

DES CHANGEMENTS DANS LES PEUPEMENTS AU COURS DU TEMPS

***Classe: 3^{ème}**

***Durée: 50 min**

***La situation-problème :**

Dans la classe, on aborde l'évolution des êtres vivants et l'histoire de la Terre. Certains élèves qui ont déjà parcouru le livre refusent l'idée que des espèces différentes de celles que nous connaissons actuellement aient pu vivre sur terre.

« Dieu » ayant créé les espèces actuelles... ! Un dialogue alors s'instaure autour de cette question.

***Les supports de travail**

Doc 1 à 5 p120-121 Belin 3^{ème} (2011)

- Forêt marécageuse et fossile de branchiopode du carbonifère (300 Ma)
- Forêt marécageuse de l'éocène (45Ma)
- Place des branchiopodes dans la classification
- Echelle de temps avec le plus ancien fossile de quelques groupes actuels

Possibilité de salle informatique : utilisation logiciel Phylogène

***les consignes données à l'élève**

- Sur une ligne horizontale, reportez les ères et les périodes.
- Placez sur cette ligne les deux paysages cités.
- après avoir donné la définition d'un fossile, dans un tableau, placez les groupes dont les fossiles sont présents aux deux périodes.
- Nommez les groupes dont les premières espèces sont apparues entre 300 MA et 45 MA. Classez-les en fonction de l'âge de leurs plus anciens fossiles.
- Conclure quant à l'évolution des peuplements sur la planète au cours du temps, sous la forme d'un paragraphe argumenté concis.

Pratiquer une démarche scientifique	Les capacités à évaluer en situation	Les indicateurs de réussite
Observer, rechercher et organiser les informations	Extraire des informations de différents supports (texte, reconstitutions, tableau, fossile) Utiliser un logiciel : phylogène	Avoir établi la relation entre fossile et description des faunes et flores des différentes époques
Raisonner, argumenter, démontrer	Mettre des informations en relation et conclure	Bien présenter les arguments avancés pour montrer les changements des peuplements au cours du temps
Communiquer à l'aide de langage et d'outils scientifiques	Construire une frise chronologique Présenter les données sous forme d'un tableau Validation certification informatique possible	Savoir rédiger sans fautes d'orthographe et de grammaire Savoir utiliser une frise chronologique Savoir réaliser le tableau demandé

***Dans le programme de la classe visée**

connaissances	Capacités
Les roches sédimentaires, archives géologiques, montrent la succession et le renouvellement des groupes et des espèces au cours des temps	Observer et organiser des informations afin d'établir « le renouvellement des espèces »

*Les aides

Aide à la démarche scientifique

Bien comprendre que les fossiles (après en avoir remobilisé la notion vue en 5^{ème}) permet la reconstitution des paysages anciens et leur datation.

Apport de connaissances

Frise chronologique : support échelle des temps géologiques dans le manuel des élèves p154-155 afin d'être conscient de la durée importante qui sépare ces deux paysages. Notion de temps à l'échelle humaine et à l'échelle géologique.

Savoir-faire

Pour réaliser le tableau, bien lire la consigne afin de bien déterminer le nombre de lignes et de colonnes nécessaires.

Réponses attendues

Réalisation correcte de la frise chronologique faisant apparaître les deux périodes étudiées.

Réalisation correcte du tableau permettant de déduire aisément les différences de peuplement observées

Bien prendre conscience que ces groupes ne sont pas apparus aux mêmes périodes.

*Paragraphe argumenté

Les roches sédimentaires qui contiennent des fossiles permettent de reconstituer des milieux de vie anciens et de les dater. Ces reconstitutions ont permis de constater que de grands changements de flore et de faune peuvent se produire durant des périodes de quelques millions d'années. Des groupes apparaissent alors que d'autres disparaissent.