



Comment visualiser les résultats de la collecte de plastiques ? Cycle 4 – Sciences de la Vie et de la Terre

Cette activité pédagogique est liée à l'opération de sciences participatives [Plastique à la loupe](#) (axe « construction de connaissance »).

| | |
|-----------------------------|---|
| Durée | 2-3H |
| Partie du programme | Expliquer comment une activité humaine peut modifier l'organisation et le fonctionnement des écosystèmes en lien avec quelques questions environnementales globales. |
| Compétences visées | <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des outils numériques • Représenter des données sous différentes formes (logiciels d'acquisition de données). • Pratiquer des démarches scientifiques • Interpréter des résultats. • Proposer une ou des hypothèses pour résoudre un problème. |
| Ressources utilisées | <ul style="list-style-type: none"> • Carte globale « Quantité de macrodéchets sur les berges et le littoral métropolitain » de 2019/20. • Fiche bilan « Macrodéchets » d'un site PAL étudié en 2019/20 au choix |
| Modalités | Travail par groupe de 2 à 4. |
| Matériel nécessaire | Ordinateur avec logiciel de création de cartes mentales (possibilité sinon de réaliser les cartes mentales manuellement). |

Déroulé

1. Introduction de la problématique de séance

Les élèves ont effectué le protocole de collecte, mais ont du mal à déterminer si le site de prélèvement est fortement impacté par la pollution plastique par comparaison avec les sites des autres établissements participants. Ils souhaitent également mieux connaître les caractéristiques de cette pollution plastique.

2. Descriptif de l'activité

Objectif : présenter les résultats de la collecte à la communauté scolaire pour la sensibiliser à la pollution par les déchets plastiques.

Production attendue : produire une carte mentale permettant de visualiser de manière simplifiée les résultats du protocole de collecte.

Consignes :

Vous devez produire une carte mentale présentant de manière simplifiée les résultats de votre collecte afin de présenter les caractéristiques des plastiques récoltés à la communauté scolaire. Votre carte mentale sera basée sur la fiche bilan de votre lieu de collecte.

Pour réussir, vous devez interpréter les résultats de votre collecte en identifiant plusieurs éléments qui permettront de construire la carte mentale.

Pour cela, et à partir de la fiche bilan :

- Comparer la quantité de macrodéchets collectés de votre site avec la quantité moyenne de macrodéchets collectés sur les autres sites.
- Pour les macroplastiques : repérer les catégories d'utilisation des plastiques constituant les déchets et ceux d'entre eux qui semblent le plus impacter le site (emballages, textiles, mégots...).
- Repérer les particularités du site de prélèvement : présence en amont d'une zone urbaine, d'une station de traitement des eaux usées, d'un site naturel... qui pourraient expliquer la présence de certains plastiques ou non et leur abondance. Vous pourrez ainsi formuler une hypothèse sur l'origine de ces déchets.
- Pour les mésoplastiques et les microplastiques : repérer la diversité des matériaux présents en plus grande quantité et à l'aide du document « composition des matières plastiques », trouver les origines possibles de ces plastiques.

Regrouper ensuite les informations obtenues pour créer votre carte mentale.

Il existe différentes façons de créer votre carte mentale, mais elle doit faire apparaître les éléments importants trouvés précédemment, à savoir :

- L'importance de la pollution de votre lieu de collecte
- Les différents types de déchets plastiques (macroplastiques/mésoplastiques/microplastiques)
- Les différentes origines des plastiques
- Des indications permettant d'identifier la nature et l'importance des déchets plastiques (symboles (+ ou +++ ou -), valeurs chiffrées, photographies, dessins).

Supports :

- Fiches bilan des résultats du lieu de collecte choisi par l'établissement.
- Fiche méthode « créer une carte mentale » ([par exemple ici](#))
- Composition des matières plastiques (ci-dessous)

Matières plastiques au Contact Des Aliments, De l'Eau



Source : Présentation PAL juin 2020.

En complément, on pourra utiliser :

- [Carte globale](#) « Quantité de macrodéchets sur les berges et le littoral métropolitain » de 2019/20.
- Fiche d'utilisation du logiciel de création de cartes mentales (fournie par le professeur)

Faire le bilan de l'activité

Votre site est-il particulièrement pollué par le plastique ou non ?

Rédiger un texte argumenté expliquant l'importance et la nature de la pollution plastique sur le lieu de collecte.

Pour aller plus loin

- Site « Les dessous de l'Océan », partie « L'océan plastique »

Chaque seconde, 100 tonnes de déchets, dont beaucoup de plastique, sont jetées à la mer. Inventé par l'Homme le plastique est important pour nous mais pour la nature il représente une véritable menace.

- [Visioconférence de chercheur](#)

I Calves, chercheuse du CNRS, explique aux jeunes de 13-18 ans le cycle de vie du plastique et ses impacts sur la biodiversité (Fondation Tara Océan – 2019).

- Les enquêtes des [graines de reporters scientifiques sur le plastique](#)

Les collégiens et lycéens, encadrés par leurs enseignants, vous livrent leurs réponses à une problématique ciblée qu'ils ont explorée ; le tout sous forme d'expériences scientifiques, d'interviews de chercheur, d'infographies... Humour et imagination sont souvent au rendez-vous !

- [Articles sur le thème du plastique](#)
- [Vidéo « Tara méditerranée racontée aux jeunes »](#)