



Température et décomposition de la MO

Connaissances

La répartition des gisements de combustibles fossiles montre que transformation et conservation de la matière organique se déroulent dans des circonstances géologiques bien particulières.

[Limites. L'explication de la répartition des ressources à l'échelle globale n'est pas au programme de la classe de seconde mais sera reprise ultérieurement. On signalera l'inégale répartition et on annoncera l'étude future de cet aspect.]

Capacités et attitudes

Manipuler, modéliser, extraire et exploiter des informations, si possible sur le terrain et/ou modéliser pour comprendre les caractéristiques d'un gisement de combustible fossile (structure, formation, découverte, exploitation).

Problématique :

Comment expliquer la richesse en carbone organique des sols des pays nordiques ?

Matériel :

- Boîte de pétri
- Sol
- Papier + perforeuse (pour faire des disques de papier de même diamètre)
- Plaque chauffante (pour stériliser le sol)

Consigne élève :

On formule l'hypothèse que la richesse en carbone provient de la faible activité des décomposeurs du sol liés à une température basse.

Proposer ensuite un protocole expérimental pour vérifier cette hypothèse.

Mettre en œuvre votre protocole ou celui proposé par le professeur.

Aide à la résolution :

- Prévoir dans vos expériences des témoins
- Ne faire varier qu'un facteur à la fois

Production(s) attendue(s) :

- Un protocole expérimental

Remarque :

Selon le niveau des élèves (et la place de l'activité dans l'année), on pourra demander un protocole expérimental sans aucune aide ou avec une liste + ou – complète de matériel.

Cette activité est évidemment un lien fort vers la partie sol qui suit.