

Séance

Que deviennent les déchets plastiques déversés dans les océans ?

Enseignements transversaux ; éducation au développement durable ;
Sciences expérimentales et mathématiques ; sciences de la vie et de la Terre

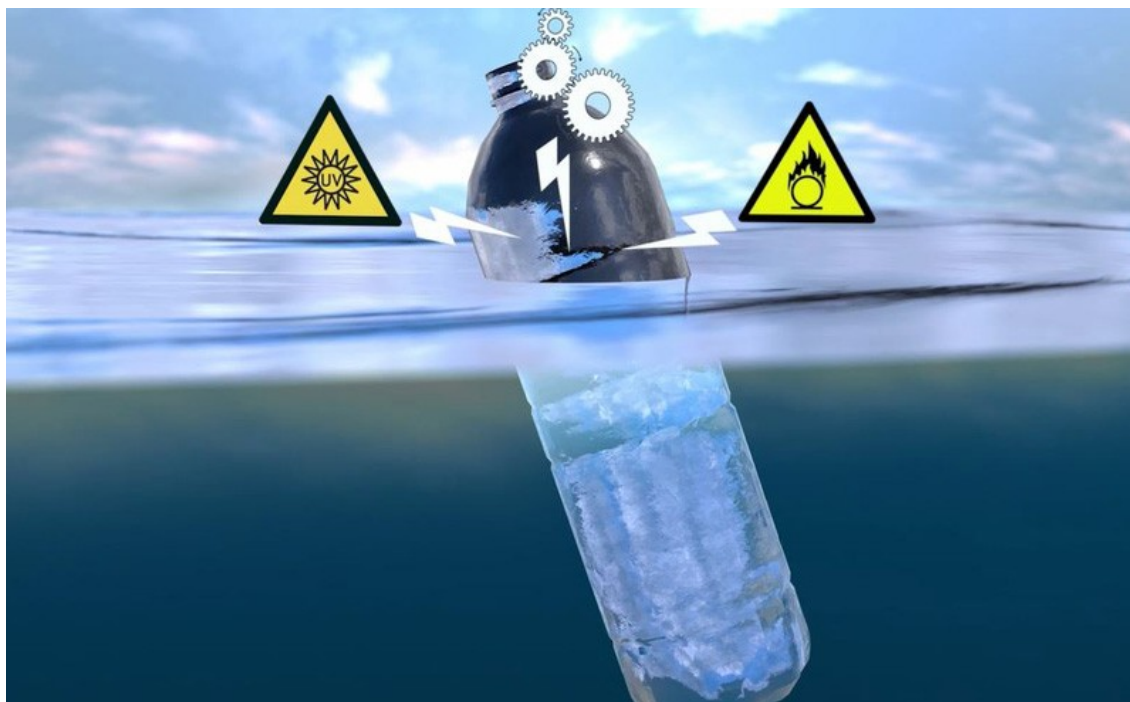


Table des matières

1 Situation déclenchante.....	3
1.1 Activité.....	3
1.2 Rôle.....	3
1.3 consigne.....	3
1.4 Astuce.....	3
1.5 Conseil.....	3
2 Investigation.....	3
2.1 Activité.....	4
2.2 Consigne.....	4

2.3 Astuce.....	4
2.4 Role.....	4
2.5 Conseil.....	4
2.6 Production.....	4
3 Restitution.....	4
3.1 Activité.....	4
3.2 consigne.....	5
3.3 Astuce.....	5
3.4 Rôle.....	5
3.5 Conseil.....	5
4 Bilan.....	5
4.1 Activité.....	5
4.2 consigne.....	6
4.3 La formation des microplastiques par fragmentation.....	6
4.4 Astuce.....	6
4.5 Rôle.....	6
4.6 Conseil.....	7
4.7 Les nouveaux continents.....	7
4.8 Production.....	8
5 Conclusion.....	8

1 Situation déclenchante

- Durée : 5 minutes
- En classe entière
- Échanger

1.1 Activité

Le professeur projette une affiche d'une action de nettoyage menée par le collège ou une association locale. Les élèves doivent réfléchir aux raisons d'une telle action.

1.2 Rôle

Afficher le document à l'aide du vidéoprojecteur et gérer la prise de parole.

1.3 consigne

Étudiez l'affiche proposée : pour quelles raisons de tels événements sont-ils organisés ?

Fichier(s) :

- [Affiche proposée](#)

1.4 Astuce

Observez les mots-clés et les illustrations.

1.5 Conseil

L'affiche proposée est un exemple. On pourra s'appuyer de préférence sur une action locale dans laquelle la classe ou le collège est impliqué afin de dégager les enjeux de cette opération de nettoyage. L'objectif est d'expliquer que la majorité des déchets plastiques se retrouvent déversés via les cours d'eau dans les mers et les océans. Si l'opération de nettoyage n'a pas un lien évident avec un cours d'eau, guider les élèves pour le faire apparaître.

2 Investigation

- Durée : 5 minutes

- En classe entière
- Rechercher

2.1 Activité

Les élèves rédigent de manière individuelle sur leur cahier un ou des devenirs possible(s) pour les plastiques déversés dans les océans.

2.2 Consigne

Que deviennent les déchets plastiques déversés dans les océans ? Rédigez votre réponse sur votre cahier.

2.3 Astuce

Imaginez ce qui vous arriverait si vous étiez à la place d'une bouteille plastique vide jetée dans la nature et arrivée dans l'océan...

2.4 Role

Circuler dans les rangs et aider les élèves en difficulté.

2.5 Conseil

Questionner l'élève en difficulté : quand on se promène sur les plages, que peut-on observer concernant les déchets ?

2.6 Production

Réponse des élèves rédigée.

3 Restitution

- Durée : 10 minutes
- En classe entière
- Échanger

3.1 Activité

Le professeur interroge les élèves sur les différentes réponses qu'ils ont données et il les note au tableau sans les organiser ni les commenter. Un échange entre élèves animé par le professeur permet à celui-ci de mettre en évidence les réponses cohérentes et d'éliminer celles hors de propos.

3.2 consigne

Quelles réponses avez-vous trouvées ? Que pensez-vous de ces propositions ?

3.3 Astuce

Bien écouter les propositions des autres élèves afin de ne pas répéter mot pour mot une réponse déjà donnée.

3.4 Rôle

Dans un premier temps : noter les différentes réponses au tableau. Dans un second temps : gérer les prises de parole des élèves lors de l'échange permettant de valider ou d'invalidier les réponses et de mettre en évidence au tableau les réponses retenues.

3.5 Conseil

Premier temps : ne pas trier les réponses. Ne pas hésiter à écrire plusieurs fois les mêmes idées exprimées différemment. Second temps : laisser la parole aux élèves sans apporter de connaissances supplémentaires, sauf en fin de moment dans le cas où l'une des réponses n'aurait pas été évoquée. À la fin des échanges, entourer d'une même couleur les idées identiques et barrer les réponses incohérentes.

4 Bilan

- Durée : 20 minutes
- En classe entière
- Organiser

4.1 Activité

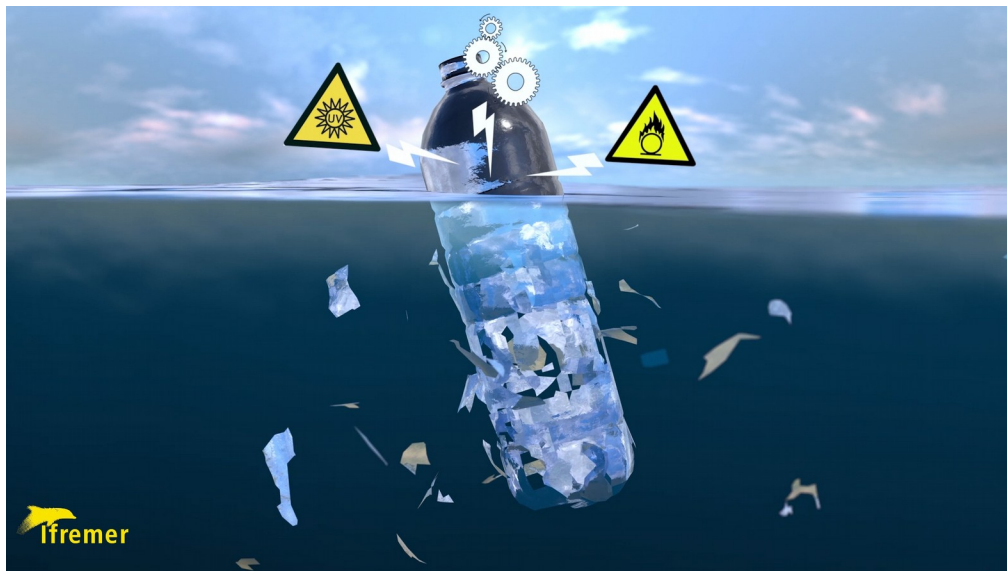
À partir du brainstorming réalisé de manière collective au tableau, les élèves organisent les réponses sous forme d'un schéma-bilan. À la fin de l'activité, le professeur projette le schéma d'un élève au tableau et il montre aux élèves la vidéo sur la formation des microplastiques par fragmentation. Il peut également apporter

des informations complémentaires, par exemple sur les opérations de nettoyage des plages, sur le trajet des macroplastiques vers les « nouveaux continents », disponible sur Etincel.

4.2 consigne

Que deviennent les déchets plastiques déversés dans les océans ? Regardez la vidéo puis répondez à la question en organisant vos réponses par un schéma.

4.3 La formation des microplastiques par fragmentation



Que deviennent les déchets plastiques qui arrivent dans la mer ? Cette vidéo de l'Ifremer explique, à partir de l'exemple d'une bouteille en plastique, comment ils se fragmentent en débris de tailles diverses, et notamment en micro et nanoplastiques. Mission Océan est un parcours pédagogique numérique innovant destiné aux élèves de l'enseignement secondaire pour leur permettre d'approfondir leurs connaissances disciplinaires, tout en les sensibilisant aux grands enjeux des océans. Il est produit par La Fondation Dassault Systèmes, le Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports, l'ONISEP, Réseau Canopé et l'Ifremer. © Ifremer

4.4 Astuce

Repérez le nombre de devenir différents qui ont été mis en évidence au tableau. Trouvez un titre pour chacun d'entre eux.

4.5 Rôle

Aider les élèves en difficulté, les inviter à repérer le nombre de couleurs utilisées au tableau.

4.6 Conseil

En fin de séance :

- ne pas hésiter à présenter une action de nettoyage de plage s'il en existe une à proximité dans laquelle les élèves pourraient s'investir ;
- étudier avec les élèves la ressource sur les macroplastiques intitulée « Les nouveaux continents » (disponible sur Etincel) ;
- arrêter la vidéo « La formation des microplastiques par fragmentation » à 2 min 01 s et préparer la séance de mathématiques "Comment appréhender et noter les grands nombres" en évoquant la complexité des nombres utilisés dans la vidéo.

4.7 Les nouveaux continents



L'animation interactive "Les nouveaux continents" propose de découvrir l'ampleur de la pollution plastique dans les océans en montrant comment se forment les gyres océaniques, appelés parfois "continents plastiques". Elle permet de comprendre le rôle des courants océaniques de surface et l'impact de l'activité humaine sur l'environnement grâce à des données chiffrées. La formation des gyres océaniques est expliquée en 5 étapes : cliquez sur les zones en surbrillance pour avancer dans l'animation. À la cinquième et dernière étape, cliquez sur le chronomètre pour savoir combien de tonnes de plastiques ont été déversées dans les mers et les océans pendant le temps de consultation de l'animation : vous serez surpris ! Pour accéder à l'application hors ligne, vous devez télécharger le fichier zip, en extraire les fichiers (dézipper) et double-cliquer sur "Nouveaux continents.exe". Cette version est jouable uniquement sur PC. Cette ressource a été

conçue dans le cadre du projet Mission Océan, parcours pédagogique numérique innovant destiné aux élèves de l'enseignement secondaire pour leur permettre d'approfondir leurs connaissances disciplinaires, tout en les sensibilisant aux grands enjeux des océans. Il est produit par La Fondation Dassault Systèmes, le Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports, l'ONISEP, Réseau Canopé et l'Ifremer.

Fichier(s) complémentaire(s) :

- [Nouveaux continents](#)

4.8 Production

Schéma-bilan mettant en évidence les trois différents devenir des plastiques : retour sur les littoraux, dérive dans les océans et dégradation.

5 Conclusion

Les plastiques déversés dans les océans ont trois devenir possibles : être rejetés sur le littoral ; dériver et se retrouver piégés dans les « nouveaux continents » ; être dégradés en micro et nanoplastiques.