



Vannes
04/02/2025

Workshop de restitution du projet RP-MP

(Recherche Participative pour la cartographie et la caractérisation des Microplastiques sur les Plages bretonnes)

Que sont les microplastiques et où les trouve-t-on ?

Dr. Mikaël Kedzierski

Université de Bretagne Sud - IRDL





Mikaël Kedzierski  Edit

Doctor of Engineering · Professor (Associate) at Université Bretagne Sud

France | [Website](#)

Maître de conférences à l'UBS (IRDL, Lorient)

- Spécialiste des pollutions par les microplastiques
- Directeur d'étude dans la Licence MTE (UBS, Lorient)



L'université en pratique ▼

L'UNIVERSITÉ

FORMATION

RECHERCHE

INTERNATIONAL

VIE DES CAMPUS

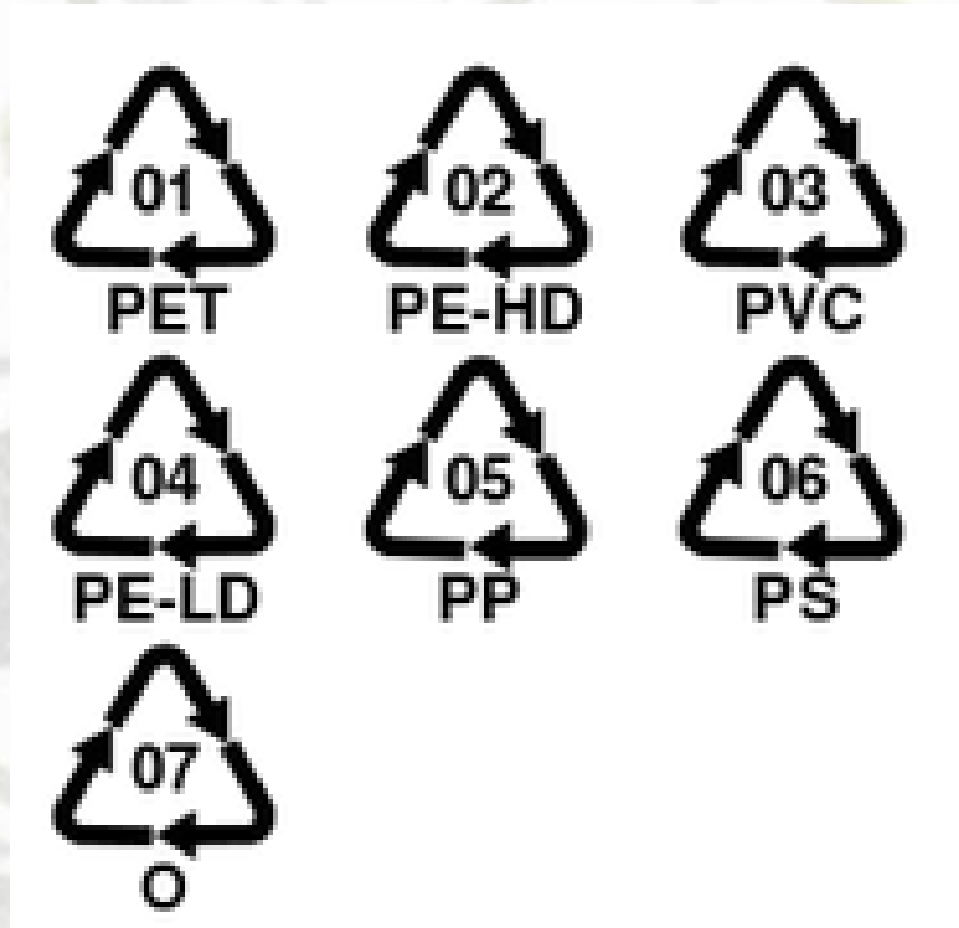
ENTREPRISES & INSTITUTIONS

ACTUALITÉS

Licence Matériaux et transition écologique

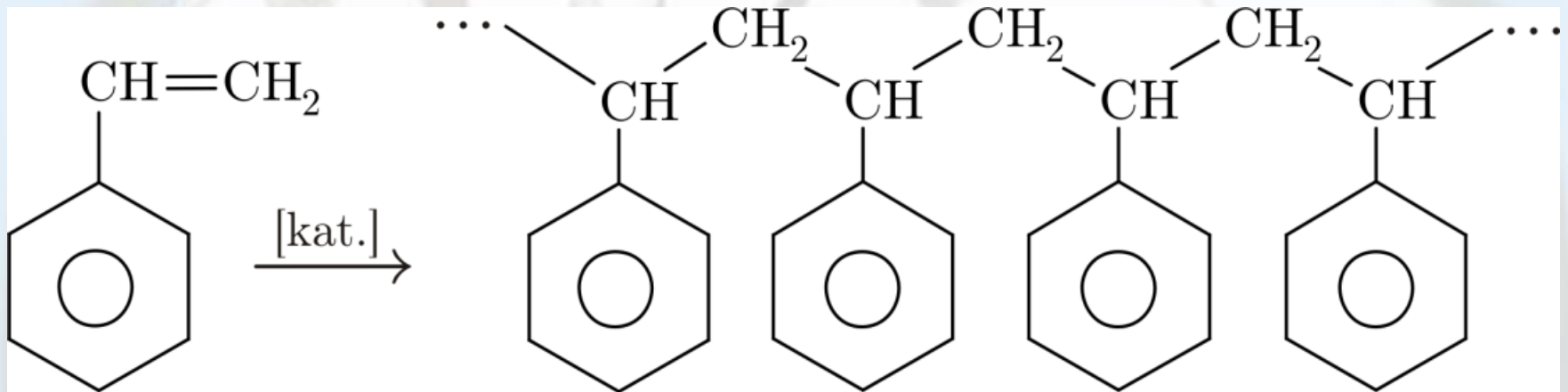
[Accueil](#) / [Formation](#) / [Formations](#) / [Licence](#) / [Sciences, Technologies, Santé](#) / [Licence Matériaux et transition écologique](#)

Les plastiques



Polymères :

- **Étymologie** : grec *poly* « plusieurs » et *mer*, « partie »
- **Définition** :
 - **Macromolécule** constituée de la **répétition** d'un **monomère**



Monomère

=

Styrène



Polymère

=

Polystyrène

Polymères :

- **Étymologie** : grec *poly* « plusieurs » et *mer*, « partie »
- **Définition** :
 - **Macromolécule** constituée de la **répétition** d'un **monomère**
 - On distingue les :
 - **polymères synthétiques** = obtenus par synthèse
 - **polymères naturels** = issus de la nature

Polymères naturels :

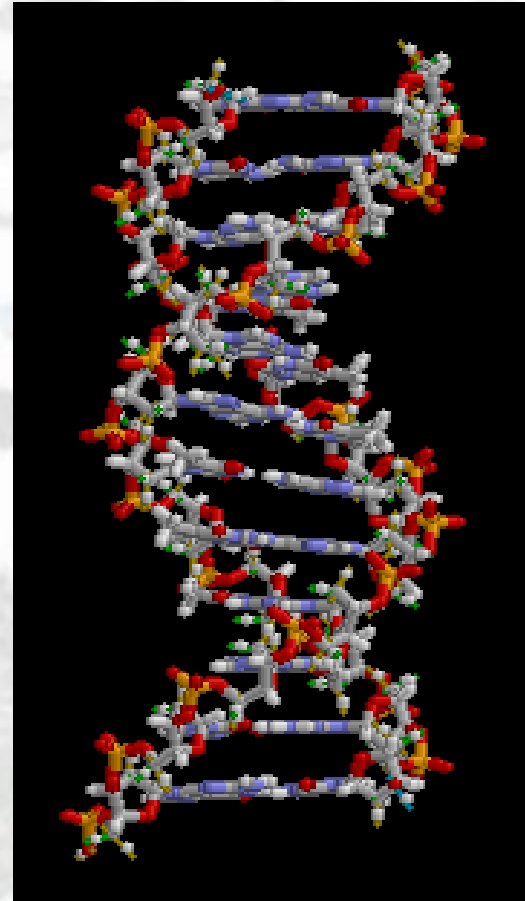


Polymères :

- **Étymologie** : grec *poly* « plusieurs » et *mer*, « partie »
- **Définition** :
 - **Macromolécule** constituée de la **répétition** d'un **monomère**
 - On distingue les :
 - **polymères synthétiques** = obtenus par synthèse
 - **polymères naturels** = issus de la nature

Polymères naturels :

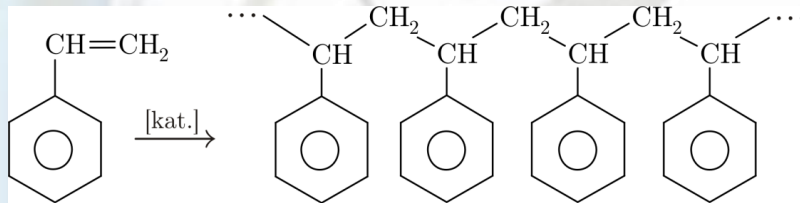
ADN = polymère de nucléotides



Polymères :

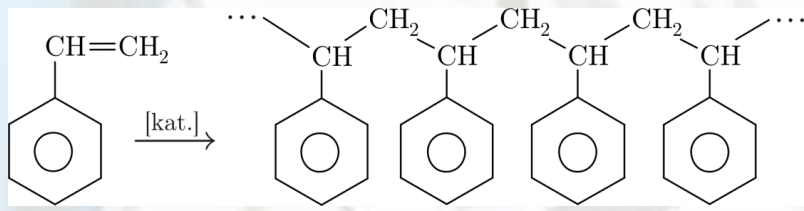
- **Étymologie** : grec *poly* « plusieurs » et *mer*, « partie »
- **Définition** :
 - **Macromolécule** constituée de la **répétition** d'un **monomère**
 - On distingue les :
 - **polymères synthétiques** = obtenus par synthèse
 - **polymères naturels** = issus de la nature

Polymères synthétiques :



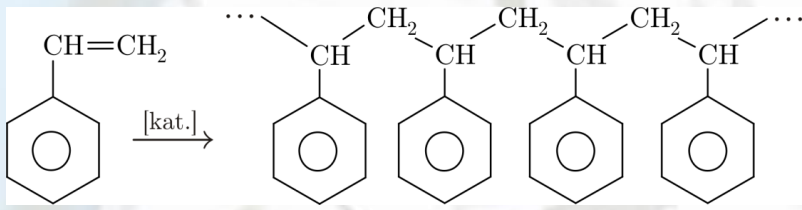
Plastiques :

- Composition :
 - Résine
 - Charges / Renforts
 - Additifs



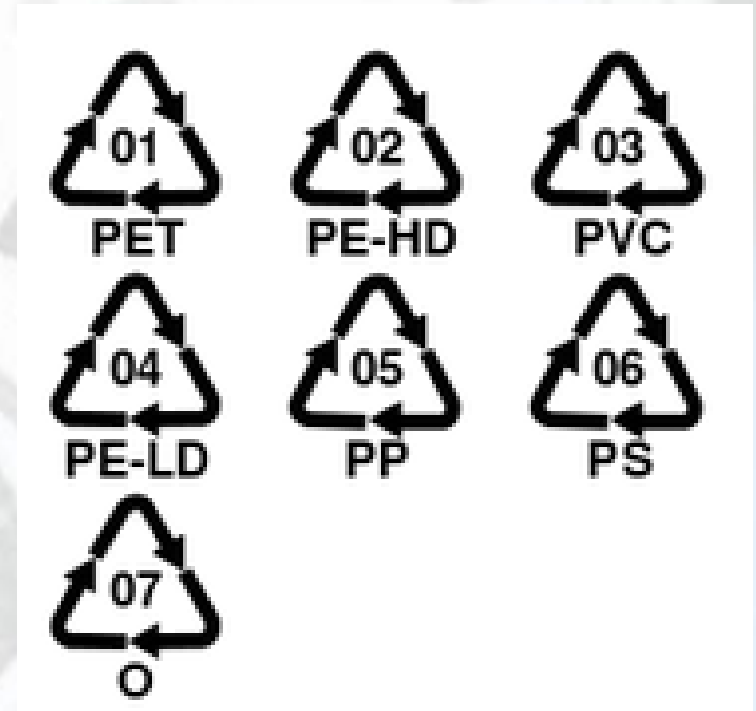
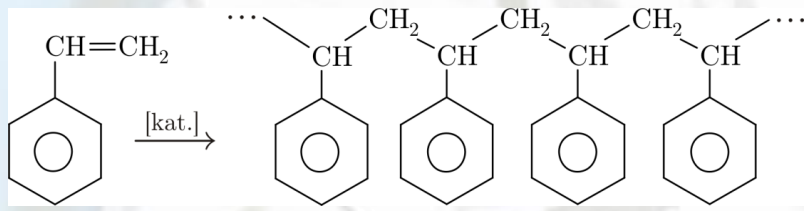
Plastiques :

- Composition :
 - Résine
 - Charges / Renforts
 - Additifs



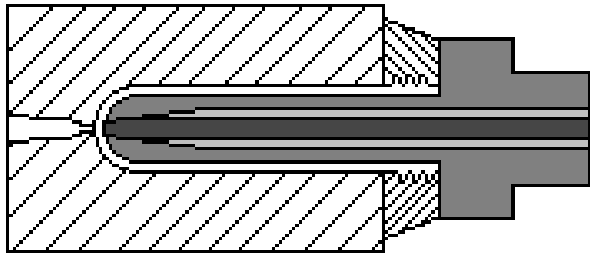
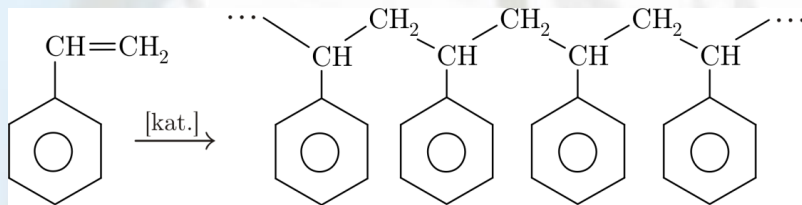
Plastiques :

- Composition :
 - Résine
 - Charges / Renforts
 - Additifs

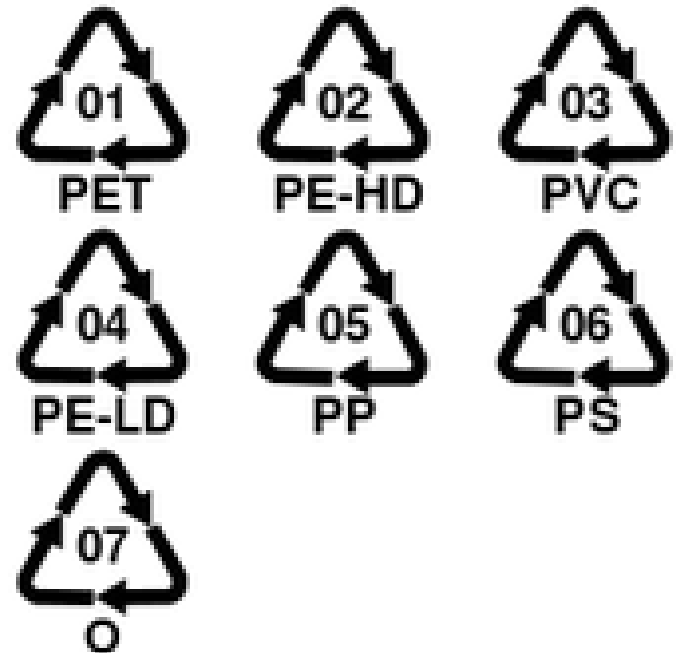


Plastiques :

- Composition :
 - Résine
 - Charges / Renforts
 - Additifs



Du grec *plastikós*,
« relatif au modelage »
=> propriété plastique
de la matière



Les microplastiques



Microplastiques :

1972 : mise en évidence de particules de plastique < à 5 mm (mer des Sargasses)

2004 : notion de « microplastique »

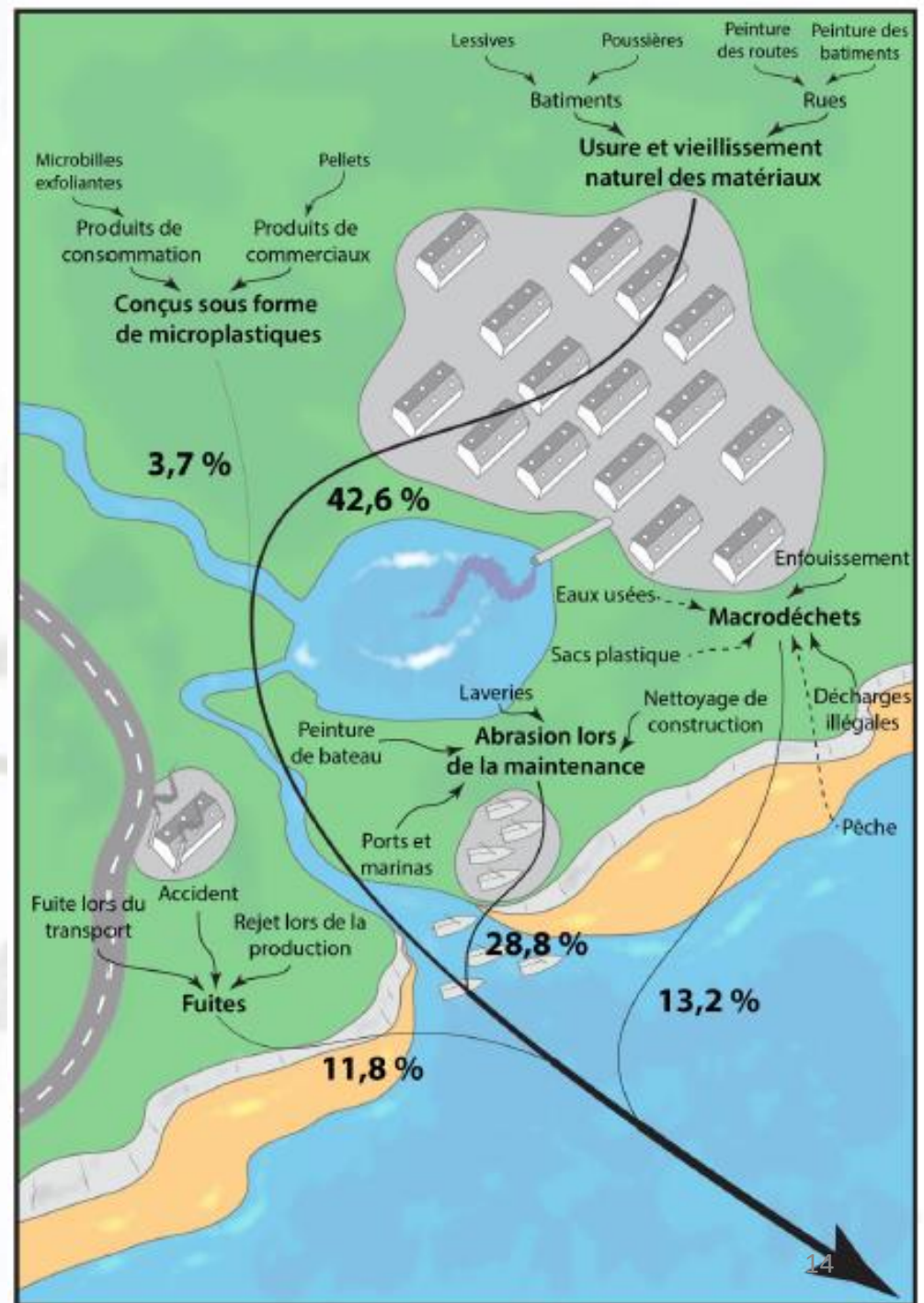
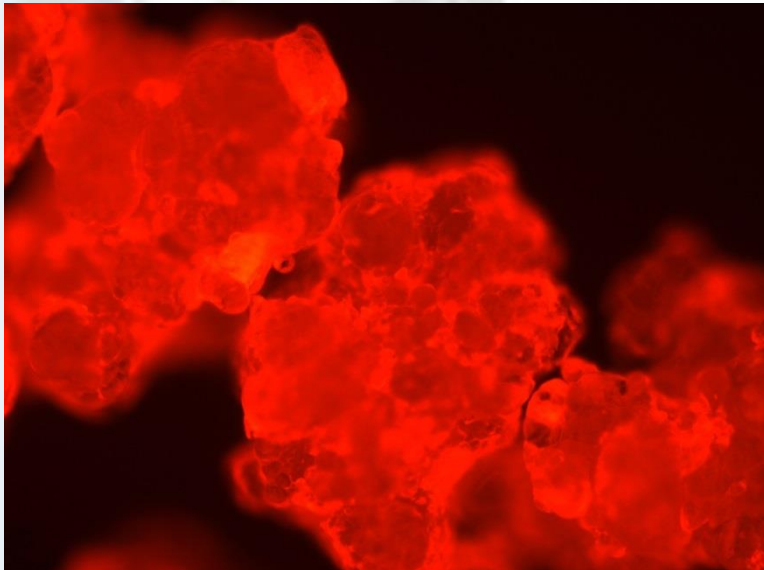


Qu'est-ce qu'un microplastiques ?

Plastique dont la taille est < 5 mm

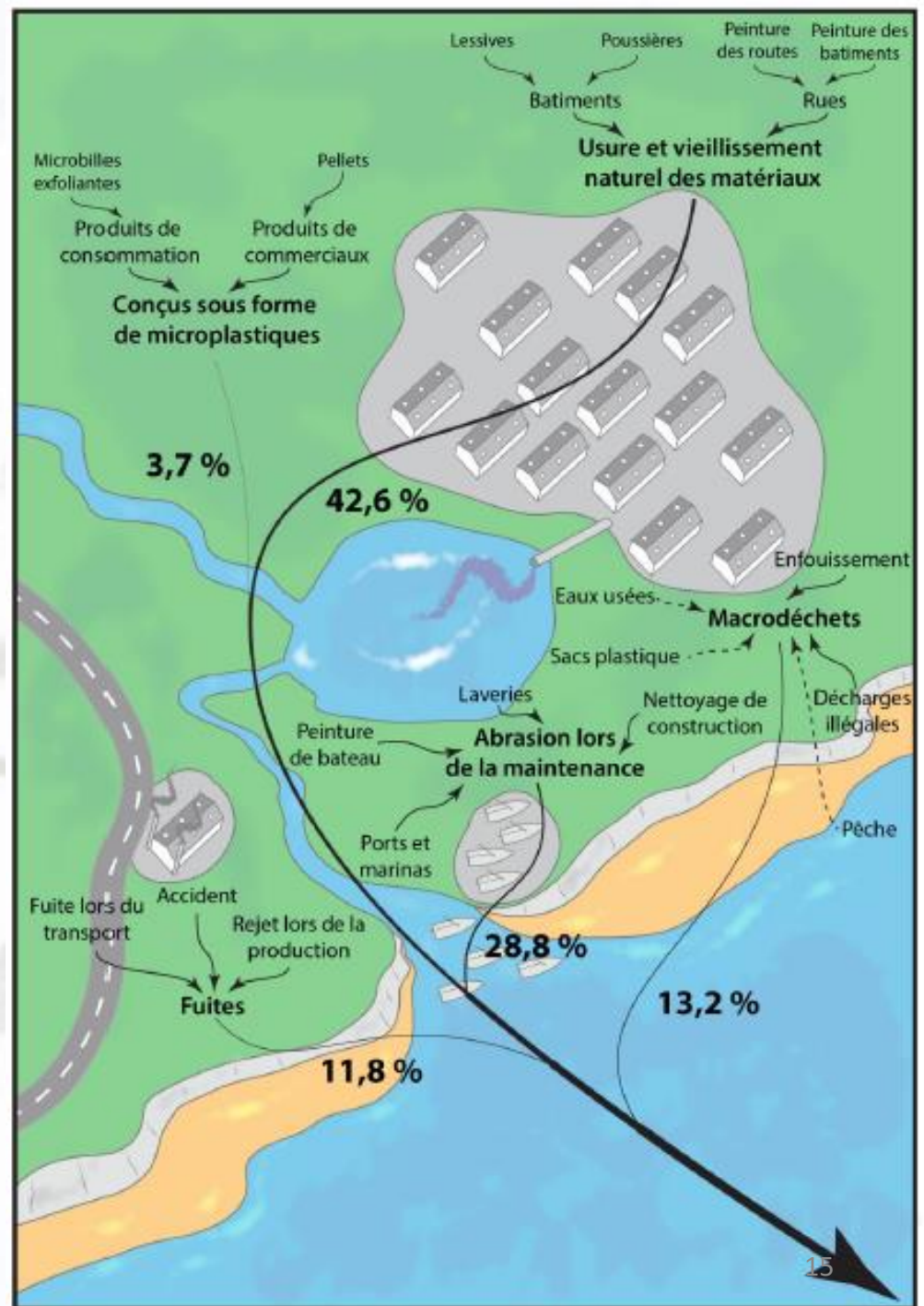
Sources de contamination

- Conçus sous forme de microplastiques



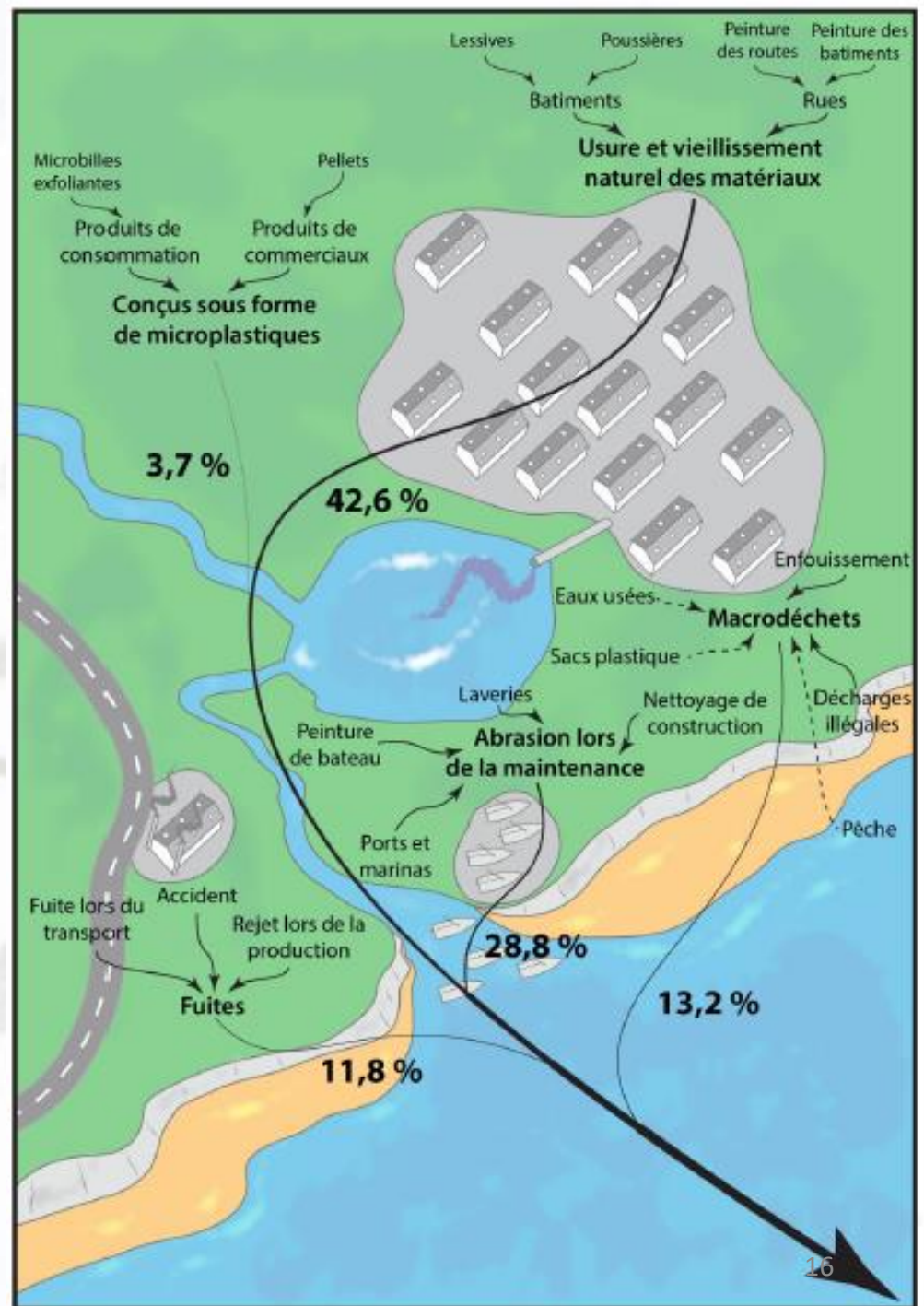
Sources de contamination

- Vieillessement des plastiques



Sources de contamination

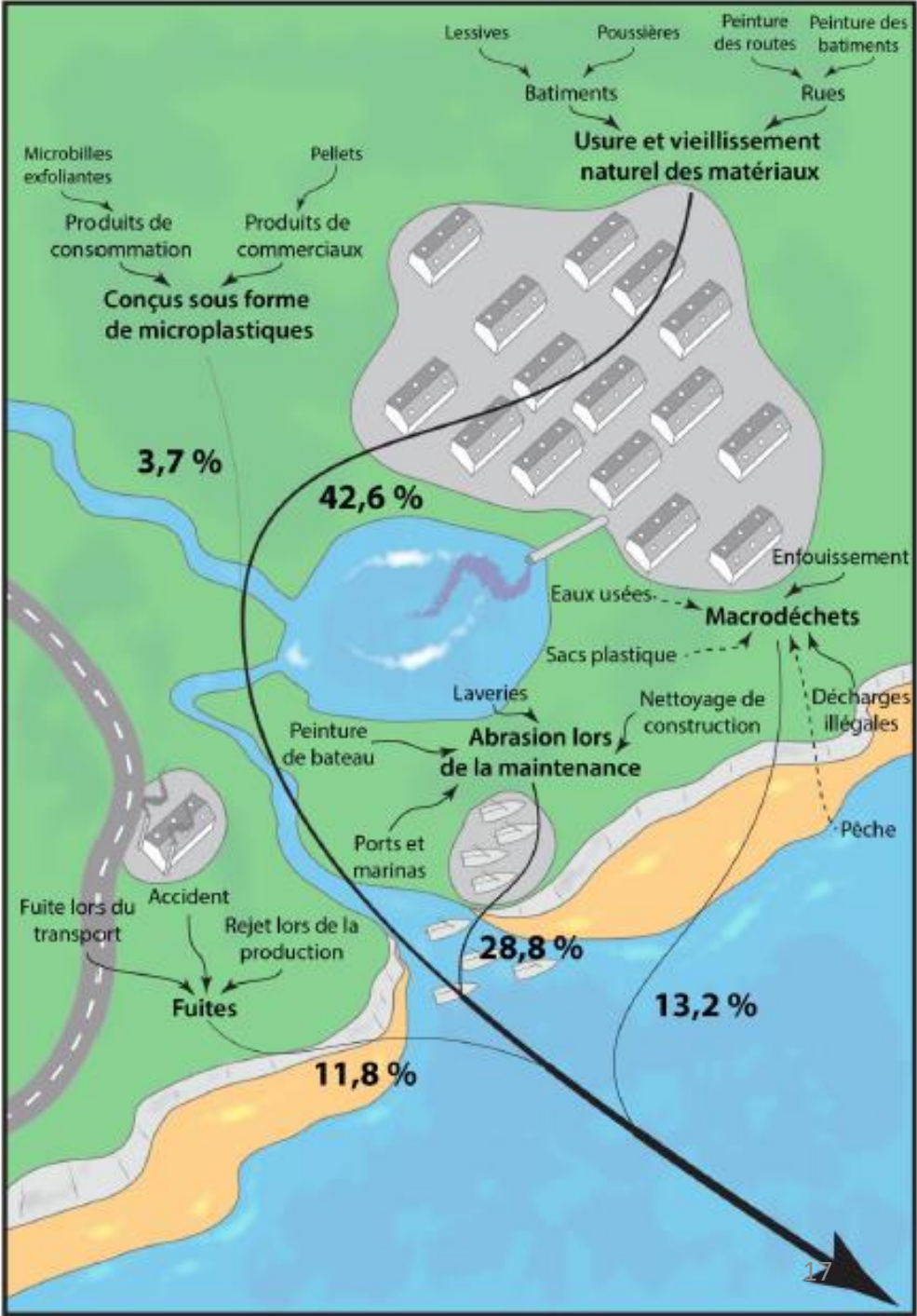
- Vieillessement des plastiques



Sources de contamination



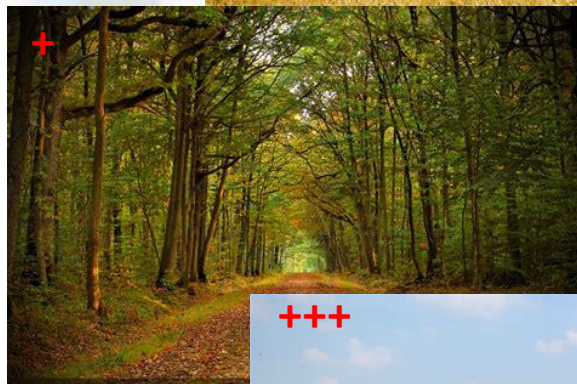
Source : mima-decharge.blogspot.fr



MICROSOF (2020-2022)

Objectif : Établir le premier bilan de la contamination des sols français par les MP

++



+++



++



- MP trouvés dans 76% des échantillons

MICROSOF (2020-2022)

Objectif : Établir le premier bilan de la contamination des sols français par les MP

++



Pollution aux microplastiques : les sols français massivement contaminés

Par Célia Quilleret · Publié le jeudi 26 décembre 2024

france
inter

▶ ÉCOUTER (2 min)



MICROPLASTIQUES: CETTE ÉTUDE RÉVÈLE LEUR OMNIPRÉSENCE DANS LES SOLS EN FRANCE

Tom Kerkour avec AFP Le 27/12/2024 à 10:07

BFM



- MP trouvés dans 76% des échantillons

La pollution aux microplastiques est massivement répandue dans les sols français

Pour la première fois, l'Ademe a mesuré la concentration de microparticules de plastique dans la terre en France. Prairies, vignes, vergers ou grandes cultures, aucun type de sol n'est épargné.

Par Stéphane Mandard

Publié le 26 décembre 2024 à 06h01, modifié le 26 décembre 2024 à 09h53 ·

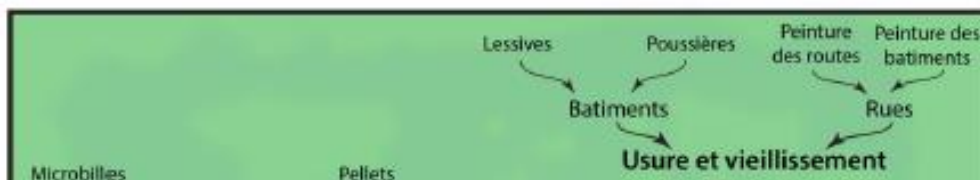
Le Monde

rtbf
ACTUS

En France, les microplastiques polluent la quasi-totalité des sols à vocation agricole

Sources de contamination

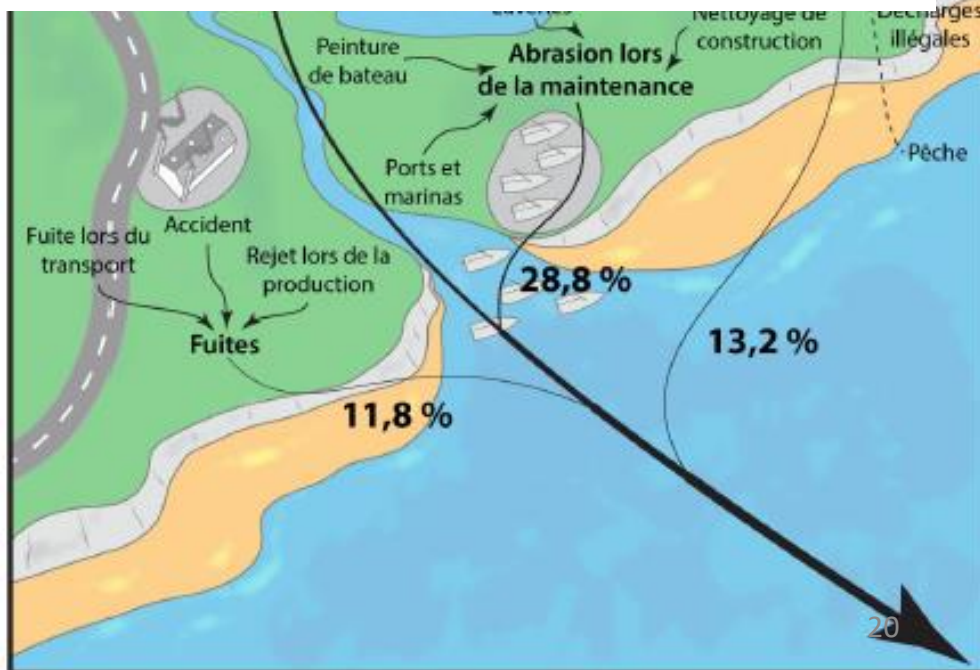
- Abrasion



Beko lance le premier lave-linge doté d'un filtre à microplastiques

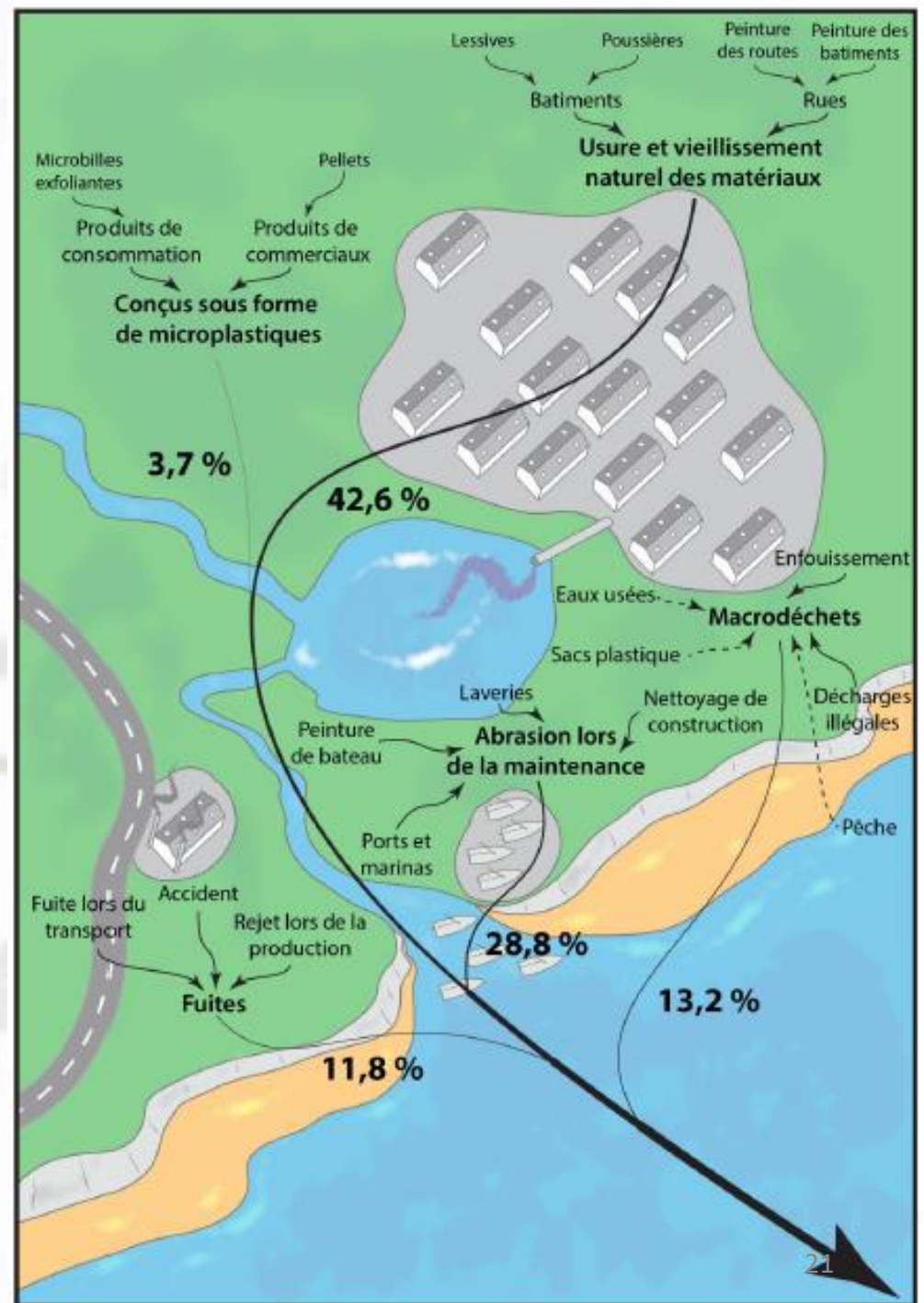
Pour lire l'intégralité de cet article, [abonnez-vous à LSA Conso - édition Abonné](#)

Le fabricant lance sous la marque Grundig un lave-linge qui intègre un filtre pour retenir les microfibrilles issues de vêtements synthétiques. Tous les lave-linge devront en être pourvus à partir de 2025 selon la loi Agec relative à la lutte contre le gaspillage.



Sources de contamination

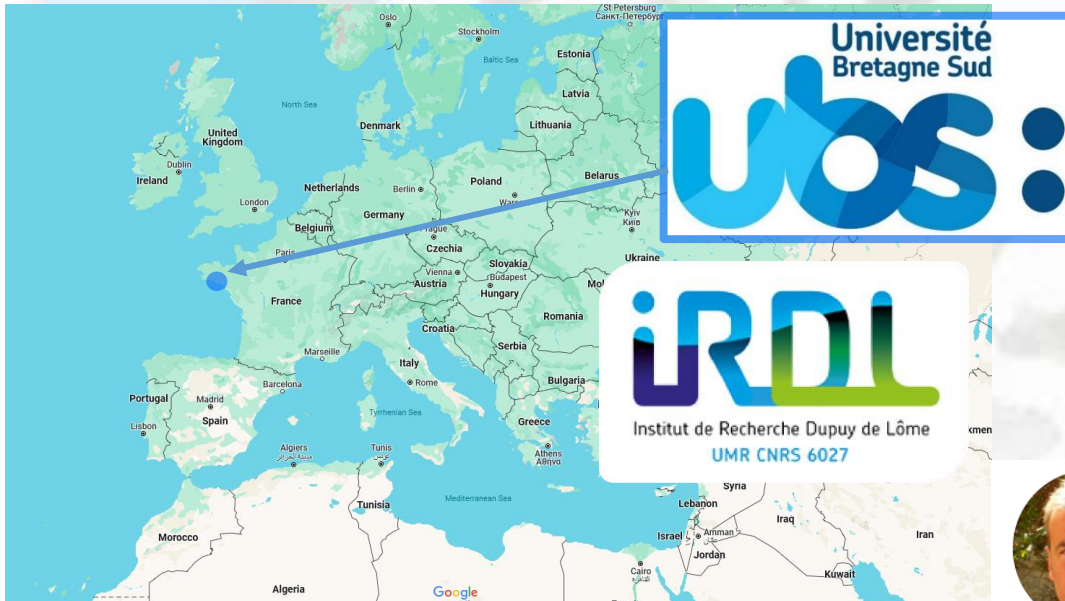
- Vieillessement des plastiques



Des microplastiques à l'UBS



La recherche sur les pollutions par les microplastiques à l'UBS



Des recherches sur la pollution microplastique depuis 2013 :

- amélioration des procédés d'extraction et de caractérisation des microplastiques
- des macro aux microplastiques : vieillissement et fragmentation des plastiques
- l'évaluation des stocks et des flux de microplastiques
- les conséquences environnementales de la pollution plastique



Stéphane Bruzard

Professor · Professor (Full) at Université Bretagne Sud
France | [Website](#)



Mikaël Kedzierski Edit

Doctor of Engineering · Professor (Associate) at Université Bretagne Sud
France | [Website](#)

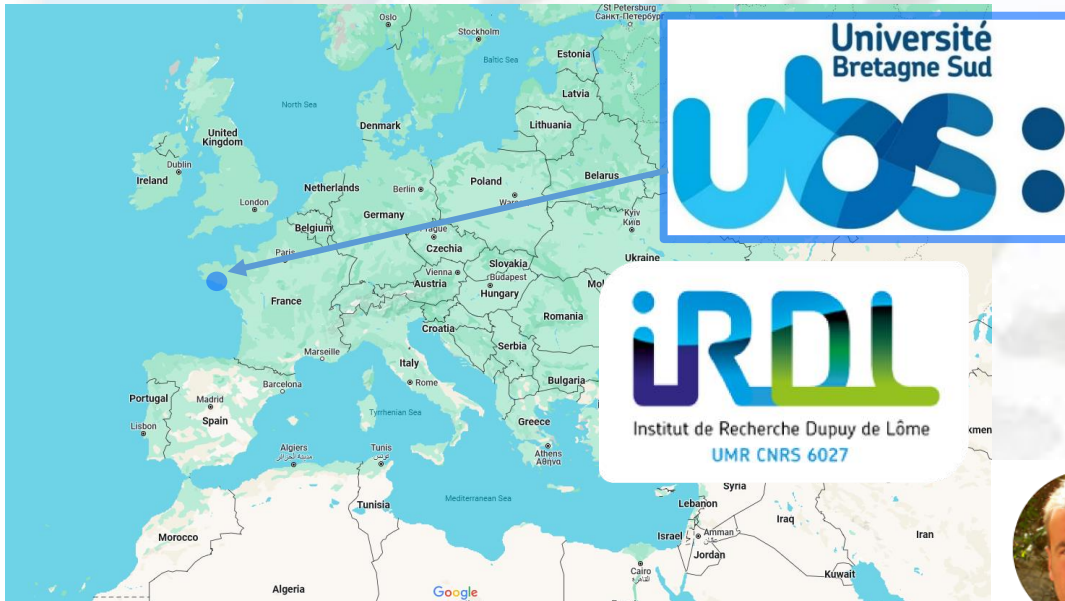


Véronique Le Tilly

Doctorat Univ. Paris 7 · Maître de Conférences at University of Southern Brittany
France

**Environ 25 publications scientifiques
de rang international**

La recherche sur les pollutions par les microplastiques à l'UBS



Des recherches sur la pollution microplastique depuis 2013 :

- amélioration des procédés d'extraction et de caractérisation des microplastiques
- des macro aux microplastiques : vieillissement et fragmentation des plastiques
- l'évaluation des stocks et des flux de microplastiques
- les conséquences environnementales de la pollution plastique



Stéphane Bruzard

Professor · Professor (Full) at Université Bretagne Sud
France | [Website](#)



Mikaël Kedzierski

Doctor of Engineering · Professor (Associate) at Université Bretagne Sud
France | [Website](#)



Véronique Le Tilly

Doctorat Univ. Paris 7 · Maître de Conférences at University of Southern Brittany
France

Environ 25 publications scientifiques
de rang international

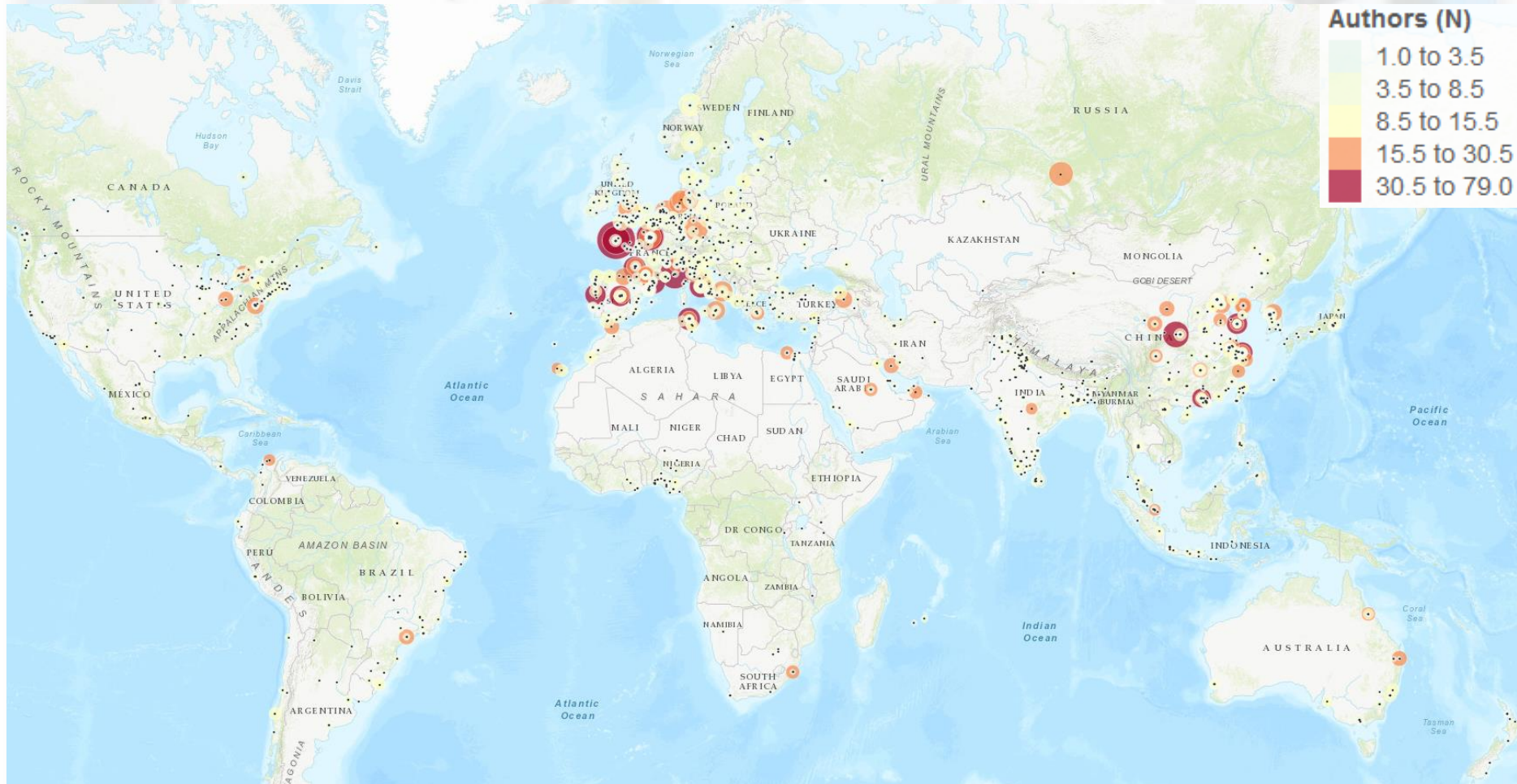
Prestation :

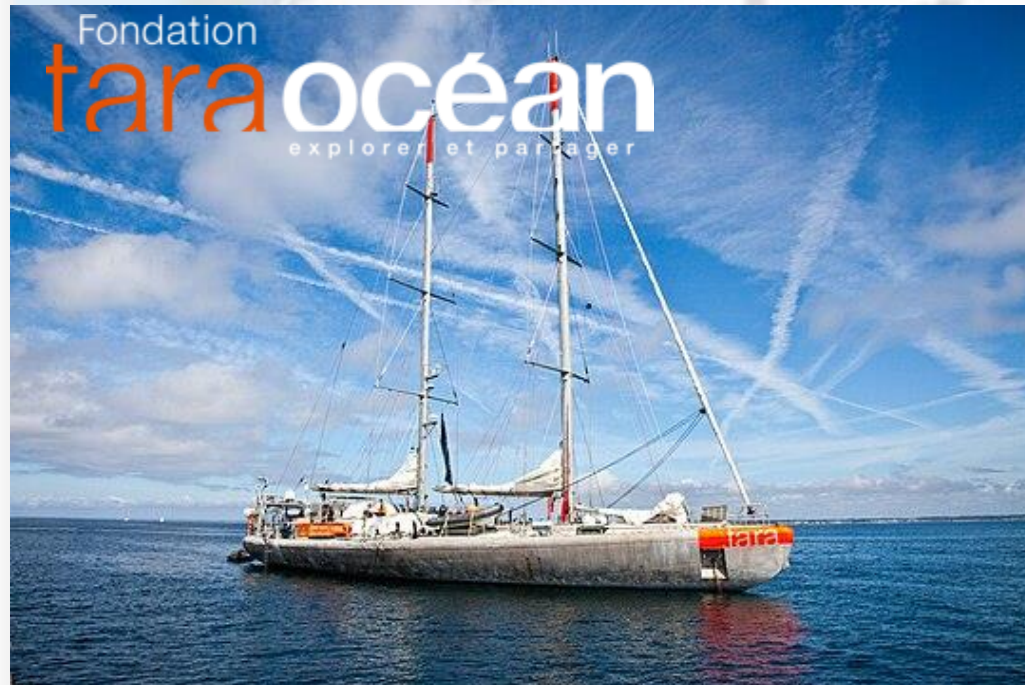


Ensemble boostons votre capital R&D

Une reconnaissance internationale

- **Cartographie des institutions scientifiques** (1 429 de 93 pays différents) dont au moins un auteur s'est appuyé sur les travaux de l'UBS sur les microplastiques dans ses propres travaux de recherche





EXPEDITION MED

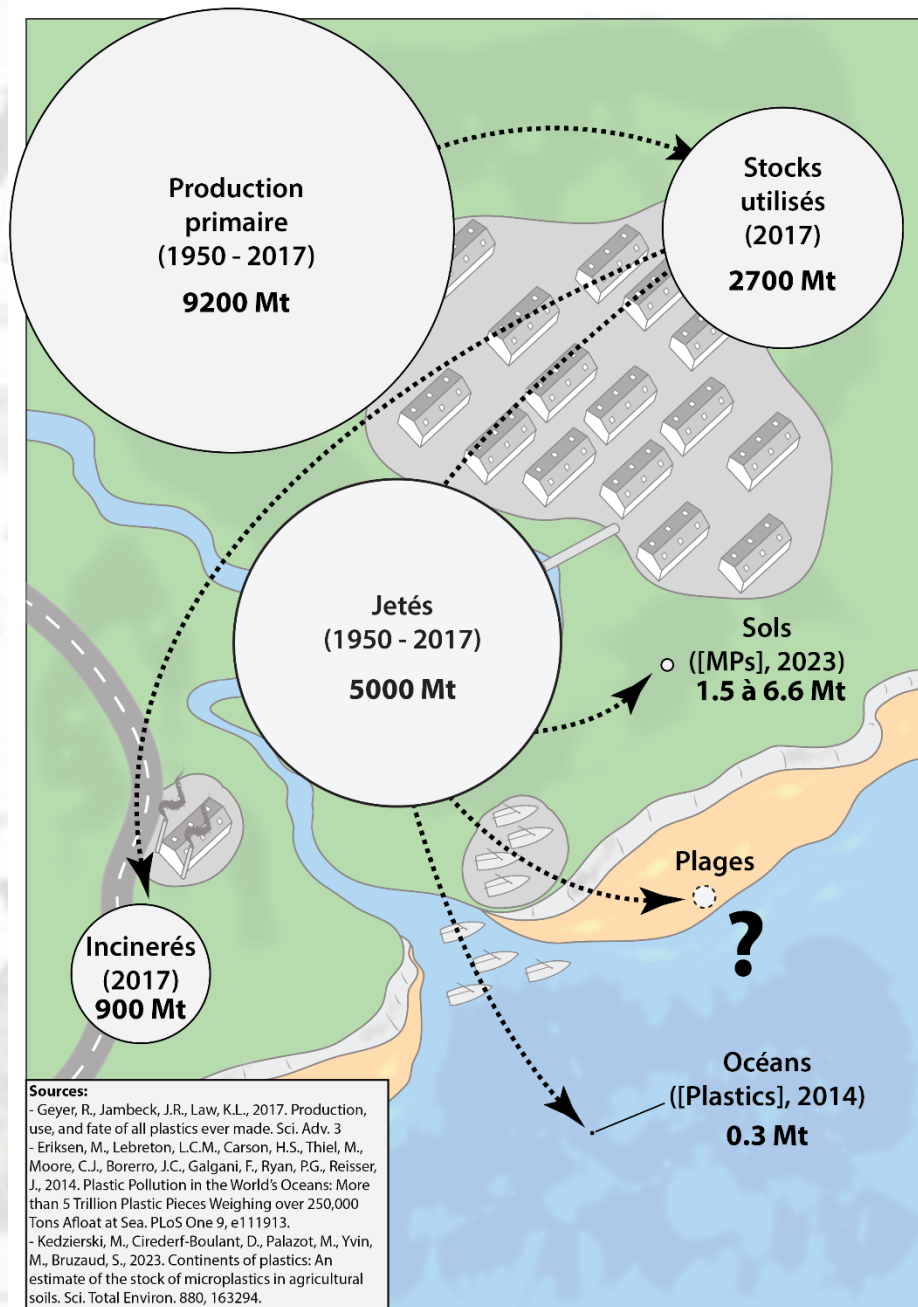
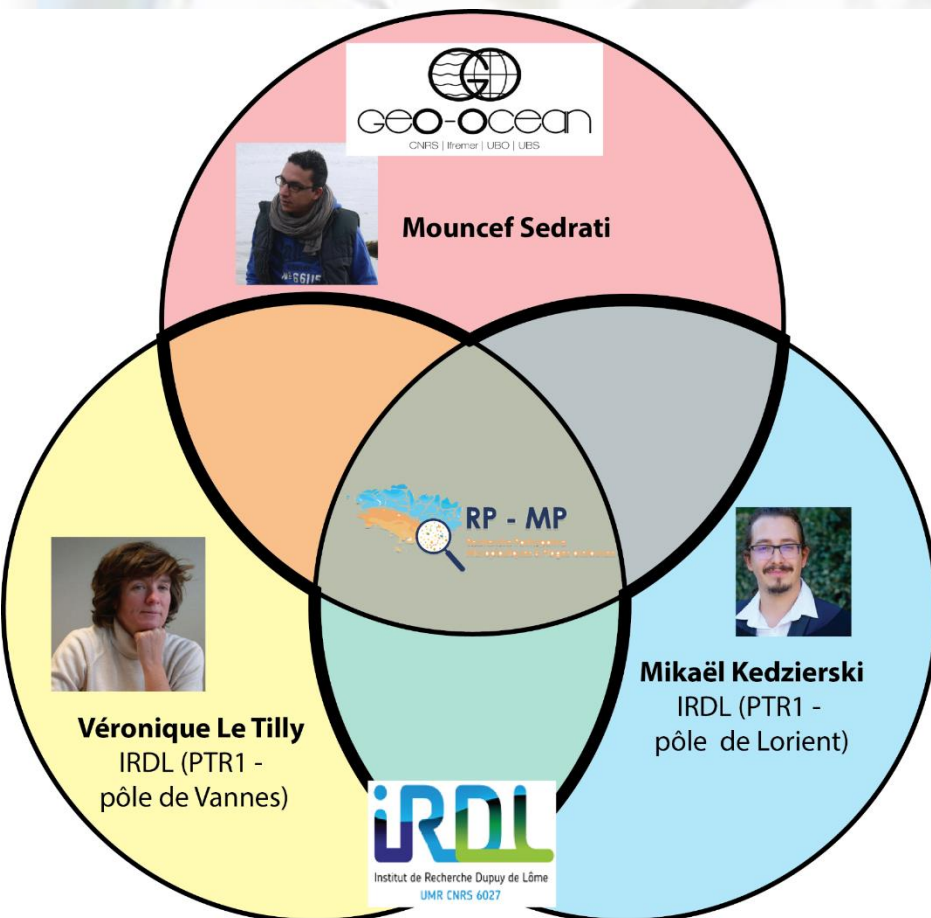


Réseau
Sciences participatives

Réseau Initiatives des Eco-explorateurs de la Mer

<https://riem-asso.com/>

RP-MP : un projet inter-laboratoires



Merci de votre attention !



Enseignements

Licence Matériaux et transition écologique

Master Eco-Conception des Polymères et Composites

Prestation



Ensemble boostons votre capital R&D

Marion YVIN :
m.yvin@irmatech.com