

# Ma Rivière Sans Plastique



**FRANCE NATURE  
ENVIRONNEMENT**

**PAYS DE LA LOIRE**



**octobre 2023**



# Le projet

Ma Rivière Sans Plastique est un projet porté par **France Nature Environnement Pays de la Loire**, fédération régionale d'associations de protection de l'environnement, rendu possible par de nombreux soutiens institutionnels (Citeo, Agence de l'eau Loire Bretagne, Région Pays de la Loire) et associatifs (FNE Sarthe, Qui Nettoie Si Ce N'est Toi, Expédition MED...). Il a pour objectif de sensibiliser et de lutter contre la pollution des rivières par la présence de déchets, notamment plastiques. En effet, **80%** des déchets retrouvés en mer sont d'origine terrestre et y sont charriés par les cours d'eau. Sur leur passage, ils polluent également ces milieux et leurs berges. Au-delà de l'impact visuel, les déchets se décomposent avec des risques d'ingestion par la faune ; ils peuvent contenir des matières polluantes ; ils deviennent des lieux propices à la prolifération de bactéries (**la plastisphère**)...

Afin de réduire la présence de ces déchets, nous avons décidé d'organiser plusieurs ramassages sur les berges d'une rivière, en suivant un protocole scientifique particulier, pour les catégoriser. Ces collectes, réalisées en partenariat avec des acteurs du territoire, avaient également une visée de sensibilisation. Et, en plus de nettoyer les sites, cela nous permet d'établir un état des lieux précis des déchets abandonnés retrouvés, que nous avons complété par trois ramassages des microplastiques dans l'eau.

La totalité des ramassages a permis de collecter et caractériser **3 353 déchets**, pour un total de **109,90 kg**. 55% de ces déchets relèvent de la catégorie plastique et polystyrène, viennent ensuite les mégots, le verre et le métal, chacun à hauteur de 10% environ. Dans la majorité des cas, les déchets retrouvés ont l'air d'être liés à l'utilisation du site. Plusieurs étaient déjà dégradés et en morceaux. Cela corrobore les résultats des collectes de microplastiques réalisées sur trois des sites de Ma Rivière Sans Plastique, où des particules d'emballage ont été retrouvées.

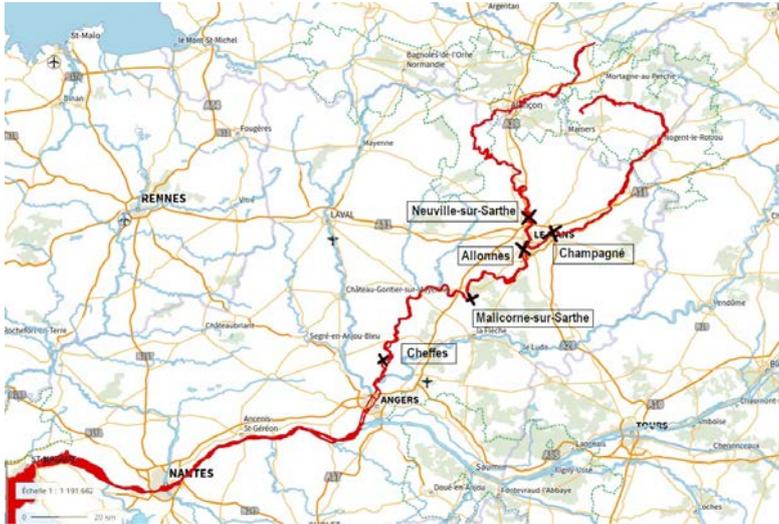
Une fois cet état des lieux défini, il nous apparaissait intéressant de réfléchir collectivement aux solutions qui peuvent être mises en place, localement ou à une échelle plus large, pour résorber cette pollution liée aux déchets ramassés, néfaste pour les milieux naturels et notre santé.



**Pauline FRESLON** est la marraine de l'opération Ma Rivière Sans Plastique. Kayakiste de haut niveau, elle est malheureusement souvent confrontée à la présence de déchets dans les rivières où elle pratique son sport... Sensible à la protection de l'environnement, elle aimerait qu'au-delà des petits gestes, des actions plus larges soient mises en place pour résoudre le problème. D'où son soutien et sa participation à notre projet ! Un message qu'elle compte bien porter jusqu'aux Jeux Olympiques où nous espérons la voir briller. Allez Pauline ! et merci !

Retrouvez son témoignage complet [ici](#).

# Les sites de ramassage



Ma Rivière Sans Plastique s'est déroulée sur le bassin de la Sarthe, avec une sélection de sites de l'amont vers l'aval, dont un "triangle" autour de l'agglomération du Mans : Neuville-sur-Sarthe, Champagné (sur l'Huisne, un affluent de la Sarthe), Allonnes (en aval de la confluence), Malicorne-sur-Sarthe et Cheffes (avant les confluences avec le Loir et la Mayenne). Les relevés microplastiques ont été réalisés sur les sites de Neuville-sur-Sarthe, Champagné et Allonnes.

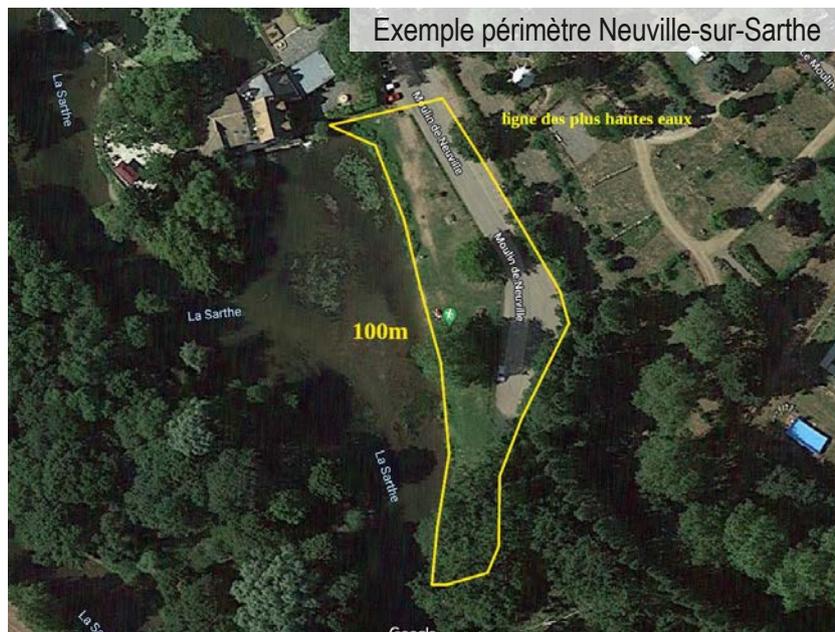
# Le protocole

Nous nous sommes appuyés sur le protocole OSPAR pour réaliser le ramassage et la catégorisation des déchets. Ce dernier est issu de la convention internationale Oslo-Paris et se pratique normalement pour les collectes sur les plages ; nous l'avons ici adapté aux collectes sur les berges d'une rivière. Il implique :

- un périmètre identifié sur chaque site, de **100m de long**, et allant de la ligne d'eau (le bord de la rivière) à la limite des plus hautes eaux (jusqu'où les inondations peuvent aller) ;
- **trois périodes de ramassage** différentes : à hauteur d'eau normale, en période de basses eaux (la Sarthe connaît des écourtes, c'est-à-dire que les barrages sont manœuvrés pour "vider" la rivière et procéder à certaines opérations d'entretien, dont nous avons profité) et en période des hautes eaux (après une crue notamment, ce qui a été compliqué pour le projet en raison de l'absence de pluies hivernales significatives en 2022-2023) ;
- une grille de caractérisation, complétée avec les critères de Citeo, qui permettait d'identifier plus de **140 catégories de déchets**.

Plastiques -Polystyrène	
Sacs plastiques	
2	<b>Sac plastique (magasin, course)</b>
3	<b>Petit sac plastique (congélateur, etc.)</b>
112	Bout de sacs plastiques
Alimentaires	
G10 (à soustraire)	<b>Emballages alimentaires (y compris fast food)</b>
6	Dont chips et gourdes
	Dont emballage fast food
19	<b>Confiserie (emballage, paquet)</b>
	<b>Confiserie (bâtons de sucettes, etc.)</b>
24	Sac/filet à légumes
21	Verre en plastique / gobelets
	en morceaux
22	Couvert jetable, plateaux et pailles
	<b>Bouchons, capsules, couvercles</b>
G21	Bouchons, capsules, couvercles (bouchon)

Extrait fiche de caractérisation



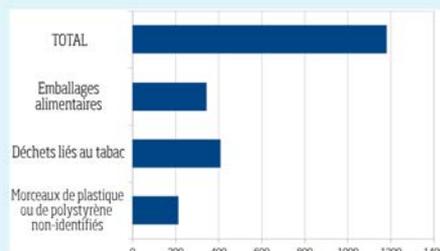
Exemple périmètre Neuville-sur-Sarthe

# Neuville-sur-Sarthe

Le site de ramassage à Neuville-sur-Sarthe se situe sur la plage du Vieux Moulin, un espace ouvert au public avec des tables de pique-nique, un parking à proximité et des poubelles de tri à disposition. Nous avons effectué les ramassages avec les éco-délégués (8 élèves élus de CM1 et CM2), investis aux côtés de l'élue Florence THISE, adjointe déléguée à la jeunesse.

## Neuville-sur-Sarthe Plage du Vieux Moulin

Coordonnées GPS : 48.071349 / 0.189198



Nombre de déchets ramassés : **1182**

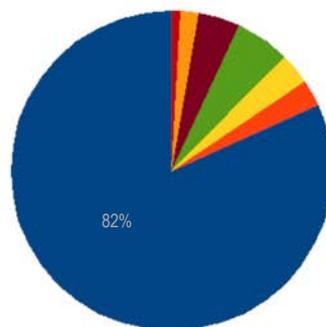
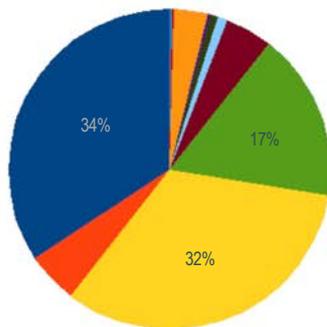
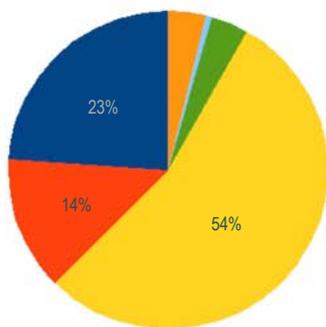
Poids : **6,45 kg**

Le site de Neuville-sur-Sarthe se distingue par une forte présence de **mégots** parmi les déchets ramassés, près de 400 au total. La proportion est grande pour les deux premiers ramassages, mais pas pour le dernier, pourquoi ? Nous supposons que comme nous sommes venus après le passage d'une crue, les potentiels mégots présents sur le site ont été emportés avec elle, polluant chacun 500 litres d'eau et direction l'océan..! De même, si nous n'avions pas ramassés les mégots lors des premiers ramassages, cela aurait également été leur triste sort... Un mégot est constitué de plastique et relâche dans l'environnement les matières toxiques qu'il contient.

Neuville 1 13/06/2022

Neuville 2 01/10/2022

Neuville 3 28/01/2023



- Plastique et polystyrène
- Papiers et cartons
- Mégots
- Métal
- Verre
- Textile
- Bois usiné
- Caoutchouc
- Poterie / céramique
- Déchets sanitaires
- Déchets médicaux
- Autres

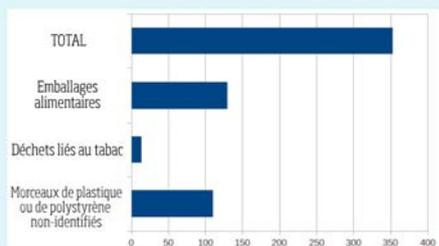


# Champagné



## Champagné Parc de l'Huisne

Coordonnées GPS : 48.027856 ; 0.332615



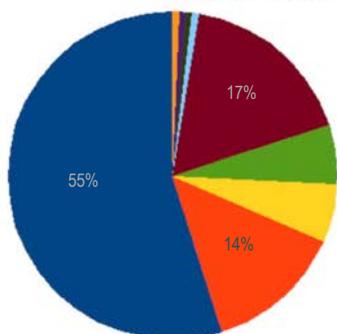
Nombre de déchets ramassés : **353**

Poids : **8,25 kg**

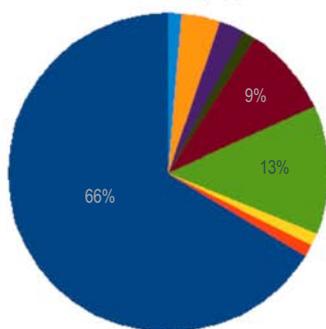
Les ramassages à Champagné ont eu lieu au parc de l'Huisne, au bord de cet affluent de la Sarthe. Les services techniques de la ville, et notamment leur directeur Davis BONSERGENT ont permis leur bon déroulé tandis que deux classes de CM1 de l'école Louise Michel (25 élèves à chaque fois) ainsi que des lycéens et l'association QNSCNT sont venus nous prêter main forte.

Suite aux caractérisations, il n'y a pas eu un type de déchets, une problématique, qui ressortait particulièrement du lot, même si la majorité des déchets retrouvés restent composés de matières plastiques. Nous avons retrouvé des morceaux de verre, des emballages alimentaires, du matériel de pêche, des mouchoirs, des jouets, des bouts de papiers... Comme souvent, alors que le site apparaît propre au premier regard, il s'avère tout de même relativement concerné par la présence de déchets quand on se met à y regarder de plus près !

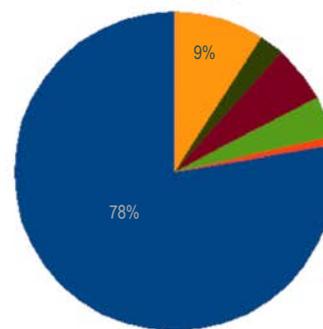
Champagné 1 29/06/2022



Champagné 2 07/11/2022



Champagné 3 23/03/2023

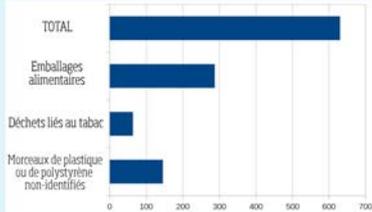


- Plastique et polystyrène
- Papiers et cartons
- Mégots
- Métal
- Verre
- Textile
- Bois usiné
- Caoutchouc
- Poterie - céramique
- Déchets sanitaires
- Déchets médicaux
- Autres

# Allonnes

## Allonnes Parc Gustave Avice

Coordonnées GPS : 47.972491 / 0.166641



Nombre de déchets ramassés : **631**

Poids : **31,25 kg**

Le site de ramassage à Allonnes est situé au parc Gustave Avice, au pied des immeubles d'habitation, juste après la ville du Mans et la confluence entre la Sarthe et l'Huisne. Soutenu par la mairie, et notamment les élus Cyrille GUILBAUD et Camille DUPUY, nous avons réalisé les ramassages en collaboration avec le centre social Gisèle HALIMI et les associations sarthoises FNE Sarthe et QNSCNT. Un grand merci à eux !

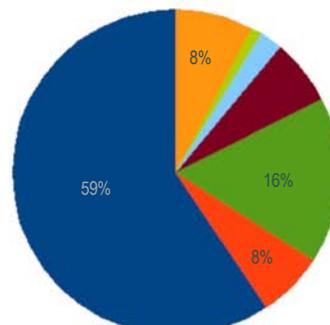
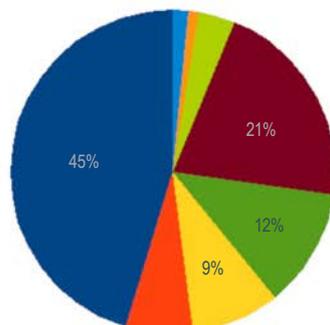
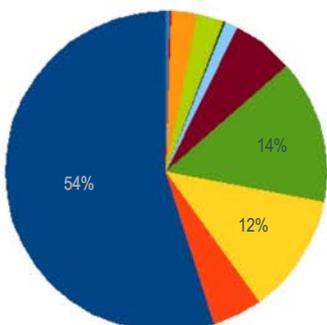


Les déchets retrouvés sur ce site étaient très variés mais résultaient principalement de son utilisation : boissons (bouteilles de bière ou de sodas, capsules, canettes...), emballages alimentaires et notamment de bonbons ou autres confiseries, jouets ou vêtements oubliés, mégots... mais aussi une roue ou encore un caddie à roulettes. Le site est également nettoyé par les services de la ville de manière quasi quotidienne pendant la période estivale : ils avaient collectés les déchets sur notre périmètre, que nous avons caractérisés avec des identifications similaires. Ce résultat nous fait penser qu'un des premiers leviers d'actions à imaginer est de poursuivre la sensibilisation des usagers du site.

Allonnes 1 29/06/2022

Allonnes 2 28/06/2022

Allonnes 3 15/03/2023



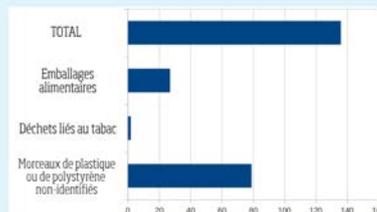
- Plastique et polystyrène
- Papiers et cartons
- Mégots
- Métal
- Verre
- Textile
- Bois usiné
- Caoutchouc
- Poterie - céramique
- Déchets sanitaires
- Déchets médicaux
- Autres

# Malicorne-sur-Sarthe

À Malicorne-sur-Sarthe, les opérations de ramassage ont été organisées le long de la rivière, en aval du barrage, dans un parc de promenade. Le Conseil Municipal Jeunes, composé de jeunes en CM1-CM2 élus et soutenu par les élus (Mme la Maire Carole ROGER et ses adjoints Cédric SAINT-JOURS et Nathalie LEMARCHAND), y ont participé à deux reprises.

## Malicorne-sur-Sarthe Parc

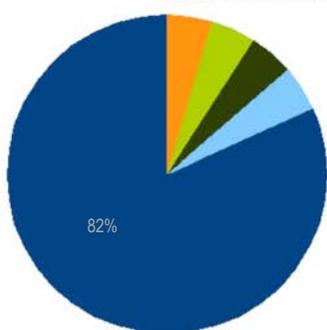
Coordonnées GPS : 47.816948 / -0.085496



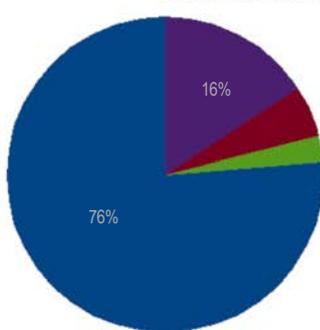
Nombre de déchets ramassés : **136**

Poids : **4,75 kg**

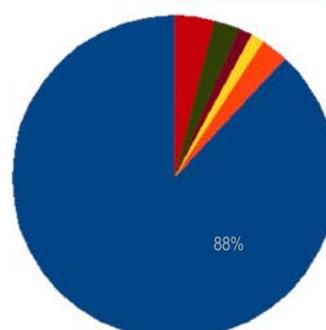
Malicorne 1 24/06/2022



Malicorne 2 10/11/2022



Malicorne 3 23/03/2023



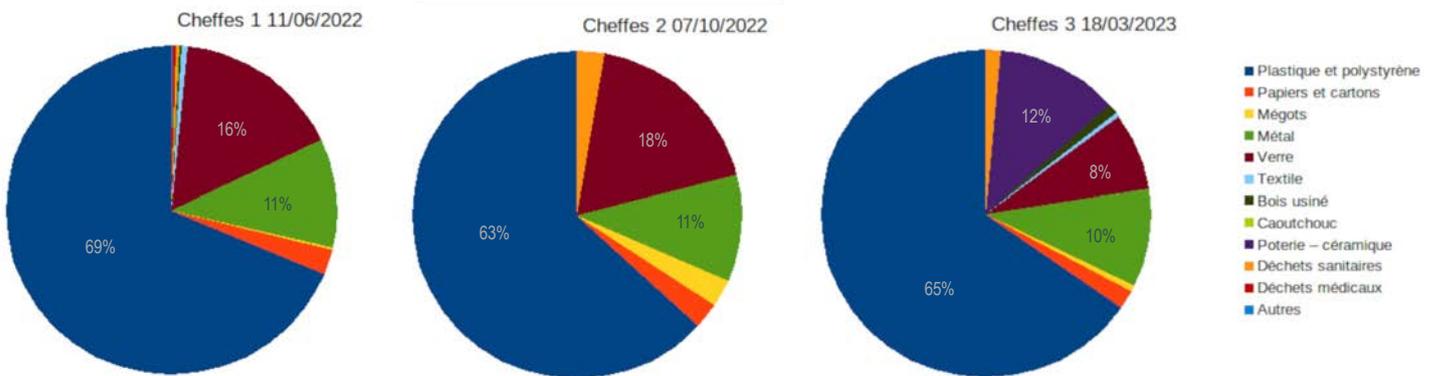
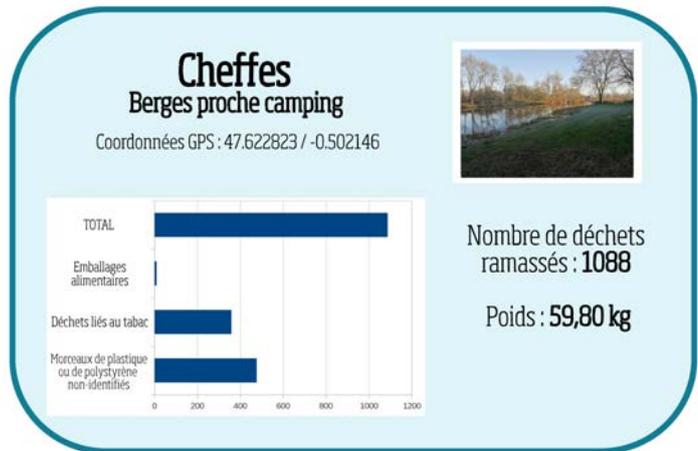
- Plastique et polystyrène
- Papiers et cartons
- Mégots
- Métal
- Verre
- Textile
- Bois usiné
- Caoutchouc
- Poterie – céramique
- Déchets sanitaires
- Déchets médicaux
- Autres

Il s'agit du site où nous avons retrouvé le moins de déchets. Mais une catégorie ressort significativement du lot : des morceaux de polystyrène, composés de petites billes agglomérées entre elles principalement, retrouvés flottant sur le bord des berges, souvent coincés dans la végétation. Ce genre de déchets a également été retrouvés sur d'autres sites mais ils étaient vraiment en quantité et proportion importante à Malicorne-sur-Sarthe. L'origine de ces déchets reste mystérieuse, nous n'avons pas identifié de source précise, mais il pourrait s'agir de déchets provenant d'un site industriel ou d'une déchetterie qui se seraient envolés, soit directement depuis le site soit lors du transport. Une piste à creuser.



# Cheffes

À Cheffes, nous avons ramassé les déchets sur la rive gauche de la Sarthe, au niveau du camping, sous le pont et dans le champ attenant. Nous avons en permanence été accompagné par l'élus Jacques BLONDET. Le premier ramassage a été l'occasion de se former à la mise en place du protocole par l'équipe d'Expédition MED avec des bénévoles associatifs de QNSCNT, AIME, la LPO... qui sont ensuite revenus pour les autres ramassages.



Le site de Cheffes est celui où nous avons retrouvé le plus de déchets en terme de poids. La topographie de ce site était particulière car il forme une cuvette où des déchets, parfois très anciens, ont été retrouvés entre le champ et la route en contre-haut, pris dans la végétation. Nous avons notamment retrouvé de vieilles boîtes de conserve (le record de la date de péremption visible est de 1991), des bouteilles de soda remplies d'urine (pratique des chauffeurs routiers), des bouteilles de verre... Nous supposons donc qu'une grande partie des déchets retrouvés proviennent du parking situé à proximité.



# Les microplastiques

Dans le cadre du projet Ma Rivière Sans Plastique, Expédition MED a réalisé trois relevés microplastiques à Neuville-sur-Sarthe, Champagné et Allonnes à l'aide d'un filet manta : il s'agit d'un dispositif rectangulaire flottant (15 cm de profondeur) équipé d'un filet conique (maille 330  $\mu\text{m}$ ), d'un collecteur et d'un débitmètre, plongé dans l'eau pendant 20 minutes. Les matières ainsi récoltées sont ensuite analysées : filtration par 4 tamis (de 5 à 0,33 mm) puis analyse visuelle au microscope et analyse chimique par la spectrométrie Raman.



Des résidus microplastiques ont été retrouvés sur tous les sites analysés : 10 à Champagné, 18 à Allonnes et 22 à Neuville mais ces données sont à rapporter au volume d'eau filtré pour connaître le nombre de microplastiques par  $\text{m}^3$  d'eau : 16,7 à Allonnes, 5,8 à Neuville et seulement 0,1 à Champagné. En proportion, davantage de microplastiques de petite taille ont été mesurés à Allonnes (90% faisaient moins de 1 mm alors que, à Champagné et à Neuville, respectivement 60% et 36% faisaient plus de 1 mm), possiblement en raison de la dégradation des matériaux au fil de l'eau. Au niveau des couleurs des échantillons, les microplastiques bleus/verts sont fortement représentés sur les trois sites d'étude, puis viennent les particules blanches, puis transparentes. Un résultat très différent de ce qui peut être analysé en mer, où les particules bleues/verts sont très peu souvent identifiées. Une analyse chimique a donc été réalisée. 4 fragments sont du polypropylène vert, et 3 du polypropylène bleu et 2 fragments relèvent du polyéthylène haute densité. Ces deux composants font partie des 5 polymères représentant à eux seuls 90% du marché du plastique. Le polypropylène est un matériau phare de l'emballage alimentaire tandis que le polyéthylène haute densité est très utilisé dans la production de contenants comme les bouteilles, flacons et bidons. Des résultats qui concordent donc avec les macrodéchets retrouvés sur les berges, qui se seraient décomposés.

# Les solutions

Face à la diversité des sites et aux grandes catégories de déchets retrouvés, plusieurs solutions peuvent être envisagées pour essayer de réduire la présence des déchets sur les berges de la Sarthe.

## Sensibiliser et accompagner

En premier lieu, et ce de manière systématique, la **sensibilisation** des usagers du site et plus largement des citoyens est indispensable. Nous voulons, en lien avec les communes concernées, présenter les résultats de nos collectes aux élus ainsi qu'aux habitants. En parlant d'un lieu proche des habitants, qu'ils connaissent et/ou côtoient, nous espérons ainsi concrétiser la problématique. Nous étions par exemple le 5 juin 2023 à Neuville à l'occasion de l'évènement "Neuville dans la Course" : réunis pour se remémorer les 24h du Mans, sur le site de notre ramassage, les fans d'automobile ont pris connaissance de notre projet et des résultats des collectes. Les éco-délégués avaient notamment fabriqué des cendriers à base de boîtes de conserve recyclées pour l'occasion. Toutes les communes vont également avoir à disposition des outils pour communiquer sur les résultats de l'opération, à afficher sur place ou dans leurs publications. Au-delà du nombre de déchets retrouvés et de leur impact sur l'environnement, il s'agit d'accompagner cet état des lieux de messages de prévention sur les bons gestes à adopter : utiliser les poubelles à disposition ou repartir avec ses déchets, ramasser les déchets abandonnés ou utiliser des produits zéro déchets. En effet, le meilleur déchet reste celui qu'on ne produit pas ! À ce titre, pour encourager l'usage d'une gourde par exemple, des points d'accès à l'eau potable peuvent être aménagés sur les sites accueillant du public.



Pour que les usagers du site jettent leur déchets, peut-être faut-il que des **poubelles** soient mises à disposition, avec l'exigence du tri sélectif. Mais cela doit alors s'accompagner d'une bonne gestion pour éviter que celles-ci ne débordent et que les déchets entreposés ne se retrouvent dans la nature. Certaines études ont au contraire prouvé que l'absence de poubelles encourageaient d'avantage les gens à repartir avec leurs déchets. Mais là encore, un message d'explication, pour sensibiliser sur le sujet, a toute sa place. La réflexion devra être menée au cas par cas, comme sur le site de Cheffes par exemple où nous allons échanger avec le Département en charge du parking.

À ce sujet, des expérimentations de "bacs à rives", dans la même idée que les bacs à marées qui permettent aux promeneurs d'y déposer les déchets abandonnés qu'ils ont ramassés, ont été menées. Cependant les résultats ne sont pas forcément concluants, beaucoup de personnes considérant ces bacs comme des poubelles et le dispositif demandant un suivi important (ramassages réguliers, caractérisation...).

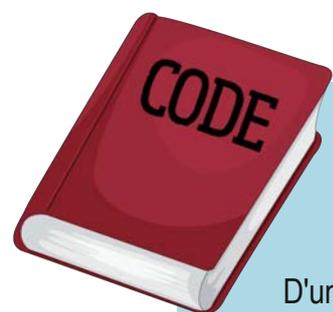
## La question des mégots

Sur le site de Malicorne, des poubelles sont à disposition avec un tri sélectif. Cela n'a certes pas empêché de retrouver d'autres types de déchets sur place mais la majorité étaient des **mégots**. Pour ce type de déchets en particulier, **plusieurs solutions peuvent être imaginées**. Avec la nouvelle responsabilité élargie des producteurs (REP) sur les produits du tabac, les fabricants et distributeurs doivent financer la gestion de leurs déchets. Un éco-organisme (Alcome) a vu le jour et permet d'accompagner financièrement les collectivités

pour leur collectes de mégots, la mise en place de cendriers de poche ou de rue, la sensibilisation... Une fois le mégot collecté de manière séparée (rappelons ici que si ce n'est pas le cas, le mégot est soit enfoui soit incinéré, sans que sa toxicité ne soit prise en charge), la question de son traitement se pose. Certaines entreprises préconisent la valorisation énergétique des mégots, avec une combustion forte dans les cimenteries par exemple, avec des filtres adaptés pour retenir les matières toxiques. Au contraire, d'autres favorisent, dans le respect de la hiérarchie du traitement des déchets, la voie du recyclage<sup>1</sup>. Les filtres des mégots sont alors nettoyés pour être ensuite transformés en plaque de construction, mobilier urbain, isolant, doudoune... Selon les process, certains fonctionnent avec de l'eau, captant les polluants puis nettoyée et réinsérée dans le circuit, d'autres utilisent des solvants naturels sans besoin d'eau ou encore des champignons. À l'heure actuelle, il est difficile de se prononcer sur la meilleure option environnementale mais une étude d'Alcome est en cours pour apprécier les différents impacts de ces techniques. Dans tous les cas, le mégot reste un déchet dangereux dont la prise en charge est difficile et encore récente.

## Le retour de la consigne ?

Au regard des déchets retrouvés, une autre problématique est particulièrement ressortie du lot : celle des bouteilles et autres contenants / emballages alimentaires. Et avec elle se pose la question de la **consigne**. La consigne est un système visant à facturer, lors de l'achat, un emballage dont le montant sera reversé quand le contenant sera ramené pour réemploi voire pour recyclage. La consigne pour réemploi permet de réellement réduire les emballages à usage unique à la source, et donc les déchets qui en sont issus, et son retour nous paraît de ce fait intéressant. Il doit s'accompagner d'une réelle politique nationale, afin que sa mise en œuvre soit facilitée, passant notamment par la standardisation des contenants et la mise en place de filières de proximité. À côté de la consigne, certains systèmes de gratification du geste du tri, où le consommateur rapporte par exemple une bouteille contre quelques centimes ou un bon d'achat, commencent à apparaître. S'ils peuvent permettre de toucher des individus par l'approche économique et non environnementale, ils risquent de brouiller le message du tri à domicile qui commence à s'ancrer avec les poubelles jaunes tout emballage et pourrait retirer du budget des collectivités les emballages dont le recyclage est le plus lucratif. Là encore, la sensibilisation sur l'impact environnemental des déchets, pour faciliter les bons gestes, apparaît comme un prérequis indispensable.



## Et que disent les textes ?

D'un point de vue réglementaire, le gouvernement a d'ailleurs récemment précisé son refus de la consigne pour recyclage des bouteilles en plastique pour le moment (27 septembre 2023). D'autres textes récents se sont également attaqués à la question des déchets plastiques et pourront permettre de voir une diminution des déchets que nous avons retrouvés dans le cadre du projet Ma Rivière Sans Plastique. En particulier, [la loi anti-gaspillage pour une économie circulaire \(loi AGREC\) du 10 février 2020](#) a pour objectif la sortie du plastique jetable et pose plusieurs objectifs et échéances. Par exemple, certains suremballages ou étiquetages des fruits et légumes sont interdits tout comme les couverts plastiques ou encore la vaisselle jetable dans les fast-food pour les repas servis sur place.

<sup>1</sup> MéGo, Tchao Mégot, PuriFungi...



# Remerciements

Le projet Ma Rivière Sans Plastique a été rendu possible grâce au soutien de plusieurs partenaires :

- Citeo dans le cadre de l'appel à manifestation d'intérêt (AMI) Déchets Abandonnés, nous a apporté un soutien technique et financier, dans le but de mieux appréhender et objectiver cette problématique et contribuer à l'émergence d'actions efficaces contre leur prolifération. Citeo est une entreprise à mission créée par les entreprises du secteur de la grande consommation et de la distribution pour réduire l'impact environnemental de leurs emballages et papiers en leur proposant des solutions de réduction, de réemploi, de tri et de recyclage.
- La DREAL, l'ADEME et la Région Pays de la Loire dans le cadre de l'appel à projet Économie Circulaire 2021.
- L'Agence de l'eau Loire Bretagne, comme pour de nombreuses actions en lien avec l'amélioration de la qualité de nos rivières.
- La fondation "Un geste pour la Mer".
- L'entreprise Nat&Form dans le cadre de l'Initiative Protect.

Ce projet n'aurait pas été possible sans la participation des communes et l'implication de leurs élus et / ou services techniques : Neuville-sur-Sarthe, Champagné, Allonnes, Malicorne-sur-Sarthe, Cheffes. Nous remercions également la métropole du Mans, le Département de la Sarthe et le syndicat 3RD'Anjou pour leurs implications.

Nous remercions enfin les associations qui se sont engagées à nos côtes : Expédition MED, France Nature Environnement Sarthe, Qui Nettoie Si Ce N'est Toi, AIME...

Un beau projet collectif pour une rivière sans plastique !



Un programme  
Fondation de la Mer



Expédition  
MED

Pour continuer à suivre les actualités du projet, rendez-vous sur :

[www.fne-pays-de-la-loire.fr](http://www.fne-pays-de-la-loire.fr), onglet MRSP

Pour toute question ou demande : [contact@fne-pays-de-la-loire.fr](mailto:contact@fne-pays-de-la-loire.fr)

