



LES 4 TYPES D'OS

Les os longs

Comme son nom l'indique, ce sont les os qui sont allongés. Ils sont constitués de 3 parties :

- **La diaphyse** est le corps de l'os,
 - **L'épiphyse** est l'extrémité de l'os,
 - **La métaphyse** est la partie qui relie la diaphyse à l'épiphyse.
- Le fémur est le parfait exemple d'un os long.

Les os courts

Ce sont par exemple les carpes de la main. Leurs trois dimensions (largeur, hauteur et profondeur) sont quasiment égales, ils sont comme ramassés sur eux mêmes. Ils peuvent avoir une forme arrondie, pyramidale, ovoïde (en forme d'oeuf), ou irrégulière.

Les os plats

Ils possèdent deux faces parallèles, ou deux couches d'os compact. Le sternum est un os plat.

Les os irréguliers

Il existe de nombreux autres os qui ne font partie d'aucune des trois catégories ci-dessus. Par exemple :

- certains os sont allongés (c'est le cas des métatarsiens),
- certains os ont des expansions qui partent comme les rayons partent du soleil (c'est le cas des vertèbres),
- certains os sont courbés (comme les côtes ou la mandibule),
- d'autres sont percés (comme les os de la face),
- etc.

On pourrait aussi classer les os selon qu'ils ont du cartilage ou non. Le cartilage est un tissu du corps qui est souple et élastique. On retrouve le cartilage dans certains os, au niveau des articulations, et pour soutenir certaines structures (par exemple, si nos oreilles tiennent, c'est grâce au cartilage).



EXERCICES

1. Voici différents os. Relie chaque os à la bonne étiquette.

OS LONG



☐ FÉMUR (jambe)



OS COURT



☐ CARPE (main)



OS PLAT



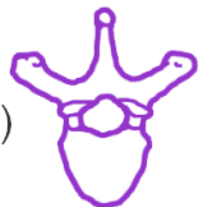
☐ SCAPULA (épaule)



OS IRRÉGULIER



☐ VERTEBRE (colonne vertébrale)



2. Remplace les 3 parties de l'os long :

DIAPHYSE
ÉPIPHYSE
MÉTAPHYSE





LES ARTICULATIONS

Les os sont reliés les uns aux autres par des articulations. On peut classer les articulations selon leur composition, ou selon leur mouvement (leur mobilité). Certaines articulations sont fixes (comme les os du crâne), d'autres sont semi-mobiles (elles peuvent faire certains mouvements limités) mais la majorité sont mobiles. On appelle ces dernières des **diarthroses**. Il existe plusieurs sortes de diarthroses :

L'énarthrose : ce sont deux os sphériques qui s'emboîtent. L'une est concave (creuse), l'autre est convexe (bombée). C'est le cas par exemple de l'articulation entre l'os iliaque et le fémur.

La condylienne : c'est le même mécanisme que l'énarthrose sauf que les os ne sont pas sphériques mais en forme d'ellipse (forme ovale). Par exemple, c'est l'articulation du poignet.

L'articulation en selle : la forme de chaque os évoque une selle, et ce sont les parties concaves qui s'emboîtent. L'articulation entre le métacarpe et la première phalange du pouce est de ce type.

La trochléenne : cette articulation fonctionne comme une poulie. Un des os est concave (creux) en forme de crête et l'autre est convexe en forme de poulie. L'exemple parfait est celui de l'articulation du genou, entre le fémur et la rotule.

La trochoïde : c'est un os en forme de cylindre concave (creux) qui s'emboîte et tourne autour d'un autre en forme de cylindre plein. On dirait un pivot. L'articulation du coude, entre le radius et le cubitus est de type trochoïde.

L'arthrodie : ce sont deux surfaces planes qui glissent l'une sur l'autre. Il s'agit du type d'articulation entre les vertèbres et les côtes.



EXERCICES

Voici 5 schémas représentant 5 articulations différentes.
D'après les éléments que je t'ai donnés, relie chaque schéma à son étiquette.

ÉNARTHROSE



EN SELLE



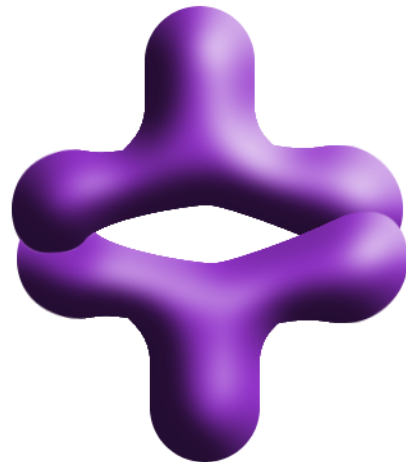
CONDILIENNE



TROCHOÏDE



TROCHLÉENNE





DE QUOI EST COMPOSÉ L'OS ?

Les os sont constitués des trois parties suivantes :

- **l'os spongieux** est au centre de l'os et a une forme d'éponge,
- **l'os compact** est autour de l'os spongieux et est beaucoup plus résistant,
- **le périoste** est la partie la plus externe de l'os.

L'os spongieux

L'os spongieux recouvre et protège ce qu'on appelle **la moelle osseuse**. La moelle osseuse peut-être jaune ou rouge.

- **la moelle jaune** contient des cellules graisseuses,
- **la moelle rouge** produit les différentes cellules du sang (les globules rouges, les globules blancs, les plaquettes).

Il ne faut pas confondre cette moelle avec la **moelle épinière**, qui elle est la partie du système nerveux (comme un bout du cerveau) qui passe à-travers les vertèbres.

L'os compact

L'os compact contient :

- **les ostéoblastes** : ce sont les cellules qui fabriquent de l'os. Elles le fabriquent à partir d'une protéine qui s'appelle le collagène. Elles le font durant toute la vie.
- **les ostéoclastes** : ce sont les cellules qui détruisent et éliminent l'os pour qu'il soit renouvelé.

Les ostéoblastes et les ostéoclastes sont complémentaires et doivent être équilibrés pour que la matière osseuse soit toujours renouvelée.

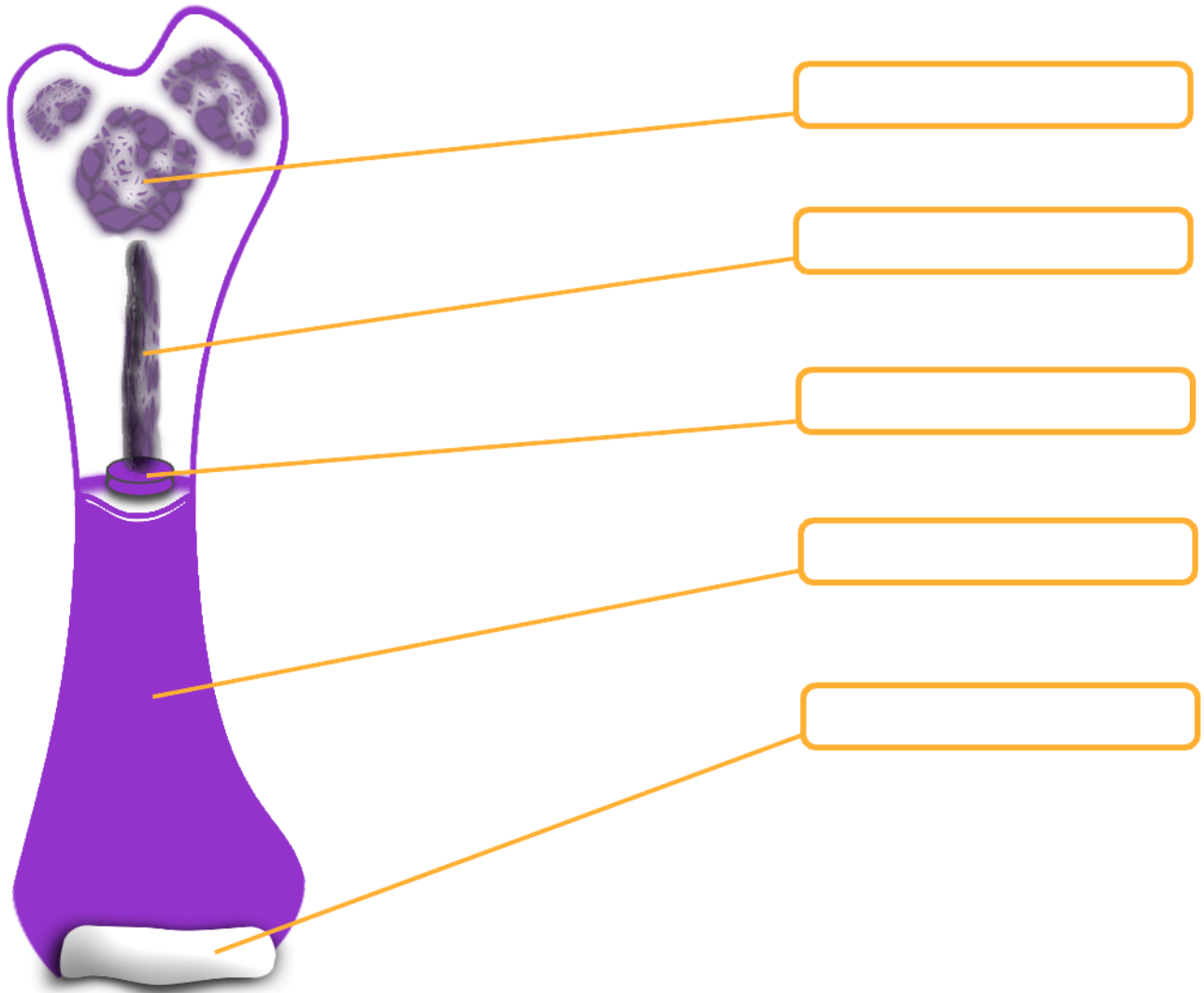
Le périoste

Le périoste est présent partout sur l'os, sauf au niveau des surfaces articulaires où il y a du cartilage à la place. C'est sur le périoste que les ligaments et les tendons viennent se fixer.



EXERCICES

1/ Voici le schéma d'un os. Replace les étiquettes pour bien visualiser la composition d'un os.



CARTILAGE

MOELLE OSSEUSE

PÉRIOSTE

OS SPONGIEUX

OS COMPACT