

MUSEUM DE ROUEN

Médiation culturelle
Service éducatif

PROJECTION DU FILM « OCEANS DE PLASTIQUE »

De Sandrine Feydel

LE 01 JUIN 2010 à 20h

Dans le cadre de l'exposition

NATURALISME DE GRANDE SURFACE



 **Muséum de Rouen**

**académie
Rouen** 

MINISTÈRE DE
L'ÉDUCATION NATIONALE

MINISTÈRE DE
L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE



Utiliser le film **Océans de plastique**

a. L'utilisation et le devenir du plastique

1/3 de l'industrie des matières plastiques est utilisée pour des emballages.

265 millions de tonnes/an sont consommés dans le monde

Depuis 2 000, la consommation de plastiques a été la même qu'au cours du siècle précédent.

En Europe et aux USA, 1/3 du plastique rejeté est enterré.

Pour les deux continents, 45 millions de tonnes ont été enfouis en 2007.

Seulement 5% du plastique est recyclé dans le monde.

En 2007, plus de 700 000 tonnes ont été envoyées de France à l'étranger, essentiellement en Inde, pour le recyclage.

L'exportation de plastique à recycler augmente de 30% par an.

Le recyclage permet de faire des vêtements, de refaire des bouteilles.

b. Des mers concernées

- En Méditerranée, on trouve des déchets plastiques jusqu'à 100 m de profondeur.
80% des déchets sont du plastique.

- Dans la Manche, dès 1920, des mesures ont été faites grâce à des enregistreurs, ce qui a permis de suivre l'évolution du plancton dans la Manche et dans l'Atlantique nord.

170 000 échantillons prélevés sur environ 100 ans, pour un territoire d'environ 8 millions de km ont permis d'observer du plastique depuis les années soixante et de constater une augmentation permanente de plastique fragmenté.

c. Les victimes et leurs dommages

On a retrouvé du plastique dans l'estomac des éléphants de mer, autour du cou des otaries et des phoques qui meurent étouffés au cours de leur croissance, de même que les tortues et les baleines mutilées, les méduses empêtrées.

300 espèces d'animaux marins sont victimes des plastiques dont les 4/5 proviennent des pollutions continentales.

Une étude approfondie sur un oiseau marin d'Europe du nord, le fulmar a montré la présence dans son estomac de plastiques, comme des billes industrielles, du fil nylon, des morceaux de sacs plastiques.
95% des oiseaux étudiés sont touchés.

Selon l'ONU, la moitié des oiseaux marins a déjà ingéré du plastique.

Du zooplancton est touché, de petits poissons, source d'alimentation de dorades, de thons et saumons, le sont aussi.

d. La fragmentation des plastiques

La récolte de sables en Angleterre puis dans d'autres pays a été réalisée afin de rendre compte du plus petit morceau de plastique trouvé : il existe partout des particules de plastique de la taille de 1µm, à savoir 1/ 1000 mm.

Les usines de plastique libèrent des billes de polyéthylène flottant sur l'eau douce puis sur les mers et les océans. Il a été comptabilisé jusqu'à 236 millions de billes en 3 jours lors d'un prélèvement sur rivière.

e. Le Trash vortex

Ou « tourbillon d'ordures »

Près d'Hawaï, les courants du Pacifique nord rassemblent tous les déchets de l'Asie et de l'Amérique du Nord depuis 1993, 90 tonnes de débris sur quelques km. Ce sont des déchets qui, ayant emprunté le trajet des courants océaniques, se concentrent et stagnent en une zone centrale.

f. Des solutions

C'est en changeant les habitudes de consommation que la quantité de déchets peut diminuer.

Quelques exemples :

- Utiliser des sacs en tissu
 - Privilégier le marché et les petits commerçants
 - Ne pas acheter de bouteilles d'eau
 - Réaliser son compost
 - Utiliser des emballages recyclables
 - Surveiller ses achats quant à leur devenir écologique
- Développer des technologies de fabrication de produits non toxiques remplaçant le plastique
- A Lorient, depuis 10 ans, récupération par la ville des déchets organiques dans des sacs en amidon de maïs ou de pomme de terre. Tous ces déchets sont décomposés en 3 à 4 semaines. Le compost est utilisé en agriculture.

g. Des additifs dans les plastiques

- Des expériences ont été menées avec des escargots d'eau douce, très sensibles à la pollution.
- En présence de **bisphénol A**, (composé chimique présent dans les biberons, les bouteilles, les récipients, afin de rendre le plastique transparent, léger et plus résistant), on constate que 10% des femelles ont des malformations sexuelles importantes avec production d'œufs 4 fois supérieurs à la moyenne. L'utérus est élargi, avec déchirement de la trompe et mort de la femelle.
- Les escargots mis dans des bouteilles d'eau pendant plusieurs semaines produisent davantage d'embryons. Il existe donc des composants à effets oestrogéniques dans les bouteilles qui migrent.

- D'autres additifs chimiques sont ajoutés aux plastiques, par exemple pour les rendre plus souples dans les emballages alimentaires ou le matériel médical : ce sont les **phtalates**.
- Chez les rongeurs, les phtalates féminisent l'espèce : les testicules disparaissent et le pénis raccourcit.
- Une expérience chez les humains a été développée. Après sélection de femmes dont le taux de phtalates dans les urines était élevé, l'observation des nourrissons mâles a montré que le taux de testostérone a baissé surtout pendant la grossesse, avec altération du cheminement normal des organes génitaux mâles.
- Enfin, des analyses de sang aux USA mettent en évidence la présence de bisphénol A et de phtalates chez tous les individus.

h. Bilan

Les millions de tonnes déversées dans les océans depuis un siècle libèrent des substances chimiques aux effets méconnus.

Comment ces substances sont-elles libérées dans l'environnement ?

Comment ces substances s'accumulent-elles dans la chaîne alimentaire ?

L'analyse des échantillons de graisse d'ours polaire ou de baleine de l'atlantique montrent qu'elle contient les additifs que renferme le plastique. Les conséquences sont inconnues.

Et chez l'Homme ?

→ En savoir plus

<http://www.viadecouvertes.fr/pages/fr/reference.php?id=86>

<http://www.lesclesjunior.com/rubriques/monde/le-mot-du-jour-dechet/un-continent-de-dechets-en-plastique-dans-locean>

<http://oceans.greenpeace.org/fr/nos-océans/pollution/le-tourbillon-d-ordures>



Avec la collaboration de Madame Catherine Robert,
responsable du Service éducatif du Muséum d'Histoire naturelle de Rouen