

TD Squelette-Os-Articulation

UE 2.5

IMRT1



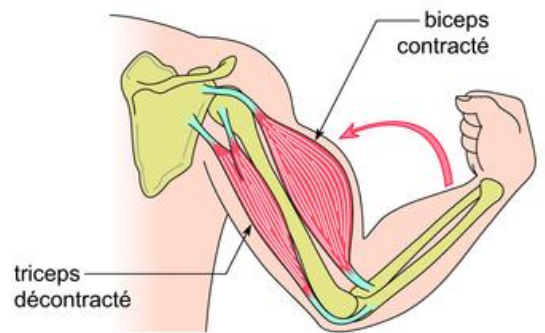
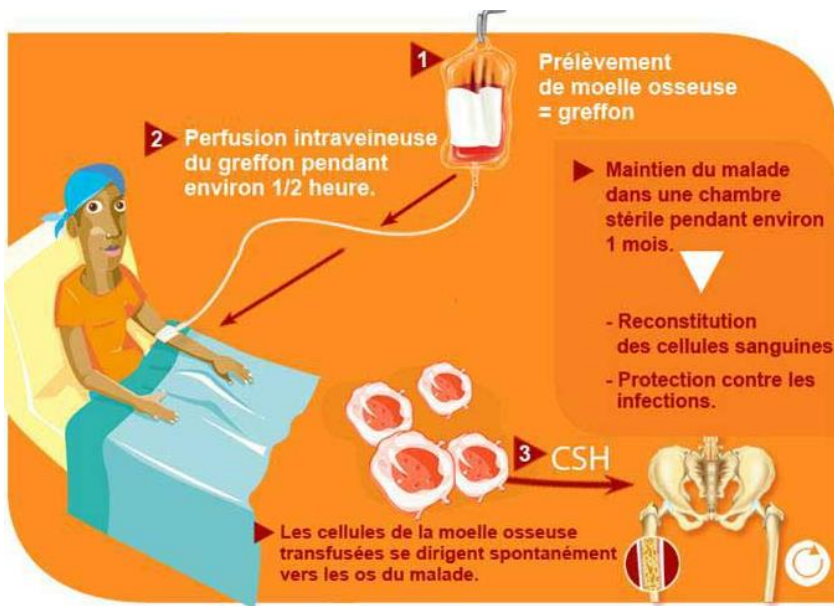
I/ Anatomie squelette:

- [exercice à légender](#) membres supérieurs appareil squelettique Biologie en Flash
- [Membres inférieurs](#)
- [Réviser le squelette de la tête](#) Cégep Ste Foy

Vidéos :

- [série de petites vidéos 3D sur rachis et vertèbres](#) de anatomie 3D Lyon
- [Disques intervertébraux](#) 1min 30
- [Hernie discale](#) 1 min

II/ Retrouver les 5 rôles du squelette à l'aide des indices suivants:



1=

2=

3=

4=

5=



III/ Les articulations

1) Après avoir visionné la Vidéo de présentation de 5 minutes de Anatomie 3D Lyon [Les articulations](#)

➤ légènder le [Schéma d'une articulation synoviale](#)

2) **Classification des articulations** : compléter le tableau suivant avec les termes en dessous

Structurale		Fonctionnelle	
catégories	exemples	catégories	exemples

Synoviale Amphiarthrose Cartilagineuse Synarthrose Diarthrose Fibreuse

*disques intervertébraux sutures du crâne symphyse pubienne première articulation
costosternale épaule hanche*

3) **Correspondance structurale fonctionnelle** : relier par des traits ce qui peut aller ensemble d'une colonne à l'autre

Synoviale	Diarthrose
Fibreuse	Amphiarthrose
Cartilagineuse	Synarthrose

IV/ Associer les os suivants à l'une des définitions

- | | |
|---------------|---|
| a- carpiens | 1- os court du genou |
| b- fémur | 2- os irréguliers empilés |
| c- fibula | 3- os longs de quelques centimètres |
| d- humérus | 4- os du poignet |
| e- radius | 5- os parallèle au tibia |
| f- tarsiens | 6- le calcaneus est l'os le plus volumineux de ce groupe |
| g- tibia | 7- s'articule avec le sacrum |
| h- ulna | 8- s'articule avec la glène de la scapula |
| i- sternum | 9- protection des poumons |
| j- vertèbres | 10- os plat |
| k- phalanges | 11- croise l'ulna pendant la pronation |
| l- os coxal | 12- s'articule avec l'os coxal et le tibia |
| m- côtes | 13- s'articule à la clavicule et à l'humérus |
| n- os frontal | 14- son épiphyse proximale bloque l'extension du coude |
| o- patella | 15- os du squelette axial auquel s'attache la ceinture scapulaire |
| p- scapula | 16- s'articule avec les os du tarse |

V/ La composition chimique des os

- **Expérience 1 : recherche de matière organique**

On pèse un os débarrassé de sa moelle osseuse rouge et jaune, la masse obtenue est $m_1 = 100\text{g}$

On le chauffe modérément pendant un temps suffisamment long pour éliminer toute trace d'eau.

On pèse le résidu obtenu, on obtient $m_2 = 80\text{g}$

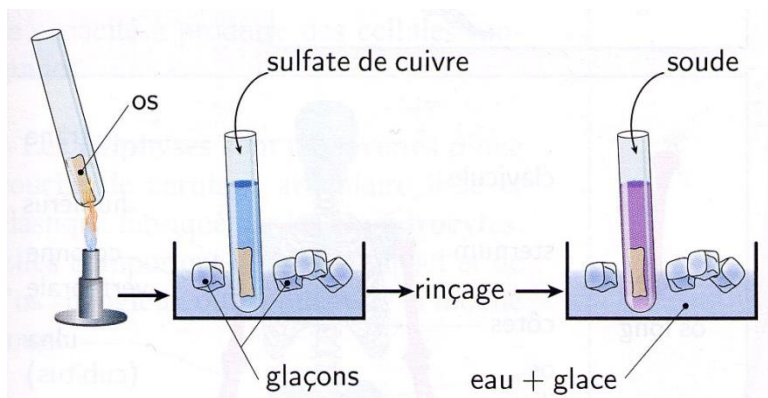
Calculer $m_1 - m_2$, à quoi correspond ce résultat ?

On le fait ensuite brûler, il y a carbonisation (odeur de brûlé, couleur noire).

On pèse le résidu obtenu, on obtient $m_3 = 55\text{g}$

Calculer $m_2 - m_3$, à quoi correspond ce résultat ?

Afin de préciser la nature de la substance organique, on réalise la manip suivante :



= réactif du Biuret, spécifique des liaisons peptidiques, se colore en bleu-violet

Conclusion : l'os contient

- **Expérience 2 : Recherche de matière minérale**

On pèse un os débarrassé de sa moelle osseuse rouge et jaune et séché, la masse obtenue est $m'_1 = 200\text{g}$

On fait tremper l'os dans de l'acide chlorhydrique pendant 24h.

L'os obtenu a gardé sa forme mais est devenu mou et flexible. Sa masse est $m'_2 = 90\text{g}$.

Calculer $m'_1 - m'_2$, à quoi correspond ce résultat ?

Afin de préciser la nature de la substance minérale, on réduit en poudre le résidu obtenu après calcination dans l'expérience 1, puis on y ajoute de l'eau déminéralisée. Le mélange est filtré puis le filtrat est testé à l'oxalate d'ammonium (solution incolore qui forme un précipité blanc en présence de calcium).

On obtient un précipité blanc d'oxalate de calcium. Conclure

Conclusion : l'os est composé de

Exprimez les résultats obtenus en %

VI/ Schémas

Légender les schémas suivants:

Schéma A : 10 = titre

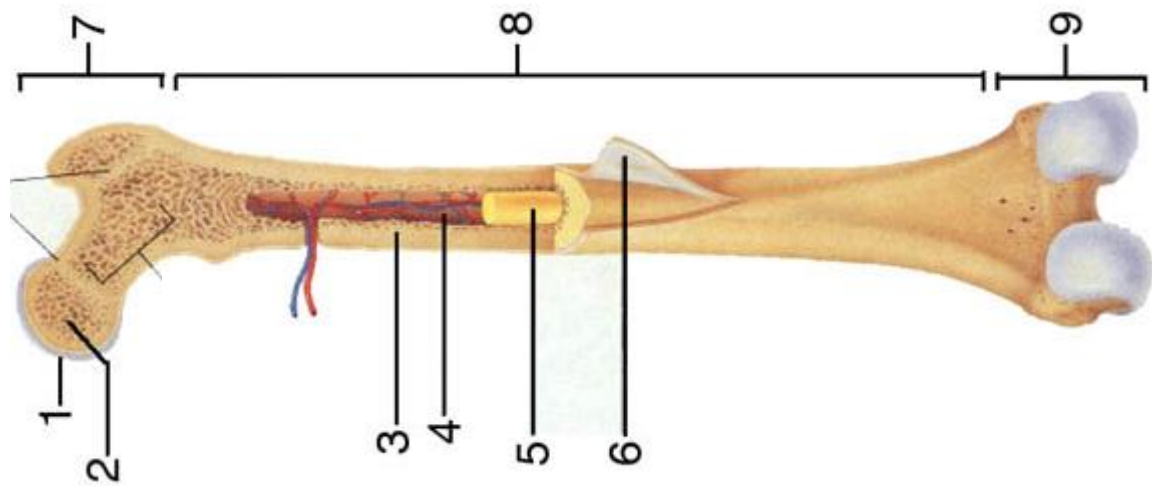


Schéma B : 17 = titre

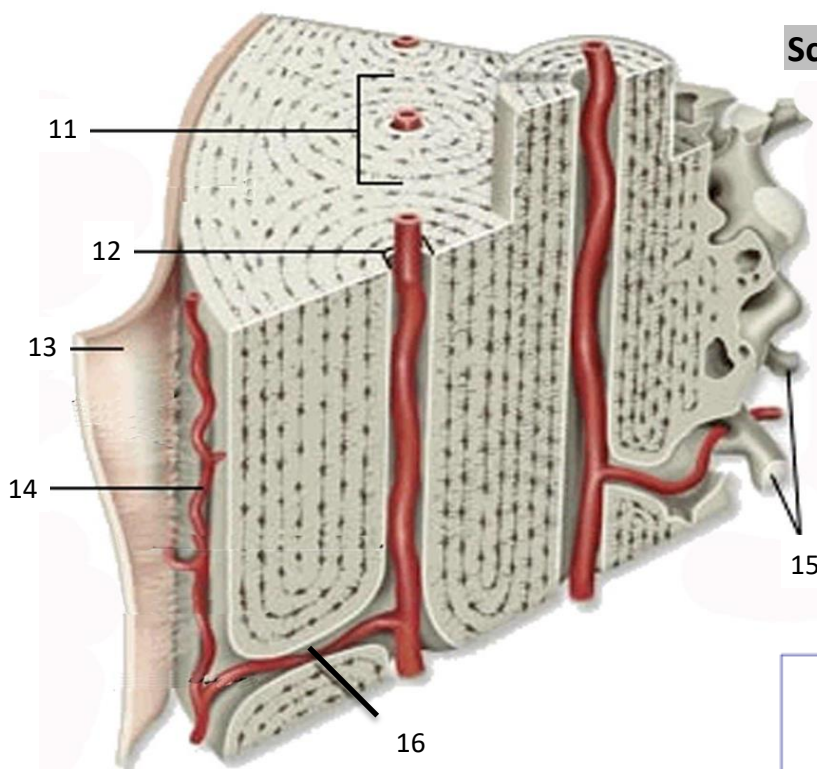


Schéma C

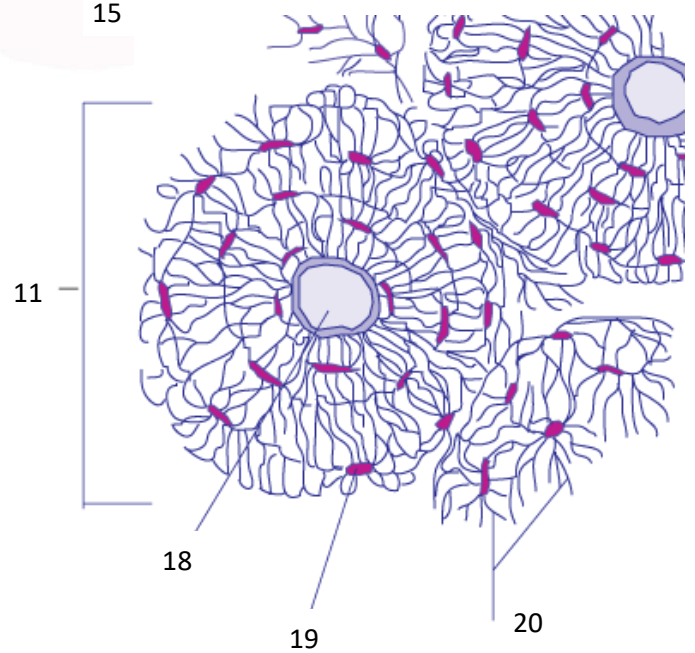
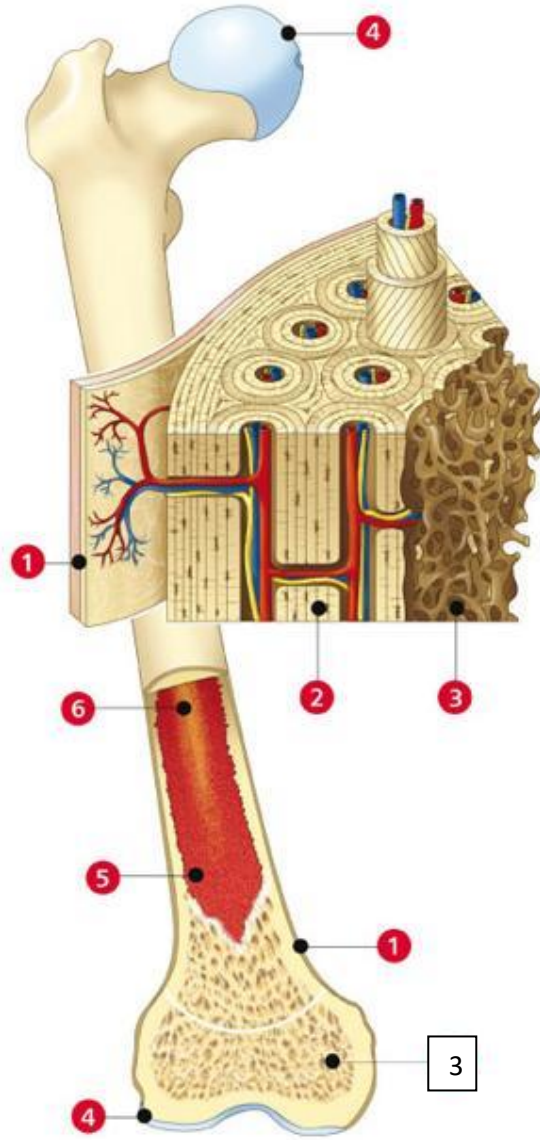
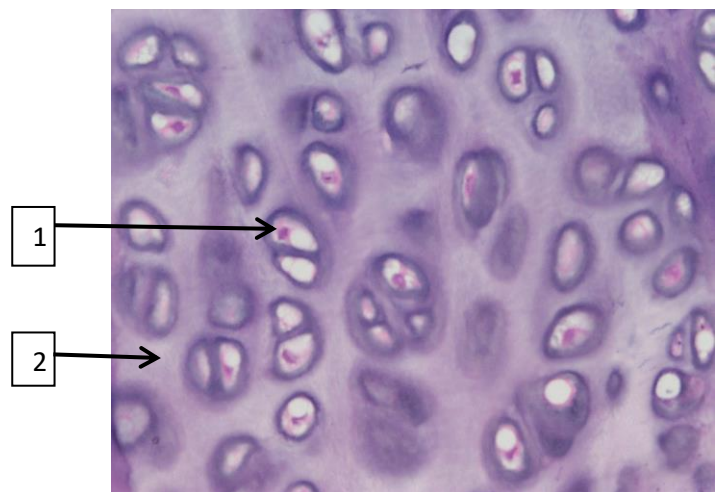
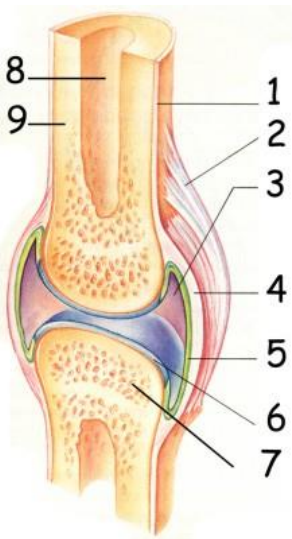


Schéma D



Légender et donner un titre



De quel type de tissu s'agit-il ?

Légender et donner un exemple de localisation

X/ Les différents types d'articulations synoviales :

Retrouver les termes français qui correspondent aux types d'articulation suivants :

A=

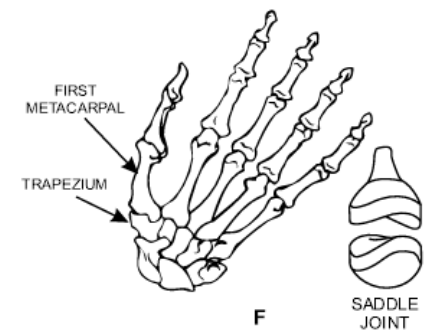
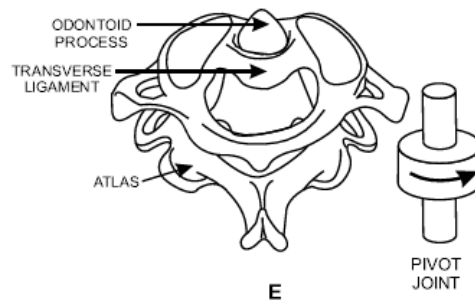
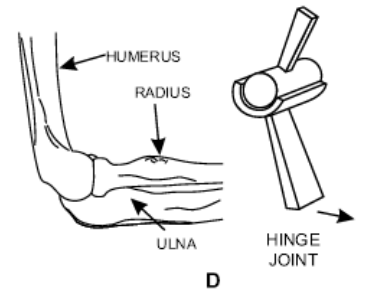
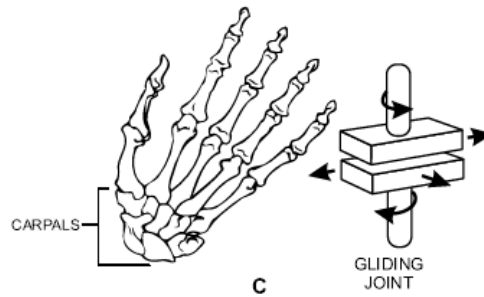
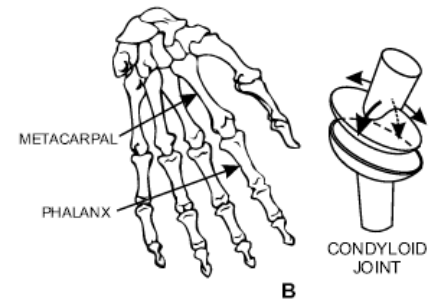
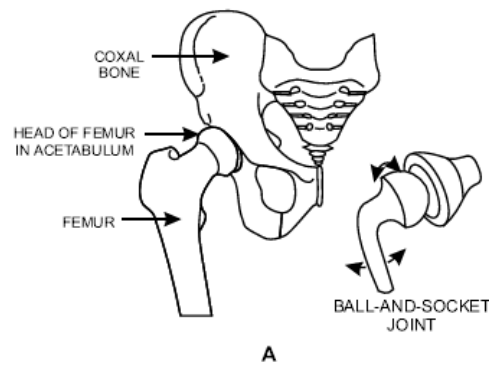
B=

C=

D=

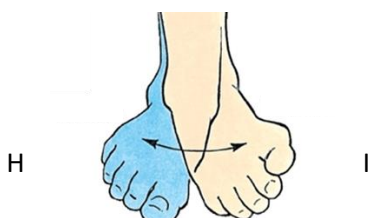
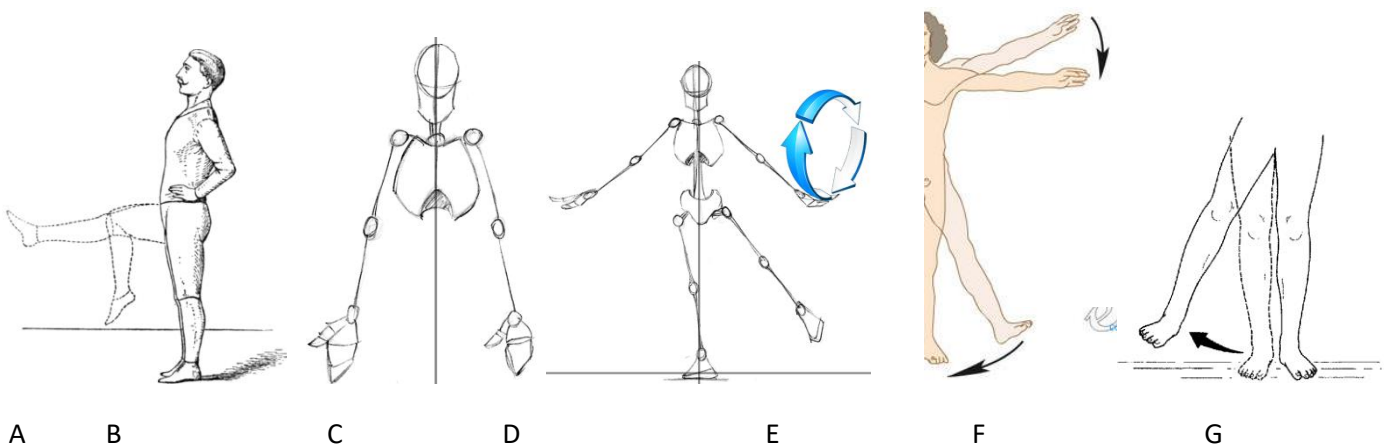
E=

F=



XI/ les mouvements angulaires : associer chacun des termes suivants au bon dessin:

Abduction, adduction, flexion, extension, pronation, éversion, supination, circumduction, inversion



I