

# OPERATION **Plastique à la loupe**

Journée de formation des SVT, Orléans, 5 février 2020



**SYLVAIN CABERTY**  
Collège Pierre  
Corneille

5 Rue Jules Ladoumègue  
37000 Tours



Fondation  
**tara océan**  
explorer et partager





Source Sciences  
et Avenir



Fondation  
**tara** océan  
explorer et partager

Source TARA

**FONDATION TARA**

- **Quelles sont les quantités, la nature et les sources des déchets ?**
- **Quelle est la répartition spatiale de la pollution et comment évolue-t-elle?...**

**Plastique à la loupe – PROBLEMATISATION**

**Pascaline Bourgain**



**Source TARA**



**EQUIPE À TERRE**

Responsable de la plateforme éducative



**Source TARA**

## *Plastique à la loupe*

Sciences participatives 2020

**JEAN-FRANÇOIS GHIGLIONE**

Directeur scientifique de la mission Microplastiques 2019

Directeur de recherche CNRS

à l'Observatoire Océanologique de Banyuls

Écotoxicologue

**cnrs**

**Plastique à la loupe – ACCOMPAGNEMENT**

Source Alterinfo



That's the SCOOP TELETHON

Source France 3

That's the SCOOP TELETHON

That's the SCOOP



Screenpresso.com



That's the SCOOP

**ENJEU DE SOCIETE**

Une matière fantastique  
Les problèmes environnementaux,  
pour la biodiversité ? l'Homme ?  
Remise en perspective

**CONSTRUCTION DE LA CONNAISSANCE**

La démarche d'investigation scientifique  
Les étapes de la construction de la  
connaissance  
Les métiers de la Recherche

**SCIENCES PARTICIPATIVES**

Définition  
Lien Sciences et Société

**Source  
TARA**

**ACTION**

Individuelle  
Collective

**DIFFUSION DES CONNAISSANCES**

Autour de soi  
Le grand public  
La communauté scientifique  
Les décideurs

**Plastique à la loupe – SITUATION DECLENCHANTE**

Source TARA

Fondation  
**tara océan**  
explorer et partager

Cedre Association La main à la pâte

# Plastique à la loupe

## Visioconférence de lancement

13-14 Janvier 2020

Lire (k)

Screenpresso.com

**Plastique à la loupe – SITUATION MOTIVANTE**

## « PLASTIQUE A LA LOUPE » LE PROTOCOLE ET SA MISE EN ŒUVRE

Décembre 2019

Ce protocole a été conçu par les équipes scientifiques du CEDRE et du laboratoire d'océanologie de Banyuls sur mer, en partenariat avec le pôle Education de la Fondation Tara Océan, et testé sur le terrain. Il a été validé par le comité de pilotage de l'opération « Plastique à la loupe ».

Il est destiné aux enseignants impliqués dans la phase pilote de l'opération éducative « Plastique à la loupe », qui se déroule en 2019-2020.

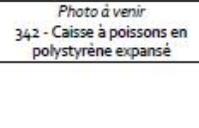
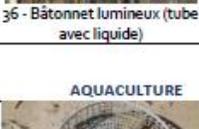
## « PLASTIQUE A LA LOUPE » LE GUIDE D'ACCOMPAGNEMENT

Ce document est à destination des enseignants

Ce document a été rédigé grâce aux contributions du comité de pilotage de « Plastique à la loupe » constitué de Monique Dupuis (IGESR- Inspecteur général de l'éducation, du sport et de la recherche SVT), Françoise Ribola (IPR SVT Versailles), Gabrielle Zimmermann (Fondation La Main à la Pâte), Mathilde Jay et Florence Clément (ADEME), Sabine Lavorel (enseignante de SVT, académie de Lyon), Gérard Bonhoure (IGEN honoraire). Ont aussi participé à l'écriture, Mathieu Farina (Fondation La Main à la Pâte), et l'équipe de la Fondation Tara Océan avec André Abreu, directeur du pôle plaidoyer, et Elodie Bernolín, directrice de communication, sous la coordination et conception de Brigitte Sabard et Pascaline Bourgain.

## PHOTOGUIDE D'IDENTIFICATION DES MACRODECHETS

### PLASTIQUE LIE A LA PECHE

		
26 - Casier (pêche)	114 - Marque (crustacés, poissons, ...)	27 - Pot à pieuvre
		
115 - Filets et morceaux de filet (< à 50 cm)	116 - Filets et morceaux de filet (> à 50 cm)	331 - Filet et cordage emmêlés
		
332 - Perruque de chalut	341 - Caisse à poissons en plastique	342 - Caisse à poissons en polystyrène expansé
		
35 - Bas de ligne (pêche à la ligne)	36 - Bâtonnet lumineux (tube avec liquide)	

### AQUACULTURE

		
28 - Matériel de conyliculture (Sac/filet/poche pour huîtres, moules, ...)	29 - Collecteurs à naissains (ostréiculture)	30 - Tahitiennne (mytiliculture)

collège Pierre Corneille  
Tours, le 7 janvier 2020  
Note d'information à l'attention  
Des parents d'élèves

Objet : droit à l'image Opération « Plastique à la loupe »

Madame, Monsieur

Votre enfant participe à l'opération « Plastique à la loupe » organisée par Monsieur Caberty, professeur de SVT. Dans ce cadre, le mardi 14 janvier, votre enfant participera à une visio-conférence de 10h à 11h avec un chercheur. L'accès sera couvert par des journalistes de la Nouvelle République qui prendront des photographies en vue d'une publication dans le journal.

Aussi, nous sollicitons votre autorisation de droit à l'image pour cette opération. Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, mes salutations distinguées.

Marie-Laurence Vasseur  
La principale

**COUPON REPONSE**

**à retourner à Monsieur Caberty avant le 14 janvier**

Autorisation d'exploitation de l'image dans le cadre de l'opération « Plastique à la loupe »

Je soussigné(e) : \_\_\_\_\_

Responsable légal de : \_\_\_\_\_

Nom de l'élève : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_ Classe : \_\_\_\_\_

Autorise le collège Pierre Corneille et les journalistes de la Nouvelle République à exploiter et diffuser des prises de vues, réalisées dans le cadre de l'opération « Plastique à la loupe », sur lesquelles figurent mon enfant.

N'autorise pas l'exploitation et la diffusion de l'image de mon enfant dans le cadre de l'opération « Plastique à la loupe ».

Fait à \_\_\_\_\_ le \_\_\_\_\_

Signature du responsable

collège Pierre Corneille  
Tours, le 7 janvier 2020

Objet : Demande d'autorisation aux grèves de Loire à l'île de la Métairie, La Ville-aux-Dames

Madame Tranny,

J'ai l'honneur de vous demander l'autorisation d'accès aux grèves de Loire à l'île de la Métairie, La Ville-aux-Dames le lundi 20 janvier 2020, de 14h30 à 17h30 avec 21 élèves de 5<sup>ème</sup> du collège Corneille de Tours (Option le lundi 27 janvier 2020 en fonction des conditions météorologiques le lundi 20).

3 accompagnateurs du collège seront présents. Seuls 8 élèves au même moment seront présents sur la grève. Les autres feront d'autres activités.

Je vous joins une explication rapide de l'opération, le plan du site ainsi que le protocole de l'opération.

En espérant que ma demande recevra une réponse favorable, je vous prie, Madame, de recevoir mes remerciements les plus sincères.

Sylvain CABERTY

**Résumé de l'opération**

Le concept de « Plastique à la loupe »

Véritable pollution invisible, les microplastiques (fragment de 1 à 5 mm) constituent aujourd'hui près de 90% de la pollution plastique dans l'Océan. D'où viennent-ils ? Quelle est leur composition ? Comment les réduire ? ... sont autant de questions de recherche et de société fondamentales.

En 2019-2020, après avoir mené une expédition scientifique sur 10 grands fleuves européens en quête de réponses sur les microplastiques, la Fondation Tara Océan lance un appel aux jeunes ! A travers un programme de sciences participatives, les collégiens et lycéens sont invités à s'engager sur cet enjeu en participant à la constitution de bases de données inédites sur les macroplastiques et surtout sur les microplastiques que l'on rencontre sur les plages et les berges des fleuves de la France métropolitaine.

Les données, collectées par les jeunes selon un protocole scientifique simple fourni, alimenteront la recherche scientifique. Elles contribueront par ailleurs à l'aide à la décision au niveau européen, dans le cadre de la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin. Le CEDRE (Centre de Documentation, de Recherche et d'Expérimentation sur les pollutions accidentelles des eaux) et le laboratoire CNRS de Banyuls-sur-mer sont les partenaires scientifiques du projet.

Cette opération s'inscrit résolument dans le cadre de la formation scientifique et de l'éducation au développement durable en utilisant les sciences participatives comme levier stimulant, concret et engageant pour les élèves.

collège Pierre Corneille  
Tours, le 23 janvier 2020  
Note d'information à l'attention  
Des parents d'élèves

Objet : droit à l'image Opération « Plastique à la loupe »

Madame, Monsieur

Votre enfant participe à l'opération « Plastique à la loupe » organisée par Monsieur Caberty, professeur de SVT. Suite à la visio-conférence du 14 janvier 2020, puis à la sortie sur le terrain du 20 janvier 2020, différents événements vont nous permettre de communiquer et de travailler sur cette opération avec les élèves. Par contre, les autorisations de droit à l'image sont ponctuelles, nous ne pouvons vous demander une seule autorisation pour différents événements.

Aussi, nous sollicitons votre autorisation de droit à l'image pour différents support ou manifestations et nous vous prions de nous excuser pour ces désagréments. Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, mes salutations distinguées.

Monsieur CABERTY, professeur de SVT

**à retourner à Monsieur Caberty le plus rapidement possible**

Je soussigné(e) : \_\_\_\_\_ Responsable légal de, \_\_\_\_\_

Nom de l'élève : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_ Classe : \_\_\_\_\_

**Journée de formation des SVT (Journé académique de formation pour les professeurs de SVT, avec présentation de l'opération à Orléans).**  
Autorise M. Caberty à exploiter et diffuser des prises de vues sur lesquelles figurent mon enfant.

N'autorise pas l'exploitation et la diffusion de l'image de mon enfant.

**Article pédagogique dans la revue APDG (Association des professeurs de biologie et de géologie).**  
Autorise M. Caberty à exploiter et diffuser des prises de vues sur lesquelles figurent mon enfant.

N'autorise pas l'exploitation et la diffusion de l'image de mon enfant.

**Campagne de communication à l'intérieur du collège Corneille (affichage).**  
Autorise M. Caberty à exploiter et diffuser des prises de vues sur lesquelles figurent mon enfant.

N'autorise pas l'exploitation et la diffusion de l'image de mon enfant.

**Newsletter de Centre Sciences (Centre de culture scientifique, technique et industrielle) de la Région Centre Val-de-Loire (numérique).**  
Autorise M. Caberty à exploiter et diffuser des prises de vues sur lesquelles figurent mon enfant.

N'autorise pas l'exploitation et la diffusion de l'image de mon enfant.

**Réseaux sociaux de la ville-aux-dames (numérique via twitter et bulletin municipal).**  
Autorise M. Caberty à exploiter et diffuser des prises de vues sur lesquelles figurent mon enfant.

N'autorise pas l'exploitation et la diffusion de l'image de mon enfant.

**Réseaux sociaux du Conseil départemental du 37 (numérique via twitter et magazine).**  
Autorise M. Caberty à exploiter et diffuser des prises de vues sur lesquelles figurent mon enfant.

N'autorise pas l'exploitation et la diffusion de l'image de mon enfant.

Fait à \_\_\_\_\_ le \_\_\_\_\_

Signature du responsable



**Opération « Plastique à la loupe »**

Véritable pollution invisible, les microplastiques (fragment de 1 à 5 mm) constituent aujourd'hui près de 90% de la pollution plastique dans l'Océan. D'où viennent-ils ? Quelle est leur composition ? Comment les réduire ? ... sont autant de questions de recherche.

Après avoir mené une expédition scientifique sur 10 grands fleuves européens en quête de réponses sur les microplastiques, la Fondation Tara Océan lance un appel aux jeunes ! A travers un programme de sciences participatives, les collégiens et lycéens sont invités à s'engager sur cet enjeu en participant à la constitution de bases de données inédites sur les macroplastiques et surtout sur les microplastiques que l'on rencontre sur les plages et les berges des fleuves de France. Les données, collectées par les jeunes selon un protocole scientifique rigoureux, alimenteront la recherche scientifique. Elles contribueront par ailleurs à l'aide à la décision au niveau européen. Le CEDRE (Centre de Documentation, de Recherche et d'Expérimentation sur les pollutions accidentelles des eaux) et le laboratoire CNRS de Banyuls-sur-mer sont les partenaires scientifiques du projet.

Cette opération s'inscrit dans le cadre de la formation scientifique et de l'éducation au développement durable en utilisant les sciences participatives comme levier stimulant, concret et engageant.

Suite à l'appel à projet, j'ai été sélectionné pour y faire participer une classe. Ainsi, les élèves de 5<sup>ème</sup>, accompagnés par Mme Roggy et moi-même, iront à l'île de la Métairie, à La Ville-aux-Dames le **lundi 20 de 14h à 17h30** en car pour faire une campagne de prélèvement dans les sables de Loire. Ces échantillons seront traités en cours de SVT lors des séances suivantes et seront envoyés fin février aux chercheurs qui nous feront un retour de ce qu'ils auront trouvé. C'est donc une belle opportunité pour les élèves de participer à un vrai projet de recherche sur une thématique actuelle, de société, la pollution plastique !

**Attention :** en cas d'impossibilité d'accéder au site le lundi 20 janvier 2020 (météo, crue, ...), la sortie sera reportée au **lundi 27 janvier 2020**.

**Une tenue adaptée est obligatoire pour venir (vêtements en fonction des conditions météorologiques, et chaussures fermées, petite bouteille d'eau).**

**COUPON REPONSE à remettre au professeur au plus tard le lundi 13 janvier 2020**

Je souhate que mon enfant \_\_\_\_\_ en classe de 5<sup>ème</sup> :

participe à la sortie scolaire dans le cadre de l'opération « plastique à la loupe » le **lundi 20 janvier 2020** (ou éventuellement le **lundi 27 janvier 2020**).

ne participe pas à la sortie scolaire. **\* Cocher la mention utile**

Signature des parents et de l'élève

**taraocéan**  
FONDATION ET PARTENARIAT

**Autorisation de droit d'image et de diffusion**

La présente demande est destinée à recueillir le consentement et les autorisations nécessaires pour utiliser l'image et/ou les voix et/ou productions de mineurs, dans le cadre de l'opération « Plastique à la loupe ».

1) Cadre du projet  
Événement pédagogique : Cette année, les élèves participent à l'opération pédagogique « Plastique à la loupe », initié par la Fondation Tara Océan.

Objet(s) des enregistrements de l'image et/ou de la voix et/ou productions d'élèves.  
Afin d'assurer le travail réalisé par les élèves de la classe sur du long de l'année, divers supports pourront être publiés par la Fondation Tara Océan à différents endroits :

- sur le site web dédié à l'opération « Plastique à la loupe »
- sur le site web de la Fondation Tara Océan et sur la chaîne Youtube associée
- sur le site web des partenaires de l'opération « Plastique à la loupe » à savoir : le CEDRE, l'Observatoire Océanologique de Banyuls-sur-Mer, l'ADBE et la Fondation La Main à la Pâte
- sur les réseaux, tous médias confondus, des partenaires médias de la Fondation Tara Océan : TF1, France 3...
- pour tout autre usage de communication externe de la Fondation Tara Océan.

Dans ce cadre, il est possible que le visage des élèves apparaisse sur une photographie ou un vidéo et/ou que leur voix soit entendue. Par ailleurs, les productions réalisées telles que lettres, dessins, vidéos et autres pourront également être postées en ligne, pour valoriser les travaux d'élèves.

2) Désignation de l'élève et consentement de celui-ci

Nom de l'élève : \_\_\_\_\_ Je donne mon accord dans le cadre de ce projet.  
Prénom : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_  
Classe : \_\_\_\_\_ Signature de l'élève : \_\_\_\_\_

3) Autorisation parentale dans le cadre du projet

Atendu le consentement préalablement exprimé par l'élève. Vu le Code civil, en particulier son article 9, sur le respect de la vie privée et vu le Code de la propriété intellectuelle, la présente autorisation est soumise à votre signature, pour la fixation sur support audiovisuel et la publication de l'image et/ou de la voix et/ou des productions de votre enfant mineur, dans le cadre du projet pédagogique réalisé.

Les enregistrements et productions ne seront utilisés que dans le cadre du projet exploité dans ce document et pour une durée indéterminée.

L'enregistrement et les productions ne pourront donner lieu à aucune rémunération ou contrepartie sous quelque forme que ce soit. Cette acceptation expresse est définitive, et exclut toute demande de rémunération ultérieure.

Je soussigné(e), (prénom, nom) \_\_\_\_\_  
responsable légal de l'élève (prénom, nom) \_\_\_\_\_  
donne mon accord pour la fixation et l'utilisation de son image et/ou de sa voix, ainsi que de ses productions, dans le cadre exclusif de l'opération « Plastique à la loupe ».

Fait à \_\_\_\_\_ le \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/2020.  
Signature du représentant légal du mineur : \_\_\_\_\_

REPUBLIQUE FRANCAISE  
TOURS, le 16 JAN 2020

DIRECTION DE L'ATTRACTIVITE DES TERRITOIRES  
Service environnement

COLLEGE PIERRE CORNEILLE  
MONSIEUR SYLVAIN CABERTY  
5 RUE JULES LADOUMEGUE  
37000 TOURS

Monsieur,

Vous avez sollicité l'autorisation d'accéder à l'Espace Naturel Sensible de l'île de la Métairie pour réaliser une opération « Plastique à la loupe » avec des élèves de 5<sup>ème</sup> le lundi 20 ou 27 janvier prochain.

J'ai le plaisir de vous donner mon accord afin que vous puissiez accéder au site dans les meilleures conditions.

Un agent du Département vous ouvrira les barrières et plots afin que vous puissiez déposer du matériel au plus près du bord de Loire. Avant votre arrivée, vous pourrez prévenir M. Brault au 09 78 46 43 38.

Je tiens à rappeler à votre attention que nous ne pouvons vous donner l'autorisation de prélever des matériaux dans le lit mineur du fleuve étant donné que ce secteur appartient au Domaine Public Fluvial et qu'il vous incombe d'en demander l'autorisation à la Direction Départementale des Territoires (DDT).

Restant à votre disposition, je vous prie de croire, Monsieur, en l'assurance de ma sincère considération.

Le Président  
du Conseil départemental d'Indre-et-Loire,  
Pour le Président et par délégation,  
Le Directeur,  
Sophie COULON

NINE\_DME\_ENV\_2020\_001  
Car : C. Diagne - Tél : 03434 - Mail : ccougan@departement-indre-et-loire.fr

CONSEIL DÉPARTEMENTAL D'INDRE-ET-LOIRE - UNITE FLUVIALE - PLACE DE LA PREFECTURE - 37527 TOURS CEDEX 9  
TEL : 02 47 31 47 31 - FAX : 02 47 31 42 71 - WWW.TOURNAIRE.FR

Direction départementale des Territoires d'Indre-et-Loire  
Service Risques et Sécurité  
Unité Fluviale

Tours, le 17/01/2020

Le Directeur départemental,  
à  
Collège Pierre Corneille  
5 rue Jules Ladoumègue  
37000 Tours  
à l'attention de  
Monsieur Sylvain CABERTY

Nos réf. :  
Vos réf. :  
Affaire suivie par : Fabienne TRANNOY  
Tél : 02 47 78 14 62  
Mél : dit-indre-fluviale@indre-et-loire.gouv.fr

Objet : demande par courriel en date du 6 janvier 2020 d'autorisation d'accès aux grèves de la Loire à l'île de la Métairie, La Ville aux Dames  
PJ : carte du site de l'opération

Monsieur,

Dans le cadre de l'opération « Plastique à la Loupe » vous sollicitez l'autorisation de réaliser cette opération à l'île de la Métairie à la Ville aux Dames le 20 janvier ou le 28 janvier 2020 après-midi en fonction des conditions météorologiques sur la commune de La Ville aux Dames (cette journée) dans un cadre scolaire strict.

Suite à votre demande indiquée en références :

- Je vous confirme mon accord de principe d'utiliser le domaine public fluvial pour les deux demi journées du 20 et du 28 janvier 2020 après midi,

Il est à noter que toutes interventions sur le domaine public de l'Etat, dans le cadre de cette opération à proximité immédiate de la Loire, effectuées à vos risques et périls, l'administration ne pouvant être engagée par la dite action et/ou ses éventuelles conséquences.

Après analyse du descriptif et au regard des enjeux naturalistes sur les sites, le Service Eau et Ressource Naturel de la DDT 37 émet un avis favorable concernant l'organisation de la manifestation citée en objet sous réserve du strict respect des consignes suivantes :

- Respecter la réglementation en vigueur sur les bords de Loire (ex : interdiction de circulation et stationnement de véhicules motorisés, allumer des feux ou encore de baignade...) et les interdictions liées au site protégé (ex : cueillette interdite,...).
- Ramasser et exporter l'ensemble des déchets en dehors du site.
- Informez les participants de leur présence sur un milieu naturel sensible.

Enfin, pour des motifs évidents de contrôle que vous comprendrez aisément, que la présente autorisation, ou une photographie, devra être en votre possession chaque fois que vous serez amené à opérer sur le domaine de l'Etat. Le défaut de présentation à toute réquisition des agents dûment assermentés de l'unité fluviale ou de toutes autres autorités habilitées donnera lieu à procès-verbal de contrevention.

Je vous prie de croire, Monsieur , en l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjointe au responsable de l'Unité Fluviale  
Fabienne TRANNOY

Direction départementale des Territoires d'Indre-et-Loire - Unité Fluviale - 40 rue Maurice de Tates - 37100 TOURS  
Tél : 02 47 78 14 60 - fax : 02 47 78 14 68  
Intranet : intranet - 1900-1300 / 1800-1800

# Plastique à la loupe - REGLEMENTATION et COMMUNICATION

## N°1 – Mission : caractériser le site d'étude

### Matériel

- Appareil photo
- Feuille de caractérisation du site à renseigner
- Doc à imprimer – cartes et schémas
- Boussoles



## N°4 - Mission prélèvement

### LES MICROPLASTIQUES (1→5mm) DE SABLE

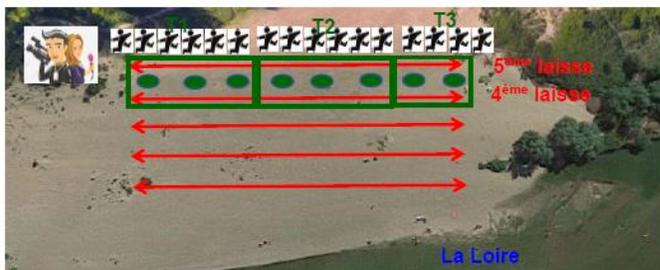
#### Matériel

- |                 |                                       |
|-----------------|---------------------------------------|
| Appareil photo  | 3 bocaux de 400mL                     |
| Seau d'eau (x3) | Passoires (x3)                        |
| Eau de la Loire | 1 barquette marquée (microP de sable) |

#### Organisation

Délimiter 8 zones régulièrement entre les laisses en haut des berges

0 – 1.5m – 3m – 4.5m – 6m – 7.5m – 9m – 10m



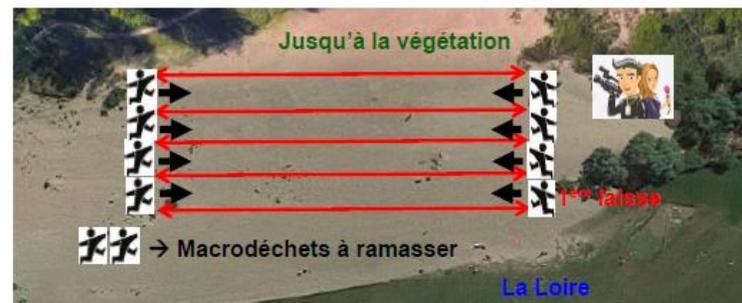
Temps 1 : 6 élèves      Temps 2 : 6 élèves      Temps 3 : 4 élèves  
Avec la cuillère à soupe, remplir le bocal de sable puis vider dans le seau rempli d'eau

## N°2 - Mission prélèvement

### LES MACRODECHETS > 2.5cm

#### Matériel

- Appareil photo
- Règles
- Sac poubelles



Ramasser les macrodéchets et les mettre dans les sacs poubelles de 50l  
Bien les mesurer avec une règle



## N°3 - Mission prélèvement

### LES MESOPLASTIQUES (5mm→2.5cm) et MICROPLASTIQUES (1→5mm) DE LAISSES

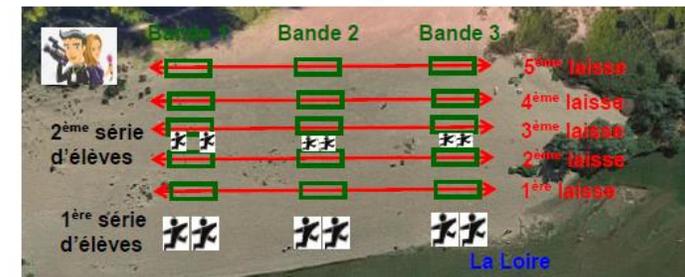
#### Matériel

- |   |                 |
|---|-----------------|
| Appareil photo  |                 |
| Barquettes en aluminium (x3) numérotée 1, 2 et 3 (bandes) |                 |
| Seau d'eau (x3)   | Passoires (x3)  |
| Truelles (x3)   | Eau de la Loire |

#### Organisation

Délimiter les 3 bandes de 50cm de largeur

0 → 0.5m    4.75m → 5.25m    9.5m → 10m



Récupérer les 2 premiers mm de sable avec la truelle dans les laisses puis mettre dans seau rempli d'eau de la Loire

Récupérer ce qui flotte avec la passoire puis mettre dans barquette n° ? (si besoin, utiliser la cuillère à soupe).

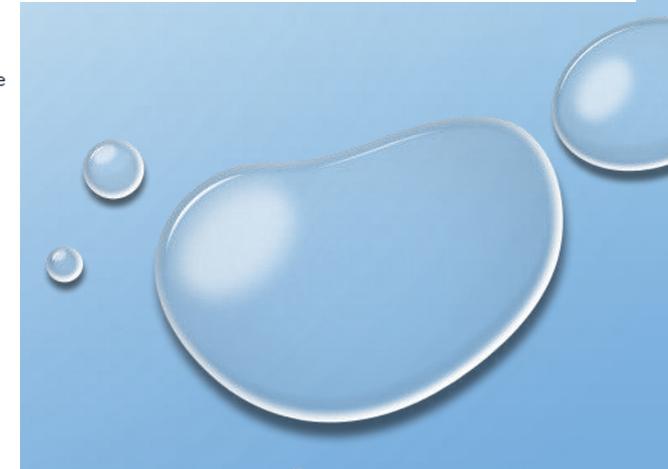
Fermer les 3 barquettes.

#### Matériels du collège

- |                                  |                             |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Gilet                            | Boites pour échantillon     |
| Chemises cartonnées pour support | Boite pour ramener du sable |
| Coton                            | Boussoles                   |
| Gants                            | Argile                      |
| Seau                             | Pincettes fortes            |
| Cordelettes                      | Boîtes ikea                 |
| Truelles                         | Marqueurs                   |
| Gilets jaunes                    | Echantillon de basalte      |
| Bouteille d'eau                  | Règles                      |

#### A imprimer

- Doc photo plan
- 5 défis
- Doc préparation



# Plastique à la loupe - PREPARATION



**Plastique à la loupe – LOCALISATION DU SITE**



Endroit le plus pollué

10m

GPS

GPS

Photos → site → macrodéchets >2.5cm → laines de berges

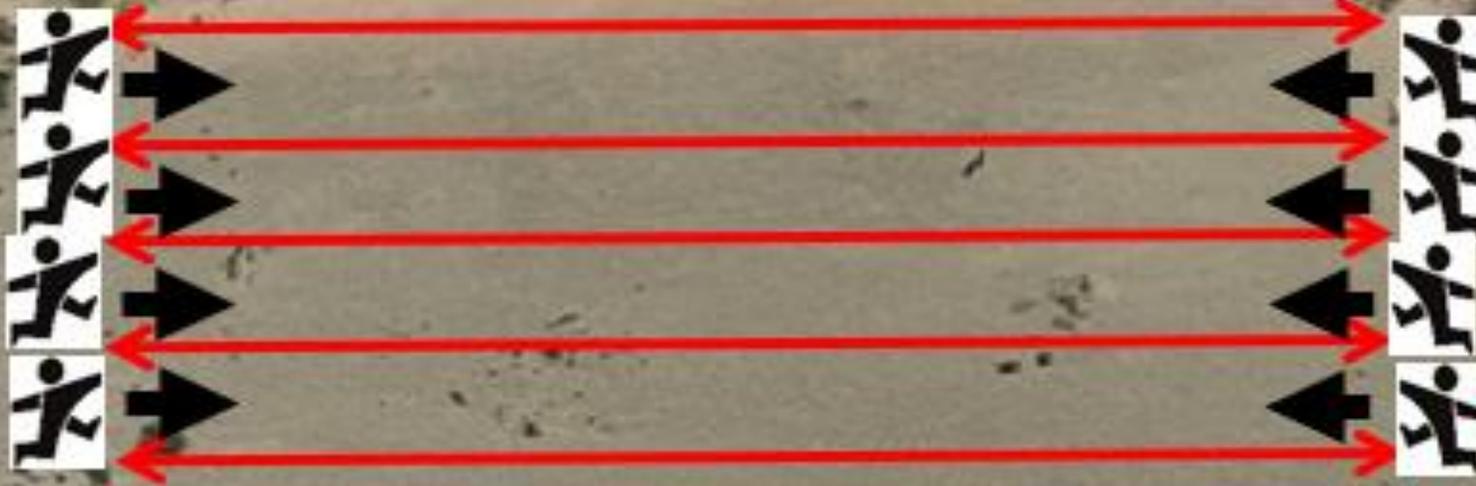
La Loire

N°1 – Mission : caractériser le site d'étude



**Plastique à la loupe – CARACTERISATION du SITE**

Jusqu'à la végétation



1<sup>ère</sup> laisse



→ Macrodéchets à ramasser

La Loire



**N°2 - Mission prélèvement**

**LES MACRODECHETS > 2.5cm**

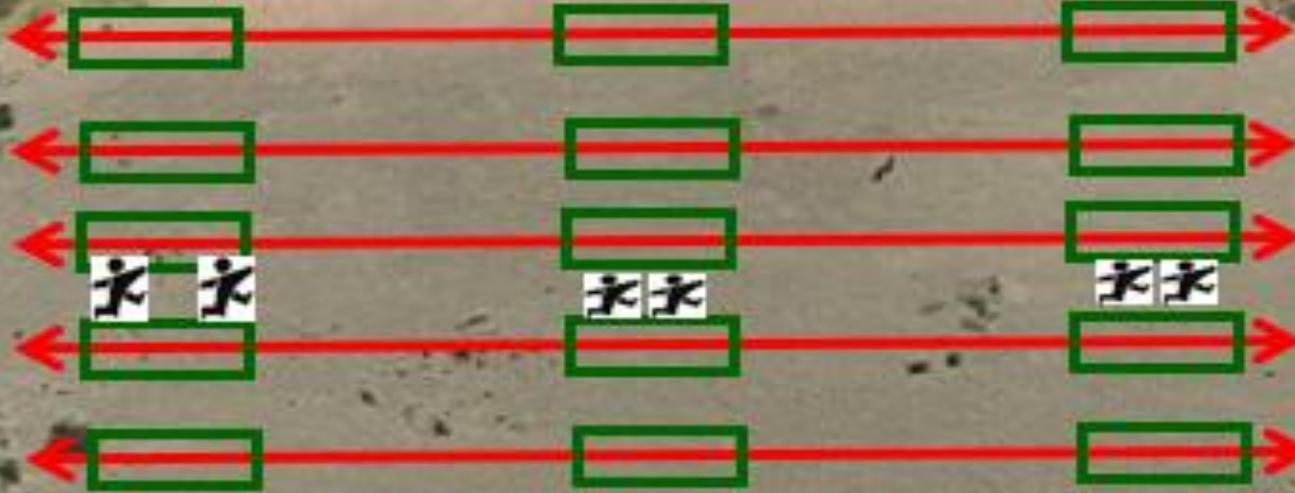
**Plastique à la loupe – PRELEVEMENT**



**Bande 1**

**Bande 2**

**Bande 3**



**2<sup>ème</sup> série d'élèves**

**1<sup>ère</sup> série d'élèves**

**5<sup>ème</sup> laisse**

**4<sup>ème</sup> laisse**

**3<sup>ème</sup> laisse**

**2<sup>ème</sup> laisse**

**1<sup>ère</sup> laisse**

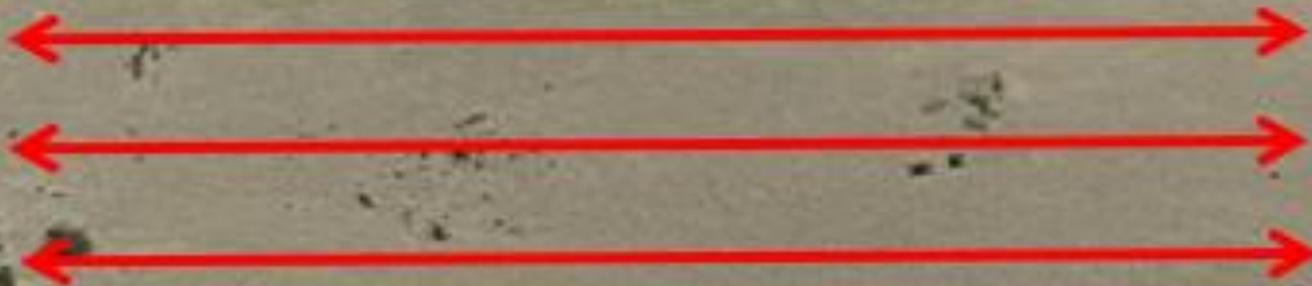
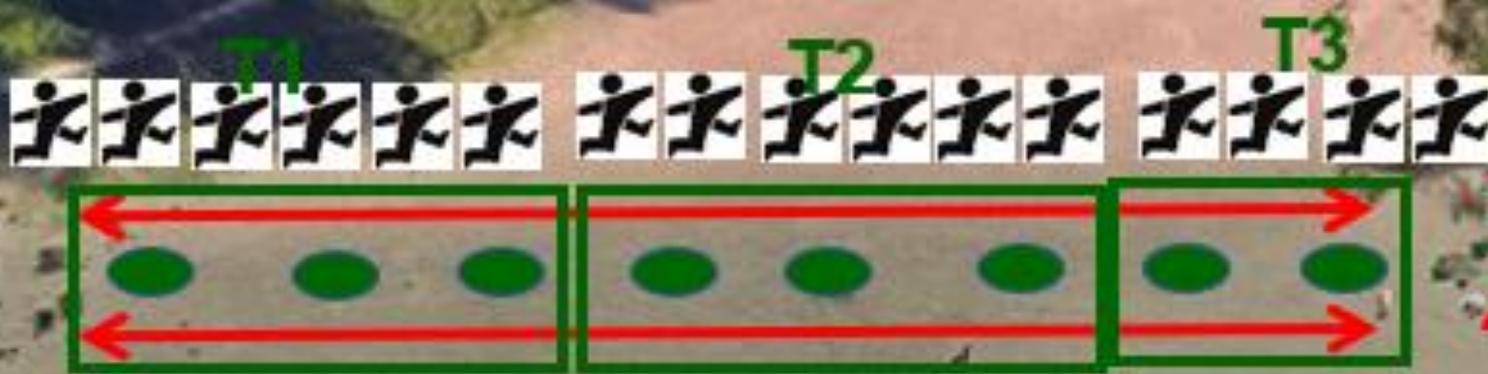
**La Loire**



### N°3 - Mission prélèvement

**LES MESOPLASTIQUES (5mm→2.5cm) et MICROPLASTIQUES (1→5mm) DE LAISSES**

**Plastique à la loupe – PRELEVEMENT**



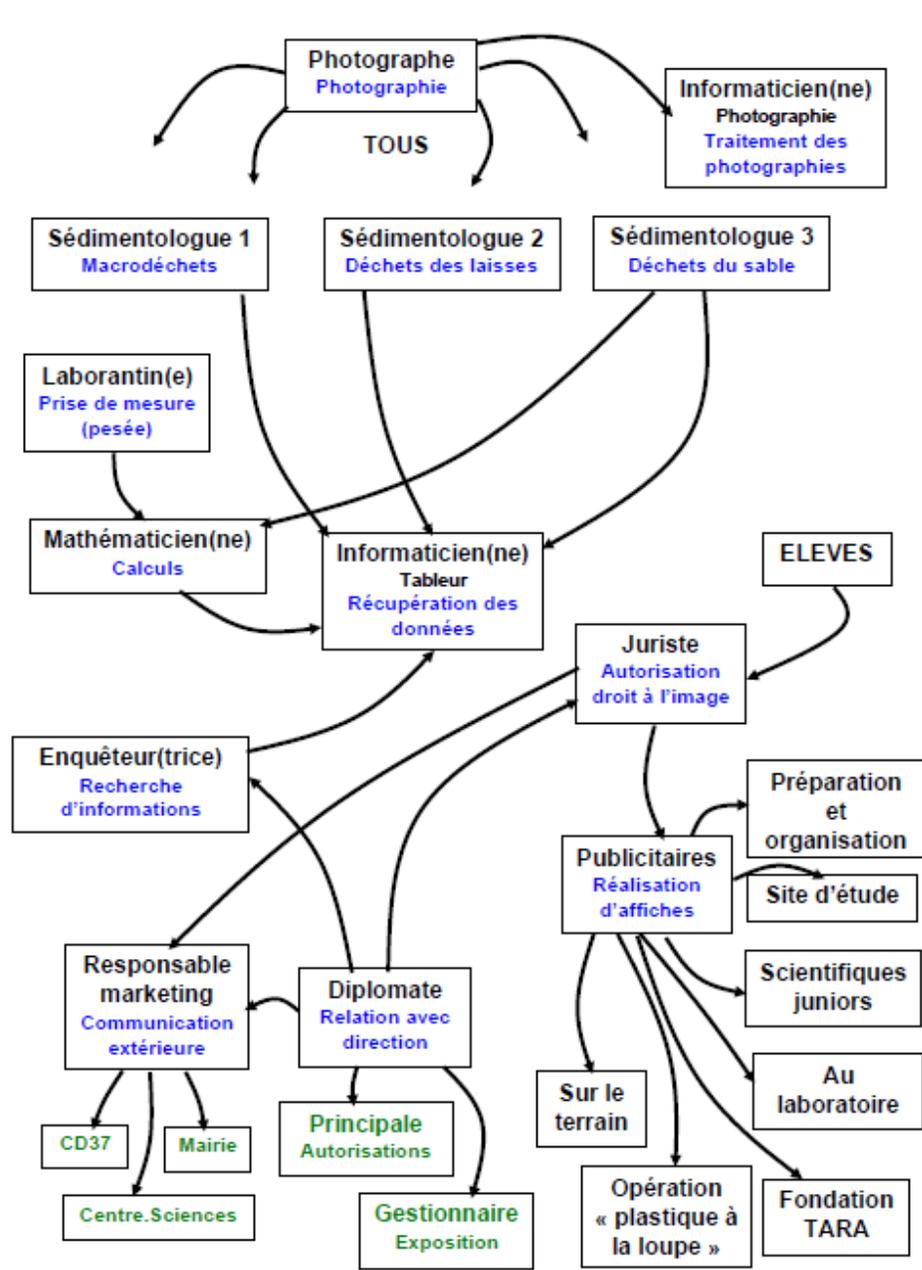
La Loire



### N°4 - Mission prélèvement

LES MICROPLASTIQUES (1→5mm) DE SABLE

# Plastique à la loupe – PRELEVEMENT



## OPERATION Plastique à la loupe

Fondation **taraocéan**  
explorer et partager

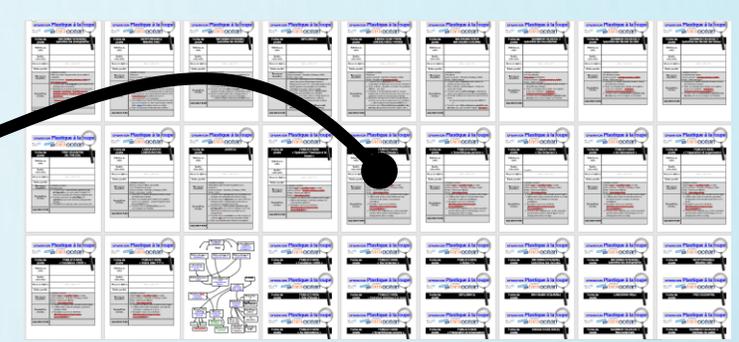
GÉNÉRATION 2024

### Fiche de poste SEDIMENTOLOGUE 2 Spécialiste des déchets du sable

Définition du métier	
Qualités recherchées	
Niveau du diplôme	BAC +, CAP, ????
Salaire possible	
Ressources disponibles	Ordinateur portable Les déchets du sable Accès au dossier : Opération_Plastique_TARA Fichier : Sédimentologie 2
Descriptif des missions	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Récupérer le matériel disponible et faire le travail demandé dans le fichier.</li> <li>✓ Noter vos résultats dans le fichier et enregistrer sous le nom de fichier : DocSables-CollègeCornelle-SylvainCABERTY-n°...</li> <li>✓ Coopérer avec le <b>mathématicien spécialiste des données</b> pour lui communiquer vos résultats.</li> </ul>
NOM DES ELEVES	

Suivi du protocole / élèves

Participation au parcours avenir



## OPERATION Plastique à la loupe

Fondation **taraocéan**  
explorer et partager

GÉNÉRATION 2024

### Démarche pour les microplastiques dans le sable

**Matériel**

- Un revêtement sur lequel déverser le contenu et faire sécher
- Pinces à épiler
- Une microplaque 96 puits (fournie)
- Un sac zippé
- Règle graduée

**Déroulé**

Pour l'échantillon dans la barquette :

- Vider la barquette et faire sécher le contenu pour en faciliter le tri.
- A l'aide de la pince épiler, isoler les microplastiques.
- Compter et identifier la forme et la couleur des microplastiques et remplir la feuille « Micro de sable » du tableur BDD. Travail avec l'informaticien spécialiste des données qui complètera le tableur.
- Prendre une photographie des microplastiques, avec une règle graduée au millimètre pour l'échelle. Appeler le photographe.
- Mettre les microplastiques dans une plaque 96 puits (un microplastique par puits). Bien refermer la microplaque par le film collant, mettre le couvercle et le scotcher.

Placer le reste des microplastiques dans un sac zippé.  
Indiquer les résultats au mathématicien.

# Plastique à la loupe – TRAVAIL EN CLASSE



**Responsables marketing**

**Photographe**

**Informaticiens photos**

**Juristes**



**Laborantine**

**Informaticien(ne) -  
tableur**

**Plastique à la loupe – TRAVAIL EN CLASSE**



Source La Nouvelle République

la Nouvelle République.fr

ÉCONOMIE

SPORTS

LOISIRS

TOURS > Tours : des collégiens s'impliquent avec la fondation Tara

## Tours : des collégiens s'impliquent avec la fondation Tara

Le professeur et sa classe de 5e ont démarré l'expérience lors d'une visioconférence avec un scientifique spécialiste des plastiques.

© (Photo NR)

---

**Une classe du collège Corneille participe, avec la fondation Tara, à une expérience scientifique sur la présence de plastiques dans les fleuves et les océans.**

---

Pour les élèves de Sylvain Caberty, professeur des sciences de la vie et de la terre au collège Corneille, l'opération a débuté par une visioconférence avec chercheur. Un grand scientifique de la fondation Tara dont le propos était d'expliquer les détails de l'expérience à laquelle ils vont prendre part dans les prochaines semaines, en même temps que les élèves de 65 établissements français.

### « Respecter le protocole expérimental »

Les collégiens avaient préparé cette visioconférence avec leur enseignant pour lister les questions qu'ils souhaitaient poser au scientifique spécialiste des plastiques. La fondation Tara s'est en effet rendue célèbre en lançant un véritable laboratoire scientifique flottant, une goélette qui sillonne les océans afin de détecter, anticiper et gérer les risques climatiques.

« La fondation Tara a décidé de travailler sur la question de la pollution aux plastiques et microplastiques, indique le professeur. Et l'objectif est d'abord d'analyser cette pollution des cinq grands fleuves de France car, bien entendu, cette pollution se transmet ensuite aux océans. Ce sont des plastiques rejetés par les gens ou par des stations d'épuration par exemple. »

Les collégiens tourangeaux seront donc chargés d'aller collecter des échantillons pour vérifier la présence de petits morceaux de plastique dans la Loire. « Nous allons devoir respecter strictement le protocole expérimental imposé par la fondation, précise Sylvain Caberty. D'abord pour les prélèvements qui seront faits sur l'île de La Métaerie. Puis nous allons trier les échantillons entre les différents types de plastiques avant de les envoyer aux chercheurs de la fondation. »

Les données collectées seront ensuite mises en ligne sur un site spécialisé. « Cette étude sera rendue publique et elle pourra servir de base à des décisions politiques au niveau français et européen, se réjouit le professeur de SVT. Elle sera certainement reconduite l'année prochaine et on pourra ainsi vérifier l'évolution de cette pollution. » Les collégiens espèrent bien que leur travail permettra de mieux lutter contre ce phénomène nocif pour l'environnement.



# Plastique à la loupe – 1<sup>er</sup> BILAN



# Plastique à la loupe – ANALYSE DES ECHANTILLONS

## Document de travail

Opération éducative :  
**PLASTIQUE A LA LOUPE**  
Sciences Participatives sur la pollution microplastique

APPEL A PROJET ACADEMIQUE  
2020-2021

Cet appel à participation s'adresse aux IPR en charge de l'EDD et/ou sciences et à leur équipe académique

J'inscris mon académie à l'opération « Plastique à la loupe »  
<https://forms.g>

Date limite : 15 mars 2020

# OPERATION PLASTIQUE A LA LOUPE 2020 !

## 130 établissements / Fleuves et rivières

Bonjour Madame Canteloube, Monsieur Vallée

Comme annoncé, je vous relaie le mail de Brigitte Sabard, relais de Pascaline Bourgain et travaillant sur l'ingénierie et le développement des opérations pédagogiques TARA.

L'année prochaine nous fonctionnerons sur la base d'un appel à participation académique et nous ouvrons à 130 classes  
**Voici en primeur le document de travail et non la maquette (à ne pas diffuser sauf aux IPR)**

Nous serions ravis que votre académie se positionne. Ce sont les académies qui diffuseront un appel à candidature et sélectionneront 8 à 10 projets par académie)

L'année prochaine on ouvre à toute rivière aussi.

Dommage que nous n'ayons pas le temps de faire un ppt nous mêmes car surchargées en ce moment, mais nous le ferons pour le futur pour ce type d'intervention au printemps.

Une formation EDD (sur nos ressources) a fermé au paf dans votre académie par manque d'inscription dans votre académie (bizarre à Rouen par ex. ils ont fait 2 jours de 30 enseignants chacun et ont refusé 50)... et sera sans doute reproposée donc qu'ils soient bien en veille [Note de S CABERTY : je l'ai faite et elle était excellente – voir l'article pédagogique dans la revue APBG sur la fonte de la banquise en Arctique]. Avec Dominique Raveneau.

donc tu peux leur suggérer (et leur envoyer les liens après la formation par mail)

-parcourir [la plaquette 2019-2020](#)

-le mieux serait de les inciter à visionner en 45 minutes [une vidéo de présentation](#) de notre plateforme pédagogique par Pascaline

-pour accéder aux documentaires à visionner en ligne : <https://oceans.taraexpeditions.org/rp/documentaires-tara/>

s'inscrire sur notre lettre d'actualités pédagogiques : <https://goo.gl/forms/AKjw8ehmrZa6BzKR2> (4 infos clés tous les 2 mois)

(+ ils verront qu'il peuvent avoir accès à des documentaires des visioconférences avec des chercheurs)