

Rapport d'activité 2023

Couvrant la période du 1er janvier au 31 décembre 2023





SOMMAIRE

PRÉSENTATION DE L'ASSOCIATION.....	3
STRUCTURE ET FONCTIONNEMENT DE JUSTE 2.0 °C.....	3
Vie de l'association.....	3
Composition de l'association.....	4
Bilan financier et humain.....	4
Missions et partenaires de l'association.....	5
PROJETS.....	6
Saône 2 Rhône.....	6
Contexte et projet de recherche.....	6
Approche science-société : le bateau, le récit et le dialogue.....	6
Projet pédagogique.....	7
Antarctique 2.0 °C.....	7
BILAN DES ACTIVITÉS DES PÔLES.....	9
Pôle Recherche.....	9
Projet Saône 2 Rhône.....	9
Projet Antarctique 2.0 °C - valorisation de la recherche.....	13
Pôle Pédagogie.....	13
Construction et diffusion du projet pédagogique Saône 2 Rhône.....	13
Interventions pédagogiques.....	15
Bilan et objectifs.....	16
Pôle Médiation.....	17
Restituer le projet Antarctique 2.0°C, présenter le projet Saône 2 Rhône : une série de conférences.....	17
Animation d'ateliers tous publics.....	19
Développer le format podcast.....	23
Pôle Communication.....	24
Présence sur les réseaux sociaux.....	24
Newsletter et communiqués.....	25
Transition entre les deux projets.....	25
Pôle Administratif.....	26
Pôle Bien-être.....	26
Du recrutement au suivi des bénévoles.....	27
Moments de convivialité.....	27
Réflexivité : engagement bénévole, effets de genre, violences et discriminations....	28



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)¹ et des collectivités.

En 2023, 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 se matérialise par **une campagne de terrain le long de la Saône et du Rhône** prévue de mars à juillet 2024, et qui sera menée à bord d'un **bateau** par quatre étudiant-es. 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.

Saône 2 Rhône s'est développé au sein de Juste 2.0 °C dans la continuité du premier projet que l'association avait porté, **Antarctique 2.0 °C**. Ce dernier avait pour objectif de sensibiliser et de mettre en lien des acteurs scientifiques, pédagogiques, économiques et culturels autour de la préservation des écosystèmes marins et littoraux en Atlantique et en Antarctique. Le projet 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.

STRUCTURE ET FONCTIONNEMENT DE JUSTE 2.0 °C

Vie de l'association

Deux assemblées générales se sont tenues au cours de l'année 2023. La première, le **3 juillet 2023**, a permis l'approbation du rapport d'activité 2022, du budget prévisionnel ainsi que des comptes 2022. La deuxième, le **17 Août 2023**, a permis l'approbation du nouveau bureau de l'association ainsi que le changement de domiciliation de l'association vers [La Maison des étudiants de la Métropole de Lyon](#), 25 rue Jaboulay à Lyon 7. Outre le rapprochement géographique vers notre nouvelle campagne de recherche Saône 2 Rhône, ce déménagement nous permet de nous intégrer dans le réseau des associations de la métropole de Lyon, et de bénéficier d'un accompagnement de la part de la MDE.

¹ 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

Composition de l'association

Au 31 Décembre 2023, Juste 2.0 °C compte **511 adhérent·es** et **32 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 : Marie-Lou Buisson, Jean-Loup Baudoin
- Trésorerie : Apoline Zahorka, Solène Dubrulle
- Secrétariat : Capucine Martin, Gauthier Dufossez

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.

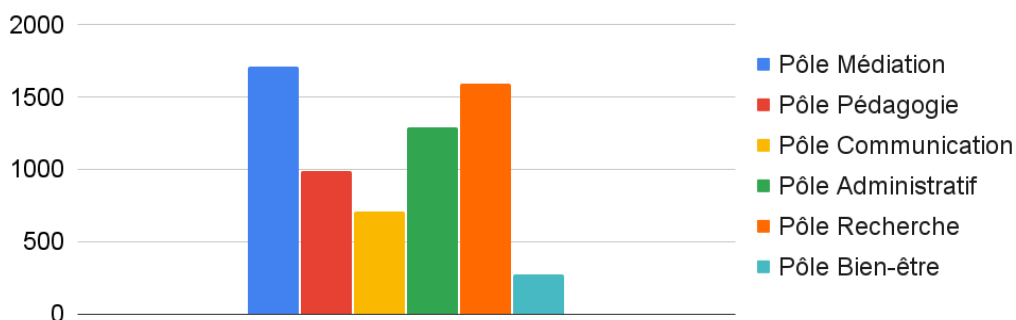
L'association a également accueilli des étudiant·es en stage : Zainab Mokhfi et Massi Morsli dans le cadre d'un stage respectivement de fin de Master 1 et Master 2 en biologie écologie, parcours médiation scientifique (MédiACCES, Université de Montpellier). Leurs stages se sont déroulés entre mars et juin pour Zainab au sein des pôles médiation et pédagogie, et entre février et juillet pour Massi, au sein des pôles communication et médiation.

Bilan financier et humain

Le budget réalisé sur l'année 2023 s'élève à **232 520,29 €** incluant **une valorisation du bénévolat qui s'élève à 163 368,90 €** (cf graphe ci-dessous). Toutes les heures n'ont pas été déclarées par les bénévoles, néanmoins le total de celles qui l'ont été correspond à **un peu plus de 4 équivalents temps plein (ETPT)**. Les nombreuses heures réalisées au sein du pôle médiation sont dues à la foi au travail en interne et à la très forte mobilisation des bénévoles sur divers événements et festivals de médiation scientifique. Les heures réalisées au sein du pôle recherche sont liées au montage du nouveau projet scientifique et à l'organisation de la campagne de terrain à venir en 2024. Celles réalisées au sein du pôle administratif concernent essentiellement la levée de fonds.

À l'issue de l'année 2023, les comptes sont à l'équilibre et l'association dispose de provisions importantes (de l'ordre de 30 000 €) destinée à la mise en place de la campagne Saône 2 Rhône. Dans le cadre de certains partenariats, certains financements seront versés ou accordés début 2024, ce qui nous permettra de bénéficier de ressources suffisantes pour mener à bien le projet.

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



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 lesquel·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

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... 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** : Rôle des îles fluviales dans le maintien de la ripisylve, la forêt endémique des cours d'eau (Jean-Loup Baudoin)
- **Pollution plastique** : Localisation des réservoirs majeurs de macro- et microplastiques le long de la rivière et des berges (Apoline Zahorka)
- **Sociologie** : Savoirs technicistes et experts qui président à la gestion de l'eau et aux projets de restauration écologique (Amandine Reist)
- **Anthropologie de l'environnement** : Savoirs et pratiques naturalistes dans la construction des environnements restaurés (Valentin Brochet)

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 sera menée par ces quatre étudiant·es à bord d'un bateau. **Ce bateau, qui réalisera une trentaine d'escales**, concentre toutes les dimensions du projet : Il est pensé comme un **laboratoire itinérant** qui permettra 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.

Par ailleurs, 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 se 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**.

Antarctique 2.0 °C

Antarctique 2.0 °C a consisté en une **étude interdisciplinaire du changement climatique et de l'empreinte humaine sur les écosystèmes atlantique et austral**. Ce projet, au cœur des relations sciences-société, s'est déployé selon trois étapes : **Recherche - Pédagogie - Sensibilisation**. Il s'est concrétisé par la réalisation d'une campagne de terrain en océan Atlantique et en péninsule Antarctique **d'octobre 2021 à mars 2022**. Cette campagne a été suivie d'une phase d'analyse des données en laboratoire sur chacune des thématiques : Écologie des manchots, biodiversité et biogéochimie des métaux traces dans l'eau côtière de la péninsule, microplastiques, climatologie, sociologie des sciences sur les bases en Antarctique.

Dès le début de la campagne et après, les projets pédagogique et de sensibilisation ont permis à un très large public de s'approprier les thématiques de recherche et les enjeux de la préservation de l'écosystème austral.

Le projet a continué à faire l'objet de quelques valorisations au cours de l'année 2023 :



- Finalisation de formats de valorisation des documents issus de la campagne (journal de bord, jeu, articles, interviews vidéo) qui paraîtront courant 2024
- Travail sur des publications scientifiques
- Rapports d'évaluation et capitalisation, notamment à l'occasion du développement du projet Saône 2 Rhône : rapport financier et d'évaluation du projet pédagogique,
- Conférences, interventions, animation d'ateliers.

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.

Projet Saône 2 Rhône

Projet scientifique

Le projet de recherche est porté par quatre étudiant·es en collaboration avec plusieurs laboratoires et instituts de recherche. Ces étudiant·es incarneront la campagne sur le terrain de début mars à début juillet 2024. Ils·Elles réaliseront ainsi une collecte de données dont ils·elles assureront l'analyse et la valorisation par la suite, dans le cadre de mémoires de master ou de projets d'études.

Quatre perspectives

Les quatre projets des membres de l'équipe sont les suivants :

- **Amandine Reist**, étudiante en sciences sociales à l'ENS-PSL, portera un projet de [sociologie des sciences et des techniques](#) sur les **savoirs scientifiques et techniques qui président aux projets d'aménagement du territoire et de restauration écologique**.

L'enquête de terrain porte sur la façon dont sont construits les projets de restauration écologique sur la Saône, et en particulier qui les fabrique et comment. La perspective est institutionnelle : l'enjeu est de comprendre les conditions de production de ces projets et quels sont les acteurs qui en sont à l'origine, de l'expertise à la prise de décision politique jusqu'à leur mise en place. L'accent sera mis sur le profil des experts gestionnaires et scientifiques engagés dans ces processus, sur leurs connaissances et représentations de l'environnement et de son "bon état" écologique, dans le but d'étudier les déterminants des scénarios de restauration écologique. Finalement, l'enquête s'intéressera au passage de ces scénarios dans le champ politique avec d'autres types d'acteurs, ceux de la politique locale en particulier. Ces pistes seront mises à l'épreuve de la méthode ethnographique : des entretiens auprès des institutions de production scientifique, d'expertise et de gestion des cours d'eau ; des observations sur site (également en compagnie des agents institutionnels de terrain).

En pratique, le projet se concentre sur cinq sites de restauration sur la Saône, portés par deux maîtres d'ouvrage différents, VNF et l'EPTB Saône Doubs. Un site sur le Rhône fera l'objet d'une mise en perspective.

- La île du Breuil (commune de Gergy - VNF)
- La rivière Paquier des Bordes (Les Bordes - EPTB)
- L'île de Montmerle (EPTB)
- La zone humide de Trévoux (EPTB)

- Le plan d'eau de Chamalan (commune de Quincieux - EPTB)
- Le site de Pierre Bénite sur le Rhône

Ce projet est suivi par Carole Barthélémy ([OHM Vallée du Rhône](#)) et Marie Lusson.

- **Valentin Brochet**, étudiant·e en biologie à l'ENS-PSL et en Anthropologie de l'Environnement au Muséum National d'Histoire Naturelle, portera un projet d'[anthropologie de l'environnement](#) sur la **perception de l'environnement - l'impact des savoirs et des pratiques naturalistes sur les attentes vis-à-vis des projets de restauration.**

Ce travail propose d'étudier les savoirs et pratiques naturalistes le long de la Saône et du Rhône afin de déterminer comment ces pratiques influencent la perception d'un environnement souhaitable. Lors de la construction d'un projet de restauration il est nécessaire d'imaginer un environnement souhaité vers lequel tendre au moyen du projet de restauration. Cet environnement est construit selon des conceptions, des attentes, individuelles ou collectives (espace *sauvage*, viabilité environnementale, préservation d'une espèce d'intérêt) portées par de multiples acteur·rices au rang desquels les naturalistes (représenté·es par les associations et les bureaux d'études). En incluant les savoirs naturalistes dans une pratique de lien tenu à l'environnement, ce travail propose d'étudier la singularité des naturalistes dans la construction d'un espace restauré souhaitable : quelles espèces, quel lien avec le grand public, quels critères de restauration, quelle approche des objets à restaurer, etc.

La méthode d'enquête passe à la fois par de l'observation participante et par des entretiens auprès des naturalistes, amateur·rices ou professionnel·les de la Saône et du Rhône. L'objectif est de s'intéresser à la fois à la nature de leurs savoirs et à la pratique qu'ils et elles mettent en place dans ces espaces naturels, dégradés ou restaurés.

Ce projet est encadré par Vanessa Manceron ([LESC Nanterre](#)) et Richard Raymond ([MNHN EA](#)).

- **Jean-Loup Baudoin**, étudiant en géographie à l'ENS de Lyon et au sein du Master 2 DYNARISK à Paris, portera un projet de [géographie](#) sur **l'évolution de la morphologie des îles fluviales et leur impact sur le maintien d'une ripisylve viable.**

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. A terme, cette étude doit permettre de mieux comprendre les dynamiques actuelles de la ripisylve insulaire de la Saône et propose des plans de gestion intégrée à destination des décideurs.

Cette étude est encadrée par Emmanuèle Gautier ([LGP](#)) et Laurent Astrade ([EDYTEM](#)).

- **Apoline Zahorka**, étudiante en géosciences à l'ENS-PSL portera un projet autour de la [pollution macro- et microplastique le long de la rivière](#).

L'objectif général est d'étudier les facteurs de la répartition spatiale de la pollution macro- et micro-plastique sur les berges de rivières. L'occupation du sol (agricole, urbain) impacte généralement la présence de macro- et micro-plastiques dans les cours d'eau. On souhaite de plus identifier si certains contextes hydro-sédimentaires sont plus favorables ou non au dépôt et stockage des macro- et micro-plastiques. L'approche de terrain est basée sur un repérage et une quantification des zones d'accumulations de macroplastiques, ainsi que sur une quantification des macroplastiques présents et des prélèvements de sédiments sur une quinzaine de sites d'amont en aval.

Ce volet a notamment associé dans sa construction :

- Brice Mourier et André-Marie Dendievel (Laboratoire d'Ecologie des Hydrosystèmes Naturels et Anthropisés - [LEHNA](#), ENTPE), qui encadreront son déroulé et les analyses postérieures
- Gaëlle Darmon
- Marina Coquery (Laboratoire de Chimie des Milieux Aquatiques - [LAMA](#), [RiverLy - INRAE](#))

Interdisciplinarité

Les sujets ont été choisis pour permettre de mutualiser des données et faciliter le dialogue interdisciplinaire. Nous avons à ce titre bénéficié du soutien de Maria Alp et Sophie Cauvy-Fraunié ([EcoFlows](#), [RiverLy - INRAE](#)) dans la construction du projet.

En décembre 2023, un échange a été organisé avec l'équipe du projet et les chercheur·ses accompagnant les différents aspects du projet scientifique. Il a permis d'échanger autour des croisements entre les projets, notamment :

- La thématique de l'aménagement et de la restauration écologique ;
- L'identification de terrains communs concernant la morphologie de la rivière et la pollution plastique ;
- Le croisement de données concernant l'étude de la biodiversité : évolutions, impacts et perceptions par les habitant·es.

Approches participatives

Pour réaliser l'approche science-société qui constitue l'un des objectifs centraux du projet, le pôle recherche travaille en étroite collaboration avec le pôle médiation pour proposer des événements et ateliers qui permettent, au sein des communes traversées, de mettre effectivement un dialogue en place entre les étudiant·es et les habitant·es. Le travail sur le positionnement à adopter a notamment bénéficié du soutien de Gaëlle Mainguy au Learning Planet Institute ([LPI](#)).

Concrètement, cette approche pourra prendre les formes suivantes :

- Balades collectives d'étude de la biodiversité (plantes typiques et plantes invasives)
- Réalisations de terrains d'étude de la pollution macroplastique avec des groupes d'habitant·es

- Ateliers discussions à partir d'images d'aménagements de cours d'eau à différentes époques et dans différents lieux
- Jeu de rôle impliquant les acteurs vivants et non-vivants du fleuve.

Collaborations avec le monde académique

Par ailleurs, la campagne constitue une opportunité de collaboration avec d'autres acteurs scientifiques.

- En partenariat avec l'Equipe de Neuro-Ethologie Sensorielle de l'université de Saint-Etienne ([ENES](#)) nous serons équipé d'une station d'enregistrement bioacoustique pour enregistrer le chorus matinal des oiseaux et l'écosystème aquatique afin de réaliser une cartographie des perturbations sonores le long de notre itinéraire. Ces données seront utilisées par les équipes de recherche du laboratoire.
- En partenariat avec Christine Poulard de l'équipe Hydrologie des bassins versants ([HYBV](#)) au sein du laboratoire RiverLy, nous proposerons lors de plusieurs escales un questionnaire à destination des populations riveraines de la Saône dans le but d'évaluer leur compréhension des cartes de risques inondation. Ces données permettront de réaliser à l'avenir des documents d'information plus clairs pour une meilleure culture du risque inondation.
- Enfin, nous travaillons avec le Laboratoire des Systèmes Perceptifs du Département d'Etudes Cognitives, Ecole Normale Supérieure - PSL ([LSP](#), contact : Christian Lorenzi) autour du développement d'un protocole couplant prise et utilisation d'enregistrements sonores en laboratoire et questionnaires afin d'étudier la perception du bruit des cours d'eau dans le quotidien des habitant·es.

Bateau et navigation



Dessin : Lucie Boucher - Juste 2.0 °C

L'équipe du projet scientifique s'est également chargée de l'organisation logistique de la navigation. Le bateau qui sera aménagé et utilisé est un bateau à motorisation électrique d'une longueur de 15 mètres, par ailleurs équipé de panneaux solaires.

Les quatre membres de l'équipe sont en train de préparer et passer leur permis bateau plaisance option Eaux intérieures, ce qui leur permettra d'être autonomes sur le terrain. L'itinéraire et le calendrier (visibles sur la carte plus bas) des quatre mois ont été réfléchis pour permettre à chaque aspect du terrain de se dérouler dans les meilleures conditions, tout en tenant compte des calendriers des écoles ou communes, rendant possible le projet science-société. Le calendrier dépendra également des conditions de navigation. Parmi la trentaine d'escales, certaines durent quelques jours seulement tandis que d'autres durent plus longtemps afin de permettre le déroulé des entretiens et observations en sciences sociales, notamment autour des sites de restauration écologique.

Projet Antarctique 2.0 °C - valorisation de la recherche

La campagne de terrain du projet Antarctique 2.0°C s'est déroulée d'octobre 2021 à mars 2022. Cette campagne avait été menée par six étudiant-es qui sont aujourd'hui tou-tes doctorant-es, parfois dans la continuité du sujet qu'ils-elles avaient porté lors de ce projet commun. Certaines de leurs données ont déjà pu être analysées, d'autres sont encore en cours d'analyse. Certaines publications sont en cours de rédaction ou de parution.

Pôle Pédagogie

Le pôle Pédagogie développe et anime des projets de suivi pédagogique autour des projets de recherche à destination d'un public scolaire.

Construction et diffusion du projet pédagogique Saône 2 Rhône

Démarche et objectifs

Le pôle Pédagogie a construit le volet pédagogique du projet Saône 2 Rhône en s'inspirant de celui qui avait été mené lors du projet Antarctique 2.0°C, ainsi que des réussites et des limites soulevées par l'évaluation dont il avait fait l'objet. L'objectif premier est similaire : permettre aux élèves de tous niveaux de s'approprier la démarche scientifique en se basant sur une campagne de terrain. Celle-ci permet de développer l'intérêt des élèves pour les activités qui leur seront proposées en les ancrant dans le contexte d'une

campagne scientifique inspirante et concrète. La campagne Saône 2 Rhône a le grand avantage de se dérouler en France, ce qui permet de rencontrer directement les publics scolaires lors de la campagne. De ce fait, bien que les contenus accessibles en ligne soient à destination de tous les établissements scolaires, nous travaillons principalement avec des établissements situés à proximité de la campagne scientifique. Ce choix a été fait en concertation avec l'Inspection Générale de l'Éducation, du Sport et de la Recherche (IGESR), afin de privilégier un accompagnement soutenu et de qualité sur un nombre moindre d'établissements. Les élèves de ces écoles, particulièrement concernés par les questions de recherche du projet, font ainsi l'objet d'un suivi spécifique sur l'année scolaire 2023-2024 : suivi de la campagne, mise à disposition de contenus pédagogiques, intervention pédagogique d'introduction au projet, rencontre lors d'une escale de la campagne.



Articulation du contenu avec le projet de recherche

La construction du projet pédagogique s'est faite en parallèle de la construction du projet de recherche. Les bénévoles de l'équipe pédagogie vont proposer au moins un atelier pédagogique en lien avec chaque sujet de recherche. Des binômes et trinômes se sont formés pour travailler autour des quatre thématiques de recherche : plastiques, cartographie, biodiversité et sociologie. L'objectif de ce travail en effectif restreint était de recenser les contenus existant sur les problématiques évoquées ci-dessus et de les modifier ou d'en créer de nouveaux pour mettre en valeur la démarche scientifique. Les contenus concernant les thématiques de la cartographie et des plastiques ont déjà été mis en ligne et les contenus en lien avec la biodiversité et la sociologie seront mis en ligne début 2024. Par ailleurs, des contenus spécifiques à la campagne adaptés au jeune public ont été diffusés (itinéraire, bateau, équipe, mascottes).

Quatre mois de bateau sur la Saône et le Rhône

Pendant quatre mois, notre bateau va **naviguer** et réaliser des **escales** le long de la **Saône et du Rhône**. On vous propose de suivre nos aventures et de découvrir ce voyage un peu particulier !

L'ÉQUIPE

Amandine, Jean-Loup, Valentin et Apoline vont descendre le **long d'une rivière et d'un fleuve, la Saône et le Rhône**, pendant quatre mois : c'est très long ! Durant tout ce temps, ils vont vivre à bord du bateau et faire de la **recherche scientifique**, c'est-à-dire qu'ils vont se poser des **questions** et essayer d'y répondre.

Vous avez sûrement déjà vu des images de **scientifiques** qui font des expériences dans des **laboratoires**. Les scientifiques qui travaillent sur l'environnement et les sociétés font aussi ce qu'on appelle du **terrain** : ils ont besoin de sortir du laboratoire pour aller **discuter** avec des personnes, **observer** autour d'eux, prélever des **échantillons**.

LE BATEAU

Leur **terrain** est un peu particulier puisqu'ils seront à bord d'un laboratoire un peu original ! Il s'agit d'un **bateau** qui avance grâce à plusieurs **panneaux solaires**, donc grâce à l'**énergie du soleil**. Il vont le piloter, et il va leur servir à dormir, mais aussi à travailler, stocker leurs échantillons, et accueillir tous ceux qui viendront les rencontrer le long du trajet !

L'ITINÉRAIRE

La Saône et le Rhône sont une **rivière** et un **fleuve** qui se trouvent en France. L'**eau** qui s'y trouve **coule jusqu'à la mer Méditerranée**.

Les îles fluviales, refuges de la biodiversité ?

Les fleuves ont toujours été habités, aménagés. Mais au **XIXe siècle**, la **navigation fluviale** croissante entraîne des **aménagements** de plus en plus importants.

C'est à ce moment là que l'on construit des **digues** et des **barrages** pour faciliter les trajets en bateau et maintenir un niveau d'eau constant. Ces aménagements aboutissent à une **simplification** (aussi appelée **rectification**) de la **forme** des cours d'eau. Cela a largement **réduit** le nombre de bras secondaires (**lônes**) et d'**îles** associées, diminuant d'autant les **habitats disponibles** pour certaines espèces de plantes, de poissons, d'oiseaux et de mammifères.

Source : fiche présentation du projet "FlonEco"

Même si certaines **îles** sont **urbanisées** et d'autres **utilisées pour l'agriculture**, beaucoup sont à l'**abandon** ou se sont formées sans avoir attiré notre attention. Ces îles, où il y a peu d'activités humaines pourraient être **des refuges pour la biodiversité**, c'est-à-dire des endroits où les plantes et les animaux ont plus de place pour s'installer.

Jean-Loup cherche à **caractériser** les îles justement délaissées par les activités humaines pour voir si elles abritent une **biodiversité** particulièrement riche et pourquoi.

Quel rôle jouent les îles dans le maintien du bon état écologique d'un cours d'eau ? Quels types d'îles accueillent une biodiversité particulièrement riche ?

Comment Jean-Loup va-t-il répondre à cette question ?

Jean-Loup va d'abord retracer l'**évolution** des îles de la Saône (nombre, taille) dans le temps, pour comprendre leur **répartition** et leur **dynamique** actuelle (accroissement, diminution, stabilisation). A bord d'un kayak, il se rendra sur certaines îles pour **répertorier** les espèces présentes. Ces données permettront de mieux comprendre le rôle des îles fluviales dans le **maintien de la biodiversité des cours d'eau**.

Aperçu des contenus mis à disposition des élèves et des enseignant·es

Diffusion du projet et publics

Au début de l'année 2023, nous avons créé une plaquette avec l'aide et les conseils de l'IGESR afin de diffuser notre projet aux établissements scolaires. Le projet a tout d'abord été diffusé auprès des inspecteur·rices du premier degré référent·es pour l'enseignement de Sciences et technologie dans les départements de l'itinéraire de la campagne de terrain. Dans un second temps, nous avons contacté directement des établissements élémentaires se situant dans les communes d'escales de la campagne. Le projet a été ciblé sur le cycle 3, mais a été étendu à d'autres niveaux par plusieurs enseignant·es. Pour les villes de taille plus importante (Valence, Arles et Avignon), les établissements appartenant au réseau d'éducation prioritaire (REP et REP+) ont été contactés en priorité. Ce mode de diffusion a ainsi favorisé les publics issus des zones rurales et des réseaux d'éducation prioritaire.

2

La fiche est construite en trois étapes :

• **Étape 1 : Où y a-t-il du plastique ?**

Cette étape permet d'amener la question scientifique que l'on va se poser. On va pouvoir réaliser :

- un état des lieux de ce qu'on sait sur le plastique
- observer son omniprésence dans notre quotidien
- se demander ce qu'il devient une fois qu'on n'en a plus besoin

• **Étape 2 : Le devenir des plastiques**

Question scientifique amenée à l'étape 1 : Que peut-il arriver à un objet en plastique quand on a fini de l'utiliser ?

- **Étape 3 : Comment étudier la pollution plastique**, la répartition spatio-temporelle des plastiques dans l'environnement ?

A l'étape 2, on a mis en évidence que différents types de plastiques pouvaient se retrouver dans l'environnement et se déplacer jusque dans des endroits très divers. Comment peut-on les étudier et mieux comprendre comment ils se déplacent ?

- **Un bonus pour déterminer les différents types de plastique avec une expérience de chimie !**

Introduction

Fiche projet sur les plastiques :

https://www.j2d.org/files/ugd/f91ed8_4d16ee8628b942bcae9de5cee909b7cf.pdf

Apoline travaille sur le plastique. Pourquoi travaille-t-elle sur ce sujet ? Comment se fait-il qu'on retrouve des plastiques dans les fleuves ? Que va devenir le plastique que l'on observe dans les cours d'eau ?

Nous allons essayer de répondre à ces questions et de mener quelques expériences !

Des scientifiques sur un bateau



SAONY



RHONALD

Hello ! Nous c'est Saony et Rhonald, on est frère et sœur !
On va participer de mars à juillet à un projet scientifique.
On va naviguer à bord d'un bateau sur une rivière et un fleuve, la Saône et le Rhône pour faire des sciences !

Aperçu des contenus mis à disposition des élèves et des enseignant-es

Trente-sept établissements scolaires suivent actuellement le projet Saône 2 Rhône, dont 31 établissements élémentaires (maternelle et/ou primaire) et 6 collèges. Dix de ces établissements sont situés dans des zones d'éducation prioritaire, représentant ainsi plus d'un quart des écoles et un peu plus d'un cinquième des élèves qui nous suivent. 13 établissements sont situés dans une métropole ou dans l'air d'influence d'une métropole, quatre dans une agglomération de 50000 à 100000 habitants, cinq dans une commune regroupant plus de 15 000 et 15 dans une commune regroupant moins de 15 000. Ainsi 40% des établissements impliqués dans le projet sont localisés dans des petites communes. La campagne de terrain passant par de nombreuses petites communes nous a ainsi permis de toucher un public scolaire potentiellement éloigné des zones d'enseignement supérieur. De plus, l'équipe constate une forte augmentation des établissements partenaires se situant en zone d'éducation prioritaire comparé au projet Antarctique 2.0°C. Ainsi le pôle pédagogie est très satisfait du public scolaire impliqué dans le projet Saône 2 Rhône, et remarque que le contact direct auprès des établissements scolaires a permis de toucher un public vaste et diversifié. De nouvelles écoles demandant encore actuellement à suivre le projet, une étude plus précise sur le public scolaire touché sera menée en fin de campagne.

Interventions pédagogiques

L'année 2023 a vu la réalisation d'interventions pédagogiques tant liées aux retours d'expériences du projet Antarctique 2.0°C qu'aux premières introductions au projet Saône 2 Rhône auprès des élèves.

Un bilan en est présenté dans le tableau qui suit. Si certaines ont lieu directement dans les établissements scolaires, d'autres moments sont dédiés au public scolaire sur certains événements de médiation tous publics. Par ailleurs, deux membres de l'association étaient présentes aux Rencontres du [programme Argonautica du CNES](#) et ont conduit une

présentation ainsi que des ateliers à destination des classes porteuses de projets scientifiques qui étaient présentes.

Lieu	Objet et format	Nombre d'élèves concerné-es	Nombre de bénévoles mobilisé-es	Indice d'exposition (<i>public * durée en h</i>)
Monaco	Antarctique 2°, ateliers	50 (Collège, lycée)	1	150 h
Lyon, festival Pop'Sciences	Saône 2 Rhône, ateliers	90 (Collège)	5	90 h
La Rochelle, rencontres Argonautica	Saône 2 Rhône, présentation et ateliers	Conférence : 150 (Primaire, collège, lycée) Ateliers : 30 (Collège)	2	105 h
Paris, Fête de la Science, Cité des sciences et de l'Industrie	Saône 2 Rhône, ateliers	60 (Primaire)	5	45 h
Montpellier, Fête de la Science	Saône 2 Rhône, ateliers	60 (Primaire, collège)	3	60 h
Académie d'Aix-Marseille	Saône 2 Rhône, présentation	30 (Collège)	2	30 h
Académie de Lyon	Saône 2 Rhône, ateliers	30 (Collège)	1	30 h

Le format *présentation* comprend une rapide présentation du projet par les étudiant-es porteur-ses ainsi qu'un échange avec les élèves. Le format *atelier* propose une mise en contexte puis la construction et mise en œuvre commune d'un protocole scientifique pour étudier une question rattachée à une des thématiques du projet : pollution plastique, cycles de matière, cartographie de l'environnement proche.

Bilan et objectifs

Ainsi, l'année 2023 a avant tout été une période de construction du projet pédagogique Saône 2 Rhône, ainsi que de diffusion et de prises de contact avec les partenaires pédagogiques (que ce soit au niveau de l'IGESR, des académies ou des établissements scolaires, ou bien de tous les partenaires locaux qui se sont fait relai de notre projet). Cette phase de réflexion et d'élaboration a permis de faire naître un projet pédagogique cohérent, déjà concrétisé par des contenus concrets utilisés par un certain nombre d'enseignant-es et de premières interventions qui ont permis de présenter le projet et d'accompagner des classes dans la mise en œuvre des activités scientifiques proposées. Un grand nombre d'interventions sont prévues au début de l'année 2024 pour introduire le projet auprès des élèves. De plus, des rencontres en classe, en extérieur ou sur le bateau lors de la campagne sont actuellement en cours de planification avec la quasi-totalité des classes suivant le projet. Enfin, le lancement de la campagne de terrain sera accompagné d'une nouvelle série de contenus transmis aux enseignant-es afin de permettre aux élèves

de suivre au jour le jour les projets de recherche des étudiant-es, leurs protocoles, la vie sur la bateau, ...

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. Au début de l'année 2023, il a continué à mettre en place celles créées autour de l'expédition en Antarctique, avant d'élaborer de nouveaux ateliers autour des thématiques de recherche du projet Saône 2 Rhône (notamment en lien avec les plastiques et la cartographie). Dès mai 2023, le pôle médiation a mené, en lien étroit avec les autres pôles, des **actions ponctuelles** qui ont constitué des **temps forts de l'association** dans le cadre du lancement du projet Saône 2 Rhône. Dans cette perspective, l'année 2023 a été l'occasion de poursuivre et de renouveler les partenariats de l'association avec les centres de Culture Scientifique, Technique et Industrielle (CSTI).

En cohérence avec les valeurs du projet et la démarche de recherche, nous cherchons à intégrer une **dimension participative** dans nos activités de médiation. Il nous paraît important de réfléchir à des formes de sensibilisation qui ne soient pas verticales. Au contraire, nous souhaitons ouvrir le laboratoire en montrant que chacun et chacune peut se saisir des questions environnementales de façon scientifique, en éveillant à la fois son esprit pratique pour construire un protocole de recherche et son esprit critique vis-à-vis des résultats. L'appropriation de ces outils, qui nourrit la compréhension des données scientifiques relayées dans le champ médiatique entre autres, nous semble centrale dans la mise en place d'un dialogue entre science et société.

Restituer le projet Antarctique 2.0°C, présenter le projet Saône 2 Rhône : une série de conférences

Dès le début de l'année, le pôle Médiation a organisé plusieurs **temps de présentation et d'échanges** autour des deux projets portés par l'association Juste 2.0 °C. L'année 2023 a en effet été l'occasion de revenir lors de conférences sur le projet Antarctique, mais aussi de présenter le projet Saône 2 Rhône auprès de diverses institutions.

Les membres de l'équipe de recherche qui se sont rendus en Antarctique ont réalisé des **temps de restitution** du projet. Ces présentations ont pris plusieurs formes. D'abord, des conférences ont permis à l'équipe de revenir sur les objectifs, l'expérience et les résultats de la campagne de recherche interdisciplinaire, entre le champ universitaire et les mondes non-académiques, notamment à l'Institut Villebon (en février), devant les élèves de la classe préparatoire Sainte-Geneviève à Versailles (4 janvier) ou encore lors de la journée de retraite du Centre de recherche interdisciplinaire en biologie - Collège de France (16 mai). Par ailleurs, la Nuit des Idées organisée par l'Ambassade de France à l'Université Libre de Bruxelles a été l'occasion pour un bénévole de partager les retours de l'expédition lors d'une table-ronde suivie de discussions avec le public (2 juin). Enfin, un bénévole a

présenté le projet sous la forme d'une discussion-débat après la projection du film "Voyage au Pôle Sud" au cinéma Le Toboggan à Décines (24 novembre).

Le pôle Médiation a par ailleurs contribué à l'organisation de plusieurs conférences pour **faire connaître le projet Saône 2 Rhône**. Le 27 janvier, trois bénévoles ont participé à la journée École durable de l'ENS de Paris et ont eu l'occasion, après une présentation du projet, d'échanger avec le public autour des enjeux d'une recherche soutenable. Dans les mois suivants, une série de présentations de Saône 2 Rhône a été réalisée au sein d'universités : le forum des associations à l'Université de Montpellier, l'Institut Agro Montpellier, les départements de géosciences et de sciences sociales de l'ENS-PSL, ainsi qu'à l'occasion des Réuni'tiatives de l'ENS Paris-Saclay.



Tableau synthétique des conférences et discussions réalisées par l'association en 2023

Événement	Public	Impact (nombre de personnes touchées)	Nombre de bénévoles mobilisé·es	Indice d'exposition (public * durée en h)
Présentation dans la classe préparatoire Sainte-Geneviève (Versailles)	Étudiant·es du supérieur	60	2	60h
Journée École durable à l'ENS-PSL	Chercheur·ses et étudiant·es du supérieur	40	3	40h
Stand au forum des associations l'Université de Montpellier	Étudiant·es du supérieur	100	1	50h
Conférence à l'Institut Villebon (Paris-Saclay)	Étudiant·es du supérieur	30	3	60h
Conférence auprès de l'association des Alumni de l'ENS	Ancien·nes étudiant·es des ENS	30	2	90h

Conférence à l'Institut Agro Montpellier	Étudiant·es du supérieur	30	2	60h
Conférence lors de la journée de retraite du CIRB	Chercheur·ses	100	3	200h
Nuit des Idées à l'Université Libre de Bruxelles	Diplomates et universitaires	50	1	100h
Présentation dans les Départements de Géosciences et Sciences sociales de l'ENS-PSL	Étudiant·es du supérieur	40	2	40h
Débat au cinéma Le Toboggan (Décines)	Tous publics	20	1	20h
Table-ronde à l'ENS Paris-Saclay (Réuni'tiatives)	Étudiant·es du supérieur	40	5	6h

Animation d'ateliers tous publics

Des ateliers mettant en avant la démarche scientifique

A l'occasion du projet Saône 2 Rhône le pôle médiation a créé de nouveaux ateliers tous publics portant autour des thématiques que les projets de recherche. Ces ateliers sont conçus pour être participatifs, en invitant les participant·es à se questionner à travers diverses expériences, dans l'objectif de pratiquer ensemble une démarche scientifique.

- **À la pêche aux plastiques**

Nous nous sommes inspiré·es du protocole de sciences participatives qui a été élaboré et diffusé par [l'association La Pagaie sauvage](#). L'atelier vise à répondre à la question suivante : peut-on trouver des petits plastiques dans les cours d'eau ? Il s'agit de construire avec les participant·es un protocole de recherche pour les étudier, avant de réaliser un filet à petits et microplastiques à partir d'objets ordinaires (bidon, collants, pince, ficelle, etc.). Nous pouvons ainsi prélever de l'eau et observer les échantillons à la loupe binoculaire ou au microscope. Cet atelier permet de sensibiliser le public aux formes et aux lieux de la pollution plastique mais aussi à la difficulté de les étudier.

- **Cartographier son environnement quotidien**

L'atelier vise à questionner la relation à notre environnement proche par le biais de la cartographie sensible. Les participant·es sont accompagné·es dans la création d'une carte sur laquelle ils-elles peuvent placer les lieux de leur environnement quotidien et les émotions qu'ils-elles y associent. Chaque carte présente ainsi une expérience personnelle

de la rivière ou du fleuve, sur un support créatif qui permet d'échanger autour des pratiques et des représentations des participant·es. Cet atelier est aussi l'occasion de présenter aux plus jeunes les notions de base en cartographie, à travers la création d'une légende et la présentation des différentes échelles possibles.

- **Quels aménagements pour nos cours d'eau ?**

L'atelier vise à réfléchir avec les participant·es aux effets des aménagements sur les bords des cours d'eau, anthropisés ou laissant la part belle à la nature. A partir de photographies actuelles ou anciennes, de maquettes de projets territoriaux ou encore d'images virtuelles, il s'agit de reconnaître si l'aménagement est réel ou s'il ne l'est pas, tout en ouvrant la discussion sur les attentes, les intérêts et les significations de la mise en valeur des berges et leurs paysages pour les riverain·es. Et finalement se poser la question : quelles berges voulons-nous pour les cours d'eau qui nous entourent ?

- **Le cycle du carbone**

L'atelier vise à s'interroger avec le public sur la présence de carbone dans les éléments qui nous entourent (objets, matières, êtres vivants). Il s'agit ainsi de mettre en place plusieurs protocoles pour démontrer s'il y a ou non du carbone dans divers éléments de notre environnement. Ils nous permettent d'explorer des questions scientifiques telles que la respiration et la photosynthèse, qui reposent sur la transformation du carbone. Cela nous permet ainsi d'étudier ses flux afin de reconstituer le cycle du carbone, avant d'interroger les conséquences des émissions de dioxyde de carbone d'origine anthropique, tout particulièrement en faisant le lien avec la biodiversité, les milieux humides et les cours d'eau.



Photo : Apoline Zahorka - Juste 2.0 °C / Festival Pop'Sciences

La mise en place des ateliers du projet Saône 2 Rhône

Le premier semestre de l'année 2023 a permis à l'association de mettre en place les nouveaux ateliers du projet Saône 2 Rhône au cours de deux festivals majeurs.

Du 12 au 14 mai, 8 bénévoles et stagiaires se sont rendu·es à Villeurbanne pour le **festival Pop'sciences**, organisé par l'Université de Lyon, la mairie de Villeurbanne ainsi que la Région Auvergne-Rhône-Alpes, et soutenu par la Métropole du Grand Lyon. Ils.Elles ont animé deux ateliers sur stand, autour du cycle du carbone et de la cartographie sensible. Une journée a été dédiée à l'accueil de scolaires de primaire et collège, avant de proposer ces activités à un large public au cours du week-end. En plus **d'inaugurer les premiers ateliers** du projet Saône 2 Rhône, ce festival a aussi été l'occasion de présenter le nouveau projet de l'association dans l'une de ses régions d'accueil.

Le 1er et le 2 juillet, 10 bénévoles et stagiaires étaient présent·es à Lyon, sur les quais de la Guillotière, à l'occasion du **festival Entre Rhône et Saône**, organisé par la Ville de Lyon : une belle occasion pour réfléchir aux aménagements des bords de cours d'eau mais aussi pour réaliser avec les participant·es un filet à microplastiques low cost qui a permis de procéder à des prélèvements de plastiques dans le Rhône !



Photo : Amandine Reist - Juste 2.0 °C / Festival Entre Rhône et Saône

Tableau synthétique des interventions au premier semestre 2023

Événement	Nombre de personnes touchées	Nombre de bénévoles mobilisés	Indice d'exposition
Terra scientifica	350	6	100
Pop'Sciences	500	8	150

Entre Rhône et Saône	800	10	200
-----------------------------	-----	----	-----

Fête de la Science 2023 (octobre)



- Paris

Le pôle Médiation a organisé la participation de l'association à la Fête de la Science 2023 à la **Cité des sciences et de l'Industrie à Paris**. Du 6 au 8 octobre, 11 bénévoles se sont mobilisé-es sur le stand de l'association pour présenter le projet Saône 2 Rhône et animer un atelier sur les petits et microplastiques, auprès des scolaires (la journée du 6 octobre) et du grand public (7 et 8 octobre).

- Montpellier

Du 7 au 9 octobre, 4 bénévoles étaient au **Village des sciences à Montpellier** pour présenter le projet Saône 2 Rhône et animer un atelier sur le cycle du carbone, auprès de scolaires (la journée du 9 octobre) et du grand public (7 et 8 octobre).

Photo : Louis Quichaud - Juste 2.0 °C / Cité des sciences

Tableau synthétique des interventions à l'occasion de la Fête de la science 2023

Lieu	Publics	Impact (nombre de personnes touchées)	Nombre de bénévoles mobilisés	Indice d'exposition (en heures)
Cité des sciences et de l'industrie (Paris)	Tous publics	1000	11	300
Village des sciences (Montpellier)	Tous publics	500	4	150

La médiation au cours de la campagne Saône 2 Rhône

Le choix de la Saône et du Rhône a en partie été orienté par la volonté de ne pas dissocier la démarche de recherche et la médiation scientifique. Le pôle Médiation a ainsi construit en collaboration avec le pôle Recherche une série d'ateliers qui puissent favoriser

l'échange avec les participant·es. Ces ateliers, conçus comme des supports au partage des savoirs, viendront enrichir nos projets de recherche.

- Nous proposerons des **balades naturalistes**, qui seront l'occasion d'échanger autour de la biodiversité locale. On retrouve certaines espèces de plantes dans des environnements spécifiques : des pelouses, des forêts régulièrement inondées, des sols pollués... Les plantes sont toujours là pour de bonnes (ou mauvaises ?) raisons : en ouvrant l'œil, on peut glaner beaucoup d'informations sur notre environnement ! La balade mettra notamment l'accent sur les plantes invasives, et en particulier la renouée du Japon.
- Nous animerons un **atelier sous forme de jeu de rôles** pour envisager la complexité des relations autour de la rivière. Une rivière, c'est de l'eau certes, mais aussi : des plantes, des animaux de toutes sortes, des pêcheurs, des familles qui se promènent, et même du sable, des cailloux et des déchets plastiques... Comment ces éléments réagissent et interagissent en cas de crue ? En cas de travaux d'aménagement du cours d'eau ou des berges ? Nous proposons une façon ludique et participative pour tenter de répondre à ces questions, en proposant aux participant·es d'incarner les êtres et éléments de la rivière.
- Pour représenter l'hydromorphologie d'un cours d'eau, nous nous appuyerons sur une **maquette faite de sable à modeler et d'eau pour modéliser la forme d'une rivière** et son évolution dans le temps, la manière dont l'eau s'y écoule, l'impact de l'occupation humaine du sol. Que se passe-t-il en temps de crue ? Et en temps sécheresse ? Comment les gestionnaires prennent-ils en compte l'hydromorphologie pour restaurer les cours d'eau ? Cet atelier permettra d'envisager comment fonctionne un cours d'eau et quels sont les effets des aménagements sur lui.

Ces ateliers feront partie de la **programmation qui ponctuera nos escales sur la Saône et le Rhône**. Au programme : des conférences, des discussions-débats, des présentations du bateau et du matériel embarqué, jusqu'à l'inauguration d'une exposition à la fin de la campagne.

Nous prenons ainsi contact avec des acteur·rices de la culture scientifique ainsi qu'avec les communes dans lesquelles nous ferons escale pour leur proposer ces différentes activités. Au cours de la descente, nous réaliserons des interventions entre autres dans des médiathèques, centres de loisirs, MJC, associations, CPIE, syndicats mixtes, ou encore en partenariat avec les communes. Cette volonté de **s'inscrire dans le réseau d'acteur·rices de la culture scientifique** est centrale pour le pôle Médiation dont deux membres ont participé au Forum régional de culture scientifique, technique et industrielle le jeudi 15 juin 2023 à Arc-en-Senans, organisé par la Région Bourgogne-Franche-Comté et le Pavillon des Sciences.

Développer le format podcast

Dès avril 2023, le pôle Médiation s'est penché sur l'élaboration d'un podcast autour de la descente de la Saône et du Rhône. En parallèle, il s'engage dès septembre à réaliser huit épisodes d'environ 5 minutes de "Petit poisson deviendra podcast", une série de podcast "Baleine sous gravillon". Ces épisodes, mêlant anecdotes et interview d'un·e

chercheur·se ou spécialiste, porteront sur huit poissons de rivière que l'on retrouve dans la Saône et le Rhône. Ces épisodes seront diffusés de mars à juin 2024.

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 depuis le mois d'août) 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 ; remises de prix ; interventions pédagogiques auprès des scolaires ; valorisation de la vie interne associative lors des temps conviviaux ou de travail en commun ; interview des bénévoles de l'association et publication sous format vidéos (réseaux sociaux et youtube)
- **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 stagiaires** : 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 et stagiaires, provenant d'établissements variés.
- **Présentation d'œuvres artistiques ou d'artistes** qui s'intéressent à l'environnement de manière générale. Cette dimension culturelle et artistique du plan de communication a aussi donné lieu à des interviews avec des artistes, dont l'une est déjà disponible sous forme de posts sur nos réseaux sociaux et sur notre site internet sur un format de blog plus détaillé.
- Mise en avant des **différents partenariats** : sur les réseaux sociaux, interactions avec différents partenaires du projet et description des partenariats : Plan Rhône-Saône, Fondation Véolia, DEFIM Lyon - école de navigation de Lyon, par exemple.
- **Appels aux dons**, notamment dans le cadre de la campagne de financement participatif.

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.



Newsletter et communiqués

Le pôle communication s'occupe également de la rédaction des newsletters de l'association, à destination de **plus de 500 abonné·es**. Ces newsletters sont à fréquence moyenne d'une par trimestre. Elles documentent la vie associative, alertent les adhérent·es des prochains évènements, et ont également documenté la construction du projet Saône 2 Rhône.

Transition entre les deux projets

Une transition sur le plan de la communication publique du projet Antarctique 2.0 °C vers le projet Saône 2 Rhône a été amorcée courant décembre 2022. Outre la préparation du nouveau plan de communication, la transition a nécessité une préparation importante afin d'introduire les grandes lignes du projet Saône 2 Rhône à nos publics.

Un changement de nom et de biographie accompagné d'un post a été opéré sur les différents réseaux sociaux afin d'effacer la confusion entre le projet Antarctique 2.0 °C et l'association Juste 2.0 °C, créée initialement pour porter le projet. De même, **le site internet a fait l'objet d'une refonte** afin d'y intégrer le projet Saône 2 Rhône et de mieux distinguer les différents contenus. Nous avons également opéré un **changement de charte graphique** pour transitionner d'une palette de couleurs polaire vers une palette qui se veut davantage fluviale.

Pôle Administratif

Le pôle Administratif assure la **gestion administrative** de l'association. Ses membres remplissent des missions relatives aux temps forts de la vie associative, au financement ou encore à la représentation institutionnelle de Juste 2.0 degrés.

Le pôle Administratif a notamment **piloté la levée des fonds** nécessaires au projet Saône 2 Rhône. Cette dernière a impliqué une dizaine de bénévoles sur le montage de dossiers de réponse à des appels à projets, de demandes de subvention, ou bien sur des prises de contact et échanges direct avec des partenaires privés comme publics. Le projet a pu intégrer le [plan Rhône-Saône](#), ce qui nous permet, outre de bénéficier de financements, de faire partie du réseau des nombreux acteurs du développement de projets à caractère environnemental sur l'axe Saône - Rhône.

Le pôle a aussi pris en charge divers aspects administratifs de l'activité de l'association : suivi des conventions de stage, rédaction et relecture des conventions de partenariat, prise en charge du changement de domiciliation de l'association vers Lyon.

Enfin, le pôle coordonne le **déroulé des formations internes** en lien avec le pôle bien-être. Il s'agit de permettre à tou·tes de s'approprier la structure et les outils administratifs d'une association, les thématiques des projets en cours, les outils et enjeux de la médiation et de la communication scientifique telles qu'elles sont pratiquées au sein de Juste 2.0 °C. Ces formations ont lieu en trois temps :

- des sessions théoriques qui peuvent se dérouler en présentiel ou en distanciel,
- des sessions de co-construction de contenus pédagogiques, dossiers administratifs ou ateliers de médiation qui se déroulent en présentiel lors des week-ends d'association organisés à cet effet. Il s'agit de permettre à de nouvelles personnes de s'emparer des dossiers en cours en effectif réduit et en revenant sur les différents enjeux, objectifs, points de vigilance.
- Pour les formations touchant à la pédagogie et la médiation, les nouvelles·aux sont intégré·es à de premières interventions où ils·elles peuvent se placer en situation d'animation ou d'observation dans un premier temps, selon leur préférence.

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.

Du recrutement au suivi des bénévoles

Afin de garantir le renouvellement des membres de l'association, le pôle bien-être s'est chargé de lancer une campagne de recrutement via nos réseaux sociaux à partir du mois de février. Une petite dizaine de bénévoles ont contacté l'association à la suite de cette campagne de recrutement et ont été suivi-es par les membres du pôle bien-être afin de faciliter leur intégration.

Moments de convivialité

Le pôle bien-être organise des temps **conviviaux** en **soirée**, principalement en distanciel. Ces grandes réunions inter-pôles permettent à tou·tes les bénévoles de discuter de sujets qui concernent l'ensemble de l'association. Le pôle bien-être organise ces réunions interpôles en faisant remonter les sujets à aborder par les différents pôles de l'association. Le pôle bien-être veille également au bon déroulé de ces temps d'échange, dans le respect de la parole de chacun·e et en cherchant à assurer un mode d'échange plus léger et ludique que dans les réunions traditionnelles.

Le pôle bien-être s'est également chargé d'organiser deux **week-ends d'association** en 2023 : en **février à Bayon-sur-Gironde (33)** et en **août à Vernaison (69)**. À cela s'est ajouté un temps de travail en commun pour profiter des jours qui ont suivi le Festival Entre Rhône et Saône et qui ont rassemblé plusieurs bénévoles à Lyon. Ces week-ends associatifs sont des jalons majeurs de la vie associative de Juste 2.0 °C. Ils sont conçus pour permettre aux bénévoles qui le souhaitent de se retrouver en présentiel et de travailler ensemble sur des sujets qui concernent toute l'association. Ils sont aussi l'occasion de **se former en interne**, nouvelle·aux comme ancien·nes. Il s'agit de beaux moments d'énergie et d'intelligence collective qui permettent à l'ensemble du groupe d'avancer très vite sur de nombreux sujets et de générer de l'enthousiasme à l'égard des projets en cours ou à venir. Ils sont aussi l'occasion de réaliser en présentiel des événements importants comme les **Assemblées Générales**.



Photo : Louis Quichaud - Juste 2.0 °C - L'équipe au bord du Rhône à Vernaison (69)

Réflexivité : engagement bénévole, effets de genre, violences et discriminations

A la suite des résultats d'une enquête interne sur l'engagement bénévole réalisée l'année précédente (2022) par Paul-Adrien Aubinaud dans le cadre de son stage à Juste 2.0 °C, nous avons cherché à prolonger ce travail en souhaitant mieux analyser et agir sur un effet de genre révélé dans la répartition des tâches associatives et leur charge mentale associée.

Dans cette perspective, un groupe de travail de trois bénévoles, en lien avec le bureau de l'association et le pôle bien-être, a mis en place une enquête interne afin d'évaluer la présence de **violences et discriminations** liées au genre ou à l'origine sociale, ainsi que **les effets liés au genre dans la répartition des missions**. Ce travail, amorcé par l'élaboration d'un questionnaire dans les dernières semaines de 2022, et amélioré par la relecture d'une ancienne bénévole de l'association expérimentée dans les questionnaires de sciences sociales, s'est poursuivi et concrétisé en 2023.

Le questionnaire et sa démarche ont été partagés dans l'association en février 2023 à l'occasion du week-end d'association, qui constituait un espace propice d'échange pour prendre du recul sur les dynamiques à l'œuvre dans les rapports sociaux de l'association en tant que groupe.

Ce même groupe de trois bénévoles s'est ensuite lancé dans la phase d'analyse des réponses, qui a fait l'objet d'une restitution à l'occasion de l'Assemblée générale de juillet 2023. Cette analyse a bien évidemment pris soin de conserver l'anonymat des répondant·es. Le premier point, positif, concerne le **haut niveau de sensibilisation et de capacité de remise en question** des membres de l'association, qui s'interrogent facilement sur les violences dont ils·elles ont pu être auteur·rices. On a ensuite relevé **un effet de genre et d'ancienneté** dans le fait de se sentir écouté·e, légitime ou pris·e au sérieux dans l'association : typiquement, un homme présent dans l'association depuis un certain temps a tendance à occuper plus d'espace (de parole) et avec aisance qu'une nouvelle bénévole.

L'enquête a également fait remarquer que la majorité des membres de l'association fait partie d'un **milieu socio-culturel privilégié**. La partie minoritaire qui n'en fait pas partie, de fait plus marginalisée dans le groupe, a pu se sentir davantage exclue –même à l'occasion de discussions qui portaient d'intentions louables de réflexivité sur ces privilèges– ce que nous avons signalé pour éviter tout autre comportement excluant ou blessant à l'avenir. Ce même schéma s'applique aussi à la différence entre étudiant·es issu·es des ENS (nombreux·ses dans l'association) et étudiant·es issu·es d'autres horizons académiques, qui ne partagent pas certaines références. Là encore, l'échange a permis une **prise de conscience collective** pour faire attention à l'avenir dans les discussions de groupe.

Enfin, l'enquête a révélé une **répartition inégale de la charge mentale et des responsabilités** entre bénévoles qui pouvait conduire à des tensions, sans que l'effet de genre ne soit très clair à cette période.

Plusieurs pistes ont alors été évoquées, dont la possibilité de désigner des **réfèrent-es Violences & Discrimination** au sein de l'association, et de partager en interne des ressources sur ces sujets. Les trois bénévoles qui ont mené cette enquête constituent également des personnes ressources, en complément du pôle bien-être, vers qui les bénévoles peuvent se tourner si ils·elles le souhaitent en cas de problème. Nous avons également proposé de désigner **un·e modérateur·ice dans nos réunions** pour veiller à la bonne circulation de la parole entre les différent·es membres (en se souciant notamment de leur genre et de leur ancienneté dans l'association). Enfin, la question de la **priorisation du travail associatif** s'est posée, pour **alléger la pression** que peuvent ressentir certain·es à prendre en charge certains dossiers. Le plan d'action pour la suite est de **renouveler ce questionnaire** auprès des nouveaux et nouvelles bénévoles qui entrent dans l'association, de sorte à systématiser ses réponses. Celui-ci est également susceptible d'évoluer pour mieux prendre en compte d'autres types de discriminations si nécessaire, au vu de la sociologie des membres actif·ves.

