

Titre de l'activité : Acidification des océans

Place dans la progression :
niveau 4e



On m'a volé ma coquille !!!

Scénario d'une séance.

Situation déclenchante : BD en anglais (doc1) Document non scientifique ; attention au terme « dissolve » on peut rappeler aussi en transition la vidéo vue en 5e

Problématique : répondre au mollusque et expliquer « où est passée ma coquille ? »

Documents distribués : 3, 5(sans la 1^{ère} ligne), 6 et 10.

Démarche et production des élèves :

- caractériser une solution acide par la mesure du pH
- Mettre en évidence la transformation chimique entre le calcaire et une solution acide : identifier les réactifs et les produits (CO_2 et Ca^{2+})
- Rédiger un compte-rendu pour répondre à la problématique sous forme d'une lettre par exemple.

Evaluation ou autoévaluation des élèves :

Organisation de la séance : Situation déclenchante présentée par un élève par exemple,

Mise en groupe de travail , bilan par un groupe choisi

Institutionnalisation et structuration des connaissances par le professeur :
(réactifs, produits, tests d'identification)

**Compétences travaillées –
Lien avec le socle :**

Pratiquer des démarches scientifiques :
Concevoir une expérience et interpréter les résultats expérimentaux.

Pratiquer des langages :
Lire et comprendre des documents scientifiques, utiliser la langue française, passer d'une forme de langage scientifique à une autre

**Différenciation
pédagogique :
aides possibles**

Doc 7 : 1^{ère} modélisation de la transformation chimique
Doc 8 : Liste du matériel (à compléter)

**Croisements entre
enseignements :**

Transition écologique et développement durable
En lien avec : SVT, Histoire et Géographie, LV anglais.

Parcours

Les métiers en lien avec le Développement durable

Connaissances et compétences disciplinaires associées :

Identifier le caractère acide ou basique d'une solution par mesure de pH.

Notion de pH et ions H^+ associés

Identifier expérimentalement une transformation chimique.

Prérequis

Test à l'eau de chaux

Solubilité

L'acidité augmente par la dissolution du $\text{CO}_{2(g)}$ activité précédente

Début de cycle

Progression

Fin de cycle

Attendus de fin de cycle

Décrire et expliquer des transformations chimiques

En 5^e

En 4^e

En 3^e

Tests sur les acides et les bases solubilité (qualitativement)

Identification des réactifs et des produits avec les tests

Interprétation d'une formule chimique en terme atomique