

**Classer
d'hier à
aujourd'hui**



Regarde les vitrines 24 et 25

De tout temps, les hommes ont voulu mettre de l'ordre dans la nature. Voici trois grands noms de l'histoire des classifications :

Relie chaque portrait avec son nom et le résumé qui lui correspond.

Numérote les résumés dans l'ordre chronologique.

Aristote



Carl von Linné



Charles Darwin



N°

Résumé A

Ce savant de la Grèce antique range les êtres vivants en les regroupant par propriétés : là où ils vivent, les organes qu'ils portent, etc.
Il réalise aussi une échelle « de perfection » des êtres vivants, l'Homme étant au sommet de l'échelle.

N°

Résumé B

Ce savant naturaliste suédois du XVIIIème siècle propose la première classification de la nature établie selon des caractères morphologiques bien visibles, mais sans idée d'évolution. Le règne animal est divisé en 6 classes :

- les quadrupèdes,
- les oiseaux,
- les amphibiens,
- les poissons,
- les insectes,
- les vers.

N°

Résumé C

Ce savant naturaliste anglais du XIXème siècle construit une théorie d'évolution des espèces.
A partir de ce moment, il ne s'agit plus seulement de décrire les espèces, mais de situer leurs relations de parenté.
Les espèces sont représentées sur les branches de l'arbre du vivant.

**Nous sommes parents
du champignon !**



Nous, les **humains**, sommes parents de l'**Écureuil**, mais aussi du plant de **myrtille** ou du **Cèpe de Bordeaux** !

Trouve la vitrine ronde derrière l'hippopotame qui réunit :
Écureuil Myrtille et Cèpe

Donne le nom du grand groupe qui nous rassemble.

C'est le groupe des Ce nom veut dire que ces êtres vivants ont en commun d'être constitués de cellules possédant un noyau (qui contient le codage génétique).

Qui sont les Tétrapodes ?

Le groupe des Tétrapodes réunit tous les animaux **vertébrés** possédant **4 membres** :
2 membres antérieurs (« à l'avant ») et **2 membres postérieurs** (« à l'arrière »).

Cherche une **vitrine ronde près de l'Hippopotame** présentant **4 Tétrapodes** et note-les ci-dessous.



.....

.....

D'après ce que tu vois dans cette vitrine **les « 4 membres » sont-ils toujours « 4 pattes ? »**

.....

Comment appelle-t-on les **membres antérieurs** des Oiseaux ?

Quels **autres tétrapodes** peux-tu voir en dessous de cette vitrine ?

.....

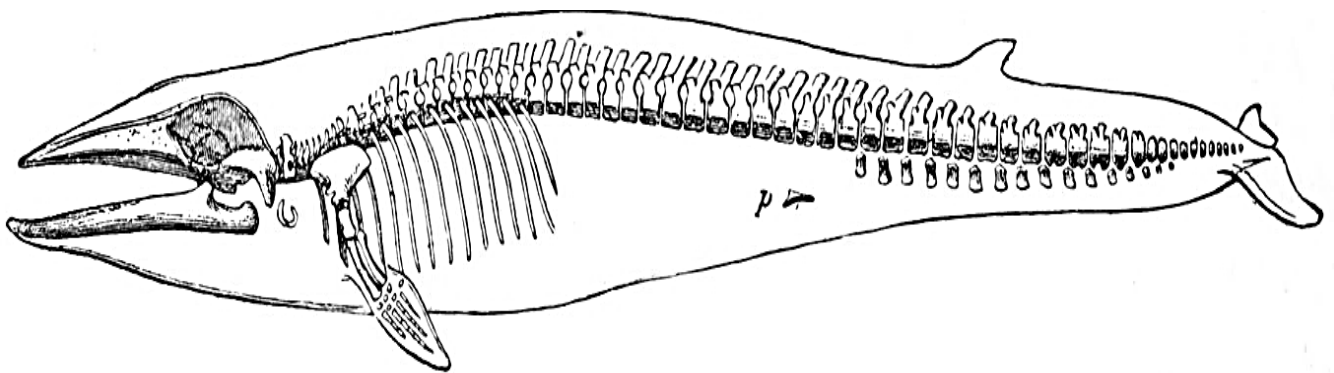


Lève les yeux, tu peux voir un autre **Tétrapode**, le **Rorqual commun**

Il a des ancêtres lointains terrestres à 4 membres mais il est adapté à la vie marine et à la nage : ses membres ont évolué par rapport à ceux de ses ancêtres

Entoure sur le dessin le vestige (ce qu'il reste) du membre postérieur de ses ancêtres.

Montre par une flèche le membre antérieur qui a évolué en forme de nageoire.



Observe l'**Hippopotame** sur le podium : ce mammifère d'Afrique est aussi un **Tétrapode**.

Püppchen (petite poupée en allemand) est une femelle venant d'un zoo. Elle est morte de maladie à l'âge de 9 ans et sa peau a été récupérée par le Muséum.

Coche ci-dessous les affirmations qui sont vraies.

- L'Hippopotame est adapté à la nage : il possède des nageoires.
- Ses yeux, oreilles et narines sont placés sur le sommet de leur crâne et restent ainsi hors de l'eau.
- Il a des poils uniquement sur le museau et au bout de la queue.
- Chaque patte possède 2 doigts à son extrémité.
- Chaque doigt se termine par un sabot (qui ressemble à un gros ongle).

Mais où sont passés les reptiles ?



Regarde les vitrines 22 et 23.

Une partie de la classification sous forme de groupes emboîtés y est représentée. Tu y vois une Tortue-boîte de Caroline, un Crocodile du Nil et un Lézard ocellé, et pourtant ils ne sont pas regroupés dans une famille qui serait nommée Reptiles. En effet, les scientifiques n'utilisent plus ce terme car ils se sont aperçus que les Crocodiles étaient plus proches parents des Oiseaux que des Lézards ou des Tortues !

Vrai ou Faux ? (entoure la bonne réponse) : Le Crocodile et le Varan se ressemblent mais ne sont pas classés dans la même « famille ».

Crocodiliens et oiseaux sont regroupés dans la même « famille » : les



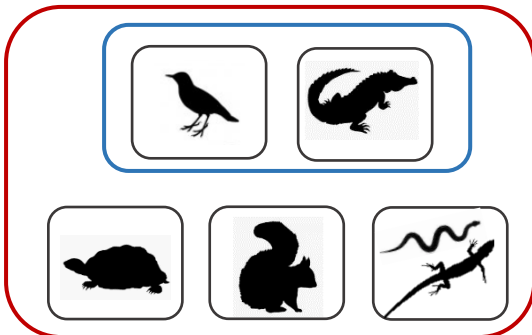
Regarde dans les vitrines 19 et 20 (et leurs tiroirs).

Coche les affirmations vraies parmi celles données ci-dessous.

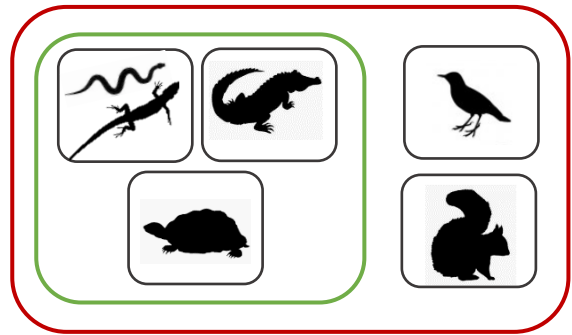
- Les Crocodiles possèdent un gésier (une poche de l'estomac qui permet de broyer les aliments durs) comme les Oiseaux.
- Le groupe Squamates est constitué des : Serpents, Lézards et Tortues.
- Les tortues (terrestres, d'eau douce et marines) constituent le groupe des Chéloniens.

Entoure le numéro du schéma en groupes emboîtés qui correspond à la classification par parenté.

1



2



Mais où sont passés les poissons ?



Regarde la vitrine 21.

Les scientifiques n'utilisent plus le terme de « Poissons » pour la classification car ils se sont aperçus qu'on pouvait les séparer en groupes bien distincts dans l'arbre de la parenté des espèces. Les noms scientifiques sont bien plus compliqués à mémoriser !

1 Les **Chondrichthyens** sont les « poissons » qui ont un squelette constitué uniquement de **cartilage** et non pas d'os, comme le nôtre. Ils respirent grâce à des branchies.

Cites-en un que tu peux voir en vitrine : et **dessine-le**.

2 Les **Téléostéens** sont des « poissons » qui possèdent des nageoires constituées d'un grand nombre **d'os longs et fins**, les **rayons**. Ils respirent dans l'eau grâce à des branchies. Leur corps est couvert de fines écailles.

Cites-en un que tu peux voir en vitrine : et **dessine-le**.

Où suis-je ?
Qui suis-je ?



Recherche dans les vitrines 14 à 18

1 J'ai quatre pattes. Je suis couvert de poils. J'ai des pattes palmées et des griffes. J'ai une queue aplatie. J'ai un bec et je ponde des œufs, mais pourtant je suis un mammifère qui allaite ses petits ! Je vis en Australie.

Je suis dans la vitrine n° et je suis

2 Je possède des ailes mais je ne suis pas un oiseau. Mon corps est couvert de poils et j'allaites mes petits : je suis un mammifère. Mon corps ne pèse que 20 g environ mais mes ailes déployées ont une envergure de plus de 40 cm. La nuit, je me nourris d'insectes que je capture en vol. Je vis en Europe. Je suis présenté en vitrine au-dessus d'un serval qui est un félin africain aux longues pattes.

Je suis dans la vitrine n° et je suis

3 Je possède un bec et des plumes. Mon corps est rose clair et j'ai de longues pattes palmées roses. Le bout de mon bec courbé est noir comme la pointe de mes ailes. On peut me voir dans le Sud de la France, dans les zones côtières. Je pêche des mollusques et des crustacés, les pattes et le bec dans l'eau.

Je suis dans la vitrine n° et je suis

Qui est
proche parent
de la Girafe ?



Rapproche-toi des vitrines 12 et 13. Tu pourras aussi aller voir la Girafe de plus près.

Observe le Sanglier, le Springbok du Cap et la Girafe ils ont tous les trois une bouche, deux yeux, des poils, 4 pattes... mais regarde bien leurs pattes et le nombre de leurs doigts !

A ton avis...quelles sont les deux espèces **les plus proches parentes** ?

..... et

Observe
mes dents



Regarde les vitrines 9, 10 et 11.

Tu y vois un loup et un chacal. Ces deux espèces de Carnivores sont proches. Elles possèdent des mâchoires puissantes avec des crocs et des molaires qui leur permettent de chasser et de manger d'autres animaux. Leurs griffes ne sont pas rétractiles.

Quel est **le nom latin de la famille** qui les regroupe ? (lis les étiquettes et Coche la bonne réponse).

Felis

Canis

Ursus

Cite **une autre espèce** de cette famille que tu vois dans ces vitrines.

(Voici un indice : c'est une espèce domestiquée).



Rapproche-toi de la vitrine 14.

Les Rongeurs possèdent quatre longues incisives taillées en biseau qui poussent tout au long de leur vie.

Cite **2 espèces de Rongeurs** présentes dans les vitrines :



.....

Les Primates



Regarde les vitrines 16 et 17. Cherches-y le singe vert (en hauteur), le chimpanzé et le Vari noir et blanc. Tu vas les comparer entre eux et à un autre primate : l'Homme.

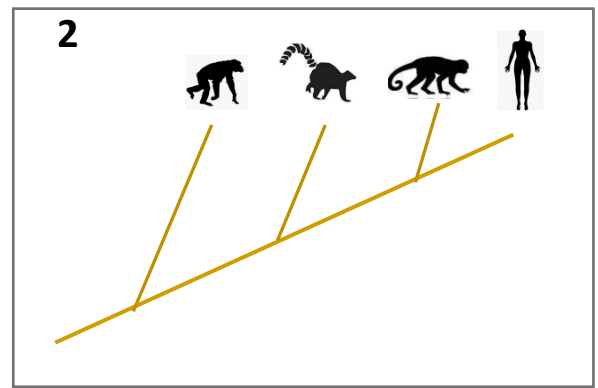
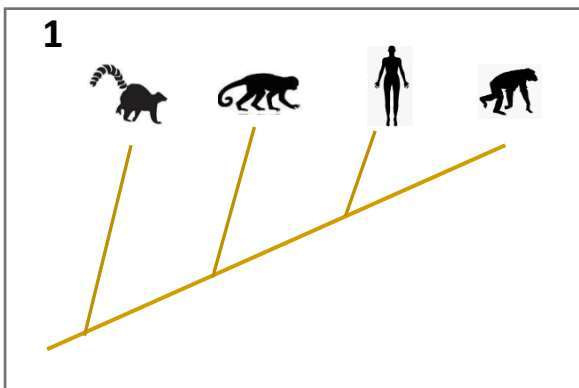
Complète le tableau de caractères suivant pour ces 4 Primates : coche la case quand l'espèce possède le caractère. (La ligne du caractère « coccyx » a déjà été remplie à ta place, car tu ne peux pas voir ici le squelette de l'animal. Le coccyx est l'os de l'extrémité basse de la colonne vertébrale.)

		Homme	Singe vert	Chimpanzé	Vari noir et blanc
ou	4 membres				
	poils, mamelles				
	truffe au bout du museau 				
	nez				
ou	main à pouce opposable 				
	queue				
	coccyx	X		X	

1 Quelle est l'espèce qui partage le moins de caractères avec les trois autres ? (celle qui a le moins de croix en commun).

2 Avec qui l'Homme partage-t-il le plus de caractères, et dont il est donc le plus proche ? (celui avec qui il a le plus de croix en commun).

3 Quel est l'arbre parenté qui convient ? Entoure son numéro.



Dessine le Primate de ton choix. Écris son nom

Mieux comprendre la classification

► **Rends-toi dans la petite salle Montrouzier (entrée au fond de la grande salle).**

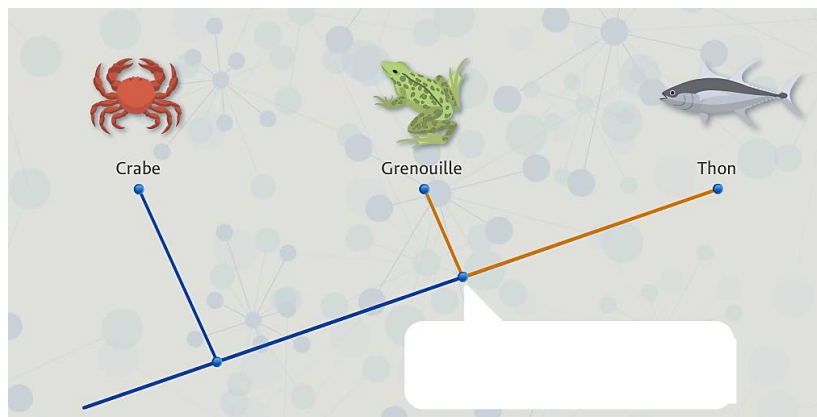
✎ **Place-toi devant une des bornes (par 2 ou par 3) et effectue les différentes étapes proposées.**

L'objectif de cette borne est de bien comprendre comment la méthode de classification actuelle permet d'établir les relations de parenté entre les êtres vivants et fossiles.

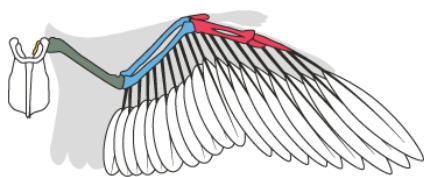
✎ **Après avoir terminé, réponds aux questions suivantes.**

- 1 La classification scientifique des espèces se base sur : l'ordre alphabétique
 le mode de locomotion
 les relations de parenté durant l'évolution
 le régime alimentaire

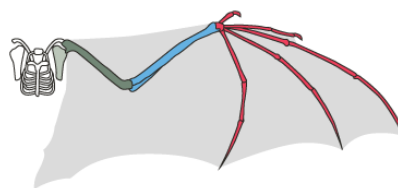
2 Quelle innovation évolutive rapproche la Grenouille du Thon ? **Écris-le dans le cadre.**



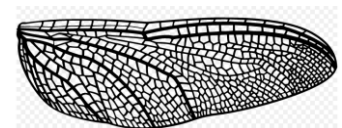
3 Certains animaux partagent le même mode de locomotion. Par exemple, le Merle, la Chauve-souris et la Libellule volent. Cependant, si on regarde leurs ailes de plus près, on voit qu'elles n'ont pas la même structure. Certaines sont constituées d'os, d'autres sont membraneuses.



aile de Merle



aile de Chauve-souris



aile de Libellule

✎ Alors, qui est proche de qui ? **Cite les deux espèces qui sont les plus proches parentes :**

..... et

✎ **Entoure le numéro de l'arbre de parenté qui correspond à cela.**

