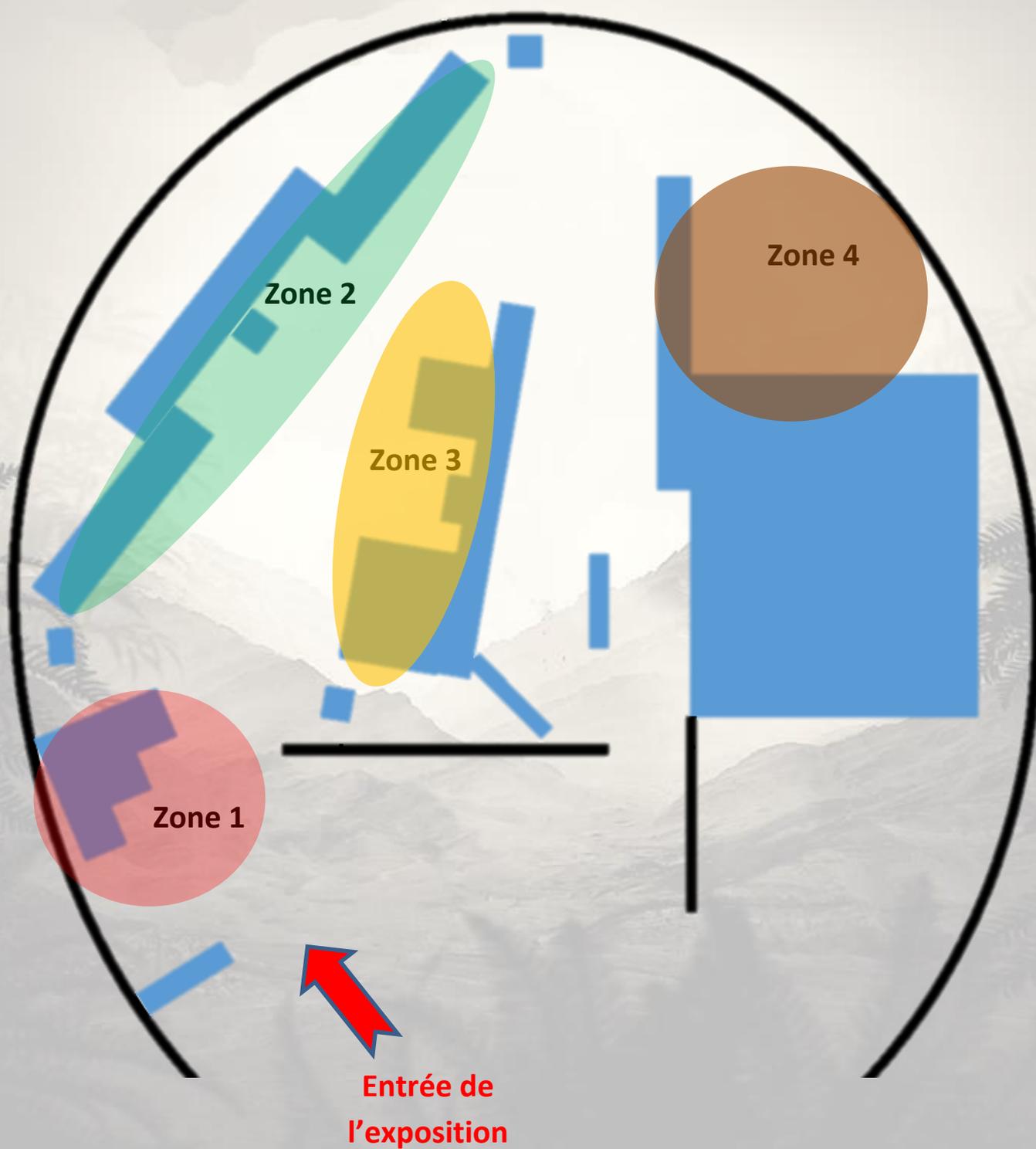


Carnet de l'exposition « Plumes de dinosaure ! »

Bonjour et bienvenue à toi dans
l'exposition *Plumes de dinosaure* !
Je te propose de me suivre dans la
découverte de ces animaux si
particuliers !
Munis-toi d'un crayon à papier et
rejoins-moi à la page suivante !



Plan de la salle d'exposition



Tout d'abord, je te propose de répondre aux questions ci-dessous afin de mieux connaître les dinosaures et de déceler le vrai du faux !



ZONE 1 – Qu'est-ce qu'un dinosaure ?

A l'aide du panneau « *Qu'est-ce qu'un dinosaure ?* » à l'entrée de l'exposition, réponds aux questions suivantes.

- Entoure la bonne réponse parmi ces trois propositions.

Les dinosaures sont ...

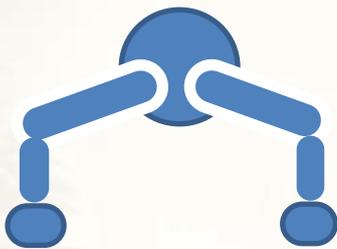
Terrestres

Aquatiques

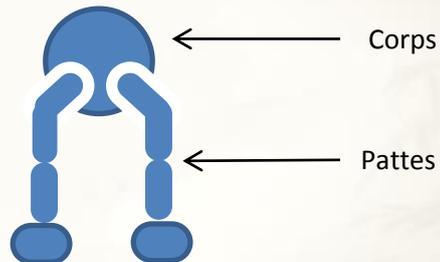
Les deux

- Quelle est la posture commune à tous les dinosaures ?

Posture archée



Posture érigée



Remarque : En plus de ces critères, tous les dinosaures possèdent un squelette (comme nous) et pondent des œufs.

- Parmi ces 4 images suivantes, entoure le(s) dinosaure(s).



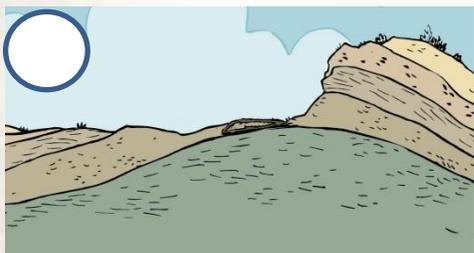
Maintenant que l'on sait reconnaître un dinosaure, nous pouvons nous mettre à chercher les indices qu'ils nous ont laissés ! D'ailleurs, je pense avoir trouvé un fossile en fouillant le sol !

ZONE 1 – Qu'est-ce qu'un fossile ?

- En t'aidant de la vidéo sur la fossilisation, définis le mot fossile.



- Numérote les images de 1 à 6, dans les bulles blanches, pour les remettre dans l'ordre.



Mise à nu du fossile par l'érosion ou intervention de l'Homme



Mort de l'animal/du végétal



Découverte du fossile



Transformation en minéral et accumulation de couches de sédiments



Déplacements des couches rocheuses par des mouvements géologiques



Remplissage et recouvrement de l'animal par du sédiment

Malheureusement pour moi, ce n'était pas un fossile mais un os de poulet... Je continue de chercher !

Les fossiles peuvent nous donner énormément d'informations sur ces animaux (leur mode de vie, leur anatomie, etc.).

Les dinosaures, piégés dans les plaques de roche, que tu peux apercevoir autour de toi, ont été fossilisés et datent de plusieurs millions d'années !



ZONE 2 – Mystérieuses plumes...

- Cherche le fossile du *Microraptor* dans l'exposition, observe-le attentivement.



Remarque : Les traces noires que l'on peut observer autour du squelette de ce dinosaure sont ce qu'il reste de ses plumes.

- Entoure les endroits où se trouvaient les plumes sur l'empreinte du squelette du *Microraptor* ci-dessous.



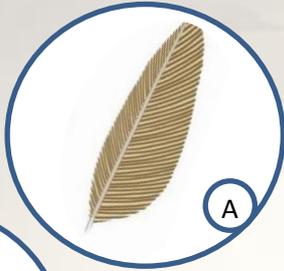
N'hésite pas à observer tous les fossiles de dinosaures de l'exposition pour essayer de retrouver où se situent les plumes.

Nous venons donc de découvrir que certains dinosaures possédaient des plumes, comme les oiseaux d'aujourd'hui ! Je te propose maintenant de remonter dans le temps afin de comprendre comment les plumes ont pu se former au cours de l'évolution.

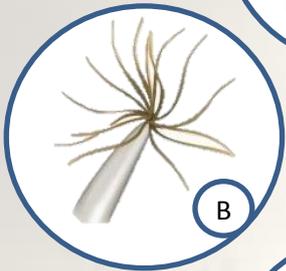


Différents types de plumes

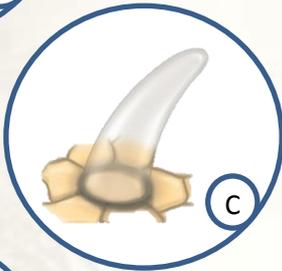
- Relie les images à la bonne définition.



①. Plumes primitives formées d'un simple petit tube creux



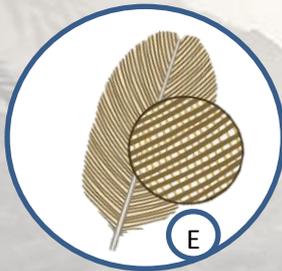
②. Des filaments, nommés barbes, se dressent au-dessus d'un tube creux.



③. Les barbes s'ordonnent autour d'un rachis, longue tige centrale d'une plume.



④. Les barbes sont resserrés entre eux grâce à des barbules permettant l'étanchéité de la plume. Cette dernière forme une structure symétrique.



⑤. La plume devient asymétrique (un côté plus petit que l'autre) en plus d'être étanche.

Remarque : Pour qu'une plume serve à voler, il faut que l'air ne puisse pas passer à travers. En effet, le principe du vol en battant des ailes est de s'appuyer sur l'air pour avancer. De plus, comme pour les ailes d'un avion, il faut qu'il y ait un côté plus petit que l'autre.

- Parmi ces 5 stades de plumes vus ci-dessus, un seul permet donc le vol, entoure la bonne réponse :

A

B

C

D

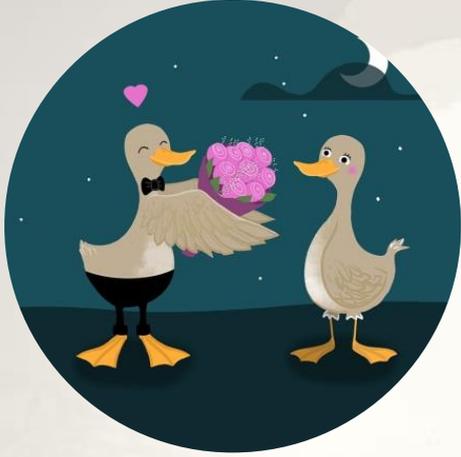
E

Nous venons de voir qu'il existe une multitude de plumes. Grâce aux fossiles qui se trouvent dans la salle, nous savons que ces 5 stades étaient déjà présents il y a 150 millions d'années ! En observant les oiseaux actuels, nous pouvons découvrir les autres rôles des plumes, qui sont parfois étonnants !



Utilités des plumes

- Cite-moi chaque action pour trouver d'autres utilités à la plume.



[Empty dashed box for notes]



[Empty dashed box for notes]



[Empty dashed box for notes]



[Empty dashed box for notes]



[Empty dashed box for notes]



Avant les grandes découvertes en Chine, l'oiseau actuel semblait être le seul à avoir des plumes. Aujourd'hui, nous savons que beaucoup de dinosaures en possédaient aussi. Ceci permet aux scientifiques d'affirmer que les oiseaux sont des dinosaures !

Il existe tout de même des différences entre les dinosaures et les oiseaux. En effet, pendant des millions d'années, les dinosaures ont tout de même évolué !

Sauras-tu retrouver ces différences entre l'*Archæopteryx* et le pigeon ?

ZONE 3 – Jeu des différences



Archæopteryx



Pigeon

- Observe bien les deux squelettes. Ils se ressemblent beaucoup mais il existe pourtant des différences... Relie chaque animal à sa (ses) caractéristique(s) :

L'*archæopteryx*
possède...

- ... des dents
- des os le long de la queue
- un bréchet (grand os positionné devant les côtes)

Le pigeon possède...

- des doigts aux ailes
- des griffes au bout des doigts

*Pour voir les dessins ci-dessus agrandis et les réponses aux questions posées dans ce carnet, rendez-vous dans la **Zone 4** !*

Les corrections sont aussi visibles sur www.espace-sciences.org