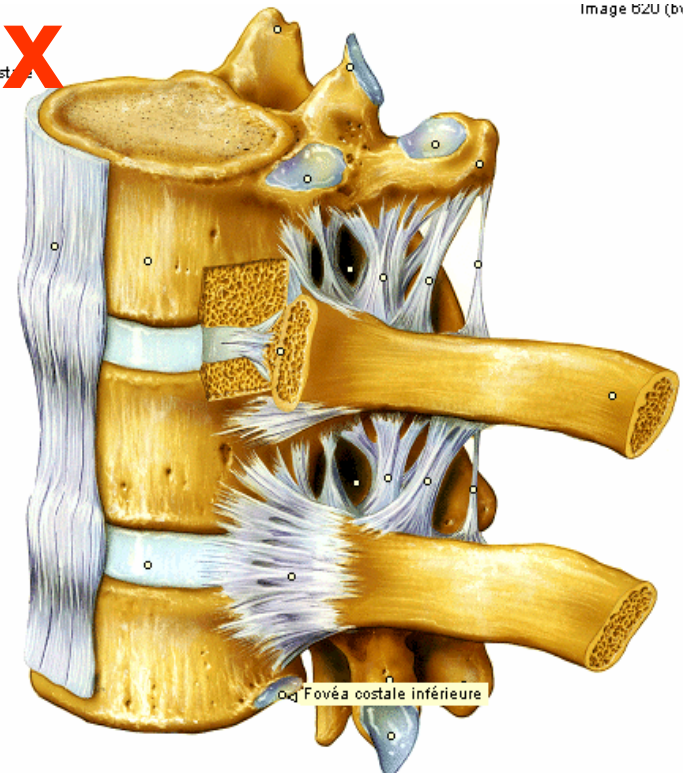
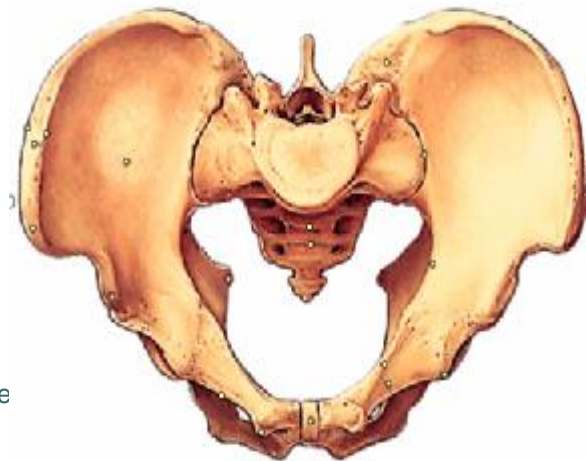


Figure 4 - Fibrocartilage.



● ● ● | Cartilage élastique

☞ Jaunâtre.

☞ Très riche en fibres élastiques.

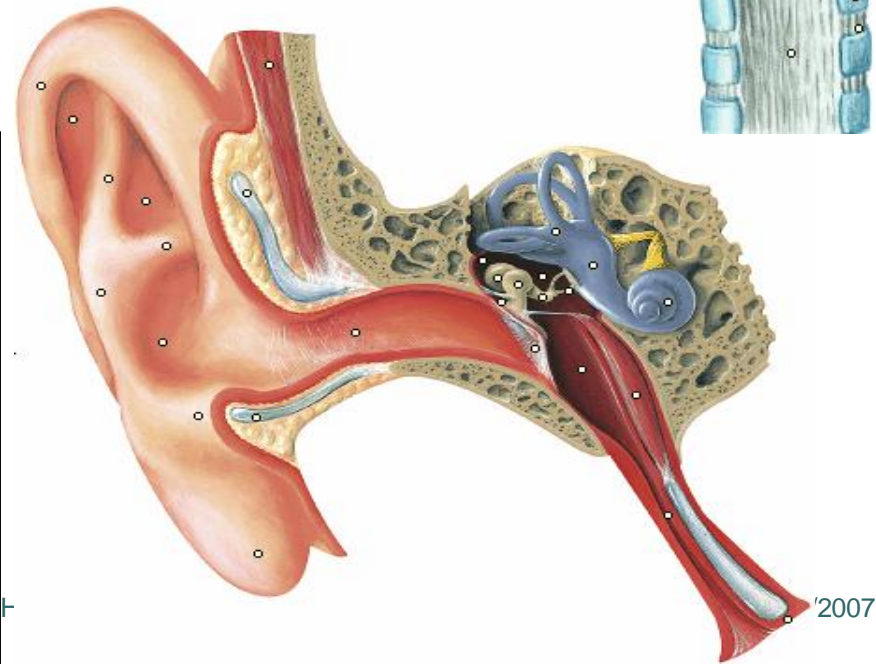
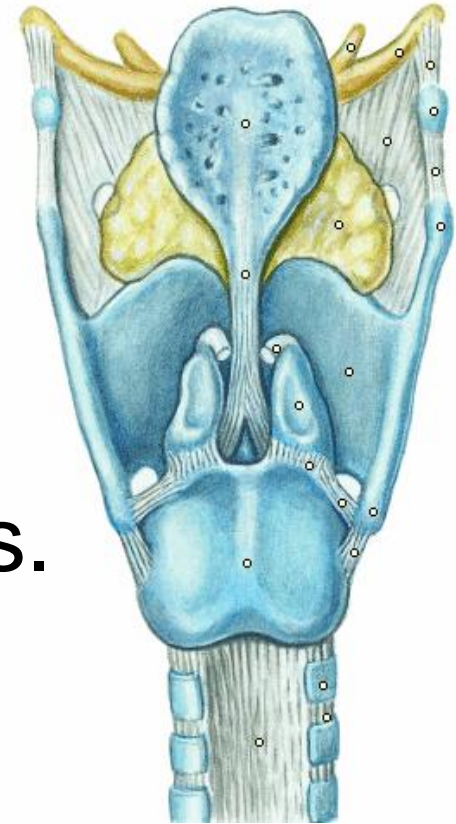


Figure 3 - Cartilage élastique.

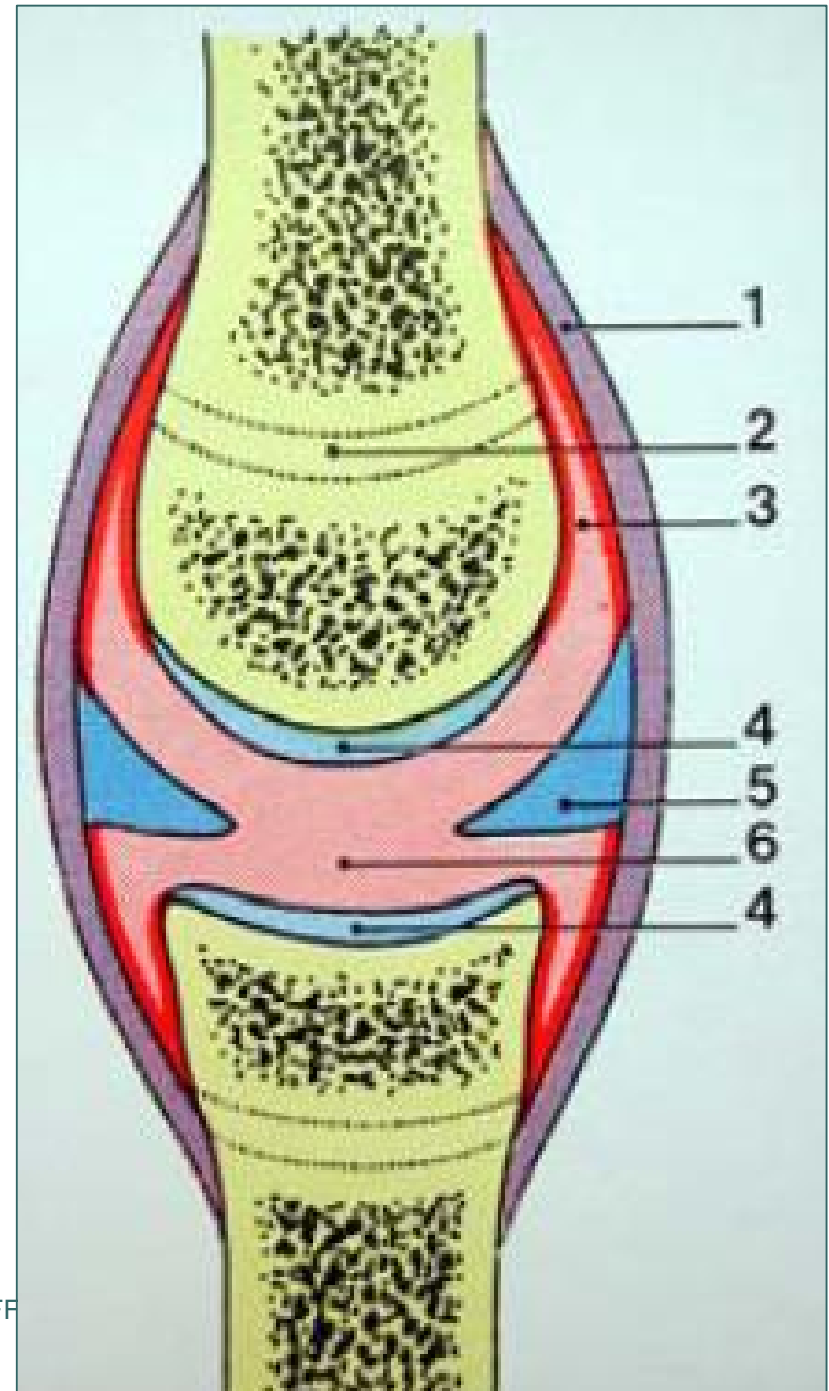


Structures d'adaptation des surfaces articulaires

- ⌘ Ce sont des fibro-cartilages qui assurent une parfaite adaptation des pièces osseuses.
- ⌘ Elles peuvent être :
 - | **Ménisque.**
 - | **Bourrelet.**
 - | **Disque.**

Ménisque

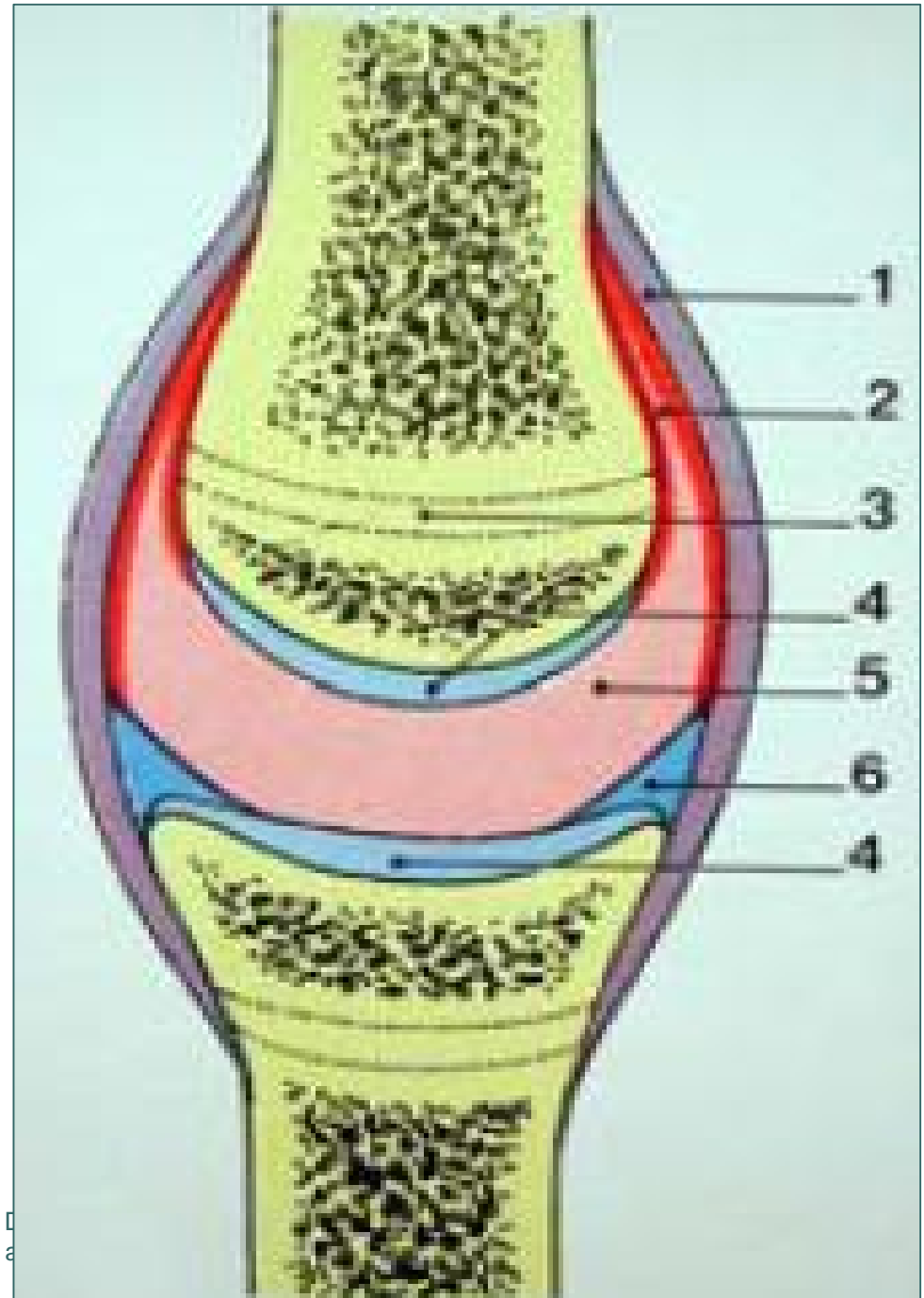
☞ C'est une lame fibro-cartilagineuse au niveau du genou.





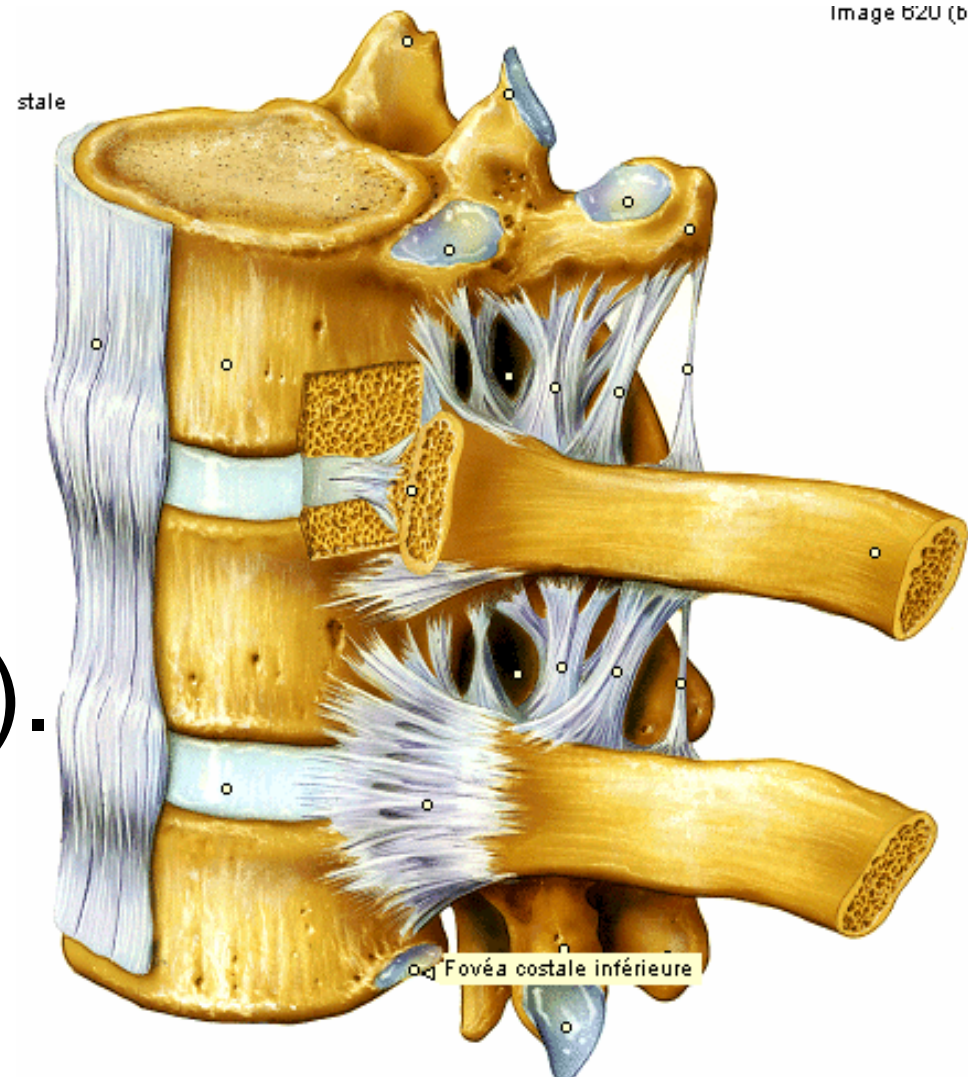
Bourrelet

☞ C'est un anneau fibro-cartilagineux scapulo-huméral.



Disque

☞ C'est une cloison intra-articulaire (disque intervertébral).



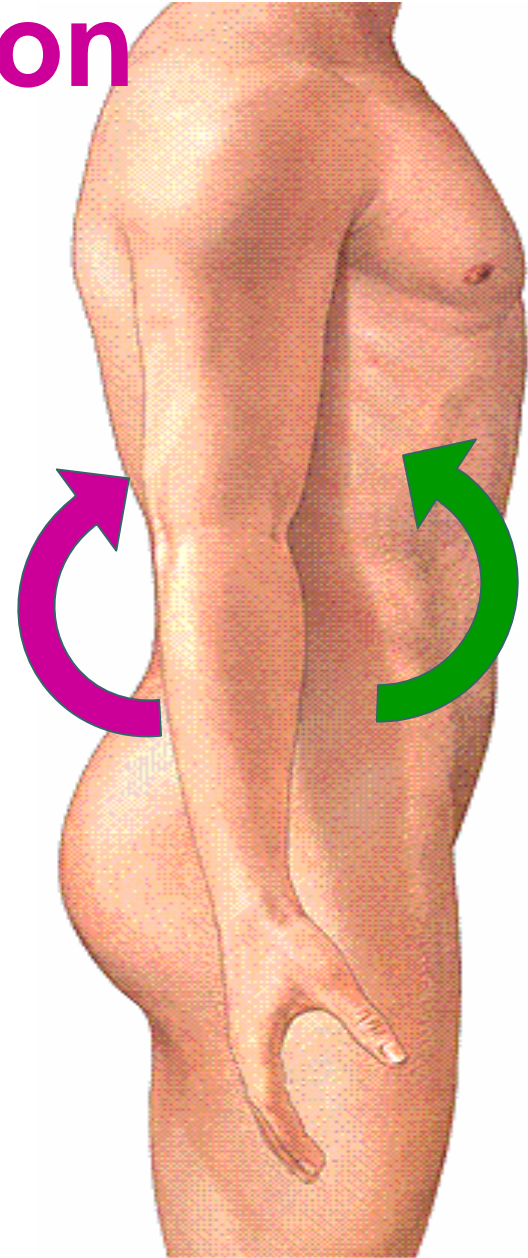


Mécanique articulaire

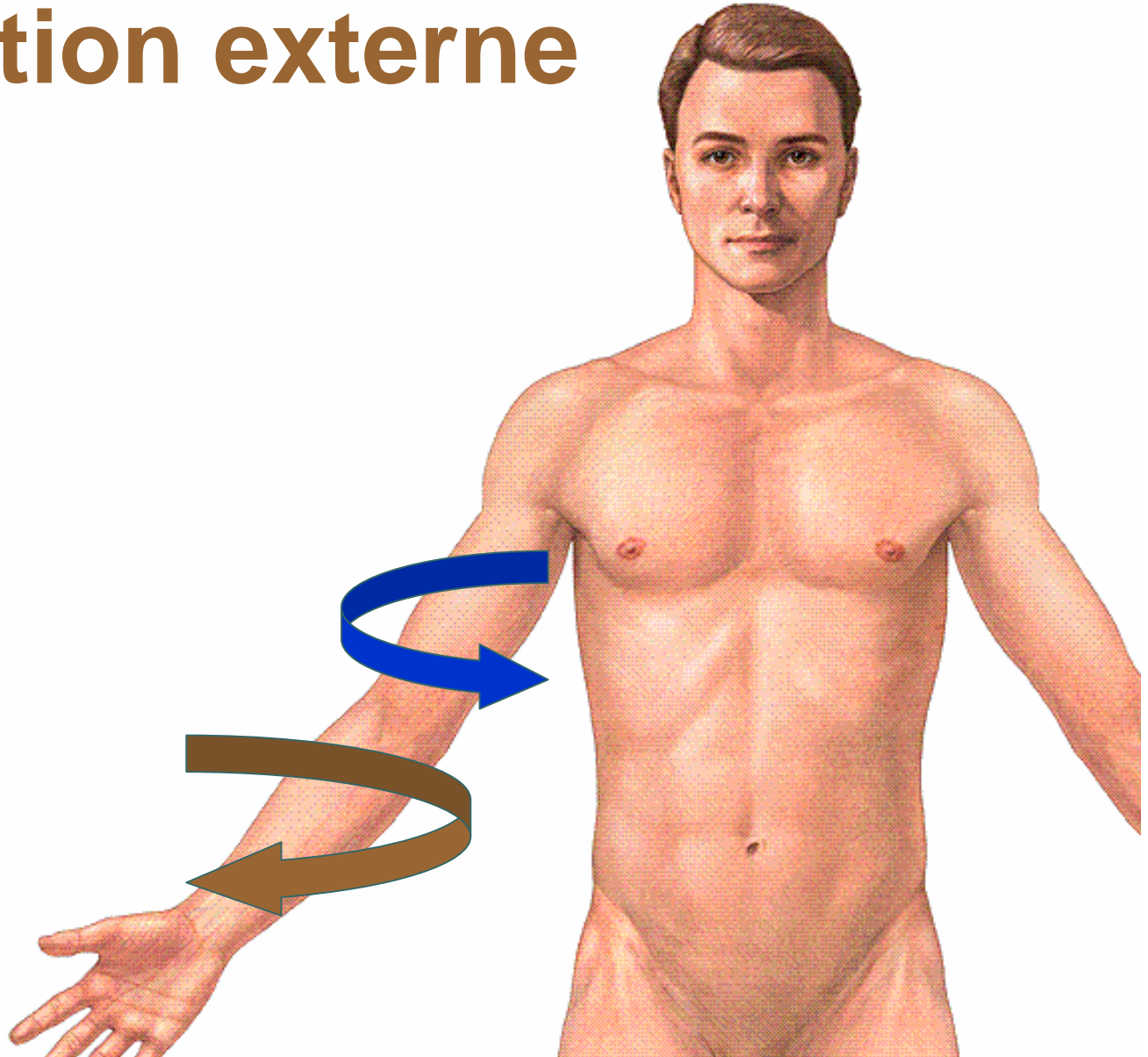
- ⌘ Le rôle principal d'une articulation est le mouvement.
- ⌘ Les mouvements sont nombreux et se font autour d'un axe.
- ⌘ On cite:
 - | **Flexion, extension.**
 - | **Abduction, adduction.**
 - | **Rotation interne, rotation externe.**
 - | **Pronation, supination.**
- ⌘ Pour chaque mouvement on précise le degré de mobilité (0° à 180°).



Flexion - Extension

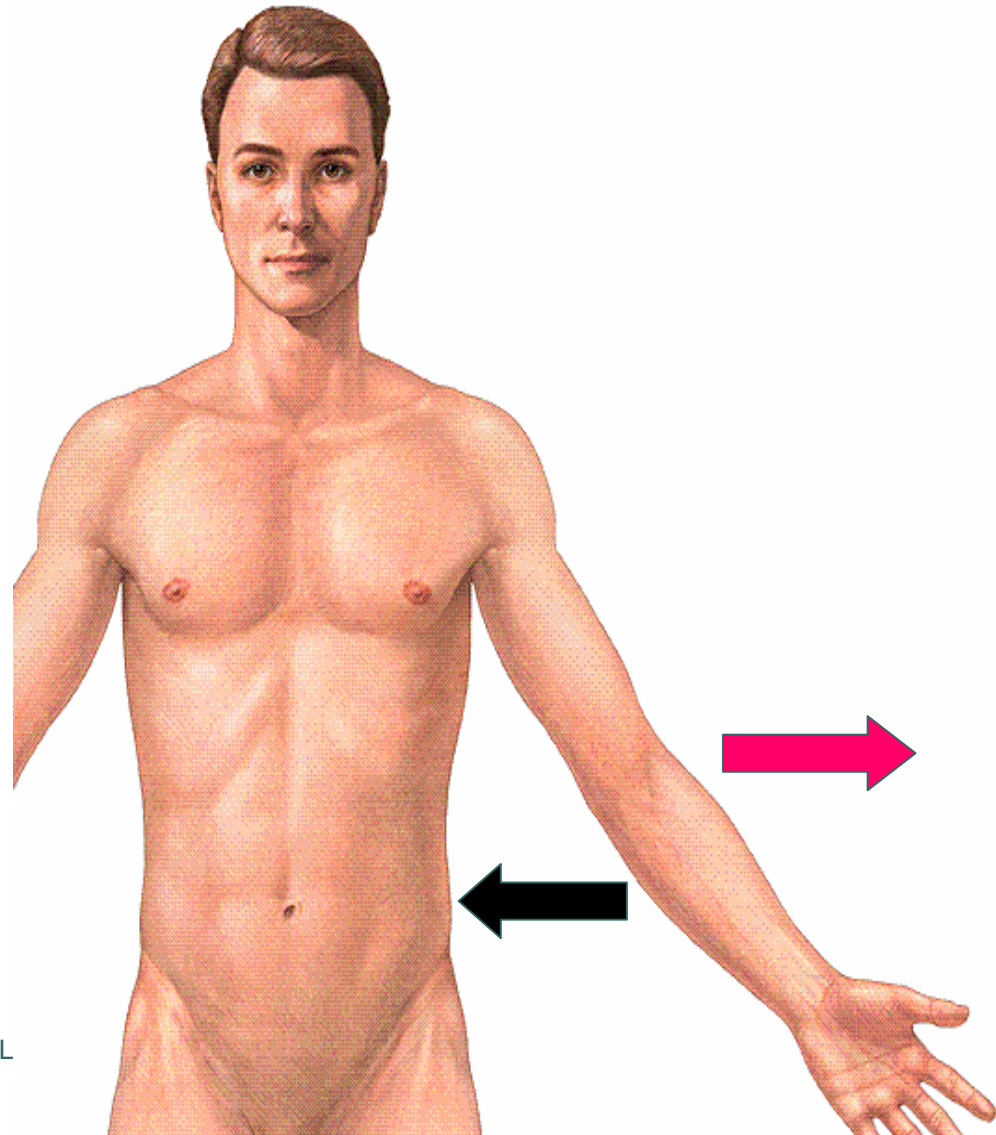


● ● ● | **Rotation interne -**
Rotation externe





Adduction - Abduction



Pronation - Supination





IRM





Imagerie du genou



Scanner
avec arthrographie



IRM

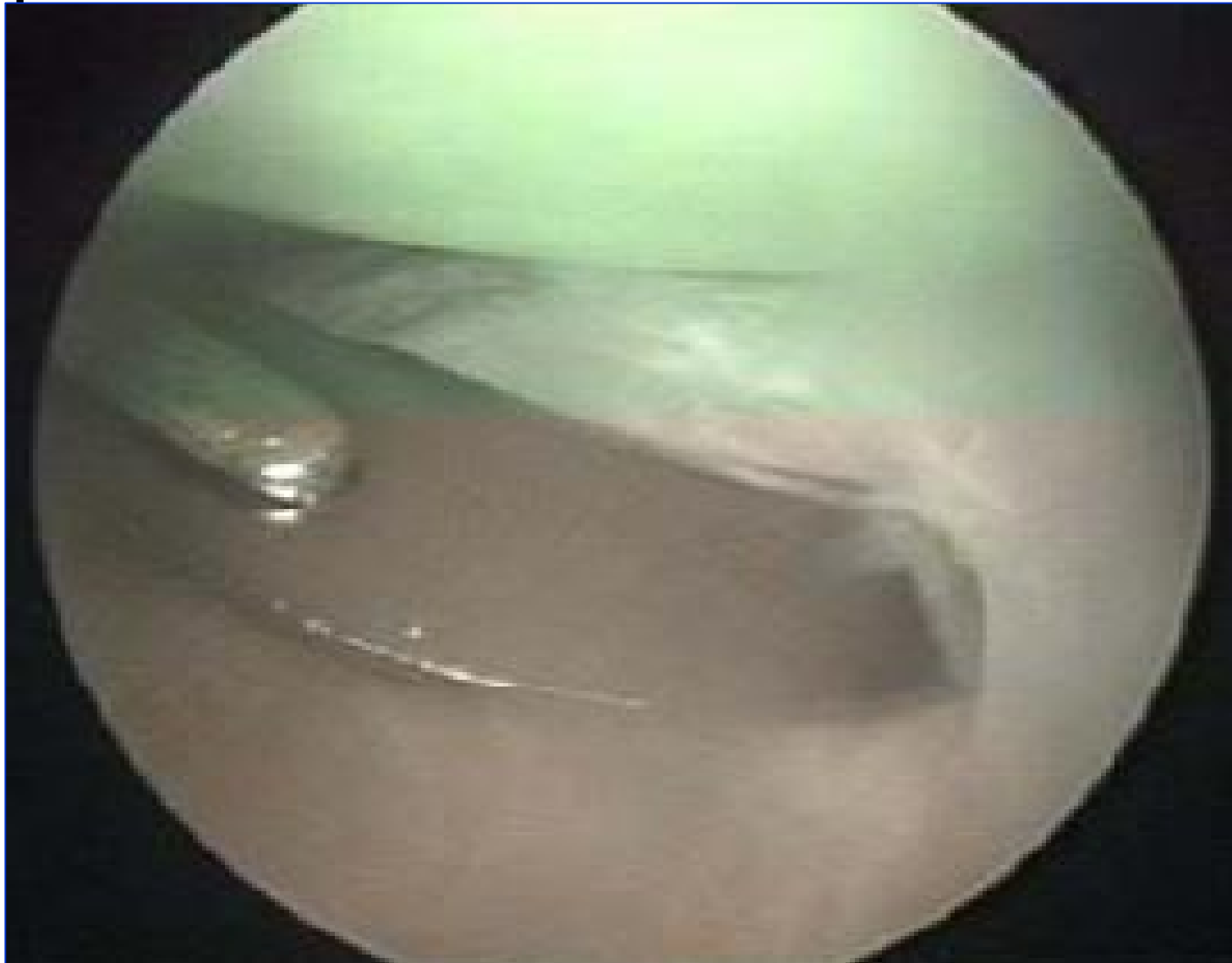


Arthrographie



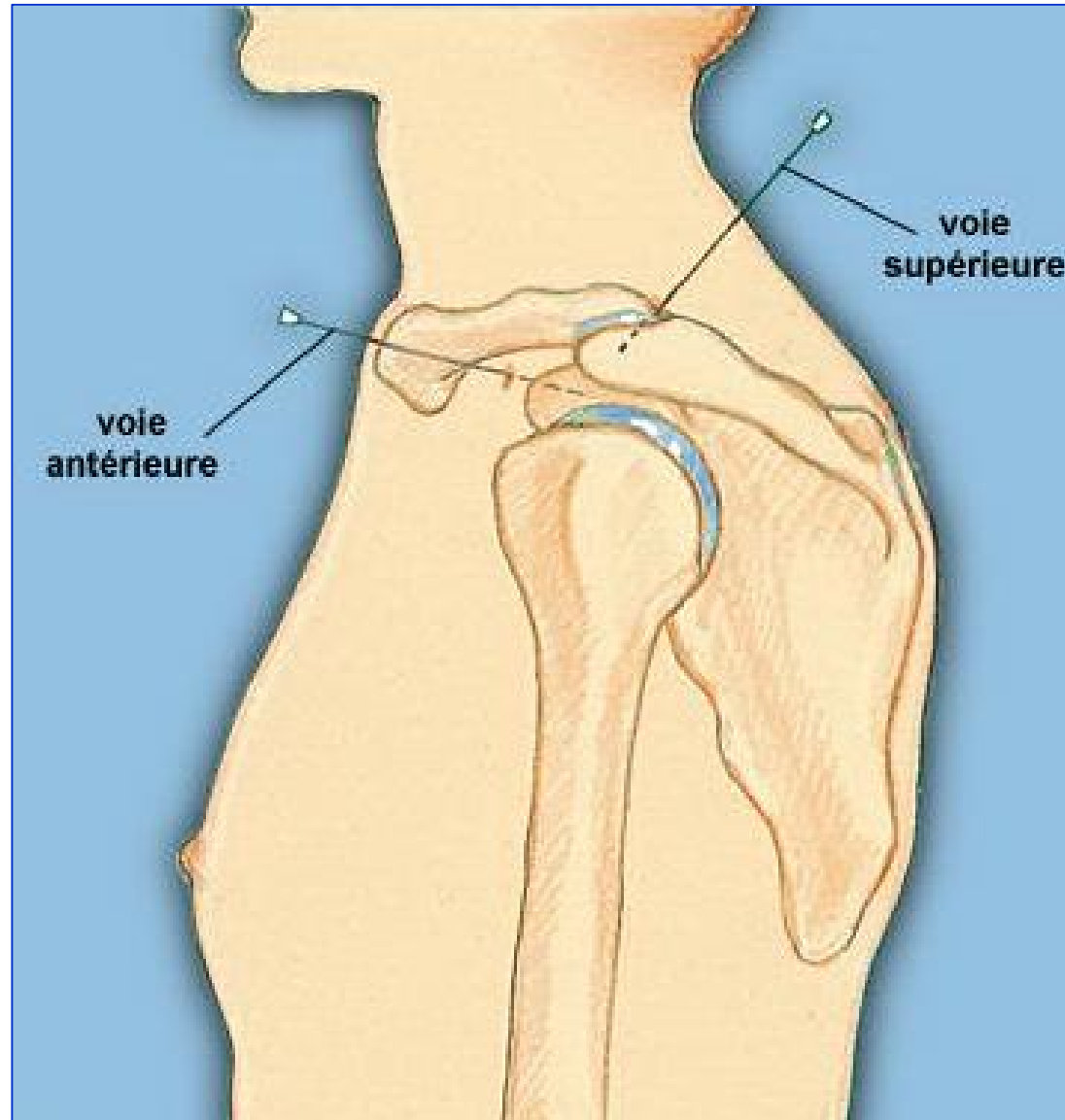


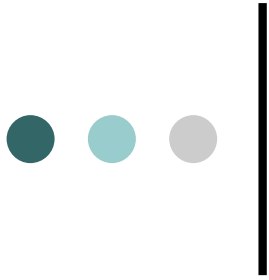
Arthroscopie de l'épaule





Infiltration intra-articulaire





MERCI