

La diversification des êtres vivants L'exemple des vertébrés

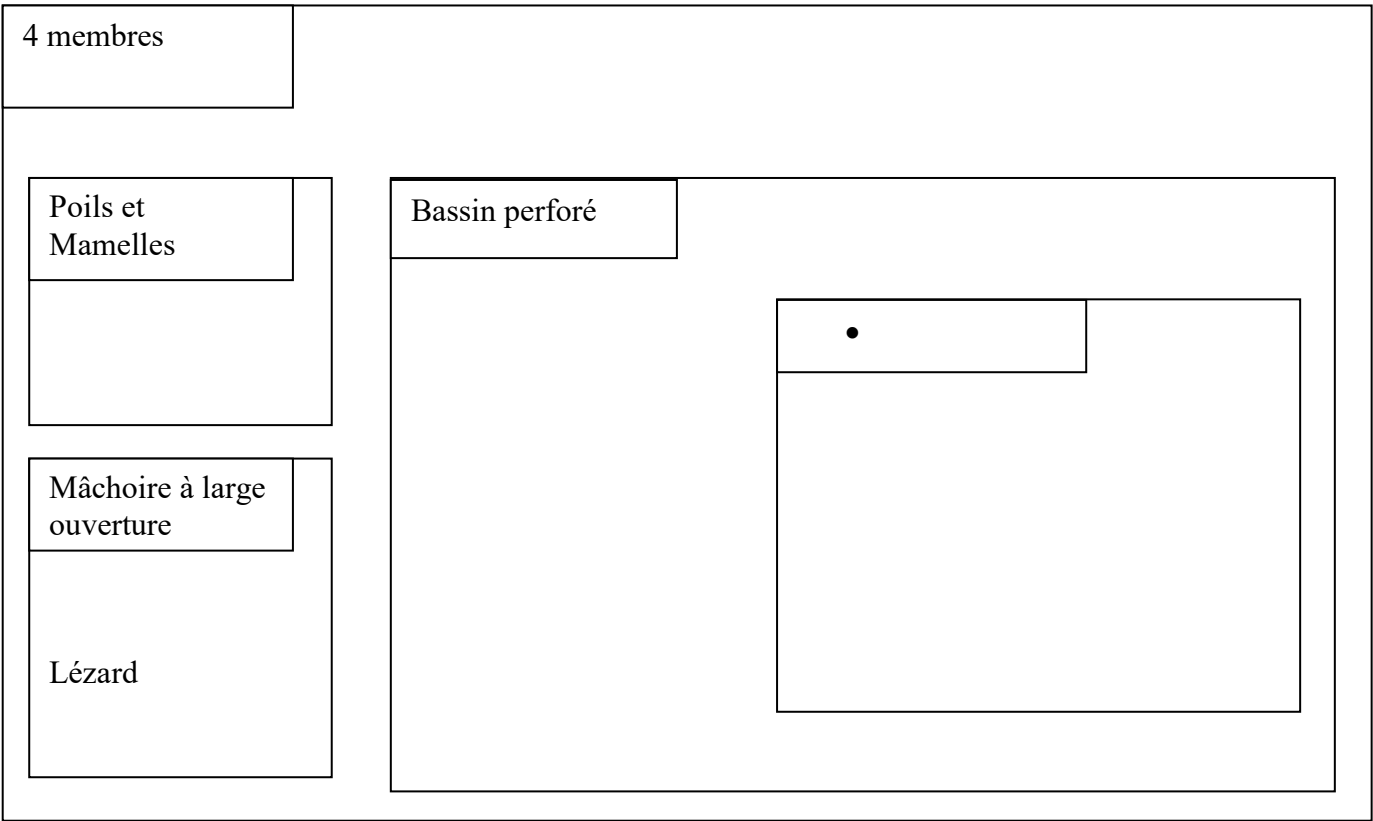
Belin 6è 2016 page 114/115

Le tableau ci-dessous recense les caractéristiques de quelques animaux qui ont existé il y a 130 millions d'années autour du lac Sihetun en Chine.

1) A l'aide des cartes, complète le tableau ci-dessous en cochant les caractères que possède chaque animal.

Groupe	Animal	Bouche	Yeux	Squelette Interne	4 membres	Bassin perforé	Plumes	Poils
Ptérosaure	Boreopterus							
Oiseaux	Confuciusornis							
Mammifère	Jeholodens							
Dinsaure	Sinocalliopteryx							

2) Complète la classification ci-dessous en plaçant les animaux fossiles du lac de Sihetun et ceux présents autour d'un lac actuel (livre doc 2 page 115 et doc3 page 117).

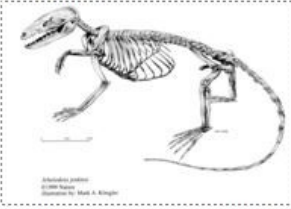


3) Quels groupes d'animaux n'existent plus autour du lac d'aujourd'hui ?

.....
.....

Matériel :

Voici de quoi faire les cartes recto verso :

<i>Jeholodens</i>  État : Fossile Région : Chine Période : -130 Ma à -122 Ma Régime alimentaire : insectes Mode de vie : Nocturne	Anatomie : • Doigts arrière capables d'attraper les insectes • Poils  https://en.wikipedia.org/wiki/Jeholodens http://novataxa.blogspot.fr/2012/03/1999-jeholodens-jenkinsi.html	<i>Confuciusornis</i>  État : Fossile Région : Chine Période : -120 Ma Régime alimentaire : inconnu	Anatomie : • Bassin perforé • Ailes • Plumes  http://www.premierexhibitions.com/exhibitions/12/68/extreme-dinosaurs/confuciusornis https://en.wikipedia.org/wiki/Confuciusornis
<i>Boreopterus</i>  État : Fossile Région : Chine Environnement : lacustre Période : -125Ma à -122Ma Régime alimentaire : poissons Mode de vie : Nocturne	Anatomie : • Membre antérieur doté d'une membrane de peau jouant le rôle d'aile • Bassin perforé • Écailles soudées  http://mpm.panaves.com/nh/boreopterus.htm http://www.reptileevolution.com/boreopterus.htm	<i>Sinocallopteryx</i>  État : Fossile Région : Chine Période : -130 Ma à -124 Ma Environnement : lacustre Régime alimentaire : prédateur, chasse <i>Confuciusornis</i>	Anatomie : • Bassin perforé • Plumes  https://sites.google.com/site/luniversdesdinosaures/le-sinocallopteryx https://fr.wikipedia.org/wiki/Sinocallopteryx

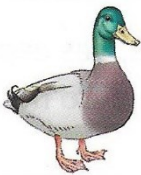
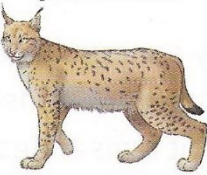
Docs du livre :

Au bord d'un lac il y a 130 millions d'années



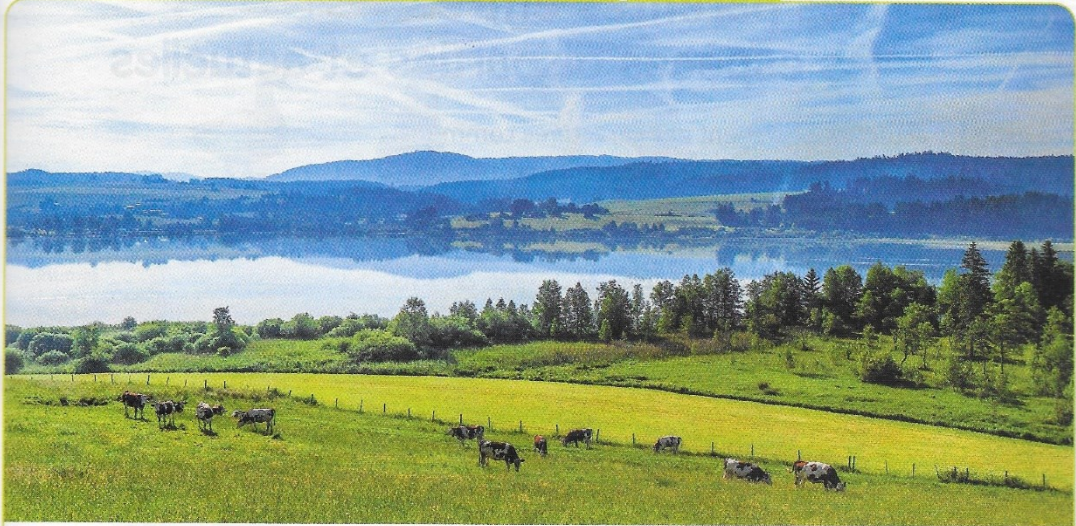
1 Reconstitution d'une scène de vie dans le lac de Sihetun en Chine, il y a 130 millions d'années. Des fossiles d'êtres vivants ont été découverts à Sihetun. Les connaissances scientifiques permettent de faire des hypothèses sur l'aspect et le mode de vie de ces êtres vivants, aujourd'hui disparus. Les roches contenant ces fossiles datent de 130 millions d'années. D'après leurs caractéristiques, on en a déduit que Sihetun était alors un lac.

Fossile de Sinocalliopteryx

	Canard colvert	Milan royal	Lynx commun	Hérisson commun	Sinocalliopteryx
					
Squelette interne	Présent	Présent	Présent	Présent	Présent
Plumes	Présentes	Présentes	Absentes	Absentes	Présentes
Poils et mamelles	Absents	Absents	Présents	Présents	Absents

3 Tableau de caractères de cinq espèces. Ces caractères permettent d'établir des liens de parenté entre elles.

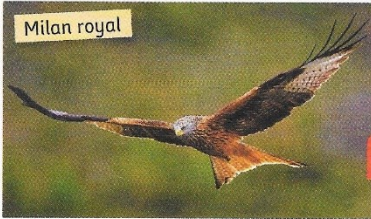
Au bord d'un lac aujourd'hui



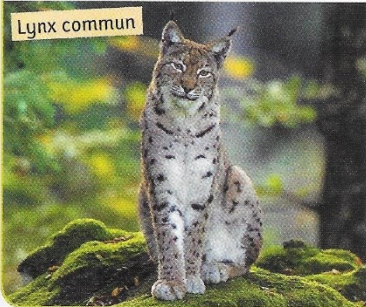
Canard colvert



Milan royal



Lynx commun



Hérisson d'Europe



2 Le lac de Remoray (massif du Jura, France) et quelques-unes des espèces qu'on y trouve. Ce lac présente des conditions de vie assez proches du lac de Sihetun, il y a 130 millions d'années. Dans les roches datant de 130 millions d'années trouvées à Sihetun, il n'y a aucun fossile de ces quatre espèces. On pense donc qu'elles n'existaient pas à cette époque.

CORRECTION

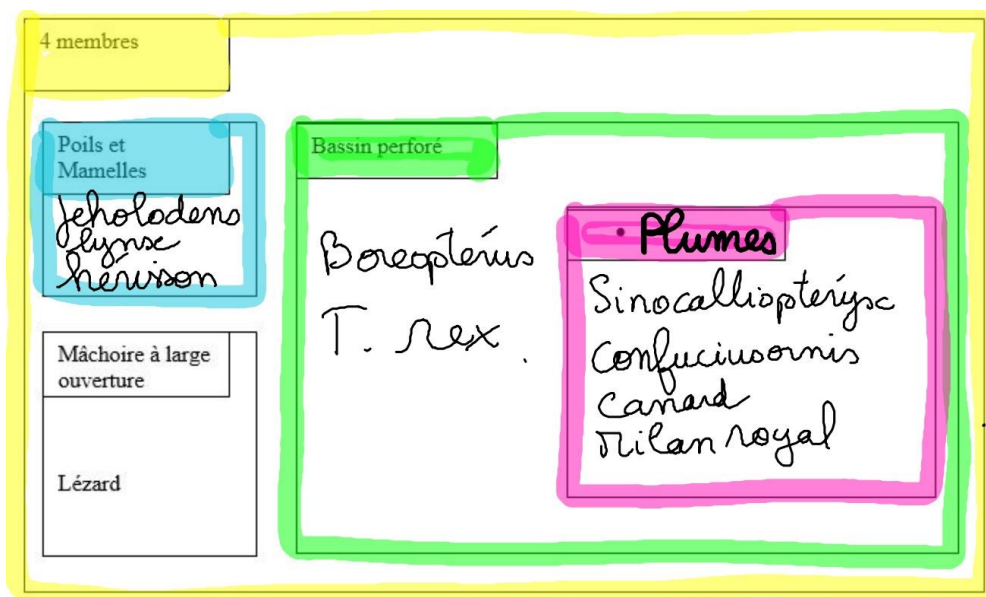
Le tableau ci-dessous recense les caractéristiques de quelques animaux qui ont existé il y a 130 millions d'années à Sihetun en Chine.

- 1) A l'aide des cartes précédentes, complète le tableau ci-dessous en cochant les caractères que possède chaque animal.

	Bouche	Yeux	Squelette Interne	4 membres	Bassin perforé	Plumes	Poils
Boreopterus	✓	✓	✓	✓	✓		
Confuciusornis	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Jeholodens	✓	✓	✓	✓			✓
Sinocalliopteryx	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

2) Et 3) Classification complétée

Classification des animaux à 4 membres trouvés autour d'un lac à Sihetun :



- 4) Sihetun possède des fossiles correspondant à des groupes d'animaux vivant aujourd'hui autour d'un lac. Quels groupes d'animaux n'existent plus autour des lacs d'aujourd'hui ?

Parmi les animaux étudiés certains ont disparu et ne se trouvent plus autour des lacs : les ptérosaures (Boréoptérys) et les dinosaures (Sinocallioptéryx) ont disparu il y a 65 Ma. On trouve encore des mammifères et des oiseaux (descendants des dinosaures) mais ils appartiennent à des espèces différentes.

Remarque : dans l'activité 1b on avait dit que le tyrannosaure se rapprochait du lézard actuel et que cela permettait de reconstituer le paysage des dinosaures comme ressemblant au milieu de vie des lézards d'aujourd'hui. Or ces deux animaux n'appartiennent pas au même groupe. On peut donc se demander si nos reconstitutions sont exactes....