

## QUESTION SCIENTIFIQUE 9 : le peuplement de la Loire a-t-il été toujours le même au cours des temps ?

A LA MAISON 9 : VISIONNER la capsule 9 et COPIER le bilan

**Classe inversée**

### BILAN 9

L'étude des fossiles et des êtres vivants actuels permet de reconstituer et de comparer les peuplements de la Terre au cours du temps et de retracer l'EVOLUTION DU VIVANT.

On apprend que :

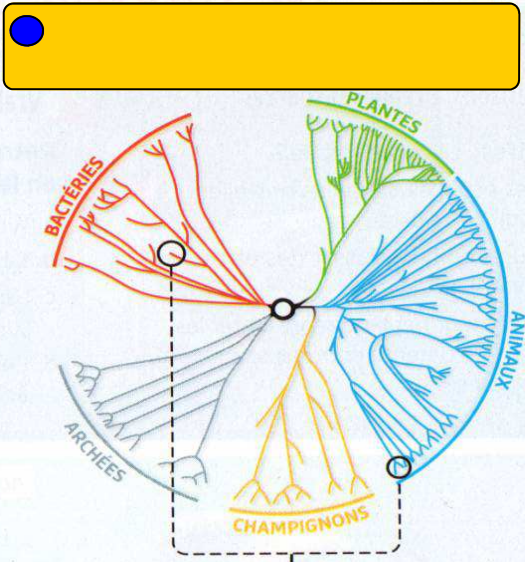
- certains groupes ont disparu
- Les groupes ne sont pas tous apparus en même temps
- L'espèce humaine est apparue récemment à l'échelle de l'histoire de notre planète

Il existe des liens de parenté entre les espèces actuelles et les espèces fossiles.

Je complète une classification

Le grand muñin est une chevre-sauvage

Les bois, les groffes et parfois les cavés



**Sinocalliopteryx, disparu il y a 65 millions d'années**

**Mammouth laineux, disparu il y a 10 000 ans**

**Moustique de Londres, espèce apparue il y a 60 ans**

**Espèce humaine, apparue il y a 200 000 ans**

Une branche s'arrête, une autre se sépare en deux : c'est l'évolution biologique

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

↓

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

↓

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Vie sous-marine il y a 600 millions d'années

Vie sous-marine il y a 100 millions d'années

Vie sous-marine aujourd'hui

La mésange et le loup ont en commun :

- cellules
- squelette interne
- pattes

La cellule : unité structurelle du vivant

noyau

cytoplasme

membrane

cellules

possèdent des plumes

oiseau fossile daté de 30 millions d'années

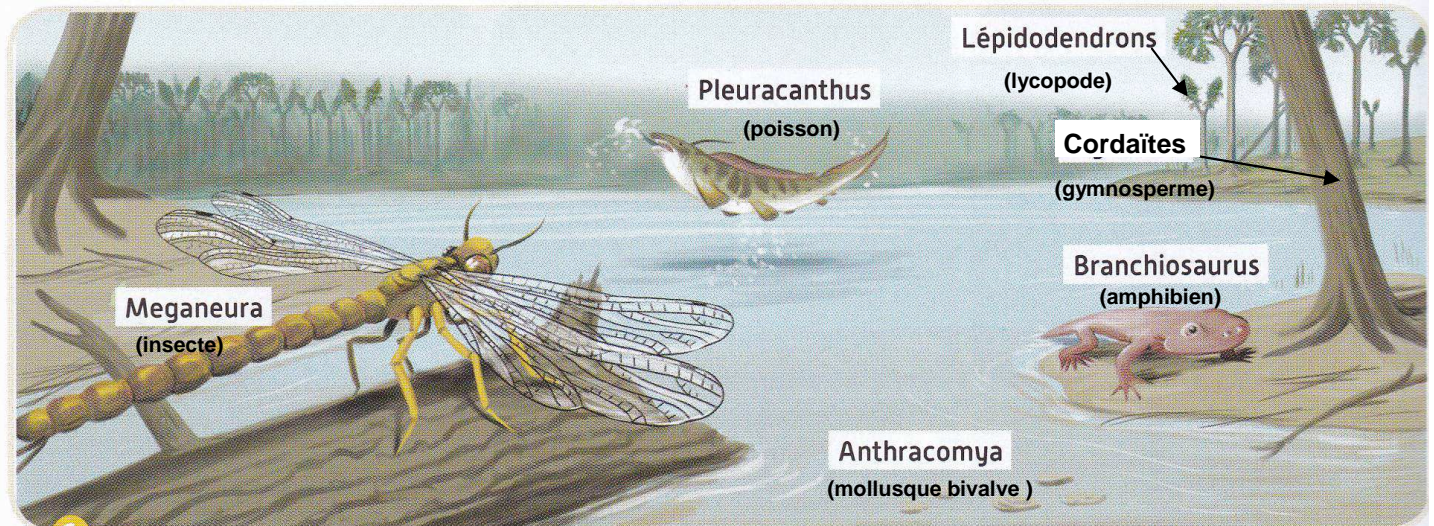
pattes, squelette interne possèdent des poils

**SCHEMA BILAN COURS 7-8-9**



## Activité 9 : Les modifications de la biodiversité au cours des temps

Au 18<sup>ème</sup> siècle, on pensait que les espèces étaient toujours les mêmes. On sait aujourd'hui qu'il n'en est rien. En effet, les fossiles et leur datation permettent aux scientifiques de reconstituer des paysages très anciens. Par exemple, au carbonifère, il y a environ 290 millions d'années (Ma), on sait que la France était recouvertes de zones marécageuses comme le montre le document suivant.



Reconstitution d'un paysage du Carbonifère à partir de **fossiles**.

### CONSIGNES :

Après avoir comparé la biodiversité au carbonifère et la biodiversité actuelle, rédige un court texte où tu expliqueras à un scientifique du 18<sup>ème</sup> siècle qu'il a tort de penser que les espèces sont toujours les mêmes.

En comparant certains êtres vivants, tu montreras que leur ressemblance avec des espèces actuelles traduit un lien de parenté.




1. Cherche des informations sur les êtres vivants du carbonifère et indique s'ils sont encore vivants.
2. Cherche des informations sur les groupes d'êtres vivants du carbonifère et indique s'ils existent encore aujourd'hui.



3. Recherche deux animaux sur la photographie qui ressemblent à des animaux actuels.
4. D'après l'activité 7, montre qu'il existe des liens de parenté.



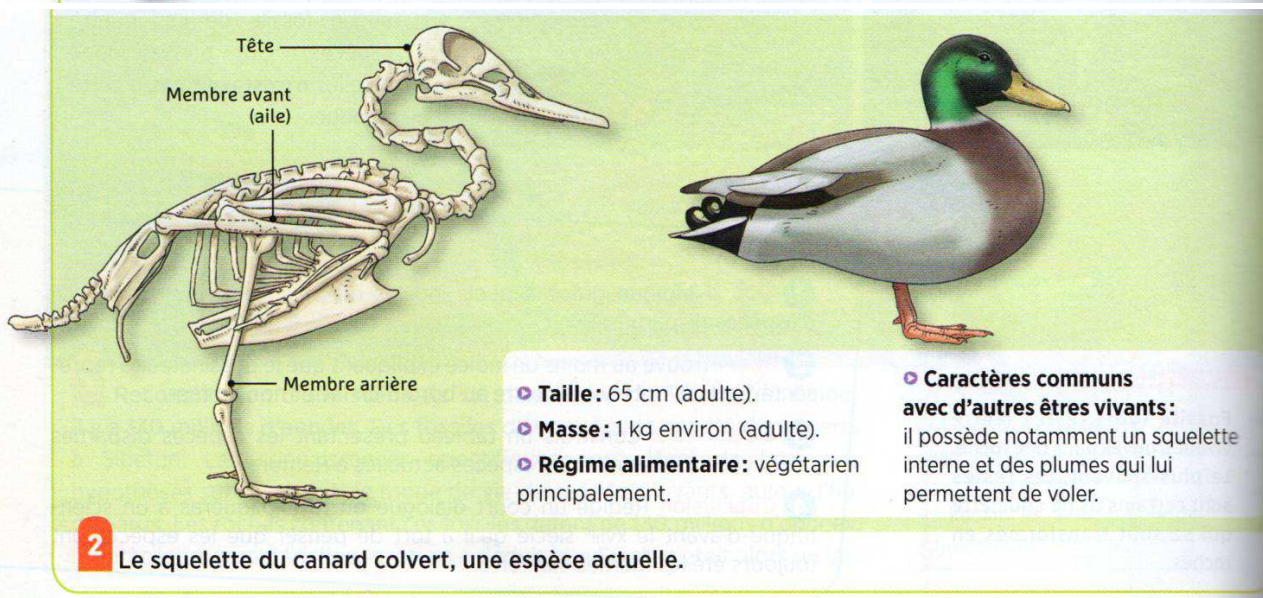
# EXERCICE : DES PARENTES ENTRE LES ESPECES DISPARUES ET ACTUELLES



**1** Un fossile de dinosaure disparu (*Sinocalliopteryx*) et sa reconstitution. Ce fossile datant de 130 millions d'années a été trouvé en Chine à Sihetun (voir doc. 1 p. 114).

**Tête**  
**Membres avant**  
**Membres arrière**

- **Taille** : 2,5 m de longueur (adulte).
- **Masse** : 25 kg environ (adulte).
- **Régime alimentaire** : redoutable prédateur, notamment d'oiseaux.
- **Caractères communs avec d'autres êtres vivants** : il possède notamment un squelette interne et de fines plumes qui le protégeaient probablement du froid.
- **Nombre de fossiles découverts** : deux.



**2** Le squelette du canard colvert, une espèce actuelle.

**Tête**  
**Membre avant (aile)**  
**Membre arrière**

- **Taille** : 65 cm (adulte).
- **Masse** : 1 kg environ (adulte).
- **Régime alimentaire** : végétarien principalement.
- **Caractères communs avec d'autres êtres vivants** : il possède notamment un squelette interne et des plumes qui lui permettent de voler.

	Canard colvert	Milan royal	Lynx commun	Hérisson commun	<i>Sinocalliopteryx</i>
<b>Squelette interne</b>	.....	Présent	Présent	Présent	.....
<b>Plumes</b>	.....	Présentes	Absentes	Absentes	.....
<b>Poils et mamelles</b>	.....	Absents	Présents	Présents	.....

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

1. A l'aide des documents 1 et 2, **COMPLETER** le tableau du document 3.
2. A partir du tableau du document 3, **CONSTRUIRE** les groupes emboîtés.
3. **INDIQUER** qui est le plus proche parent du *Sinocalliopteryx* et **JUSTIFIER**