

## Podcast « Tortues plastiques »

Dans un reportage diffusé en 2085, trois journalistes reviennent sur l'une des découvertes les plus importantes du XXI<sup>e</sup> siècle. Ils racontent l'histoire de trois jeunes étudiants qui ont changé le destin des océans.

En 2060, les océans ne ressemblent plus du tout à ceux que connaissaient nos parents. Là où il y avait avant des plages de sable fin et une eau claire, il n'y a maintenant plus que des déchets. Des montagnes de plastique recouvrent les littoraux, et la mer est devenue impraticable. On estime qu'à cette époque, plus de 4 milliards de tonnes de plastique flottent dans les océans du monde entier. Se baigner est devenu impossible, et la plupart des espèces marines ont disparu ou sont en voie d'extinction.

C'est dans ce contexte que trois étudiants de 19 ans, Elena, Marius et Bastien, poursuivent leurs études à La Rochelle, une ville connue pour son aquarium et ses recherches marines. Tous les trois passionnés de biologie, de physique et de chimie, ils passent la plupart de leur temps dans les laboratoires, à chercher des solutions contre la pollution plastique.

Un jour, alors qu'ils travaillent sur une expérience visant à accélérer la dégradation du plastique, tout change. Leur projet consiste à utiliser des bactéries capables de décomposer certaines matières plastiques, combinées à des enzymes modifiées en laboratoire pour les rendre plus efficaces. Ces recherches s'inspirent de découvertes réelles du début du XXI<sup>e</sup> siècle, où certaines bactéries avaient déjà montré leur capacité à dégrader le plastique, mais de manière très lente.

Pour tester leurs hypothèses, ils étudient une tortue verte présente dans l'aquarium du laboratoire. Cette tortue sert de modèle pour comprendre le fonctionnement du système digestif des animaux marins. Mais au cours d'une manipulation, Marius renverse accidentellement une partie du mélange dans l'aquarium.

-“Marius ! Fais attention !” lance Elena.

-“Ça va, c'est rien...” répond-il en essuyant rapidement.

- “J'espère que ça ne va rien changer...” ajoute Bastien en regardant la tortue.

Sur le moment, rien ne semble se produire. Les trois étudiants pensent avoir simplement raté leur expérience. Pourtant, quelques jours plus tard, un phénomène étrange attire leur attention. La tortue commence à manger les morceaux de plastique présents dans son bassin.

-“Attendez... vous voyez ce qu’elle fait ?” murmure Bastien.

- “Elle mange... du plastique ?” répond Elena, surprise.

- “C’est pas possible...” ajoute Marius.

Au début, ils croient à un comportement anormal, voire dangereux pour elle.

- “Elle va tomber malade, c’est sûr...” dit Bastien.

Mais contre toute attente, l’animal ne montre aucun signe de faiblesse. Au contraire, il semble en parfaite santé.

Intrigués, ils décident d’observer la tortue plus attentivement. Ils réalisent alors diverses analyses. Les résultats sont surprenants : le système digestif de la tortue a complètement changé. Les bactéries introduites accidentellement ont muté à l’intérieur de son organisme et se sont adaptées à son estomac. Elles forment désormais une nouvelle flore intestinale capable de produire des enzymes très puissantes.

-“Regardez les résultats... c’est incroyable...” dit Elena.

-“Tu veux dire qu’elle digère vraiment le plastique ?” demande Marius.

-“Oui... et sans aucun danger.”

Ces enzymes ont une propriété incroyable : elles décomposent le plastique en molécules simples, non toxiques, que la tortue peut ensuite utiliser comme source d’énergie. Autrement dit, le plastique est devenu pour elle une véritable nourriture.

Face à cette découverte extraordinaire, les trois étudiants décident de poursuivre leurs recherches. Ils surnomment cette nouvelle tortue “la Tor-tue-plastique”.

- “Bon... on l’appelle comment ?” demande Bastien.

-“Une tortue qui mange du plastique...” réfléchit Marius.

- “Tor-tue-plastique ?” propose Elena.

- “...C’est nul.”

- “...Mais on garde.”

Ils multiplient les expériences en laboratoire pour vérifier si leur découverte est stable et sans danger. Ils testent différents types de plastiques, analysent le sang de l’animal, observent son comportement sur le long terme. À chaque fois, les résultats sont les mêmes : la tortue digère le plastique sans aucun effet négatif.

Mais une autre découverte va tout changer. La tortue finit par se reproduire, et ses petits possèdent eux aussi cette capacité à digérer le plastique. Les scientifiques comprennent alors que les bactéries responsables de cette transformation se transmettent dès la naissance.

- “Attendez... les bébés aussi ?!” s’exclame Bastien.
- “Donc ça se transmet...” dit Elena.
- “On peut... changer l’océan entier.” murmure Marius.

C’est à ce moment-là que les trois étudiants prennent une décision risquée. Ils choisissent de relâcher une centaine de ces tortues dans l’océan, afin d’observer leur impact dans un environnement réel.

- “Vous êtes sûrs de ça ?” demande Bastien.
- “Non...” répond Elena.
- “Mais on doit essayer.”

Dès les premiers jours, les zones où nagent les tortues commencent à changer. Les amas de plastique diminuent visiblement. Les tortues se nourrissent sans relâche, ingérant les déchets qui recouvrent la surface et les fonds marins. Là où l’eau était opaque et saturée de déchets, des espaces plus clairs apparaissent progressivement.

- “Regardez ! Là-bas !” crie Marius.
- “Le plastique... il disparaît...” souffle Bastien.
- “Ça marche...” dit Elena, émue.

En quelques semaines seulement, la différence est frappante. Certaines plages qui étaient avant recouvertes de déchets commencent à réapparaître. L’eau redevient plus claire, et les premières formes de vie marine reviennent de plus en plus. Il y a désormais 2 fois moins de déchets plastiques dans les océans. Pour la première fois depuis longtemps, l’océan semble réagir et enfin vivre.

Face à ces résultats, Elena, Marius et Bastien réalisent l’ampleur de ce qu’ils ont créé. Leur découverte ne reste pas secrète très longtemps. Rapidement, d’autres scientifiques s’y intéressent, et de nouvelles tortues sont élevées puis relâchées dans différentes parties du monde.

Les trois étudiants, eux, voient leur vie basculer. D’étudiants anonymes, ils deviennent les symboles d’un espoir retrouvé. Ils reçoivent même un prix Nobel, devenant les “sauveurs de l’océan”, créateurs de la Tor-tue-plastique. Mais malgré cette réussite, ils restent conscients que leur invention n’efface pas les erreurs du passé et que l’équilibre de la nature reste fragile.

Aujourd’hui, grâce aux tortues, l’océan n’est plus condamné. Il commence lentement à renaître.

Mais une question demeure.

Si une solution a pu être trouvée... pourquoi avoir attendu que la situation devienne irréversible ?

Sources :

- *MEN, GéoLittoral*, <https://www.geolittoral.developpement-durable.gouv.fr/les-dechets-plastiques-a1431.html>
- Cartooning for Peace, <https://www.cartooningforpeace.org/?lang=fr>
- ODD, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/objectifs-de-developpement-durable/>
- Atlas du plastique, <https://fr.boell.org/fr/atlas-du-plastique>
- Sons sur Pixabay