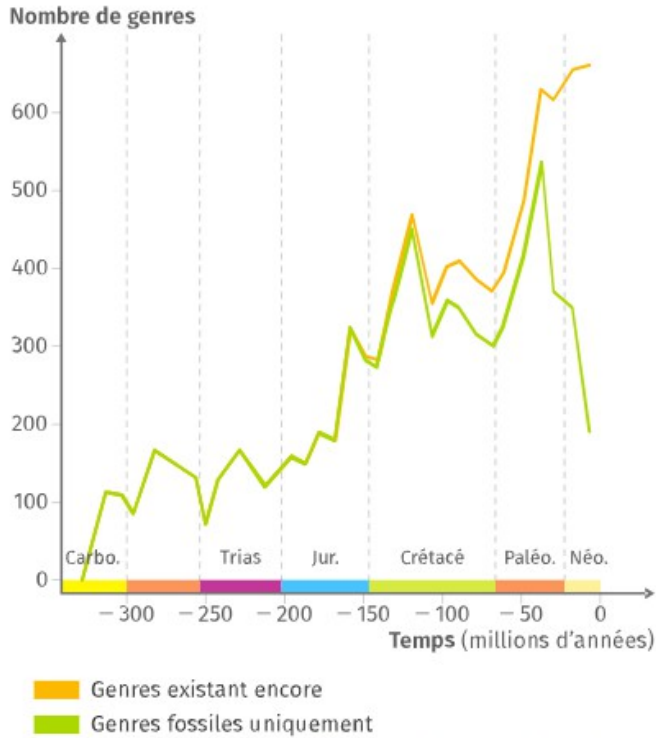


Activité 1 : L'évolution de la biodiversité au cours du temps

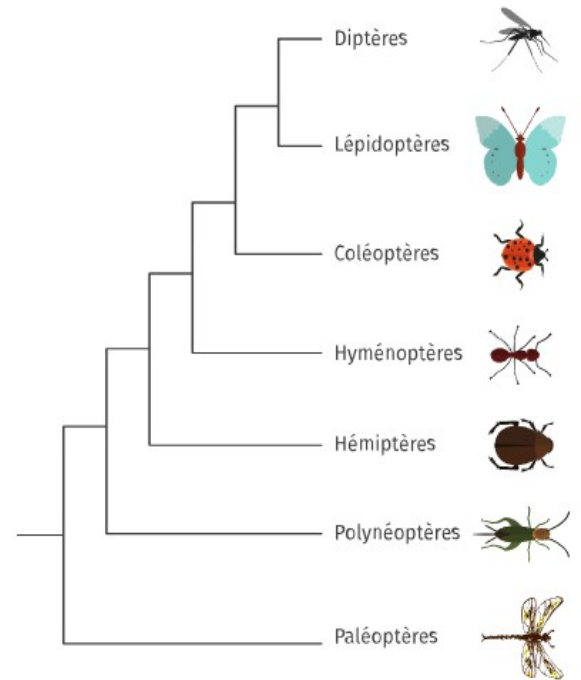
La biodiversité ne date pas d'hier mais comment connaissons-nous la biodiversité du passé et comment a-t-elle évolué ?

Doc. 1 Variation du nombre de genres d'insectes au cours des temps géologiques.



Les données prennent en compte l'âge du plus ancien fossile connu d'un genre donné d'insecte.

Doc. 2 Arbre phylogénétique simplifié des insectes.



Ceux-ci représentent plus de la moitié des espèces terrestres décrites actuellement, avec plus d'un million d'espèces identifiées.

Doc. 3 Une libellule fossilisée.



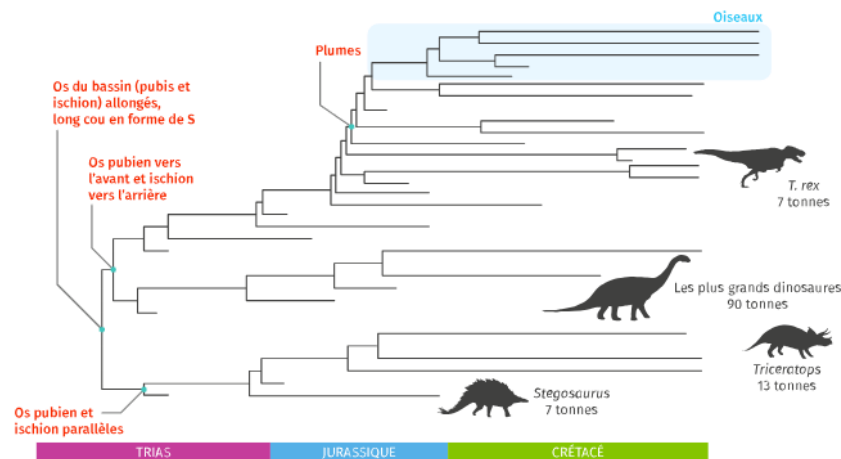
Cet échantillon est daté de 150 millions d'années. Certaines espèces du Carbonifère mesuraient jusqu'à 70 cm d'envergure ! L'étude des fossiles permet d'identifier une partie de la biodiversité du passé et d'estimer la date d'apparition de certains groupes actuels.

Pour les consignes 1 et 2, utiliser les 3 premiers documents.

Consigne 1 : Comment peut-on connaître la biodiversité du passé ?

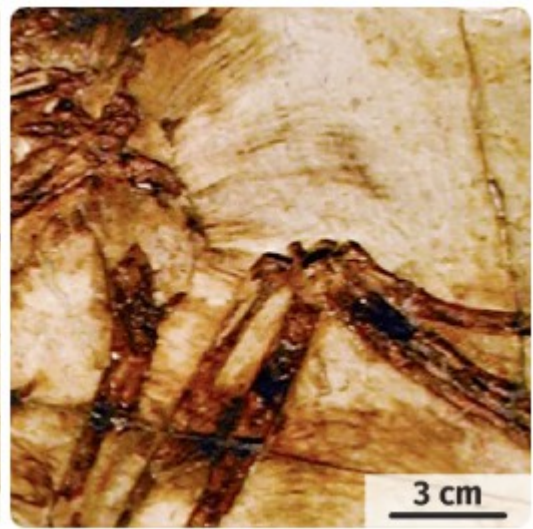
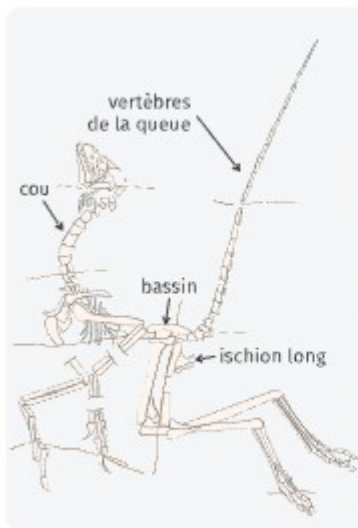
Consigne 2 : Que pouvez dire de la diversité des insectes au cours du temps ?

Doc. 4 Relations de parenté entre les principaux groupes de dinosaures et variation de taille au cours du Mésozoïque (- 245 à - 65 millions d'années).



Cet arbre de parenté a été établi par comparaison des squelettes fossiles. Certains caractères pertinents pour le regroupement d'espèces sont indiqués en rouge. On estime qu'il aurait existé environ 2 000 espèces de dinosaures.

Doc. 5 Un fossile de *Serikornis sungei* (à gauche) et de raptor (à droite) datés du Jurassique supérieur découverts en Chine.



Consigne 3 : Essayer de rattacher le fossile du document 5 à un des dinosaures présents dans le document 4. Justifier votre réponse.

Consigne 4 : Proposer une explication au fait que les Oiseaux ont des traits plus long que les autres groupes sur le document 4 et donner le dinosaure le plus proche des oiseaux.