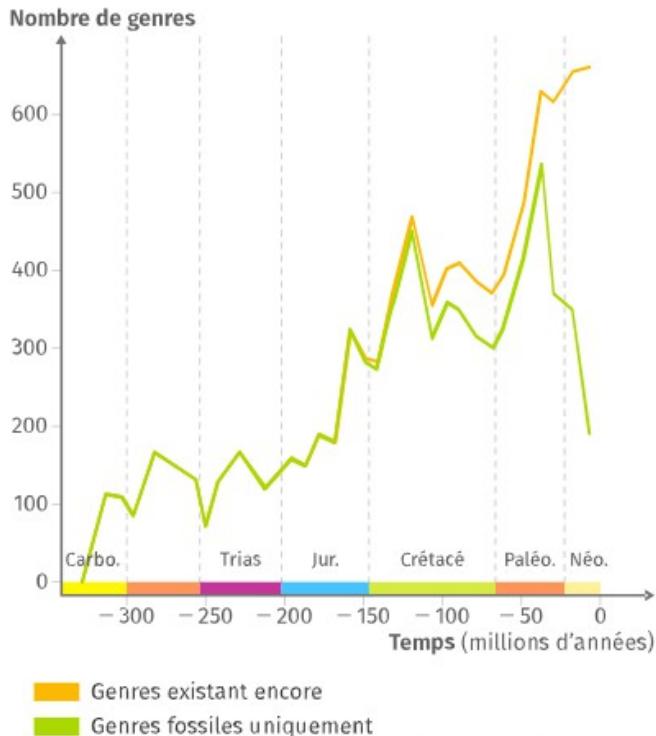


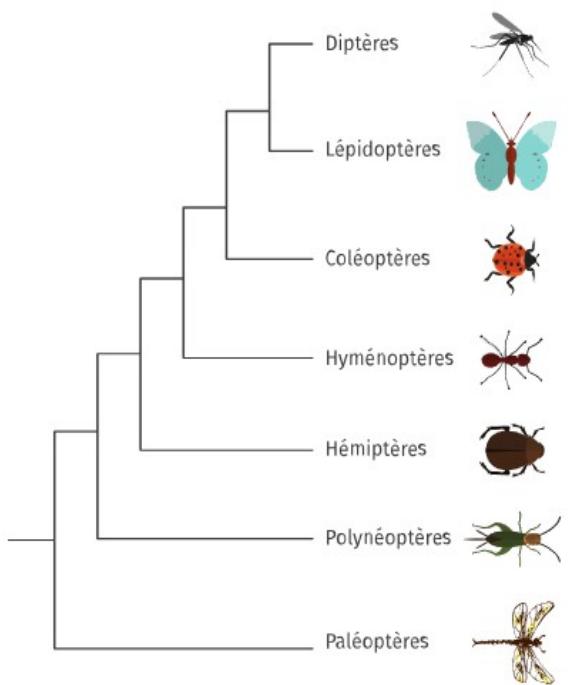
Activité 1 : L'évolution de la biodiversité au cours du temps

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

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



Doc. 2 Arbre phylogénétique simplifié des insectes.



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

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

Doc. 3 Une libellule fossilisée.



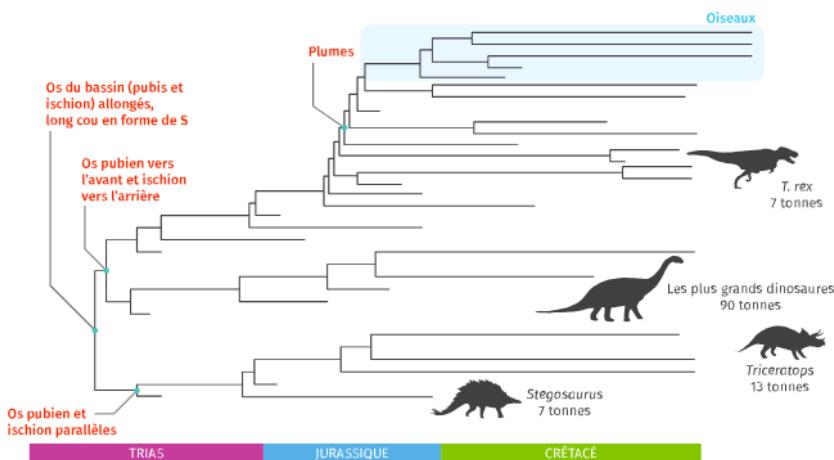
Cet échantillon est daté de 150 millions d'années. Certaines espèces du Carbonifère mesuraient jusqu'à 70 cm d'envergure ! L'étude des fossiles permet d'identifier une partie de la biodiversité du passé et d'estimer la date d'apparition de certains groupes actuels.

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 longs que les autres groupes sur le document 4 et donner le dinosaure le plus proche des oiseaux.