

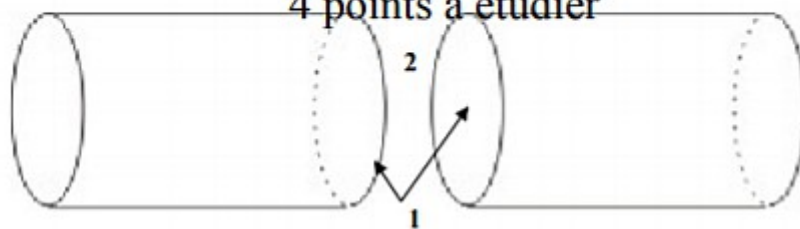
# Arthrologie / syndesmologie

## Étude des articulations

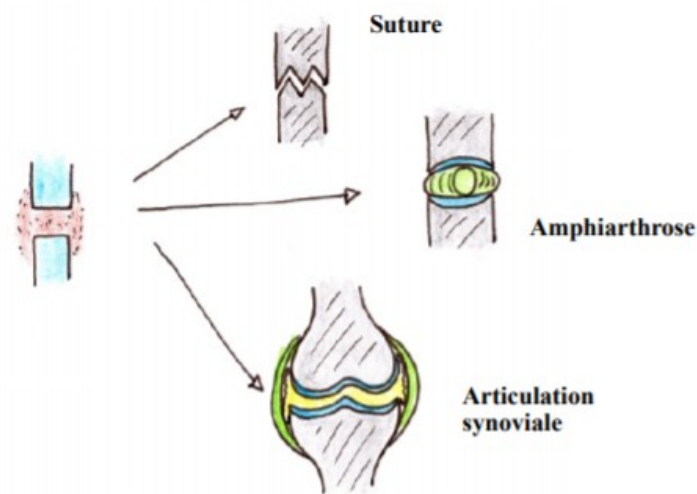
- Une articulation, aussi appelé jointure, met en relation 2 pièces osseuses.

Articulation = Jointure = Union de 2 pièces squelettiques

4 points à étudier



- **Surfaces articulaires** : surfaces osseuses en regard l'une de l'autre
- **Espace interosseux** : espace compris entre les 2 pièces squelettiques
- **Moyen d'union** : éléments qui réunissent les pièces squelettiques
- **Mécanique articulaire** : mobilité entre les pièces squelettiques

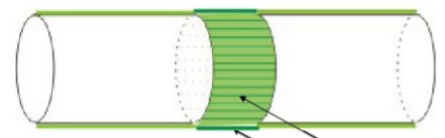


Jointure	Surface articulaire	Espace interosseux	Moyen d'union	Mécanique articulaire
<b>Fibreuse</b>	Osseuse	Structure fibreuse	Interosseux + périphériques	Immobiles
<b>Cartilagineuse</b>	Cartilagineuse	Cartilage ou fibrocartilage	Interosseux + périphériques	Faible mobilité
<b>Synoviale</b>	Cartilagineuse	Cavité articulaire	Périphériques	Mobile

- L'os provient d'une masse **cartilagineuse mésenchymateuse**, qui s'ossifie. Au cours du développement embryologique, l'espace entre 2 pièces osseuses ne s'ossifie pas et détermine un espace interosseux.

### - Jointure fibreuse : synarthrose

- Surfaces articulaires : osseuse
- Espace interosseux : ligament interosseux
- Moyen d'union : ligament interosseux + ligaments périphériques
- Mécanique articulaire : immobile



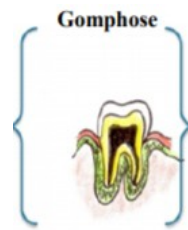
- Types :

- Syndesmose : articulation tibio-fibulaire distale (pas de cartilage)

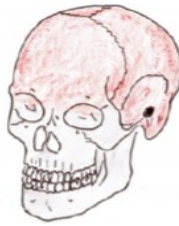
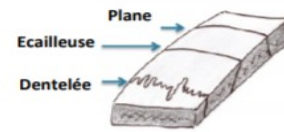
- Suture : os de la calvaria (si ces sutures se fusionnent trop tôt → pb de croissance de l'encéphale et donc retard/ malformations)

Dentelées +++

- Gomphose : dents dans son logement osseux mandibulaire ou maxillaire

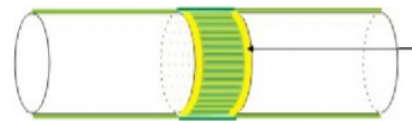


## Synarthroses



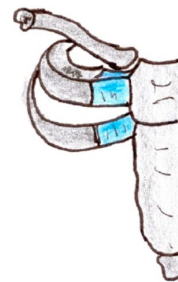
- **Jointure cartilagineuse : amphiarthrose**

- Surfaces articulaires : revêtue de cartilage hyalin
- Espace interosseux : cartilage ou fibrocartilage (peut être déformé si contraintes)
- Moyen d'union : ligament interosseux + ligaments périphériques
- Mécanique articulaire : mobilité réduite

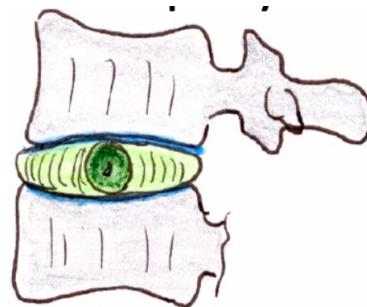


- Types :

- Synchondrose (cartilage) : entre les côtes et le sternum



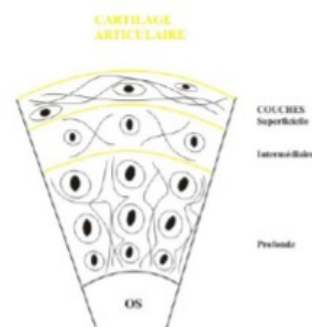
- Symphyse (fibrocartilage) : symphyse pubienne, interspondyloire (entre les corps vertébraux)



- **Jointure synoviale : diarthrose**

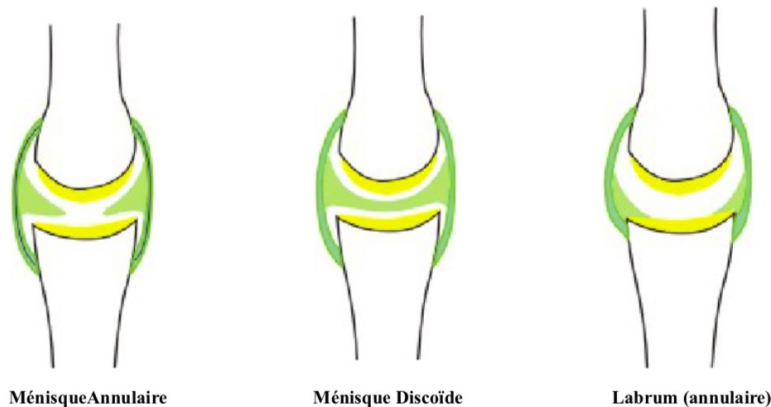
Type le plus parfait d'articulation, avec des surfaces articulaires indépendantes mais en contact, participant à limiter une cavité articulaire.

- Surfaces articulaires : revêtue de cartilage hyalin, très lisse, qui permet un glissement, favorisé notamment par le liquide synovial sécrété par la membrane synoviale qui lubrifie

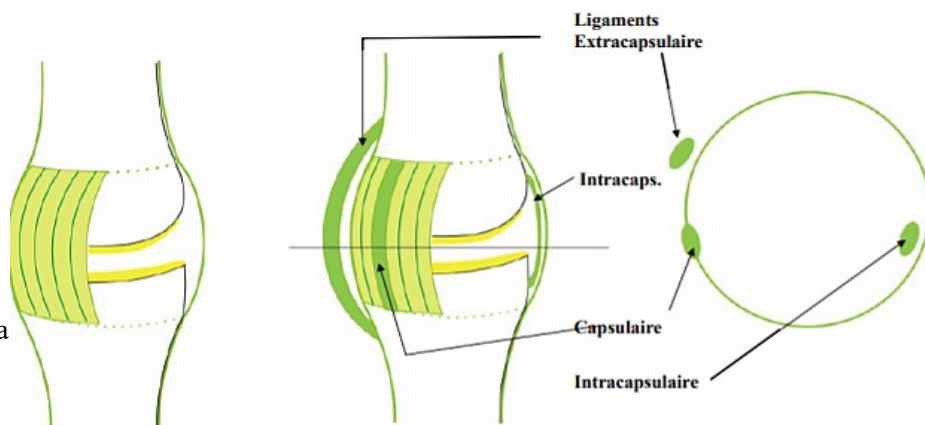


et nourrit le cartilage. Il n'est **ni vascularisé, ni innervé** (cicatrisation et régénération impossible). Il est disposé en fines couches successives, qui résistent au cisaillement et à la compression.

- Espace interosseux : présence de systèmes intra-articulaire fait de fibrocartilage (avasculaire dans sa portion axiale) qui améliorent la congruence de certaines articulations. Ils sont triangulaires à la coupe, mais leurs insertions sont différentes :
  - Ménisque : inséré à la face profonde de la capsule fibreuse par une des faces et les 2 autres faces sont articulaires (avec l'os du dessus et celui du dessous).  
Ex : genou
  - Labrum : une seule face articulaire, qui parait augmenter la surface cartilagineuse, et qui s'articule avec une seule pièce. Les deux autres faces sont insérées au pourtour de la cavité articulaire et l'autre au niveau de la face profonde de la capsule.  
Ex : bourrelet glénoïdien au niveau de la scapula, hanche (acétabulum)
  - Ménisque discoïde : ménisque non triangulaire à la coupe, car s'interpose complètement entre les 2 pièces osseuses. Peut se retrouver au niveau du genou (peut être gênant), mais se trouve au niveau de l'articulation entre clavicule et sternum ou de l'articulation temporo-mandibulaire.

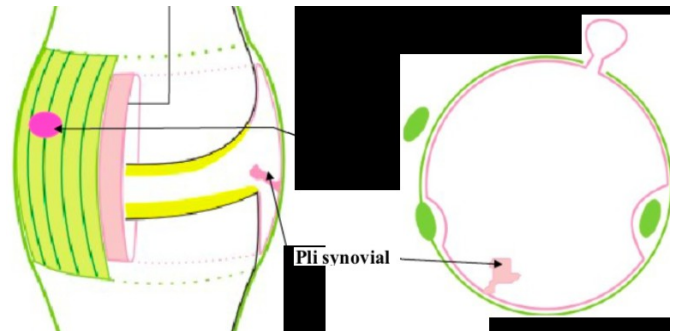


- Moyen d'union : ligament interosseux + ligaments périphériques
  - Passif (structure conjonctivo-élastiques) : ils assurent la stabilité, le maintien des surfaces articulaires au contact et limitent l'amplitude de certains mouvements. Ils s'insèrent plus ou moins loin sur le cartilage et leur élasticité est faible et ils s'opposent donc à la rupture (entorse, luxation).
  - Capsule : manchon en continuité avec le périoste qui enveloppe la surface articulaire et forme une cavité totalement étanche
  - Ligament : structure fibreuse plus épaisse assurant la stabilité + maintien des surfaces articulaires au contact + limite amplitude de certains mouvements, en renfort de la capsule, qui peut être :
    - capsulaire : épaissement localisé de la capsule
    - extra-capsulaire : séparé de la capsule par un plan de glissement
    - intra-capsulaire : dans le manchon capsulaire, séparé de la capsule, mais en dehors de la synoviale



- Actifs (muscles péri-articulaires) : muscles surtout courts mais aussi longs, qui participe à la protection de l'articulation par 2 mécanismes :
  - viscoélasticité (passif)
  - composante stabilisatrice de l'action musculaire lors des mouvements actifs
- Cavité articulaire : elle est limitée par la membrane synoviale (qui tapisse la face profonde de la capsule) et le cartilage articulaire. Richement vascularisée et sécrétant le liquide synovial, elle permet de nourrir l'articulation.

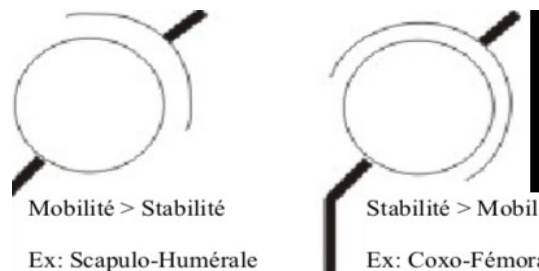
**!!La membrane synoviale exclut de la cavité, tout ce qui n'est pas du cartilage, du fibrocartilage ou du liquide synovial (exclu les ligaments par exemple : les ligaments sont extra-synoviaux) !!**



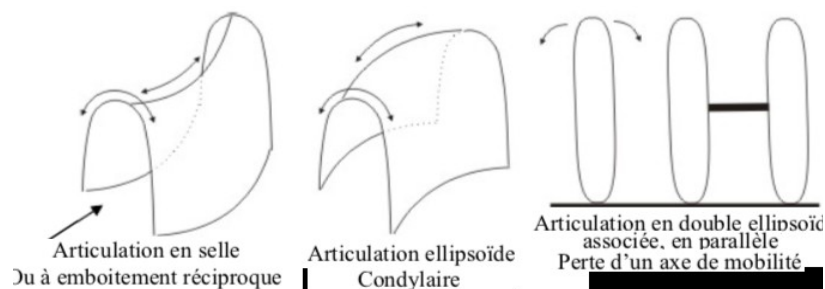
- Mécanique articulaire : mobile

- Axes de rotation :
  - Transversal : flexion (raccourcissement) - extension (allongement) / antépulsion - retropulsion
  - Sagittal : abduction (éloigne du corps) et adduction (rapproche du corps) / inclinaison latérale droite-gauche
  - Vertical : rotation droite ou gauche/ rotation interne ou externe / pronation ou supination
  - Combinaison des axes : circumduction
- Forme de la surface articulaire :

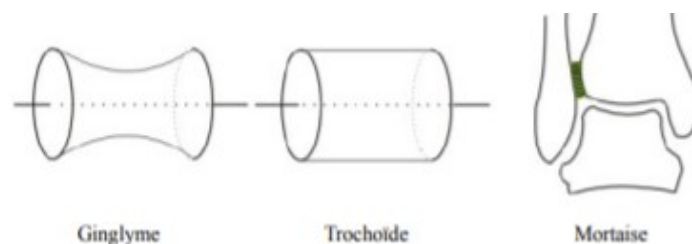
- 3 axes : sphéroïde



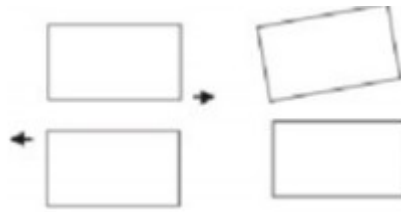
- 2 axes :



- 1 axe :



- Surface plane



- Vascularisation :
  - Sanguine : artérielle et veineuse très riche
  - Lymphatique : draine les parties molles
- Innervation :
  - Afférente, très riche en particulier dans la capsule et les ligaments
  - Intervient dans la régulation des mouvements et de la posture
  - Explique la douleur importante des entorses ou luxations : proprioception