

FICHE ENIGME *enseignants* **Cycle 3**

Enigme : **Comment savoir si un objet est biodégradable ?**

Type de démarche : Démarche expérimentale et scientifique

Compétences spécifiques :

- Comprendre la notion de biodégradabilité.
- Concevoir des expériences pour vérifier si un déchet est biodégradable.

Comment aborder l'énigme ? (Pistes de travail)

1 – Lecture du courrier et de l'énigme aux élèves et présentation du travail.

2 - Recueil de conceptions :

- En amont, il est possible de se pencher sur tous les types de déchets trouvables dans la poubelle. Leur demander de trier. Les élèves notent leur choix de classification.

Quelques questions pouvant leur être posées :

 Qu'est-ce qu'un déchet ?

 Qui produit des déchets ?

 Où mettons-nous les déchets ?

 Que deviennent-ils ?

 A votre avis, qu'est-ce qui prend le plus de place dans vos poubelles ?

 Peut-on réutiliser certains déchets ?

 Définition du mot « recyclage » ? ETC...

Que veut dire biodégradable ?

3 – Recherche d'un dispositif expérimental (individuellement puis en groupe)

4- Mise en place du dispositif et expérimentation.

Pour la biodégradabilité, les élèves vont peut-être évoquer : la pluie, le soleil, la terre...

Les élèves vont probablement proposer des expériences à mener.

Chaque expérience doit être basé sur un seul paramètre pour expliciter les résultats : un déchet dans la terre seule, un déchet dans la terre près d'une source de chaleur, ou dans la terre arrosée d'eau quotidiennement, ou dans l'eau seule, dans du sable...

5- Revenir sur les expériences :

Au bout de quelques semaines, les élèves observent et prennent en note : **déchets/substrats**, avec indication : **s'abîme ou ne change pas**. Au dépouillement :

 Quels sont les déchets dégradés ? Quelle est la nature de la dégradation ? Y a-t-il un rapport entre biodégradation et origine organique ou non du déchet ?

Leur faire remarquer le rôle ambivalent de l'eau : vecteur de pollution (quand la quantité est trop importante), ou élément favorable à la décomposition (quand la quantité est raisonnable).

Discussion autour des déchets décomposés en introduisant le mot : « organique » : épiluchures, fruits, bois, papier ; et « non organique » : verre, métal... 1ère conclusion : Quels sont les déchets biodégradables ?

A discuter également des différents facteurs : température, humidité, terre...en comparant les expériences.

6 – Trace écrite élaborée en classe entière et reformulée si besoin par l'enseignant.

Comment rendre compte de sa démarche ?

- Utiliser un cahier d'expérience par élève.

Prévoir une trace de sa démarche pour les échanges avec l'autre classe.

Matériel possible: poubelles avec différents contenus (épluchures, fruits, bois, verre, métal, plastique...), gants, papier journal, bouteilles d'eau coupées, ou récipients en verre, terre...

Aide :

Biblio : Livre : Biologie et Géologie. Cycle 1, 2, 3. CRDP LILLE. Démarches et outils pour la classe.

Fiche énigme : « Que deviennent les feuilles mortes ? »

Sites : www.inrp.fr/lamap (activités: environnement, écosystèmes)