

Saône2Rhône

Rapports scientifiques



Association **juste 2**



PSL



La fabrique des projets de restauration écologique sur la Saône



Financements

MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE
ET DE LA JEUNESSE

RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTÉ

Plan
Rhône
Saône

PRÉFÈTE
COORDONNATRICE
DU BASSIN
RHÔNE-MÉDITERRANÉE
*Liberté
Égalité
Fraternité*

agence
de l'eau
RHÔNE MÉDITERRANÉE
CORSE
établissement public de l'État

CNR

edf



CVEC
Contribution
Vie Étudiante
et de Campus

MÉTROPOLE
GRAND LYON

VILLE DE
LYON

Fondation
VEOLIA

ENS
ENS DE LYON

ENS | PSL

PSL
UNIVERSITÉ PARIS

SingularPlanet

DEFIM
LYON

CHALON
NAUTIC



La fabrique des projets de restauration écologique sur la Saône



Rapport de recherche réalisé par Amandine REIST

Avec le soutien du CERES (ENS-PSL)

Juin 2025

Résumé

Ce rapport s'appuie sur une enquête de terrain menée entre mars et mai 2024 le long de la Saône, dans le cadre d'une campagne scientifique interdisciplinaire portée par l'association Juste 2°C. À partir de cinq sites de zones humides, il explore la mise en œuvre concrète de projets de restauration écologique, en examinant comment ces interventions s'élaborent à l'intersection de contraintes techniques, de normes réglementaires, de savoirs scientifiques et d'usages locaux. Basée sur des entretiens, des observations et des déambulations *in situ*, l'analyse met en évidence une pratique de la restauration marquée par des ajustements permanents, où il s'agit moins de revenir à un état de référence passé que de composer avec des institutions, des matériaux, des dispositifs techniques et des formes de vie. Les gestes concrets de restauration – déboiser, creuser, entretenir – s'inscrivent dans des contextes socio-environnementaux contraints. Dans un contexte où la Saône, fragmentée par les aménagements, les usages et les compétences de gestion, ne peut plus assurer seule ses fonctions écologiques, les interventions s'efforcent de recomposer des formes de continuité sur des zones restreintes. Cette recherche propose ainsi une contribution empirique à la réflexion sur la réparation des milieux fluviaux, en éclairant les formes de négociation, parfois les tensions, qui traversent leur restauration et leur gestion.

Mots clefs : Restauration écologique, zones humides, Saône, milieux fluviaux, fragmentation écologique, gouvernance environnementale, enquête de terrain, campagne de terrain interdisciplinaire

Abstract

This report is based on a field investigation conducted between March and May 2024 along the Saône River, as part of an interdisciplinary scientific campaign led by the association Juste 2°C. Focusing on five wetland sites, it explores the concrete implementation of ecological restoration projects, examining how these interventions take shape at the intersection of technical constraints, regulatory frameworks, scientific knowledge, and local practices. Drawing on interviews, site observations, and on-the-ground explorations, the analysis highlights restoration as a situated practice shaped by constant adjustments—less a return to a prior reference state than an effort to engage with institutions, materials, technical devices, and living beings. The concrete actions of restoration—clearing, excavating, maintaining—are embedded in socially and environmentally constrained contexts. In a landscape where the Saône, fragmented by infrastructures, competing uses, and dispersed management responsibilities, can no longer sustain its ecological functions alone, these interventions seek to reassemble ecological continuities on a limited scale. This research offers an empirical contribution to current reflections on the repair of fluvial environments, by shedding light on the forms of negotiation—and at times, tension—that shape their restoration and governance.

Keywords: Ecological restoration, wetlands, Saône River, fluvial environments, ecological fragmentation, environmental governance, fieldwork, interdisciplinary field campaign.

Sommaire

Introduction	4
La restauration écologique en pratique	5
Méthodes : une enquête de terrain le long de la rivière	6
Bricolages et ajustements : comment réparer la Saône ?	8
1. Composer avec des acteur·rices multiples.....	9
2. Ajuster aux lieux, négocier les gestes.....	13
3. Une rivière recréée ?.....	18
4. La restauration dans la cité : la vie politique d'une zone humide.....	21
<i>Des écologies apolitiques ?.....</i>	<i>23</i>
<i>La zone humide restaurée : une zone-témoin.....</i>	<i>26</i>
Conclusion en forme d'ouverture : Résoudre les paradoxes de la restauration écologique ?	27
Remerciements	29
Bibliographie.....	30
Annexes	32

Introduction

A partir des années 1980 débute une réflexion de fond sur la restauration des milieux naturels. Le constat de l'érosion de la biodiversité et de la dégradation des écosystèmes, en particulier du fait des activités humaines, a encouragé la mise en place de programmes de recherche et d'initiatives en écologie de la restauration¹. La restauration apparaît comme une action publique visant à répondre aux problématiques d'écoulement et d'érosion liées au manque d'entretien des rivières². Les fleuves sont au cœur de ces études et font notamment l'objet du Projet interdisciplinaire de recherche sur l'environnement « grands fleuves » (PIREN). Sur le Rhône, on s'intéresse tout particulièrement aux barrages et à leurs effets sur la géomorphologie et la biodiversité du fleuve, alors qu'ils modifient son débit³. Le Rhône est un fleuve largement anthropisé : les aménagements hydroélectriques, la navigation et l'irrigation affectent sa morphologie, divisée en un lit canalisé et un lit historique, plus sinueux et composé de lônes – des bras de la rivière en retrait du lit principal qui forment des milieux humides particulièrement propices à la biodiversité. Dès les années 1990, des projets de réhabilitation du Rhône sont mis en place, visant l'augmentation du débit du lit historique, la restructuration des lônes en déclin et des plantations végétales⁴. En décembre 2000, la Directive-cadre européenne sur les eaux définit un « bon état écologique » des cours d'eau, en matière physico-chimique, biologique et hydromorphologique, qui sert de référence au champ scientifique mais aussi politique pour mettre en œuvre des projets de restauration sur les sites à l'état écologique identifié comme altéré.

Sur le bassin versant rhodanien, la Saône, un affluent majeur, attire l'intérêt des scientifiques et des aménageurs de façon approfondie deux décennies plus tard. Dès le XIX^e siècle, la Saône a connu une série d'aménagements qui ont modifié sa dynamique hydrologique et son écologie. Pensée comme une voie navigable secondaire, elle a été rectifiée, endiguée, draguée, et ponctuée d'ouvrages – de barrages et d'écluses – visant à stabiliser son débit et à faciliter la navigation. La rivière a par ailleurs fait l'objet de travaux d'extraction en particulier dans la seconde moitié du XX^e siècle⁵. Ces aménagements ont profondément transformé son lit et ses berges, entraînant un appauvrissement des habitats naturels, une perte des zones de haut fond et des bras secondaires⁶. L'Établissement public territorial de bassin (EPTB) Saône-Doubs, créé en 1991, joue un rôle structurant dans les politiques d'aménagement et de gestion de l'eau sur la Saône. Cet acteur technique, à la fois animateur de réseaux, gestionnaire de projets et interface entre les collectivités, les services de l'État et les financeurs comme l'Agence de l'eau, est en charge de la mise en œuvre des Contrats de rivière et des projets de

¹ Bioret, Frédéric, et Frédérique Chlous-Ducharme. « Évaluer la dégradation en écologie de la restauration, une question d'échelles de références et de perception ». *Sciences Eaux & Territoires*, vol. Numéro 5, no 2, 2011, p. 3 5.

² Morandi, Bertrand (2014). *La restauration des cours d'eau en France et à l'étranger : de la définition du concept à l'évaluation de l'action. Eléments de recherche applicables*. Thèse de doctorat en géographie. Ecole normale supérieure de Lyon.

³ Bouleau, Gabrielle, et Sara Fernandez (2012). La Seine, le Rhône et la Garonne : trois grands fleuves et trois représentations scientifiques. *Environnement, discours et pouvoir*, Éditions Quæ, p. 201 18.

⁴ Barthélémy, Carole, et Yves Souchon (2009). La restauration écologique du fleuve Rhône sous le double regard du sociologue et de l'écologue. *Natures Sciences Sociétés*, vol. 17, no 2, p. 113 21.

⁵ Amendola, Nicolas, Weingertner, Franck (2020). *Plan d'actions opérationnel sur la Saône - Phase 1 - Etat des lieux et élaboration d'un programme d'action sur le lit mineur de la Saône*. Rapport technique, EPTB Saône-Doubs, Agence de l'Eau RMC.

⁶ Astrade, Laurent (2005). *La Saône en crue - Dynamique d'un hydrosystème anthropisé*. Op. cit.

restauration écologique. À travers une expertise pluridisciplinaire mobilisant hydrologie, écologie et ingénierie, l'EPTB élabore des scénarios techniques de restauration, coordonne les maîtres d'ouvrage et pilote les suivis scientifiques. Aujourd'hui, la Saône fait face à une série de perturbations – urbanisation, rectification de son cours, artificialisation des sols, espèces invasives, pollutions diffuses – qui ont fragmenté ses milieux et réduit sa capacité à assurer ses fonctions écologiques sans intervention humaine. Un agent de l'EPTB résume ce constat : « la Saône n'est plus capable d'assurer seule ses fonctionnalités écologiques⁷ ». La rivière serait victime de deux dynamiques : la simplification et la prolifération⁸. Le constat semble paradoxal : les activités humaines ont altéré les écosystèmes de la Saône, qui nécessite alors d'autres formes d'intervention humaine pour réparer ces dommages et rétablir un équilibre écologique.

À partir d'une enquête de terrain, ce travail de recherche s'est attaché à comprendre les discours, les représentations de ces interventions et les modalités d'action sur l'environnement qu'elles impliquent, menées dans le but de restaurer les écosystèmes de la Saône. Il vise à appréhender la façon dont ces projets de restauration sont fabriqués, s'intéressant aux acteurs et actrices qui en sont à l'origine, aux scénarios proposés et à leur matérialité (outils, travaux). Cette étude met également l'accent sur la mise en politique de ces projets d'ingénierie environnementale, a priori conçus à partir de données scientifiques « dépolitisées⁹ ». À partir de quelques sites seulement, cette recherche n'entend pas restituer toute la complexité des restaurations entreprises sur la Saône, mais propose un regard localisé, utile pour éclairer les conditions concrètes dans lesquelles se déploient aujourd'hui des politiques de gestion des écosystèmes, dans le but de contribuer à une réflexion sur les formes d'action publique en matière de restauration.

La restauration écologique en pratique

La restauration des cours d'eau a fait l'objet de nombreuses définitions dans le champ scientifique, législatif et de la gestion de la nature. Si elle pénètre les textes législatifs et réglementaires français à partir des années 1990 et plus encore 2000 (avec la Directive cadre européenne de 2000 et la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques, 2006), elle constitue un « concept d'intervention et de réalisation qui trouve sa place dans la mise en œuvre d'une action, souvent publique, dans le domaine de l'eau¹⁰ ». Ce concept préside à la création de plusieurs services, entités et outils institutionnels : l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA), les Schémas directeurs d'aménagement

⁷ Entretien avec un agent de l'EPTB, Trévoux, le 07 mai 2024.

⁸ Tsing, Anna L. (2017), *Le Champignon de la fin du monde : sur la possibilité de vivre dans les ruines du capitalisme*, trad. de l'anglais par Philippe Pignarre, préf. par Isabelle Stengers, Paris, La Découverte/Les Empêcheurs de penser en rond, 415 p.

⁹ Comby, Jean-Baptiste (2019). Retour sur la dépolitisation des enjeux écologiques. Dans Fondation Copernic, (dir.), *Manuel indocile de sciences sociales Pour des savoirs résistants*. La Découverte, pp. 470-480.

¹⁰ Morandi, Bertrand (2014). *La restauration des cours d'eau en France et à l'étranger : de la définition du concept à l'évaluation de l'action. Eléments de recherche applicables*. Op. cit.

et de gestion des eaux (SDAGE) ou encore les Contrats de rivière. Cette action sur le milieu s'appuie sur des mesures physico-chimiques, des indicateurs biologiques ou écologiques de l'état du cours d'eau et à l'échelle du bassin versant, produits dans le champ scientifique.

Ces indicateurs seraient inscrits dans le temps. La restauration d'un écosystème indiquerait en effet un mouvement de retour à un état de référence, antérieur aux dégradations, comme le propose dès 1992 le National Research Council dans son rapport intitulé *Restoration of Aquatic Ecosystems. Science, Technology, and Public Policy* :

La restauration signifie le retour d'un écosystème à une proche approximation de son état avant perturbation. La réalisation d'une restauration vise à garantir que la structure et la fonction de l'écosystème sont récréées ou réparées, et que les processus naturels et dynamiques de l'écosystème fonctionnent de nouveau efficacement¹¹.

En objectivant les conditions optimales d'un écosystème dans une histoire idéalisée, la mention de cet état originel – « avant perturbation » – n'invite pas à questionner la référence dont l'on parle lorsqu'il s'agit de restaurer un écosystème : elle représente « un inatteignable devenu idéal qui n'est plus discuté¹² ». Cet état se caractériserait par la santé du milieu, son intégrité, sa résistance et sa résilience¹³.

Face à des conditions naturelles de plus en plus dégradées, la restauration écologique apparaît comme une intervention de l'ordre de la réparation des écosystèmes. Cependant, les modalités de cette intervention soulèvent une série d'enjeux qu'il s'agit de questionner à partir du terrain et que Marion Waller résume dans ces interrogatives : « Comment soigner l'environnement ? Qui doit le faire ? Qui doit en décider les modalités ? Quel état de référence doit-on viser, si l'on « restaure » en vue d'un état antérieur ?¹⁴ ». Ce travail de recherche vise à interroger la signification que les acteur·rices donnent aux pratiques de restauration écologique sur la Saône, à partir de cinq études de cas.

Méthodes : une enquête de terrain le long de la rivière

Ce rapport s'inscrit dans une campagne de recherche interdisciplinaire menée de mars à juillet 2024 le long de la Saône et du Rhône, dans le cadre d'un projet porté par l'association Juste 2°C et qui a mobilisé les efforts d'une vingtaine de bénévoles étudiant·es. Pendant quatre mois, une équipe de quatre étudiant·es en master, dont j'ai fait partie, a parcouru la Saône puis le Rhône à bord d'un bateau, transformé en lieu de vie et en laboratoire itinérant durant quatre mois. Chacun·e a porté une enquête

¹¹ Cairns, John (1992). *Restoration of Aquatic Ecosystems. Science, Technology, and Public Policy*. National Research Council.

¹² Morandi, Bertrand (2014). *La restauration des cours d'eau en France et à l'étranger : de la définition du concept à l'évaluation de l'action. Eléments de recherche applicables. op. cit.*

¹³ Andre F., Clewell James Aronson (dir.) (2007), *Ecological Restoration Principles, Values, and Structure of an Emerging Profession*, Island Press, Washington

¹⁴ Waller, M. (2024). 9. Les « artefacts naturels ». Réhabiter plutôt que restaurer. Dans C. Fleury et A. Fenoglio. *Éthique et design : Pour un climat de soin* (p. 187-200). Presses Universitaires de France.

de terrain dans sa discipline autour d'un questionnaire commun sur les effets de l'anthropisation des milieux fluviaux : Apoline Zahorka (M2 Géosciences) a étudié la pollution plastique des berges ; Valentin Brochet (M2 Anthropologie de l'environnement) s'est concentré sur les savoirs et les modes d'attention à la nature ; Jean-Loup Baudoin (M2 Géographie) a analysé la biodiversité des îles fluviales. Cette forme de vie partagée a encouragé une réflexion collective sur nos démarches, nos angles d'analyse et nos outils. Elle a aussi permis une observation continue des paysages traversés, de leurs usages et de leurs transformations. Lors des escales, des ateliers, des visites et des temps d'échange ont permis de rencontrer des habitant·es, des élèves, des élu·es ou encore des usager·es de la rivière. Ces interactions, inscrites au cœur du volet pédagogique et de médiation scientifique du projet, ont nourri nos enquêtes et élargi nos perspectives. Naviguer, vivre à bord, enquêter, mettre en dialogue nos connaissances : ces dimensions étroitement imbriquées ont façonné nos façons de faire de la recherche. Si la navigation a imposé son lot de contraintes – conditions météorologiques, crues, pannes – elle a surtout offert une opportunité précieuse : celle d'expérimenter le terrain au plus près de la rivière. L'enquête présentée ici, centrée sur la mise en œuvre de projets de restauration écologique dans la vallée de la Saône, s'inscrit dans cette dynamique collective.

Au cours de ces quatre mois de campagne, j'ai concentré mon travail sur cinq sites de restauration (Tableau 1), que j'ai sélectionnés selon la situation géographique, les enjeux écologiques, la date des travaux et les acteur·rices impliqué·es. Outre l'EPTB, je souhaitais appréhender le rôle des Voies navigables de France (VNF) ou encore des fédérations de pêche locales dans la fabrique du « bon état écologique » des écosystèmes. Lors des escales à proximité, je me suis rendue sur chacun des lieux restaurés, la plupart du temps en compagnie des agent·es de l'EPTB qui ont été chargé·es de superviser les travaux.

Tableau 1. Les sites de restauration étudiés

Site restauré	Commune	Date de restauration	Maîtrise d'ouvrage
La lône du Breuil	Gergy	A partir de 2015	VNF, EPTB
La rivière du Paquier des Bordes	Les Bordes	2023	EPTB
L'île de Montmerle	Montmerle-sur-Saône	A partir de 2015	EPTB
La zone humide de Trévoux	Trévoux	2020	EPTB
Le plan d'eau de Chamalan	Quincieux	2018	EPTB, Fédération de pêche 69

J'ai mené une quinzaine d'entretiens auprès des acteur·rices impliqué·es dans la mise en œuvre de ces projets : collectivités territoriales, agents de l'EPTB ou des VNF, riverain·es. Les rencontres avec les habitant·es dans le cadre du projet de médiation scientifique ont particulièrement enrichi ma compréhension du terrain, offrant des temps d'échange autour de l'histoire et de la perception des

lieux restaurés. Des habitant·es ont également partagé des photographies anciennes. Je me suis attachée à observer et à documenter l'état de ces lieux, de comprendre leur histoire et les enjeux spécifiques de leur restauration.

Bricolages et ajustements : comment réparer la Saône ?

Une chargée de missions Contrat de rivière Saône à l'EPTB Saône Doubs, nous donne rendez-vous à quelques centaines de mètres du site restauré du **Paquier des Bordes**¹⁵, inaccessible du fait des crues printanières, en ce début d'avril. Faute de pouvoir visiter la zone humide, notre discussion s'appuie sur une série de photographies et de vues aériennes qui décrivent son évolution à la suite des opérations de restauration. La zone humide du Paquier des Bordes, d'une taille de six hectares sur la commune des Bordes, en Saône-et-Loire, est un bras mort de la Saône. Il s'agissait, avant la disparition du barrage à Verdun-sur-le-Doubs provoquant la diminution de la hauteur d'eau dans les années 1860, de l'île dite des Cochons, aujourd'hui rattachée à la rive. Elle restait un lieu privilégié de la reproduction des poissons jusqu'à ce que la zone s'assèche progressivement. En 2021, l'association locale de pêche, l'APPMA¹⁶, et la mairie contactent la fédération de pêche pour signaler la diminution du niveau des eaux, si bien que les poissons se retrouvaient piégés dans la zone humide. Un inventaire des poissons et des habitats est ainsi réalisé par la fédération, avant que l'EPTB coordonne un diagnostic et un projet de restauration écologique en 2022, visant à résoudre l'enjeu d'une mauvaise connexion de la zone humide à la Saône, son envasement et sa fermeture par des végétaux. Déboisement de saules, curage des mares et réouverture des buses connectant celles-ci à la rivière, création d'un chenal : la zone humide est dite « rajeunie¹⁷ ». A la suite du chantier, le Paquier des Bordes a été remis en eau de façon permanente, permettant la circulation des poissons. Les matériaux retirés ont été fixés sur les berges de la Saône pour créer de nouveaux habitats : des plâtis, zones de hauts fonds, ou encore des arbres. Les cinq années de suivi prévues permettent d'observer l'évolution de la zone humide, la pousse d'éventuelles espèces exotiques invasives (telles que l'érable negundo) ou encore la venue de castors qui remontent progressivement la Saône en passant notamment par les îles et les zones humides.

Parmi les cinq sites étudiés, le chantier de restauration de la zone humide du Paquier des Bordes offre un aperçu particulièrement révélateur des formes de composition à l'œuvre dans la fabrique des projets écologiques. Sur le site, une espèce florale attire l'attention : le butome à ombelle (*Butomus umbellatus*), une fleur protégée en France. Lors des travaux, certains plants ont dû être déplacés manuellement pour permettre le passage des engins, notamment d'une pelleteuse indispensable au curage des mares et à la réouverture du chenal. Ce geste – déplacer une espèce protégée – illustre une

¹⁵ La restauration du Paquier des Bordes, terminée en 2023, a été financée par l'Agence de l'eau RMC, les organisations de pêcheurs (APPMA et Fédération de pêche 71) ainsi que par l'EPTB Saône Doubs.

¹⁶ Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique.

¹⁷ Entretien avec une agente de l'EPTB Saône Doubs, Les Bordes, le 04 avril 2024.

facette cruciale de la restauration écologique : négocier avec le vivant sous contrainte. Dans ce cas, restaurer ne consiste pas à restituer un état passé, mais à naviguer entre normes de protection juridique, contraintes techniques du chantier, objectifs d'ingénierie écologique et présence d'espèces singulières. Cette opération requiert une dérogation et une coordination fine entre biologistes, maîtres d'œuvre et agents de terrain. Le butome à ombelle cristallise ce régime d'action hybride : à la fois technique, légal et biologique. Cette situation invite à considérer la restauration écologique non comme l'application linéaire d'un projet standardisé, mais comme une activité de terrain composite, faite de gestes ajustés, de décisions contextuelles, de bricolages concrets – en somme, une pratique de soin orientée vers un équilibre projeté. C'est à partir de cette idée de bricolage écologique, à la fois visible et situé, que je propose de relire les chantiers de restauration écologique. Dans sa thèse sur la restauration des rivières, Marie Lusson propose une typologie particulièrement heuristique pour penser les régimes de restauration à l'œuvre – ravaudage, revitalisation, démonstration, non-intervention¹⁸ – que j'utiliserai pour analyser les projets étudiés sur la Saône. En portant attention à la matérialité des interventions, aux logiques d'acteur·rices et aux ajustements en situation, il s'agira de comprendre ce que signifie concrètement « réparer » une rivière comme la Saône.

1. Composer avec des acteur·rices multiples

Le geste technique de la restauration s'inscrit des configurations institutionnelles et sociales. La restauration d'un cours d'eau, implique de composer avec une pluralité d'agents : gestionnaires publics, technicien·nes, usager·es du fleuve, riverain·es et autres êtres vivants, dont les intérêts orientent les choix d'intervention. Chacun·e porte des attentes spécifiques, parfois des visions divergentes, de ce que devrait être la rivière et son « bon état écologique ». Dans ce paysage institutionnel, l'EPTB Saône-Doubs joue un rôle central : il coordonne les Contrats de rivière, pilote les diagnostics écologiques et anime les réseaux d'acteur·rices. Mais il n'est pas seul à intervenir. Des associations locales, des fédérations de pêche, des Conservatoires d'espaces naturels (CEN) ou encore les Voies Navigables de France (VNF) participent aussi à la fabrique des projets, selon des intérêts qui ne se recoupent pas toujours. Lors d'un entretien, un agent de l'EPTB souligne diversité des logiques portées par les maîtres d'ouvrage. « Ah là on entre dans votre champ d'études hein, on est dans la sociologie !¹⁹ », s'est-il exclamé, en évoquant les négociations voire les frictions qui peuvent survenir entre partenaires. Si l'EPTB assure aujourd'hui près de 90 % des projets de restauration sur la Saône, les autres structures ont pu initier ou piloter des opérations, avec des objectifs propres. Pour les CEN, il s'agit de valoriser les milieux sensibles pour conserver des espaces naturels ; pour les fédérations de pêche, l'enjeu halieutique est central ; pour les VNF, la navigation reste un impératif. « Et pour nous [l'EPTB], ce serait plutôt le 'bon état écologique'²⁰ », termine l'agent de l'Etablissement public, en

¹⁸ Lusson, Marie (2021). *Restaurer des rivières à l'ère de l'Anthropocène. Controverses sociotechniques des pratiques réparatrices (Durance, Vistre, Gardons, Drac)*. Thèse de doctorat en anthropologie, Université Lumière Lyon 2.

¹⁹ Entretien avec un agent de l'EPTB, appel téléphonique, le 28 septembre 2023.

²⁰ *Ibid.*

mobilisant cette catégorie centrale, définie scientifiquement et juridiquement, mais également chargée d'une forte dimension morale.

Ces différences de perspective révèlent des manières distinctes de percevoir, de faire l'expérience de la rivière – et finalement de la gérer. Elles se traduisent dans les choix d'aménagement et dans les critères retenus pour juger de la réussite d'un projet. Ainsi, sur le chantier du **Paquier des Bordes**, l'EPTB a proposé de réemployer *in situ* les arbres abattus dans l'opération de déboisement, en les fixant aux berges de la Saône afin de limiter leur érosion et de créer de nouveaux habitats. Cependant, les VNF se sont montrées réticentes, craignant que les éléments ligneux ne se détachent et entravent la circulation fluviale. Le projet a donné lieu à une discussion prolongée entre les deux institutions, qui illustre les formes de négociation autour de la restauration : même lorsque les objectifs généraux sont partagés, la mise en œuvre concrète donne lieu à des tensions entre logiques d'aménagement, de sécurité et de gestion écologique.

Par ailleurs, le rôle des pêcheurs dans la protection des milieux aquatiques s'est accru depuis une trentaine d'années. La Loi Pêche de 1984 approfondit et institutionnalise leur participation, qui ne se limite plus à la régulation de l'activité halieutique : les fédérations et associations de pêche sont désormais intégrées aux dynamiques de protection des écosystèmes. Ce tournant s'accompagne d'une redéfinition progressive de leurs priorités : longtemps centrées sur l'alevinage et la gestion directe des populations piscicoles, elles promeuvent aujourd'hui une gestion dite « patrimoniale », fondée sur la réhabilitation des milieux eux-mêmes. La restauration écologique représente alors un outil pour favoriser la circulation des poissons, leur reproduction en prenant soin de leurs écosystèmes²¹. Sur plusieurs sites étudiés, les associations et fédérations de pêche ont joué un rôle actif dans le lancement ou l'orientation des projets. Le **plan d'eau de Chamalan** (Encadré 1) comme le **Paquier des Bordes** ont ainsi fait l'objet de signalements par les pêcheurs locaux, alertant sur la perte de fonctionnalités écologiques et la raréfaction des poissons. Ces alertes ont contribué à la réalisation d'inventaires naturalistes, puis ont orienté les travaux portés par l'EPTB. Dans les deux cas, la fraie du brochet – espèce fortement valorisée dans l'univers halieutique, dite bioindicatrice de l'état des cours d'eau – a été centrale dans la définition des scénarios de restauration, justifiant le maintien de zones en eau permanente, la réouverture de bras secondaires pour favoriser la fraie, ou la création de plâties.

Encadré 1. Le plan d'eau de Chamalan : le paradis des pêcheurs

Le plan d'eau de Chamalan est une ancienne gravière exploitée dans les années 1960, jusqu'à ce que la mise au jour de la nappe phréatique n'entraîne le remplissage de la fosse d'extraction par de l'eau. Cette reconversion du milieu attire alors les pêcheurs, qui profitent de l'arrivée d'une riche biodiversité piscicole. Cependant, au début des années 2010, ces derniers observent une multiplication de poissons asphyxiés, du fait de l'eutrophisation du plan d'eau : l'excès de

²¹ Thomas, O. et Germaine, M.-A. (2018). La restauration de la continuité écologique des cours d'eau et la pêche de loisir : héritages, changements et enjeux. *Noroi*, 249(4), 43-60.

nutriments entraîne une prolifération végétale et un appauvrissement en oxygène déséquilibrant l'écosystème. Un signalement de l'APPMA conduit la Fédération de pêche à réaliser un diagnostic de la zone, donnant lieu à une étude de faisabilité pour connecter le plan d'eau, alors entièrement fermé, à la Saône. L'EPTB porte le projet, inscrit dans le cadre du Contrat de rivière Saône, perçu comme une solution pertinente pour offrir de nouveaux habitats et un milieu annexe à la rivière en manque de phytoplancton, et une possibilité de renouvellement des eaux pour Chamalan. Des travaux sont ainsi menés à l'automne 2018 pour creuser un chenal de vingt mètres entre l'étang et la Saône (Photos 1 et 2), avec un soutien financier public et associatif multiscalair (les associations et communes locales, la Métropole de Lyon, l'Agence de l'eau RMC, l'EPTB Saône Doubs, les Fédérations de pêche française et du Rhône, ou encore l'Union européenne).

Pourtant, le projet de restauration à Chamalan n'a pas créé, de prime abord, un consensus parmi les pêcheurs. Nombre de concours de pêche sont, en effet, organisés sur le site, prévoyant un lâcher de poissons dans le plan d'eau, notamment de truites. Cette pratique, relevant d'une intervention sur la biodiversité, serait mise en péril par l'ouverture d'un chenal vers la Saône, qui pourrait permettre aux poissons relâchés de s'échapper dans la rivière ou à d'autres poissons prédateurs – tels que le silure – de faire concurrence aux pêcheurs dans la prédation des truites. Certains craignaient également que la zone ne devienne trop attractive, attirant des promeneur·ses qui menaceraient la tranquillité de ce havre de pêche. Mais la promotion active du projet par la fédération de pêche a permis de rallier les indécis avec des arguments pour le moins convaincants pour la communauté des pêcheurs. D'une part, la zone était jugée peu sécurisée : plusieurs voitures de pêcheurs, stationnées derrière un talus en surplomb, ont fait l'objet de vols. Par ailleurs, une communauté de gens du voyage s'était établie non loin du plan d'eau et « défonçait les terrains²² », selon des propos rapportés par un agent de l'EPTB qui nous fait visiter la zone. Des blocs de béton ont ainsi été mis en place sur le chemin menant au plan d'eau pour empêcher le passage des caravanes. Désormais, si l'abaissement du talus prévu dans les opérations de restauration permet aux pêcheurs de surveiller leur voiture depuis la rive du plan d'eau, l'ouverture du chenal a bloqué aux véhicules l'accès au chemin longeant la Saône, remplacé par une passerelle en bois. Depuis les travaux, les pêcheurs semblent satisfaits, se réjouissant de leurs prises plus nombreuses. Ils continuent à faire des lâchers de truites dans le plan d'eau, en utilisant une grille empêchant leurs proies de rejoindre la rivière. En outre, la fédération de pêche a réalisé une étude sur le silure dans le but d'en apprendre davantage sur les comportements de prédation de cet « ogre des rivières » : celui-ci semble se réguler, sans avoir nécessairement augmenté sa consommation de poissons. Dans ce cas, la connaissance du territoire et la protection des écosystèmes sont étroitement liées à la conservation d'une pratique sociale de loisir qui oriente l'attention des pêcheurs vers la

²² Entretien avec un agent de l'EPTB, Trévoux, le 07 mai 2024.

protection de la biodiversité halieutique²³. Aux Bordes comme à Chamalan, leur participation est cruciale pour l'observation fine et la vigilance des écosystèmes.



Photos 1 et 2. Le plan d'eau de Chamalan avant et après travaux. Amandine Reist, le 07 mai 2024.

²³ Brochet, Valentin (2024). *La Constitution des attentions aux vivants entre la Saône et le Rhône. Expériences de nature et restitutions de la sollicitude*. Mémoire de Master 2 en anthropologie de l'environnement au MNHN.

Ces interactions entre les institutions de gestion des écosystèmes mettent en lumière une définition de la rivière loin d'être univoque. Elle est tantôt axe de circulation, réserve de biodiversité, territoire de loisir ou support de mémoire locale. Les projets de restauration ne visent pas seulement à transformer un espace naturel, mais à actualiser une certaine idée de ce qu'une rivière doit être, et pour qui. Dans ce cadre, les divergences entre acteur·rices ne relèvent pas seulement d'un désaccord sur les moyens, mais sur l'orientation même de l'intervention.

2. Ajuster aux lieux, négocier les gestes

Les projets de restauration écologique ne relèvent pas d'une simple mise en œuvre de normes environnementales prédéfinies. Ils s'ancrent dans des contextes socio-écologiques spécifiques qui exigent, de la part des gestionnaires, une série d'ajustements pragmatiques : en fonction du terrain, des dynamiques écologiques observées, des marges de manœuvre techniques, mais aussi des jeux d'acteur·rices et des régimes de contraintes en présence. Restaurer une portion de rivière signifie composer localement avec des matériaux, des espèces, des institutions et des usages hétérogènes.



Photo 3. La mégaphorbiaie de l'île de Montmerle, couverte d'euphorbes des marais. Franck Weingertner, le 03 mai 2024.

Sur l'île située face à la commune de Montmerle-sur-Saône, par exemple, la restauration a dû tenir compte des réglementations encadrant les interventions dans des sites classés à la fois pour leur intérêt écologique et paysager (Encadré 2). L'île, autrefois exploitée en populiculture, est aujourd'hui recouverte d'une végétation dense qui témoigne de cette histoire sylvicole. Cette fermeture du milieu est perçue, du point de vue écologique, comme une évolution défavorable : elle limite la diversité des habitats et empêche l'installation de certaines espèces. Un « bon état écologique » tendrait

Encadré 2. L'île de Montmerle : Restaurer, compenser, maintenir

L'île de Montmerle, d'une superficie de 38 hectares, bénéficie d'une forte protection paysagère et écologique : elle fait partie de deux « Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique » (ZNIEFF), ainsi que de la zone Natura 2000 « Prairies humides et forêts alluviales du Val de Saône aval ». Sa trajectoire, ponctuée de reconversions, témoigne des différents usages de la rivière. Avant la généralisation de la navigation au XXe siècle, il s'agissait d'une zone de pâturage au cours de la saison des basses eaux pour les troupeaux voisins, qui empruntaient le passage à gué depuis la rive. Un siècle plus tard, l'île est intégrée à l'économie du bois, qui connaît alors un boom important, du fait d'une demande croissante dans les secteurs de l'artisanat, du bâtiment ou encore de l'industrie²⁴. Des cultivars de peupliers y sont ainsi plantés. L'exploitation en populiculture dure jusqu'au début du XXIe siècle, lorsque la baisse drastique de la rentabilité des peupliers et une condamnation au tribunal pour abattage illégal ont raison de la dernière exploitation sylvicole qui détient 18 hectares à la pointe nord de l'île, alors que le site est déjà classé. A l'abandon de la peupleraie, l'île est divisée en petites parcelles privées. Cette fragmentation du cadastre représente une forte contrainte administrative pour l'EPTB qui identifie son potentiel écologique pour la restauration. Dès 2010, l'Établissement public entreprend une vaste opération d'acquisition foncière auprès des propriétaires, dont l'exploitation forestière qui met en vente ses parcelles en 2014, jusqu'à détenir 95% de l'île.

En 2016, un plan de gestion de l'île de Montmerle est établi par l'EPTB pour renaturer son boisement alluvial et en faire un « espace naturel préservé²⁵ », dont l'usage humain est exclu par la protection Natura 2000. Un état des lieux naturaliste permet d'identifier la faune, la flore et les différents milieux qui y sont présents, avant de commencer en 2021 les travaux de restauration, réalisés dans le cadre d'une mesure compensatoire de la SNCF pour la construction de la Ligne à Grande Vitesse Rhin-Rhône. L'EPTB coordonne ainsi le chantier, incluant en particulier l'ouverture, au cœur de l'île, d'une vaste prairie humide de grandes plantes herbacées, appelée mégaphorbiaie, ainsi que l'aménagement de mares forestières et de bassins connectés à la Saône pour permettre la frayère des poissons, et en particulier du brochet.

²⁴ Le Floch, Sophie (2014). Les bords de Garonne et leurs nouveaux riverains. *Ethnologie française*, 44(1), 165-172.

²⁵ EPTB Saône Doubs, « La restauration de l'île de Montmerle ». <https://www.eptb-saone-doubs.fr/actions/demarche-conservatoire/ile-montmerle/>

En mai 2024, lors de notre visite de l'île en compagnie de deux agents de l'EPTB, des euphorbes des marais, une espèce de fleur protégée, avait commencé à s'installer dans la mégaphorbiaie et des traces de castors étaient visibles dans la saulaie.

à favoriser un milieu dit « ouvert », plus favorable à certaines espèces pionnières et à la biodiversité. Dans cette perspective, le déboisement de certaines zones constituait une étape attendue de la restauration. Or, cette opération s'est heurtée à une contrainte : celle du classement paysager, qui vise à préserver la qualité remarquable du site, reconnu pour son « aspect naturel²⁶ ». Permettant d'ouvrir des percées dans la végétation, le déboisement aurait néanmoins rendu visible l'autoroute sur l'autre rive – une opération qui aurait dégradé la perception d'un paysage jusqu'ici protégé : « Si on coupe, on voit l'autoroute, on l'entend. Et ça, le classement ne le permet pas. Il faut perpétuellement naviguer entre différentes normes et obligations²⁷ ». Ainsi, l'impératif écologique d'ouverture du milieu entre en tension avec les normes de préservation paysagère, qui reposent sur des critères esthétiques et sensoriels. Comment concilier un scénario de restauration fondé sur des critères écologiques (habitats, lumière, espèces) avec une réglementation qui cherche à conserver une image paysagère du territoire ? Face à cette incompatibilité, les interventions ont été partiellement repensées, reportées ou relocalisées. Dans ce contexte, le « bon état écologique », tel qu'il est formulé dans les textes réglementaires, prend la forme d'un objectif interprété et mis en œuvre de manière située. Il s'agit moins d'un standard absolu que d'un espace de compromis, traduit en gestes concrets selon les contraintes de chaque site. Le chantier constitue ainsi un lieu de négociation, entre science, technique et gestion, où les modalités d'intervention s'élaborent dans l'interaction, non seulement entre des institutions, mais également avec le milieu et ses usages.

Mais la restauration ne s'arrête pas au chantier : elle engage un dilemme sur le long terme, celui de l'entretien. Car un milieu ouvert comme la mégaphorbiaie, jugé plus favorable à la biodiversité, tend naturellement à se refermer – notamment avec l'installation d'espèces invasives comme la vigne américaine ou l'érable *negundo*. Un agent de l'EPTB résume cette tension : « Le problème, c'est que si on ne fait rien, la prairie devient une forêt fermée. Et ici ce n'est pas une vraie forêt alluviale, ça devient une friche de peupliers et d'exotiques. Ce n'est pas de la biodiversité, c'est nul, c'est monospécifique²⁸ », commente notre guide de l'EPTB sur l'île de Montmerle. Trois pistes d'entretien ont été envisagées pour maintenir l'ouverture du milieu, dans le cadre de l'obligation de gestion sur dix ans liée au financement compensatoire. La première repose sur une gestion manuelle : dessouchage, défrichement, arrachage ciblé des espèces exotiques. Elle exige une main-d'œuvre régulière, coûteuse, qu'il s'agit de mobiliser sur le long terme. La seconde piste, celle de l'écopâturage,

²⁶ Préfecture de la Région Rhône Alpes et DREAL, « Site classé du Val de Saône. Document d'orientation de gestion ». mai 2013.

²⁷ Entretien avec un agent de l'EPTB Saône Doubs en charge du projet de restauration, Montmerle-sur-Saône, le 03 mai 2024.

²⁸ *Ibid.*

envisagée avec un élevage ovin voisin, s'est heurtée à des contraintes logistiques. Enfin, une troisième piste explorée par les agents consiste à s'appuyer sur le pâturage naturel : l'île est ponctuellement visitée par des biches, cerfs et chevreuils, issus d'une harde circulant dans le pays du Bugey (Ain). Mais cette option reste aléatoire, car peu fréquente et jugée problématique par la fédération de chasse : « Le cerf n'a rien à faire là. Il peut être là seulement s'il est régulé²⁹. » Ce flou sur le statut des espèces sauvages redonne une place aux chasseurs, acteurs paradoxaux du maintien écologique. L'île, sans accès public, fait l'objet d'une battue quatre fois par an pour réguler les sangliers, en témoigne la présence de miradors de chasse sur les chemins (Photo 6). En retour, la fédération justifie son rôle par la participation à l'entretien écologique : leurs interventions seraient nécessaires au maintien du « bon état » de l'île. Ce cas illustre bien le paradoxe de la restauration : restaurer, ici, ne signifie pas effacer l'intervention humaine, mais la reconduire sous d'autres formes, parfois conflictuelles. Il s'agit de faire tenir ensemble des objectifs écologiques et des pratiques sociales dans un milieu transformé, sous contrainte d'entretien. Le vivant ne suffit pas à lui seul à maintenir l'équilibre recherché : il faut négocier sans cesse les gestes, les usages, les espèces autorisées. Ce faisant, le site restauré devient un écosystème à maintenir en l'état, dont l'entretien devient à la fois un enjeu écologique, économique et politique.

Le cas de Montmerle est particulièrement emblématique de la restauration de la Saône. Il s'apparente, dans la typologie proposée par Marie Lusson, à une restauration par *ravaudage* : les interventions s'y déploient par touches, dans un contexte de fortes contraintes administratives, écologiques et paysagères. Il ne s'agit pas ici de reconstituer un écosystème disparu, ni de démontrer la réussite d'un modèle reproductible, mais de maintenir une fonctionnalité écologique minimale, dans un équilibre instable entre fermeture végétale, habitat pionnier et perceptions paysagères. Le projet s'inscrit dans un processus continu d'ajustements, où l'entretien du milieu (notamment de la mégaphorbiaie) devient un enjeu à part entière, tant sur le plan écologique que symbolique. Marie Lusson introduit le concept de « restauration-ravaudage » pour décrire des situations dans lesquelles la restauration écologique ne peut viser un retour à un fonctionnement autonome de la rivière. Ce type d'intervention s'applique à des hydrosystèmes qu'elle qualifie de « désassemblés³⁰ », soumises aux contraintes de l'Anthropocène, dont les fonctions écologiques fondamentales ont été altérées de manière durable par l'accumulation d'usages contradictoires, de contraintes physiques et d'aménagements passés.

²⁹ *Ibid.*

³⁰ Lusson, Marie (2021). *Restaurer des rivières à l'ère de l'Anthropocène. Controverses sociotechniques des pratiques réparatrices (Durance, Vistre, Gardons, Drac)*. *op. cit.*

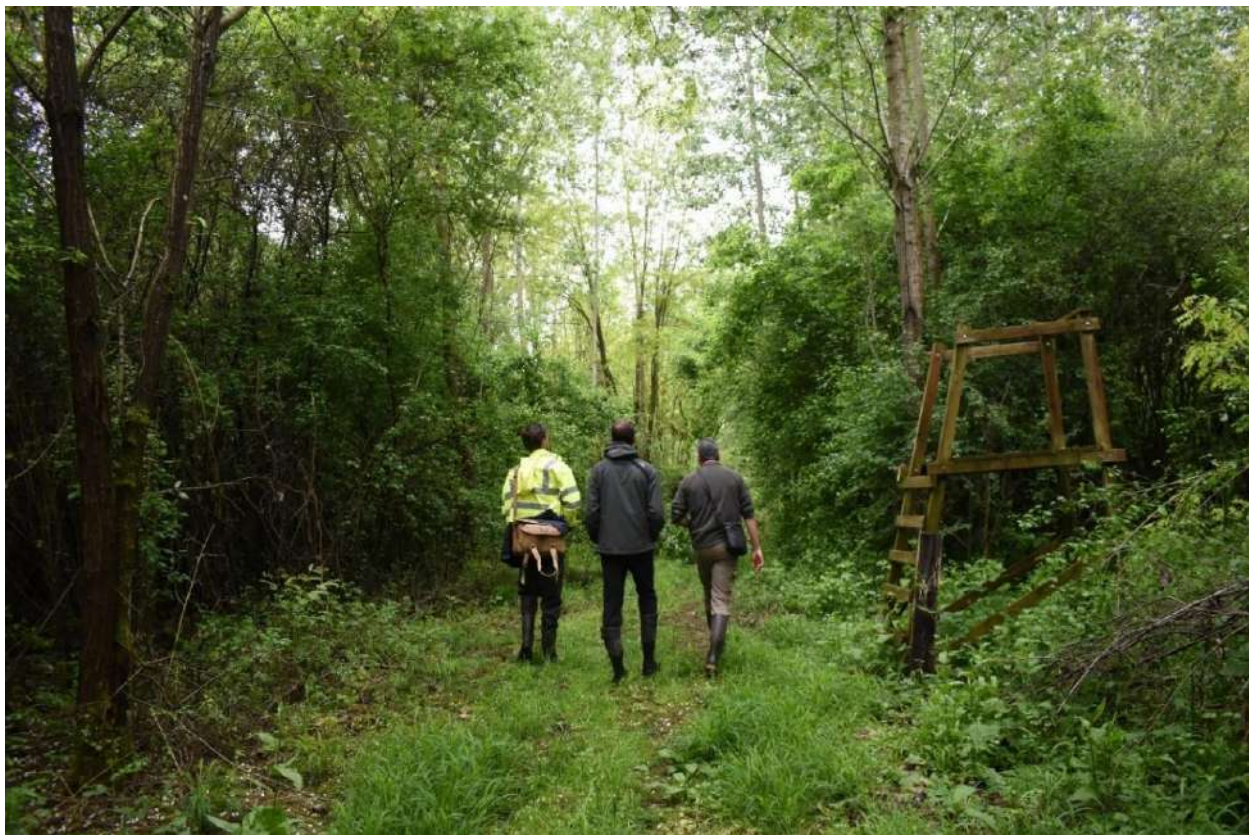


Photo 4. L'île de Montmerle, un espace naturel à entretenir. Amandine Reist, le 03 mai 2024.

« Le ravaudage renvoie : I) à l'action d'une réparation sur un support usé duquel on veut prolonger le fonctionnement en ralentissant sans le résoudre le processus de dégradation. Les opérations de restauration ne permettent pas un retour à un fonctionnement autonome et hors-perturbation. II) à la concentration des efforts sur un périmètre défini et isolé. Parce que certains artefacts naturels ont atteint un point de bascule où une restauration globale n'est plus possible, elle ne peut se faire que par touches éclatées et composites. Les interventions visent le rétablissement de poches d'assemblages vivants. III) à l'activité de couture où, après une intervention, une marque reste visible. Au même titre que les aménagements, certaines opérations de restauration constituent les nouveaux stigmates du désassemblage de la rivière³¹. »

Autrement dit, le ravaudage ne vise pas la disparition des marques de l'anthropisation voire de l'artificialisation, mais cherche à rouvrir des marges de viabilité à partir de ce qui subsiste. La restauration devient ainsi un acte de prolongation, concentré sur des sites précis où le vivant peut encore être réactivé, même localement. Ce concept est étroitement lié à la figure de la « rivière-machine organique » qui, comme la Durance étudiée par Marie Lusson, ne peut plus gérer seule ses flux d'eau,

³¹ *Ibid.*

de sédiments et de vie. Dans de telles conditions, les interventions doivent être fragmentaires, ciblées et compatibles avec un système désormais piloté par des formes d'ingénierie écologique (par des tractopelles, des calendriers d'entretien, des règles de gestion hydraulique notamment). À ce titre, la Saône partage certains traits avec la Durance. Elle est décrite par les gestionnaires comme incapable d'assurer seule l'ensemble de ses fonctionnalités écologiques, notamment du fait de sa canalisation, de ses endiguements anciens et de la raréfaction de ses annexes hydrauliques. Dans plusieurs cas observés, les opérations de restauration relèvent bien du ravaudage : elles consistent à rouvrir des connexions ponctuelles (mares, chenaux), à restaurer localement la diversité des habitats, sans pour autant rétablir une dynamique fluviale globale. Ces gestes « font tenir ensemble » des éléments hétérogènes – espèces, usages, formes d'ingénierie – sans retour à une naturalité idéalisée. En cela, le ravaudage constitue un paradigme du “faire avec” : faire avec la fragmentation du vivant, faire avec les marges d'action disponibles, faire avec des paysages altérés et les contraintes normatives qui les encadrent. Il s'éloigne d'une logique de réparation totale, pour incarner une écologie de la composition partielle.

3. Une rivière recrée ?

La restauration écologique de la Saône repose, dans son ensemble, sur une logique de ravaudage : les interventions se concentrent sur des segments limités, sans possibilité de retrouver une continuité écologique globale. Dans cette configuration, la restauration vise essentiellement à ralentir des processus de dégradation, à maintenir des fonctions écologiques résiduelles, à réparer des zones en tension. Mais une observation plus fine de cette rivière « désassemblée » permet d'appréhender des zones restreintes qui font l'objet de projets de « restauration-revitalisation ». Ceux-ci ne cherchent pas seulement à compenser ou à maintenir, mais à réactiver des processus de vie dans des espaces partiellement artificiels. La « restauration-revitalisation », définie par Marie Lusson, désigne une orientation de la restauration qui, loin de prétendre rétablir un état d'équilibre antérieur, s'attache plutôt à créer les conditions d'un retour du vivant dans des écosystèmes sans référence historique de nature³². Elle se décline en trois dimensions : d'abord, l'imitation, consistant à s'inspirer de fonctionnements écologiques existants pour concevoir les interventions. Il s'agit d'introduire des structures ou des dynamiques (boisements, chenaux, mares) qui s'apparentent à celles de milieux fonctionnels. Ensuite, elle repose sur l'expérimentation en conditions réelles : dans des milieux fortement transformés, les interventions sont ajustées à l'évolution des conditions du site, en fonction des espèces présentes, des effets imprévus, ou de contraintes techniques nouvelles. Enfin, la revitalisation est menée à la marge : les projets s'appuient sur des espaces périphériques, en dehors du lit principal, souvent hérités d'usages industriels ou agricoles, qui dépendent d'agencements contraints.

Cette typologie permet de mieux comprendre les formes que prend la restauration sur certains sites de la Saône. Sur le **plan d'eau de Chamalan**, ancienne gravière remplie d'eau dans les années 1960, les dynamiques de revitalisation s'inscrivent d'abord dans un usage halieutique intensif. La

³² Lusson, Marie (2021). *Restaurer des rivières à l'ère de l'Anthropocène. Controverses sociotechniques des pratiques réparatrices (Durance, Vistre, Gardons, Drac)*. *op. cit.*

biodiversité piscicole qui s’y développe fait de ce lieu un espace prisé par les pêcheurs. Le projet de restauration vise alors une reconnexion partielle avec la Saône, par le creusement d’un chenal de vingt mètres. Ce geste s’inscrit à la fois dans une logique d’imitation (reconstitution d’un lien hydrologique) et d’expérimentation, puisque les paramètres et l’évolution de la qualité de l’eau, renouvelés par les opérations de restauration, doivent être suivis dans le temps. Le plan d’eau constitue un élément hybride, produit par l’exploitation industrielle, mais qui a acquis une valeur écologique et sociale spécifique, orientant les choix d’intervention.

De la même façon, la restauration de la **lône du Breuil**, réalisée à partir de 2014³³, invite à mettre en question la dualité entre le naturel et l’artificiel, dans cette zone humide créée par un aménagement humain. Dans les années 1990, le projet d’une liaison entre le Rhin et le Rhône prévoit des travaux de simplification du tracé de la rivière naturelle, aux méandres sinueux, dans le but de créer un nouveau lit droit pour faciliter l’écoulement de l’eau et favoriser la circulation des bateaux. Ces travaux de génie fluvial, désignés sous la terme de « rescindement », conduisent à l’excavation d’une portion de berge d’1,8 hectare sur la commune de Gergy, en Saône-et-Loire. Lorsque les opérations sont mises à l’arrêt du fait de l’abandon du canal Rhin-Rhône en 1997, « la nature reprend ses droits³⁴ » dans cette zone creusée. Une dizaine d’année plus tard, elle est identifiée par la Fédération de pêche comme un espace particulièrement intéressant écologiquement du point de vue de la biodiversité piscicole. Avec l’appui d’un bureau d’études, les VNF réalisent un inventaire naturaliste de la zone avant de proposer, en collaboration étroite avec l’EPTB Saône Doubs, un plan de réhabilitation (Annexe 1) inscrit dans le programme d’action du Contrat de rivière Saône. Il s’agit de « reconnecter » cette zone humide au lit principal de la Saône, pour permettre une meilleure circulation des espèces, en particulier des oiseaux, des amphibiens et des poissons. Le creusement de zones de déblais pour créer un plan d’eau, le défrichage et l’essouchage d’arbustes et ligneux, ou encore la plantation d’espèces aquatiques adaptées au milieu (hélophytes) visent ainsi à aménager un espace propice au vivant et à sa reproduction – en particulier du brochet. A proximité de la voie cyclable longeant la Saône – la Voie bleue –, la lône est signalisée pour les passants. Un observatoire de la faune, construit en bois, y a également été installé. Ici aussi, la logique de revitalisation s’appuie sur un espace en marge, situé hors du lit principal, mais porteur de potentialités écologiques. Le succès du projet, l’un des plus ambitieux sur la Saône, dépend moins d’un retour à une forme idéale du passé que de la capacité à générer des conditions favorables pour certaines espèces. Dans ces deux cas de revitalisation, la lône du Breuil et le plan d’eau de Chamalan, la restauration ne cherche pas à effacer les origines humaines des sites. Elle compose avec les traces de l’aménagement. Il ne s’agit pas de maintenir un écosystème stable, mais de reconstituer des poches de vitalité relative. Ces projets participent d’une transformation plus large de la notion de nature restaurée : une nature située, partielle, en tension, dans laquelle le vivant s’établit malgré, ou à partir de, l’artificiel.

³³ La restauration de la lône du Breuil, chiffrée à 350 000 €, a été financée par l’Agence de l’eau Rhône Méditerranée Corse, par le FEDER (Union européenne) ainsi que par les Voies navigables de France.

³⁴ Entretien avec le Responsable Adjoint Unité Territoriale d’Itinéraires Grande Saône aux VNF, Verdun-sur-le-Doubs, le 3 avril 2024.



Photo 5. L'observatoire de la lône du Breuil, immergé par les crues. Amandine Reist, le 07 avril 2024.

4. La restauration dans la cité : la vie politique d'une zone humide

D'une façon générale, les sites restaurés sur lesquels je me suis rendue m'ont semblé peu fréquentés : de façon intentionnelle sur l'île de Montmerle, inaccessible au public, ou bien de fait d'une faible communication autour des projets, de l'élaboration des scénarios de restauration à leur réalisation. La **zone humide de la Petite Saône**, située dans la zone urbanisée de **Trévoux** (Ain), pourtant à une quinzaine de minutes à pied du centre, ne fait pas exception. Sa restauration est née d'un projet commun de l'EPTB et de la commune de Trévoux sur un terrain municipal, réalisé en 2018³⁵. La fermeture du milieu par des cultivars de peupliers et la multiplication d'espèces exotiques invasives (en particulier la renouée du Japon) mettaient en péril ses fonctionnalités de zone humide. Le dessouchage et le débroussaillage ont été une étape préalable pour ouvrir le milieu, aménager des mares ainsi qu'un chemin pédagogique sur pilotis avec un ponton d'observation (Annexe 2). La continuité écologique et la valorisation de la biodiversité ordinaire ont été au centre des travaux de restauration dans cette zone urbaine qui représente un corridor intéressant entre plusieurs Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique. Son plan de gestion met l'accent sur l'accueil des publics et sur l'outil de médiation qu'il représente pour les scolaires.



Photo 6. La zone humide de la Petite Saône, dans la zone urbaine de Trévoux. Amandine Reist, le 07 mai 2024.

³⁵ Le projet, porté par la commune de Trévoux, a reçu le soutien financier de l'Agence de l'eau, du Département de l'Ain et de la Région Auvergne-Rhône-Alpes.

Cependant, cette zone a récemment attiré l'attention du fait de sa proximité avec l'ancienne piscine municipale des Cascades, dont la fermeture et la vente rapide à une entreprise de parc d'attractions sur le thème des dinosaures ont suscité de profondes tensions. Si la municipalité justifie ce choix par un calcul rationnel destiné à mettre un terme aux lourdes pertes économiques et écologiques de ce lieu public, alors en déficit, la privatisation du terrain fait l'objet d'une controverse environnementale dont j'entends parler pour la première fois lors d'un appel téléphonique avec l'élu environnement à la mairie, pendant la préparation de l'escalade à Trévoux.

« Les Cascades attiraient jusqu'à 800 personnes par jour sur les deux mois d'été, c'était énorme. Le site a dû être fermé pendant le Covid, et au moment de la réouverture, on s'est rendu compte qu'il y avait des fuites d'eau, avec des eaux traitées qui s'en allaient dans la Saône. En termes d'énergie, c'était un gouffre économique et écologique aussi. Il y avait des problèmes de sécurité. Le site nous coûtait 300 à 400 000 euros par an et pour quoi ? Seulement 4% des Trévoltiens en profitaient. Alors on a décidé de fermer³⁶. »

Pour l'élu environnement, il s'agit d'une façon pertinente de revaloriser un espace en déclin dans un projet attractif pour la commune, qui pourrait bénéficier de la venue de touristes dès son ouverture initialement planifiée pour juin 2024. L'entreprise, quant à elle, voit dans cet investissement l'opportunité de mettre en scène un parc spécialisé dans les dinosaures aquatiques, en réutilisant l'infrastructure de l'ancienne piscine pour y installer une cinquantaine de dinosaures en plastique à taille réelle, avec des animations sonores. Lors d'un entretien, l'élu décrit le parc comme un projet attentif à la nature : « Ils veulent faire de ce site encore un lieu plus naturel que ce qu'il est aujourd'hui, le plus naturel possible. L'idée c'est se rapprocher de l'état d'il y a quelques millions d'années, même si on peut pas », commente-t-il en terminant sur le ton de la plaisanterie. Cette affirmation éclaire les représentations qui sous-tendent ce projet dit de « revalorisation territoriale » : celles de la restauration d'une nature idéalisée, plus vraie que nature, même lorsqu'elle s'inscrit dans une logique d'aménagement.

Cependant, les opérations prévues pour l'installation du parc d'attraction sont perçues par des élu·es et habitant·es comme une atteinte à une zone d'intérêt écologique : le terrain dévolu au parc, d'une taille d'environ cinq hectares, recouvre en effet une portion de zone humide protégée. Face aux premiers travaux, qualifiés de simples « aménagements » par l'entreprise, le Collectif Non aux dinos (Cnad) se forme, composé d'habitant·es riverain·es qui organisent une série de manifestations et une action en justice pour défendre la zone humide et sa biodiversité, bientôt rejoints par le Groupe national de surveillance des arbres (GNSA) de l'Ain. Le collectif déplore le manque de consultation pour revaloriser la zone à la fermeture des Cascades. Il réclame notamment la réalisation d'une étude d'impact, nécessaire pour toute modification d'une zone humide comme le stipule le Code de l'environnement. En parallèle des recours déposés au tribunal administratif, la mobilisation « opte pour la désobéissance civile », comme le mentionne un militant lors d'un entretien³⁷ : plusieurs membres du collectif, dont une figure du GNSA venue du Tarn qui s'est illustrée dans le mouvement

³⁶ Entretien avec l'élu environnement à la mairie de Trévoux, appel téléphonique, le 14 février 2024.

³⁷ Entretien avec un militant du collectif, Trévoux, le 07 mai 2024.

contre l'A69, entrent sur le site au printemps 2024 pour faire un premier inventaire naturaliste, au cours duquel ils observent une couleuvre verte et bleue dans la zone humide. Le constat de la présence de cette espèce protégée en France sur le terrain du parc vient étayer le positionnement du Cnad et la médiatisation de la lutte environnementale en faveur de la préservation de la zone humide, dont le collectif se présente comme une sentinelle.



Photo 7. Sticker de communication du Collectif Non aux dinos. Amandine Reist, le 16 mai 2024.

Des écologies apolitiques ?

Un trait marquant de ce « conflit de nature³⁸ » réside dans la manière dont chaque partie prenante revendique un positionnement « apolitique », tout en renvoyant à l'autre la charge du politique, conçu ici comme soupçon de stratégie partisane ou d'intérêt dissimulé. Dans ce registre, l'apolitisme devient une ressource de légitimation : dire que l'on n'est « pas politique » revient à prétendre parler au nom du bon sens, de la loi, de la science ou de l'intérêt général, et donc disqualifier l'opposition en la renvoyant à des intérêts privés, à une instrumentalisation partisane ou à une posture idéologique. Du côté de la mairie, la fermeture du site des Cascades puis sa vente rapide à une entreprise de parc de loisirs sont présentées comme des décisions rationnelles, justifiées d'une part par la situation économique du site – déficitaire, vétuste, écologiquement problématique – et par la nécessité d'assurer une gestion efficace des finances publiques ; d'autre part, par le soutien à un projet considéré comme respectueux du site et engagé pour la connaissance de l'environnement. L'élue en charge de l'environnement souligne que la nouvelle affectation du terrain permettrait de valoriser un

³⁸ Baticle, Christophe (2015). Le tiers scientifique, nouvel acteur dans les conflits de nature entre chasseurs et environnementalistes. *Négociations*, vol. 24, no 2, p. 117 30.

espace en friche tout en réaffirmant l'engagement de la commune en matière d'environnement, comme en témoignerait la restauration récente de la zone humide voisine : « Ils parlent de la zone humide à l'intérieur du parc, mais pas de la zone à l'extérieur qui a été restaurée. Elle s'existe par pour eux. Alors qu'on arrête de dire qu'on s'en occupe pas ! Le parc ne pas va artificialiser quoi que ce soit, il va juste mettre quelques dinosaures et une passerelle en bois, je ne pense pas que ça va gêner les grenouilles³⁹ ». Dans ce contexte, l'engagement environnemental de la mairie est présenté comme une démarche civique, orientée vers la lutte contre les incivilités, le ramassage des déchets et le nettoyage des espaces naturels. L'action de l'entreprise est ainsi considérée comme vertueuse dans la mesure où l'installation du parc a nécessité le nettoyage de la zone humide, sur laquelle « ils ont retrouvés des fers à béton, du plastique, des bidons... Maintenant c'est une zone humide propre », commente l'élu. Selon lui, la controverse serait instrumentalisée par l'opposition municipale, dirigée par l'ancien maire, pour qui la défense du site des Cascades a valeur de symbole, les infrastructures datant de son précédent mandat. Et l'élu de terminer : « Je ne suis pas écolo moi, j'aime pas trop ce mot. Pour moi c'est juste du bon sens ». Son discours porte une écologie présentée comme pragmatique et morale. Le conflit autour du parc serait donc moins environnemental que gouverné par des intérêts politiques, dans un contexte préélectoral. L'entreprise acquiesce : ses salarié·es ne s'attendaient pas à un tel déferlement, qu'ils considèrent comme un « complot politique⁴⁰ » contre un projet qui cherche pourtant à élargir la connaissance des publics sur la biodiversité. Les aménagements pour préparer l'ouverture du parc seraient seulement réalisés dans le but de garantir la sécurité des publics.

Les militant·es du collectif opposé au projet, à l'inverse, dénoncent une opération de verdissement. Loin de se réduire à une réhabilitation douce, l'installation du parc implique, selon eux, la coupe d'arbres sans permis d'abattage, une artificialisation de la zone avec l'implantation d'éléments plastiques sonorisés gênant pour la biodiversité, et la privatisation d'un espace naturel jusque-là en accès libre. Le triton, une espèce caractéristique de zone humide, est érigé en symbole de la lutte, comme en témoigne le moto de la mobilisation : « Faut pas prendre les tritons pour des cons », qui donne lieu à la mise en place, au début de l'année 2025, du compte d'information « L'écho du triton », dédié à « mett[re] en avant toutes les actions et initiatives positives pour l'environnement qui se déroulent à Trévoux et dans tout le Val de Saône⁴¹ ». De même, la couleuvre verte et jaune, espèce protégée observée sur le site, est brandie comme preuve du caractère sensible du milieu : la connaissance et l'attention naturaliste des militant·es pour cet écosystème nourrissent leur engagement citoyen. Cette découverte, pourtant minimisée par la mairie – « il habite dans le Tarn, il arrive et il voit une couleuvre. Moi j'en avais jamais vu, c'est curieux⁴² » –, est utilisée comme levier médiatique et juridique. Le conflit se rejoue aussi dans le langage : là où la mairie voit un projet « éducatif » et « respectueux⁴³ », les opposant·es parlent de « marchandisation de la nature » et de « scandale démocratique et écologique⁴⁴ » pour décrire un projet mené « sans concertation et par-dessus les

³⁹ Entretien avec l'élu environnement à la mairie de Trévoux, appel téléphonique, le 14 février 2024.

⁴⁰ Entretien avec le chef d'entreprise et sa famille, Trévoux, le 13 mai 2024.

⁴¹ Post du 06 janvier 2025, page L'écho du triton, Facebook.

⁴² Entretien avec l'élu environnement à la mairie de Trévoux, Trévoux, le 12 mai 2024.

⁴³ *Ibid.*

⁴⁴ Communication sur le compte Facebook L'écho du triton.

lois⁴⁵ ». Pour un militant rencontré, le discours est mensonger : « le maire se fait passer pour écolo, l'entrepreneur pour environnementaliste, alors que les vraies questions d'aménagement, de légalité et de transparence sont éludées⁴⁶ ». La défense du site repose sur une vigilance juridique et écologique : le collectif s'appuie sur la présence d'espèces protégées, l'absence d'étude d'impact, et le non-respect du Code de l'environnement pour dénoncer ce qu'il considère comme un projet illégal, opaque, contraire aux engagements climatiques et à la participation citoyenne. L'argument paysager est également mobilisé : l'installation de dinosaures en plastique, visible depuis les hauteurs de Trévoux, dénoterait dans un paysage patrimonial remarquable. Là encore, la posture du Cnad et de ses alliés se veut apolitique : ils affirment défendre le vivant, la légalité et l'intérêt écologique du territoire. « Nous on ne fait pas de la politique, on est apolitiques, on fait juste face à un fait : c'est l'urgence climatique », affirme l'un d'eux. Mais la mobilisation, si elle est traversée par une préoccupation de justice environnementale, s'accompagne aussi d'une critique de l'utilisation des fonds publics dans le partenariat entre la mairie et l'entreprise, jugé opaque, et d'un soupçon sur les modalités de la vente : le prix de cession du terrain – sous la forme d'un « prêt à taux zéro accordé par la commune à un investisseur privé⁴⁷ » –, l'absence de mise en concurrence ou de concertation alimentent l'hypothèse d'une forme de collusion, voire de « magouille⁴⁸ », selon les termes employés lors d'un entretien.

Dans cette configuration, chaque camp cherche à s'extraire du politique pour apparaître légitime. Ce registre de discours s'inscrit dans une tendance à la dépolitisation des questions environnementales⁴⁹. Mais c'est précisément dans cette négation que se rejoue une lutte profondément politique : celle du pouvoir d'agir sur les espaces, d'imposer une définition et des usages légitimes de la nature, et de décider des modalités de son usage ou de sa protection, que met en question le Cnad dans une démarche de mobilisation citoyenne. Dire que l'autre est « politique », c'est le renvoyer du côté du calcul, voire de la manipulation – tandis qu'on s'attribue, en retour, la neutralité et l'expertise. Dans la controverse, cette stratégie de disqualification croisée redessine les frontières du conflit autour de la zone humide : plus qu'un débat sur l'environnement, il s'agit d'un affrontement autour des formes légitimes d'action publique et de leurs porteurs. Ce jeu de déplacement du politique fait entrer la lutte environnementale dans le champ juridique des preuves et des normes environnementales. Le projet de parc fait l'objet d'une procédure administrative, mis à l'arrêt depuis un avis de la Préfecture et de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du 07 mai 2024. Le 17 décembre 2024, la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes a émis un nouvel avis délibéré, en réponse aux démarches réalisées par l'entreprise, contraignant celle-ci à réaliser des études plus poussées autour des impacts en termes de biodiversité,

⁴⁵ Entretien avec un militant du collectif, Albigny-sur-Saône, le 16 mai 2024.

⁴⁶ *Ibid.*

⁴⁷ *Ibid.*

⁴⁸ *Ibid.*

⁴⁹ Comby, Jean-Baptiste (2017). Dépolitisation du problème climatique. Réformisme et rapports de classe. *Idées économiques et sociales*, 190(4), 20-27.

de risque d'inondation, de climat, de paysage et patrimoine, en matière de nuisances liées à la fréquentation, pour envisager la possibilité de les réduire, les réduire ou les compenser⁵⁰.

La zone humide restaurée : une zone-témoin

Dans le conflit autour de l'installation du parc à thème, la zone humide restaurée de la Petite Saône acquiert un statut singulier. Elle devient un témoin dans les récits de la mairie et du collectif, qui sert à la fois d'argument, de caution et de contre-exemple. Du côté municipal, cette zone humide constitue une pièce maîtresse de la démonstration d'un engagement environnemental crédible, dans un contexte de controverses sur l'artificialisation d'un terrain voisin. L'élue à l'environnement n'hésite pas à la décrire comme « *notre zone humide, la vraie* », suggérant qu'elle est le seul espace légitime à prendre en compte et à protéger par l'action publique. Restaurée dans le cadre d'une mesure compensatoire liée à la création d'un parking à Trévoux, elle a fait l'objet d'un plan de gestion précis et de travaux visibles co-portés par l'EPTB et la commune, et devient dans le récit municipal la preuve tangible d'une politique de restauration écologique déjà accomplie.

Ce rôle de témoin traverse également les discours militants. Pour un membre du collectif, la comparaison entre les deux zones est flagrante : « Là, c'est une *vraie* zone humide, qui grouille de biodiversité. » La zone humide restaurée devient un contrepoint involontaire au projet municipal, mis en récit par les opposant·es pour souligner l'incohérence des politiques locales d'aménagement. Le collectif s'appuie sur la préservation de la zone humide de la Petite Saône, qui a fait l'objet d'une étude d'impact réalisée dans le cadre des opérations de restauration, pour défendre l'intérêt de la zone humide située dans le parc comme un vivier de biodiversité crucial dans la continuité écologique locale. La restauration acquiert forte valeur démonstrative dans un contexte conflictuel, illustrant la notion de « restauration-démonstration » proposée par Marie Lusson dans sa thèse. En l'occurrence, l'intervention écologique est mobilisée *a posteriori* dans un jeu de justification politique. La zone humide restaurée est mobilisée comme une scène de projection des récits concurrents, tantôt gage d'un engagement environnemental pour la mairie, tantôt preuve d'une richesse écologique pour le collectif. Convoquée dans les discours des différents acteur·rices, la zone humide de la Petite Saône devient finalement un exemple consensuel de restauration réussie : son succès, loin de faire l'objet de débat, est tenu pour acquis.

⁵⁰ Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes, *Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale sur la création d'un parc de loisirs sur la thématique des dinosaures par la SARL Dinopédia Parc Trévoux sur la commune de Trévoux (01)*. Avis n° 2024-ARA-AP-1785, le 17 décembre 2024.

Conclusion en forme d'ouverture : Résoudre les paradoxes de la restauration écologique ?

L'analyse des projets menés sur les cinq sites de la Saône révèle combien la restauration écologique est un processus perpétuellement négocié. Loin d'un modèle linéaire ou d'une application standardisée de principes scientifiques, elle s'inscrit dans des situations localisées, marquées par des héritages d'aménagement, des contraintes techniques, des rapports institutionnels et des visions différenciées du « bon » état écologique. Les interventions ne visent pas tant à « réparer » une nature abîmée qu'à composer, dans des milieux transformés, de nouvelles configurations écologiques jugées viables et souhaitables, dépassant le dualisme entre l'humain et la nature. Le concept d'« artefact naturel », proposé par Marion Waller et repris par Marie Lussion, permet de penser cette forme hybride qui résulte d'un entrelacement entre des dynamiques biophysiques et des agencements techniques et sociaux : la rivière est ainsi un artefact naturel, un « objet tissé en interaction avec les matériaux de la nature, il est issu d'une créativité mutuelle, ce qui fait tout son intérêt⁵¹ ». Sur la Saône, cela se traduit par des formes concrètes : l'ouverture d'un bras secondaire à Chamalan, le remplacement des peupliers par des espèces locales à Montmerle, la création d'un chemin pédagogique à Trévoux. Ces gestes engagent une multiplicité d'acteur·rices : agent·es de l'EPTB, ingénieur·es de bureaux d'études, élu·es locaux·ales, écologues, fédérations de pêche, parfois habitant·es ou militant·es qui interagissent avec l'écosystème et ses êtres. Tous participent, à des degrés divers, à la fabrique de milieux restaurés – sans toujours partager les mêmes objectifs ni les mêmes représentations de la nature.

Ces projets donnent à voir une écologie de l'ajustement. Dans les entretiens, les professionnel·les parlent d'« accompagner » l'écosystème, de « recréer un équilibre », ou de « de réparer les erreurs qu'on a pu commettre » – comme la suppression d'une lône ou la plantation industrielle de peupliers. La restauration devient ainsi un travail situé : sur des berges, dans des anciennes gravières ou au cœur d'îlots boisés, il s'agit de modifier, déplacer, surveiller, entretenir. Ces gestes sont porteurs de choix : quelles espèces végétales favoriser (soulevant la question des espèces indésirables et des « mauvaises proliférantes⁵² ») ? Quel degré d'ouverture du milieu maintenir ? Faut-il préserver la fréquentation humaine ou l'écarter ? Autant de décisions prises sous contrainte, dans des arènes souvent fermées, où les marges de discussion avec les riverain·es ou usager·es restent limitées. À Montmerle, la chasse reste le seul usage toléré ; à Trévoux, le projet de parc voisin a exacerbé les tensions sur la définition même de ce qu'est un espace naturel.

Dans ce contexte, l'idée d'un retour à un état antérieur devient problématique. Comme le souligne un agent de l'EPTB : « On a tellement comblé de lônes, maintenant il faut réparer⁵³ ». Mais réparer quoi, pour qui, selon quels critères ? Le travail de restauration repose souvent sur des modèles d'équilibre projetés, définis par des experts et étayés par des indicateurs écologiques (connectivité,

⁵¹ Waller, Marion (2016). *Artefacts naturels - nature, réparation, responsabilité*. Paris, Editions de L'Eclat.

⁵² Claeys, Cécilia (2010). Les « bonnes » et les « mauvaises » proliférantes : Controverses camarguaises. *Études rurales*, 2010/1 n° 185. p.101-118.

⁵³ Entretien avec un agent de l'EPTB, Montmerle-sur-Saône, le 03 mai 2024.

diversité spécifique, fonctionnalité hydraulique). Les gestionnaires évoquent un « milieu riche » comme un espace ouvert, traversé, dans lequel une diversité d'espèces cohabitent. Il ne s'agit pas de laisser faire, mais de maintenir des conditions jugées favorables – y compris par un entretien actif (comme sur l'île de Montmerle, entretenue pendant dix ans sans accès public mais permettant des pratiques de chasse). La notion de « réhabitation », proposée par Marion Waller dans son travail en philosophie de l'environnement, offre une piste pour penser ce tournant⁵⁴. Les sites restaurés sur la Saône ne visent pas à effacer les traces humaines, mais à réinscrire des formes de vie dans des milieux fragiles, transformés, en marge. Réhabiter, ici, signifie accepter les transformations passées, tout en définissant de nouvelles manières d'habiter et de gérer collectivement ces espaces. Cela suppose, aussi, d'élargir les formes de participation et de délibération sur ce que l'on souhaite restaurer, avec qui, et à quelles conditions. En ce sens, les restaurations étudiées donnent à voir des formes et des techniques de gouvernement de la nature : elles articulent des savoirs scientifiques, des pratiques gestionnaires, des rapports de pouvoir locaux et des imaginaires du futur actualisés dans un « projet de nature⁵⁵ ». L'EPTB en est l'artisan privilégié sur les sites étudiés de la Saône : gardien du « bon état écologique », il œuvre au compromis, coordonne et stabilise des interventions.

En définitive, la restauration de la Saône donne à voir un travail de recomposition d'une continuité toujours partielle, depuis les marges. Fragmentée par les infrastructures, les usages différenciés, les partages de compétences et les représentations concurrentes, la rivière n'existe pas comme un tout unifié, mais comme un assemblage d'espaces, de fonctions et de politiques. Chaque projet de restauration engage ainsi une tentative située de réarticuler ce qui a été disjoint : zones déconnectées, milieux dégradés, cours d'eau canalisés ou territoires disputés. Ces efforts s'inscrivent dans des configurations institutionnelles complexes, où les échelles d'action – locale, intercommunale, départementale, de bassin versant – ne se superposent pas toujours et où la logique de compensation contribue à la fragmentation. Recréer de la continuité dans ces conditions ne consiste pas à imposer un modèle unique, mais à négocier, ravauder des formes de cohérence, à travers des compromis écologiques, techniques et sociaux⁵⁶. Restaurer la Saône, c'est alors tenter de faire tenir ensemble des dynamiques discontinues, dans un paysage hétérogène et toujours paradoxal, traversé de tensions, d'attentes différenciées et de récits pluriels.

⁵⁴ Waller, Marion. (2024). 9. Les « artefacts naturels ». Réhabiter plutôt que restaurer. Chap. cit.

⁵⁵ *Ibid.*

⁵⁶ Alp, Maria, et ali. (2024). Restaurer la continuité écologique des cours d'eau : Que sait-on et comment passer collectivement à l'action ? *VertigO – La Revue Électronique en Sciences de l'Environnement*, 24(2).

Remerciements

À Maria Alp, Sophie Cauvy-Fraunié, Marie Lusson : merci pour votre accompagnement patient, vos remarques et vos points de vue différents, francs et bienveillants qui m'ont toujours fait avancer. Merci également à Carole Barthélémy pour les riches discussions qui ont mis les bases de ce projet.

À Gaëlle Ronsin, Alessandra Giannini, Marine Fauché, merci pour votre écoute, votre appui quand la situation l'a nécessité.

Un grand merci à Malaury, Gérard et en particulier Franck : vous avez été de merveilleux guides des zones restaurées. Vos explications, votre temps et votre pédagogie nourrissent tout ce travail.

Merci à l'association Juste 2.0 °C, à ses bénévoles qui n'ont pas compté leur temps et leurs efforts, ses partenaires, et à toutes les personnes croisées sur la Saône : habitant·es, élu·es, agent·es de l'EPTB, technicien·nes, pêcheurs, enseignant·es et élèves, usager·es et promeneur·ses. Vous avez fait de cette campagne un objet partagé et vivant.

Et avant tout, à Jean-Loup, Valentin et Apoline : merci pour tout, je reste impressionnée par cette capacité rare à faire tenir ensemble rigueur, complicité et bricolage !

Le projet, porté par l'association Juste 2.0°C, a bénéficié du soutien de nombreux partenaires publics et privés, sous la forme d'un appui financier ou logistique : le Plan Rhône-Saône (FNADT – Préfecture Auvergne-Rhône-Alpes, Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, Compagnie Nationale du Rhône, EDF), la Région Bourgogne-Franche-Comté, la Métropole de Lyon, la Ville de Lyon, la DGESCO, l'ENS de Lyon, l'ENS-PSL, l'Université Paris Sciences et Lettres et la fondation Singular Planet, ainsi que le CROUS de Paris via la CVEC, la Fondation Veolia, Defim Lyon et Chalon Nautic.

Bibliographie

Alp, Maria, Fanny Arnaud, Carole Barthélémy, Ivan Bernez, Anne Clemens, Marylise Cottet, Simon Dufour, Marie-Anne Germaine, Christelle Gramaglia, Stéphane Grivel, Céline Le Pichon, Laurent Lespez, Marie Lusson, Oldrich Navratil, Hervé Piégay, Jérôme G. Prunier, Anne-Julia Rollet, Evelyne Tales, and Nicolas Lamouroux. (2024). Restaurer la continuité écologique des cours d'eau : Que sait-on et comment passer collectivement à l'action ? *VertigO – La Revue Électronique en Sciences de l'Environnement*, 24(2).

Andre F., Clewell James Aronson (dir.) (2007), *Ecological Restoration Principles, Values, and Structure of an Emerging Profession*, Island Press, Washington.

Amendola, Nicolas, Weingertner, Franck (2020). *Plan d'actions opérationnel sur la Saône - Phase 1 - Etat des lieux et élaboration d'un programme d'action sur le lit mineur de la Saône*. Rapport technique, EPTB Saône-Doubs, Agence de l'Eau RMC.

Astrade, Laurent (2005). *La Saône en crue - Dynamique d'un hydrosystème anthropisé*. Presses universitaires de Lyon.

Barthélémy, Carole, et al (2010). « Gestion concertée des poissons migrateurs et dynamiques socio-naturelles d'un dispositif, le comité de gestion des poissons migrateurs, entre Garonne et Seine ». *Sciences Eaux & Territoires*, n° 3, p. 126-31.

Barthélémy, Carole, et Yves Souchon (2009). La restauration écologique du fleuve Rhône sous le double regard du sociologue et de l'écologue. *Natures Sciences Sociétés*, vol. 17, n° 2, p. 113-21.

Baticle, Christophe (2015). Le tiers scientifique, nouvel acteur dans les conflits de nature entre chasseurs et environnementalistes. *Négociations*, vol. 24, n° 2, p. 117-30.

Bioret, Frédéric, et Frédérique Chlous-Ducharme (2011). Évaluer la dégradation en écologie de la restauration, une question d'échelles de références et de perception. *Sciences Eaux & Territoires*, vol. Numéro 5, n° 2, p. 3-5.

Bouleau, Gabrielle, et Sara Fernandez (2012). La Seine, le Rhône et la Garonne : trois grands fleuves et trois représentations scientifiques. *Environnement, discours et pouvoir*, Éditions Quæ, p. 201-18.

Claeys, Cécilia (2010). « Les « bonnes » et les « mauvaises » proliférantes. Controverses camarguaises ». *Études rurales*, vol. 185, p. 101-18.

Comby, Jean-Baptiste (2019). Retour sur la dépolitisation des enjeux écologiques. Dans Fondation Copernic, (dir.), *Manuel indocile de sciences sociales Pour des savoirs résistants*. La Découverte, pp. 470-480.

Comby, Jean-Baptiste (2017). Dépolitisation du problème climatique Réformisme et rapports de classe. *Idées économiques et sociales*, 190(4), 20-27.

Lusson, Marie (2021). *Restaurer des rivières à l'ère de l'Anthropocène. Controverses sociotechniques des pratiques réparatrices (Durance, Vistre, Gardons, Drac)*. Thèse de doctorat en anthropologie, Université Lumière Lyon 2.

Morandi, Bertrand (2014). *La restauration des cours d'eau en France et à l'étranger : de la définition du concept à l'évaluation de l'action. Eléments de recherche applicables*. Thèse de doctorat en géographie. Ecole normale supérieure de Lyon.

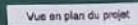
Petit, Sandrine, et Marie-Hélène Vergote (2017). Compter l'eau ou conter l'eau ? De l'utilisation participative des indicateurs. *Participations*, vol. 18, n° 2, p. 123-46.

Tsing, Anna L. (2017), *Le Champignon de la fin du monde : sur la possibilité de vivre dans les ruines du capitalisme*, trad. de l'anglais par Philippe Pignarre, préf. par Isabelle Stengers, Paris, La Découverte/Les Empêcheurs de penser en rond, 415 p.

Waller, Marion. (2024). 9. Les « artefacts naturels ». Réhabiter plutôt que restaurer. Dans C. Fleury et A. Fenoglio *Éthique et design : Pour un climat de soin* (p. 187-200). Presses Universitaires de France.

Waller, Marion (2016). *Artefacts naturels - nature, réparation, responsabilité*. Paris, Editions de L'Eclat.

Annexe 1 : Etude de restauration et d'aménagement écologique de la lône du Breuil



OBJECTIFS DU PROJET

Objectif 1 : protection des enjeux préexistants sur la lône

- Protection des sites contre les apports de déchets, apports agricoles et espèces invasives par :
 - La collecte et l'évacuation des déchets sur site,
 - La fermeture par une barrière amovible de l'accès sud-ouest du site afin de limiter les dépôts sauvages,
 - La mise en place de deux panneaux d'information du public au niveau des voies d'accès,
 - La réduction des flux agricoles non souhaitables le long de la voie bleue par la création d'une noue associée à une haie vive,
 - L'élimination sélective des essences exotiques par arrachage et essouchage
- Préservation des zones ouvertes à héliophytes par :
 - L'abattage et l'essouchage de la végétation ligneuse sans pénétration d'engins,
 - La transformation de la zone déboisée en zone de roselière par de légers terrassements, des plantations et des semis d'espèces endémiques, tout en préservant les trous d'essouchement (diversification des habitats)
- Préservation de l'association d'habitats par des interventions ciblées d'une part et des zones d'enjeux protégées de tous travaux d'autre part.
- Maintien d'une connexion hydraulique à la Saône
- Suivi de la dynamique d'atterrissement



Déchets agricoles (paille de maïs) en bordure de la voie bleue



Héliophyte sous végétation ligneuse



Vue de la zone en eau permanente et de l'ourlet d'héliophytes

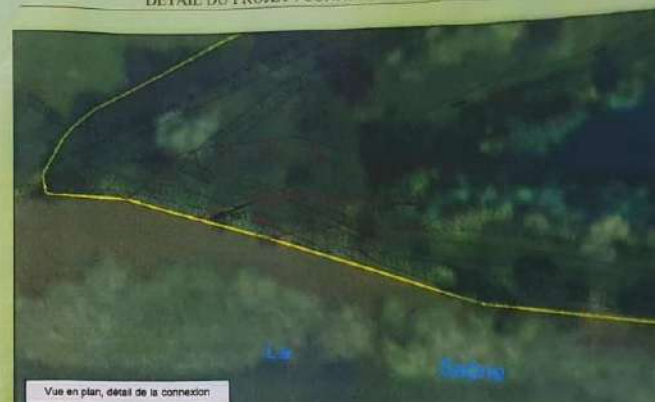
Objectif 2 : amélioration des potentialités piscicoles et hydro-écologiques

- Amélioration des potentialités écocoles par augmentation du potentiel d'habitats rares et diversification des habitats comprenant :
 - L'augmentation des surfaces de roselières et prairie humide (habitats de fraie) par des travaux de débroussaillages complémentaires de la végétation ligneuse (de 660 à 5500 m²) suivi de la végétalisation des zones tassées par des essences endémiques afin de limiter la prolifération d'espèces invasives,
 - L'augmentation des garanties de survie des juvéniles par des travaux de terrassement comprenant la réalisation de chenaux en eau, de mares et zones refuges ainsi des points bas de sédimentation pour des curages ultérieurs éventuels et la création de refuges piscicoles,
 - La diversification des boisements et de la roselière par des plantations d'essences endémiques locales d'apport.
- Amélioration de l'accessibilité du plan d'eau par un travail sur la connexion aval comprenant la réalisation d'une connexion hydraulique entre la lône et la Saône par :
 - Le terrassement d'un chemin hydraulique à une cote de 172.8 NGF entre la Saône et la pointe aval de la lône. Cette connexion de type noue comprend des berges de pente 5/1 et un raccordement en rive de 10/1.
 - La consolidation de la zone de déversement par un empiètement simple de surface et végétalisation.
 - La consolidation et la végétalisation des zones tassées par des techniques légères de plantations et semis.

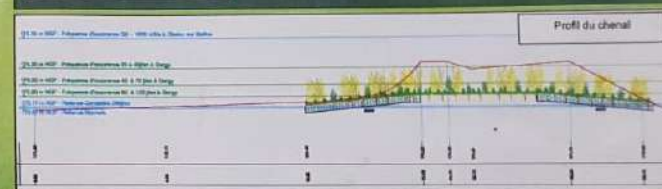
Objectif 3 : valorisation du site et sécurisation des circulations sur la voie bleue

- Protection des usages de la voie bleue par un abattage sélectif des peupliers en bordure de la voie bleue.
- Revalorisation des matériaux sur site comprenant notamment le réemploi des végétaux et la valorisation des déblais pour la mise en place d'un belvédère d'observation.

DETAIL DU PROJET : CONNEXION HYDRAULIQUE



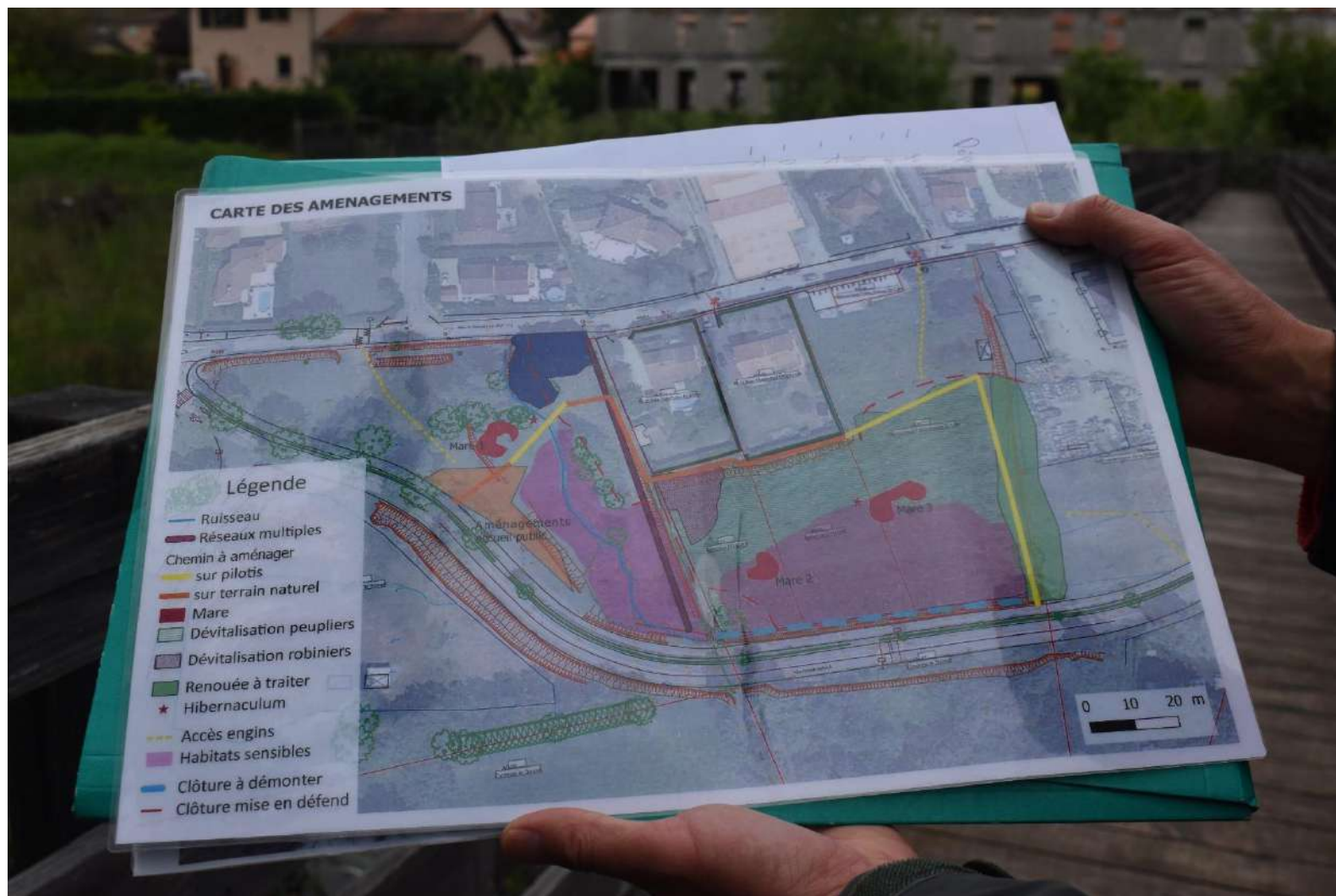
Vue en plan, détail de la connexion



EXEMPLE DE RESTAURATION ECOLOGIQUE LOURDE EN MILIEUX SENSIBLES (Iles de la Marne / ENS CG94 / Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope)



Annexe 2 : Plan de restauration de la zone humide de la Petite Saône à Trévoux.



Photographie par Amandine Reist, le 07 mai 2024.