

Plastique à la loupe

Sciences participatives

Fondation
tara océan
explorer et partager



Région académique
GRAND EST

académie
Strasbourg

Opération éducative pour les classes

APPEL A PROJET 2020-2021

Cet appel à participation s'adresse aux enseignants de toute discipline de collège ou lycée

En BREF

« Plastique à la loupe » est un programme de sciences participatives, destiné aux collégiens et lycéens, visant à constituer une base de données inédite sur les plastiques (macro, méso et micro) qui se retrouvent sur les plages **et les berges** de la France métropolitaine. La base de données ainsi constituée alimentera la recherche scientifique et contribuera à l'aide à la décision au niveau européen, dans le cadre de la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM). Initié par la [Fondation Tara Océan - Explorer et partager](#), Le [CEDRE](#) et le [laboratoire CNRS de Banyuls-sur-mer](#) sont les partenaires scientifiques du projet. Cette opération éducative s'inscrit résolument dans le cadre de l'éducation scientifique et de l'éducation au développement durable en utilisant les sciences participatives comme levier pour l'écocitoyenneté et l'engagement des jeunes.

Après une phase pilote menée au 1^{er} semestre 2020 avec 200 enseignants de 65 établissements soit près de 2000 élèves impliqués, l'opération « Plastique à la loupe » est déployée

A la rentrée 2020-2021

Pour 128 projets sur la métropole, sur la base d'un co-pilotage avec les académies
soit 8 projets pour l'académie de Strasbourg

Pour toute candidature (1 classe par établissement scolaire)
Merci de bien vouloir remplir ce formulaire

<http://forms.gle/T4XnBpLu7Fr7eiKXA>

Date limite : lundi 8 juin 2020



FONDATION
La main à la pâte

Fondation
tara océan
explorer et partager



OBSERVATOIRE
Océanologique
de Banyuls/Mer
1882

Contexte

Chaque année, on estime que 8 millions de tonnes de déchets plastiques sont déversés dans l'Océan et que 80 % des déchets plastiques en mer sont d'origine terrestre. La grande majorité de cette pollution plastique est d'une taille inférieure à 5 mm : on parle de « micro-plastiques ». Après la progression des connaissances sur leur distribution, leur composition chimique et la colonisation biologique dans l'océan mondial, la source des microplastiques est aujourd'hui une question de recherche et de société fondamentale.

La Fondation Tara Océan et ses partenaires lancent un appel aux jeunes pour participer à une opération de sciences participatives, incluant notamment la collecte de données et d'échantillons sur les plages **et les berges des fleuves et rivières de France**. Ces informations permettront de contribuer aux questions de recherche suivantes :

- Quelles sont les quantités, la nature et les sources des déchets plastique ?
- Quelle est la répartition spatiale de la pollution plastique et comment évolue-t-elle ?...
- Quelle est la répartition et le degré de dégradation de certains macrodéchets plastique spécifiques collectés en état ou cassés (briquets, couverts de vaisselle à usage unique et pailles) ?
- Quelle est la composition des microplastiques les plus retrouvés sur les zones d'études ?
- En comparant les différentes zones d'études, est-il possible de retracer l'origine des microplastiques pour prendre des mesures contre cette pollution ?

Cette base de données est en accès libre et tout chercheur peut y accéder pour tester de nouvelles hypothèses. Au-delà de la contribution à la recherche scientifique et à l'aide à la décision, les résultats constitueront une véritable ressource pour une exploitation pédagogique en classe.

Objectifs

Objectifs scientifiques

- Amplifier le réseau de collecte de données scientifiques pour alimenter la base de données qui est utilisée comme outil d'aide à la décision à l'échelle européenne.
- Collecter des microplastiques sur tout le territoire métropolitain pour l'analyse chimique, en vue d'identifier leur classe d'appartenance et leur origine possible.

Objectifs éducatifs

- Donner le goût de la pratique scientifique aux jeunes en participant à un véritable programme de recherche scientifique.
- Sensibiliser et informer sur les enjeux de la pollution plastique et de la biodiversité.
- Faire comprendre ce que sont la science et la construction des connaissances.
- Accompagner la prise conscience du rôle de la science dans la prise de décision politique.
- Encourager les jeunes à observer et à comprendre le monde qui les entoure.
- Engager les jeunes dans l'action citoyenne et leur donner conscience de leur capacité d'emprise sur le monde.
- Développer l'esprit critique.

Le protocole scientifique en bref

Les équipes d'enseignants (retenues par les académies) suivront un protocole précis livré par les chercheurs et incluant les consignes de sécurité. La collecte de données et d'échantillons implique une sortie des élèves sur la plage ou sur une berge de fleuve, de nature sableuse (au moins en partie), peu nettoyée (au moins 3 semaines sans nettoyage), accessible et sécurisée. Après une contextualisation à l'aide d'un relevé de macroplastiques, les élèves prélèveront les méso et microplastiques dans les laines de mer/fleuve et dans le sable, lors d'une sortie sur le terrain. De retour en classe, ils consigneront dans une base de données les informations sur leur quantité et morphologie, avant de procéder à l'envoi des échantillons dans les laboratoires pour une analyse de leur composition chimique. Les résultats obtenus permettront aux scientifiques d'identifier l'origine des microplastiques qui s'échouent sur les plages et les berges, afin de réfléchir avec les élèves aux actions à mener pour réduire cette pollution à l'échelle globale.

Le protocole détaillé sera fourni uniquement aux classes inscrites.



Ce dont vous bénéficierez de la part de la Fondation Tara Océan et de votre académie

- un KIT comprenant :

Le protocole scientifique et son tutoriel

Le dossier d'accompagnement de l'enseignant qui contextualise d'un point de vue pédagogique le protocole et la démarche scientifique (en pdf). [En cliquant ici, découvrez le document pour l'année pilote qui pourra évoluer en juin 2020.](#)

L'envoi des fournitures nécessaires à chaque classe projet : un tamis, 2 microplaques, une enveloppe adaptée.

Un temps d'échange en ligne par visioconférence entre les chercheurs et les élèves (au lancement et en fin de projet).

- une lettre d'information (bimensuelle) sur la pollution plastique.

- L'intégration de vos données dans la base de données du CEDRE et des scientifiques

- Les analyses des chercheurs sur la composition chimique de vos échantillons

- Une visio-conférence collective pour la restitution des données avec les scientifiques

- La valorisation de vos données sur le site dédié à l'opération via une cartographie interactive

- La valorisation éventuelle des activités pédagogiques que vous aurez mises en œuvre en appui à votre contribution à la science (citation des auteurs) dans le dossier pédagogique pour l'année 2

- La valorisation du travail réalisé par les élèves par l'envoi postal d'un diplôme pour la classe

Référents de l'académie de Strasbourg

- Sylvain Gland, IA-IPR d'histoire géographie et coordonnateur académique pour l'Education au développement durable

- Brigitte Fournier et Philippe Martin, IA-IPR de physique chimie

- Joëlle Pugin, IA-IPR des Sciences de la vie et de la Terre

- Martin Fugler, IEN ET-EG d'histoire géographie

- Michel Barthel, IA-IPR de mathématiques

Accompagnement par des personnes ressources de l'académie de Strasbourg et Tara expéditions

- Emmanuel Claerr, emmanuel.claerr@ac-strasbourg.fr, chargé de mission pour l'Education au développement durable

- Raphaël Sager, raphael.sager@ac-strasbourg.fr, chargé de mission pour l'Education au développement durable

- Céline Laugel, Celine.Schultz@ac-strasbourg.fr, chargée de mission Culture scientifique et technique

- Pascaline Bourgain, education@taraexpeditions.org, chargée de mission enseignants, Fondation Tara Expéditions

Les 8 équipes pluridisciplinaires sélectionnées participeront à une réunion d'information organisée courant octobre 2020.

En répondant à cet appel à participation, l'équipe enseignante s'engage à :

- Constituer une équipe de **2 enseignants de disciplines différentes à minima**

- Obtenir l'accord de principe du chef d'établissement et sa signature

- Réaliser l'intégralité du volet scientifique (récolte de données, intégration des données dans le tableur, analyse des résultats en classe...)

- Intégrer la dimension logistique du projet (déplacement sur une berge ou une plage)

- Respecter le calendrier du projet

- Envoyer sur fonds propres les microplaques

- Répondre au questionnaire d'évaluation du projet, et contribuer ainsi à un retour critique en vue d'améliorer l'opération.

- Compléter la fiche de retour d'expérience en fin de projet.

Calendrier prévisionnel

- **début septembre 2020** : envoi aux enseignants du guide d'accompagnement et du protocole

- **début octobre 2020** : visioconférences de lancement avec les chercheurs

- **au 8 février 2021** : travail de terrain avec les élèves réalisé, intégration des résultats dans la base de données et envoi des plaques contenant les microplastiques au chercheur

- **avril 2021** : retour des analyses chimiques des chercheurs

- **de mi-avril à fin mai 2021** : exploitation en classe des analyses, visioconférence avec les scientifiques

- **mai- juin 2021** : valorisation

Rejoignez ce projet engageant / novateur pour donner le goût des sciences
et mettez vos élèves en action contre la pollution micro et macro plastique !

Contact académique : Sager Raphaël – raphael.sager@ac-strasbourg.fr

Fondation tara Océan : plastiquealoupe@fondationtaraoccean.org

