



# Rapport d'activité 2024



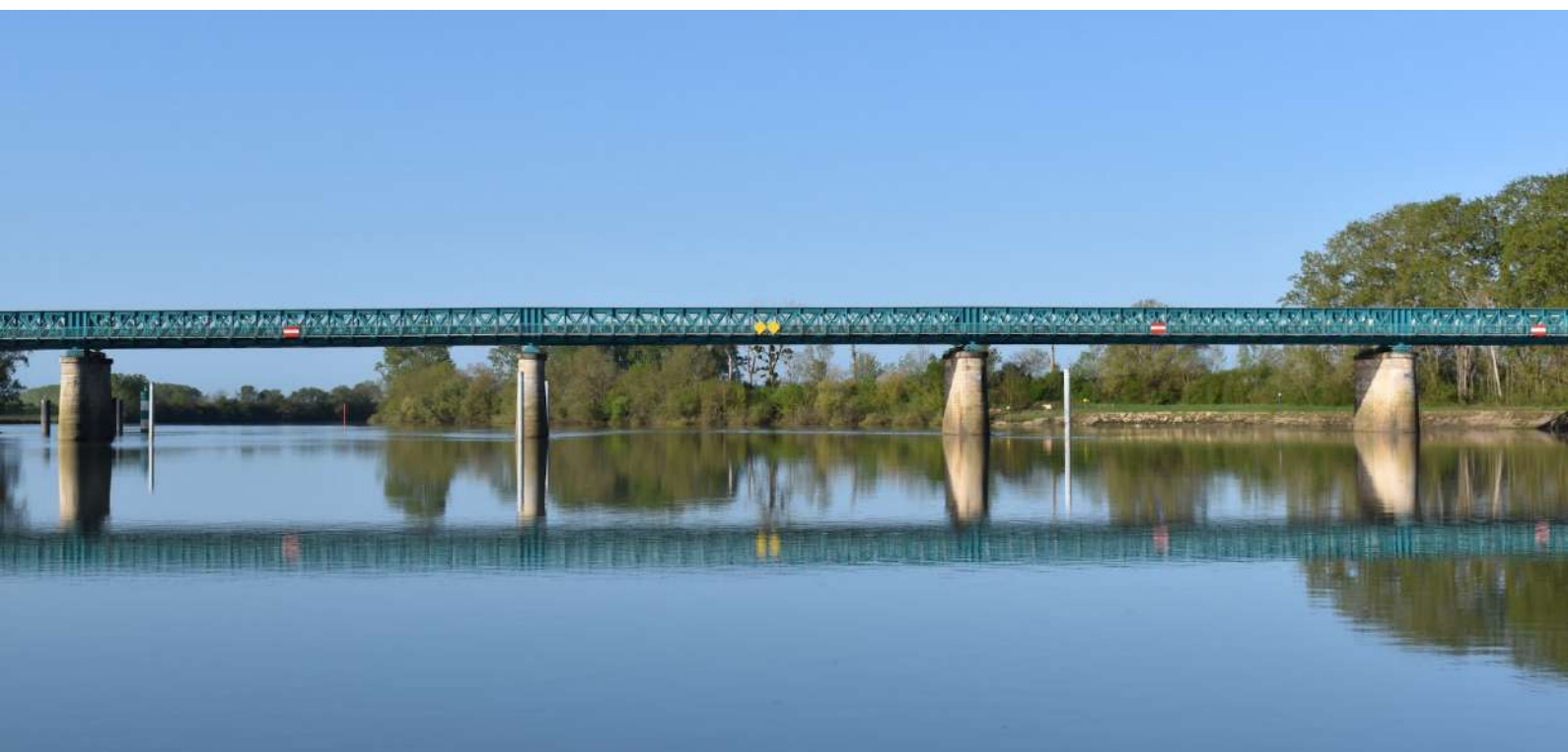
Couvrant la période  
du 1er janvier au  
31 décembre 2024

[www.j2d.org](http://www.j2d.org)

## 2024 EN QUELQUES MOTS

C'est avec beaucoup de fierté et une certaine émotion que nous clôturons cette année 2024. Il y a plus de deux ans, nous faisons le point sur **Antarctique 2.0°C**, le premier projet porté par l'association, et annonçons pour la première fois notre souhait de développer un **projet de recherche au plus proche des habitant·es** : c'est ainsi que **Saône 2 Rhône** est né. L'année dernière, après de nombreux mois de maturation, le projet voyait ses **premières actions** se réaliser dans des écoles ou sur des festivals. **Cette année**, à l'issue d'une longue préparation, la **campagne de terrain** a enfin pu démarrer. Nous n'imaginions pas alors **l'intensité** de l'expérience à venir : la réactivité dont nous avons dû faire preuve face à de multiples **imprévus**, mais aussi et surtout **l'engouement** suscité par le projet auprès de centaines de personnes de tous âges.

Au total, ce sont plus de **900 enfants et 1500 adultes** avec qui nous avons partagé cette année notre démarche en **sciences de l'environnement** au bord de l'eau, et avec qui nous avons pu échanger et débattre dans la convivialité. C'est donc avec **énergie et motivation** que nous avons entamé en fin d'année la construction du projet **Sail 2 Sandwich** qui prendra la suite, et dont nous avons hâte de vous partager les avancements !



# SOMMAIRE

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>PRÉSENTATION DE L'ASSOCIATION.....</b>                                     | <b>2</b>  |
| <b>STRUCTURE ET FONCTIONNEMENT DE JUSTE 2.0 °C.....</b>                       | <b>4</b>  |
| Vie de l'association.....                                                     | 4         |
| Composition de l'association.....                                             | 4         |
| Bilan financier et humain.....                                                | 4         |
| Missions et partenaires de l'association.....                                 | 5         |
| <b>PROJETS EN COURS.....</b>                                                  | <b>7</b>  |
| Saône 2 Rhône.....                                                            | 7         |
| Contexte et projet de recherche.....                                          | 7         |
| Approche science-société : le bateau, le récit et le dialogue.....            | 7         |
| Projet pédagogique.....                                                       | 8         |
| Sail 2 Sandwich.....                                                          | 8         |
| <b>BILAN DES ACTIVITÉS DES PÔLES.....</b>                                     | <b>10</b> |
| Pôle Recherche.....                                                           | 10        |
| Saône 2 Rhône.....                                                            | 10        |
| a) Équipe et contexte.....                                                    | 10        |
| b) Un terrain marqué par des rebondissements.....                             | 11        |
| c) Réalisation scientifique.....                                              | 12        |
| d) Valorisation.....                                                          | 16        |
| Sail 2 Sandwich.....                                                          | 17        |
| Pôle Pédagogie.....                                                           | 17        |
| Public touché.....                                                            | 17        |
| Préalables à la campagne de terrain.....                                      | 18        |
| Durant la campagne de terrain.....                                            | 19        |
| Pôle Médiation.....                                                           | 20        |
| Présentation du projet de médiation sur Saône 2 Rhône.....                    | 20        |
| Public touché.....                                                            | 20        |
| Durant la campagne de terrain.....                                            | 21        |
| Phase de restitution.....                                                     | 24        |
| Pôle Communication.....                                                       | 26        |
| Présence sur les réseaux sociaux.....                                         | 26        |
| Plan de communication spécifique à la campagne de terrain Saône 2 Rhône.....  | 27        |
| Autres missions.....                                                          | 27        |
| Pôle Administratif.....                                                       | 28        |
| Pôle Bien-être.....                                                           | 29        |
| Temps de rencontre.....                                                       | 29        |
| Suivi des bénévoles.....                                                      | 29        |
| Recrutement et formation des bénévoles pour le nouveau projet.....            | 30        |
| <b>RÉFLEXIVITÉ - les enseignements du projet Saône 2 Rhône.....</b>           | <b>31</b> |
| Le bateau-laboratoire comme outil scientifique.....                           | 31        |
| Travailler en interdisciplinarité en tant qu'étudiant·e.....                  | 31        |
| Le bateau-laboratoire comme outil de médiation : diversifier les publics..... | 32        |
| Evaluation du projet pédagogique : les retours des enseignantes.....          | 32        |
| Le fonctionnement de l'association.....                                       | 33        |

# PRÉSENTATION DE L'ASSOCIATION

Juste 2.0 °C est une **association loi 1901** créée en 2020, reconnue d'**intérêt général** depuis 2021. Elle a pour objet statutaire de soutenir et promouvoir des projets associant **recherche** scientifique, **sensibilisation** et **initiatives citoyennes** sur les effets du changement climatique et de l'anthropisation. Elle vise ainsi à favoriser la diffusion de la **culture scientifique** en sciences de l'environnement et son **appropriation** par le plus grand nombre à travers des **campagnes de recherche interdisciplinaires** mettant en lien des laboratoires, des enseignants, des centres de culture scientifique technique et industrielle (CSTI)<sup>1</sup> et des collectivités.

L'association a été créée pour porter le projet **Antarctique 2.0°C**. Ce dernier comportait une campagne de collecte de données à bord d'**un voilier aménagé en laboratoire scientifique depuis les côtes françaises jusqu'en péninsule Antarctique**, qui s'était déroulée **entre octobre 2021 et mars 2022** et avait été suivie d'une phase d'analyses en laboratoires. Ce projet scientifique avait fait l'objet d'un suivi pédagogique et d'un projet de sensibilisation aux effets du changement climatique et de l'anthropisation en Antarctique.

En 2024, l'activité de Juste 2.0 °C s'est essentiellement structurée autour de la préparation et du lancement de son deuxième projet, **Saône 2 Rhône (Saône to Rhône)**. Ce projet s'est matérialisé par **une campagne de terrain le long de la Saône et du Rhône** menée par quatre étudiant·es à bord d'un bateau, **de mars à juillet 2024**. Il s'agit avant tout de **susciter un questionnement sur nos environnements proches**, la manière dont nous les habitons et souhaitons les habiter dans un contexte de bouleversements environnementaux : sensibiliser, mais aussi contribuer à ouvrir le débat.

Depuis la fin de cette campagne de terrain, les restitutions se sont enchaînées, notamment autour d'une **exposition photographique itinérante**. En parallèle, des bénévoles de l'association ont commencé à monter le projet qui prendra la suite d'Antarctique 2.0°C et de Saône 2 Rhône : **Sail 2 Sandwich (Sail to Sandwich)**, dont le temps fort sera un terrain à la voile vers les îles de l'Atlantique, à l'automne 2026.

---

<sup>1</sup> Stratégie nationale de culture scientifique, technique et industrielle, définie par le conseil national en 2017 dans le prolongement de la loi n°2013-660 du 22 juillet 2013

# STRUCTURE ET FONCTIONNEMENT DE JUSTE 2.0 °C

## Vie de l'association

Deux assemblées générales se sont tenues au cours de l'année 2024. La première, le **11 février 2024**, a permis l'approbation du rapport d'activité 2023, du budget prévisionnel 2024 ainsi que des comptes 2023. La deuxième, le **21 septembre 2024**, a permis l'approbation du nouveau bureau de l'association ainsi que d'acter le montage du projet Sail 2 Sandwich.

## Composition de l'association

Au 31 Décembre 2024, Juste 2.0 °C compte **549 adhérent·es** et **26 membres actif·ves** bénévoles qui pilotent les diverses activités de l'association.

Le bureau se compose de 6 membres actif·ves élu·es par l'AG :

- Présidence : Juliette Séara, Lucie Boucher
- Trésorerie : Lucie Boucher, Aliénor Fichant, Apoline Zahorka
- Secrétariat : Andréa Dantas-Jasinowski, Rozenn Borderie

De plus, les membres actif·ves s'organisent en pôles thématiques dont l'existence est actée par l'AG : Recherche, Administratif, Pédagogie, Médiation, Communication, Bien-Être.

L'association a également accueilli cette année un stage long (Léna Amadei, master de médiation scientifique en environnement, université Aix-Marseille), un stage court (Claire Charensol, première année d'école d'ingénieur, ENTPE) et un service civique via l'association Animafac (Eléa Daguenet).

## Bilan financier et humain

**Le budget réalisé sur l'année 2024 s'élève à 252 012,07 €** incluant **une valorisation du bénévolat qui s'élève à 205 777,65 €** (voir le graphique ci-dessous). Toutes les heures n'ont pas été déclarées par les bénévoles, néanmoins le total de celles qui l'ont été correspond à **4,85 équivalents temps plein (ETPT)**. Les **nombreuses heures réalisées au sein du pôle Recherche** sont liées à la collecte et l'analyse des données du projet Saône 2 Rhône, sachant que cette activité se poursuivra partiellement en 2025. Les heures dans le pôle Administratif sont en baisse par rapport à 2023 où tout le montage du projet Saône 2 Rhône avait eu lieu. Les heures dans le pôle Médiation sont aussi en légère baisse. Cela s'explique par **la présence au sein de l'association de deux stagiaires et d'une volontaire en service civique qui ont permis de réduire un peu la charge de travail des bénévoles** dans ce pôle. Cette évolution est positive pour l'association car elle répond à un objectif de diminution de la surcharge de travail mise en évidence depuis plusieurs années.

À l'issue de l'année 2024, sur les 90 000 € de fonds levés spécifiquement pour le projet Saône 2 Rhône, 72 000 € ont été dépensés depuis septembre 2023 (commencement du projet). Début 2025, 6 500 € de dépenses sont déjà prévues (analyses scientifiques, restitutions en festival), et 11 500 € constituent l'enveloppe restante pour la dernière phase

de valorisation du projet (déplacements liés aux conférences, production du podcast et de retours d'expérience). L'association dispose de 20 000 € de fonds propres pour son fonctionnement et les premières dépenses liées à la construction du nouveau projet.

### Heures de bénévolat déclarées dans chacun des pôles de Juste 2.0 °C

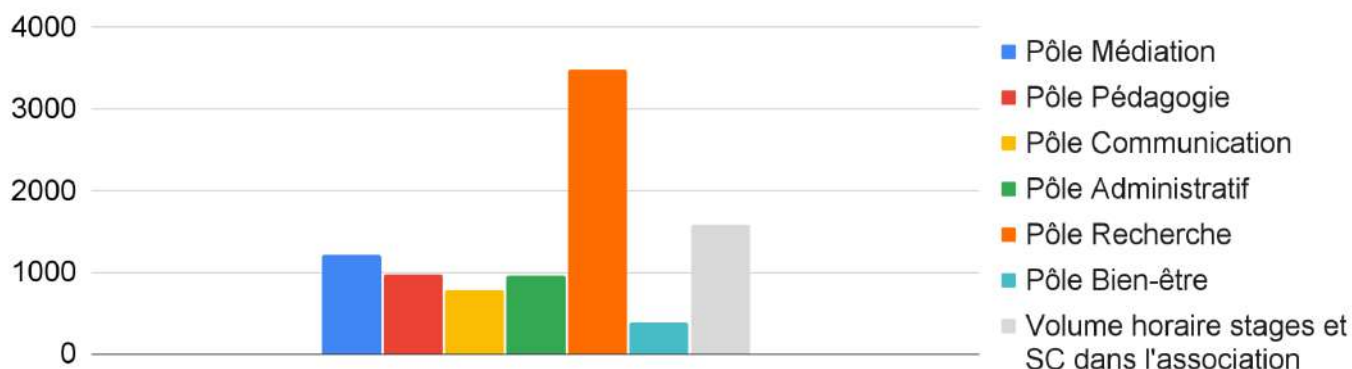


Figure 1 : Volume horaire de bénévolat et de stage ou service civique réalisées dans l'association au cours de l'année 2024, sur déclaration des bénévoles - SC = Service civique

## Missions et partenaires de l'association

La mission statutaire de Juste 2.0 °C s'ancre dans la **stratégie nationale de culture scientifique, technique et industrielle**. Les principes directeurs orientant les actions de l'association sont donc :

- **Promouvoir la diffusion et l'appropriation de la démarche scientifique** auprès du plus grand nombre, en mettant en lumière les méthodes et outils concrets qui la constituent
- **Favoriser une approche interdisciplinaire des questionnements scientifiques** autour d'objets de recherche communs, et de ressources pédagogiques interconnectées
- **Mettre en réseau des acteurs diversifiés** aux compétences complémentaires : laboratoires de recherche, fondations, entreprises, associations, etc. afin d'impulser des actions communes reliant les enjeux locaux et les défis globaux
- **Accroître la réflexivité des acteurs** par des actions et une réflexion commune.

Afin de répondre à ces principes directeurs, Juste 2.0 °C travaille activement au **développement de partenariats** avec une multitude d'acteurs. Ces partenaires sont de nature diverses et **complémentaires** : acteurs du monde de la recherche et de l'enseignement, institutions publiques, associations et fondations, entreprises, collectivités territoriales, musées et centres CSTI. La [liste exhaustive de nos partenaires](#), que nous remercions, est tenue à jour sur notre site internet.

Les partenaires mobilisés dans le cadre du projet nous apportent **différentes formes de soutien** : **financier, relationnel, expertise technique et conseil**. Ces partenaires s'engagent avec nous sur divers volets du projet, notamment celui de sensibilisation, à destination des publics tiers qu'ils touchent déjà mais aussi envers leurs collaborateur·rices, notamment en ce qui concerne les partenaires financiers. Notre démarche vis-a-vis du

monde de l'entreprise s'inscrit ainsi dans la **réflexivité** : nous cherchons à **susciter des questionnements auprès des acteur·rices économiques**, entre autres, avec lequel·les nous construisons nos partenariats. En pratique, cela peut prendre la forme d'expositions ou de conférences en interne. Nous espérons que nos partenariats soient ainsi mutuellement bénéfiques.

# PROJETS EN COURS

## Saône 2 Rhône

### Contexte et projet de recherche

Saône 2 Rhône (de l'anglais Saône to Rhône) est un **projet de recherche interdisciplinaire portant sur les multiples relations qui existent entre sociétés et cours d'eau** : aménagement et usages, dégradation et préservation.

La Saône et le Rhône sont une rivière et un fleuve **fortement anthropisés, historiquement aménagés et habités**. Ces cours d'eau **traversent une grande diversité de paysages** : urbains, agricoles, parcs naturels, etc. En eux-mêmes, ils ont été aménagés pour favoriser des usages variés : navigation, production d'électricité, création d'espaces dit naturels accessibles à tou·tes. Depuis les années 1990, des projets de restauration écologique se mettent en place et viennent questionner les attentes que nous entretenons vis-à-vis de ces espaces.

Le projet scientifique est porté par **quatre étudiant·es des Écoles Normales Supérieures** de Paris et de Lyon. **Il est pensé à la fois individuellement et collectivement** afin d'apporter des réponses croisées à des questions aussi complexes que les **impacts de l'homme sur les fleuves et les rivières et les enjeux des projets de restauration écologique**. Les quatre axes disciplinaires du projet de recherche sont structurés comme suit :

- **Géographie et écologie** : Les îles fluviales - dynamique d'espaces naturels résiduels dans une rivière devenue voie navigable (Jean-Loup Baudoin)
- **Pollution plastique** : Facteurs hydromorphologiques du stockage de macro- et microplastiques sur les îles et berges de la Saône (Apoline Zahorka)
- **Sociologie** : La fabrique des projets de restauration écologique : savoirs, pratiques et mise en politique (Amandine Reist)
- **Anthropologie de l'environnement** : La constitution des attentions aux vivants entre la Saône et le Rhône – expériences de nature et restitutions de la sollicitude (Valentin Brochet-Fernandez)

Ces quatre questions ont été choisies car elles questionnent l'action humaine favorable comme défavorable aux enjeux environnementaux. Elles sont interconnectées et le projet a fait l'objet d'un **travail interdisciplinaire** autour des grandes thématiques que sont **la répartition spatiale de l'impact de l'homme sur la biodiversité, les représentations de la nature et les choix d'aménagement**.

### Approche science-société : le bateau, le récit et le dialogue

La campagne de terrain est menée par ces quatre étudiant·es à bord d'un bateau. **Ce bateau, qui a réalisé une vingtaine d'escales**, concentre toutes les dimensions du projet : il est pensé comme un **laboratoire itinérant** qui permet la collecte de données

scientifiques, tout autant qu'un **lieu de rencontre** avec les habitant·es et les élèves des écoles, mais aussi comme **un outil de communication et de narration**. Nous souhaitons montrer le récit d'une science en train de se faire, mais aussi celui de l'aménagement et de l'usage des cours d'eau par nos sociétés.

Les questions de recherche qui ont été choisies sont propices à l'émergence d'un dialogue entre étudiant·es-chercheur·ses et habitant·es, acteur·rices du territoire rencontré·es au fil de l'eau. Cela doit permettre de **faire dialoguer les savoirs** des acteurs locaux avec ceux issus du monde de la recherche académique et c'est pourquoi le projet comporte **une dimension participative**, qui nous permet d'intégrer toutes les perceptions du territoire dans nos analyses. En proposant un échange autour de nos questions de recherche, nous suscitons chez le public un questionnement, **où le regard attentif sur son environnement proche devient le moteur de sensibilisation** aux enjeux de l'anthropisation. Ces enjeux peuvent alors être adressés avec l'esprit critique que permet la **démarche scientifique**.

## Projet pédagogique

Le projet pédagogique s'est construit de manière concomitante au projet de recherche. Il s'adresse aux établissements scolaires de tous niveaux, s'articule aux exigences des programmes et vise à impulser des projets d'élèves **autour de la démarche scientifique et de l'impact de l'homme sur son environnement**. Que ces établissements appartiennent au bassin versant du Rhône ou non, les contenus proposés ciblent **quatre objectifs pédagogiques** :

- **Favoriser la découverte de son environnement**, ses cours d'eau et ses milieux humides
- **Explorer la diversité du monde scientifique** (disciplines scientifiques, métiers, outils) à travers l'expérience des étudiant·es porteur·ses du projet,
- Accompagner le **développement de la démarche scientifique** par les élèves,
- Mettre en avant **l'intérêt** et favoriser **l'expérience de l'interdisciplinarité**.

## Sail 2 Sandwich

Sail 2 Sandwich (de l'anglais "Sail to Sandwich") est un projet de recherche interdisciplinaire portant sur les effets du changement climatique et de l'anthropisation dans les environnements insulaires isolés de l'Atlantique et de l'océan Austral.

Les îles constituent un objet d'étude particulièrement intéressant en sciences environnementales puisqu'elles sont **de plus en plus violemment exposées aux effets du changement climatique**. Le GIEC confirme en effet l'urgence d'agir à l'échelle des îles dans la lutte contre le réchauffement climatique<sup>2</sup>. C'est pourquoi les îles Sandwich du Sud (SSI) constituent un objet de recherche intéressant, d'autant plus qu'elles sont hostiles, peu visitées par l'humain et peu étudiées.

---

<sup>2</sup> Mycoo, M., M. Wairiu, D. Campbell, V. Duvat, Y. Golbuu, S. Maharaj, J. Nalau, P. Nunn, J. Pinnegar, and O. Warrick, 2022: Small Islands. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 2043-2121, doi:10.1017/9781009325844.017

Sail 2 Sandwich s'axe autour de quatre projets de recherche portés par quatre étudiant·es venant de différentes universités et écoles de France métropolitaine. Ces thématiques ont été choisies afin de couvrir à la fois la géosphère, la biosphère, et l'anthroposphère des îles, la philosophie proposant une approche réflexive sur la pratique scientifique elle-même. Les quatre axes disciplinaires sont structurés comme suit :

- **Gaz volcaniques et environnement** : le long de l'Atlantique et en région sub-Antarctique, la contribution du dégazage volcanique à différents cycles biogéochimiques comme le carbone ou l'azote (Lucie Boucher) ;
- **Géographie physique** : l'influence de la montée des eaux sur la salinité des terres agricoles des îles atlantiques et australes ainsi que l'évolution des glaciers et des paysages post-glaciaires sur les îles sub-Antarctique (Jeanne Jaillard) ;
- **Biologie** : étude de la pollution d'origine humaine que l'on peut retrouver dans les environnements marins, même les plus isolés; en recherchant ces polluants à travers toute la chaîne alimentaire marine (Basile Carcassin) ;
- **Philosophie des sciences** : observation ethnographique des enjeux méthodologiques et épistémiques de la recherche en conditions extrêmes ; comprendre comment les méthodes de recherche sont influencées par la logistique du projet (Ignazio Arrabito).

Dans la continuité de ses activités antérieures, l'association développe des volets pédagogiques et de sensibilisation à la démarche scientifique en environnement à travers un projet de documentaire, de récit illustré, la mise en place d'un suivi à destination des écoles, collèges et lycées et des partenariats avec plusieurs institutions culturelles.

# BILAN DES ACTIVITÉS DES PÔLES

## Pôle Recherche

Le pôle Recherche a pour mission le **développement des projets de recherche scientifique interdisciplinaires portés par l'association**. À ce titre, ses membres élaborent les questionnements scientifiques et protocoles en lien avec des laboratoires, réalisent les collectes de données, les analyses et publications associées.

### Saône 2 Rhône

#### a) Équipe et contexte

Quatre étudiant·es issu·es des Écoles Normales Supérieures de Paris et de Lyon sont partis **de mars à juin 2024 à bord d'un bateau réaménagé en lieu de vie et en laboratoire** pour un projet de recherche et de médiation scientifique sur la Saône et le Rhône. Après 2 ans de préparation du projet en interne, le montage de partenariats scientifiques, financiers et pédagogiques, l'association s'est organisée entre un pôle "bateau" composé des quatre membres de l'équipe de terrain et un pôle associatif assurant la communication avec les partenaires ainsi que l'élaboration des contenus pédagogiques. L'équipe de recherche a assuré la logistique de bord ainsi que le terrain des quatre projets de recherche en collaboration avec des chercheur·ses de plusieurs disciplines. **Ce travail de terrain fait actuellement l'objet d'analyses d'échantillons et de données dont les résultats seront peu à peu diffusés d'ici la fin de l'année 2025**. Deux mémoires de recherche ont déjà été soutenus avec succès avant la fin de l'année 2024.

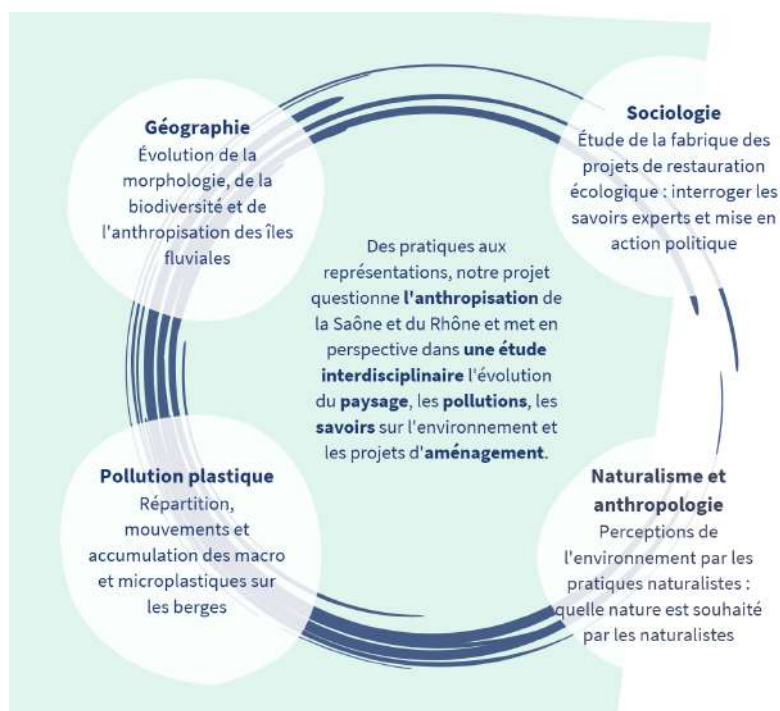


Figure 2: Schéma récapitulatif des quatre projets de recherche et leur thématique commune

Un terrain en plasticologie, en géographie de l'environnement, en sociologie et en anthropologie ne nécessitent pas les mêmes outils, les mêmes lieux et les mêmes acteurs. Un gros travail préparatoire avait été réalisé pour **cerner les besoins de chaque discipline**. De manière schématique, en plasticologie et en géographie de l'environnement, il a fallu multiplier les sites de prélèvement avec des temporalités courtes (une journée maximum). A l'inverse, les sciences sociales (sociologie et anthropologie) nécessitaient des escales longues afin d'avoir le temps de nouer des contacts sur le terrain, de planifier des entretiens, d'appréhender les réseaux d'acteurs locaux.

## b) Un terrain marqué par des rebondissements

**Entre imprévus de navigation, météorologiques et accumulation des impératifs** envers nos différents partenaires, les recherches sur le terrain ont été affectées par **de nombreuses contraintes**. L'équipe de recherche a réceptionné un coche solaire au 1er mars 2024, embarcation à bord de laquelle les étudiant·es embarquent le 15 mars au départ de Port-sur-Saône. Très vite, des avaries moteur **ont provoqué un accident** et contraint l'équipage à un arrêt forcé de 10 jours à Soing-Cubry-Charentenay. Un nouveau bateau a pu être loué et le projet de recherche a repris fin mars, cette fois à bord d'une vedette hollandaise. L'accueil et le soutien des habitant·es de Soing, tout particulièrement de la brigade de pompiers, mais aussi le soutien de tous les partenaires dans ce moment difficile ont été déterminants pour permettre à l'équipe terrain de rebondir en seulement quelques jours. Arrivée à Lyon au mois de mai 2024, l'équipe de recherche n'a pu poursuivre sa descente sur le Rhône car le moteur du bateau est définitivement tombé **en panne**. A nouveau, beaucoup de temps a été investi dans des réparations qui n'ont pas pu aboutir assez vite. Les terrains ont été partiellement poursuivis en train et en vélo.

Outre les problèmes de bateau, le printemps 2024 a été **particulièrement pluvieux** ce qui a compliqué la réalisation de certains terrains. Une importante crue au mois d'avril a inondé les berges et les îles, contraignant les terrains de recherche en plasticologie et en géographie de l'environnement. **Si ces événements sont assez classiques, leur imprévisibilité est particulièrement difficile à gérer dans le cas d'un projet impliquant autant de partenaires**, ce qui nous obligeait à avoir un calendrier précis, avec une marge de manœuvre réduite à quelques jours. La multiplicité des contraintes tant techniques que météorologiques a poussé les étudiant·es à **devoir s'adapter en permanence pour maintenir la qualité des données récoltées**.

**Le format du projet présentait cependant aussi et surtout de nombreux avantages**. La navigation a permis par exemple **d'observer l'intégralité des berges et d'accéder facilement depuis le bateau à des espaces isolés de la rivière** (îles notamment). Le travail réalisé en amont avec les mairies, les écoles, les institutions culturelles locales, et les ports pour l'organisation des animations de médiation scientifique lors des escales du bateau **a facilité le contact des habitant·es et institutions locales**, et a ainsi bénéficié au projet scientifique. Ainsi, les données collectées atteignent les objectifs fixés initialement et ont permis d'alimenter des travaux de recherche originaux.

### c) Réalisation scientifique

Selon les disciplines, les données collectées sont de natures diverses. Elles sont donc résumées ci-dessous pour chaque étudiant·e.

#### Géographie de l'environnement

En collaboration avec le Laboratoire de Géographie Physique (LGP) et sous la direction d'Emmanuelle Gautier (LGP) et Laurent Astrade (Edytem), Jean-Loup Baudoin (ENS de Lyon) a mené un projet de recherche sur **l'évolution spatio-temporelle et la biodiversité des îles fluviales de la Saône**. L'essentiel du terrain a été consacré à l'arpentage d'îles fluviales mais il a également été complété par de nombreux entretiens et des recherches en archives.

Cette étude se fonde sur les travaux antérieurs du géographe Laurent Astrade et notamment sur sa thèse soutenue en 1998 dans laquelle il décrit avec précision le fonctionnement hydromorphologique de la Saône. Comme de nombreux autres cours d'eau, la Saône a été aménagée et divisée en biefs afin de permettre une navigation à l'année pour des navires de plus en plus imposants. Ces aménagements perturbent l'hydrologie mais aussi le transport sédimentaire de la Saône. Surtout, les activités agricoles, l'urbanisation et la batellerie ont durablement affecté **l'étendue et la qualité de la ripisylve (forêt alluviale)**. Dans sa thèse, Laurent Astrade remarque que les îles fluviales sont les derniers espaces où se concentre une ripisylve diversifiée et en bon état. L'étude consiste ainsi à étudier l'évolution morphologique des îles fluviales de la Saône dans son ensemble puis, en se concentrant sur certaines îles représentatives de leur diversité, à réaliser un diagnostic de l'état de la ripisylve qui y est présente. A terme, cette étude doit permettre de mieux comprendre les dynamiques morphologiques des îles de la Saône et comment ces dernières influent sur le bon état écologique de la ripisylve de la Saône.

Sur l'ensemble du linéaire de la Saône, **11 îles ont fait l'objet d'un arpentage** (partiel ou complet), permettant de brosser un premier portrait de l'état écologique des îles de la Saône. Sur toutes les îles arpentées, un transect végétal a été réalisé. A l'aide d'un mètre ruban et d'une reconnaissance à vue des espèces végétales présentes, la végétation de l'île a pu être corrélée à la topographie de l'île afin de déterminer la qualité écologique du peuplement mais aussi la qualité morphologique de l'île (présence d'érosion ou non, de milieux humides déconnectés).

Le mémoire de M2 associé a été soutenu en octobre 2024 et souligne **le rôle central des îles, qui constituent des refuges pour la biodiversité, dans le bon fonctionnement éco-morphologique de la rivière**.

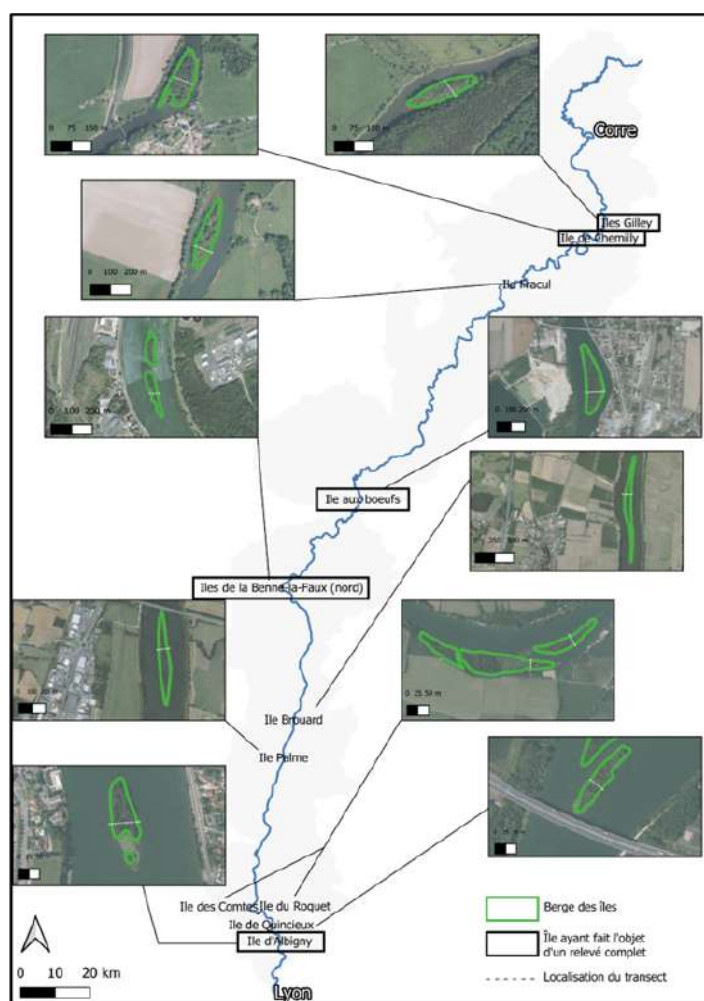


Figure 3 : Carte des îles ayant fait l'objet de relevés topographiques et botaniques. Source : Jean-Loup Baudoin, mémoire de M2

## Macro- et microplastiques

Le projet a été mené par Apoline Zahorka (ENS-PSL, département de géosciences) et suivi par André-Marie Dendievel et Brice Mourier au Laboratoire d'Ecologie des Hydrosystèmes Naturels et Anthropisés (LEHNA - ENTPE).

L'objectif général est d'**identifier les facteurs hydromorphologiques du stockage de macro- et microplastiques sur le lit majeur**. Les rivières sont en effet des lieux de transport de macroplastiques, qui peuvent être piégés jusqu'à plusieurs années sur les berges ou îles, dans des quantités qui dépendent de caractéristiques telles que le courant et la végétation. Les rivières transportent et déposent aussi avec les sédiments des microplastiques, qui pourraient être en partie issus de la fragmentation *in situ* des macroplastiques. La Saône est une rivière qui présente des variations de pente et de morphologie de berge importantes. On souhaite **identifier si certains contextes hydro-sédimentaires sont plus favorables ou non au dépôt et stockage des macro- et microplastiques, et comparer la quantité et la composition de ces deux contaminants**. L'approche de terrain est basée sur un repérage des dépôts de débris organiques (bois

mort) amenés par les crues, où les macroplastiques présents ont été collectés. Des prélèvements de sédiments sur les mêmes sites permettent d'investiguer les relations entre micro- et macroplastiques.

Sur le terrain, **une vingtaine de sites présentant des dépôts de crue** ont fait l'objet d'une collecte et d'un échantillonnage des macroplastiques. Ce sont au total **1324 macroplastiques** qui ont été ainsi référencés et sous-échantillonnés sur différents types de sites (voir carte ci-dessous). En parallèle, **une quinzaine d'échantillons de sédiments** permettront de quantifier la contamination en microplastiques.

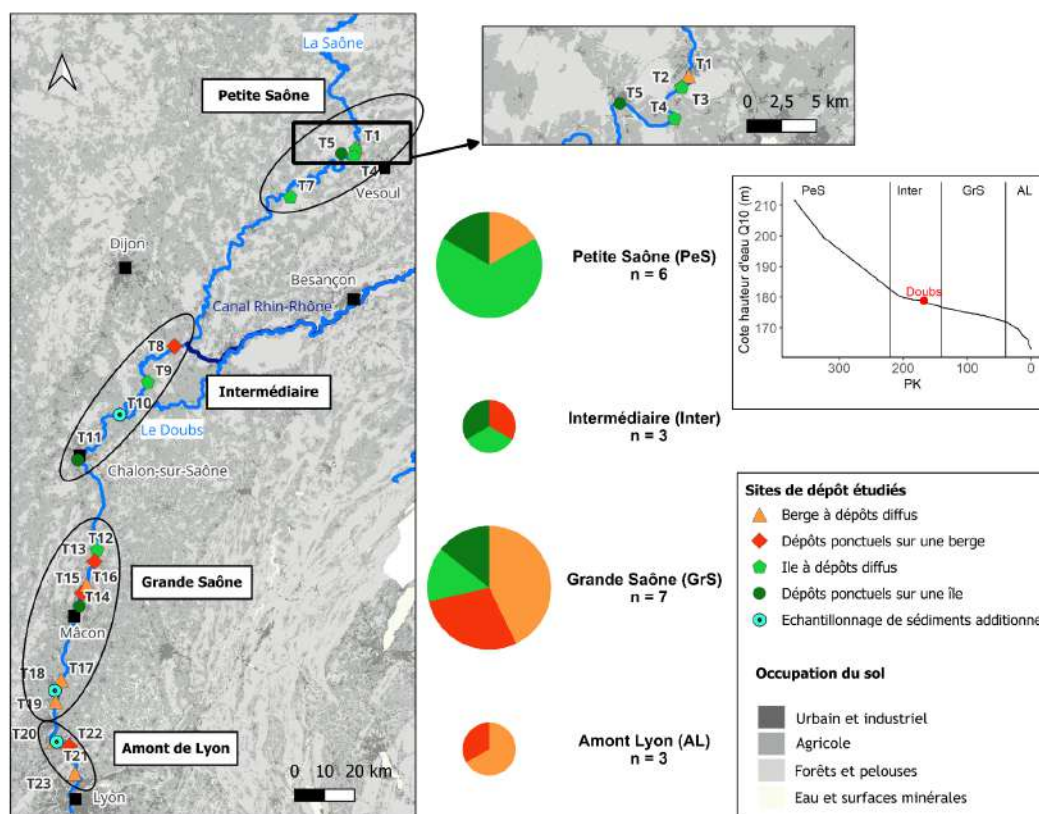


Figure 4 : Carte de la Saône présentant les sites investigués sur le terrain pour les macro- et microplastiques, et leur répartition dans quatre zones hydromorphologiquement distinctes.  
Source : Apoline Zahorka, rapport de M2

Fin 2024, les analyses de données ainsi que les analyses des échantillons de sédiments sont en cours dans le cadre d'un stage de M2 au sein du laboratoire LEHNA-ENTPE. Le rapport associé sera soutenu en 2025.

## Sociologie de la restauration écologique

L'enquête de sociologie, portée par Amandine Reist (ENS-PSL, département de sciences sociales), a été menée dans le cadre d'un projet tutoré au CERES à l'ENS, avec le soutien de Carole Barthélémy (Laboratoire Population Environnement Développement à Aix Marseille Université – Institut de Recherche pour le Développement).

A partir d'un travail de terrain, cette recherche **interroge la manière dont sont construits les projets de restauration écologique** le long de la Saône. Ces initiatives reposent sur une intervention humaine planifiée visant à rétablir l'équilibre écologique d'écosystèmes altérés par l'anthropisation du cours d'eau. En effet, les aménagements urbains et hydrologiques, l'artificialisation des sols, la présence croissante d'espèces dites exotiques invasives (renouée du Japon, jussie, myriophylle hétérophylle, ou encore écrevisse américaine) ainsi que les pollutions ont dégradé la rivière qui, selon un agent de l'EPTB<sup>3</sup>, "n'est plus capable d'assurer seule ses fonctionnalités écologiques". L'enjeu de cette recherche est ainsi d'analyser les discours et les représentations associés à ces projets de restauration, ainsi que les modalités concrètes de leur mise en œuvre. Ces interventions mobilisent une pluralité d'acteurs – riverain·es, collectivités territoriales, pêcheurs, agriculteurs, associations, entre autres – qui négocient, contestent, valident ou s'approprient la zone restaurée, lui conférant ainsi une existence sociale et politique.

L'enquête s'est concentrée sur **cinq sites sélectionnés en fonction de leur situation géographique, des enjeux écologiques, de la date des travaux et des acteurs impliqués** : la lône du Breuil (Gergy), la rivière du Paquier des Bordes (Les Bordes), l'île de Montmerle (Montmerle-sur-Saône), la zone humide de Trévoux et le plan d'eau de Chamalan (Quincieux). L'état de chaque site, son histoire et ses enjeux spécifiques de restauration ont été documentés à travers des entretiens, des observations et des photographies.

L'analyse des matériaux recueillis se poursuit à la fin de l'année 2024. Les résultats feront l'objet d'un rapport de recherche présenté en 2025.

## Anthropologie de l'environnement

Ce travail de recherche a été mené par Valentin Brochet-Fernandez, encadré par Vanessa Manceron (LESC - Paris Nanterre) et Richard Raymond (Eco-Anthropologie - MNHN) dans le cadre de son mémoire de master 2 au Muséum National d'Histoire Naturelle.

Il a consisté à mener **une approche anthropologique des relations à l'environnement auprès de différents acteurs se considérant "au contact de la nature", au premier rang desquels les naturalistes amateurs, les naturalistes en bureau d'étude / écologues, les pêcheurs**, ainsi qu'en moindre mesure les jardiniers et promeneurs. Cela s'est fait au travers d'une enquête de terrain basée sur des protocoles de walking interview - accompagner les praticiens dans leurs arpentages de l'environnement pour combiner l'observation des gestes aux questions à partir des comportements observés.

L'objectif était de **comparer la manière dont la pratique de terrain pouvait transformer l'appréciation que l'on pouvait se faire d'un même environnement** - quelles espèces étaient mobilisées dans les discours, et à partir d'elles quelles démarches étaient mises en place pour entretenir la "nature" afin qu'elle corresponde à une certaine

---

<sup>3</sup> Établissement Public Territorial de Bassin Saône Doubs.

image que l'on s'en fait. 28 entretiens ont été réalisés sur la période du projet, dont 3 en décembre 2024 lors d'un second terrain indépendant.

En fonction des pratiques ce ne sont pas les mêmes espèces qui sont mobilisées : par exemple les écologues restreignent leurs discours à des espèces considérées comme "à enjeu" comme le Courlis cendré (*Numenius arquata*) ou le Râle des genêts (*Crex crex*). Les pêcheurs restreignent leur attention aux poissons qui occupent la rivière, avec parfois chez certains d'entre eux des espèces d'insectes consommées par ces mêmes poissons. Arpenter un même milieu avec un botaniste ou un ornithologue donne lieu à deux récits sensiblement différents - la tête en l'air pour les uns, accroupie pour les autres. Cette restriction de l'attention a de grandes conséquences lorsque l'on cherche à "restaurer la nature", une opération qui demande de définir ce à quoi l'on fait référence - quel est l'état de référence duquel on parle, quels sont les espèces que l'on cible, et quels sont les critères de réussite - en l'état cette remise en question n'est que trop rarement présente. Ainsi la fédération de pêche ne porte de projets de restauration qu'à destination des brochets la ou la LPO base sa démarche conservatoire sur la préservation de sites de nidification des cigognes blanches. Rendre visible que le discours que l'on tient sur la nature est construit culturellement permet de créer les conditions d'une remise en question des actions que l'on mène - et d'aboutir à une meilleure inclusion de la diversité des êtres vivants qui cohabitent la Saône.

Ce travail a fait l'objet d'une soutenance de mémoire en septembre 2024, de deux rédactions d'articles en vue de publication (restitution académique), d'une communication dans un fanzine, et une restitution vulgarisée à destination des participants aux entretiens est en cours. Cette dernière restitution pourra être communiquée à plus large échelle sur la Saône à destination de ses habitants.

## Interdisciplinarité

Les quatre mois de bateau ont aussi été l'occasion pour l'équipe d'échanger de façon plus approfondie autour des quatre sujets, et de réaliser le terrain de façon collective. Ces discussions ont fait apparaître **de nombreux sujets aux interfaces**, par exemple : les îles comme lieux de piégeage de plastiques sur des espaces refuges de biodiversité, la connaissance et fréquentation des îles par les pêcheurs, les représentations de la nature dans la restauration écologique, une approche naturaliste du plastique pour révéler le regard que nous lui portons. Si l'équipe a dans un premier temps priorisé les mémoires et rapports de recherche de chacun·e, ces pistes pourront être approfondies dans les années qui suivent.

### d) Valorisation

Les quatre rapports écrits seront mis à disposition de tous·tes sur le site internet et seront communiqués aux partenaires du projet. Ils ont aussi été présentés à l'occasion de deux journées à Dijon : Séminaire scientifique Saône dans une version préparatoire (le 09/04/2024, ZABR et GRAIE) et Journée Connaissance Saône dans une version plus aboutie (le 4/12/2024, EPTB Saône-Doubs et GRAIE). Ces communications ont permis de

valoriser les premiers résultats et conclusions auprès des acteurs gestionnaires de la rivière, ainsi que d'offrir un retour d'expérience sur l'expédition. Certains travaux feront l'objet de publications scientifiques en cours de rédaction.

## Sail 2 Sandwich

Le projet de recherche est porté par **quatre étudiant·es** en collaboration avec plusieurs laboratoires et instituts de recherche et est encadré dans son ensemble par Javier Escartin (DR CNRS, Prof. Associé ENS-PSL Géosciences). La campagne de collecte de données sera menée à bord d'un voilier aménagé en laboratoire scientifique depuis La Rochelle jusqu'aux îles Sandwich du sud d'octobre 2026 à mai 2027.

Pour chaque projet de recherche, les étudiant·es, en parallèle de la construction de la plaquette du projet, se sont entouré·es de **laboratoires**. Ainsi, le Laboratoire de Géographie Physique de Paris (LGP), l'Institut National italien de Géophysique et de Volcanologie (INGV) et le laboratoire IMMUNOLOGY from CONCEPT and EXPERIMENTS to TRANSLATION (ImmunoConcEpT) de Bordeaux collaborent avec l'équipe d'étudiant·es-chercheur·es. Nous continuerons de développer ces partenariats en 2025 puis en 2026.

Fin 2024, nous avons conclu un **accord avec l'association *Unu Mondo***. Ce dernier consiste en la location de leur voilier, le *Northabout*, que nous amènerons en laboratoire pour une durée de 6 mois dans le cadre de notre campagne de recherche. Ce voilier est conçu pour naviguer dans les zones polaires et est le seul voilier ayant accompli deux fois le tour de l'Arctique.

## Pôle Pédagogie

Le pôle Pédagogie **développe et anime des projets de suivi pédagogique autour des projets de recherche à destination d'un public scolaire**. Il a à ce titre permis à de nombreuses écoles de suivre la campagne Saône 2 Rhône à travers de nombreux contenus mis en ligne et l'organisation d'interventions pédagogiques. Au début de l'été, une enquête, à laquelle dix enseignantes ont répondu, a permis d'évaluer ces contenus ainsi que l'impact du projet pédagogique. Les conclusions sont présentées en dernière partie de ce rapport.

## Public touché

Le pôle pédagogie avait fait le choix de travailler en priorité avec **des écoles se situant le long de l'itinéraire de la campagne**, afin d'**ancrer le projet dans le territoire** et de favoriser les rencontres en présentiel avec les élèves. Ainsi, à l'issue des quatre mois de campagne, c'est un total d'environ **850 élèves du premier au quatrième cycle, avec une majorité large d'écoles élémentaires**, qui a pu bénéficier d'une intervention liée au projet pédagogique Saône 2 Rhône, soit 38 classes dans 22 établissements.

La majorité des interventions ont eu lieu à l'extérieur, que cela soit à proximité du bateau ou sur les terrains de recherche. Une grande partie de la campagne s'est déroulée dans des **zones à dominante rurale**, ainsi près de 50% des établissements partenaires se

situent dans des communes de moins de 15 000 habitant·es. Par ailleurs, l'association peut ponctuellement intervenir en-dehors de la campagne : une intervention en distanciel s'est tenue dans le cadre des rencontres *Argonautica* organisées par le Centre national d'études spatiales, ayant mobilisé une centaine d'élèves des académies de Montpellier, Nice et Toulouse. Début octobre, une bénévole est intervenue auprès d'une cinquantaine de lycéen·es dans le cadre du colloque Sciences Pluri'Elles en collaboration avec le CPIE Rhône Pays d'Arles.

Il est très difficile d'estimer le public touché par les contenus mis en ligne. Certains nous contactent parfois, mais peu remplissent le formulaire, et l'association souhaite maintenir l'accès libre et facilité à tous les contenus produits. A ce titre, aucune inscription n'est nécessaire pour accéder aux documents.

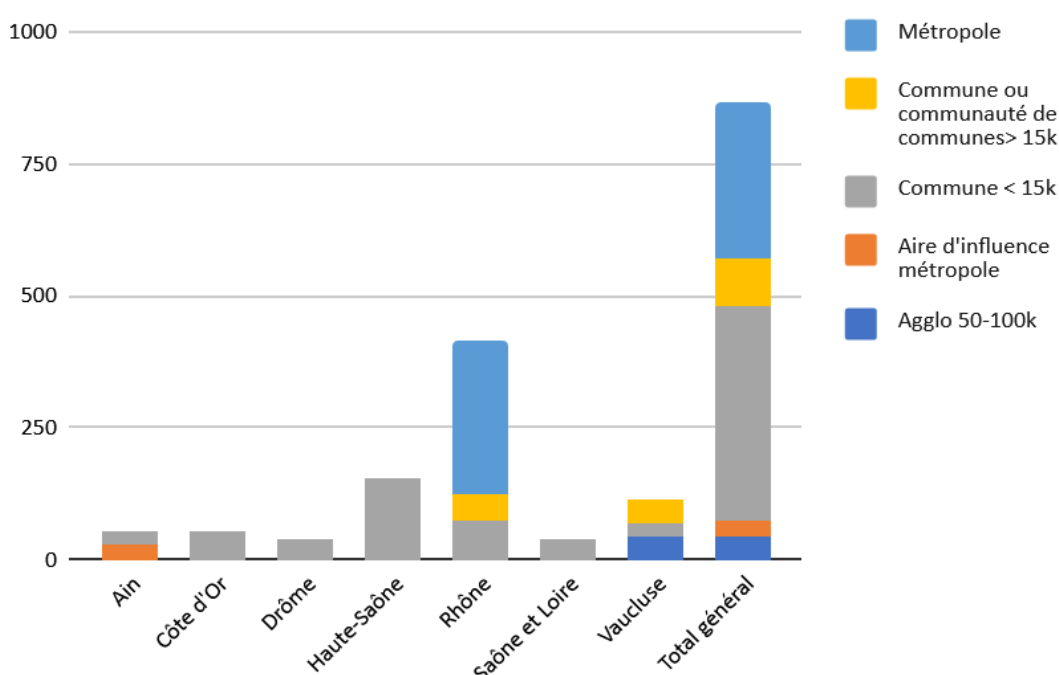


Figure 5 : Répartition entre les départements et types de communes des élèves auprès desquels l'association Juste 2°C est physiquement intervenue en 2024 dans le cadre de la campagne Saône 2 Rhône

## Préalables à la campagne de terrain

Avant le début de la campagne de terrain, plusieurs activités ont été proposées aux différents établissements. Tout d'abord, le pôle pédagogique avait créé et mis en ligne un contenu pour présenter chaque projet de recherche. De plus, **des activités correspondant à chaque projet de recherche** avaient été proposées à l'ensemble des enseignant·es : redécouvrir les plastiques et la pollution plastique, s'initier au croquis de paysage, prendre connaissance des nombreux métiers du fleuve et apprendre à reconnaître les plantes qui nous entourent. D'autres contenus pédagogiques relatifs à l'ensemble de la campagne comme un jeu pour s'approprier les protocoles de terrain avaient également été mis en ligne

et envoyés à l'ensemble des écoles partenaires. L'ensemble de ces contenus sont principalement destinés à des élèves de cycle 2 et 3, ils sont disponibles ici: [Pédagogie | Juste 2 degrés](#).

De plus, certaines classes qui en ont fait la demande ont pu bénéficier d'une **intervention en classe** par des membres de l'association en amont de la campagne pour présenter le projet.



Figure 6a : Extrait d'une fiche de présentation de projet scientifique



Figure 6b : Extrait d'un jeu de "Qui est-ce ?" sur les acteurs de l'aménagement des rivières et fleuves

## Durant la campagne de terrain

Le long de la Saône et du Rhône, les rencontres avec les classes se sont déroulées sur les quais avec le bateau, sur les berges lorsque le bateau n'était pas présent ou en classe si la météo ne permettait pas d'être à l'extérieur. Lors des **rencontres en extérieur**, la classe était divisée en **trois groupes en rotation autour de trois activités**, qui variaient selon le lieu : visite du bateau-laboratoire, balade naturaliste sur les berges, jeu de devinettes avec des objets insolites ramassés au fil de l'eau, présentation du matériel de recherche ou encore découverte des différents types de plastiques. Chaque atelier durait environ 20 minutes pour un temps de rencontre d'une heure au total. Quant aux **rencontres en classe**, l'heure était divisée comme suit : un temps de présentation des bénévoles qui animent, la découverte de l'écologie des castors à travers les mascottes, la présentation du

protocole de recherche de la personne du pôle recherche présente ce jour là, et enfin un temps de questions/réponses.

En parallèle, un **journal de bord hebdomadaire** a été diffusé auprès des enseignant·es pour permettre aux élèves de suivre le déroulement de la campagne. Il était également publié sur notre site internet au fur et à mesure. Il **retrace le quotidien de l'équipe à bord** et **l'avancée des projets**. Les classes peuvent ainsi se retrouver dans le journal de bord une fois les rencontres passées ! Des termes spécifiques liés à la navigation ou à la campagne scientifique sont employés et définis, permettant aux classes de construire un vocabulaire autour du projet. Chaque journal se termine par une devinette et la réponse à la devinette précédente. Au-delà de permettre une **implication des élèves** sur toute la durée de la campagne, le journal de bord et surtout l'exploitation qui en est faite en classe est un moyen de **conserver une trace du projet**.



Figure 7 : Extrait du journal de bord

## Pôle Médiation

Le pôle Médiation **développe et anime des actions relatives à la culture scientifique à destination d'un public large, en lien avec les projets de recherche portés par l'association**. Il cherche à construire des activités qui mettent l'accent sur la démarche scientifique.

### Présentation du projet de médiation sur Saône 2 Rhône

**Sensibiliser à la démarche scientifique** ainsi qu'aux **enjeux environnementaux en lien avec nos usages de l'eau** constitue le cœur du projet de médiation de la campagne Saône 2 Rhône. C'est notamment lors des escales que l'association invite les habitant·es à se questionner sur leur environnement proche, à travers l'organisation de rencontres sous plusieurs formes. Toutefois, la participation à des événements de grande envergure (fête de la science, festival Entre Rhône et Saône) et la création de format de restitution *a posteriori* (exposition, podcast) doivent permettre d'élargir le public.

## Public touché durant la campagne de terrain

Le graphique situé en figure 8 représente le **nombre de personnes touchées par les actions de médiation** en fonction des départements. Le total s'élève à **932 personnes**. C'est le département du Rhône qui comptabilise le plus fort impact : ce résultat est notamment dû à notre participation au Festival Entre Rhône et Saône pendant la campagne, qui brasse un public important. Le département de l'Ain arrive en deuxième position, où se trouve la commune de Montmerle-sur-Saône. Il est à noter que la météo fût défavorable au moment de toutes les interventions auprès des scolaires dans cette commune. Nous avons alors invité les élèves à venir visiter le bateau plus tard avec leur famille, sur les créneaux destinés au grand public. De plus, la mairie et les réseaux associatifs sur la commune ont pu assurer une communication en amont très efficace.

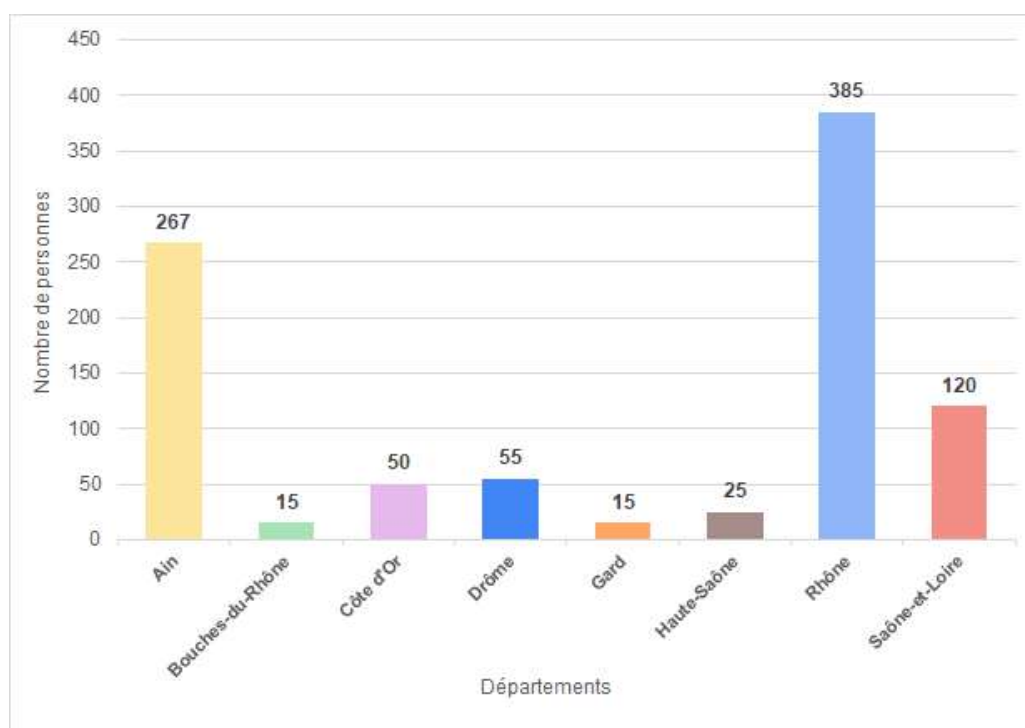


Figure 8 : Nombre de personnes touchées par département lors des actions de médiation menées auprès du grand public durant la campagne, de mars à juin 2024

Les rencontres lors des escales se sont déroulées sous différentes formes : balades naturalistes, conférences-débats, exposition photographique construite au fil de l'eau, visite du bateau-laboratoire ou encore animation sur des stands de présentation du projet. Ces rencontres sont là pour **ouvrir le débat sur les relations entre société, activités humaines et environnement**.

**Le tableau 1 recense toutes les actions de médiation menées lors de la campagne.** Si le public peut sembler réduit sur certains événements, le temps d'échange avec chacune des personnes était systématiquement supérieur à 20 minutes, ce qui augmente l'impact qualitatif des animations.

Les **balades naturalistes** consistent à découvrir la faune et la flore des berges à proximité du lieu d'amarrage. Elles permettent de conscientiser la nature qui nous entoure, en apprenant à nommer les espèces et comprendre leur fonctionnement. Les **conférences-débats** permettent de présenter le projet de recherche puis d'ouvrir la discussion sur la manière dont nous habitons et aménageons nos rivières et fleuves. En parallèle, une **exposition photographique** a été construite au fil de l'eau dans l'objectif de témoigner de l'impact des sociétés sur les paysages de la Saône et du Rhône. Le format de rencontre le plus utilisé durant la campagne fut celui de la **découverte du bateau-laboratoire**. L'enjeu est d'ouvrir le laboratoire au public, un lieu traditionnellement réservé aux scientifiques, et de montrer comment la science se fait sur le terrain mais aussi dans les contraintes du bateau. Enfin, l'association a eu l'occasion de tenir des **stands de présentation du projet** en participant à des événements tels que le salon fluvial de Saint-Jean de Losne, la Fête de la nature avec le Syndicat mixte du Rhône des îles et des îlons (SMIRIL) à Grigny et le Grand Parc Miribel Jonage en périphérie de Lyon, ou encore le festival Entre Rhône et Saône sur les quais de Lyon. Des animations sur les différents types de plastiques et sur l'écologie des castors venaient compléter les expositions sur le stand.

Le tableau 1 fait par ailleurs ressortir les événements qui ont dû être annulés. En effet, les aléas liés à une campagne de terrain en bateau sont à prendre en compte, comme la météo ou les imprévus liés à la navigation. Parfois la contrainte venait du manque de bénévoles disponibles ou d'une difficulté à communiquer efficacement auprès du public ciblé à propos de l'événement.

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des actions de médiation menées durant la campagne, de mars à juin 2024

| Département                                          | Lieu                   | Date              | Événement / format                                                             | Type de public                  | Personnes touchées | Durée de l'animation par personne |
|------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| Haute-Saône                                          | Port-sur-Saône         | 9 et 10 mars      | Exposition avec médiateur-riche                                                | tous publics, habitant-es       | 20                 | 45 min                            |
|                                                      | Gray                   | 23 et 24 mars     | Balades naturalistes avec médiateur-riche                                      | tous publics, habitant-es       | 5                  | 1h30                              |
| Côte d'Or                                            | Pontailleur-sur-Saône  | 31 mars           | Découverte bateau avec médiateur-riche                                         | tous publics, habitant-es       | 10                 | 1h                                |
|                                                      | Saint-Jean-de-Losne    | 6 avril           | Conférence au salon fluvial                                                    | professionnels                  | 15                 | 1h                                |
|                                                      |                        | 6 avril           | Stand pour le salon fluvial                                                    | tous publics, habitant-es       | 25                 | 15 min                            |
| Saône-et-Loire                                       | Verdun-sur-le-Doubs    | 8 avril           | Découverte bateau avec médiateur-riche                                         | tous publics, habitant-es       | 10                 | 20 min                            |
|                                                      | Chalon-sur-Saône       | 13 avril          | Découverte bateau avec médiateur-riche                                         | tous publics, habitant-es       | 5                  | 30 min                            |
|                                                      | Tournus                | 14 avril          | Table ronde au café associatif                                                 | tous publics, habitant-es       | 20                 | 1h30                              |
|                                                      |                        | 15 et 16 avril    | Conférence-discussion à la médiathèque, découverte bateau avec médiateur-riche | tous publics, habitant-es       | 15                 | 1h30                              |
|                                                      |                        | 16 avril          | Ateliers centre social                                                         | jeunes (collège / lycée)        | 15                 | 2h                                |
| Ain                                                  | Pont de Vaux           | 18 avril          | Ateliers centre de loisirs                                                     | enfants (maternelle / primaire) | 35                 | 1h30                              |
|                                                      |                        | 19 avril          | Balades naturalistes et découverte bateau avec médiateur-riche                 | tous publics, habitant-es       | 20                 | 1h30                              |
|                                                      |                        | 19 avril          | Découverte bateau avec médiateur-riche                                         | tous publics, habitant-es       | 15                 | 30 min                            |
| Saône-et-Loire                                       | Mâcon                  | 21 avril          | Découverte bateau avec médiateur-riche                                         | tous publics, habitant-es       | 15                 | 20 min                            |
|                                                      |                        | 23 avril          | Rencontre jeunes avec les Petits débrouillards                                 | jeunes (collège / lycée)        | 15                 | 1h30                              |
|                                                      |                        | 24 avril          | Ateliers à la MJC Mâcon                                                        | enfants (maternelle / primaire) | 25                 | 4h                                |
| Ain                                                  | Montmerle-sur-Saône    | 30 avril au 4 mai | Exposition                                                                     | tous publics, habitant-es       | 15                 | 10 min                            |
|                                                      |                        |                   | Balade pollution plastique et découverte du bateau                             | tous publics, habitant-es       | 10                 | 2h                                |
|                                                      |                        | 2 et 3 mai        | Ateliers périscolaire                                                          | enfants (primaire)              | 40                 | 1h                                |
|                                                      |                        | 4 mai             | Conférence au Pôle mêle café                                                   | tous publics, habitant-es       | 30                 | 1h                                |
|                                                      |                        | 4 mai             | Rencontre / découverte bateau avec médiateur-riche                             | tous publics, habitant-es       | 50                 | 30 min                            |
|                                                      | Trévoux                | 8 au 12 mai       | Exposition au Carré Patrimoines                                                | tous publics, habitant-es       | 7                  | 20 min                            |
|                                                      |                        | 10 et 12 mai      | Découverte bateau avec médiateur-riche                                         | tous publics, habitant-es       | 30                 | 20 min                            |
|                                                      | Parcieux               | 11 mai            | Balade naturaliste et conférence paysages sonores à la maison éclusière        | tous publics, habitant-es       | 15                 | 1h30                              |
| Métropole de Lyon                                    | Lyon                   | 18 et 19 mai      | Exposition à la Maison de l'Environnement avec médiateur-riche                 | tous publics, habitant-es       | 5                  | 20 min                            |
|                                                      |                        | 21 mai            | Soirée avec les partenaires                                                    | partenaires du projet           | 10                 | 2h                                |
|                                                      |                        | 20 et 22 mai      | Découverte bateau avec médiateur-riche                                         | tous publics, habitant-es       | 15                 | 30 min                            |
|                                                      |                        | 24 mai            | Soirée à la MDE                                                                | étudiant-es                     | 0                  | échec                             |
|                                                      | Grigny                 | 25 mai            | Stand fête de la nature SMIRIL                                                 | tous publics, habitant-es       | 30                 | 15 min                            |
|                                                      | Lyon                   | 26 mai            | Stand fête de la nature Parc de Miribel Jonage                                 | tous publics, habitant-es       | 5                  | 20 min                            |
|                                                      | Givors                 | 2 juin            | Découverte bateau avec médiateur-riche                                         | tous publics, habitant-es       | annulé             |                                   |
|                                                      | Lyon                   | 3 juin            | Conférence MJC Vieux Lyon                                                      | tous publics, habitant-es       | 10                 | 2h                                |
|                                                      | Givors                 | 5 juin            | Conférence "Rhône en musique" avec Jean-Louis Michelot et Christian Oller      | tous publics, habitant-es       | 10                 | 1h30                              |
| Isère                                                | Les Roches de Condrieu | 8 juin            | Balade naturaliste et autour des plastiques avec médiateur-riche               | tous publics, habitant-es       | annulé             |                                   |
| Drôme                                                | Andancette             | 12 juin           | Conférence à la mairie                                                         | tous publics, habitant-es       | annulé             |                                   |
|                                                      | Tournon-sur-Rhône      | 15 juin           | Stand pour la semaine verte                                                    | tous publics, habitant-es       | 50                 | 15 min                            |
|                                                      |                        | 16 juin           | Balade Ripisylve dans le paysage                                               | tous publics, habitant-es       | 5                  | 1h30                              |
| Gard                                                 | Villeneuve-lès-Avignon | 27 juin           | Conférence paysages sonores                                                    | tous publics, habitant-es       | 15                 | 1h30                              |
| Bouches-du-Rhône                                     | Arles                  | 28 juin           | Exposition photo vernissage                                                    | tous publics, habitant-es       | 15                 | 20 min                            |
| Métropole de Lyon                                    | Lyon                   | 29 et 30 juin     | Stand festival Entre Rhône et Saône                                            | tous publics, habitant-es       | 300                | 30 min                            |
| Total de personnes touchées durant la campagne : 932 |                        |                   |                                                                                |                                 |                    |                                   |

## Phase de restitution

Une fois la campagne terminée s'ouvre la **phase de restitution** : il s'agit de **témoigner des projets de recherche et de pédagogie ainsi que de diffuser les premiers résultats**. Cela s'est fait sous plusieurs formes, à savoir la création d'une exposition photographique itinérante, la participation à la fête de la science, et la réalisation d'interventions dans le cadre d'événements organisés par les partenaires.

### L'exposition photographique itinérante

*Saône, Rhône, et nous*, c'est l'**exposition photographique qui retrace la campagne** de recherche scientifique *Saône 2 Rhône*. À la croisée de la recherche, de la pédagogie et de la sensibilisation, cette campagne fût une expérience riche de rencontres et de découvertes, où la recherche a fait le pont entre les étudiant·es de l'association et celles et ceux qui vivent au quotidien la Saône et le Rhône. C'est ce constat qui a inspiré le titre de l'exposition et donc son contenu. À travers les photos et les textes présentés, l'objectif est d'**amener les visiteur·ses à réfléchir aux interactions entre les humains et les deux cours d'eau**. Le fil rouge de l'exposition tient en une question : **comment habitons-nous la Saône et le Rhône ?** Le public est ainsi invité à découvrir (ou redécouvrir) la navigation en bateau, les quatre projets de recherche et les rencontres qui ont été organisées.

Le format a été conçu pour que l'exposition puisse être présentée en itinérance dans les villes que nous avons traversées. Elle tient dans une valise et s'adapte facilement sur les grilles d'une mairie ou d'une médiathèque. Elle est construite en 9 parties et se compose ainsi de 40 panneaux photos aux formats A2, A3 et A4 et de 9 panneaux textes au format A4.

Tableau 2 : Calendrier de l'itinérance de l'exposition

| Ville            | Structure d'accueil / Lieu d'exposition      | Période        |
|------------------|----------------------------------------------|----------------|
| Arles            | CPIE RPA / Salle Dedieu                      | 28-29 juin     |
| Chalon-sur-Saône | Port de plaisance                            | 15 septembre   |
| Arles            | CPIE RPA / Festival "Dans les bras du Rhône" | 4 octobre      |
| Pont-de-Vaux     | Maison de l'eau et de la nature              | 12 octobre     |
| Montmerle        | Médiathèque                                  | 13-30 novembre |

L'exposition va poursuivre son circuit en 2025. La programmation est déjà en cours par exemple pour : ENS-PSL (Paris), maison de l'Environnement (métropole de Lyon), médiathèque de Vernaison et/ou de Grigny en partenariat avec le SMIRIL, Veolia (partenaire du projet), MJC Héritan (Mâcon), mairie de St-Etienne-des-Sorts.

## La Fête de la Science 2024

À l'occasion de la Fête de la Science d'octobre 2024, l'association était présente dans trois des villes traversées lors de la campagne : Lyon, Avignon et Pont-de-Vaux. La forte mobilisation des bénévoles a permis de couvrir de nombreuses thématiques abordées par l'association. Les bénévoles ont animé des ateliers sur les différents plastiques et sur le cycle du carbone, participé à une conférence, présenté l'exposition photographique du projet Antarctique 2.0°C et bien évidemment présenté le projet Saône 2 Rhône.

Tableau 3 : Interventions à l'occasion de la Fête de la science 2024

| Lieu                                                   | Date       | Nombre de personnes touchées | Nombre de bénévoles mobilisé·es |
|--------------------------------------------------------|------------|------------------------------|---------------------------------|
| <b>Ecole Normale Supérieure de Lyon</b>                | 5 octobre  | 80                           | 4                               |
| <b>Village des sciences d'Avignon</b>                  | 5 octobre  | 90                           | 4                               |
| <b>Hôtel de ville de Lyon</b>                          | 12 octobre | 120                          | 6                               |
| <b>Maison de l'Eau et de la Nature de Pont-de-Vaux</b> | 12 octobre | 35                           | 2                               |

## Podcast

La diffusion d'un podcast autour de la campagne de terrain a fait l'objet de financements spécifiques. Sa création est toujours en cours. Plusieurs types d'enregistrements sont actuellement en train d'être traités pour le rendu final : la vie à bord du bateau, certains entretiens menés dans la cadre du projet de recherche en anthropologie et sociologie, les récits de terrain et enfin les paysages sonores.

## Conférences

Les membres de l'équipe de recherche ont également été sollicité·es pour des interventions lors d'événements, souvent organisés par nos partenaires.

Tableau 4 : Tableau synthétique des conférences ou interventions orales réalisées entre septembre et décembre 2024

| Lieu                                                                                                   | Date        | Nombre de personnes touchées | Nombre de bénévoles mobilisé-es | Durée de l'intervention pour une personne |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Rencontres EDF sur le bassin Rhône-Méditerranée</b>                                                 | 1er octobre | 40                           | 1                               | 20 mn (format ateliers)                   |
| <b>Conférence dans le cadre du Festival Dans les bras du Rhône</b> (CPIE Rhône Pays d'Arles - Avignon) | 5 octobre   | 40                           | 1                               | 1h30                                      |
| <b>Colloque Sciences Pluri'Elles</b> (CPIE Rhône Pays d'Arles - Avignon)                               | 8 octobre   | 30                           | 1                               | 30 mn                                     |
| <b>Conférence TAM - ENTPE</b>                                                                          | 6 novembre  | 20                           | 1                               | 1h                                        |
| <b>Journée Connaissance Saône</b> (EPTB Saône-Doubs et GRAIE - Dijon)                                  | 4 décembre  | 100                          | 3                               | 30 mn                                     |

## Pôle Communication

Le pôle Communication **crée et diffuse des contenus relatifs aux actions de l'association et au milieu de la culture scientifique**, en plus de développer les relations presse.

### Présence sur les réseaux sociaux

Une première mission est d'**assurer la présence de l'association sur les réseaux sociaux** (Facebook, Instagram, LinkedIn, ainsi que TikTok) via la publication régulière de posts et stories, à une fréquence moyenne de deux publications par semaine.

Les posts comprennent différents types de contenus :

- **Documentation des activités de l'association** : progression du projet Saône 2 Rhône (montage du projet de recherche, suivi de la construction du projet dans son aspect logistique) ; interventions du pôle médiation et des membres de l'équipe recherche ; interventions pédagogiques auprès des scolaires ; valorisation de la vie interne associative lors des temps conviviaux ou de travail collectif
- **Sensibilisation à la démarche scientifique** : via la vulgarisation de projets de recherche et d'articles scientifiques ; sensibilisation à la culture scientifique

- **Appels à bénévoles et offres de stage ou de service civique** : via des campagnes de communication sur les réseaux sociaux. A noter que la présence de Juste 2.0 °C sur les réseaux sociaux a joué un rôle important dans le renouvellement des membres de l'association. De manière générale, on peut observer une diversification des profils bénévoles, provenant d'établissements variés.
- **Mise en avant des différents partenariats** : sur les réseaux sociaux, interactions avec différents partenaires du projet qui peuvent ainsi communiquer sur le projet : Plan Rhône-Saône, Fondation Véolia, DEFIM Lyon - école de navigation de Lyon, par exemple.
- **Appels aux dons.**

En plus des posts, le pôle communication produit des stories sur Facebook et Instagram permettant plus d'**interaction avec le public** ainsi que plus d'instantanéité. Plusieurs stories scientifiques abordant des sujets variés de manière accessible comme l'histoire et la culture camarguaise ont été produites. Les membres présent·es au nom de l'association à différents événements (conférences, Fête de la Science, etc..) ont également publié des stories en direct.

### Plan de communication spécifique à la campagne de terrain Saône 2 Rhône

Lors de la campagne de terrain, des courtes vidéos hebdomadaires étaient postées en début de semaine sur les réseaux sociaux. Celles-ci consistaient à résumer la **vie à bord du bateau** durant le projet Saône 2 Rhône : on y voyait le quotidien sur le bateau, les paysages découverts ainsi que les activités de la semaine passée. Ces chroniques imagées permettaient de suivre la progression de la descente. En parallèle, quatre autres **vidéos sur les protocoles de recherche** ont été réalisées pour présenter plus en profondeur le travail de Jean-Loup, Apoline, Amandine et Valentin. A l'inverse des vidéos "vie à bord", elles ont pour objectif de montrer concrètement les travaux menés sur le terrain : on y voit le matériel utilisé, les méthodes entreprises et tout simplement les étudiant·es en action. Par ailleurs, toujours dans l'objectif de partager et de maintenir le lien avec les personnes qui suivaient le projet, ont été publiées chaque mercredi des **devinettes interactives** basées sur les protocoles de recherche, les objets trouvés lors des terrains ou encore la faune et la flore observées. Enfin, un post consacré aux **événements à venir de l'association** lors du passage dans les différentes communes était diffusé en fonction du calendrier de ces événements.

### Autres missions

Le pôle communication a également assuré la rédaction d'un **dossier de presse** et contacté les correspondants de la **presse locale ou régionale**. **Plus d'une vingtaine d'articles et reportages radio et télé** ont ainsi été réalisés, permettant d'augmenter la visibilité du projet. Une liste non exhaustive peut être retrouvée à [ce lien](#). Par ailleurs, durant la campagne, deux newsletters ont été publiées aux adhérents.



Figure 9a : Exemple d'une "Devinette de la semaine"



Figure 9b : Exemple d'un post d'annonce des événements

## Pôle Administratif

Le pôle administratif s'occupe de **toutes les démarches administratives nécessaires à la conduite des projets ainsi qu'au bon fonctionnement de l'association**, en lien avec son bureau. Il prend également en charge **les relations avec le réseau de partenaires de l'association et la recherche de financement**. Le montage financier du projet Saône 2 Rhône ainsi que la prise de contact avec des partenaires scientifiques et culturels ont principalement eu lieu lors de l'année 2023. L'activité du pôle administratif lors de l'année 2024 s'est donc orientée sur **le suivi administratif et financier** des conventions, versements et compte-rendus financiers, ainsi que sur **le maintien des relations avec nos organismes partenaires** pour les informer de la réalisation du projet et pour leur transmettre quelques documents à des fins de communication interne. En mai dernier, à l'occasion du passage du bateau à Lyon, **une soirée partenaires a été organisée** pour présenter les avancées du projet et permettre aux partenaires de se rencontrer dans une ambiance conviviale. **Le pôle administratif tient à remercier l'ensemble des partenaires du projet Saône 2 Rhône pour leur confiance et leur bienveillance face aux péripéties rencontrées au fil de l'eau.**

Le pôle a pris en charge **le suivi des conventions de stage et de l'encadrement des stagiaires et volontaires en service civique**. Lors du premier semestre de cette année, l'association a eu la chance d'accueillir Léna Amadei, stagiaire en médiation scientifique (Aix-Marseille Université) et Elea Daguenet, volontaire en service civique sur des missions de pédagogie, puis Claire Charensol à l'occasion de son stage de première année d'école d'ingénieur (ENTPE).

## Pôle Bien-être

Le pôle Bien-Être a été créé en juin 2022 en réponse à un besoin croissant d'accompagnement des bénévoles. L'augmentation de leur nombre amène l'association à se doter d'un pôle pour organiser le recrutement et l'intégration des nouvelles·aux bénévoles dans les divers pôles. Il veille également à leur bien-être ainsi qu'à l'ambiance bienveillante au sein de l'association. Concrètement, ce pôle met en place un recensement régulier des membres actif·ves, anticipe et initie les campagnes de recrutement, assure la juste répartition de la charge du travail ainsi que la communication inter- et intra-pôle grâce à l'organisation de temps associatifs conviviaux favorisant la discussion.

### Temps de rencontre

Afin de garantir une ambiance conviviale au sein de l'association et favoriser la communication entre les différents membres, le pôle bien être a organisé **plusieurs temps de discussion inter-pôles**. Ceux-ci ont principalement eu lieu pendant la campagne de terrain afin de faciliter la diffusion d'information entre le pôle recherche et les autres pôles. Le pôle bien-être a également organisé **deux week-ends d'association en 2024**, durant lesquels l'ensemble des bénévoles se retrouvent en présentiel. Le premier a eu lieu à Tours en février, quelques semaines avant le lancement de la campagne de terrain, afin de finaliser son organisation et le second, qui s'est tenu en septembre à Marseille, a permis de dresser un bilan collectif du projet Saône 2 Rhône. Ces week-ends sont **notamment destinés à intégrer et former les nouvelles·aux bénévoles**. Le pôle Bien-être a également mis en place un questionnaire en amont du weekend associatif de septembre pour collecter les divers ressentis autour du projet Saône 2 Rhône et faire remonter d'éventuels problèmes organisationnels et humains. Un temps d'échange a été organisé en présentiel autour de ce questionnaire afin notamment de tirer le plus d'enseignements possibles pour le nouveau projet.

### Suivi des bénévoles

Cette année encore, le pôle a mis en place un questionnaire qui vise à recenser les membres toujours actif·ves, à connaître le temps qu'ils·elles pourront consacrer (notamment pour le nouveaux projet), ceci afin d'anticiper au mieux les besoins humains et la répartition de la charge de travail. Ces questionnaires permettent également de garantir l'accès aux documents et messagerie de l'association uniquement pour les bénévoles encore actif·ves dans l'association et donc de garantir une sécurité des données.

## Recrutement et formation des bénévoles pour le nouveau projet

Avec le lancement du projet Sail 2 Sandwich, le besoin humain était important et ainsi une nouvelle campagne de recrutement a été lancée à partir de septembre. **La diffusion se fait via les réseaux sociaux mais aussi, pour cibler des étudiant·es, via les formations (directeur·rices de master et de licence dans plusieurs cursus notamment).**

Ainsi, 162 masters et licences ont été contacté·es entre juin et octobre, dans 17 universités à travers la métropole. 45 étudiant·es nous ont contacté·es et 21 ont participé par la suite activement à la création du projet Sail to Sandwich.

Le pôle Bien-Être travaille actuellement à l'organisation de très nombreux temps de formation, tant pour le nouveau bureau que pour les nouvelles·aux bénévoles ou celles·ux prenant en charge de nouvelles responsabilités (levée de fonds, médiation scientifique, montage de projet pédagogique en lien avec les acteurs de l'éducation nationale).

# RÉFLEXIVITÉ - les enseignements du projet Saône 2 Rhône

## Le bateau-laboratoire comme outil scientifique

Le format du terrain a permis à l'équipe de vivre en permanence sur son objet de recherche : la rivière. Ce n'est pas si courant, à l'exception de certaines démarches en sciences sociales. L'équipe de terrain a fait le choix d'assumer elle-même la navigation. Ceci a fortement **impacté son vécu du terrain : on vit le courant et les évolutions de la rivière différemment lorsque l'on navigue**. Le regard que l'on porte sur la rivière, et sur ses données scientifiques, s'en trouve intensifié et chargé d'émotions variées. L'aventure humaine du projet est également fortement liée au bateau, qui a constitué tout au long du projet **un lieu de récits et de rencontres**, nous permettant peut-être d'effleurer l'objectif de transdisciplinarité. Partout, le profil d'étudiant·es embarqué·es a étonné et engendré des discussions, qui étaient l'occasion d'identifier de nouveaux terrains, de nouveaux·lles enquêté·es, ou de repenser les questions scientifiques à la lumière des préoccupations locales. Il s'agit à ce titre **d'une façon bien particulière de faire de la recherche**.

Par ailleurs, **ce fort soutien des écoles et des habitant·es ou plaisancier·es rencontré·es a été décisif** dans tous les moments difficiles, et nous les en remercions. Les **contraintes liées à la logistique** de terrain ont déjà été évoquées et ne doivent pas être négligées. Les pannes et la météo ont demandé **un effort permanent d'adaptation** à l'équipe sur le terrain. Des éléments du quotidien généralement simples peuvent devenir compliqués : faire les courses, se rendre dans une école à 5 km, sortir et ranger le matériel, imprimer des photos pour un atelier, aménager l'espace réduit pour chaque nouvelle activité, mais aussi tout simplement cohabiter à quatre sur un bateau de dix mètres. Cumulé au terrain, aux événements tous publics le soir et le week-end et aux rencontres avec les écoles, ceci a conduit à **un état de fatigue important** de l'équipe de terrain, qui a pu être source de tensions. Ces éléments seraient à mieux anticiper dans le cas d'un nouveau projet similaire, où une même équipe est en charge de beaucoup d'activités sur le terrain, rendant difficile la communication avec le reste de l'association. On pourrait par exemple envisager la présence d'un·e correspondant·e de bord.

## Travailler en interdisciplinarité en tant qu'étudiant·e

Lorsque l'on débute à peine dans sa discipline, il est **difficile de définir un objet de recherche commun, et encore plus une question de recherche interdisciplinaire**, sans avoir eu le temps de connaître ce qui se fait dans les autres disciplines. Des séances de discussion collective menées avec Maria Alp et Sophie Cauvy-Fraunié (RiverLy) ont permis d'identifier des thématiques qui se recoupaient, et nous recommandons largement ce type de **comité scientifique collectif dans la construction** d'un projet étudiant interdisciplinaire. C'est finalement par binômes, en **croisant nos objets de recherche deux à deux**, que sont apparus les recoupements qui nous permettraient aujourd'hui d'approfondir des sujets interdisciplinaires. Notons cependant que le fonctionnement universitaire rend difficile la réalisation, par exemple, de projets de mémoire en binôme, qui seraient une piste pour envisager une réelle interdisciplinarité.

## Le bateau-laboratoire comme outil de médiation : diversifier les publics

En choisissant de mener une campagne à bord d'un bateau aménagé en laboratoire, le projet vise à attirer un public habituellement éloigné de la recherche scientifique. Et ce à travers le caractère spectaculaire et peu commun qu'apporte le bateau, attisant la curiosité. Ce questionnement sur les défis liés au public lors d'événements de médiation scientifique en environnement fait par ailleurs l'objet du mémoire de M2 de Léna Amadei, stagiaire au sein de l'association lors de la campagne Saône 2 Rhône.

En ce qui concerne **le public scolaire**, l'objectif semble atteint. D'une part, le format même **permettait aux établissements de petites communes éloignées des universités de se sentir particulièrement impliqués**. Sur les dix enseignantes ayant répondu à notre enquête de fin de projet, seule une avait déjà participé auparavant avec sa classe à un projet touchant à la démarche scientifique. Toutes ont indiqué qu'elles participeraient à nouveau sans hésitation à un projet de ce type si l'occasion se présentait. De plus, les établissements scolaires avaient été **contactés pour la majorité directement par mail** par l'association. Ce travail, très fastidieux, a permis d'éviter de travailler exclusivement avec des enseignant-es habitué-es à ce type de projets. Il a permis aux écoles des communes où le bateau allait s'arrêter de se sentir directement concernées.

En ce qui concerne **les événements tous publics**, nous avons rencontré **des difficultés pour réussir à mobiliser** du public. En effet, n'étant pas pré-implantés dans toutes les communes, **la communication a représenté un défi majeur**. La communication sur les réseaux sociaux ou l'affichage n'ont pas eu d'écho important auprès des publics visés. Le nombre et la fréquence des événements (une trentaine durant la campagne) ont généré une importante charge de travail dans les prises de contact avec la presse locale en amont. Ce type de communication nécessiterait un nombre plus important de bénévoles et une plus grande anticipation dans un prochain projet afin de permettre une meilleure information des publics locaux. De plus, les articles de presse locale ont généralement été axés sur la documentation des événements et non sur la communication en amont de ceux-ci. Deux cas ont particulièrement bien fonctionné. Dans le premier cas, la communication se fait **via un réseau existant localement et très actif** (café associatif ou association naturaliste par exemple). Cela permet de faire venir des personnes intéressées, mais souvent déjà sensibles à la démarche scientifique et aux enjeux environnementaux, sans plus-value donc par rapport à un événement classique. Dans le deuxième, **les enfants des écoles étaient invités à revenir avec leurs parents** le soir ou le week-end. Cela a effectivement permis à des familles de découvrir le bateau, mais aussi tous les sujets de recherche, la manière dont nous travaillions, etc. alors qu'ils en étaient très peu familiers. Cette piste nous semble donc particulièrement intéressante à explorer dans les futurs projets de l'association.

## Evaluation du projet pédagogique : les retours des enseignantes

Dix enseignantes, représentatives de la diversité géographique (5 issues de petites communes, 3 de la métropole de Lyon ou de son aire d'influence, une d'une ville moyenne),

ont répondu à **une enquête suite au projet pédagogique Saône 2 Rhône**. Leurs retours sont **positifs**. La **qualité des contenus et interventions** est estimée entre 4 et 5/5 par toutes les répondantes. Pour toutes, le projet a permis aux élèves, au moins un peu, **de mieux appréhender ce qu'est la recherche scientifique, de mieux connaître leur environnement proche, et d'être sensibilisé aux enjeux environnementaux**. Les enseignantes sont satisfaites de la communication avec l'association pendant le projet, qui s'est principalement faite par échanges mail.

De façon intéressante, on note **une très grande hétérogénéité dans le niveau d'engagement des classes et les contenus que les enseignantes ont le plus utilisés**. Ainsi, le nombre d'heures consacrées au projet varie de 7 heures à un peu plus de 30 heures. Lorsqu'on leur demande quel contenu leur a été le plus utile, les enseignantes citent **en premier lieu les journaux de bord** (incluant notamment les devinettes et le vocabulaire, les informations sur la nature, les plantes, les animaux), **et les sorties sur le terrain ou visites du bateau, qui ont fait l'unanimité et la grande force du suivi pédagogique**. Toutefois, sont aussi citées les interventions en classe, les activités de présentation du projet, les suggestions d'activité en lien avec les thématiques de recherche. Ainsi, **la diversité de supports et de thématiques a permis aux enseignant-es de s'approprier le projet** et de s'y investir à hauteur du temps qu'ils-elles pouvaient y consacrer. Coupler les contenus thématiques avec des propositions de séquences beaucoup plus guidées est un bon moyen de s'adapter à la diversité des enseignant-es et de leur manière de travailler.

## **Le fonctionnement de l'association**

Les pôles recherche, médiation et pédagogie ont tous été confrontés à une charge de travail très importante liée à **la logistique de terrain et d'organisation des interventions**. De plus, la communication entre ces trois pôles sur ce sujet n'était pas forcément optimisée. Il avait été envisagé lors de la construction du projet de constituer un pôle Logistique, mais le manque de ressources humaines avait conduit à y renoncer, pour éviter de multiplier les réunions de pôles. Au vu de la place que ces sujets ont pris dans l'organisation des escales (amarrage, transports de matériel, accueil des bénévoles, accueil des groupes en extérieur et occupation de l'espace public, etc.), l'association réfléchit à **constituer un pôle logistique distinct du pôle recherche pour la prochaine campagne**.

## REMERCIEMENTS

L'association tient à adresser **tous ses remerciements aux partenaires** financiers, techniques, scientifiques, pédagogiques et institutionnels qui ont rendu possible le projet. Nous adressons aussi tous nos remerciements aux écoles (enseignant·es et enfants), aux plaisancier·es et habitant·es, aux professionnel·les rencontré·es, mais aussi aux adhérent·es qui ont contribué de près ou de loin au projet ; et tenons à souligner la **solidarité en place le long de la Saône et du Rhône**.

