



# PLASTIC ORIGINS

---

Un projet de recherche qui utilise les sciences participatives pour cartographier la pollution plastique des rivières et inciter les élus à agir

Sabine Allou, Project Manager Data : [sallou@surfrider.eu](mailto:sallou@surfrider.eu)  
Jennifer Poumey, Project Manager Solutions : [jpoumey@surfrider.eu](mailto:jpoumey@surfrider.eu)



Surfrider Foundation Europe est une ONG qui œuvre pour la protection de l'océan, du littoral, des vagues et de ses usagers depuis 1990.

# THÉMATIQUES

Qualité de l'eau et santé des usagers

Déchets aquatiques

Aménagement du littoral et  
changement climatique

# LEVIERS D'ACTION

Éducation et sensibilisation

Plaidoyers politiques

Expertise scientifique et juridique

# PLASTIC ORIGINS



## THÉMATIQUES

Qualité de l'eau et santé des usagers

Déchets aquatiques

Aménagement du littoral et  
changement climatique

## LEVIERS D'ACTION

Éducation et sensibilisation

Plaidoyers politiques

Expertise scientifique et juridique

# LE CONSTAT

10 000 millions de tonnes de déchets plastiques sont générés tous les ans, dont 80% finissent dans des décharges ou dans la nature.

Les déchets plastiques sont une menace pour la biodiversité marine, les écosystèmes, les plages et littoraux.

80% du plastique présent dans les océans provient de l'intérieur des terres.

Les rivières ont été identifiées comme source majeure d'introduction des déchets depuis l'intérieur des terres jusqu'aux mers et océans.

## URGENCE : AGIR EN AMONT POUR STOPPER LA POLLUTION PLASTIQUE À LA SOURCE



**PLASTIC  
ORIGINS**

Acting upstream  
to stop plastic pollution  
at the source



# L'HISTORIQUE



# 2013

## DÉCHARGE DE BEAUCENS EMPORTÉE PAR UNE CRUE DU GAVE DE PAU





# UN OBJECTIF : ANALYSER LA POLLUTION DES MACRO-DÉCHETS EN RIVIÈRE



**EN UTILISANT DES  
FILETS POUR COLLECTER  
DES ÉCHANTILLONS ?**



**EN UTILISANT  
DES BARRAGES  
FLOTTANTS ?**



**EN S'APPUYANT SUR  
DES BARRAGES  
EXISTANTS ?**



# UN OBJECTIF : ANALYSER LA POLLUTION DES MACRO-DÉCHETS EN RIVIÈRE



**EN COLLECTANT LES DÉCHETS  
SUR LES BERGES...**

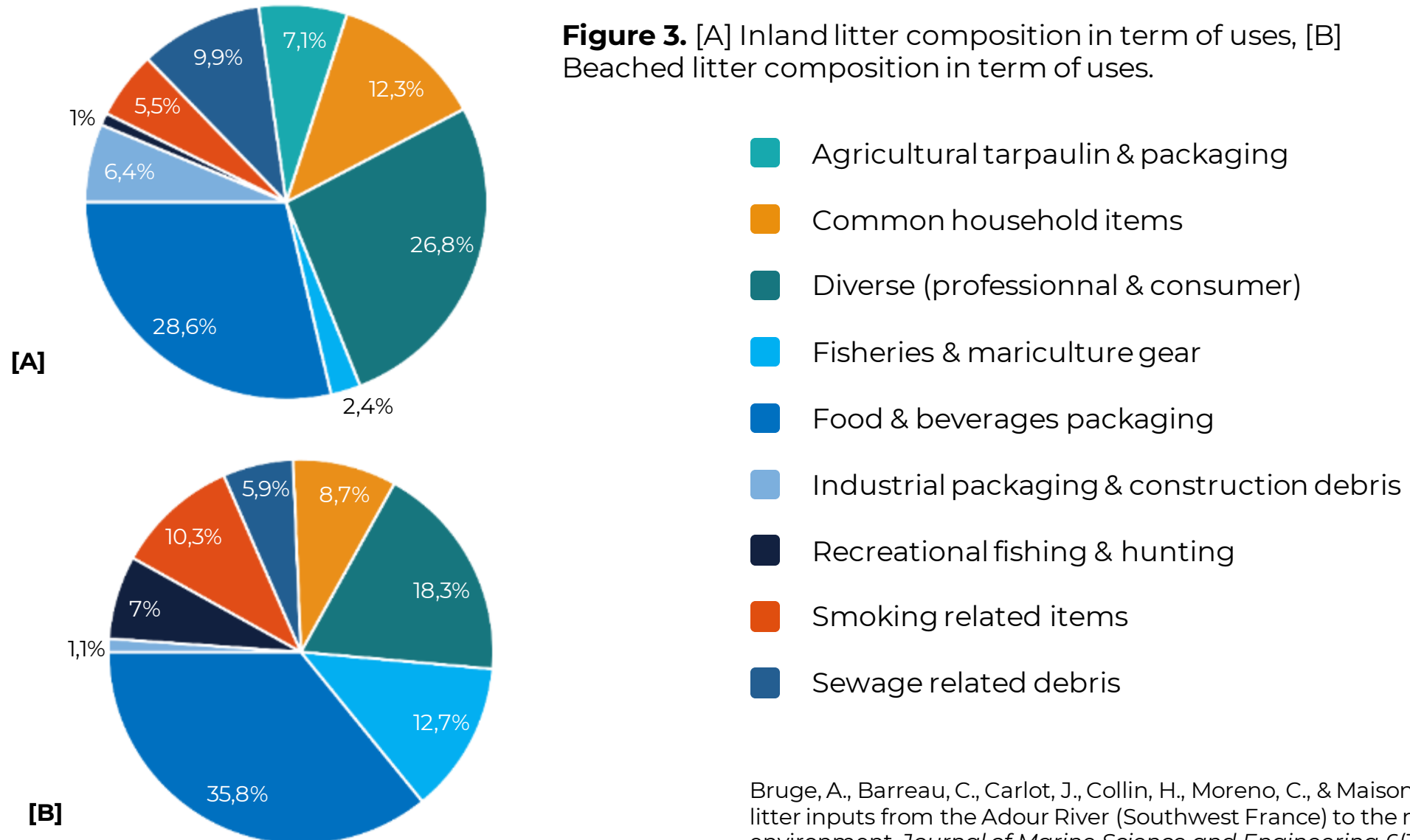


**...PUIS EN LES CLASSANT PAR  
CATÉGORIES ET EN LES  
COMPTANT**





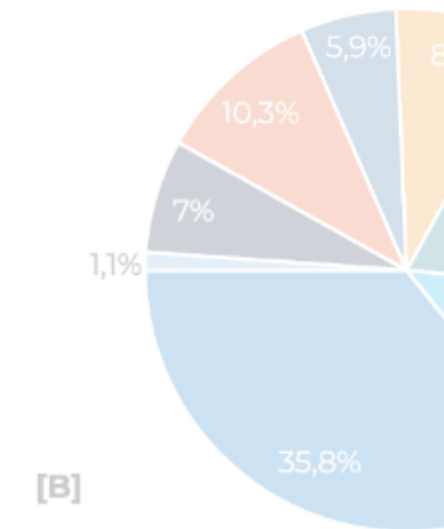
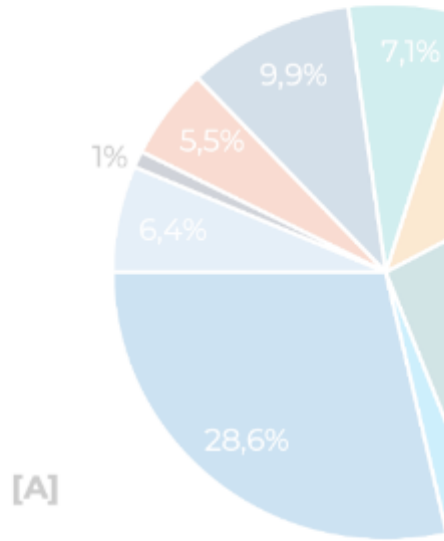
# OBTENTION D'UNE BONNE CONNAISSANCE DES CATÉGORIES DE DÉCHETS



Bruge, A., Barreau, C., Carlot, J., Collin, H., Moreno, C., & Maison, P. (2018). Monitoring litter inputs from the Adour River (Southwest France) to the marine environment. *Journal of Marine Science and Engineering*, 6(1), 24.



# OBTENTION D'UNE BONNE CONNAISSANCE DES CATÉGORIES DE DÉCHETS



**TROP LENT!**

term of uses, [B]  
ses.

& packaging

tems

& consumer)

e gear

kaging

& construction debris

hunting

s

s

llin, H., Moreno, C., & Maison, P. (2018). Monitoring litter inputs from the Adour River (Southwest France) to the marine environment. *Journal of Marine Science and Engineering*, 6(1), 24.



# COMMENT FAIRE MIEUX ?

**EN DÉVELOPPANT UNE MÉTHODOLOGIE :**

Fiable  
Rapide  
Accessible  
Duplicable

Pour cibler nos actions de quantification,  
d'alerte aux collectivités et de solution à la  
source



# NOTRE IDÉE

Utiliser **science participative** et **outils numériques** pour collecter des données sur la pollution des rivières via le signalement dynamique de la présence de déchets échoués sur les berges le long de tronçons de cours d'eau.

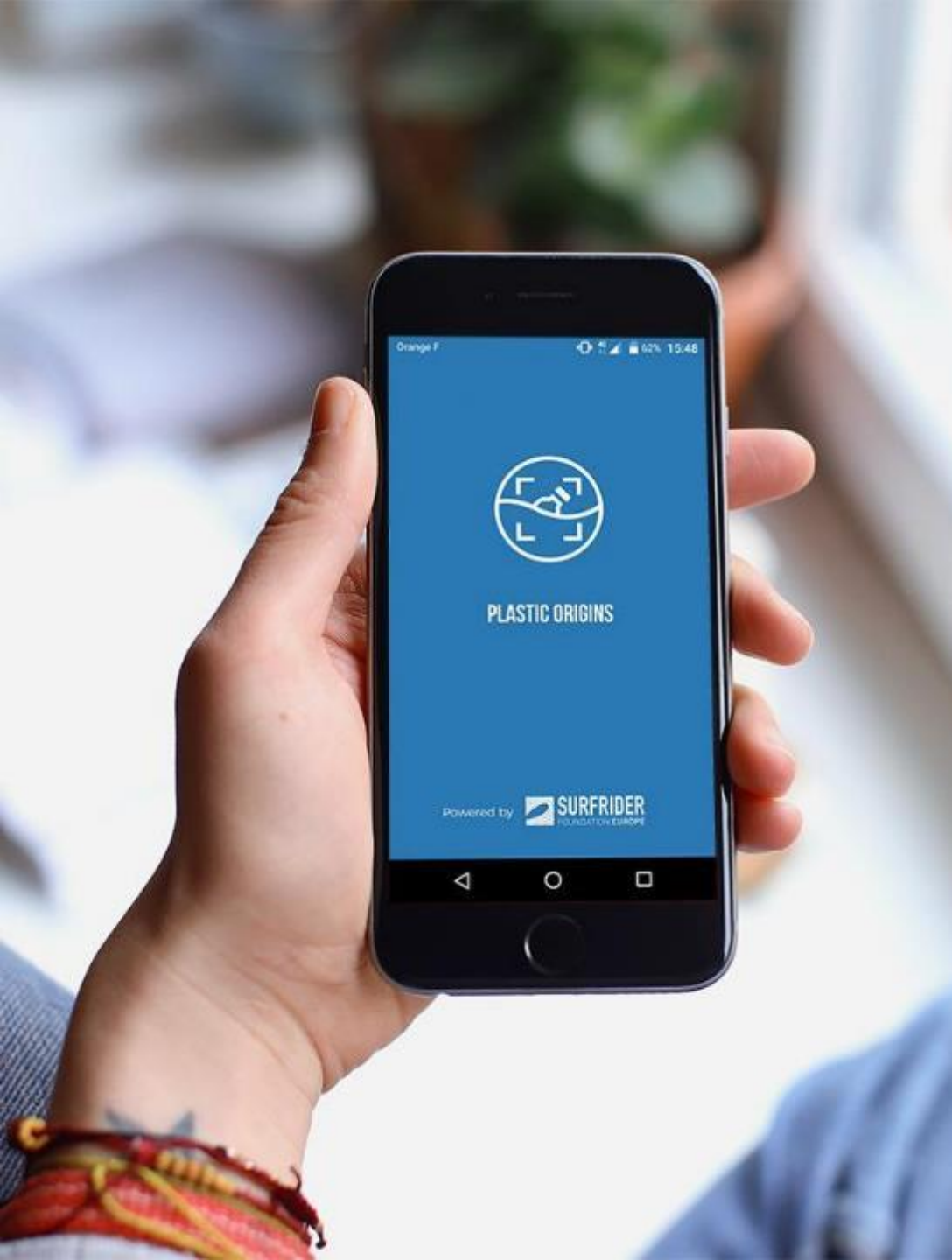
**SURFRIDER**  
FOUNDATION EUROPE



# L'APPLICATION

L'App **Plastic Origins** est disponible sur Android et IOS gratuitement.





Orange F 4G 11:36 75 %

Inscription

Prénom

Nom

Année de naissance  
Ex: 1982

Email

Mot de passe  
8 caractères minimum


Confirmez votre mot de passe

Je confirme avoir pris connaissance des conditions d'utilisations

Inscription

Création d'un compte  
utilisateur pour le suivi  
des données

Orange F 4G 11:36 75 %

  
PLASTIC ORIGINS

Entrez votre mail 

Entrez votre mot de passe 

Se connecter

Inscription

Connexion



## Bienvenue sur Plastic Origins !

Sais-tu que 80% des déchets que l'on retrouve dans l'océan provient de l'intérieur des terres et est transporté par les rivières ? Et que les rivières victimes de pollution plastique peuvent tout de même être considérées en bon état écologique ? Aide-nous à agir et changer cela en collectant des données sur la pollution en macro-plastiques en rivière.



## Nous avons besoin de données !

Que ce soit à bord d'une embarcation sur la rivière ou à pied le long des berges, utilise l'application pour signaler la présence des déchets que tu observes.

Les résultats permettront d'identifier les zones les plus impactées et d'agir au niveau du territoire.



## Partage tes données

Une fois collectées, n'oublie pas de nous envoyer les données en cliquant sur le bouton « Transférer ».

Ces résultats seront analysés et publiés sur le site internet [www.plasticorigins.eu](http://www.plasticorigins.eu)

Commencer





# TROIS CONSEILS AVANT DE LANCER UN SUIVI

Lancer un suivi = effectuer le signalement des déchets sur les berges lors du parcours d'un tronçon de rivière



Cliquer ici



## RÉALISER UN SUIVI

Choisis une rive (droite ou gauche) et parcours un tronçon de rivière sur l'eau ou le long des berges pour collecter des données sur la pollution plastique et ainsi participer à la lutte contre la présence de ces déchets dans l'environnement.



Focus sur 1 berge  
sur plusieurs  
centaines de  
mètres



## SIGNALER LES DÉCHETS

Grâce au mode manuel, signale la présence de déchets, d'encombrants, ou de zones d'accumulation en cliquant sur les boutons correspondants.

En cours de développement, le mode automatique visera à identifier ces déchets directement à partir de vidéos grâce à une intelligence artificielle.



2 modes  
d'utilisation  
possibles



## PHOTOS DE DÉCHETS

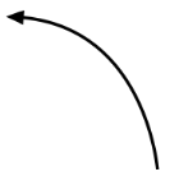
### Optionnel

En mode manuel, tu peux prendre des photos de déchets pour alimenter la base de données d'images qui sert à entraîner l'intelligence artificielle. Attention : une photo ne remplace pas un signalement lors d'un suivi.

Commencer



Explication des  
photos  
optionnelles



Cliquer ici





# PLUSIEURS MOYENS DE COLLECTER DE LA DONNÉE

Les sections de cours d'eau peuvent être parcourus sur l'eau (en kayak ou autre embarcation aquatique : canoë, raft, paddle...), ou à pieds le long d'une berge

Deux modes de suivi existent : le mode manuel où les déchets sont catégorisés et signalés manuellement ; et le mode automatique où l'utilisateur filme les berges et les déchets sont signalés par un algorithme de détection utilisant l'intelligence artificielle.

Une rive peut être explorée à la fois. Il faut donc choisir la rive droite ou gauche pour le suivi et s'en tenir durant toute la durée de la trace

# LE MODE MANUEL





# LE MODE MANUEL

GPS fonctionnel?

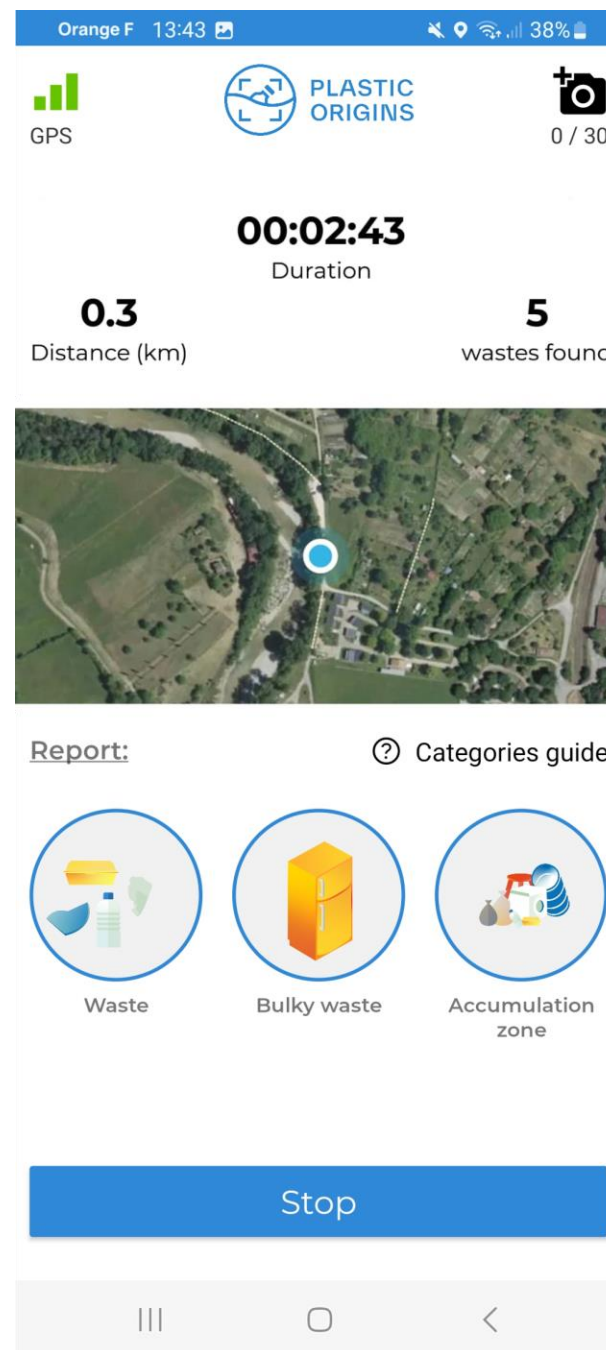
Distance parcourue

Localisation en temps réel

A privilégier :

- Fonctionnel
- Lorsqu'il y a peu de déchets
- Sur 500 m à 4 km
- A pied ou en kayak
- Toujours en focus sur rive droite OU rive gauche

Ne pas oublier d'arrêter l'enregistrement une fois le suivi sur un tronçon de rivière terminé!



Les photos de déchets serviront à alimenter la plateforme de labellisation d'images d'entraînement de l'algorithme de détection automatique des déchets : Trashroulette. **Attention : une photo ne remplace pas un clic sur un bouton!**

Compteur des déchets signalés

3 catégories de déchets identifiables



# LE MODE MANUEL – les catégories

Orange F 10:27



## GUIDE DES CATÉGORIES



### Déchet

Un déchet peut être un emballage, un fragment, un article ménager, une bâche, un jouet, ...

Exemples :



### Encombrant

Un encombrant est un très gros déchet qui ne pourrait pas être retiré de la rivière manuellement: un appareil d'électroménager, une voiture, un vélo...

Exemples :



### Zone d'accumulation

Signale une zone d'accumulation dès qu'il devient difficile de compter un par un les déchets tant ils sont nombreux.

Exemples :

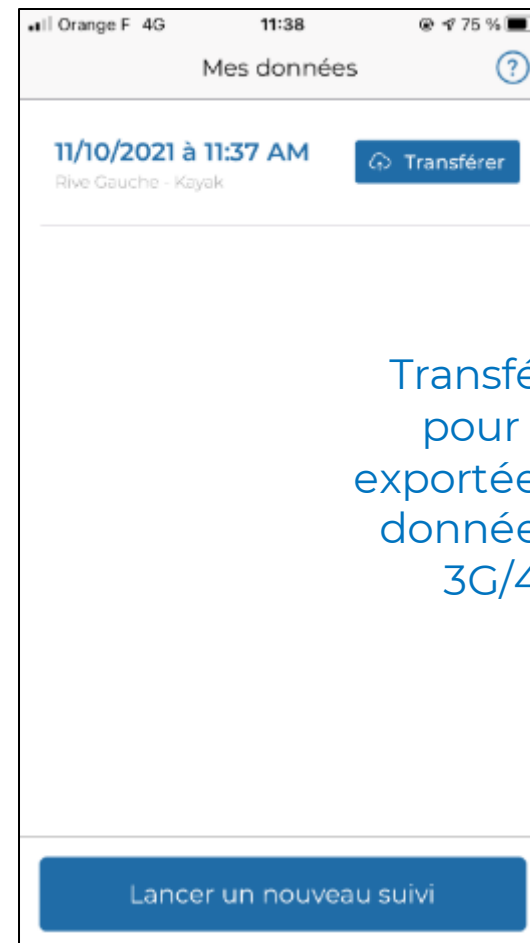
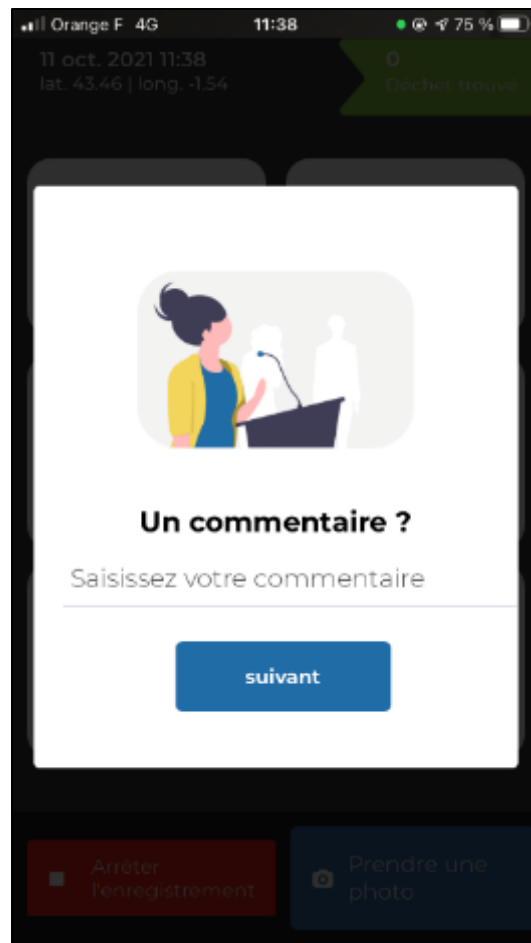




# ARRÊTER UN ENREGISTREMENT ET TRANSFÉRER LES DONNÉES



Arrêter le suivi dès que l'utilisateur stoppe le recensement des déchets sur le tronçon étudié



Transférer les données pour qu'elles soient exportées dans la base de données (en connexion 3G/4G/5G ou wifi)





**LE MODE AUTOMATIQUE**

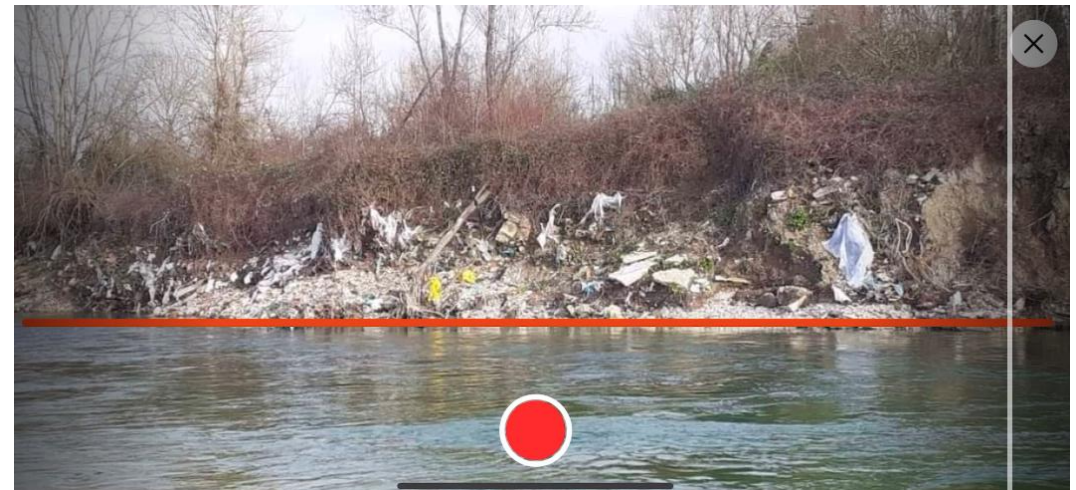


# LE MODE AUTOMATIQUE

## En cours de développement

- Filmer pendant maximum 3 minutes
- En format paysage
- Lorsqu'il y a beaucoup de déchets
- En canoë ou kayak
- Toujours en focus sur rive droite OU rive gauche

Filmer la rive choisie, en essayant de rester proche de la berge, en format paysage, pendant maximum 3 minutes





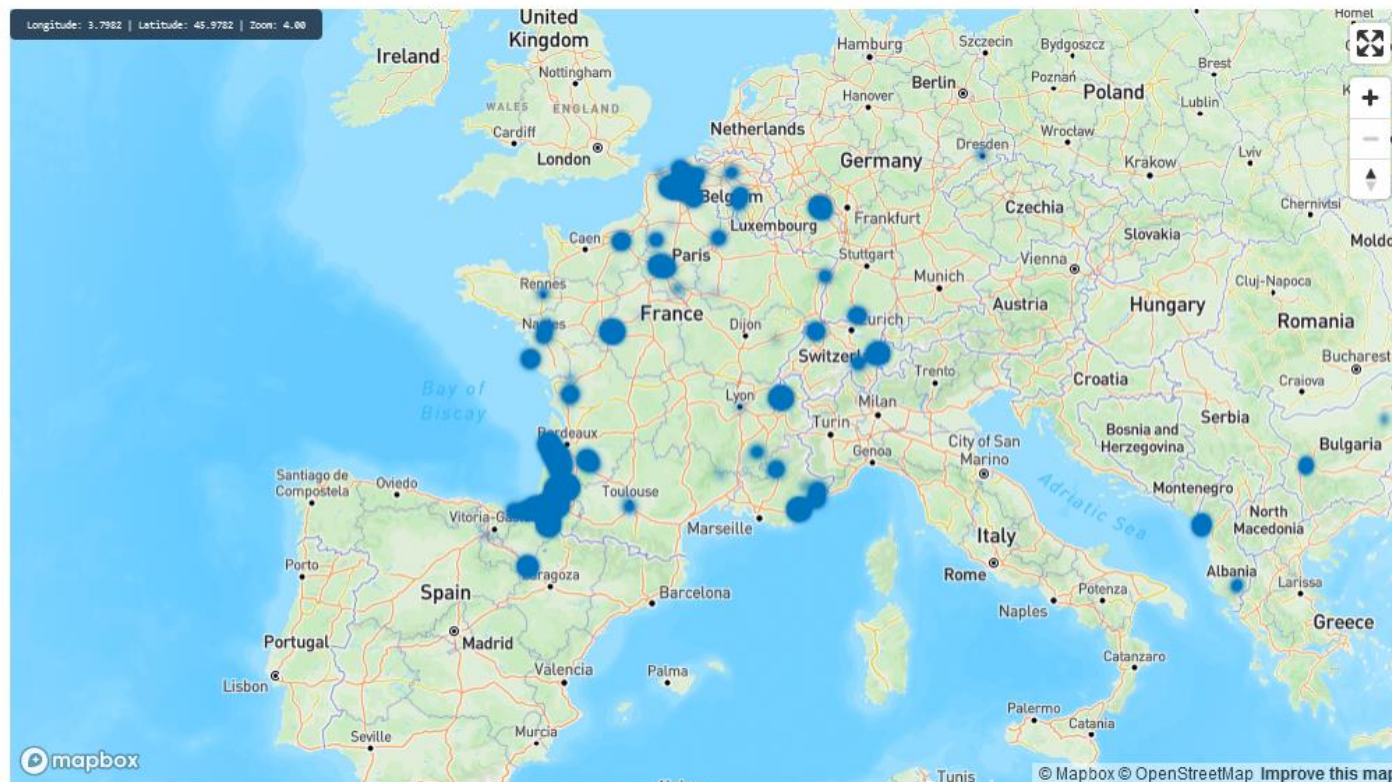
# L'ANALYSE DES DONNÉES

Les déchets observés s'afficheront sur une carte disponible sur le site [plasticorigins.eu](https://plasticorigins.eu)



Plastic Origins Participer Solutions L'équipe Partenaires

TÉLÉCHARGER L'APPLICATION



Cette carte interactive montre la répartition des déchets signalés grâce à l'application Plastic Origins ! (Déplacez vous une première fois sur la carte pour voir apparaître les observations!)

Sur cette carte, chaque point représente un déchet à l'endroit précis où il a été signalé via l'application Plastic Origins. Des détails supplémentaires sont disponibles en cliquant sur le point, notamment la date d'observation. Celle-ci permet d'attester de la présence d'un déchet qui a pu, depuis, continuer sa route vers l'Océan, d'un encombrant présent depuis plusieurs années etc...)





**SURFRIDER**  
FOUNDATION EUROPE

**A QUOI ÇA SERT ?**



80 %

des déchets que l'on retrouve dans l'océan provient de l'intérieur des terres et est transporté par les rivières

## COLLECTER

Des données sur les déchets échoués sur les berges de rivière



## IDENTIFIER

Les territoires d'action via une cartographie des observations



## ALERTER et PROPOSER

Aux collectivités locales des solutions de réduction des déchets à la source



## AGIR

pour faire évoluer les réglementations au niveau national et européen sur l'évaluation de l'état des cours d'eau



# PROPOSER DES SOLUTIONS

Collectivités territoriales, syndicats de rivières, associations et citoyens ont un rôle majeur à jouer dans la lutte contre les déchets rejetés dans les cours d'eau. Afin de faciliter leur démarche, nous avons identifié et décrit des solutions durables sous forme de fiches actions. Surfrider fait le choix de promouvoir essentiellement des solutions de réduction à la source des déchets et de prévention.



## FICHES ACTION

- Déchets jetés dans les toilettes
- Déchets emportés par le vent
- Dépôts sauvages
- Emballages alimentaires
- Mégôts
- Bâches agricoles
- Décharges sauvages

<https://www.plasticorigins.eu/solutions>

# EN PRATIQUE

Quelques conseils pour  
organiser une sortie PO



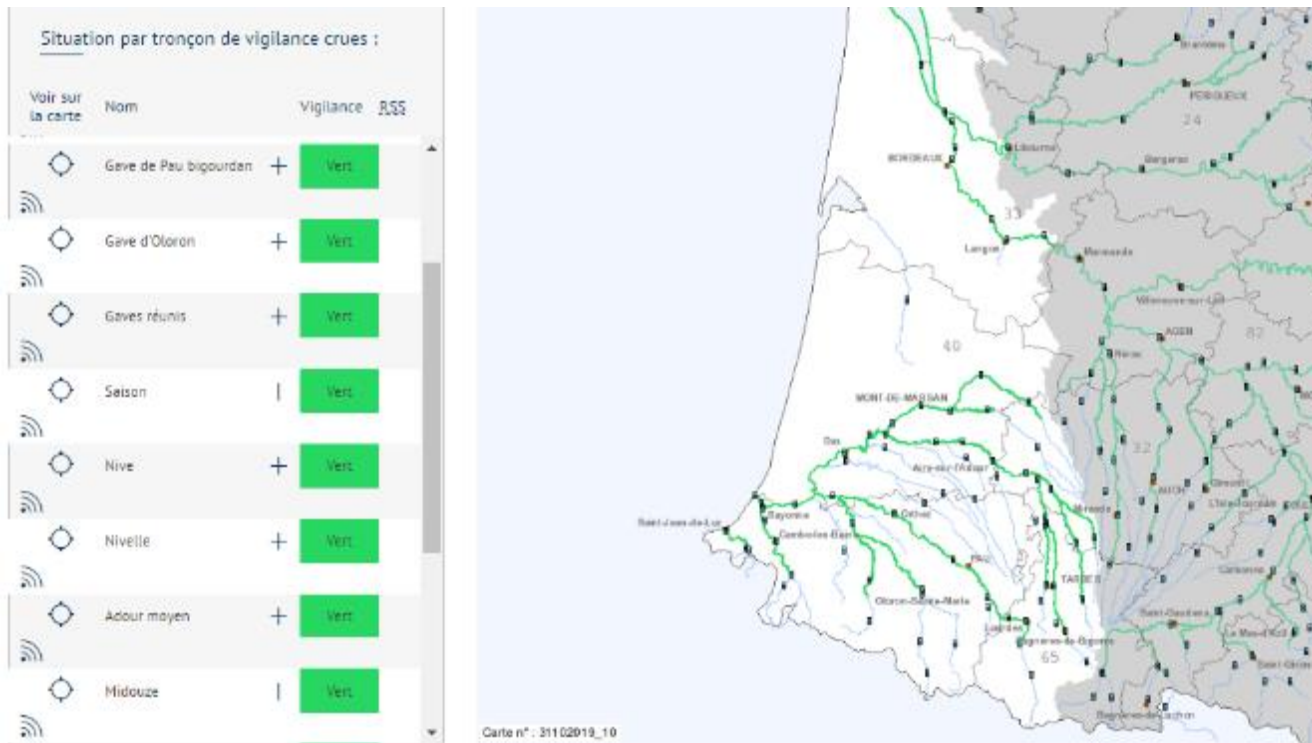
# SECURITE



- Itinéraire : demander conseil aux bases de loisir aquatique locales
- Organiser la logistique de mise à l'eau / sortie de l'eau
- S'équiper avec du matériel de sécurité (gilet de sauvetage, casque si besoin)



# VÉRIFIER LES CONDITIONS MÉTÉO



## VIGICRUES.GOUV.FR

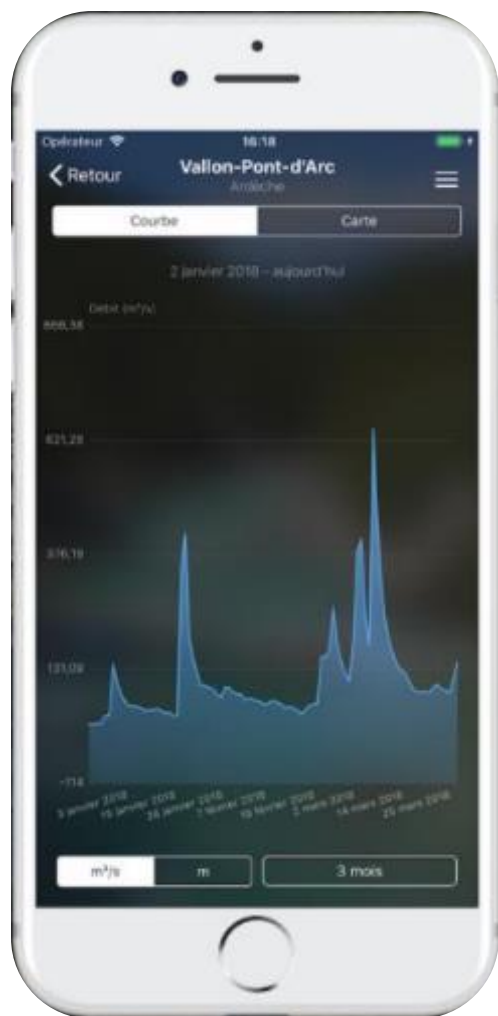
S'informer sur les conditions météorologiques et les situations de crues avant de prévoir une sortie sur l'eau.

Aire-sur-l'Adour (Adour) - Hauteurs - 31/10/2019 14:26





# VÉRIFIER LES CONDITIONS MÉTÉO



## RIVER APP

S'informer sur les niveaux d'eau et les parcours de kayak dans 15 pays différents en Europe et dans le monde.



**PASSAGES TRÈS FRÉQUENTÉS**



**BARRAGES**



**RAPIDES**



**À ÉVITER**

**EAUX POLLUÉES**





#plasticorigins



**PARTAGEZ VOTRE EXPÉRIENCE !**



## LIENS UTILES

Site internet de Plastic Origins

[www.plasticorigins.eu](http://www.plasticorigins.eu)

Plateforme de labellisation d'images pour entraîner l'algorithme IA de détection automatique des déchets

[www.trashroulette.com](http://www.trashroulette.com)

<https://github.com/surfriderfoundationeurope>

Codes en open source et réseau des développeurs

S'inscrire à une formation Plastic Origins (30 minutes en visio) ou visionner la formation enregistrée :

- [Lien d'inscription formations en français](#)
- [Lien d'inscription formations en anglais](#)



<https://www.linkedin.com/showcase/plasticorigins>



<https://www.instagram.com/plasticorigins/>





**SURFRIDER**  
FOUNDATION EUROPE



**Sabine Allou**  
cheffe de projet Data  
[sallou@surfrider.eu](mailto:sallou@surfrider.eu)  
07 88 95 81 33



**Jennifer Poumey**  
cheffe de projet Solutions  
[jpoumey@surfrider.eu](mailto:jpoumey@surfrider.eu)