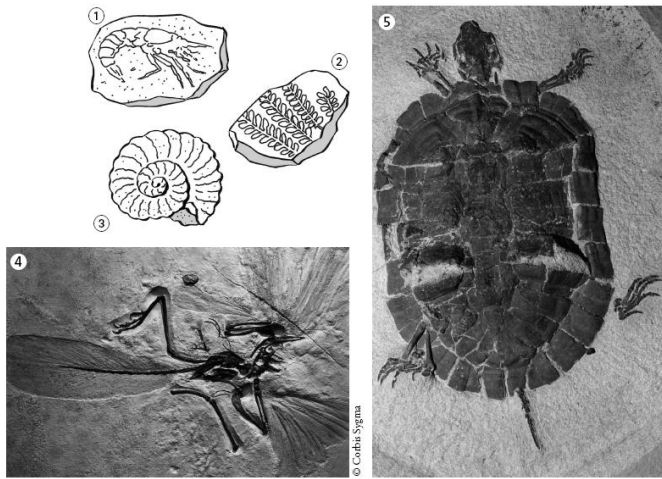


L'adaptation des êtres vivants à leur milieu

3 x 1h30

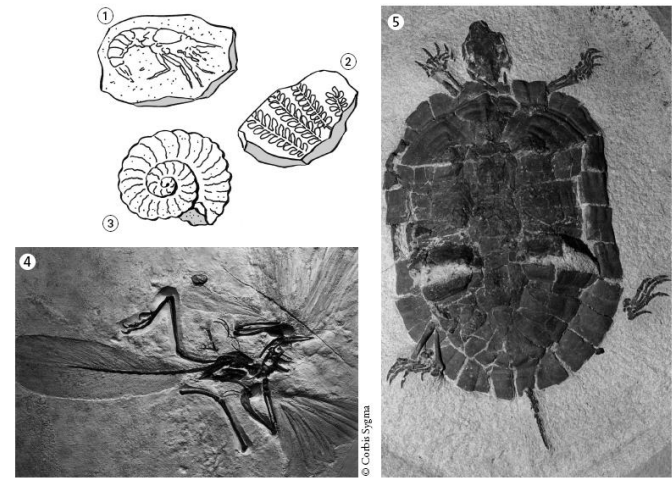
Séances	Tps	Déroulement
1 1h30	5' 20' 10' 15' 20' 20'	<p><i>Vous dessinez un animal préhistorique, comme vous pensez qu'il a pu exister. Ensuite vous écrivez tout ce que vous savez sur lui.</i></p> <p>Mise en commun orale : quels genres d'animaux ? Individuel : lister les hypothèses de la disparition des animaux. Mise en commun.</p> <p>N'y avait-il que des dinosaures ? N'y a-t-il pas des animaux qui ont survécu ? => Fiche 1 : relie les fossiles à leur numéro. Que connaît-on ? Tout ça existe encore.</p> <p>Fiche 2 Ex. des mammouths : lecture du texte : pourquoi selon ce scientifique les mammouths ont-ils disparu brutalement ?</p> <p><i>Beaucoup d'animaux n'ont pas disparu (les insectes notamment) et d'autres se sont transformés. Pourquoi se sont-ils transformés ?</i> Ex. de la baleine : Découper les pattes de l'animal et comparer. Les pattes arrière disparaissent, les pattes avant deviennent des nageoires. Autre chose change : les dents se transforment en fanons. Pourquoi ?</p> <p>Leçon : <u>Les êtres vivants et leurs milieux de vie</u> Des animaux préhistoriques, certains ont disparu, d'autres ont survécu. Les <u>paléontologues</u> ne sont pas tous d'accord, mais beaucoup disent que les animaux disparus n'ont <u>pas su s'adapter aux changements trop rapides de leur environnement</u>. En étudiant les fossiles, on s'aperçoit que <u>les animaux ont évolué au fil du temps</u> : ils se sont adaptés à leur environnement (climat, nourriture, relief...). Chaque être vivant s'adapte à son milieu de vie.</p>
2 1h30	5' 30' 20' 15'	<p>Rappel leçon A quoi les animaux et les plantes doivent-ils s'adapter ? Echange oral.</p> <p>Fiche 1 : l'ours polaire et le manchot : 2 techniques pour résister au froid. Fiche 2 : Le chaud (fennec, chacal et serpents) : 3 méthodes Fiche 3 : se nourrir et se défendre La girafe : Texte. Surligne en jaune les particularités de la girafe pour se nourrir. Surligne en bleu les défenses des acacias contre les animaux. Le zèbre et la mouche tsé-tsé : Texte + Vrai/faux</p> <p>Leçon : La faune et la flore s'adaptent aux <u>températures</u> : - au froid (réserve de graisse, fourrure, regroupement...) - au chaud (vie nocturne, couleur pâle, vie sous le sable...) Les animaux et les plantes ont aussi trouvé des moyens pour se <u>nourrir mais aussi se défendre</u> (camouflage, appâts,...).</p>

3 1h30	5'	Rappel leçon
	20'	<u>Fiche</u> : Le cheval - Les plantes et la chèvre des montagnes – lecture individuelle. Surligne les techniques des plantes et de la chèvre pour s'adapter à la montagne.
	15'	<p>S'adapter au type de terrain</p> <p>La <u>morphologie (forme et aspect extérieur d'un animal)</u> d'un animal est <u>adaptée à ses déplacements</u>. Ex : les nageoires, les sabots, les griffes, les pattes plus ou moins longues...Les plantes de montagne se <u>protègent du vent</u> et s'<u>exposent</u> le plus possible au <u>soleil</u>.</p> <p>Vidéo de Yann Arthus Bertrand pour introduire le thème de la sauvegarde des milieux de vie</p>



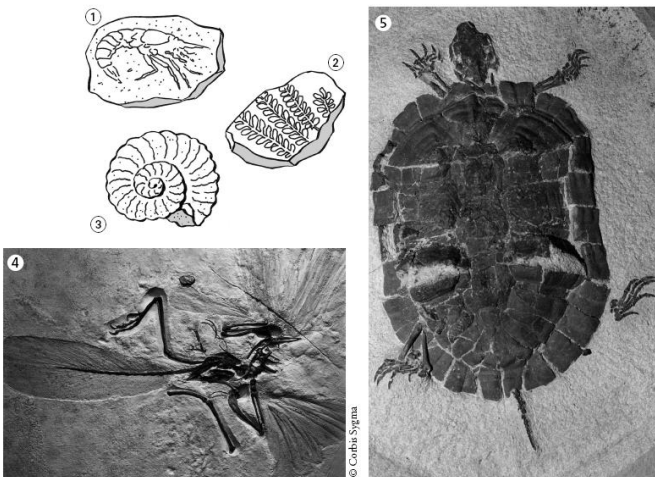
Relie chaque fossile à la plante ou à l'animal dont il est issu.

- | | | | |
|-----------|---|---|------------------------|
| fossile 1 | • | • | tortue |
| fossile 2 | • | • | plante |
| fossile 3 | • | • | escargot ou coquillage |
| fossile 4 | • | • | crevette |
| fossile 5 | • | • | oiseau |



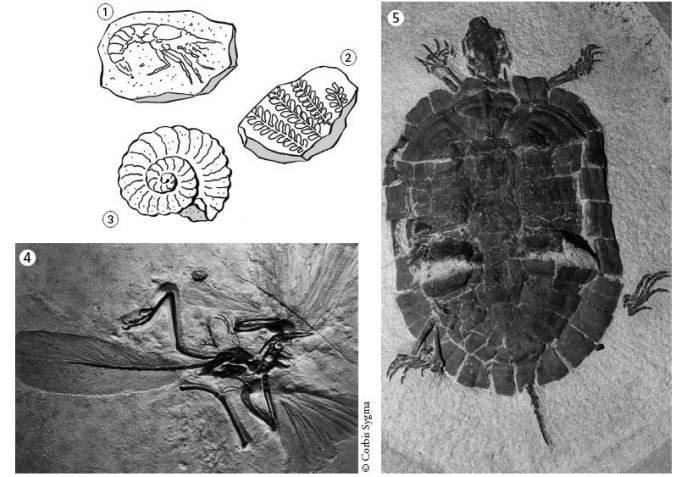
Relie chaque fossile à la plante ou à l'animal dont il est issu.

- | | | | |
|-----------|---|---|------------------------|
| fossile 1 | • | • | tortue |
| fossile 2 | • | • | plante |
| fossile 3 | • | • | escargot ou coquillage |
| fossile 4 | • | • | crevette |
| fossile 5 | • | • | oiseau |



Relie chaque fossile à la plante ou à l'animal dont il est issu.

- | | | | |
|-----------|---|---|------------------------|
| fossile 1 | • | • | tortue |
| fossile 2 | • | • | plante |
| fossile 3 | • | • | escargot ou coquillage |
| fossile 4 | • | • | crevette |
| fossile 5 | • | • | oiseau |



Relie chaque fossile à la plante ou à l'animal dont il est issu.

- | | | | |
|-----------|---|---|------------------------|
| fossile 1 | • | • | tortue |
| fossile 2 | • | • | plante |
| fossile 3 | • | • | escargot ou coquillage |
| fossile 4 | • | • | crevette |
| fossile 5 | • | • | oiseau |

LA DISPARITION DES MAMMOUTHS LAINEUX



Le "Zharkov mammoth", retrouvé au printemps 1997 sur la presqu'île de Taymir. Ce mammoth congelé a été extrait de la glace et emmené en hélicoptère.

Les causes de la disparition brutale des mammouths laineux de Sibérie reste un mystère, et est un sujet de spéculations et de controverses diverses. Cependant, posez-vous une question simple : *Que doit-il se passer pour qu'un mammoth entier qui vient de manger des herbes et même des fleurs puisse être congelé entièrement, de telle sorte qu'on puisse le retrouver presque intact 10 000 ans plus tard ?* Quel cataclysme glaciaire a pu faire disparaître d'un coup les mammouths de Sibérie tout en les congelant ?

A mon avis, un élément de réponse se trouve dans l'épisode glaciaire qui s'est produit il y a 12 800 ans. Ce qui a surpris tout le monde, c'est la brutalité de cette glaciation, qui est arrivée en dix ans. Pas cent ans ou mille ans, non : dix ans.

SE PROTÉGER DE LA CHALEUR



Le chacal est un mammifère carnassier d'Afrique, de la taille d'un gros chien, s'apparente au loup. Il vit aux abords des oasis d'Afrique du nord et au sud du Sahara. Il se nourrit de petits mammifères et de charogne. Il chasse, la nuit, en meute, et passe la journée à dormir dans sa tanière.

Le fennec est doté de très grandes oreilles pour entendre les souris et les lézards, ses proies favorites. Mais ne lésine pas à se servir d'œufs. Il s'apparente au renard. Le jour, il dort dans sa tanière et la nuit s'adonne à la chasse.

Quelle est la technique du chacal et du fennec pour résister à la chaleur ?

LES SERPENTS

De nombreux serpents du désert sont enfouis dans le sable pour échapper à la canicule. Les serpents des régions arides ont souvent une livrée pâle pour renvoyer la chaleur.

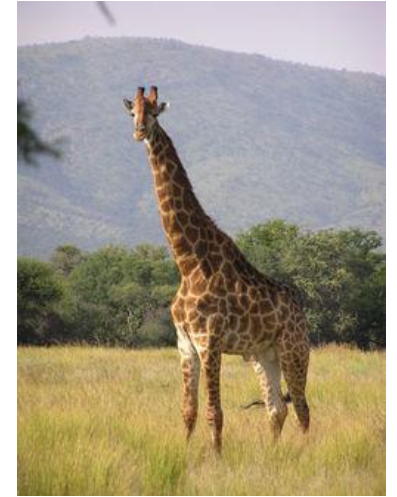
Quelles sont les techniques des serpents pour résister à la chaleur ?



SE NOURRIR ET SE DEFENDRE DES PREDATEURS

LA GIRAFE

Au terme de millions d'années d'évolution, la girafe a acquis une anatomie unique, lui permettant notamment de brouter la cime des arbres. Les **acacias** de la savane ont grandi pour échapper aux zèbres et aux antilopes, mais leurs feuilles les plus tendres poussent entre 2 et 6 mètres, ce qui constitue pour la girafe la hauteur idéale et sa niche alimentaire. Elle a la langue la plus puissante, la plus coriace et la plus longue parmi les ongulés. Elle peut l'allonger pour atteindre les pousses les plus tendres entre les barrières d'épines d'acacias. Certains acacias se défendent en hébergeant dans des galles des **fourmis** agressives à la morsure cuisante à la bouche et aux lèvres des girafes.



LE ZEBRE



Parmi les prédateurs du zèbre, il y en a un que l'on oublie : la mouche tsé-tsé ! Il ne tue pas l'animal, mais lui transmet une maladie ("maladie du sommeil") qui l'affaiblit suffisamment pour le laisser sans défense face aux grands prédateurs (lions, ...). Or cette mouche n'est capable que de distinguer les animaux formant dans le paysage une tache de couleur à peu près uniforme. La couleur du zèbre l'empêche ainsi d'être vu. Alors, pourquoi les buffles et les gazelles ne sont-ils pas rayés ? C'est une question d'évolution. Les bovidés sont apparus plus tôt que les zèbres. Ils ont eu plus de temps pour développer d'autres défenses face à la mouche tsé-tsé.

Vrai ou Faux ?

Les rayures du zèbre le protègent des attaques des lions.

V

F

La mouche tsé-tsé distingue bien les rayures.

V

F

Les gazelles n'ont pas de rayures car elles ont eu le temps de développer d'autres défenses.

V

F

S'ADAPTER AU TERRAIN

LE CHEVAL



Les premiers chevaux avaient la taille d'un mouton, plusieurs orteils à chaque pied et des dents adaptées à brouter les feuilles tendres. L'histoire des chevaux est intimement liée aux changements climatiques.

Il y a environ 2,5 Ma, les chevaux ont traversé le pont continental qui reliait l'Alaska et la Sibérie et se sont répandus en Eurasie et en Afrique. Ces continents, encore reliés à l'époque, étaient à la veille de se séparer.

La diminution des forêts a contraint l'ensemble des équidés à gagner les prairies. Ils ont dû s'adapter à un sol plus dur et au milieu plus ouvert, fréquenté par de nombreux prédateurs.

Des membres plus longs favorisaient la fuite. Cette spécialisation s'est également traduite par la réduction progressive du nombre de doigts. Le coussinet plantaire a disparu pour laisser place à un sabot unique et solide.

Parallèlement, la taille et la puissance des chevaux ont augmenté ; de même, la dentition s'est adaptée à leur nouveau régime alimentaire : la mastication d'herbes dures.

LA VIE EN MONTAGNE



Généralement, les plantes se sont adaptées en modifiant leur forme. Elles sont souvent de petite taille. Certaines ont des tiges courtes leur permettant de donner moins d'emprise au vent. D'autres poussent en amas serrés de fleurs se protégeant mutuellement. D'autres encore possèdent de longues racines pour rejoindre l'humidité d'un roc plutôt sec ou sont dotées d'une surface duveteuse qui les aide à conserver leur humidité.

L'œillet d'Inde, poussant en plaine, est un proche parent de l'œillet de l'Amérique du nord en forme de coussinet. En s'adaptant à la montagne, cette plante s'est transformée en prenant forme de coussinet pour se protéger.



Les chèvres, comme bon nombre de grands herbivores de montagne, sont dotés d'un type de sabot particulier : flexible, avec une voûte cambrée et des « doigts » semblables à des pinces. Ce type de sabot leur permet de se déplacer rapidement sur des pentes fortement escarpées malgré un sol rocheux fort inégal.

