

Prélèvement le : **20/01/2020** par : Collège Jean Monnet

de : Lyon

Académie : Lyon

### Quelles sont les caractéristiques du site de prélèvement ?



**Nom du site :** Quai du Rhône Tête d'Or  
**Commune :** Lyon  
**Département :** Rhône  
**Sous région marine :** Le Rhone

**Position GPS :** 45.779536°  
**Granulométrie majoritaire :** 4.844855° Sable grossier  
**Longueur transect (m) :** 10



- **Orientation, Vents dominants, Courants dominants :** N, S, S
- **Usage et fréquentation :** Annuel : balade / Saisonnier : Non mentionné
- **Localisation :** Proche d'une grande ville et en amont d'un pont, à 100m d'une ligne maritime et à 3km d'un port industriel
- **Fréquence de nettoyage :** Pas de nettoyage du site
- **Condition météo les jours précédents le prélèvement :** Non mentionné

### Quelle quantité et quels types de macrodéchets sont présents sur le site ?

#### Macro-déchets collectés



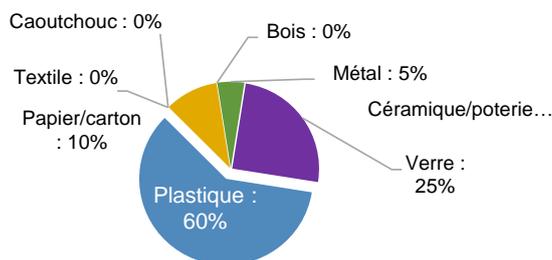
#### Sur le site :

Présence totale : **200** déchets/100m  
Poids : / kg déchets/100m  
Volume : / L déchets/100m

#### Sur les autres sites fluviaux PAL en 2020 :

**24** sites étudiés  
Moyenne : **2171** déchets/100m  
Médiane : **565** déchets/100m  
[Min ; Max] : **[0 ; 13650]** déchets/100m

#### Diversité des matériaux

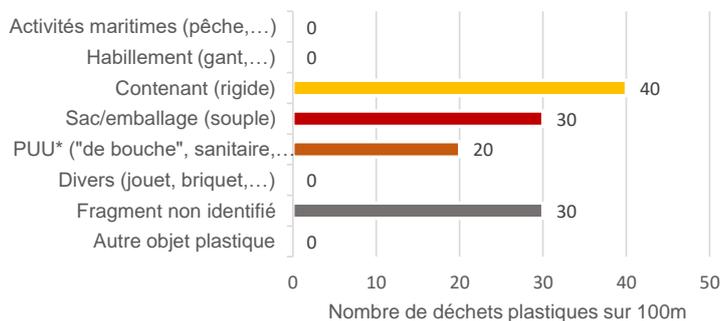
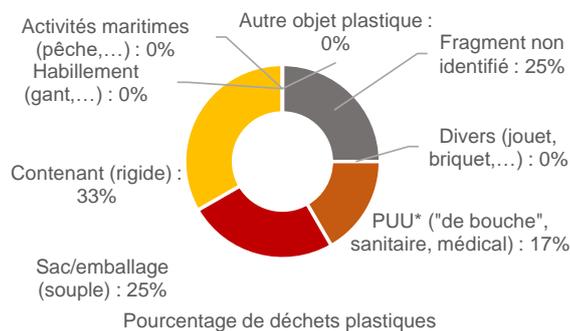


### Quelles catégories d'utilisation des plastiques semblent le plus impacter le site ?

Présence totale en déchets plastiques : **120** déchets/100m

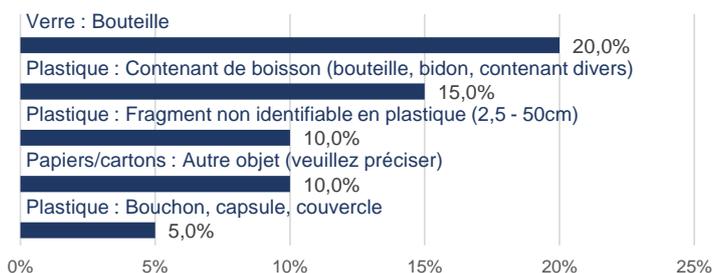
#### Typologies de plastiques

\*PUU : plastique à usage unique

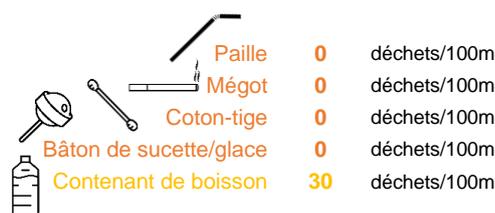


### Quels sont les déchets les plus abondants ? Présence/absence de certains déchets plastiques "phares" ?

#### Top 5 des macrodéchets les plus abondants (tous matériaux confondus)



#### Quelques macroplastiques cibles



# Plastique à la loupe



## MESOPLASTIQUES ET MICROPLASTIQUES DANS LES LAISSES DE COURT D'EAU OU DE FLEUVE



Prélèvement le : **20/01/2020** par : Collège Jean Monnet de : Lyon Académie : Lyon

### Quelles sont les caractéristiques du site de prélèvement ?



**Nom du site :** Quai du Rhône Tête d'Or  
**Commune :** Lyon  
**Département :** Rhône  
**Sous région marine :** Le Rhone

**Position GPS :** 45.779536°  
**Granulométrie majoritaire :** 4.844855° Sable grossier  
**Longueur transect (m) :** 10



- **Orientation, Vents dominants, Courants dominants :** N, S, S
- **Usage et fréquentation :** Annuel : balade / Saisonnier : Non mentionné
- **Localisation :** Proche d'une grande ville et en amont d'un pont, à 100m d'une ligne maritime et à 3km d'un port industriel
- **Fréquence de nettoyage :** Pas de nettoyage du site
- **Condition météo les jours précédents le prélèvement :** Non mentionné

### Combien de mésoplastiques et de microplastiques trouve-t-on dans les laisses de fleuve ?

#### Présence totale sur le site :

Plastiques [1-25mm] : **0** /100m  
dont Mésoplastique [5-25mm] : **0** /100m  
Microplastique [1-5mm] : **0** /100m



**0 plastiques [1-25 mm] dans les laisses de fleuve : Bonne nouvelle!**

#### Sur les autres sites fluviaux PAL en 2020 :

**24** sites étudiés  
Moyenne : **6467** plastiques[1-25mm]/100m  
Médiane : **533** plastiques[1-25mm]/100m  
[Min ; Max] : **[0 ; 68267]** plastiques[1-25mm]/100m

#### Combien d'autres sites PAL sont dans le même cas ?

**8** Sites fluviaux  
**9** Sites nationaux

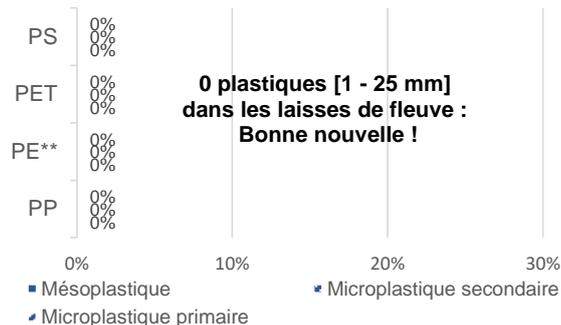
### Conséquences positives de l'absence de mésoplastiques et de microplastiques dans les laisses de fleuve

- Une pollution visuelle réduite sur le site
- Moins de risques pour les organismes et leurs écosystèmes :
  - ➔ Risques "physiques" réduits : L'ingestion, involontaire ou par confusion, de petites particules de plastiques provoquent des occlusions ou blocages dans le système digestif qui induisent une impression de satiété et empêchent les organismes de se nourrir, entraînant des effets néfastes sur leur santé.
  - ➔ Risques écotoxicologiques moindres : les déchets plastiques sont de potentiels vecteurs de contaminants. D'une part, ils peuvent contenir des additifs ou constituants toxiques susceptibles d'être libérés et d'autres part, une fois en mer, ils peuvent se charger de polluants à leur surface.

Attention ! D'autres tailles de particules sont peut-être présentes dans les laisses de fleuve. En effet, le protocole proposé cible une taille précise de microplastiques (entre 1 et 5mm). D'autres prélèvements ciblant les microplastiques de taille inférieure (0,1 à 1000µm) ou encore les nanoplastiques (0,001 à 0,1µm) pourraient révéler la présence de plastique.

### Diversité des plastiques et exemples d'objets associés

#### Diversité des matériaux...



#### ...et origines possibles



\*\*PE (Polyéthylène) : PEHD et PEBD

Analyse effectuée par le Cedre et le laboratoire océanologique de Banyuls sur mer à l'aide du logiciel Excel (jeu de données PAL 2020 ; données obtenues pour des mésoplastiques compris entre 5 et 25mm et des microplastiques entre 1 et 5mm)

# Plastique à la loupe



## MICROPLASTIQUES ENFOUIS DANS LE SEDIMENT



Prélèvement le : **20/01/2020** par : Collège Jean Monnet

de : Lyon

Académie : Lyon

### Quelles sont les caractéristiques du site de prélèvement ?



**Nom du site :** Quai du Rhône Tête d'Or  
**Commune :** Lyon  
**Département :** Rhône  
**Sous région marine :** Le Rhone

**Position GPS :** 45.779536°  
**Granulométrie majoritaire :** 4.844855°  
**Sable grossier**  
**Longueur transect (m) :** 10



- **Orientation, Vents dominants, Courants dominants :** N , S , S
- **Usage et fréquentation :** Annuel : balade / Saisonnier : Non mentionné
- **Localisation :** Proche d'une grande ville et en amont d'un pont, à 100m d'une ligne maritime et à 3km d'un port industriel
- **Fréquence de nettoyage :** Pas de nettoyage du site
- **Condition météo les jours précédents le prélèvement :** Non mentionné

### Combien trouve-t-on de microplastiques [1-5mm] enfouis dans le sédiment ?

#### Présence totale sur le site:

**0** microplastiques/kg de sable sec

#### Sable prélevé

Volume total (L) **2,96**

Masse totale humide (kg) **0,554**

Masse totale sèche (kg) **0,505**



**0 microplastique [1-5mm] dans le sédiment : Bonne nouvelle!**

#### Sur les autres sites fluviaux PAL 2020:

**24** sites étudiés

Moyenne : **7** microplastiques/kg de sable sec  
 Médiane : **0**  
 [Min ; Max] : **[0;111]**

#### Concentration en microplastiques

**0** microplastiques/L de sable  
**0** microplastiques/kg de sable humide  
**0** microplastiques/kg de sable sec

#### Combien d'autres sites PAL sont dans le même cas ?

**14** Sites fluviaux  
**21** Sites nationaux

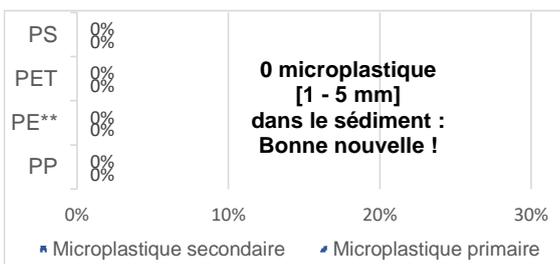
### Conséquences positives de l'absence de microplastiques enfouis [1-5mm] dans le sédiment

- Une pollution visuelle réduite sur le site
- Moins de risques pour les organismes et leurs écosystèmes :
  - ➔ Risques "physiques" réduits : l'ingestion, involontaire ou par confusion, de petites particules de plastiques provoquent des occlusions ou blocages dans le système digestif qui induisent une impression de satiété et empêchent les organismes de se nourrir, entraînant des effets néfastes sur leur santé.
  - ➔ Risques écotoxicologiques moindres : les déchets plastiques sont de potentiels vecteurs de contaminants. D'une part, ils peuvent contenir des additifs ou constituants toxiques susceptibles d'être libérés et d'autres part, une fois en mer, ils peuvent se charger de polluants à leur surface.

Attention ! D'autres tailles de particules sont peut-être présentes dans le sédiment. En effet, le protocole proposé cible une taille précise de microplastiques (entre 1 et 5mm). D'autres prélèvements ciblant les microplastiques de taille inférieure (0,1 à 1000µm) ou encore les nanoplastiques (0,001 à 0,1µm) pourraient révéler la présence de plastique.

### Diversité des plastiques et exemples d'objets associés

#### Diversité des matériaux...



#### ... et leurs origines possibles



**Polystyrène (PS)**

Gobelets, vaisselle jetables...



**Polytéréphtalate d'éthylène (PET)**

Bouteilles, emballages, vêtements polaires...



**Polyéthylène haute densité (PEHD)**

Flacons de médicaments, produits ménagers, bouteilles de lait...



**Polychlorure de vinyle (PVC)**

Tuyaux de canalisation...



**Polyéthylène faible densité (PEBD)**

Sacs, films, sachets plastiques...



**Polypropylène (PP)**

Pièces automobiles, ordinateurs...

\*\*PE (Polyéthylène) : PEHD et PEBD

Analyse effectuée par le Cedre et l'Observatoire océanologique de Banyuls-sur-Mer à l'aide du logiciel Excel (jeux de données PAL 2020 ; données obtenues pour des microplastiques entre 1 et 5mm)