

Bilan du projet « Les cosméticolos »

Déroulement du projet et actions réalisées:

Les élèves de 5^{ème} du collège Pertuis d'Antioche sont engagés dans un projet de sensibilisation environnementale. Le problème mis en évidence est la présence des déchets plastiques dans les océans et leur dégradation dans le milieu.

Dans une première étape, nous avons visualisé en classe le film : « Océan, le mystère plastique » dont le lien nous a été donné par la fondation Tara Océan avec laquelle nous avons participé à l'expérimentation « plastique à la loupe ». Les élèves ont donc pris conscience de cette pollution qui nous concerne tous et qui est considérable : 8 millions de tonnes de plastiques finissent dans les océans tous les ans... Toute la chaîne alimentaire est désormais contaminée par les microplastiques, c'est-à-dire les fragments des déchets qui se sont décomposés au fil du temps et qui se confondent avec le plancton et la nourriture des poissons ou des oiseaux.

Nous avons donc réalisé une sortie vélo avec les professeurs d'EPS pour vérifier ce constat in situ et aussi participer au protocole expérimental « Plastique à la loupe » organisé par la fondation Tara Océan. Le site choisi a été celui de la plage au nord de la Côtinière. J'ai prévenu la Communauté des Communes pour qu'il n'y ait pas de nettoyage de la section de plage qui allait être étudiée pendant les 15 jours précédant la sortie. Nous avons réalisé cette sortie sur un après midi, et avons pu réaliser des prélèvements dans les lasses de mer et à 10 cm de profondeur dans le sable comme demandé par le protocole expérimental. Nous avons aussi fait une collecte de macro déchets et les élèves ont été surpris par la quantité de plastiques ramassée sur cette plage d'apparence propre. Une élève a été chargée de prendre des photos et des enregistrements pour la réalisation de la vidéo du projet.

Nous avons ensuite trié, sélectionné, pesé, pris en photos les déchets. Les macrodéchets ont été triés par matière plastique. Chaque microplastique (trouvé dans la lasse de mer et dans le sable) a été pris en photo avec une légende et un descriptif et disposé dans les plaques à puits pour être envoyé au laboratoire du cèdre à Brest et à Jean François Ghiglione dans son laboratoire à Banyuls-sur-mer. Nous avons complété minutieusement tous les renseignements à fournir dans ce protocole. Cela représente un travail assez considérable au niveau du traitement des données, heureusement que les élèves sont restés enthousiastes !

Face au constat de la pollution plastique, j'ai proposé de choisir une solution concrète et facilement réalisable pour réduire nos déchets à la source avec l'exemple des cosmétiques. Les savons et shampoings liquides utilisés dans toutes les familles génèrent des quantités très importantes de déchets plastiques avec les flacons dont on se débarrasse une fois vides pour en racheter un autre alors que l'emballage est intact et qu'il pourrait resservir. Une solution est donc d'utiliser le shampoing solide. On l'utilise comme un savon pour les cheveux et il n'y a plus de problème d'emballage plastique. Nous avons donc décidé de fabriquer notre shampoing solide avec l'intervention de Fanny Rétif de la Maison de la Nature.

Avant de lancer la fabrication du shampoing solide, j'ai demandé aux élèves de rapporter les flacons plastiques vides utilisés dans les familles. Au bout d'une semaine, le fond de ma salle de classe était rempli de 4 gros sacs de 120 litres et j'ai vite demandé aux élèves d'arrêter cette petite expérience sous peine d'être enseveli rapidement sous une montagne de flacons de cosmétiques ! Les élèves ont donc pris conscience que l'utilisation du shampoing solide pouvait éviter à la source toute cette quantité de plastique. Nous en avons aussi profité pour regarder la composition inscrite sur les flacons et nous avons été là aussi de surprise en surprise avec l'utilisation de produits chimiques de synthèse dangereux pour la santé.

Fanny Rétif est intervenue à 3 reprises:

- 1) Savoir lire un indice INCI et être sensibilisé aux rôles des produits chimiques utilisés dans les cosmétiques
- 2) Connaître les produits naturels que l'on peut utiliser pour remplacer les substances chimiques de synthèse
- 3) Fabriquer le shampoing solide avec des substances naturels et un protocole expérimental simple

Tous les élèves de 5^{ème} ont ainsi pu faire découvrir à leur famille l'utilisation du shampoing solide. Un surplus de savons a été réalisé aussi pour une distribution à tout le personnel de l'établissement : les élèves ont en effet pensé que la réduction des déchets plastiques était une affaire commune !

Ils ont été sensibilisés aussi à l'impact des produits chimiques de synthèse utilisés dans les cosmétiques de façon journalière : impact sur la santé et aussi sur les rejets dans l'environnement car certaines substances ne sont pas biodégradables.

Les élèves ont donc pris conscience que l'on peut facilement éviter un déchet plastique à la source, mais bien entendu, il faut aussi gérer tous les déchets plastiques jetés au quotidien par la population. Une intervention de Sylvie Lebourys et un partenariat avec la Communauté des Communes de l'île d'Oléron a donc été réalisé pour expliquer aux élèves les différentes facettes du Tri sélectif. Une visite à l'Ecopole de Dolus est prévu en mai afin de prendre conscience in situ de la gestion des déchets et de la façon dont on peut aussi leur redonner une seconde vie grâce au tri sélectif. La communauté des Communes a d'ailleurs lancé un défi sur notre île pour les familles volontaires : « le défi zéro plastique » avec utilisation d'un sac en tissu et de ses contenants en verre pour acheter du vrac.

Les réalisations des élèves :

Une vidéo de 5 min a été réalisée par deux élèves pour présenter les étapes du projet.

Chaque élève a pu fabriquer son shampoing solide.

Une grande lessive a été organisée pour sensibiliser les élèves à l'impact des plastiques dans les océans : cela consiste à exposer des photos ou dessins avec une phrase choc sur une feuille de papier A4 épinglée sur un fil de linge.

Des panneaux explicatifs grand format en vue de la présentation du projet devant un jury ont été réalisés pour expliquer le fonctionnement du shampoing solide ainsi que des maquettes géantes de molécules amphiphiles et de micelles.

Et pour terminer, des confections avec les déchets plastiques ont été réalisées avec le professeur d'Art-plastiques. Comme quoi l'art est aussi une source d'espoir pour les générations futures qui nous permettra peut-être de relever les nombreux défis que nous aurons à affronter.

Bilan :

Merci à tous les élèves engagés dans ce projet et tout particulièrement à ceux qui ont participé à un club pendant la pause méridienne du mardi afin de s'organiser en vue de la présentation de ce projet aux concours C-génial et Faites de la Science.