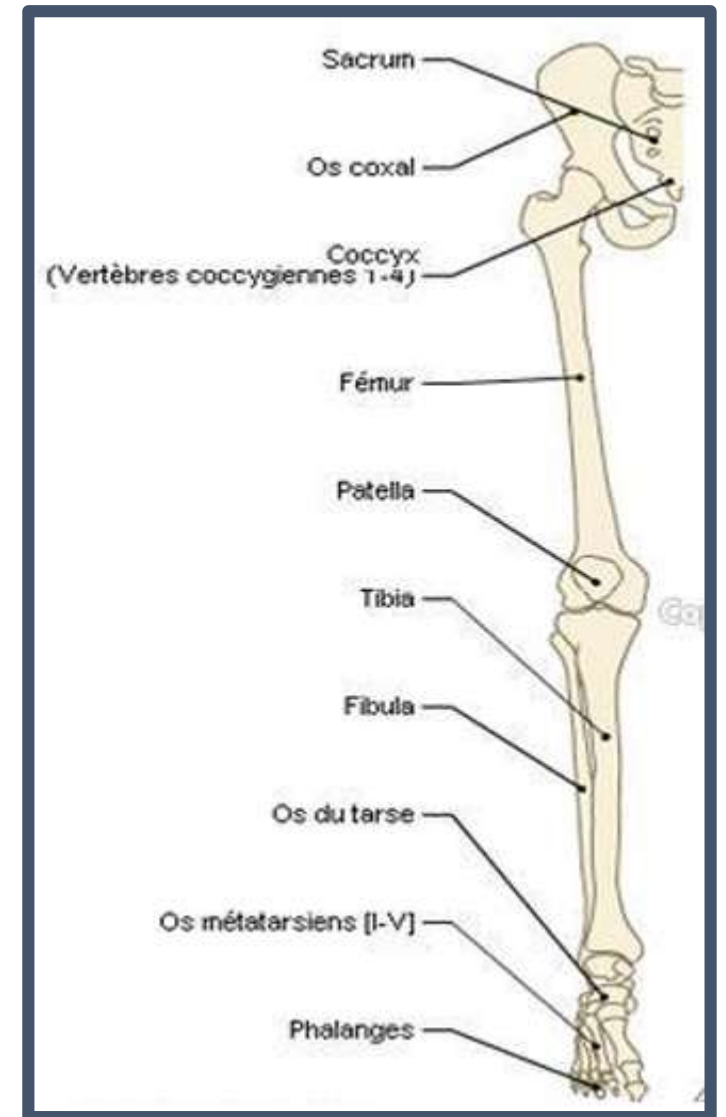


# Ostéologie du membre inférieur

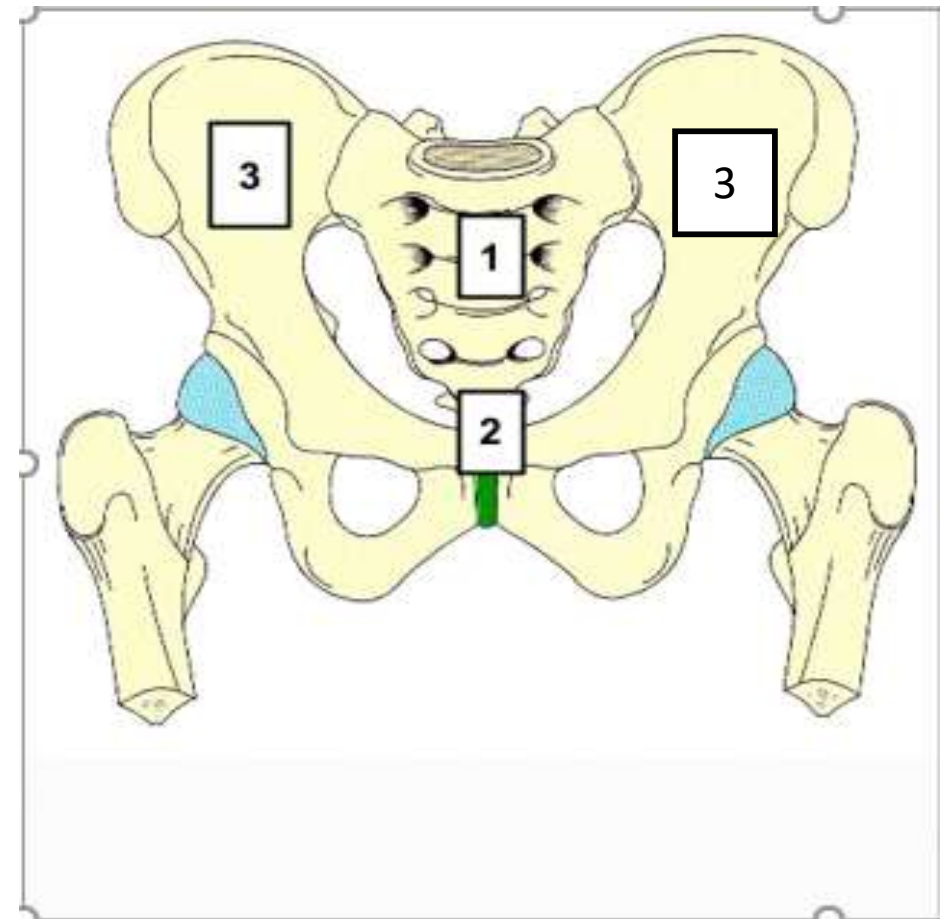
Dr BENYAGOUB . F

Année universitaire 2024-2025



# Introduction :

- Le membre inférieur joue un rôle, surtout **de locomotion**, par rapport au membre supérieur qui joue un rôle de palpation et de préhension.
- Il est solidement attaché au tronc par ce qu'on appelle « sa racine » qui comprend une armature appelée **ceinture pelvienne**:
  - Le sacrum et le coccyx médialement
  - L'os coxal latéralement



**Squelette de la ceinture pelvienne**

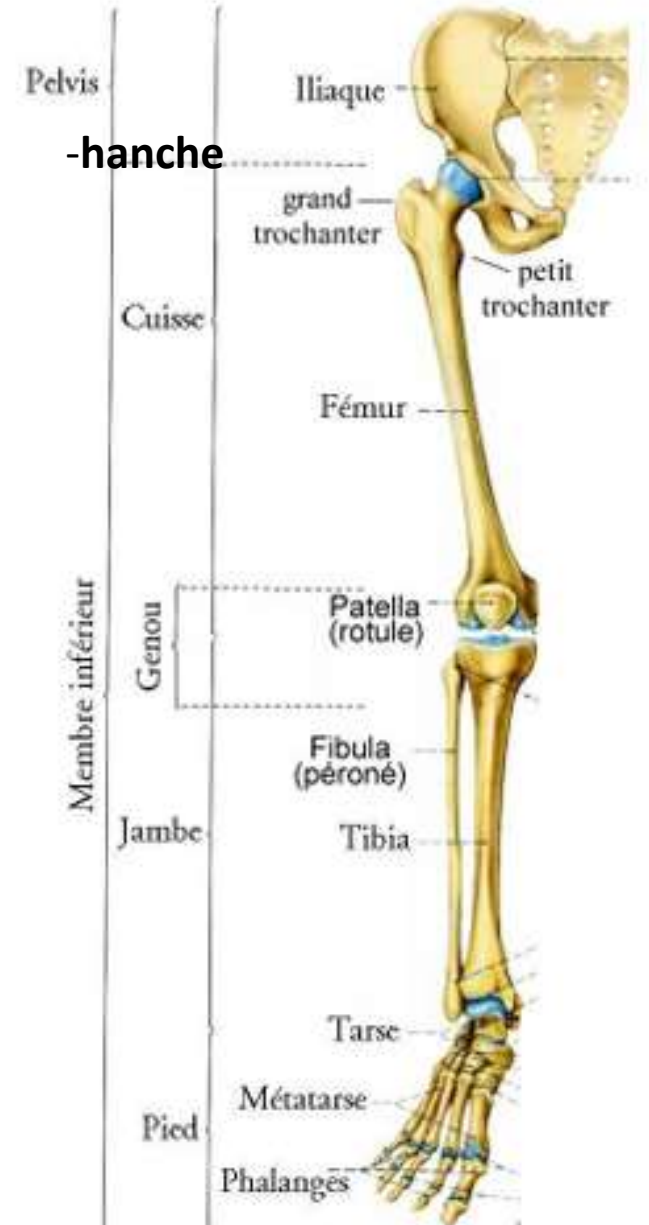
**1- Sacrum**

**2- Coccyx**

**3- Os coxal**

# Introduction :

- Le membre inférieur est divisé en six segments successifs:
  - La hanche
  - La cuisse
  - Le genou
  - La jambe
  - Le cou-de-pied( la cheville )
  - Le pied.



# OS COXAL

## Définition :

Os de la hanche ; Os pair - plat et large  
asymétrique - de forme hélicoïdale ( hélice )

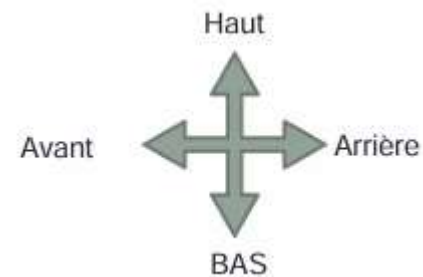
Il relie le membre inférieur au tronc.

Il forme avec le sacrum et le coccyx : **la ceinture pelvienne.**



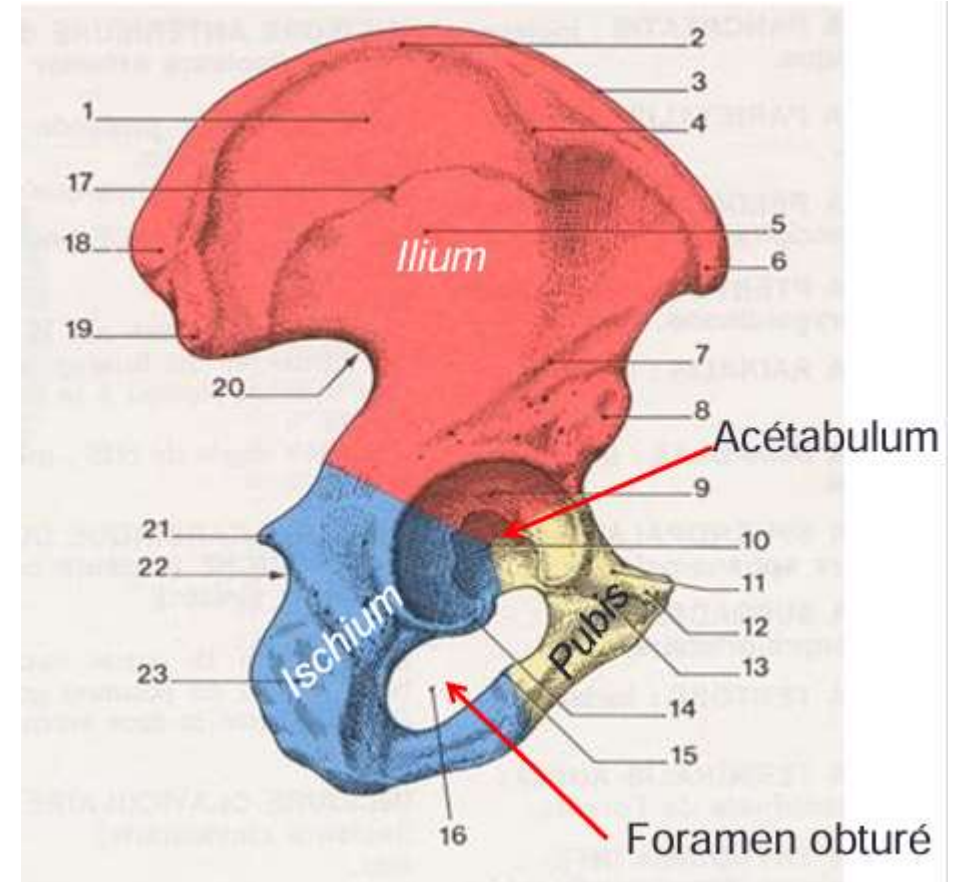
# Os coxal

- **mise en place** : orientation  
En dehors : la cavité articulaire  
En bas : Incisure ( échancrure ) de cette cavité  
En arrière : Le bord le plus échancré
- **situation** : Il s'articule avec l'os coxal controlatéral en avant, le sacrum en arrière, le fémur latéralement



# Os coxal

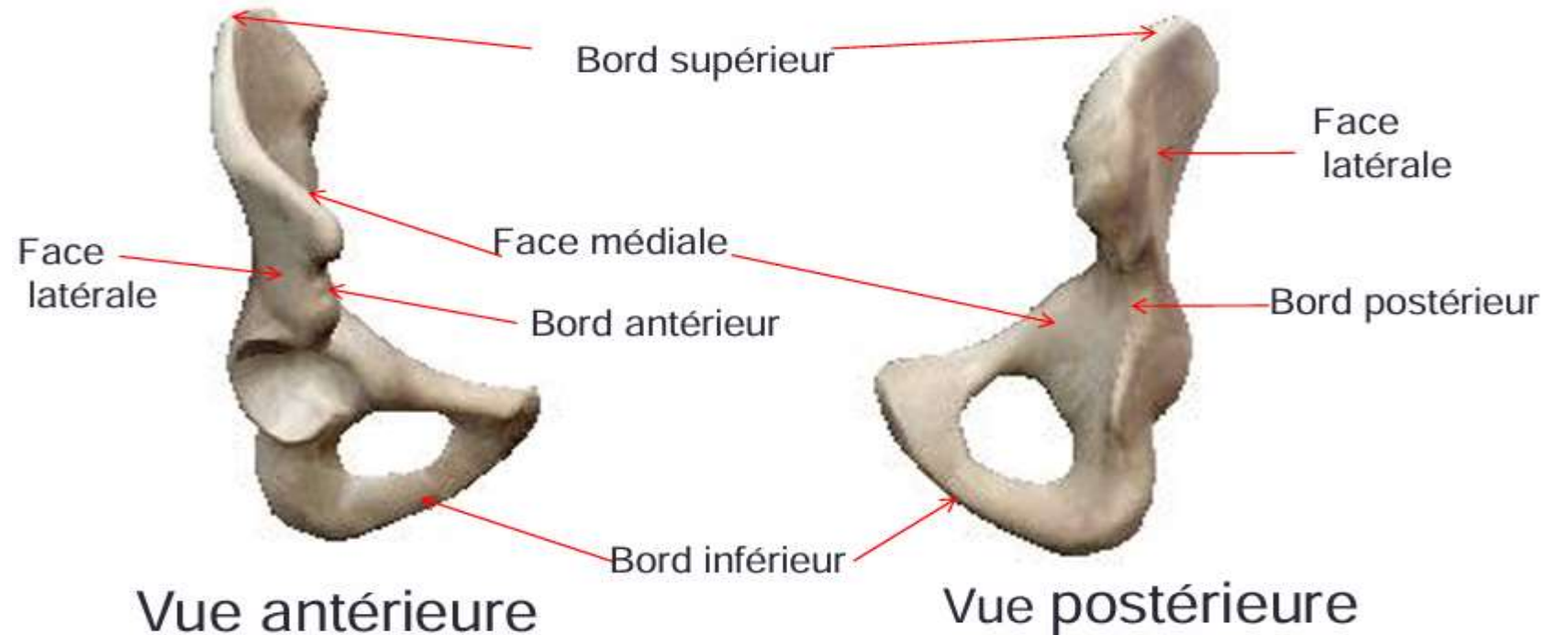
- **Constitution**: L'os coxal est constitué par les soudure de 3 pièces osseuses primitives: En haut: l'ilium, En bas et en arrière: l'ischium , En bas et en avant : le pubis ➡ Ces trois pièces se réunissent dans la partie médiane de l'os coxal pour former **l'acétabulum**
- A la partie inférieure de l'os coxal, l'ischium et le pubis forment le cadre osseux d'un orifice, appelé **foramen obturé**.



# Os coxal

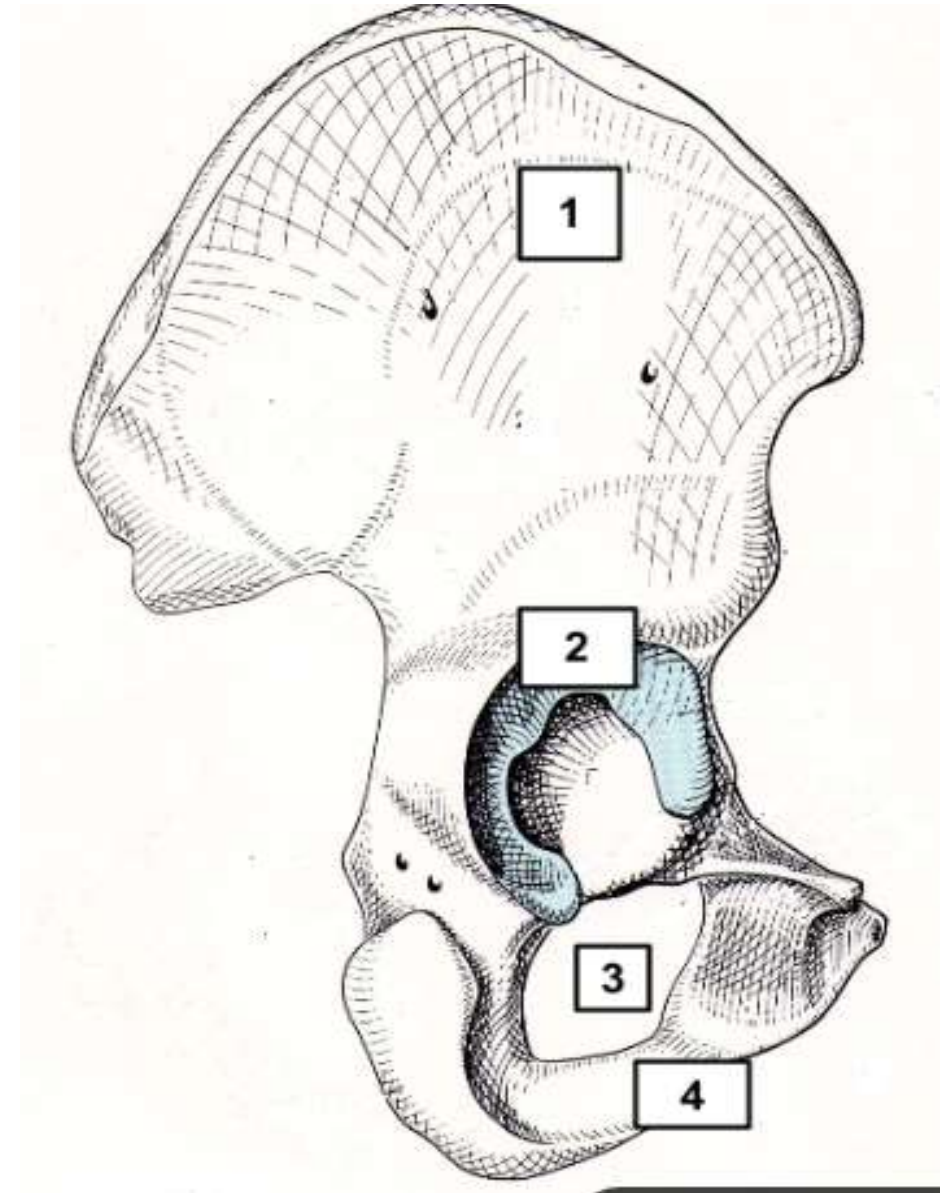
## Description :

- 02 faces latérale et médiale
- 04 bords : crânial ,ventral , dorsal , caudal
- 04 angles



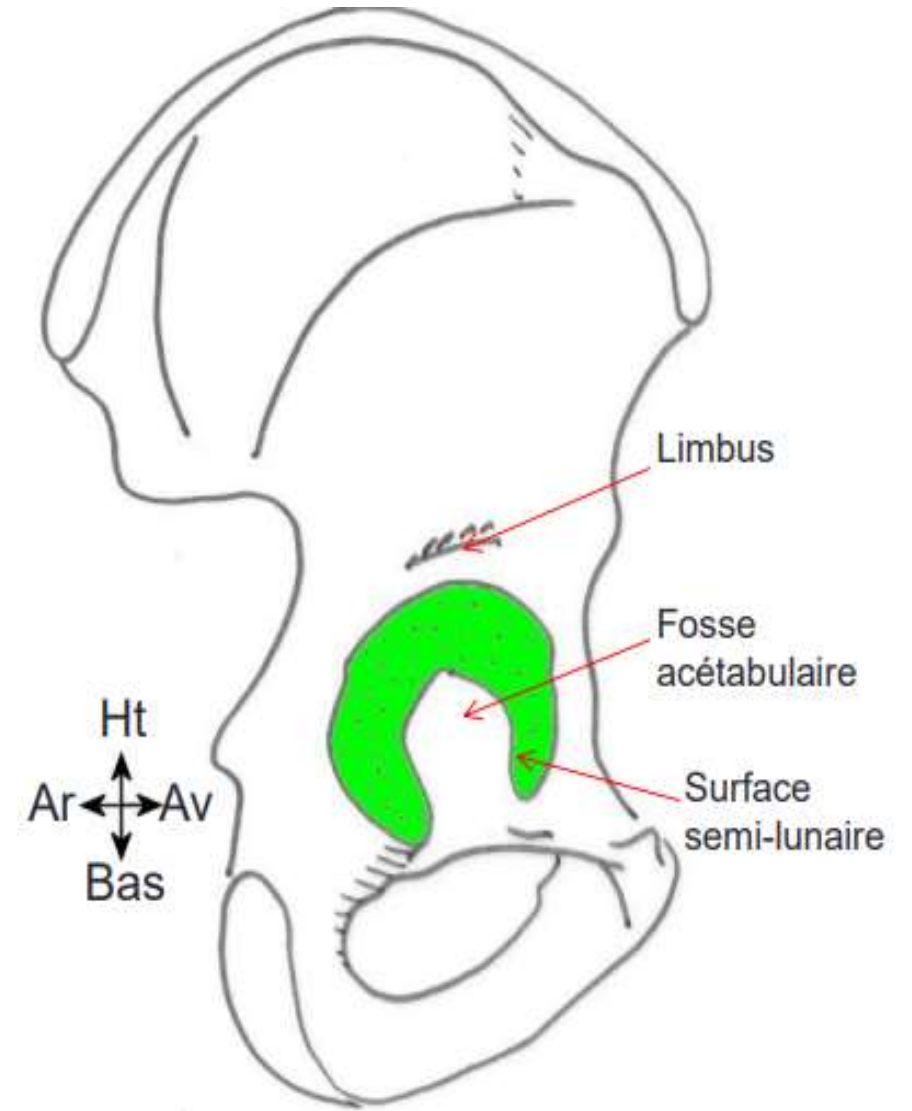


- La face latérale( glutéale – fessière) :De haut en bas :
- 1-Surface glutéale :
- 2-Acétabulum ( cavité cotyloide )
- 3-Foramen obturé
- 4-Branche ischio-pubienne



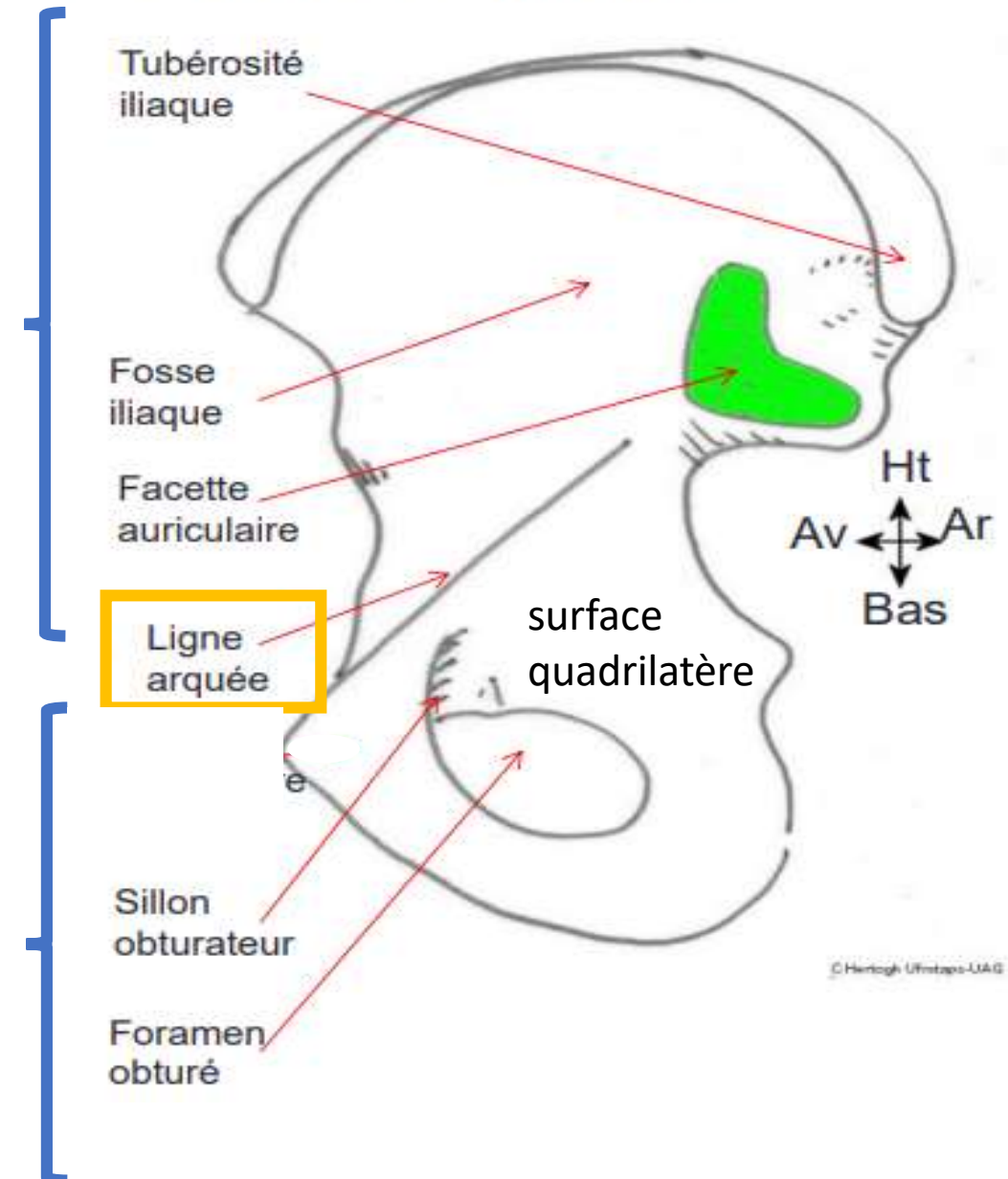


- **La face latérale( glutéale – fessière)** :De haut en bas :
  - **1-Surface glutéale** : Parcourue par 3 lignes courbes appelées : Ligne glutéale dorsale (2), ventral (3) , caudale (inconstante).
  - **2-Acétabulum ( cavité cotyloïde )** : regarde en avant et en bas ,il est bordé par le limbus acétabulaire,il est formé de deux parties:  
une partie centrale ou fosse acétabulaire, non articulaire et une partie périphérique ou surface semi-lunaire en forme de croissant, articulaire et lisse.
  - **3-Foramen obturé**
  - **4-Branche ischio-pubienne**



- **La face médiale**: Présente une ligne oblique en bas et en avant c'est : la ligne arquée ou ligne du détroit supérieure, divise l'os coxal en deux parties:
  - Une **partie supérieure** et qui présente:
    - La fosse iliaque
    - la facette auriculaire ( articulaire avec le sacrum) à sa partie postérieure.
    - La tubérosité iliaque au dessus de la facette auriculaire.
  - Une **partie inférieure**, Située au dessous de la ligne arquée, qui présente:
    - Le foramen obturé ovalaire
    - Le sillon obturateur
    - La surface quadrilatère; lisse

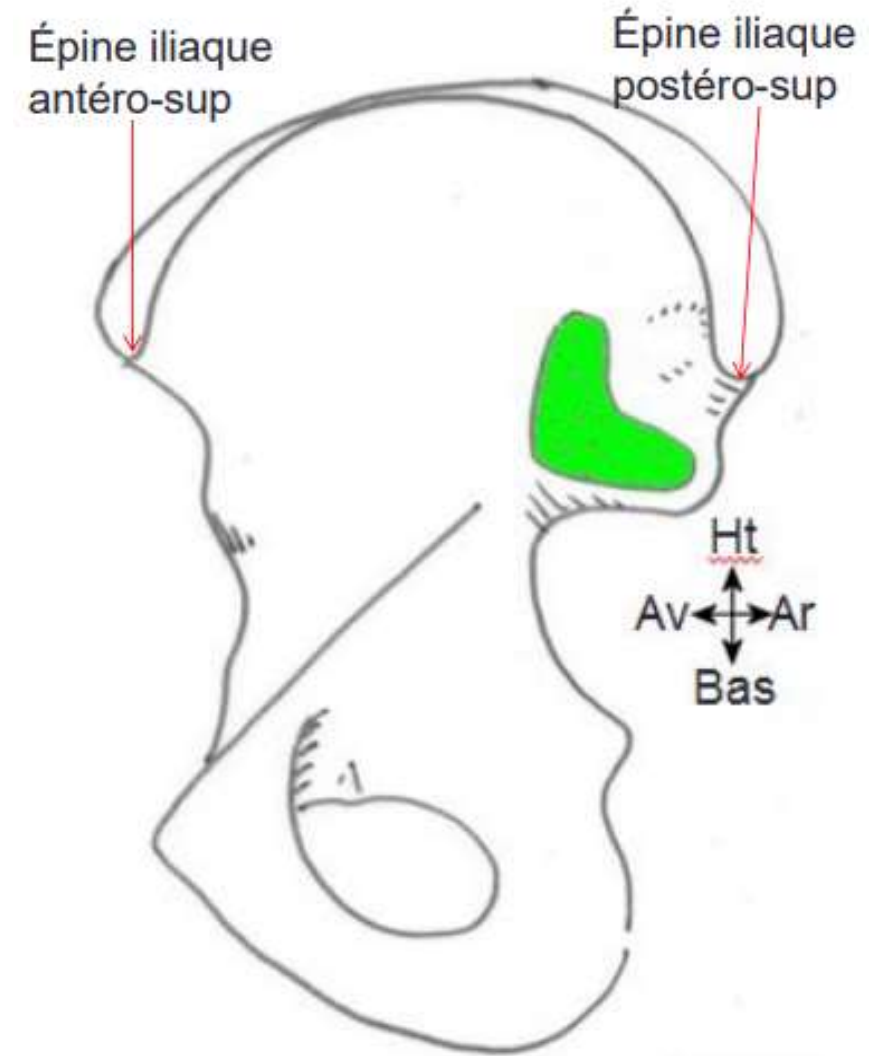
## Os coxal face médiale



# les bords :

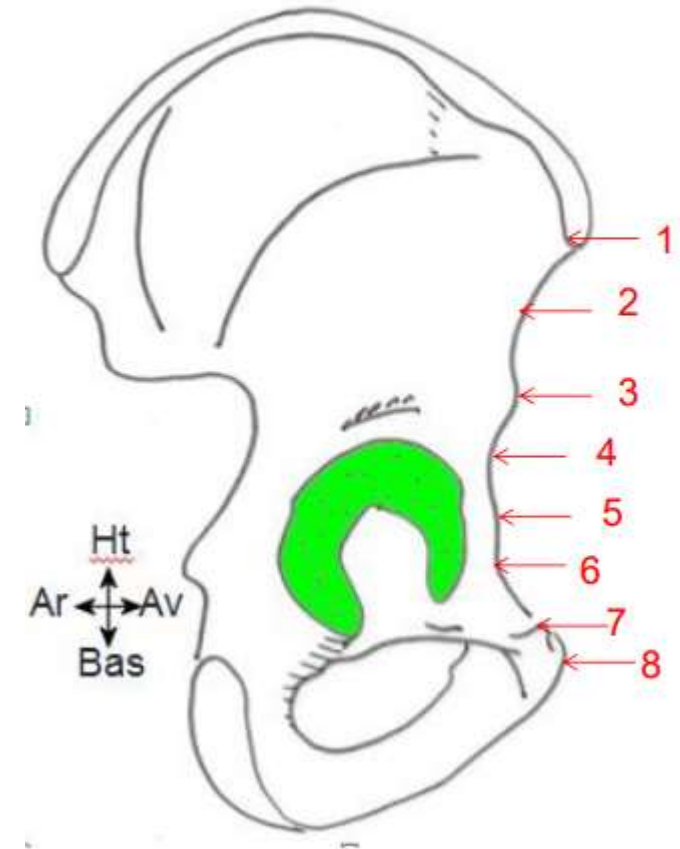
- il existe 4 bords :
- le bord crâniale : épais, à convexité supérieure appelé crête iliaque, s'étend depuis l'épine iliaque antéro-sup jusqu'à l'épine iliaque postéro-sup

## Os coxal face médiale

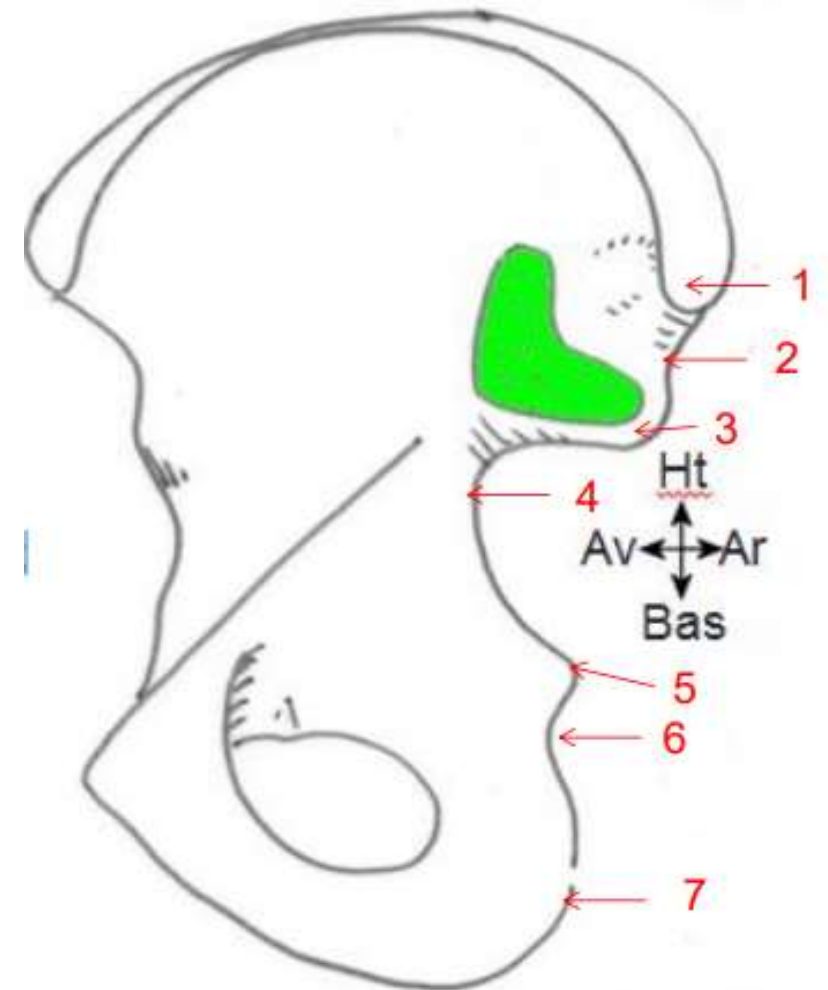


- le bord ventral : Présente de haut en bas:
  - l'épine iliaque antéro-supérieure 1
  - L'incisure inter épineuse antérieure 2 (échancrure innominée\*)
  - L'épine iliaque antéro-inferieure 3
  - Le sillon du psoas 4
  - L'éminence ilio-pubienne 5
  - La crête pectinée 6
  - L'épine du pubis 7
  - L'angle du pubis 8.

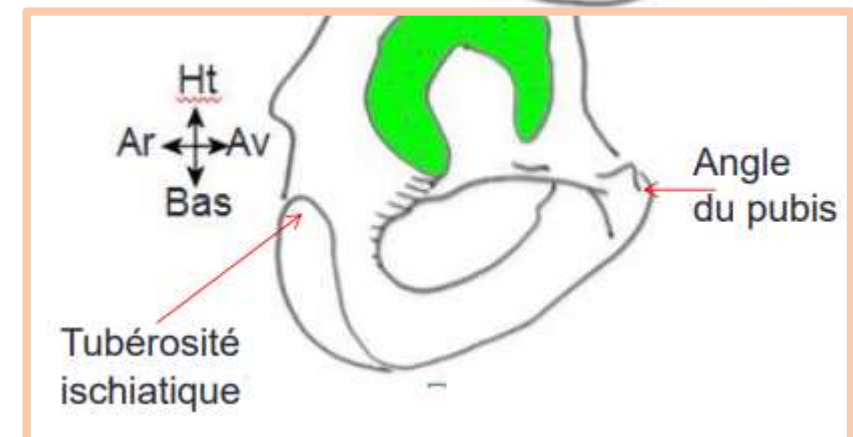
Os coxal face Latérale



- Le bord dorsal: s'étend de l'épine iliaque postéro-supérieure jusqu'à la tubérosité ischiatique; Présente de haut en bas les éléments suivants:
  - L'épine iliaque postéro-supérieure 1
  - La petite échancrure interépineuse 2
  - L'épine iliaque postéro-inferieure 3
  - La grande incisure ischiatique 4
  - L'épine ischiatique 5
  - La petite incisure ischiatique 6
  - La tubérosité ischiatique 7.



le bord caudal : épais , s'étend de l'épine du pubis a la tubérosité sciatique il est occupé en avant par une surface articulaire: la symphyse pubienne



- les angles :

au nombre de 4 :

L'angle antéro sup: l'épine iliaque antéro sup

L'angle antéro inferieure: l'épine du pubis

L'angle postéro-supérieur: l'épine iliaque postéro-supérieure

L'angle postéro inferieure: l'épine ischiatique



# Fémur

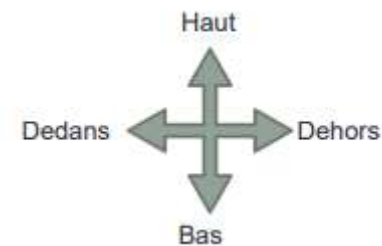
Os long, pair, asymétrique  
formant le squelette de la  
cuisse .



# Fémur :

- Situation : Il est situé au niveau de la cuisse, entre l'os coxal et les os de la jambe.
  - Le fémur est articulé en haut avec l'os coxal: articulation coxo-fémorale.
  - Il est articulé en bas avec deux os:
    - L'extrémité proximale du tibia: articulation fémoro-tibiale .
    - La patella: articulation fémoro-patellaire .
- L'ensemble de ces deux articulations forment l'articulation du genou.
- Orientation :
  - En haut, l'extrémité coudée de l'os.
  - En dedans, la surface lisse que porte cette extrémité.
  - En arrière, le bord le plus saillant de la diaphyse.

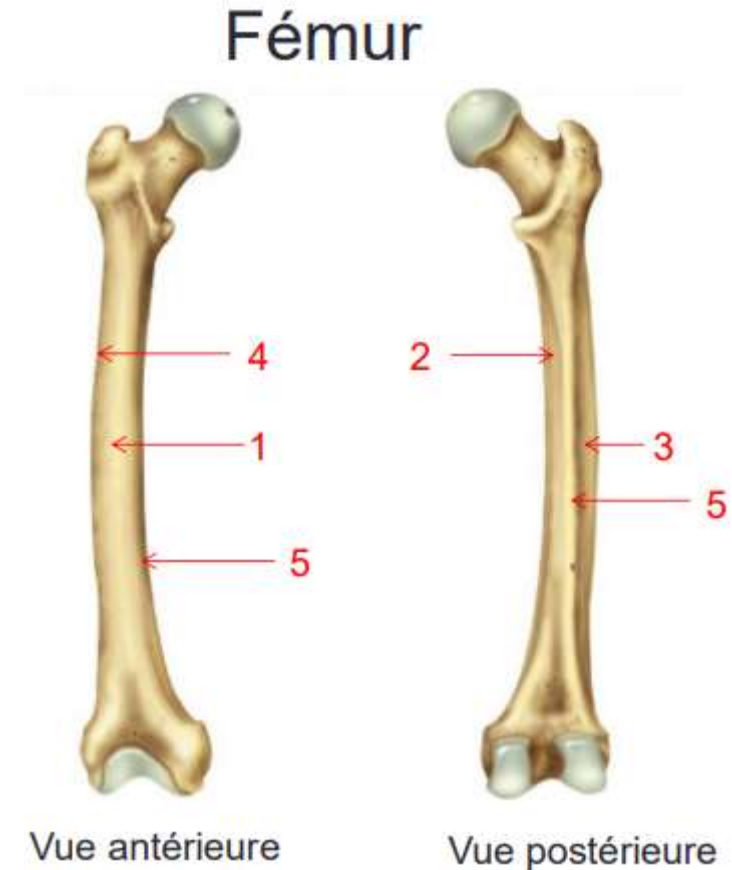
Fémur , vue postérieure



# Anatomie descriptive : Il présente à décrire:

- Une diaphyse et Deux épiphyses.

- 1 – la diaphyse: Elle présente:
  - Trois faces:
    - antérieure 1
    - postéro-médiale 2
    - postérolatérale 3.
  - Trois bords: latéral 4, médial 5 et postérieur 6.
- NB : Axe diaphysaire constitue avec l'axe cervical un angle cervico-diaphysaire mesurant environ **130°**
  - Angle cervico-diaphysaire  $> 130^\circ$  = **COXA VALGA**
  - Angle cervico-diaphysaire  $< 130^\circ$  = **COXA VARA**



➤ les faces :

- **Face antérieure:** De forme convexe, sa surface est lisse.
- **Face postéro-médiale:** De forme convexe, sa surface est lisse.
- **Face postéro-latérale:** Excavé au milieu, effilée en haut et en bas.

Fémur, vue antérieure

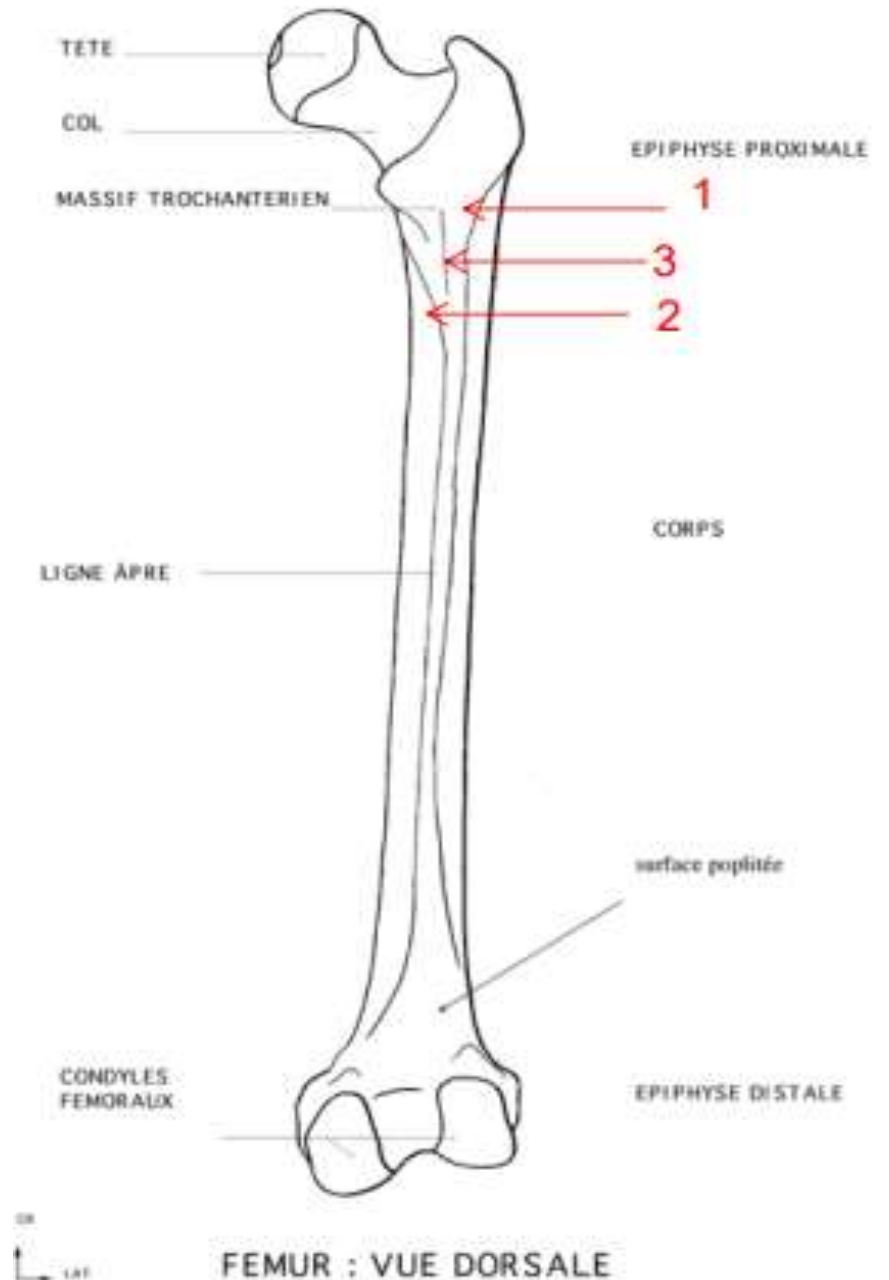


Fémur, vue postérieure



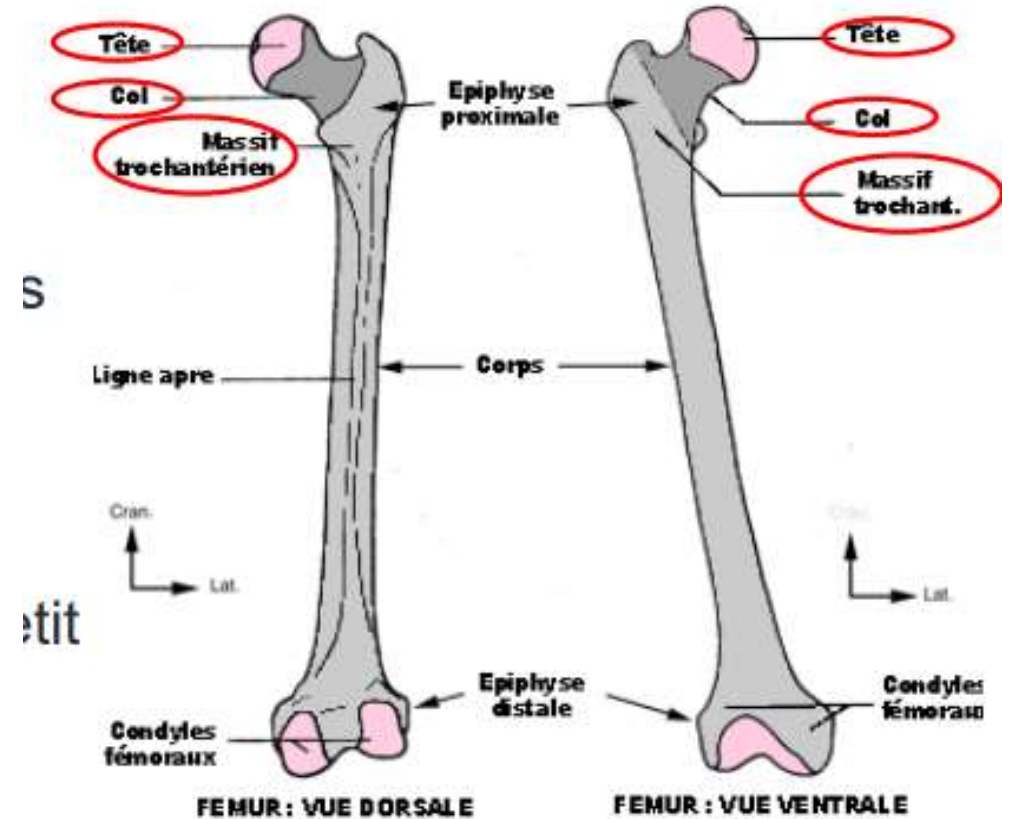
➤ Les bords:

- **Les bords latéraux:** Arrondis et mous.
- **Le bord postérieur: appelé aussi ligne âpre:** Dans la partie médiane de la diaphyse la ligne âpre présente deux crêtes médiale et latérale séparées par un interstice.
  - A l'extrémité proximale la ligne âpre présente trois crêtes: La crête latérale 1, La crête médiale 2, La crête moyenne 3.
  - A l'extrémité distale les crête médiale et latérale se bifurquent délimitant la surface poplitée.



# L'épiphyse proximale:

- Elle se compose des éléments suivants:
  - La tête fémorale.
  - Le col.
  - Deux tubérosités appelées petit et grand trochanter



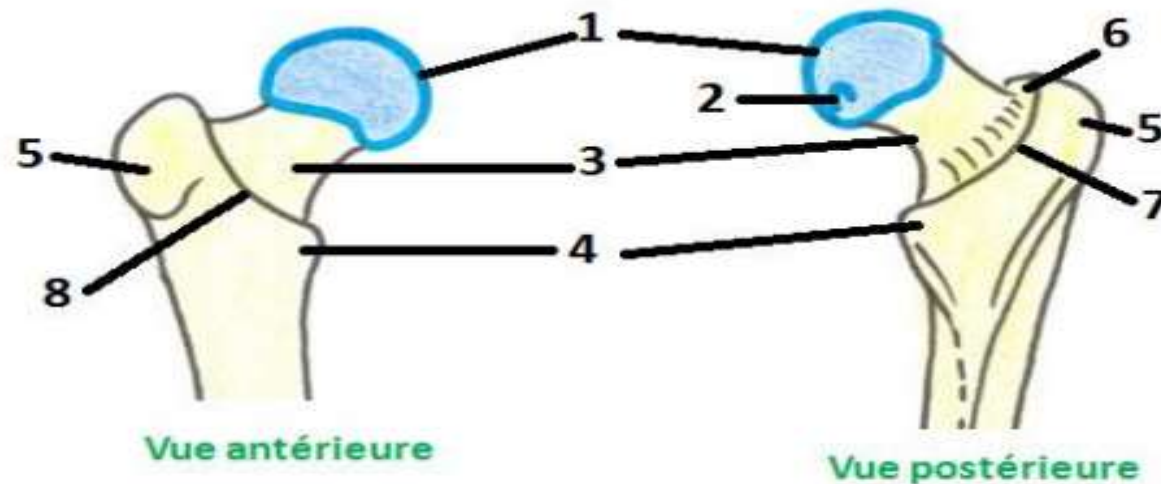


1- **La tête fémorale**: • Saillie articulaire arrondie, représentant les 2/3 d'une sphère de 20mm de rayon; • Elle s'articule avec la surface semi-lunaire de l'acétabulum. Présente une fossette au dessous et en arrière de son centre: la fovéa capitis.

2- **Le col**: • Situé entre la tête et les deux trochanters; Son axe forme avec celui de la diaphyse un angle de 130°.

3- **Le grand trochanter**: • Grosse tubérosité située en dehors du col et semble prolonger le corps du fémur.

4- **Le petit trochanter**: petite saillie conique.

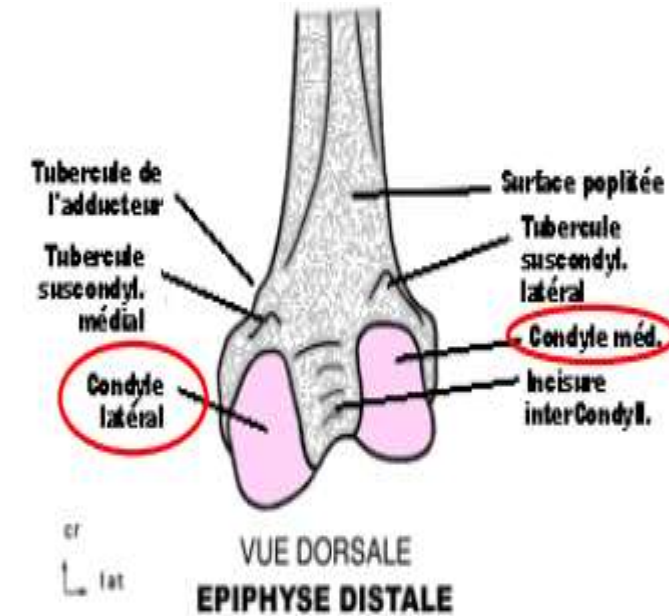
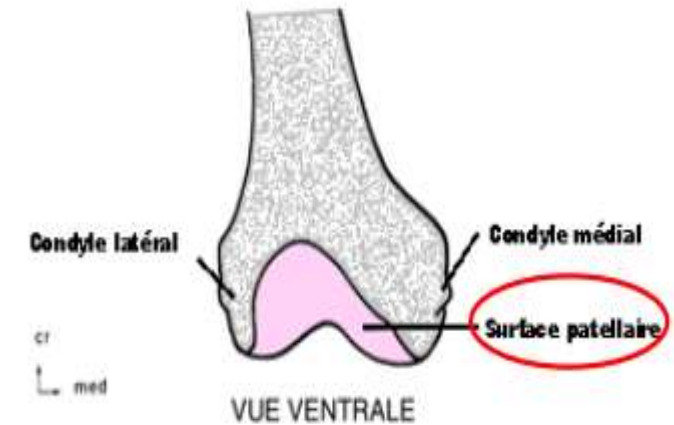


- 1- tête fémorale
- 2- fovéa capitis
- 3- col fémoral
- 4- petit trochanter

- 5- grand trochanter
- 6- fossette digitale
- 7- la crête inter-trochantérique
- 8- la ligne inter trochantérique

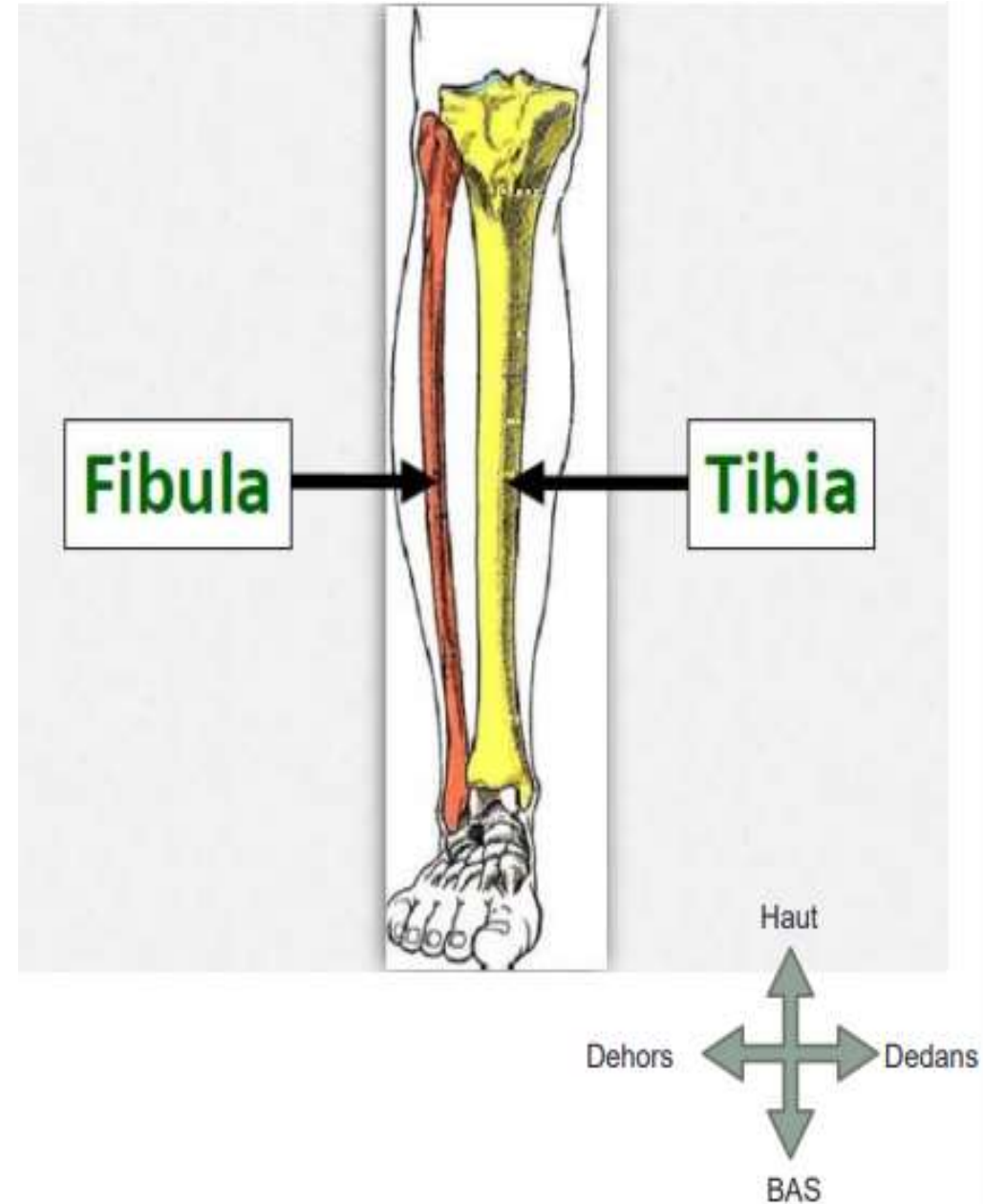
# L'épiphyse distale :

- Elle est volumineuse, allongée transversalement et se compose de deux saillies articulaire, les **condyles fémoraux** médial et latéral.
- Elle présente 5 faces:
  - **La face antérieure** présente **La surface patellaire** : surface articulaire avec la patella Elle a la forme d'une trochlée comportant deux joues séparées par une gorge Elle se continue en arrière avec les condyles.
  - **La face postérieure** : Les **condyles fémoraux** : Deux éminences articulaires, médiale et latérale, enroulée chacune sur elle-même Articulaires avec: patella et plateau tibial Occupés latéralement par: épicondyles latéral et médial Séparés par la fosse intercondyloire ; Au-dessus de chaque condyle se trouve les tubercules supra-condyliques médiaux et latéraux
  - **La face inférieure**, présente les surfaces condyliques médiale et latérale
  - **La face latérale** présente l'épicondyle latéral.
  - **La face médiale** présente l'épicondyle médiale



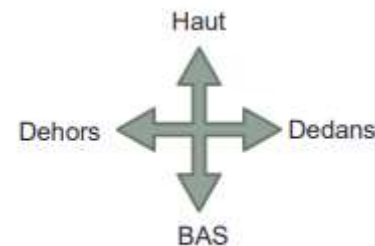
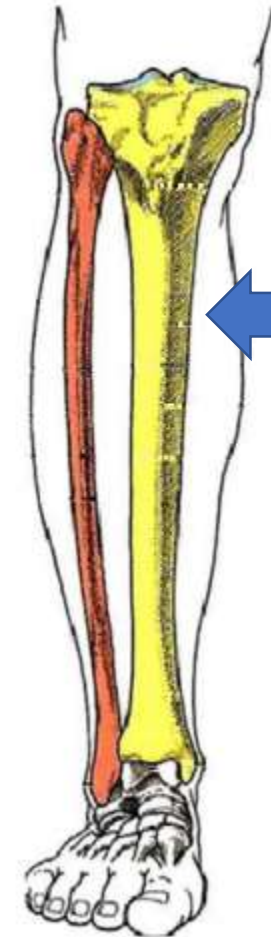
# squelette de la jambe

- Le squelette de la jambe est formé de deux Os:  
La fibula, en latéral.  
Le tibia en médial.
- Ces 2 os sont séparés par la membrane interosseuse.



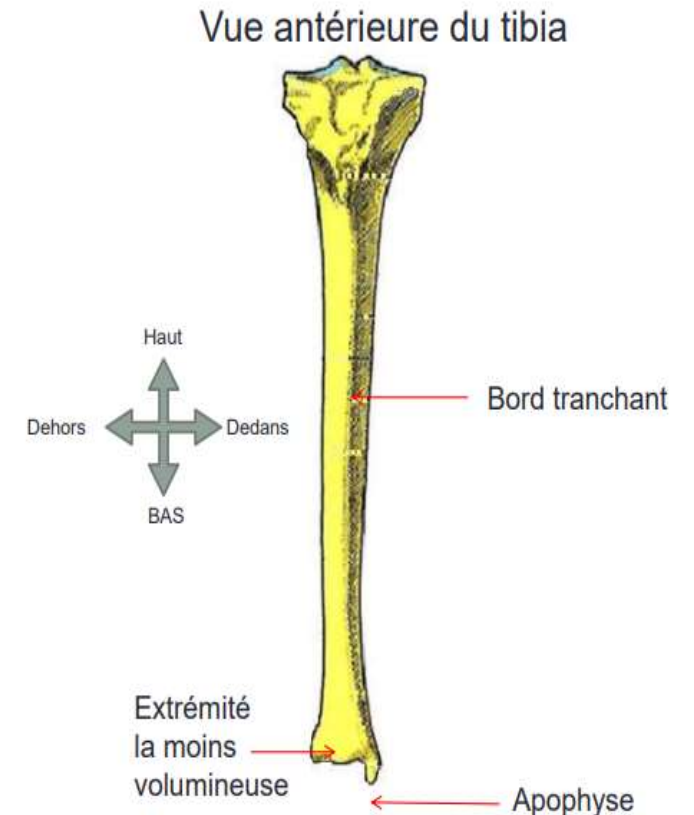
# Tibia

- Os long, pair et asymétrique.volumineux et médial de la jambe.
- Forme avec la fibula le squelette de la jambe.



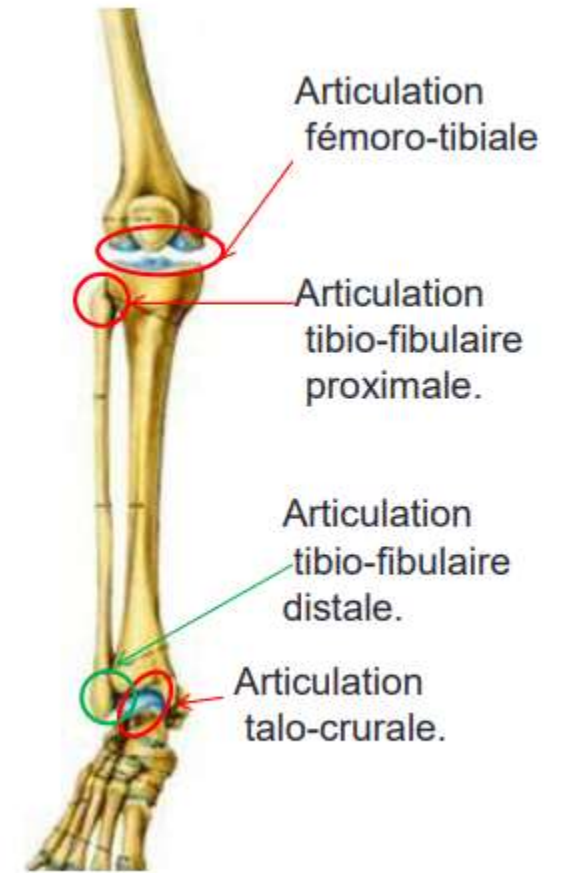
# Tibia

- situation : Le tibia s'articule: En haut: avec le fémur, En bas: avec le talus, En haut: et en bas avec la fibula
- mise en place : on place
  - En bas: l'extrémité la moins volumineuse
  - En dedans : l'apophyse de cette extrémité
  - En avant: le bord le plus saillant



# Tibia

- Articulaire avec:
- En haut, fémur: articulation fémoro-tibiale
- En dehors, fibula: articulation tibio-fibulaire proximale et distale.
- En bas, talus: articulation talo crurale





# Anatomie descriptive :

- Le tibia présente: Un **corps ou diaphyse** et 2 **extrémités ou épiphyse**:
- ➡ **La diaphyse** : Elle est triangulaire a la coupe, et présente :

3 faces :

Face latérale (1) : plane, lisse

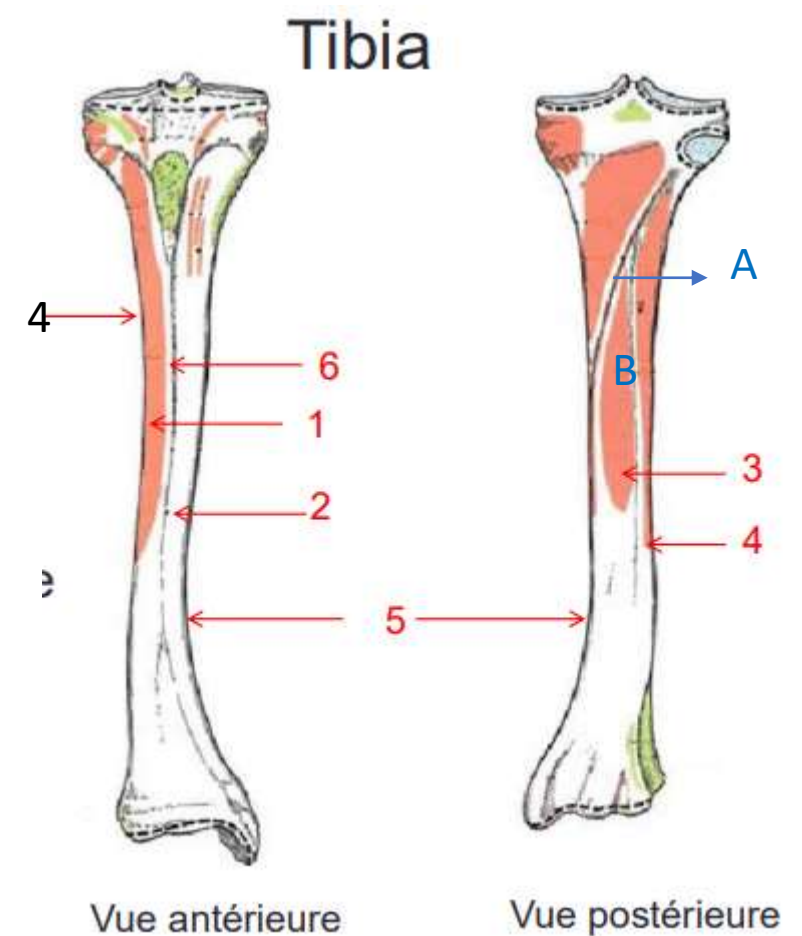
Face médiale (2): lisse, sous cutanée en bas

Face dorsale (3) : présente:

\* **Une crête oblique A** : ou ligne du muscle soléaire, surmontée par :  
\* une surface triangulaire : **la surface poplitée** (4)

\* **Une crête verticale B**: en dessous de la crête oblique, divise la face dorsale du tibia en deux champs d'insertions musculaires.

\* **Le foramen nourricier C**



Trois faces: latérale 1, médiale 2 et postérieure 3.

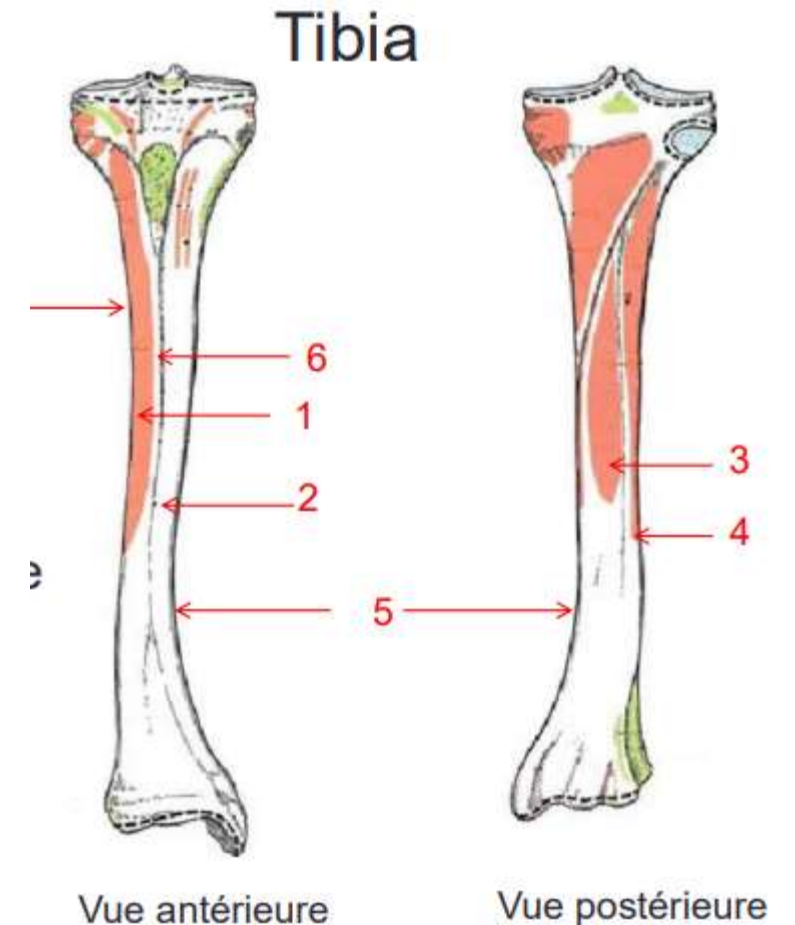
# Anatomie descriptive :

- 3 bords :

Le bord ventral : Appelé également crête tibiale, sous cutané, palpable, contourné en S italique

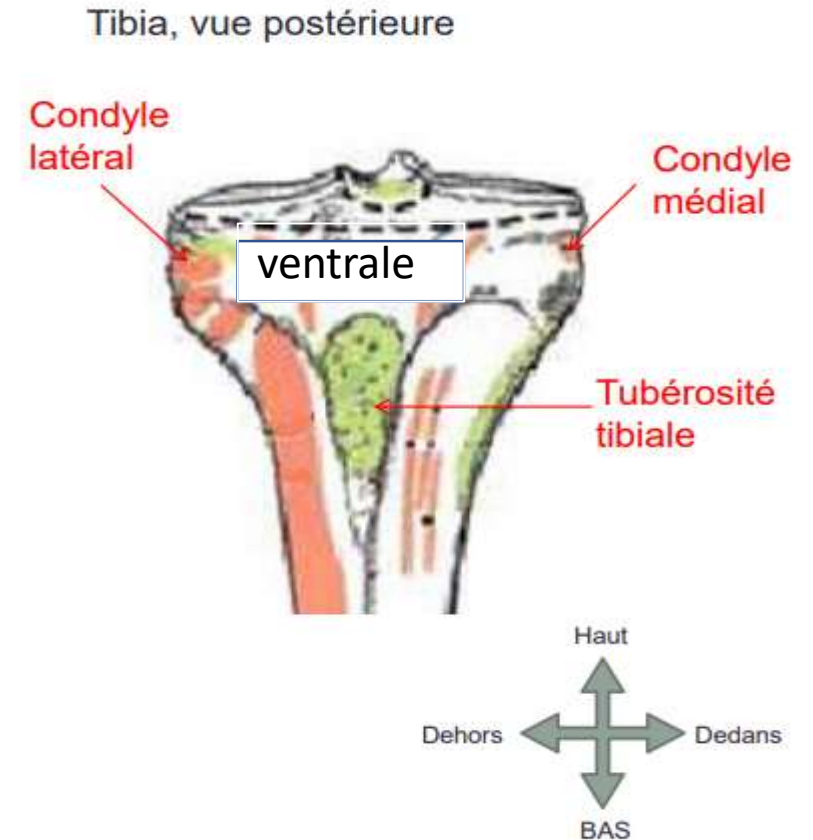
Le bord latéral : Ou bord interosseux : est bien marqué et tranchant, donne insertion à la membrane interosseuse

Le bord médial : est mousse



Trois bords: latéral 4, médial 5 et antérieur 6.

- —→ **Épiphyse proximale** : volumineuse, déjetée en arrière, Quadrangulaire, et présente 5 faces :
- **la face ventrale** : Présente:
  - La tubérosité tibiale
  - Deux crêtes latérales divergentes: latérale et médiale
  - Le tubercule de GERDY



- **face crâniale** : présente à décrire :

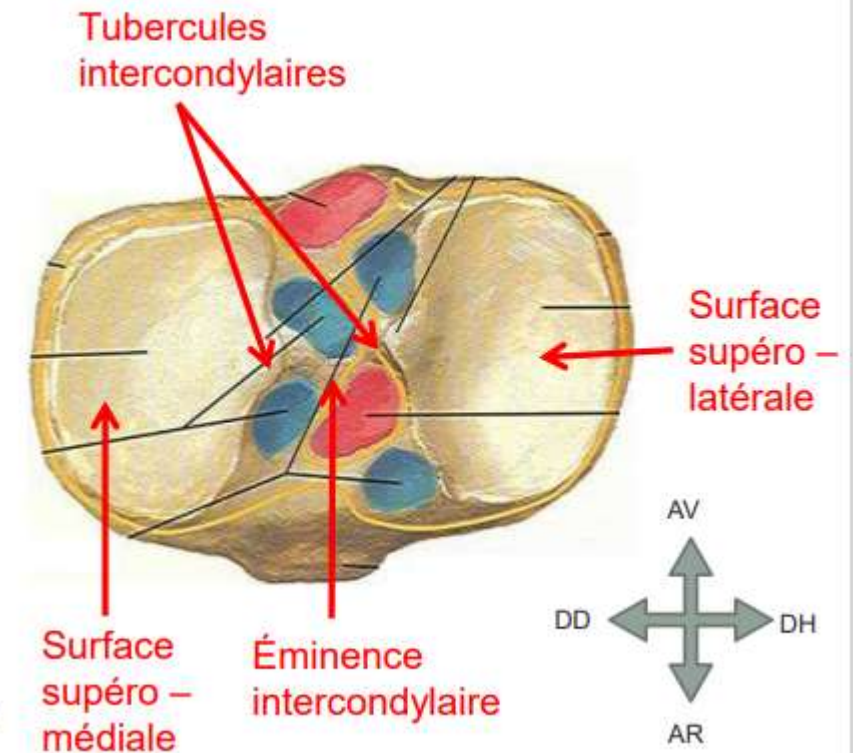
- \* **Deux surfaces articulaires** avec les condyles fémoraux

- La surface articulaire supéro-médiale du tibia plus longue et moins large

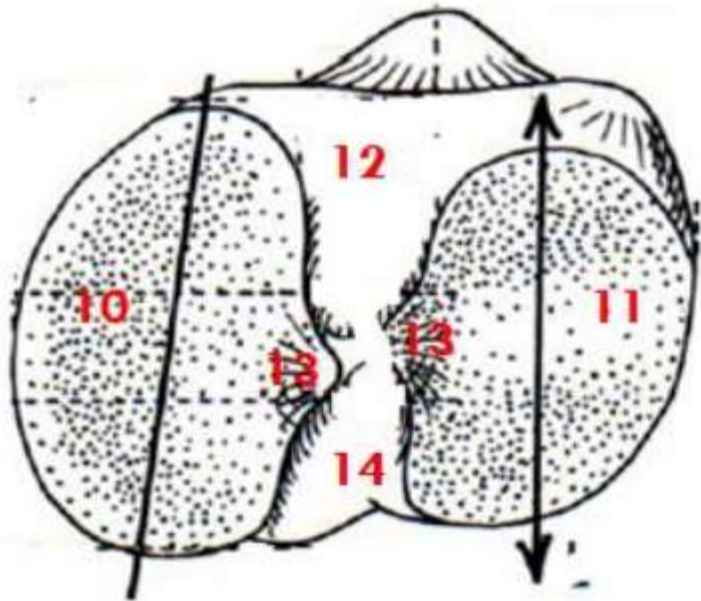
- La surface articulaire supéro-latérale du tibia : moins longue et plus large

- \* **une surface non articulaire** : l'éminence intercondylienne, en forme de sablier présente d'avant en arrière : L'aire intercondyalaire ventral, les tubercules intercondyalaire et la surfaces rétro spinale

Tibia, vue supérieure



# face crâniale



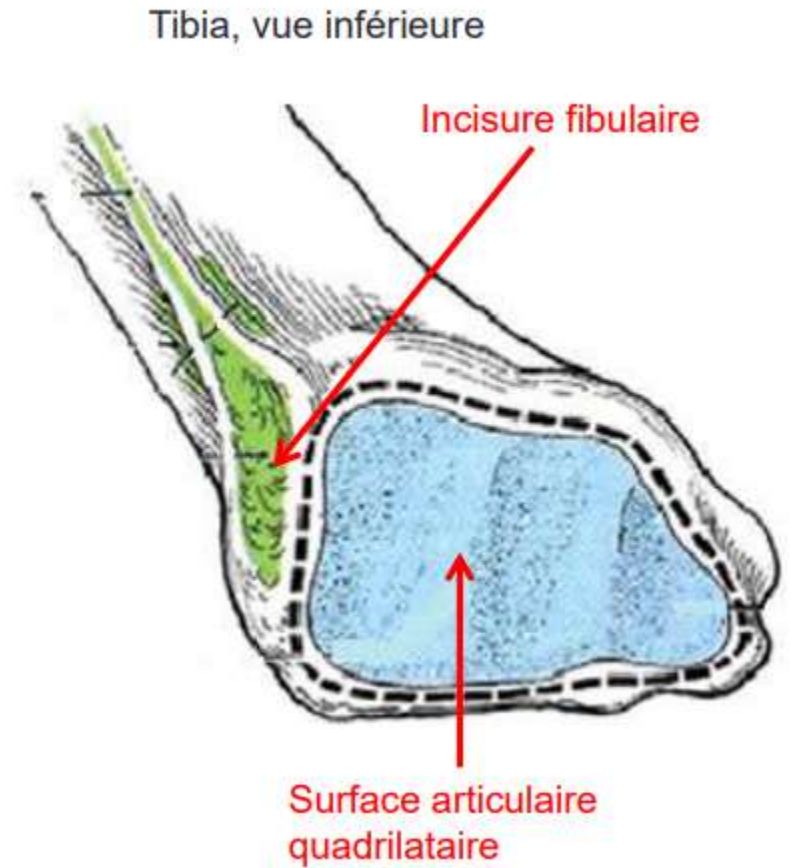
- 10-surface articulaire  
supéro-médiale du tibia
- 11-surface articulaire  
supéro latérale du tibia
- 12-aire intercondyalaire ventrale
- 13-tubercules intercondyalaire
- 14-aire intercondyalaire dorsale

vue craniale du plateau tibial

- **les faces latérale et médiale** : Forment les condyles tibiaux de 2 cm de hauteur. Le condyle médial: présente la gouttière du semi membraneux
- **face dorsale** : Elle est constituée par les faces dorsales des deux condyles. On retrouve latéralement une facette articulaire pour la fibula

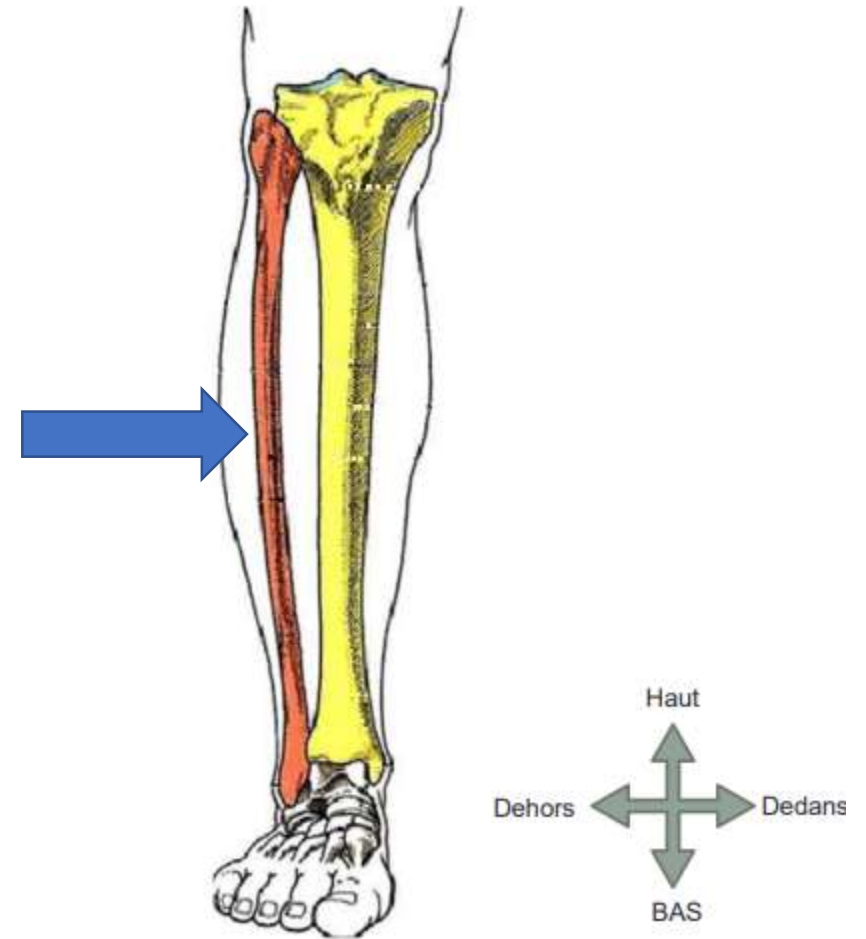


- Épiphyse distale:
- Moins volumineuse que l'épiphyse proximale.
- Présente les éléments suivants:
  - La maléole médiale;
  - L'incisure fibulaire;
  - Surface articulaire quadrilataire.



# Fibula

- Segment latéral du squelette jambier - Os long - grêle - pair et asymétrique
- Il participe aux contraintes d'appui du membre Pelvien .
- Il s'articule avec : Le tibia en haut et en bas, et Le talus en bas.



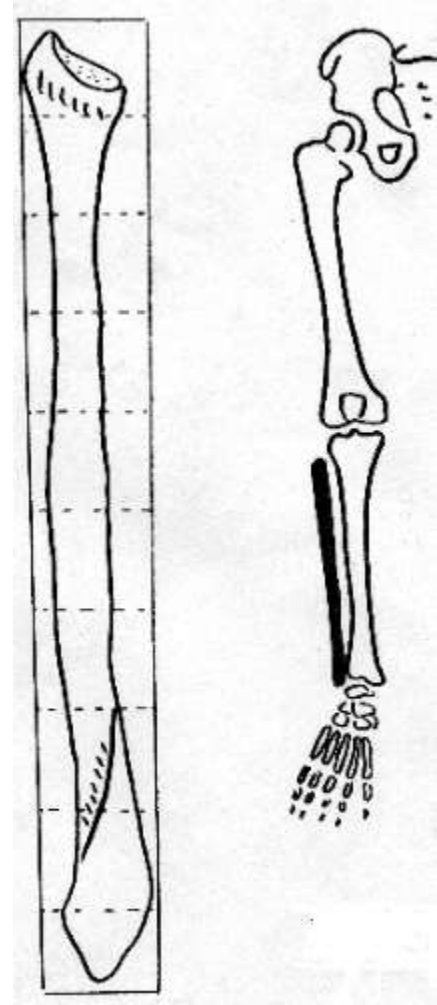
# Fibula

- **Mise en place :**

- En bas : l'extrémité aplatie

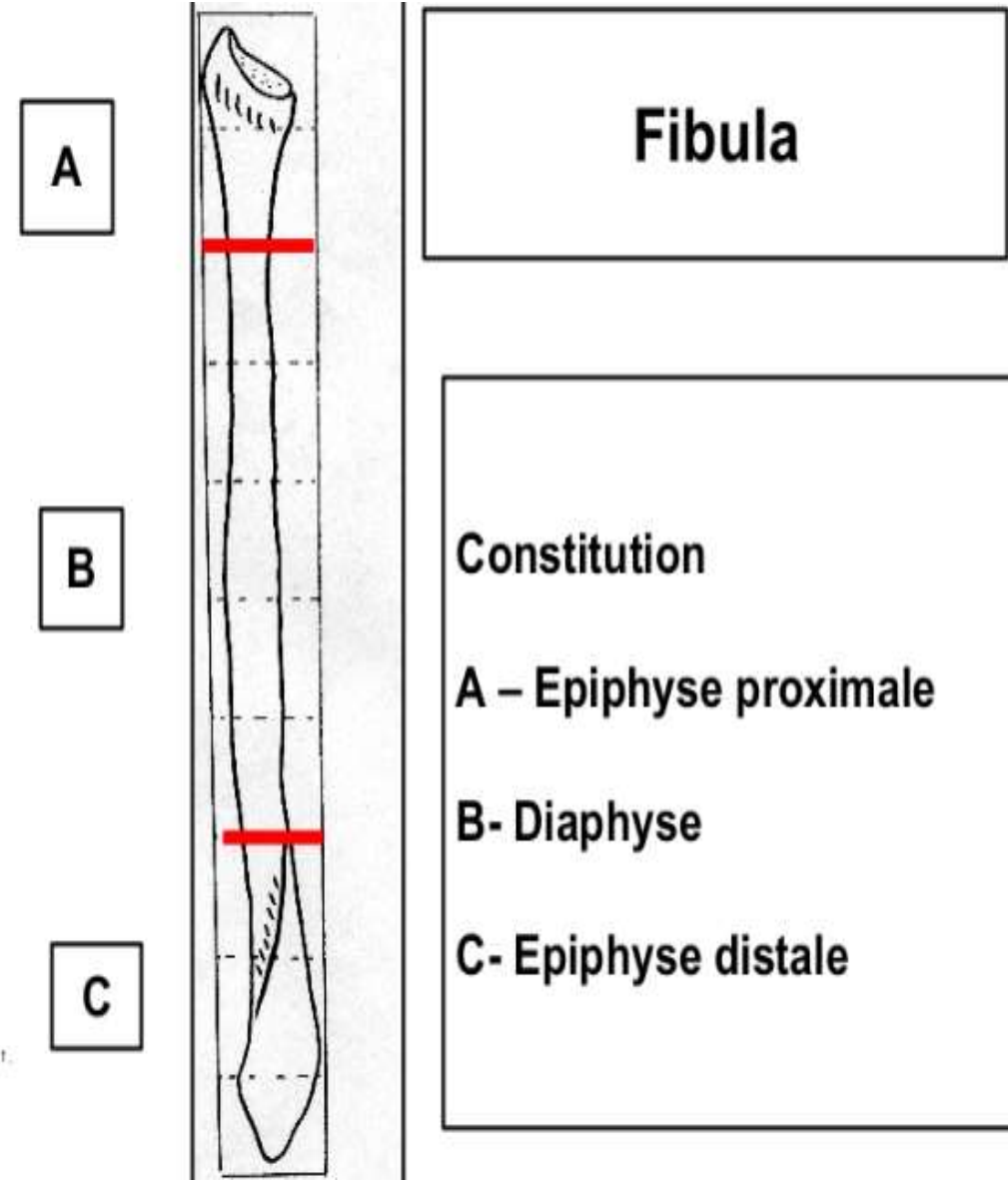
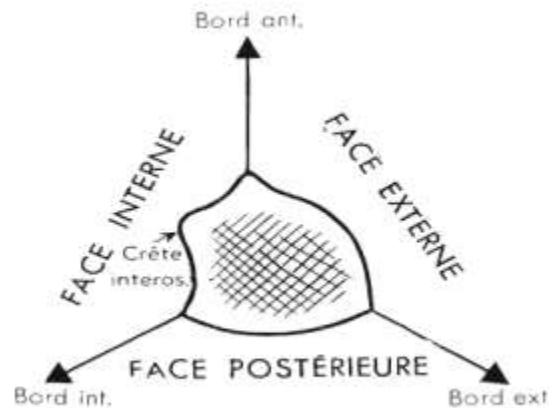
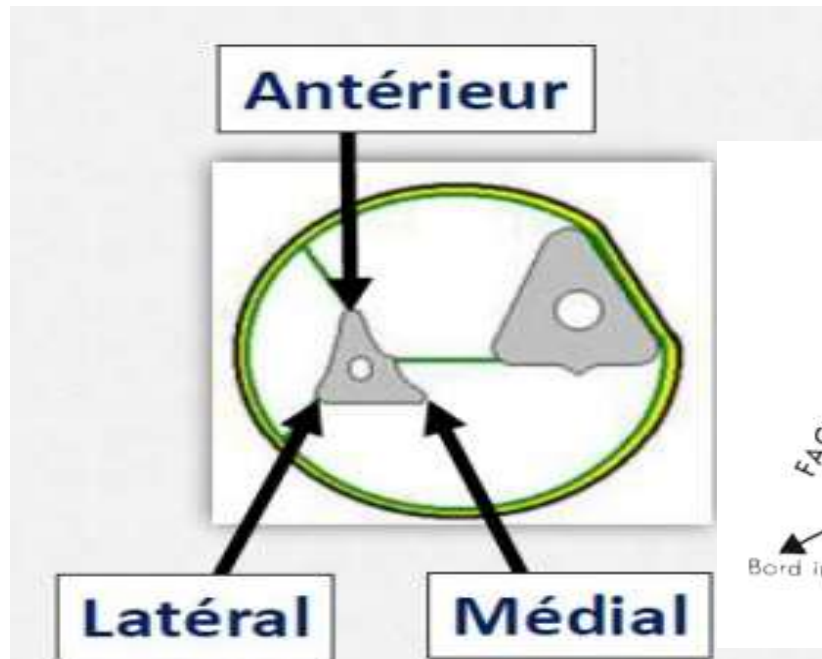
En dedans : la facette articulaire de cette extrémité

En arrière : la face de cette extrémité creusée d'une gouttière



# ANATOMIE DESCRIPTIVE :

- La fibula est un long, présente donc une **diaphyse** et **deux extrémités** ou épiphyses :
- La diaphyse : est triangulaire à la coupe, et présente à décrire **3 faces** et **3 bords**



- les faces :

**La face latérale** : En haut : Elle est déprimée en gouttière. En bas: présente une crête oblique en bas et en arrière.

**La face médiale** : elle est divisée en deux par la crête interosseuse. Première année de médecine Page 2

**La face dorsale** : Présente 3 parties:

Supérieure: étroite et rugueuse.

Moyenne: ou s'ouvre le foramen nourricier.

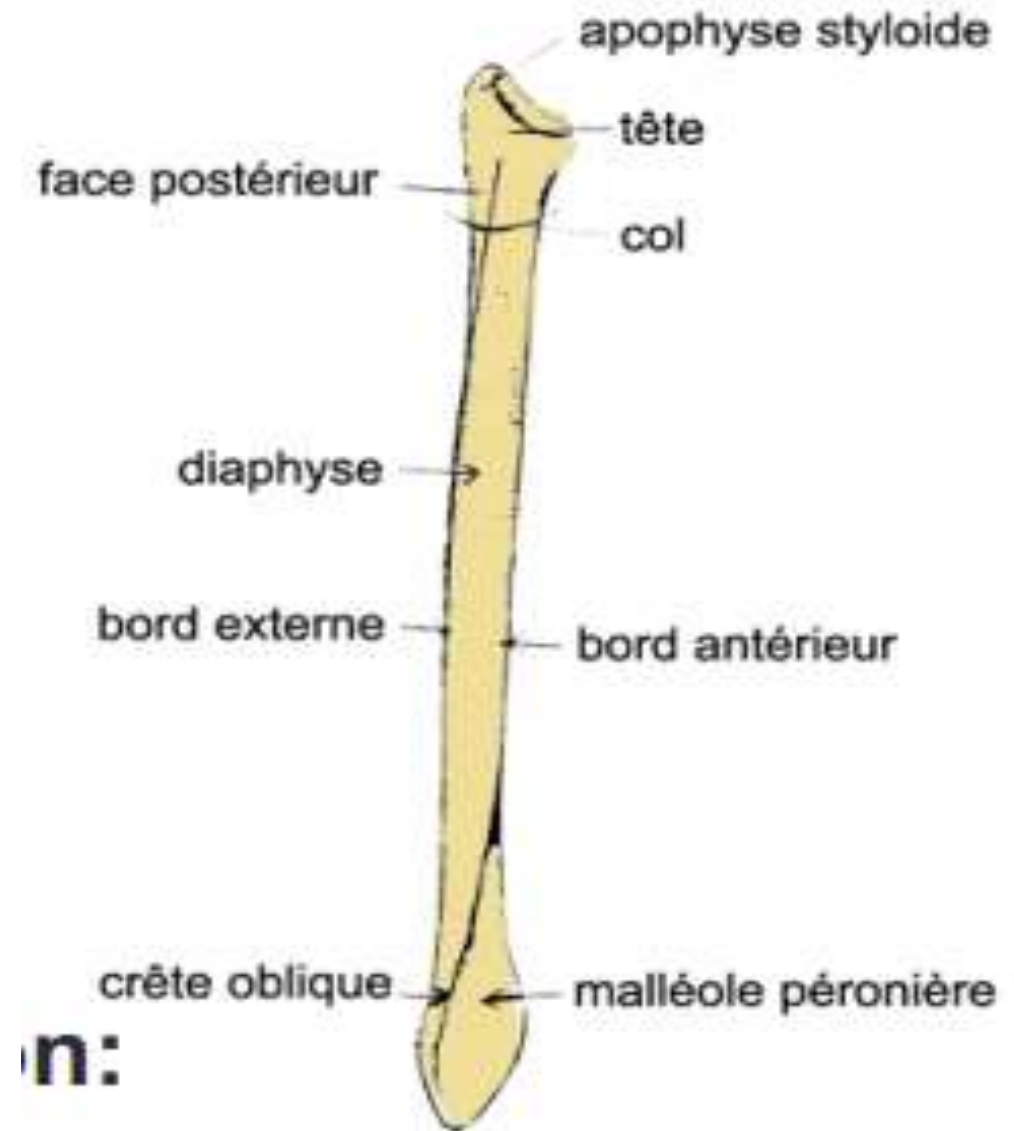
Inferieure: dévie et se place sur le même plan que la face médiale.

- les bords

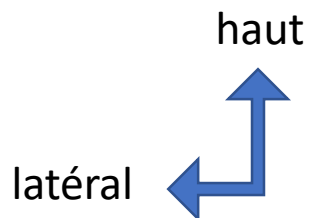
**Le bord ventral** : mince et tranchant, se continue en bas avec le bord ventral de la malléole latérale.

**Le bord médial** : Ou bord interosseux : il est Accusé. Il bifurque en bas pour encadrer la malléole latérale.

**Le bord latéral**: Saillant. Il devient postérieur en bas.



Péroné droit  
vue latéral externe



- En résumé :

La diaphyse de la fibula est triangulaire en haut , Aplatie en bas et parait subir une torsion dans le sens des aiguilles d'une montre de telle sorte que:

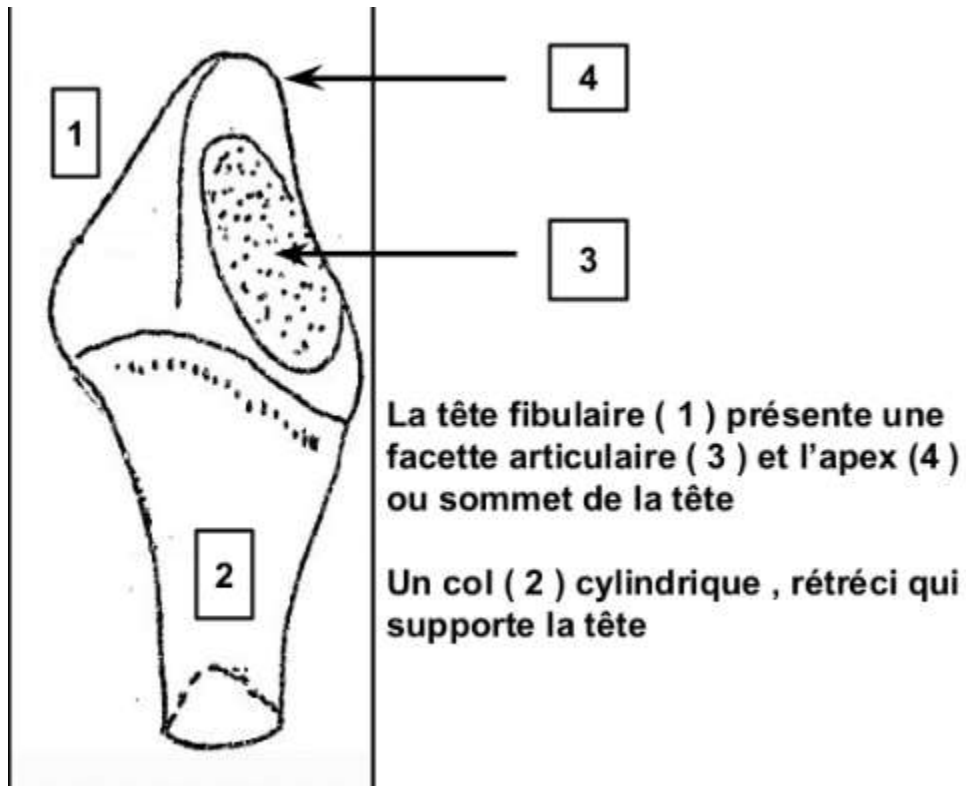
La face dorsale devient médiale

Le bord latéral devient dorsal

Une crête oblique qui parcourt la face latérale accentue le mouvement de torsion

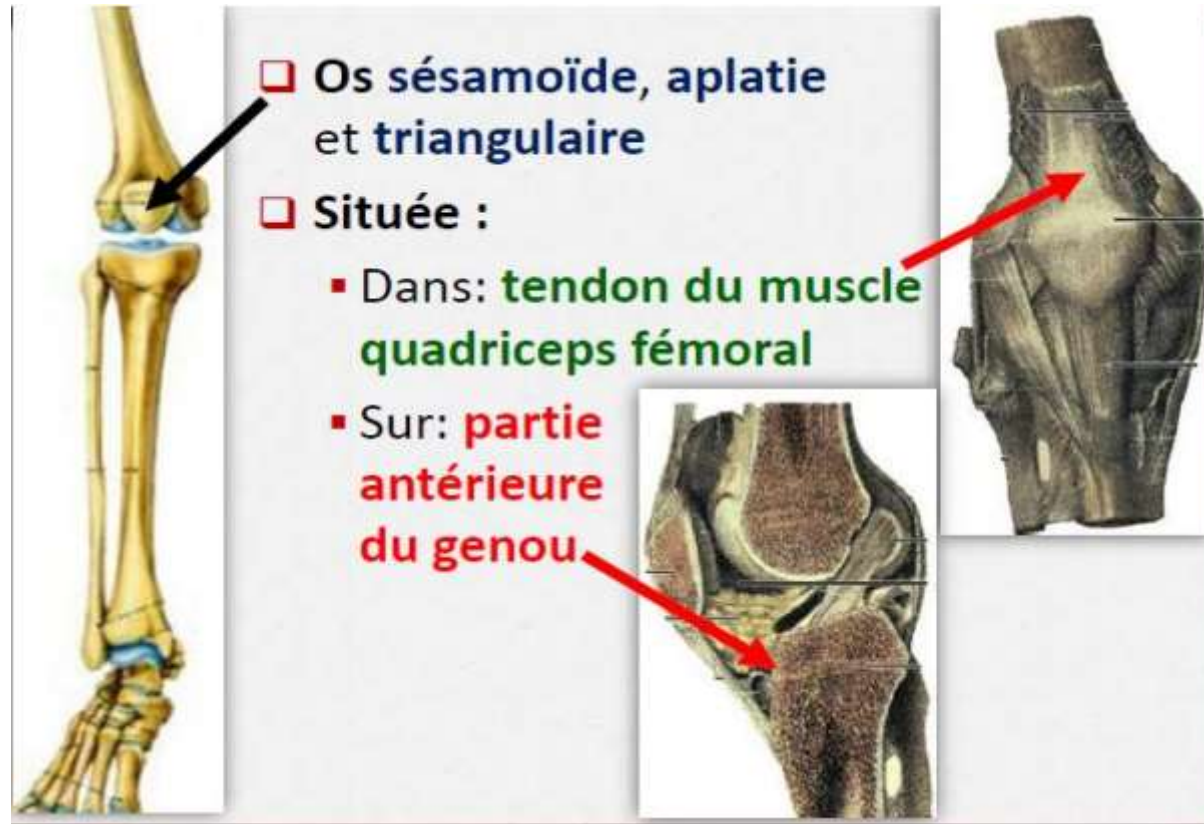


- L'épiphyse proximale: Appelée **tête fibulaire**, son apex est appelée **l'apophyse styloïde**
- Sa face supérieure est articulaire, ovale et plane.
- Un col relie la tête à la diaphyse.

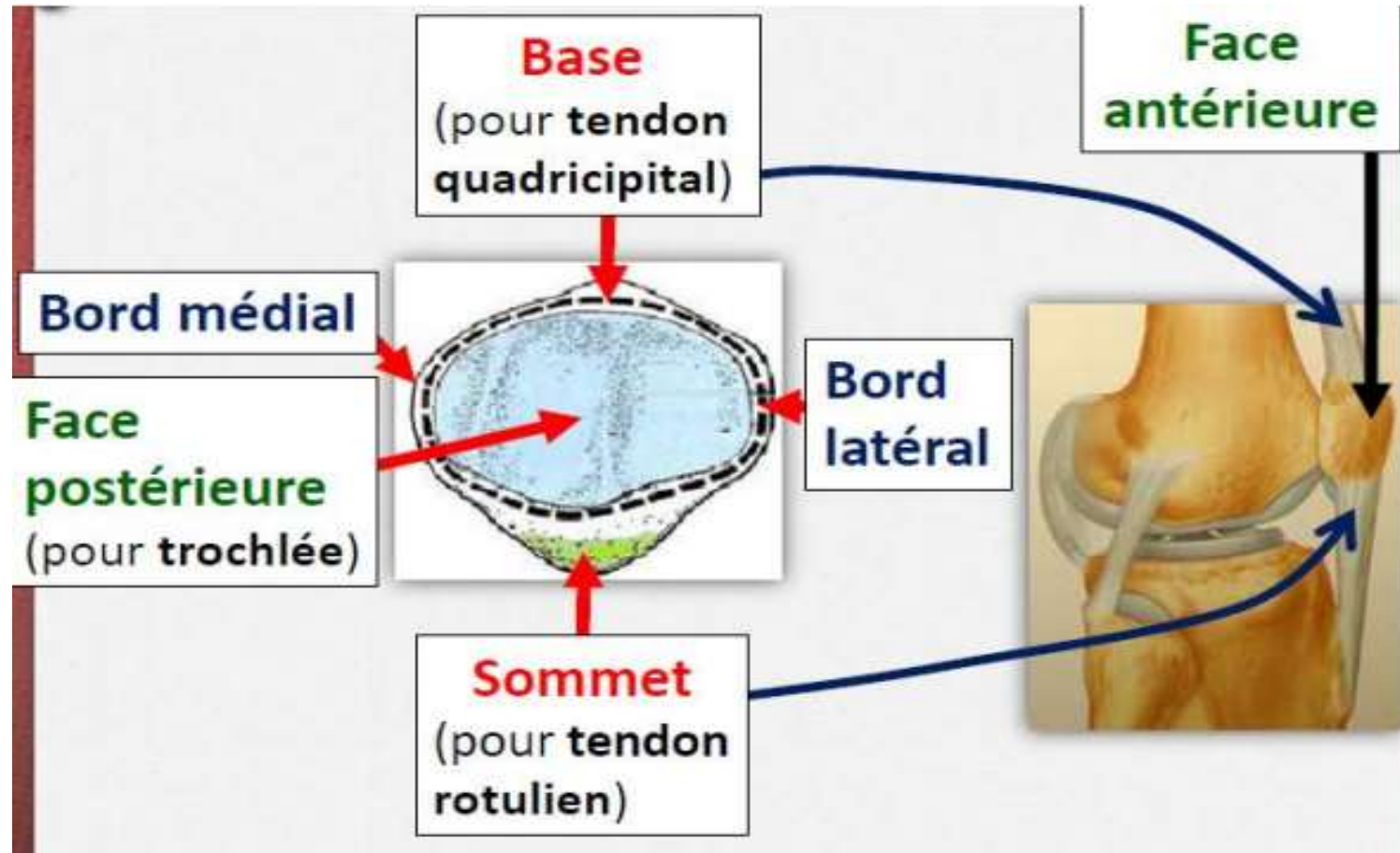


- Epiphyse distale : appelée **malléole latérale**. Elle plus volumineuse et descend plus bas que la malléole médiale
- présente deux faces:
  - \*la face latérale : Sous cutanée, palpable, divisée en deux par la crête oblique.
  - \*la face médiale : présente: En avant: une surface articulaire, triangulaire qui répond au talus. En arrière: une fossette, d'insertion ligamentaire..

# Patella



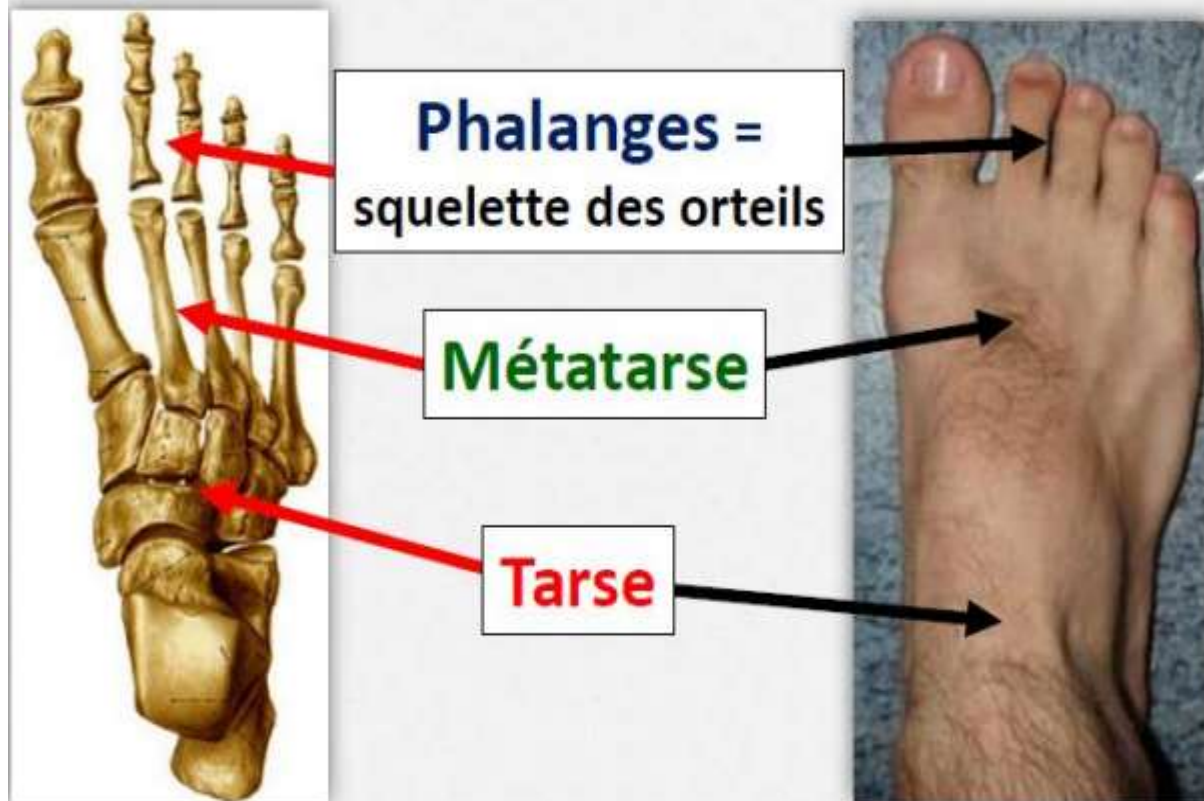
de forme triangulaire a 2 faces et 3 bords  
un sommet et une base



# pied osseux :

- Le pied est constitué de manière à assurer dans les meilleures conditions possibles la station debout et la marche ainsi que la répartition de tout le poids du corps.
- Complexe Osseux fait de 26 os réparti en trois groupes :
  - Tarse
  - Métatarse
  - phalange

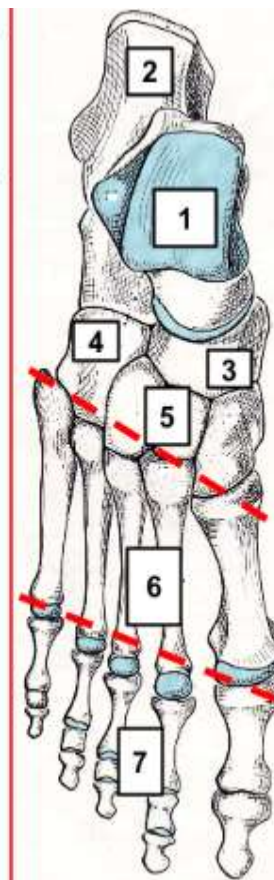
## Squelette du pied : formé de 3 parties



Squelette du pied

Le tarse

- 1-Talus
- 2-Calcanéus
- 3-Os naviculaire
- 4-Os cuboïde
- 5- Os cunéiformes médial – intermédiaire – latéral

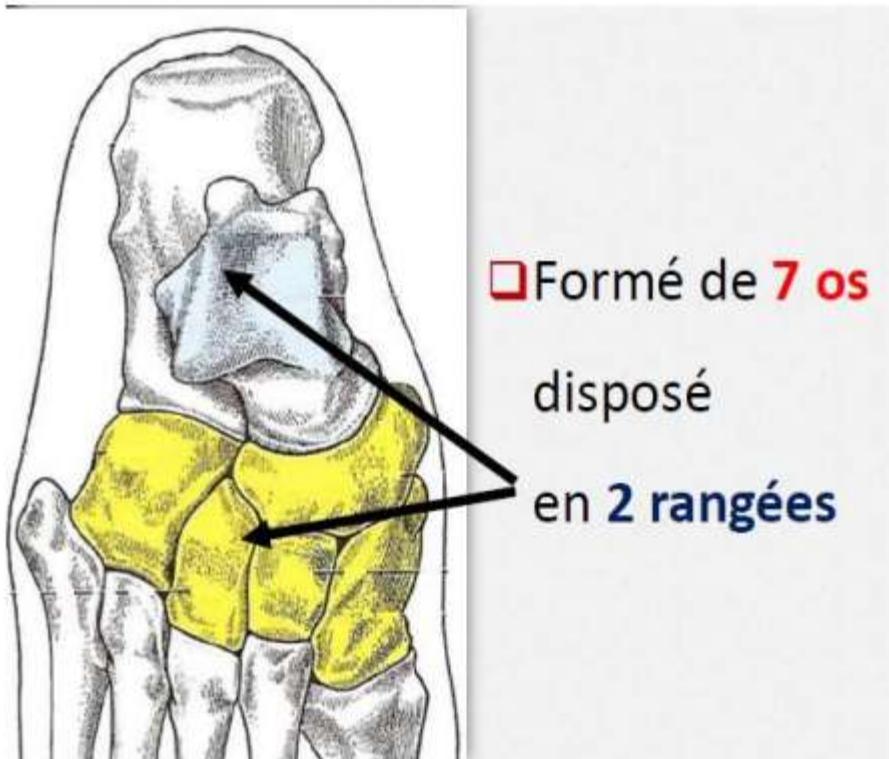


Le métatarse ( 6 )  
I – II – III – IV – V

Squelette des orteils (7)



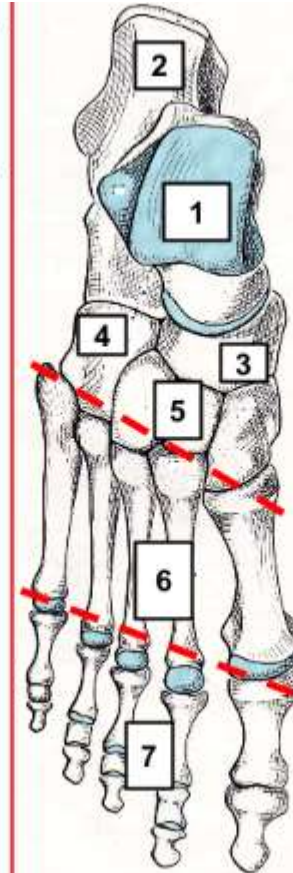
## Le tarse



### Squelette du pied

#### Le tarse

- 1-Talus
- 2-Calcaneus
- 3-Os naviculaire
- 4-Os cuboide
- 5- Os cunéiformes médial – intermédiaire – latéral



### Le métatarse ( 6 ) I – II – III – IV – V

### Squelette des orteils (7)