



La Région  
Auvergne-Rhône-Alpes



# TD : L'APPAREIL LOCOMOTEUR

ANNÉE 2023 – 2024 : U.E 2.2 S1

HM/LA

# 1 / QUELS SONT LES DIFFÉRENTS SYSTÈMES LOCOMOTEURS ET LEURS RÔLES ?

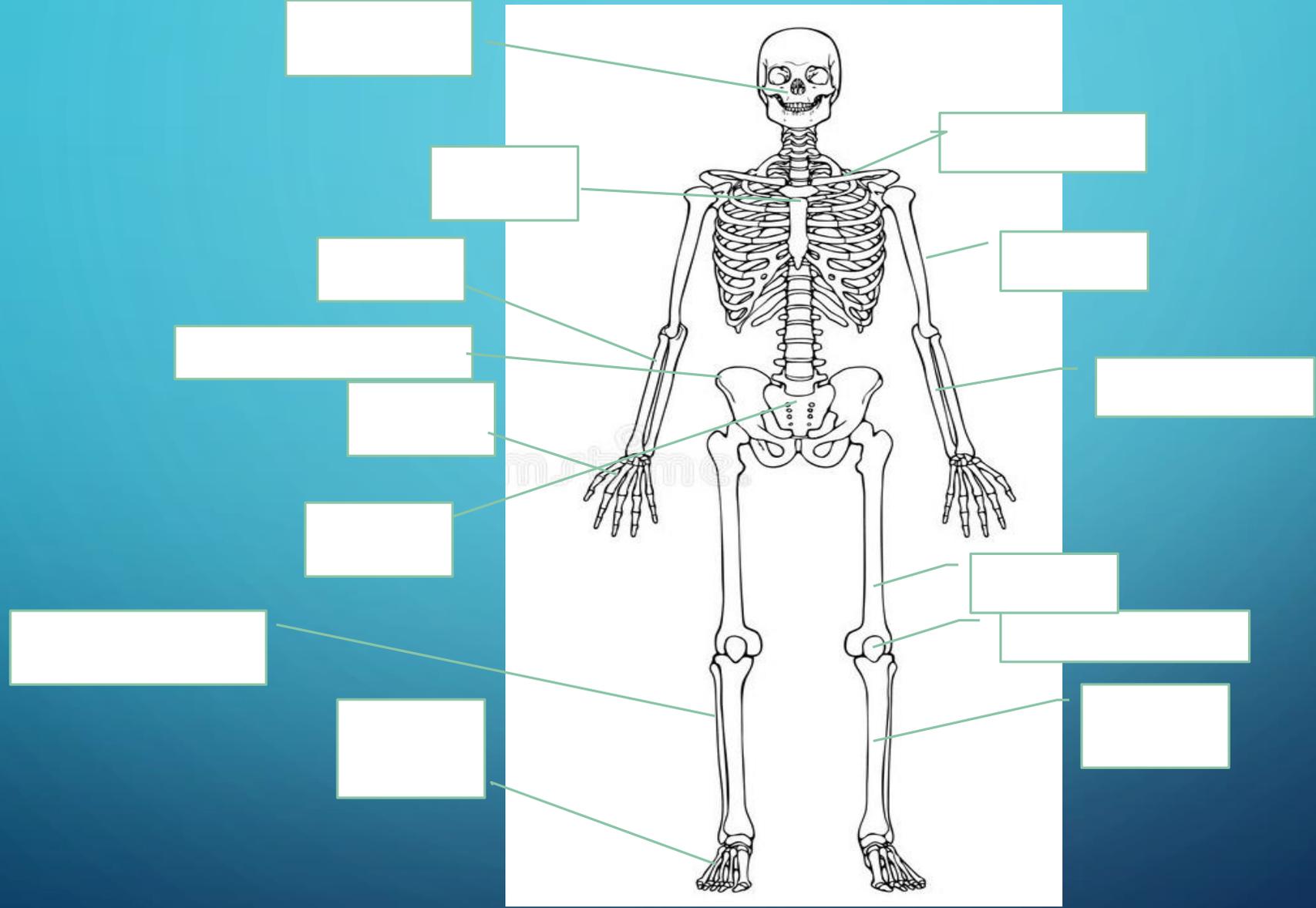
- Système ..... : ..... → Charpente du corps, soutien des tissus mous et protection des organes nobles. Il fabrique les cellules sanguines grâce à.....
- Système ..... : permet la mobilité des différentes parties .....
- Système ..... : permet le mouvement : 2 types de ..... : squelettique et viscéral
  - .... strié : mouvement volontaire / ..... lisse : mouvement involontaire
- Système ..... et ..... : Irrigation en nutriment et O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> et drainage
- Système ..... : permet la sensibilité et la motricité. Emission et réception de signaux ..... entre le SNC/SNP

# 1 / REPONSE

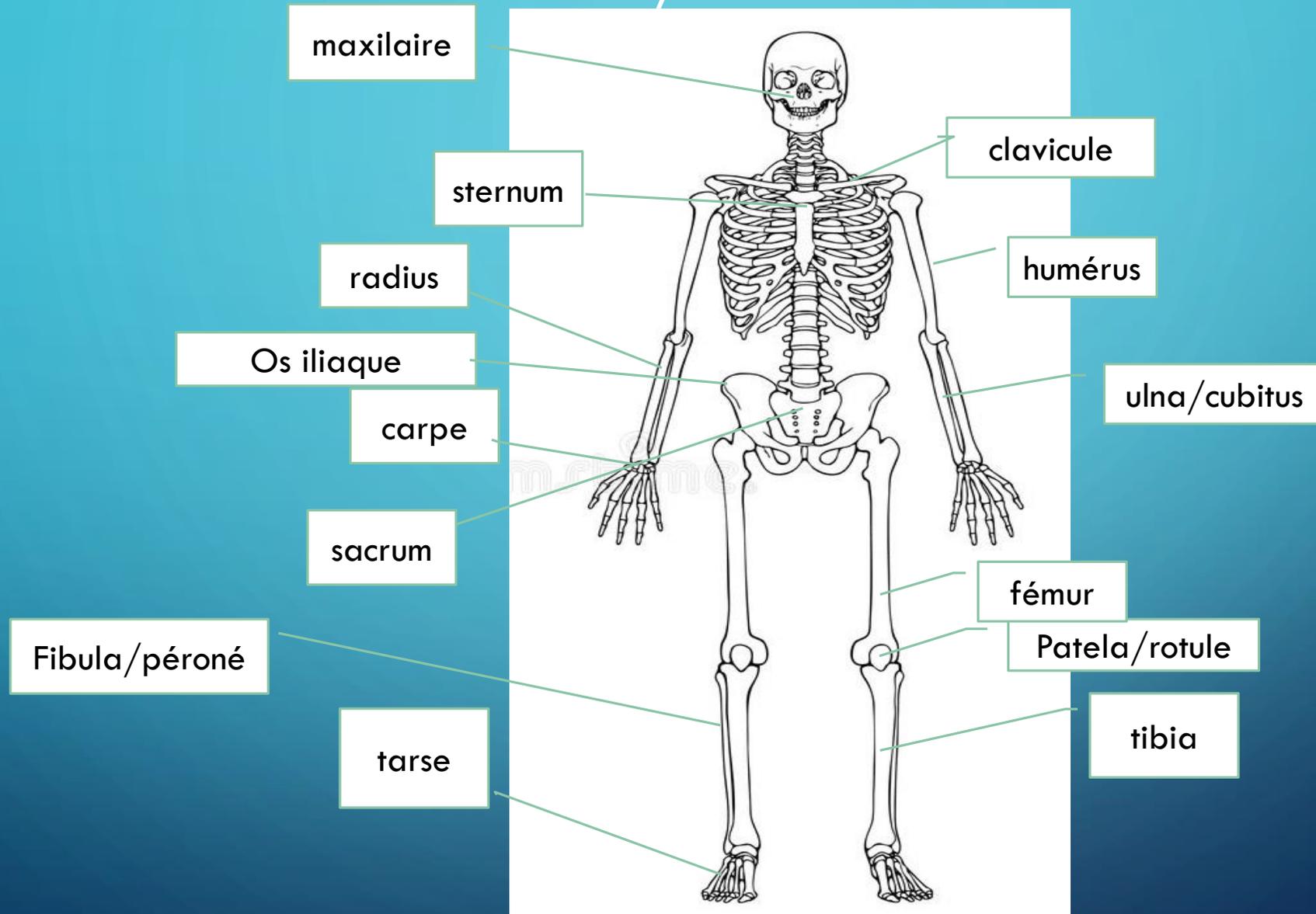
## QUELS SONT LES DIFFÉRENTS SYSTÈMES LOCOMOTEURS ET LEURS RÔLES ?

- Système osseux : squelette osseux → Charpente du corps, soutien des tissus mous et protection des organes nobles. Il fabrique les cellules sanguines grâce à la moelle osseuse
- Système articulaire : permet la mobilité des différentes parties osseuses
- Système musculaire : permet le mouvement : 2 types de muscles : squelettique et viscéral
  - Muscle strié : mouvement volontaire/muscle lisse : mouvement involontaire
- Système vasculaire et lymphatique : Irrigation en nutriment et O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> et drainage
- Système nerveux : permet la sensibilité et la motricité. Emission et réception de signaux électriques entre le SNC/SNP

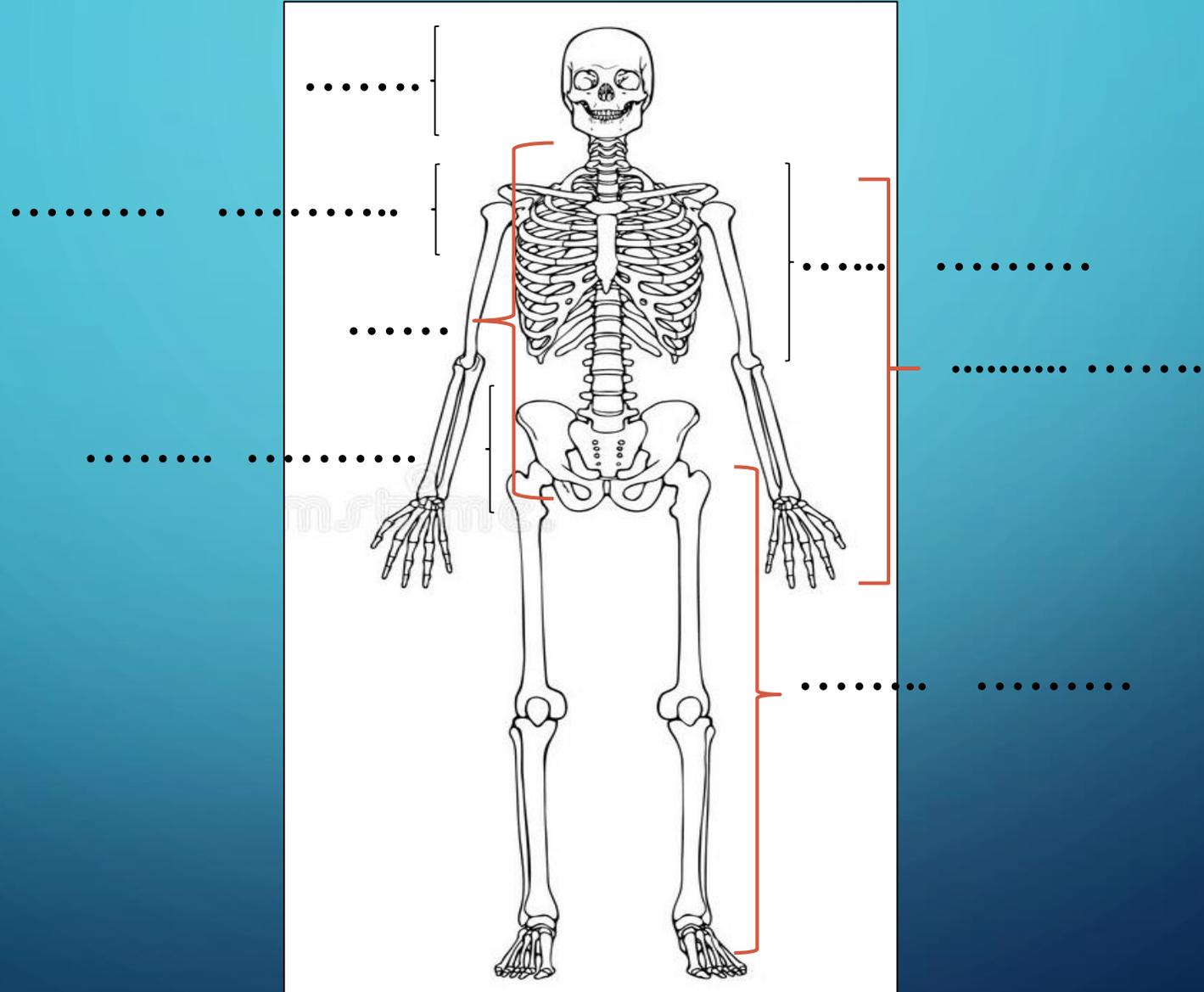
## 2/ INDIQUEZ LES OS PRINCIPAUX



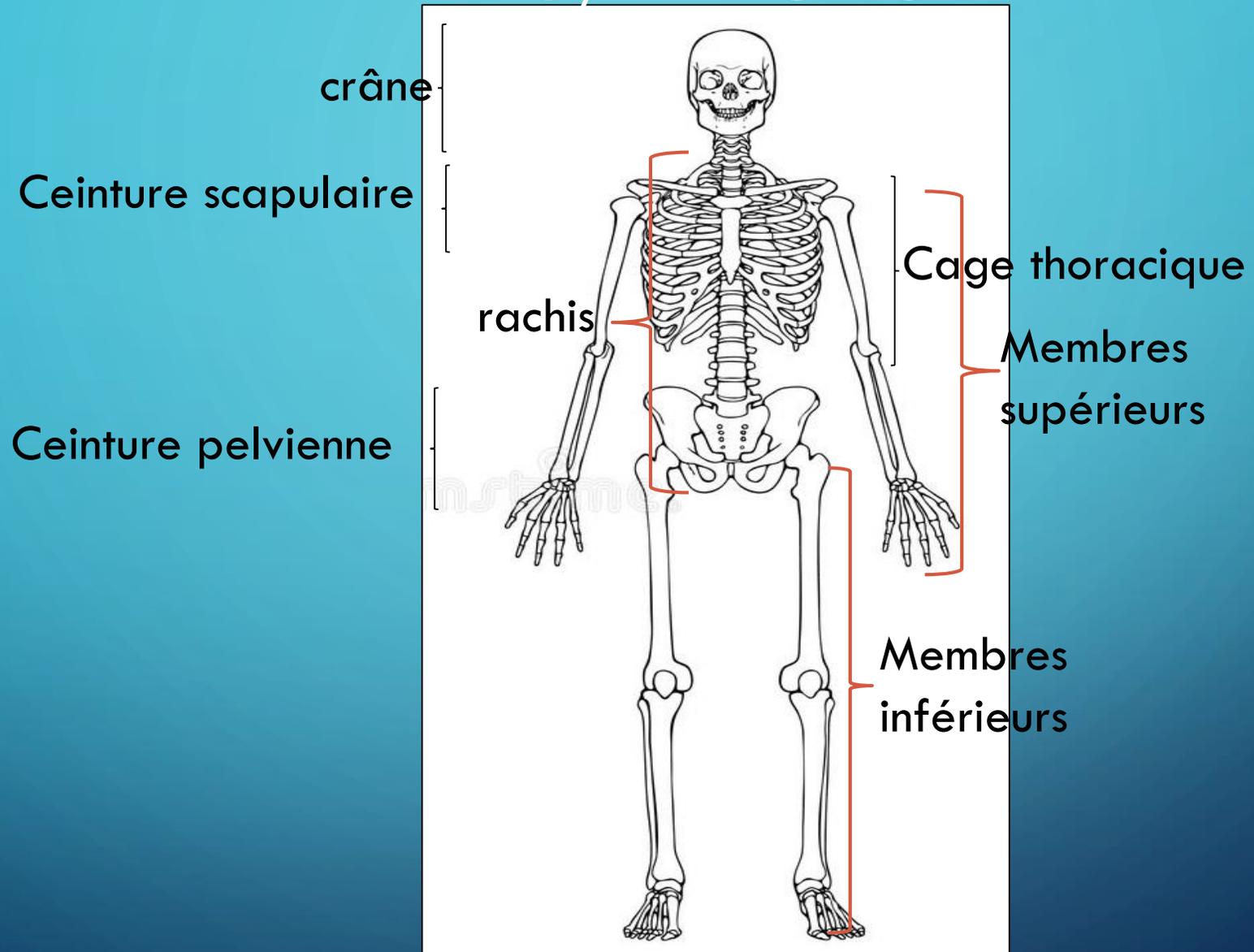
# 2/ REPONSE



### 3/ INDIQUEZ LES GRANDES DIVISIONS DU SQUELETTE



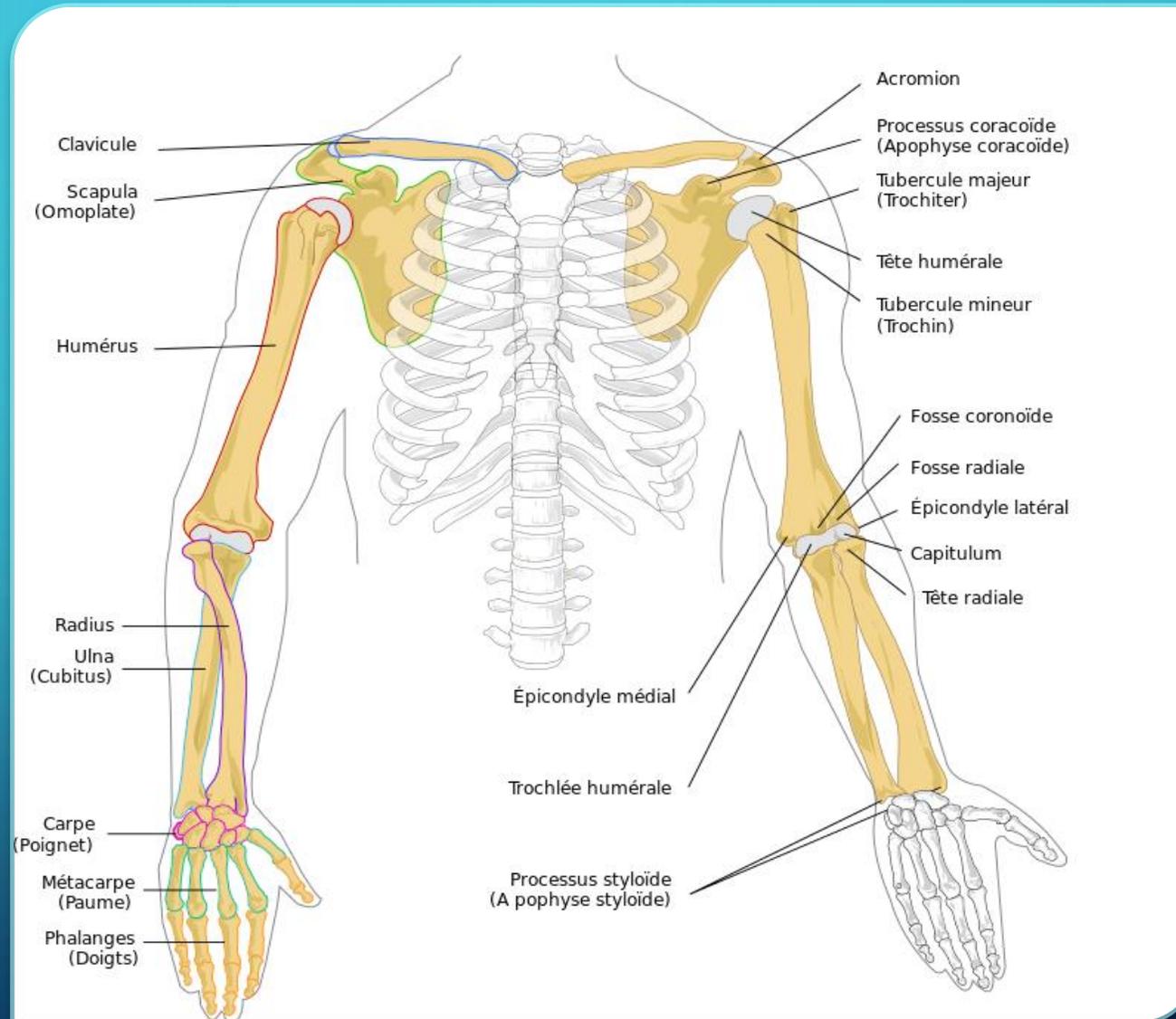
# 3 / REPONSE



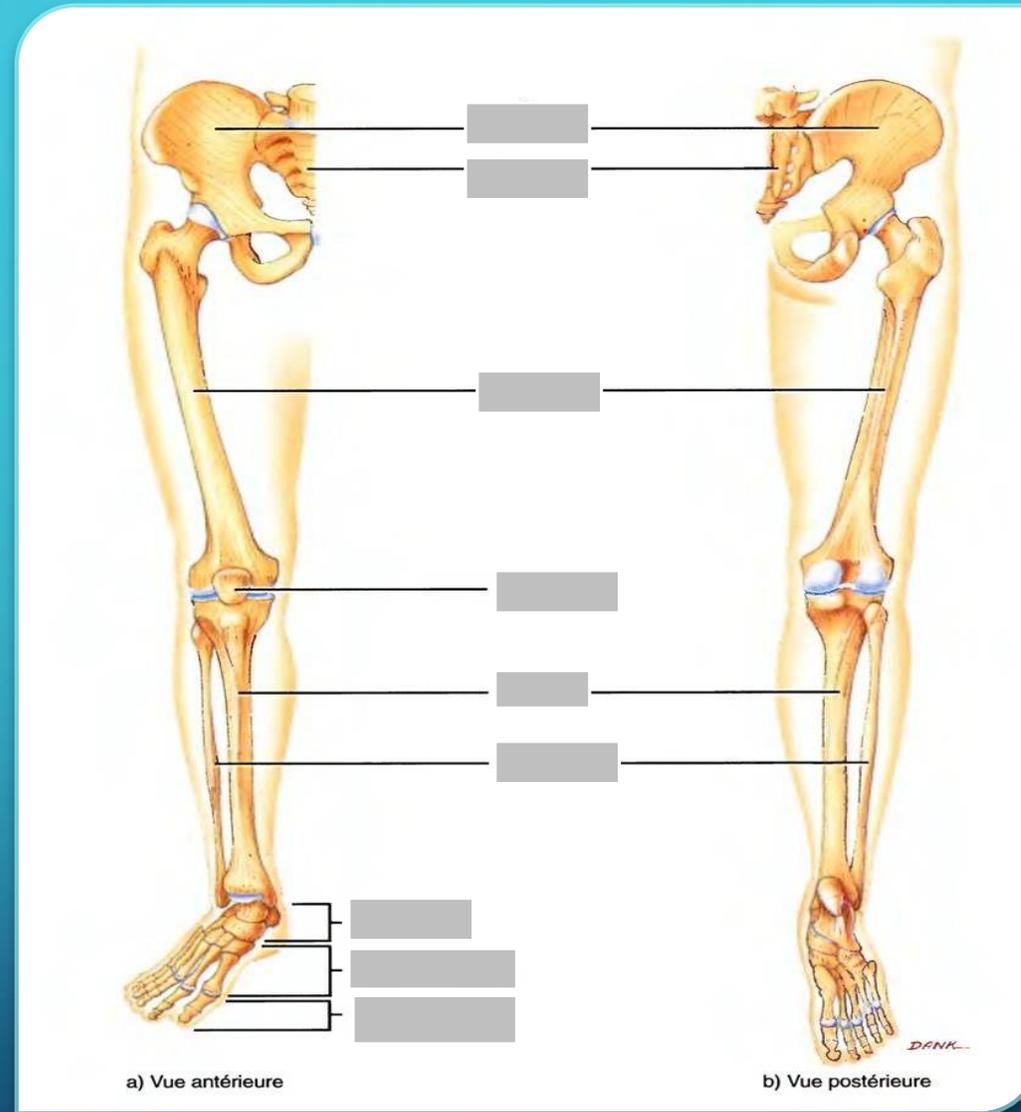


# REPONSE

## 4/ COMPLETEZ LES SCHEMAS SUIVANTS

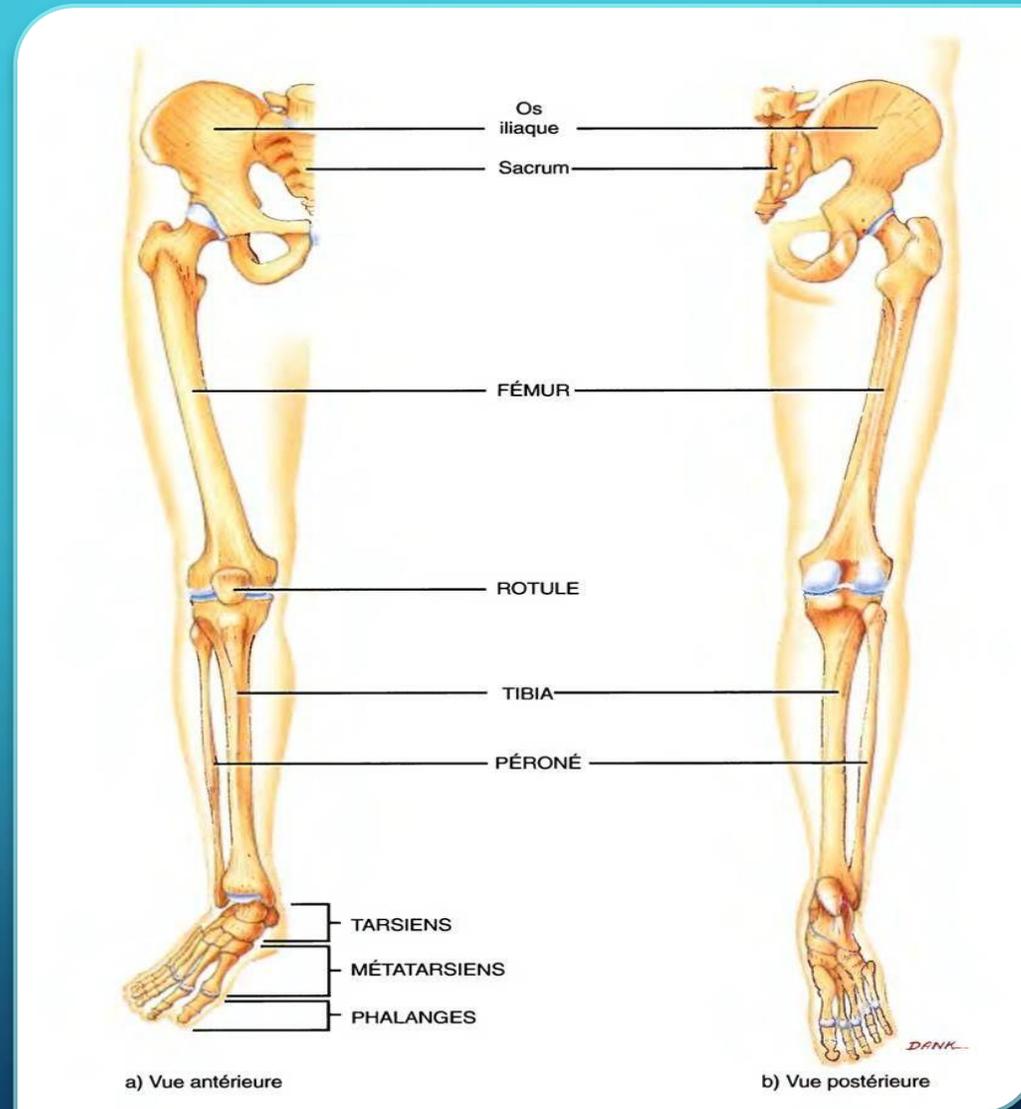


# 5/ COMPLETEZ LES SCHEMAS SUIVANTS



# REPONSE

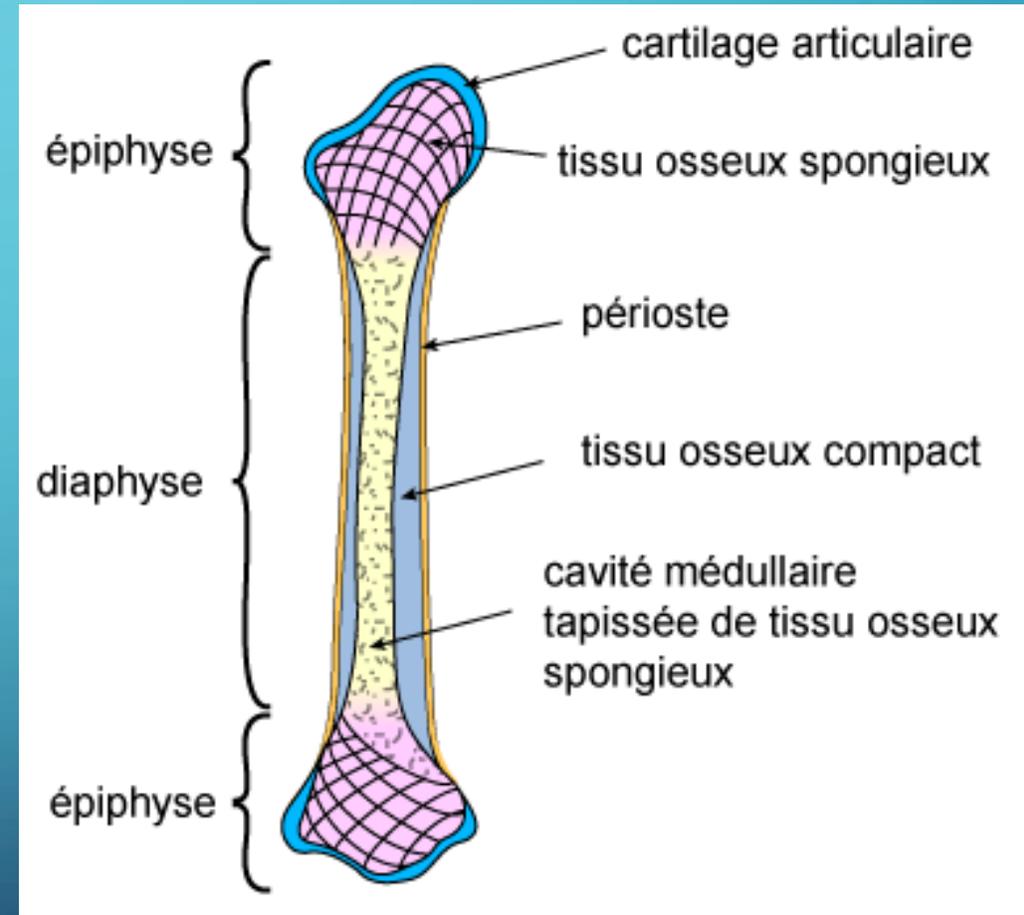
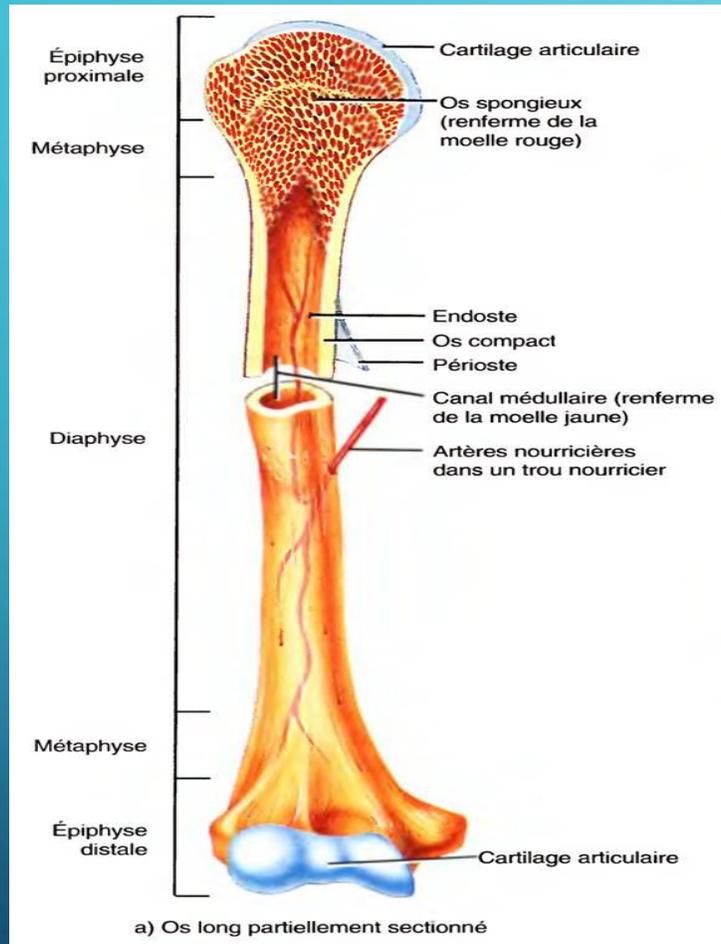
5/ COMPLETEZ LES SCHEMAS SUIVANTS



## 6/ DESSINEZ UN OS LONG ET ANNOTEZ-LE



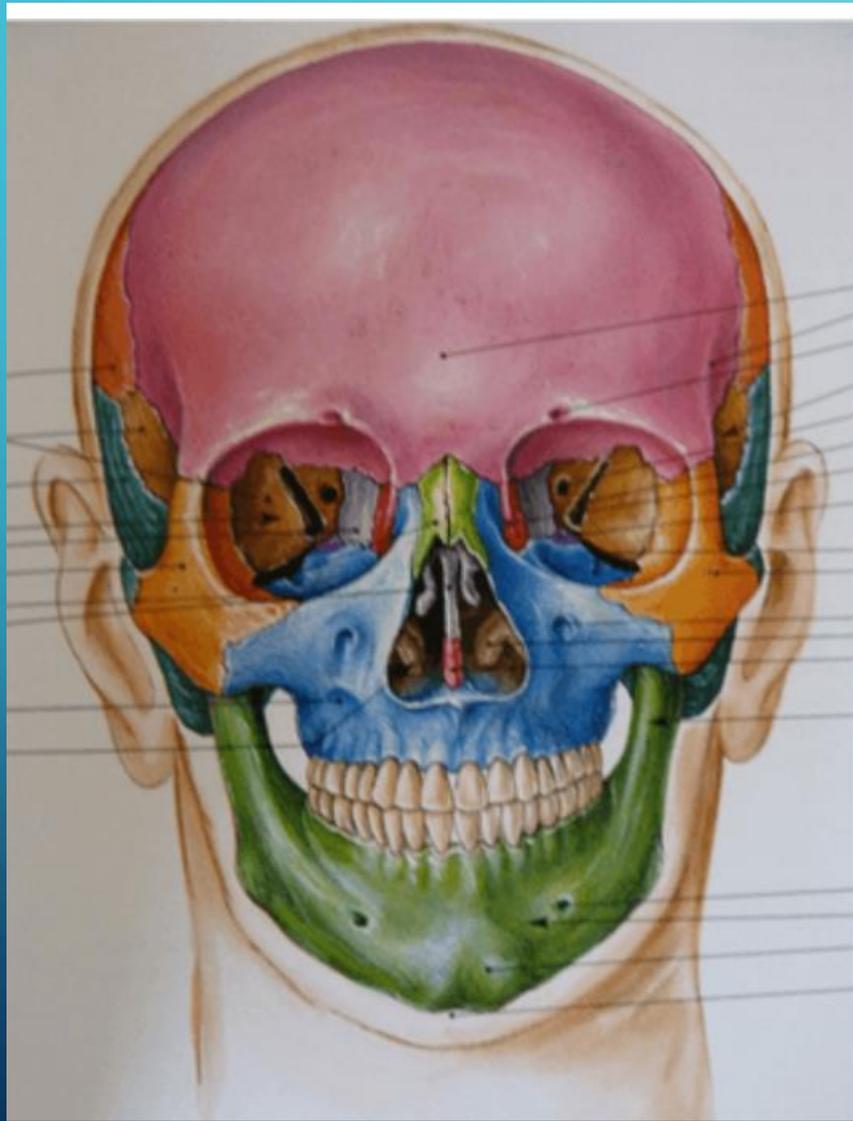
# 6/ REPONSE





# REPONSE

7/ INDIQUEZ LES 8 PIECES OSSEUSES DU CRÂNE PROTEGEANT L'ENCEPHALE



**Orange clair** : os zygomatique

**Rose** : os frontal

**Bleu** : os maxillaire

**Vert clair** : os propres du nez

**Vert foncé** : os de la mandibule

**Marron** : os sphénoïde

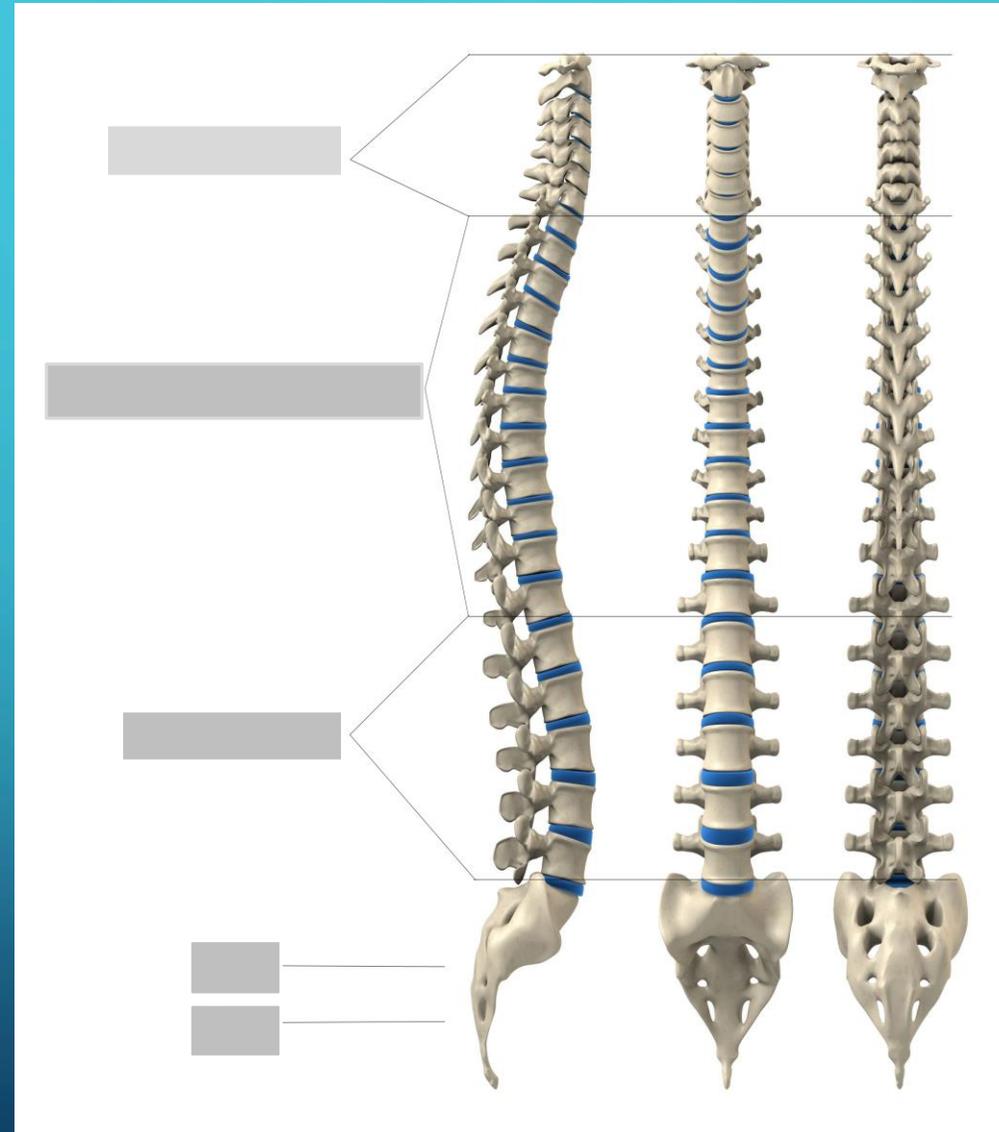
**Rouge** : os lacrymal

**Turquoise** : os temporal

**Orange foncé** : os pariétal

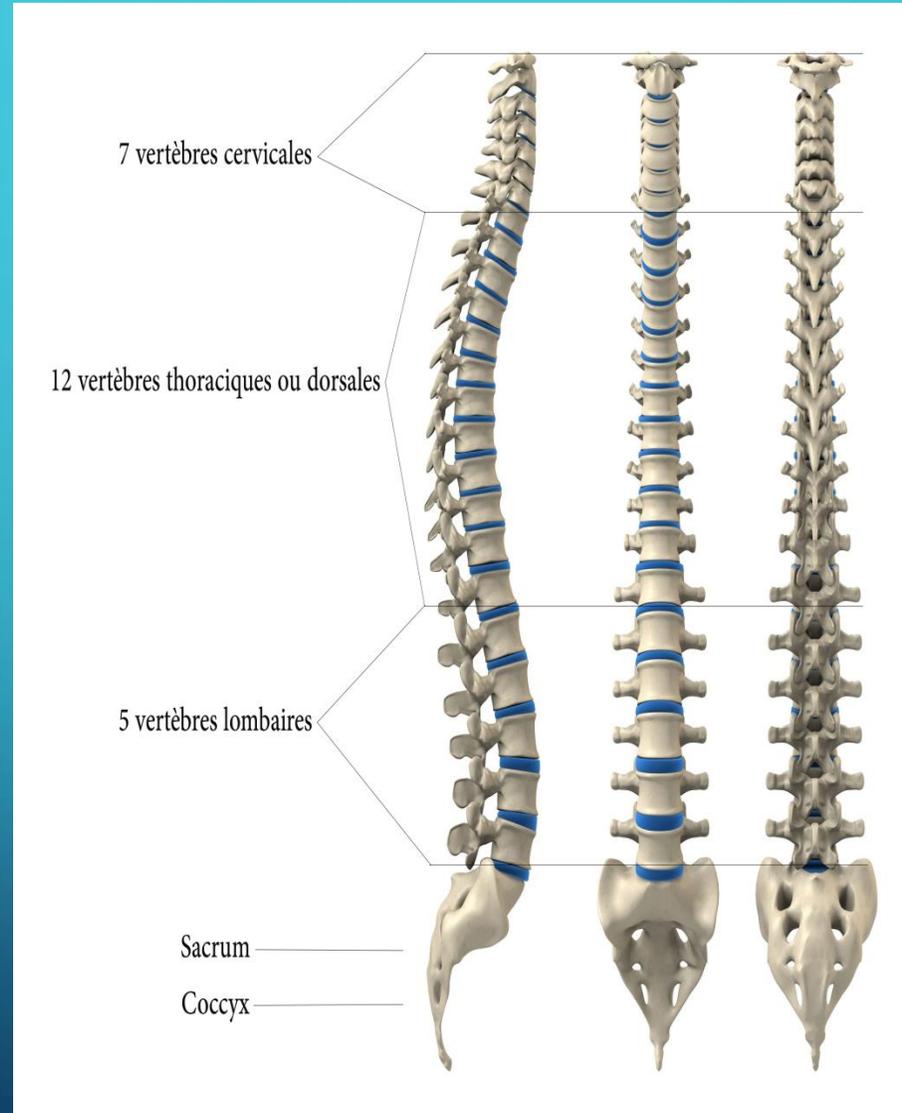
**Gris** : os ethmoïde (lame orbitaire, perpendiculaire et cornet nasal)

## 8/ INSCRIVEZ LE NOMBRE ET LE NOM DES VERTEBRES



# REPONSE

## 8/ INSCRIVEZ LE NOMBRE ET LE NOM DES VERTEBRES



## 9/ DÉCRIREZ LES ÉTAPES DU PROCESSUS DE CROISSANCE DE L'OS CITEZ LES FACTEURS INFLUENÇANT LA FABRICATION DE L'OS

- - croissance en ..... : ossification diaphysaire → ..... de conjugaison (présent chez l'enfant) se transforme petit à petit en os
- - croissance en ..... : équilibre entre les ostéocytes : les ..... (+) et les ..... (-) → présents dans le périoste
- - Facteurs influençant : équilibre entre les blastes et les....., facteurs ....., facteurs....., facteurs ....., facteurs .....

# REPONSE

## 9/ DÉCRIREZ LES ÉTAPES DU PROCESSUS DE CROISSANCE DE L'OS CITEZ LES FACTEURS INFLUENÇANT LA FABRICATION DE L'OS

- **Croissance en longueur** : ossification diaphysaire → cartilage de conjugaison (présent chez l'enfant) se transforme petit à petit en os.
- **Croissance en épaisseur** : équilibre entre les ostéocytes : les ostéoblastes (+) et ostéoclastes (-) → présents dans le périoste.
- **Facteurs influençant** : équilibre entre les blastes et les clastes, facteurs génétiques, métaboliques, hormonaux, mécanique, vasculaire.

# 10/ DECRIVEZ LA CROISSANCE OSSEUSE

Elle se fait :

- En ..... : ostéoblastes en couche superficielle de l'os.
- En ..... : c'est le ..... de croissance qui permet l'allongement de l'os, l'atteinte de ce ..... Par différents processus pathologiques est responsable de l'inégalité de longueur du segment osseux respectif.
- La fermeture physiologique du ..... de ..... annonce la fin de la croissance squelettique.

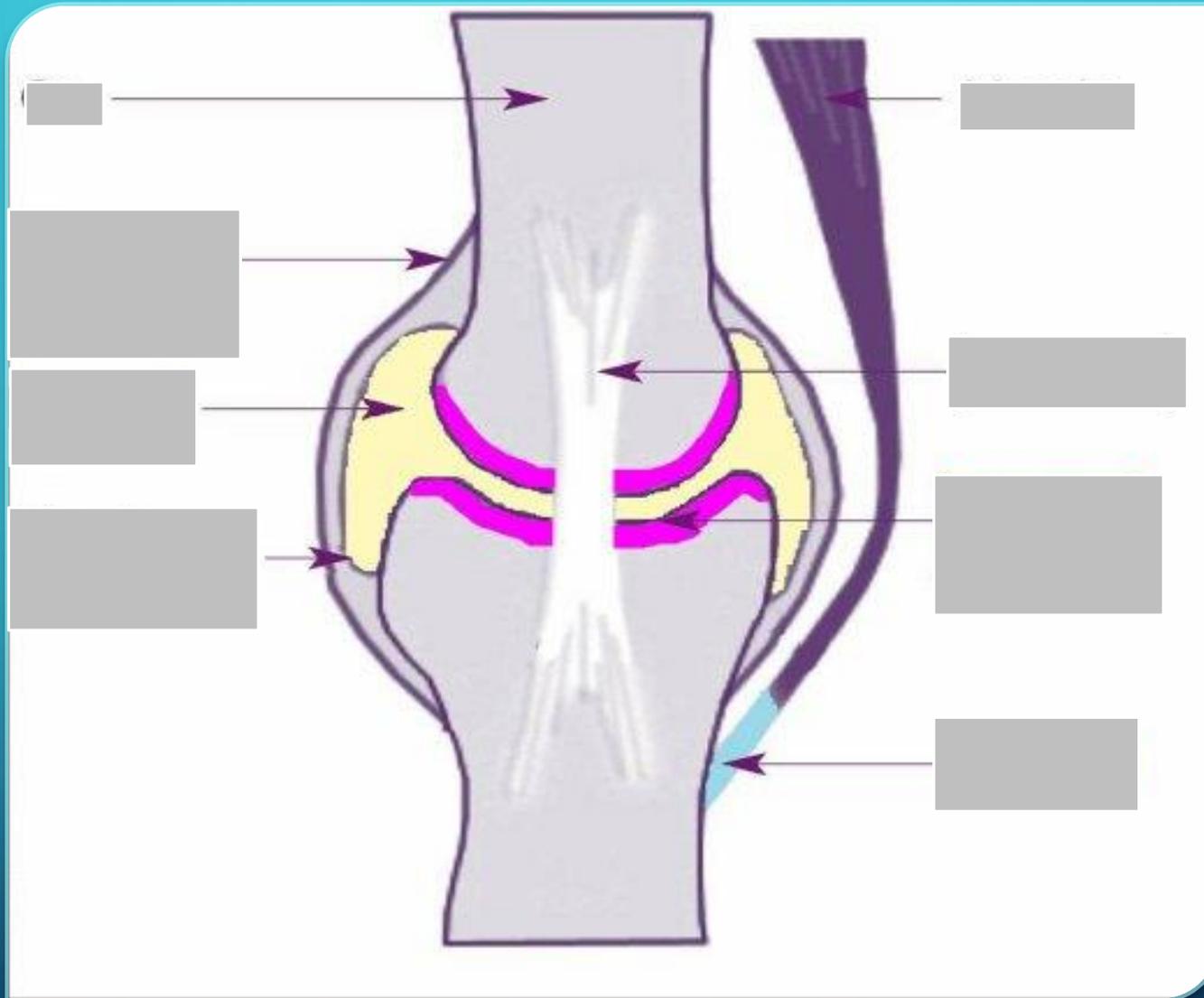
# REPONSE

## 10/ DECRIVEZ LA CROISSANCE OSSEUSE

Elle se fait :

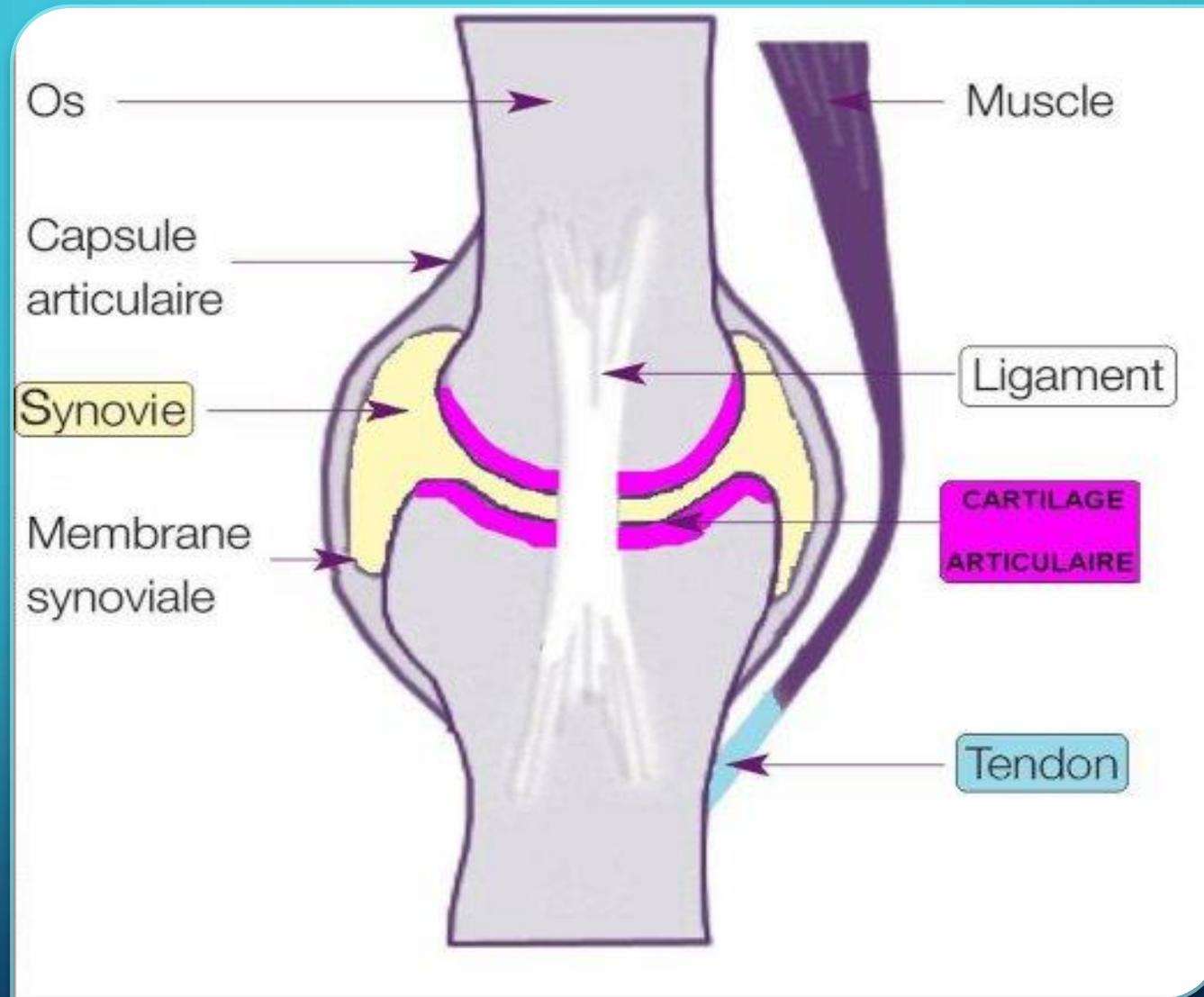
- En épaisseur : ostéoblastes en couche superficielle de l'os
- En longueur : c'est le cartilage de croissance qui permet l'allongement de l'os, l'atteinte de ce cartilage par différents processus pathologiques est responsable de l'inégalité de longueur du segment osseux respectif.
- La fermeture physiologique du cartilage de croissance annonce la fin de la croissance squelettique.

# 11 / COMPLETEZ CE SCHEMA DU GENOU



# REPONSE

11 / COMPLETEZ CE SCHEMA DU GENOU



## 12/ COMPLETEZ LES ROLES DES SYSTEMES VASCULAIRES ET NERVEUX

- Vasculaire : transport des ..... et de ..... dans le corps par l'intermédiaire des artères, retour veineux du ..... et des déchets par les veines et drainage ..... par le système .....
- Nerveux : transport des ..... sensitivomoteurs par des influx électrochimiques entre ..... et le reste du corps.  
Voies ascendantes et descendantes et l'arc reflexe.

# REPONSE

## 12/ COMPLETEZ LES ROLES DES SYSTEMES VASCULAIRES ET NERVEUX

- Vasculaire : transport des nutriments et de l'O<sub>2</sub> dans le corps par l'intermédiaire des artères, retour veineux du Co<sub>2</sub> et des déchets par les veines et drainage lymphatique par le système lymphatique
- Nerveux : transport des messages sensitivomoteurs par des influx électrochimiques entre le cerveau et le reste du corps.  
Voies ascendantes et descendantes et l'arc reflexe

## 13/ EXPLIQUEZ LE FONCTIONNEMENT ET L'INTÉRÊT DE L'APPAREIL OS/CARTILAGE/MUSCLE

- Il permet la mobilité ..... et la stabilité posturale.
- La capsule articulaire ..... permet un contact atraumatique et fluide entre 2 plans osseux.
- Tendons : tissu conjonctif élastique entre l'os et .....
- Ligaments : relie ... .. entre eux : élasticité et stabilité
- Muscles : force aux ....., maintien de la posture et production de .....

# REPONSE

## 13/ EXPLIQUEZ LE FONCTIONNEMENT ET L'INTÉRÊT DE L'APPAREIL OS/CARTILAGE/MUSCLE

- Il permet la mobilité articulaire et la stabilité posturale.
- La capsule articulaire cartilagineuse permet un contact atraumatique et fluide entre 2 plans osseux.
- Tendons : tissu conjonctif élastique entre l'os et le muscle.
- Ligaments : relie 2 os entre eux : élasticité et stabilité
- Muscles : force aux mouvements, maintien de la posture et production de chaleur

## 14/ RELIEZ LES DEFINITIONS CORRESPONDANTES

- Epiphyse
  - Diaphyse
  - Métaphyse
  - Foramen
  - Ostéoclaste
  - Périoste
  - Ceinture scapulaire
  - Ostéocyte
  - Ceinture pelvienne
  - Cartilage de croissance
  - Ostéoblaste
- Partie intermédiaire entre diaphyse et épiphyse
  - Trou osseux physiologique
  - Cellule destructrice d'os
  - Membrane qui enveloppe l'os
  - Cellule osseuse indifférenciée
  - Cellule productrice d'os
  - Partie centrale des os longs
  - Extrémités des os longs
  - Correspond aux épaules
  - Correspond au bassin
  - Présent chez l'enfant, permet la croissance en longueur.

# REPONSE

## 14/ RELIEZ LES DEFINITIONS CORRESPONDANTES

- Epiphyse : extrémités des os longs
- Diaphyse : partie centrale des os longs
- Métaphyse : partie intermédiaire entre diaphyse et épiphyse
- Foramen : trou osseux physiologique
- Ostéoclaste : cellule destructrice d'os
- Périoste : membrane qui enveloppe l'os
- Ceinture scapulaire : correspond aux épaules
- Ostéocyte : cellule osseuse indifférenciée
- Ceinture pelvienne : correspond au bassin
- Cartilage de croissance : présent chez l'enfant, permet la croissance en longueur.
- Ostéoblaste : cellule productrice d'os

# REPONSE

## 15/ COMPLETEZ LES DEFINITIONS

- Abduction : Mouvement d'un membre qui ..... de l'axe médian du corps
- Adduction : Mouvement d'un membre qui ..... de l'axe médian
- Canal rachidien : Passage dans les vertèbres pour faire passer la ..... (spinale)
- Canal médullaire : Centre des os longs où se situe la .....
- Moelle osseuse : Elle est le siège de l'hématopoïèse ( fabrication des .....
- Moelle épinière : partie du système nerveux central qui se prolonge en dessous du tronc ....., au niveau du bulbe rachidien. Elle est contenue dans le canal rachidien
- SNC : ..... + moelle épinière
- SNP : Prolonge le SNC (nerfs ..... et crâniens)

# REPONSE

## 15/ COMPLETEZ LES DEFINITIONS

- Abduction : Mouvement d'un membre qui s'éloigne de l'axe médian du corps
- Adduction : Mouvement d'un membre qui se rapproche de l'axe médian
- Canal rachidien : Passage dans les vertèbres pour faire passer la moelle épinière (spinale)
- Canal médullaire : Centre des os longs où se situe la moelle osseuse
- Moelle osseuse : Elle est le siège de l'hématopoïèse ( fabrication des cellules sanguines)
- Moelle épinière : partie du système nerveux central qui se prolonge en dessous du tronc cérébral, au niveau du bulbe rachidien. Elle est contenue dans le canal rachidien
- SNC : Cerveau + moelle épinière
- SNP : Prolonge le SNC (nerfs périphériques et crâniens)

# REPONSE

## 16/ COMPLETEZ LES DEFINITIONS

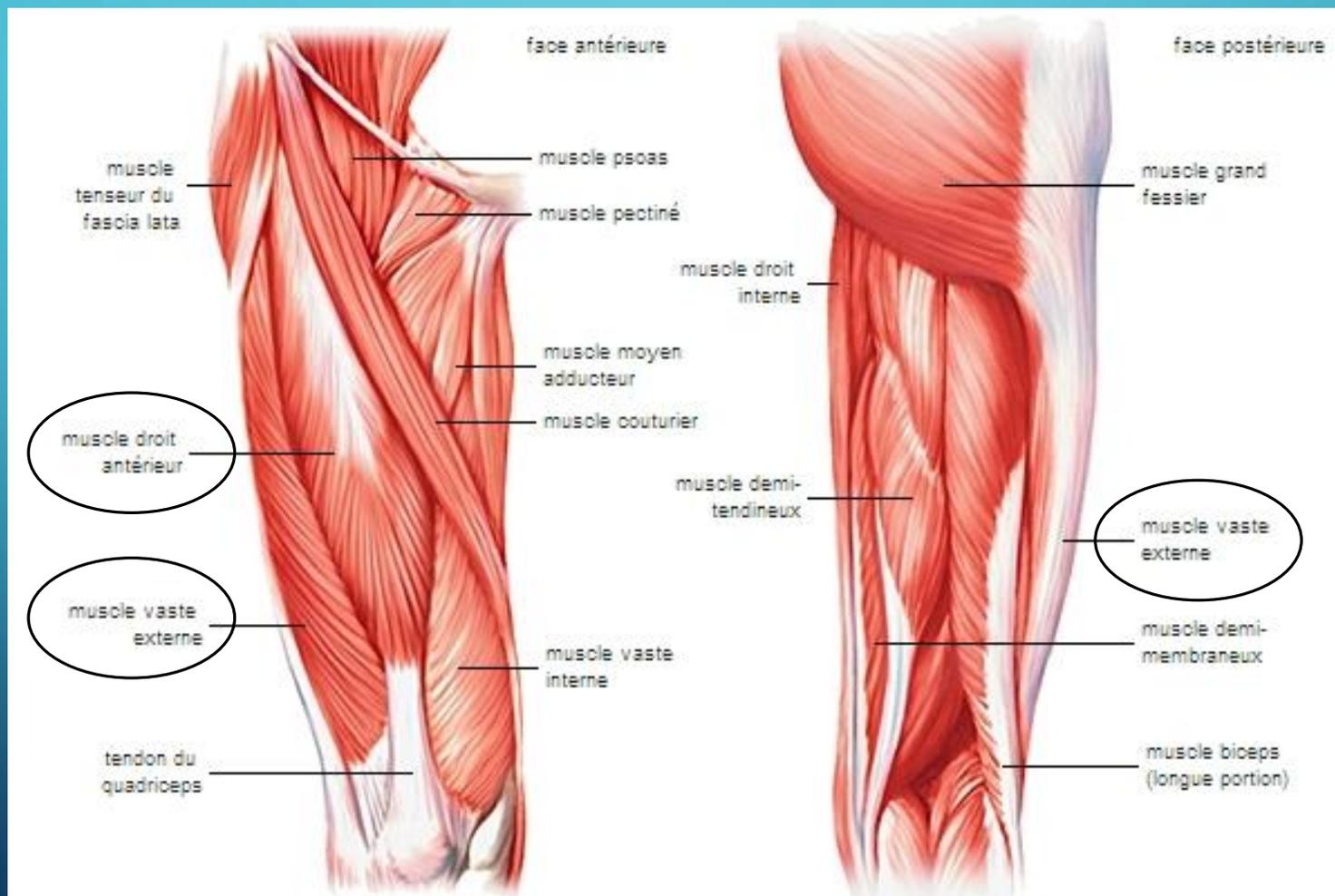
- ..... : vaisseau sanguin qui conduit le sang du cœur aux autres tissus de l'organisme. les ..... pulmonaires conduisent un sang pauvre en oxygène du cœur vers les poumons
- ..... : vaisseau sanguin qui permet le transport du sang de la périphérie (organes ou tissus) vers le cœur (retour **veineux**) et des poumons vers le cœur : via les ..... pulmonaires
- Le système ..... : est formé de très petits vaisseaux qui drainent les liquides interstitiels de l'organisme vers des organes lymphoïdes comme les ganglions lymphatiques puis vers la circulation sanguine
- Muscle ..... : /viscéraux assurent la mobilité des structures internes (viscères)
- Muscle ..... : ou squelettique sont autour du squelette et assurent les mouvements volontaires

# REPONSE

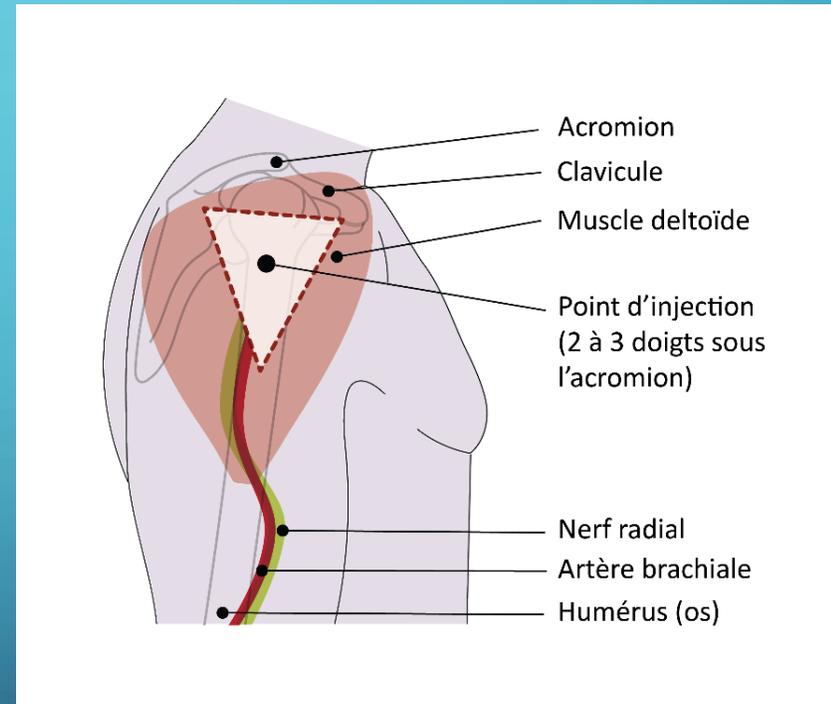
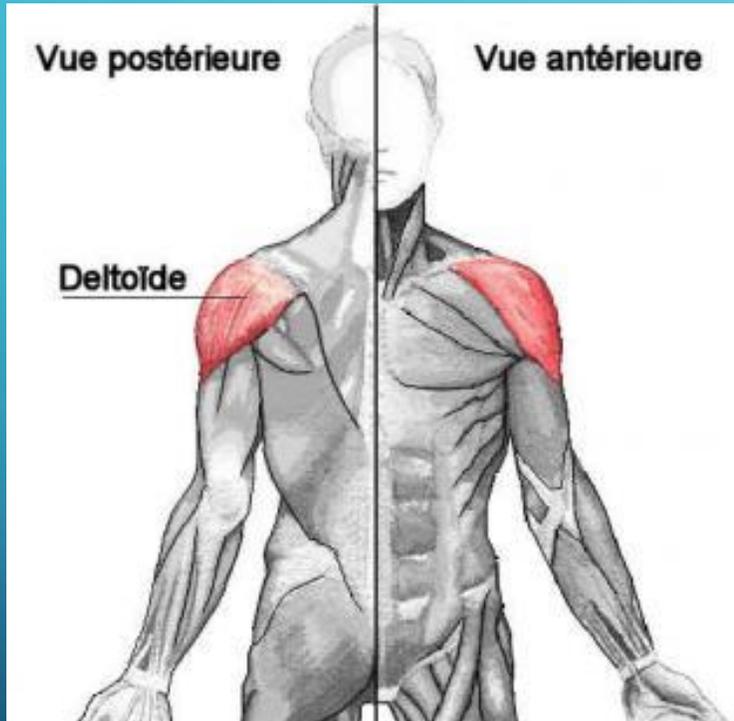
## 16/ COMPLETEZ LES DEFINITIONS

- Artère : vaisseau sanguin qui conduit le sang du cœur aux autres tissus de l'organisme. les artères pulmonaires conduisent un sang pauvre en oxygène du cœur vers les poumons
- Veine : vaisseau sanguin qui permet le transport du sang de la périphérie (organes ou tissus) vers le cœur (retour veineux) et des poumons vers le cœur : via les veines pulmonaires
- Le système lymphatique : est formé de très petits vaisseaux qui drainent les liquides interstitiels de l'organisme vers des organes lymphoïdes comme les ganglions lymphatiques puis vers la circulation sanguine
- Muscle lisses : /viscéraux assurent la mobilité des structures internes (viscères)
- Muscle striés : ou squelettique sont autour du squelette et assurent les mouvements volontaires

# SITES D'INJECTION EN INTRAMUSCULAIRE (IM) CUISSÉ (FACE LATÉRALE ET ANTÉRIEURE)



# SITES D'INJECTION EN INTRAMUSCULAIRE (IM) EPAULE

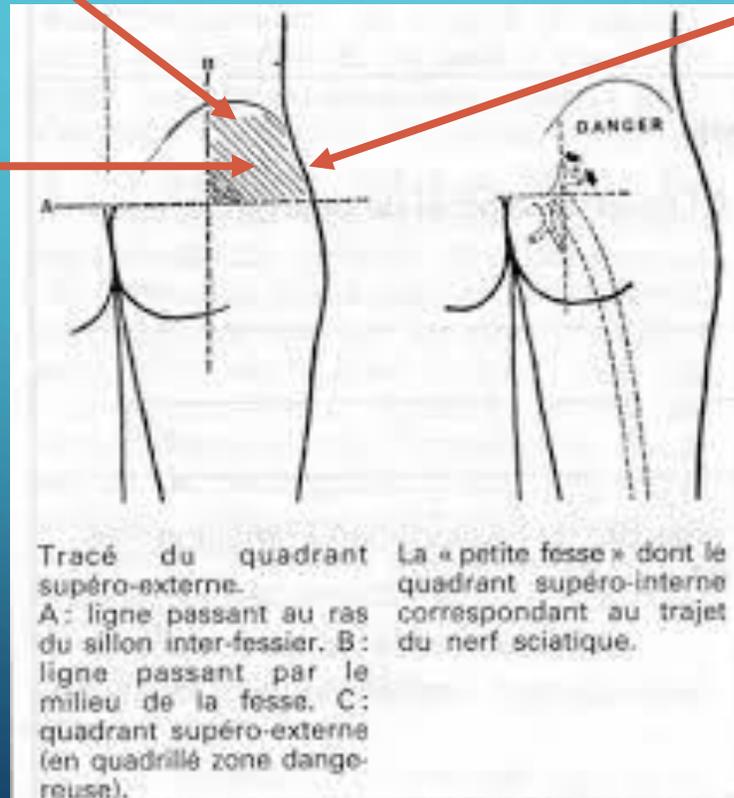


# SITES D'INJECTION EN INTRAMUSCULAIRE (IM) FESSIER

Site d'injection (partie rayée)  
= quart supéro-externe

Fessier antérieur : Hanche  
= Ventrogluteal

Fessier postérieur : Fesse  
= Dorsogluteal



# VIEILLISSEMENT :

## QUELS SONT LES FACTEURS DÉTERMINANTS DU VIEILLISSEMENT ET LES RISQUES QU'ILS INDUISENT ?

- Baisse de la force musculaire=> **risque de chute,**
- Baisse de la résistance mécanique des os = **risque de fracture,**
- Réduction de la densité osseuse => **risque d'ostéoporose,**
- Amincissement du cartilage => **risque d'arthrose**



MERCI DE VOTRE PARTICIPATION !