

VERSION
2020



SCIENCES DE LA NATURE

Corps humain

Isabelle Cid - Patrizia Tamburrino

Animation pédagogique HEP-Valais

7H Service de l'Enseignement - Etat du Valais - sap 3669



REMERCIEMENTS / CRÉDIT :

Pour leur lecture critique

- **Chantal Bochud Tornay**
- **Samuel Fierz**
- **Christian Keim**
- **Chantal Chabbey-Dorsaz**

Pour les dessins/infographies

- **Dominique Studer**
- **François Maret** (pour les petits personnages noir-blanc)
- **Fotolia**

Pour les photos

- **Fotolia**

Pour les tests en classe

- **Mathieu Moser**

Pour le graphisme

- **Dominique Studer**

Pour le suivi administratif

- **Pierre Antille**
- **Yves Cretton**
- **Sébastien Vassalli**



A qui ressemble le plus la chauve-souris?

Mon hypothèse:

Pour vérifier ton hypothèse, complète le tableau ci-dessous en mettant des croix dans les colonnes blanches.

	Chauve-souris	Oiseau	Grenouille	Crocodile	Homme
Bec					
Colonne vertébrale					
Poils					
Ecailles					
Plumes					
Peau nue					
Mamelles					
Quatre membres					

La colonne rose correspond à ce qui a été validé par la classe.



En conclusion, la chauve-souris ressemble le plus à

Toutes ces espèces ont en commun:

..... ce sont des

Y a-t-il des ressemblances avec l'Homme au niveau du squelette?

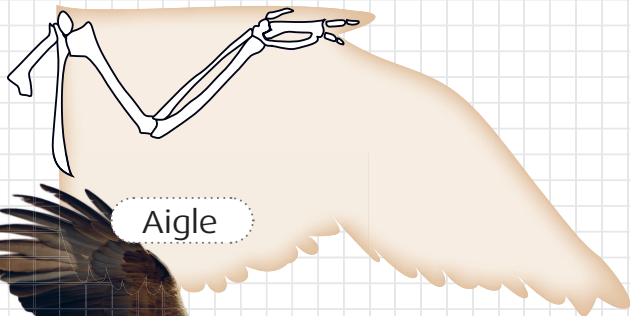
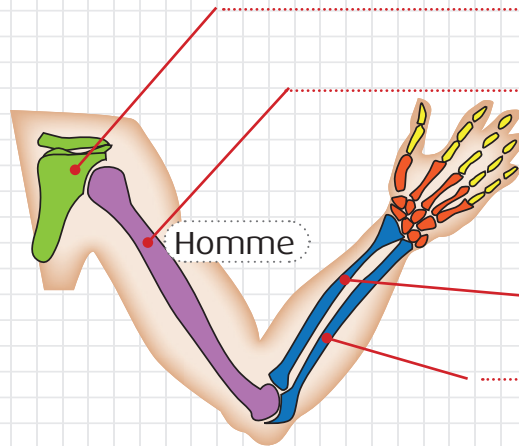
Dessine un point vert où tu penses trouver le coude des animaux.



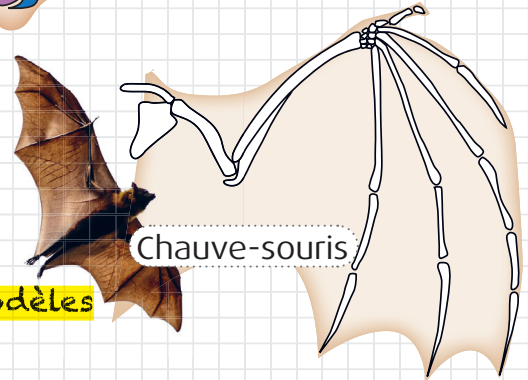
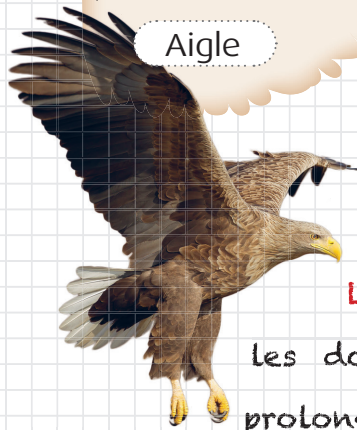


Observe les membres antérieurs de différents vertébrés.

Passes de la même couleur les os qui se retrouvent sur les trois schémas. Note leur nom, tu peux t'aider d'un dictionnaire.



Aigle



Chauve-souris

Les mêmes os forment 2 modèles d'ailes différents.

L'oiseau a la main et les doigts transformés pour prolonger le bras et rigidifier l'aile. Dans la peau ainsi tendue sont fixées de longues plumes.

L'aile de la chauve-souris

Reviens sur l'exercice du bas de la fiche 52. En utilisant tes observations ci-dessus, mets un point rouge à l'endroit où se trouve réellement le coude. Discutes-en avec tes camarades.



Nos constats:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



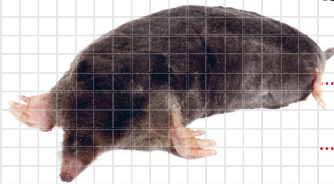
Pourquoi des squelettes différents ?

Les biologistes ont constaté qu'il y a un lien entre le système locomoteur des animaux et leur mode de vie.

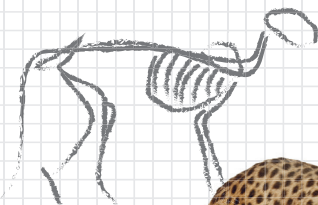
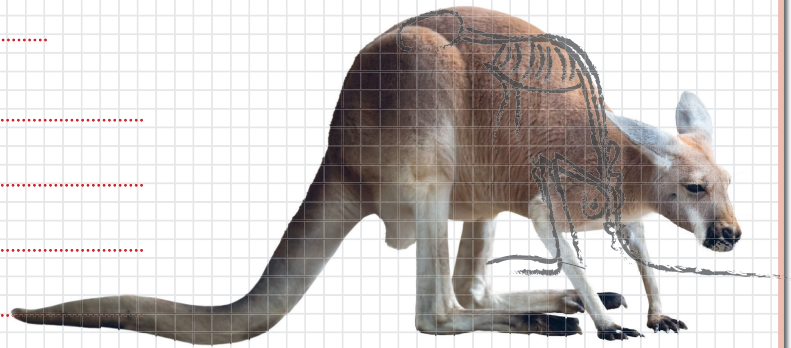
Observe les trois vertébrés ci-dessous :

1. Note sur une feuille de brouillon les liens que tu fais entre le squelette et le mode de vie.
2. Compare tes réponses avec celles d'un ou d'une camarade.
3. Note ci-dessous les conclusions de la classe.

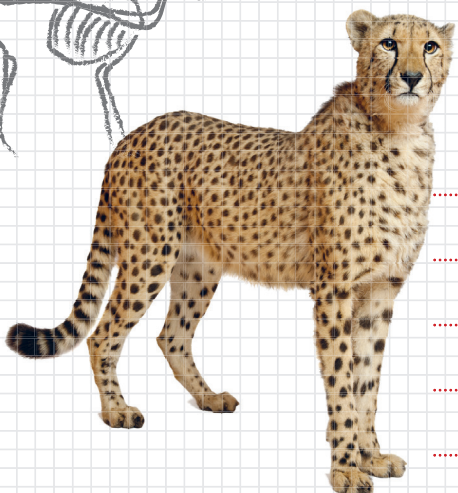
La taupe



Le kangourou



Le guépard






Observe-toi durant le cours d'éducation physique.

Note sur le tableau ci-dessous tes résultats sportifs, puis compare-les avec ceux des êtres vivants notés.



	Moi	Record Hommes	Guépard	Kangourou
Vitesse sur 100 m		9 s 58	6 s 13	
Saut en hauteur		2 m 45		3 m 50
Saut en longueur		8 m 95		12 m 

En observant un ou une camarade, décris :

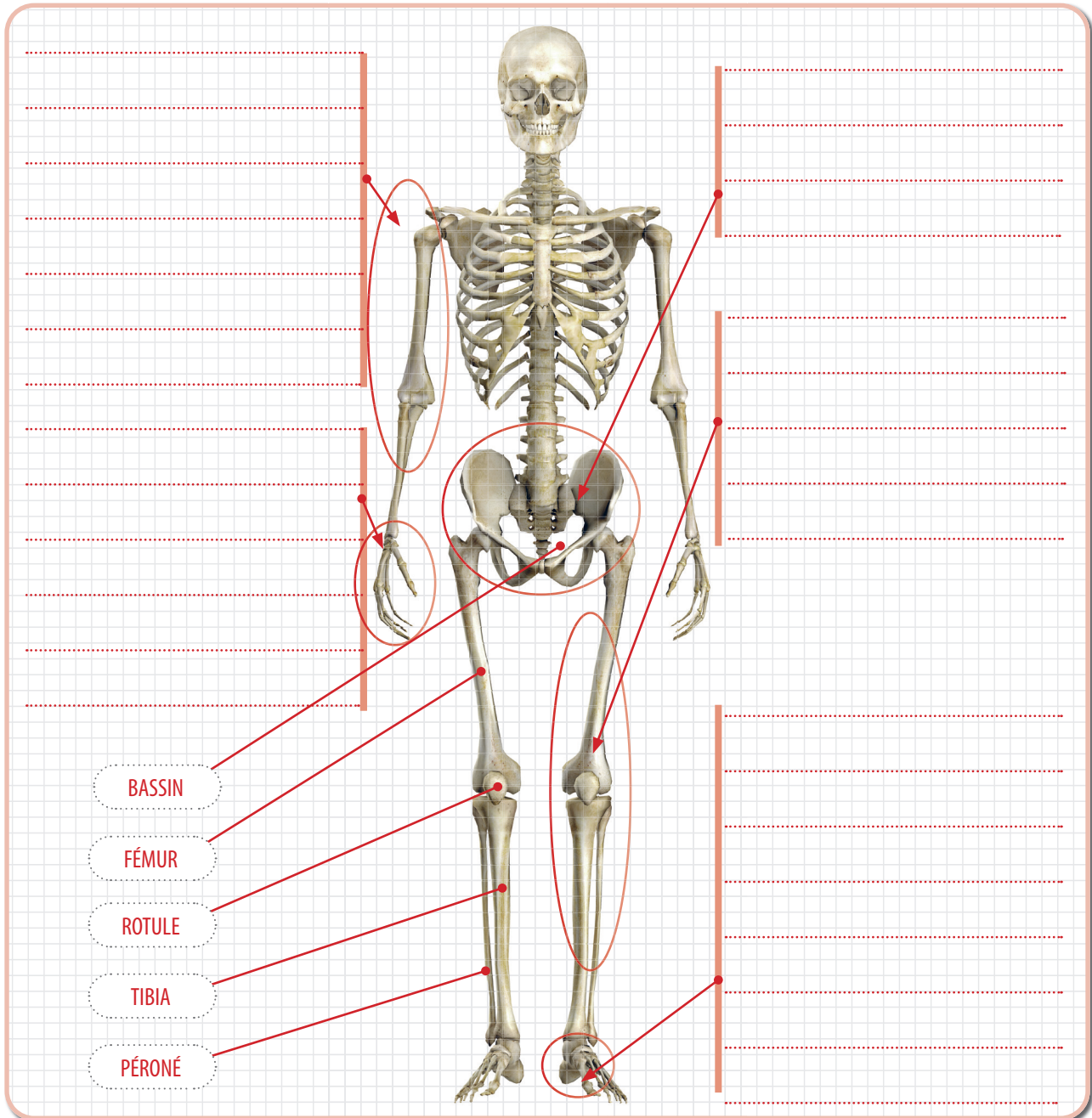
Quels mouvements accomplit l'être humain lorsqu'il se met à courir de plus en plus **vite** ?

Quels mouvements accomplit l'être humain lorsqu'il veut sauter le plus **haut** possible ?





Après de nombreuses observations, les biologistes ont pu montrer que les vertébrés ont évolué de différentes façons en fonction de leurs besoins. Par exemple, pour courir vite, les pattes du cheval se sont allongées au cours de l'évolution. Et pour l'homme ?



Les ancêtres de l'Homme ont également dû s'adapter à plusieurs reprises.

D'abord, ils vivaient **dans les arbres** : ils avaient donc besoin d'une

Puis, au fil de l'évolution, ils ont dû s'adapter à la vie **dans la savane**. Ils ont donc développé

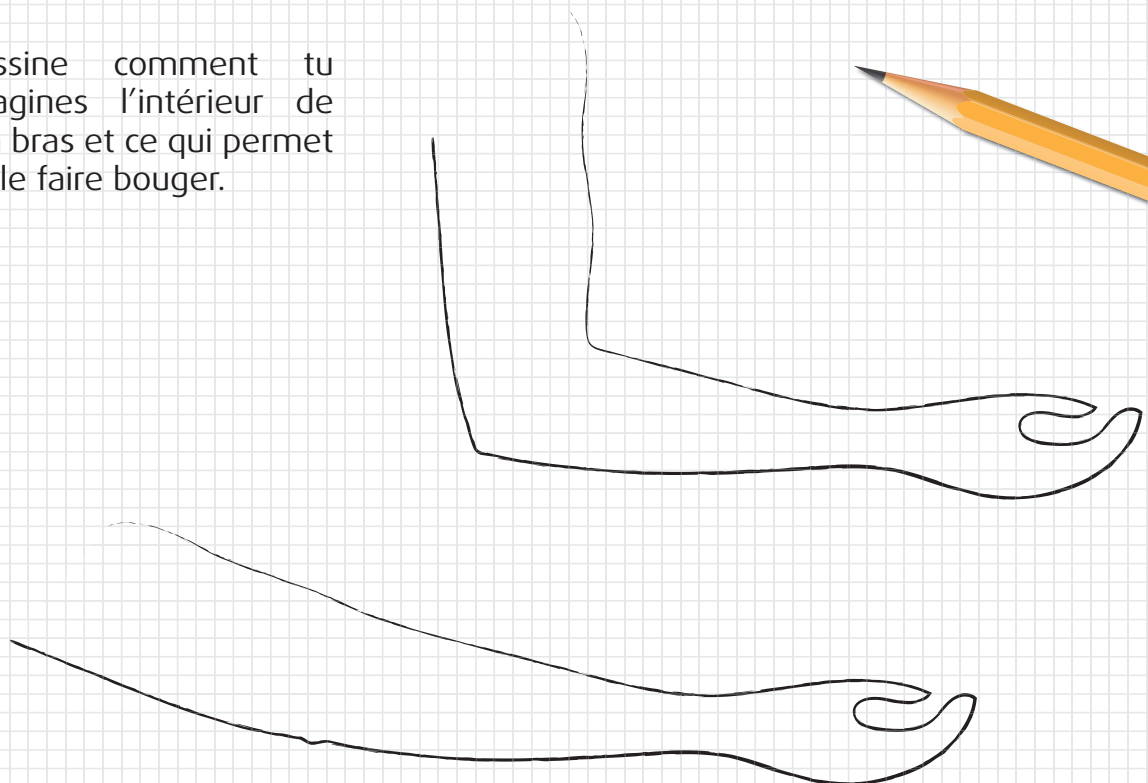


Qu'est-ce qui nous permet de bouger, d'accomplir des mouvements ?

Regarde ces enfants en mouvement. Note ce qui permet de faire bouger leur corps.
Discutes-en avec la classe.

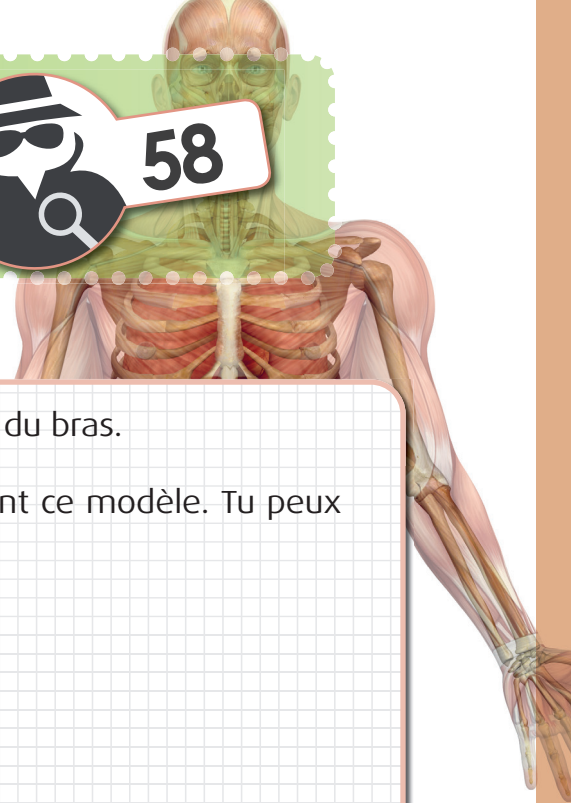
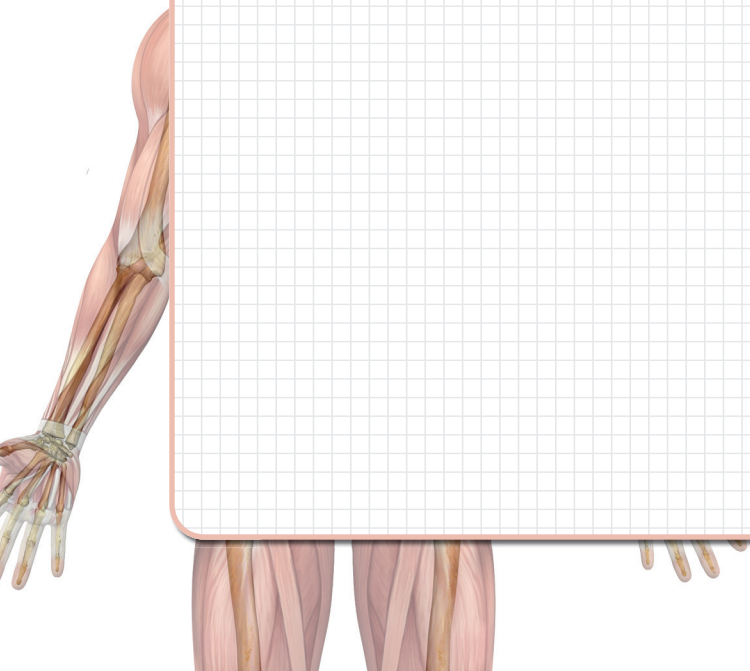
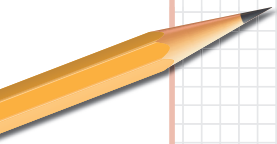


Dessine comment tu
imagines l'intérieur de
ton bras et ce qui permet
de le faire bouger.





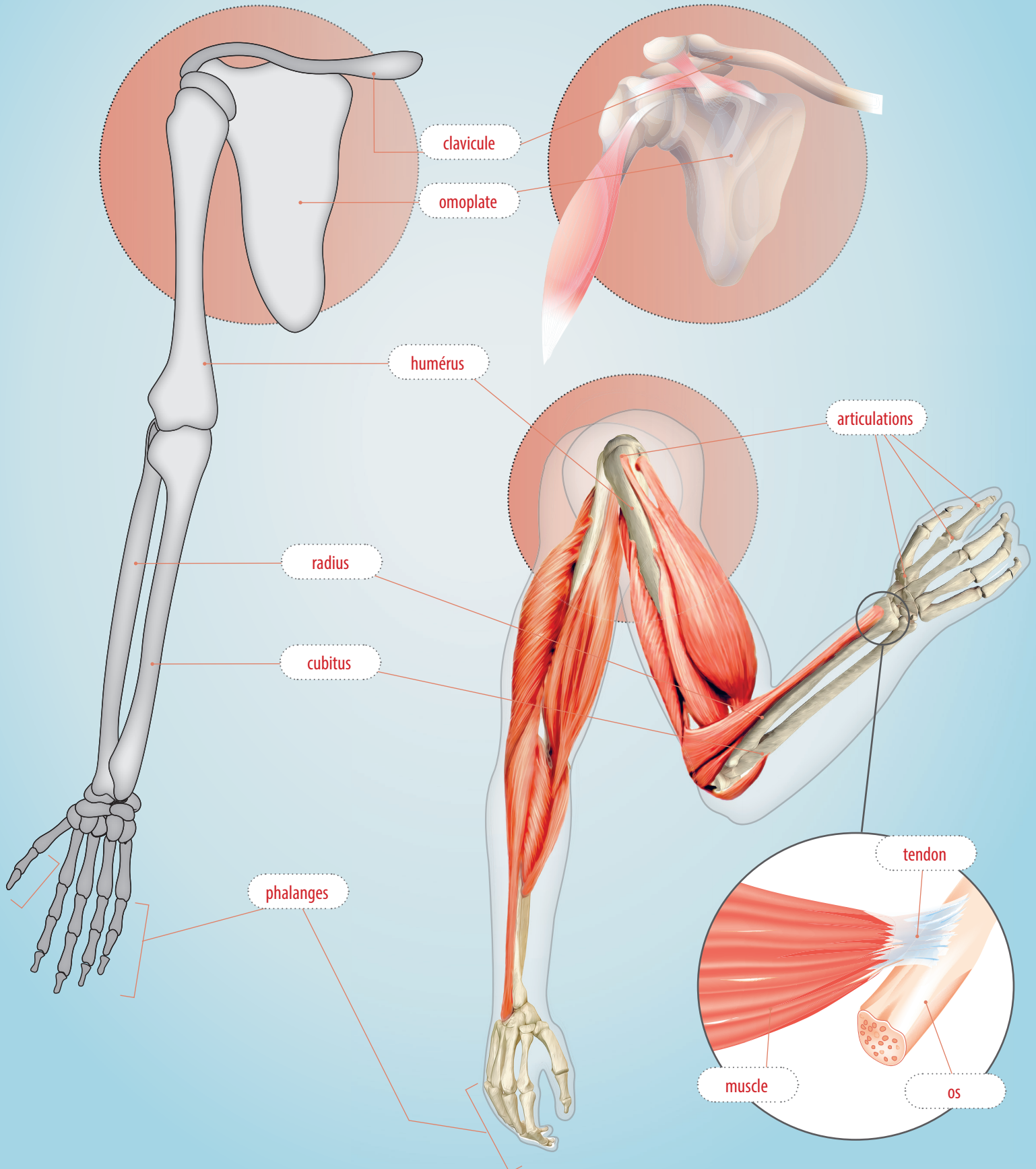
Pour vérifier tes idées (**fiche 57**), construis une maquette du bras.
Les scientifiques appellent cela un **modèle**.
Note ici les observations que tu as faites en construisant ce modèle. Tu peux dessiner, écrire, ajouter des légendes...





Qu'est-ce qui nous permet de bouger ?

Les scientifiques ont utilisé la dissection pour répondre à cette question.
Compare leurs schémas avec ton modèle (fiches 57 ou 58).





Isaline s'est posé une bonne question :

Comment les os qui sont durs peuvent-ils grandir ?

Explique par un schéma comment tu imagines cela.



Compare ton schéma avec celui de tes camarades,
puis avec le document présenté par ton enseignant-e.



Nos constats :

.....

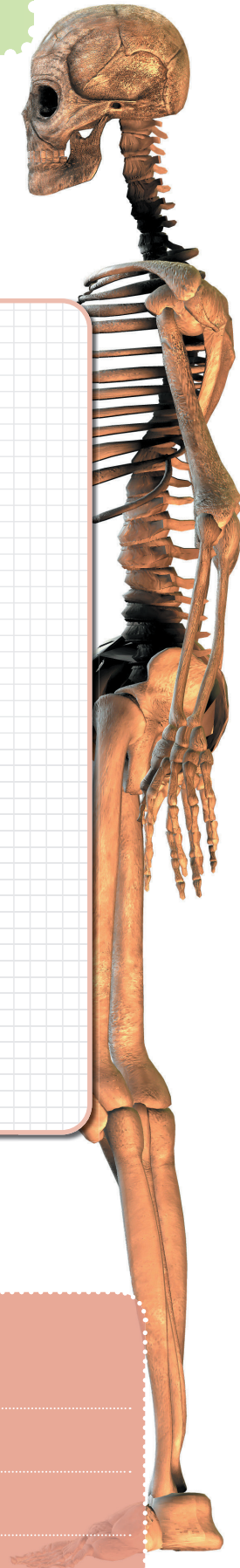
.....

.....

.....

.....

.....





Observe bien ces deux radiographies.

Combien y a-t-il d'os dans le majeur?

A qui appartiennent ces mains?
.....

Place les légendes aux endroits qui te semblent importants.



Qu'est-ce qui est différent d'une main à l'autre?

A ton avis, pourquoi ces différences?



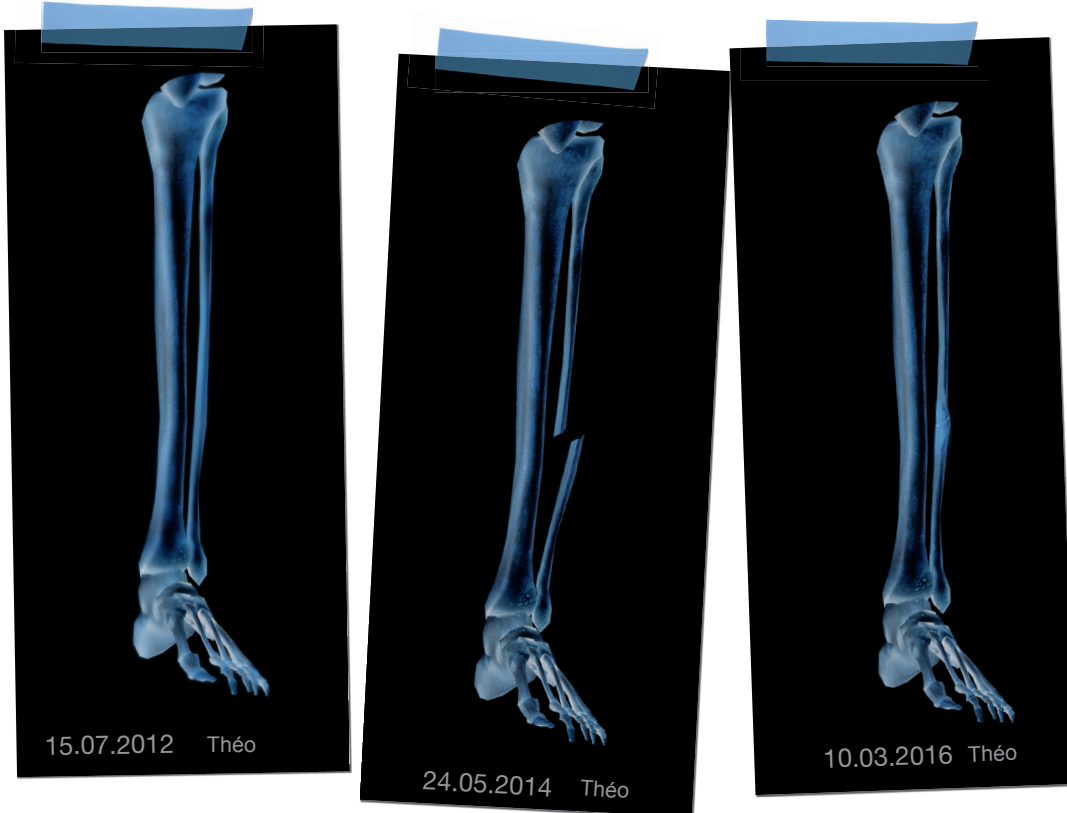
Nos constats:

.....
.....
.....





Observe les radiographies prises sur la jambe de Théo à des dates différentes.



A ton avis, qu'est-il arrivé à cette personne ? Comment la soigner ?

Note tes idées puis discutes-en avec tes camarades.



Nos constats:

.....

.....



A la fin de cette enquête scientifique, je dois être capable...

- de nommer et situer les principaux os du corps humain (fiches 56 et 59);
- d'émettre des hypothèses sur mon corps (fiches 57 et 61) et de les vérifier à l'aide d'un schéma (fiche 59 ou autres);
- de comparer un modèle et la réalité (fiche 58);
- de comparer des êtres vivants (fiches 52, 53, 54) et de constater les différences;
- d'expliquer comment les os peuvent bouger (fiche 60), grandir et se réparer (fiches 61 à 63).