



HAL
open science

L'usage politique de l'histoire : le cas de la restauration des rivières

Déborah Abherve

► **To cite this version:**

Déborah Abherve. L'usage politique de l'histoire : le cas de la restauration des rivières. Science politique. Université Gustave Eiffel, 2024. Français. NNT : 2024UEFL2041 . tel-04879739

HAL Id: tel-04879739

<https://theses.hal.science/tel-04879739v1>

Submitted on 10 Jan 2025

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'usage politique de l'histoire : le cas de la restauration des rivières

Thèse de doctorat en science politique

École doctorale Organisations, Marchés, Institutions — OMI

Thèse préparée au Laboratoire Interdisciplinaire Sciences Innovations Société — LISIS
sous la direction de **Gabrielle BOULEAU**, Ingénieure en chef des ponts, des eaux et des forêts, HDR, INRAE
et la co-direction de **Stéphane FRIOUX**, Maître de conférences HDR, Université Lyon 2

Thèse soutenue à l'Université Gustave Eiffel le 9 septembre 2024 par

Déborah ABHERVÉ

Composition du jury

Rémi BARBIER, Professeur, École nationale du génie de l'eau et de l'environnement
de Strasbourg

Rapporteur

Cécile BLATRIX, Professeure, AgroParisTech — Université Paris-Saclay

Rapporteuse

Pierre CORNU, Professeur, INRAE

Président

Charlotte HALPERN, Chargée de recherche, Sciences Po

Examinatrice

Ce travail de thèse a été réalisé au sein du bureau d'études ASCA avec un rattachement scientifique au Laboratoire Interdisciplinaire Sciences Innovations Sociétés (LISIS). Il a été enregistré à l'Université Gustave Eiffel et à l'École doctorale Organisations, Marchés, Institutions (OMI — ED 530) lors d'une première inscription au 9 février 2021. Plusieurs financeurs ont participé à sa réalisation.

Une convention de recherche a été signée entre ASCA et l'Office français de la biodiversité (OFB) sur la période 2020-2024, intitulée : « Mobiliser l'histoire par et pour les gestionnaires de cours d'eau » (STORIV). Trois rapports d'étape annuels et un rapport final ont été rendus à l'OFB dans le cadre de cette convention de recherche.

Un contrat de collaboration de recherche a ensuite été signé entre le CNRS, l'Université Gustave Eiffel, INRAE et ASCA dans le cadre de la mesure « Préservation de l'emploi de R&D du plan « France Relance ». Il comprend une convention de mise à disposition de Déborah Abhervé, salariée d'ASCA, auprès du LISIS, à hauteur de 80% de son temps, de janvier 2022 à janvier 2024.

Un contrat commercial a été dressé entre ASCA et le Syndicat du Haut-Rhône pour la réalisation d'une prestation d'expertise historique, d'avril 2022 à novembre 2023.



À Inès et Camille

« Maman, parle-moi encore du Rhône »

Remerciements

Écrire les remerciements signe la fin de la rédaction du manuscrit de thèse. Alors, quatre ans après le démarrage de cette aventure, c'est avec grand plaisir que je remercie toutes les personnes qui m'ont accompagnée et ont rendu possible ce travail.

Je remercie d'abord et avant tout Gabrielle Bouleau, qui a accepté avec enthousiasme de diriger cette thèse et qui m'a fait profiter de son encadrement intéressé, impliqué et bienveillant pour m'initier à la recherche en science politique. Je remercie Stéphane Frioux pour ses remarques précises qui ont éclairé le travail mené avec son regard d'historien de l'environnement.

Je remercie l'ensemble des membres du jury, Rémi Barbier, Cécile Blatrix, Pierre Cornu et Charlotte Halpern, d'avoir accepté de lire et discuter ce manuscrit de thèse.

Je remercie aussi les membres de mon comité de suivi individuel, Didier Alard, François Dedieu et Maya Leroy qui ont permis de mettre à l'épreuve les idées, partis pris et méthodes de la thèse.

Cette recherche n'aurait pas pu voir le jour sans le soutien de partenaires financiers, à commencer par l'Office français de la Biodiversité. Je remercie donc particulièrement Julien Gauthey d'avoir cru en l'intérêt de ce sujet et d'avoir permis le financement du projet STORIV. Je remercie aussi le Plan France Relance pour son soutien financier, à travers le CNRS.

Mes remerciements vont aussi, évidemment, à tous mes collègues d'AScA qui m'ont encouragée et soutenue dans cette folle idée de faire une thèse. Je remercie plus particulièrement Christophe Bouni, Sarah Lumbroso et Jean-Baptiste Narcy pour l'ensemble des discussions que nous avons pu avoir dans le cadre du projet STORIV et sans qui cette thèse aurait certainement été moins intelligente. Je remercie aussi Agathe Dufour pour son implication sur le Haut-Rhône. Je ne peux que remercier aussi Gaëlle Chevillotte pour toutes nos discussions informelles et Xavier pour son aide à la dernière minute.

Cette thèse a bénéficié d'un terrain de recherche particulièrement riche grâce au Syndicat du Haut-Rhône. Je remercie ici chaleureusement Dad Roux-Michollet pour son intérêt et son implication dans un projet loin d'être évident. Je remercie l'ensemble de l'équipe du Syndicat, et en particulier sa directrice Émilie Wichroff, pour leur sympathie et leur accueil enthousiaste.

J'ai eu la chance pendant cette thèse de pouvoir encadrer deux stagiaires : Elliot Darrow, sur l'expertise historique dans les agences de l'eau, et Mona Bouet sur le Haut-Rhône. Qu'ils soient ici vivement remerciés pour leur implication et leur apport à cette recherche.

Cette thèse s'appuie sur un grand nombre d'entretiens, avec environ 65 personnes interviewées. Je ne peux que les remercier sincèrement du temps qu'elles m'ont accordé et de la richesse de leurs

témoignages. Je remercie aussi l'ensemble des acteurs qui ont accepté de participer aux ateliers organisés avec l'OFB dans le cadre du projet STORIV.

J'ai été accueillie au LISIS pendant toute la durée de cette thèse, me permettant de participer aux réflexions interdisciplinaires à la frontière entre sciences, sociétés, environnement et innovations. Un merci particulier à Frédérique Bordignon qui m'a permis de sortir de l'impasse avec le logiciel TXM, à Léo Magnin, Baptiste Kotras et Allison Loconto qui ont relu et discuté des versions intermédiaires de ce travail, et plus généralement à tous les chercheurs et chercheuses du laboratoire. J'ai évidemment une pensée pour les doctorants et doctorantes du laboratoire, que je remercie pour toutes les discussions que nous avons pu avoir (et à qui je souhaite bon courage pour la suite). Et je ne peux que dire merci à la cellule de gestion, notamment Corinne Palmas et Sandrine Vernhes, pour leur persévérance dans la gestion du budget CNRS.

Écrire ces remerciements est aussi l'occasion d'adresser mes pensées à mes amis. Du baccalauréat en 2004 à la thèse en 2024, voilà plus ou moins vingt ans qu'on se suit et soutient, de près ou de loin. Merci à Mathilde, Maëlle, Juliette, Nicolas, Sophie, Anaëlle, Maryse, Émilie, Sandhya d'être toujours là.

Je remercie mes parents pour m'avoir donné le goût de l'histoire et de la géographie et pour leur relecture attentive.

Enfin, réaliser une thèse n'est pas qu'une aventure professionnelle, c'est aussi un défi personnel qui met à l'épreuve ses proches. Pour éviter la facilité, j'ai commencé la thèse début 2020, enceinte et maman d'une enfant de 2 ans. Pendant ces quatre années, j'ai donc découvert le travail de recherche scientifique en même temps que mes deux petites filles grandissaient. Je les remercie d'exister et d'illuminer ma vie.

Cette thèse n'aurait pu voir le jour sans Florent, de l'idée de départ à sa concrétisation finale. Je ne vais pas m'étaler ici alors je dirais simplement : merci pour tout.

Résumé

Cette thèse explore l'usage politique de l'histoire dans le domaine de l'environnement. Ancrée en science politique, elle s'appuie sur l'histoire environnementale et l'analyse stratégique de la gestion de l'environnement. Son objectif est de comprendre comment la référence au passé est utilisée par les différents acteurs impliqués dans les politiques environnementales pour se faire entendre dans les luttes argumentatives.

La thèse s'intéresse d'abord à la manière dont les scientifiques utilisent l'histoire à propos des politiques environnementales. Une revue de littérature exploratoire révèle que l'usage de l'histoire n'est pas limité aux historiens. Il se retrouve aussi dans les approches fondées sur la *political ecology*, pour bâtir un récit qui prend davantage en compte les opprimés ainsi que dans les approches qui s'intéressent au fonctionnement des systèmes socio-écologiques grâce aux apports de l'écologie historique. Cette analyse a été complétée par une enquête qualitative avec des historiens et historiennes francophones travaillant sur les questions environnementales afin d'explorer leur rapport à l'action publique. Elle identifie quatre situations types d'interaction entre histoire et action publique dans lesquelles les historiens sont amenés à jouer différents rôles : produire des savoirs pour la société, servir d'aiguillons et susciter la perplexité, coopérer pour enrichir mutuellement action publique et recherche et répondre à des commandes pour éclairer l'action publique.

Les scientifiques, en sciences sociales comme en écologie, sont loin d'être les seuls à faire du passé une ressource politique. Les ingénieurs, qui dominent le processus d'aménagement et d'exploitation des rivières, font aussi référence au passé pour défendre le progrès et légitimer leur action. L'étude approfondie de la revue *La Houille Blanche* a permis d'élaborer une méthodologie visant à repérer les énoncés épars faisant référence au passé dans une revue scientifique et technique sans les déconnecter de leur contexte d'énonciation. L'analyse des 220 articles à teneur historique a permis de caractériser différents archétypes de référence au passé dans cette revue.

Le passé constitue aussi une ressource politique pour les différents acteurs impliqués dans les coalitions de cause qui cherchent à faire que les rivières soient considérées comme des milieux vivants à part entière. Les écologues mobilisent le passé de manière heuristique comme contrefactuel de certains impacts humains pour mieux anticiper les potentialités de la restauration écologique. D'autres acteurs mettent en avant une vision idéalisée et patrimoniale des rivières aménagées pour s'opposer à leur restauration.

Face à cet usage politique du passé dans les luttes argumentatives autour de la restauration écologique, une recherche intervention a été menée en collaboration avec le Syndicat du Haut-Rhône. S'appuyant sur un diagnostic stratégique de la situation de gestion et du jeu d'acteurs associés, l'intervention a permis de clarifier les différents récits de politique publique existants sur

le Rhône. Sur cette base, un récit pluraliste a été élaboré et mis en images afin de faire entendre les différentes voix à l'œuvre, contribuant à rééquilibrer le rapport de force sur le territoire.

La thèse souligne la tension entre l'usage instrumental de l'histoire, utilisée comme outil pour des objectifs spécifiques, et la méthode historique, qui met l'accent sur la critique rigoureuse des sources et la pluralité des récits. Elle affirme que cette méthode, lorsqu'elle est mobilisée stratégiquement, peut devenir une ressource puissante pour légitimer les acteurs engagés dans la restauration écologique. Cette thèse, réalisée en partenariat avec des acteurs de terrain, démontre la pertinence et l'efficacité de la mobilisation de l'histoire comme ressource politique, tout en appelant à une réflexion continue sur les méthodes et les objectifs de cette mobilisation.

Summary

This thesis explores the political use of history relating to environmental issues. Anchored in political science, it mobilises environmental history and strategic analysis of environmental management. Its objective is to understand how the reference to the past is used by different actors involved in environmental policies to make their voices heard in argumentative struggles.

The thesis first examines how scientists use history in relation to environmental policies. An exploratory literature review reveals that the use of history is not limited to historians. It is also found in approaches based on political ecology, which aim to build narratives considering the oppressed, and in approaches that examine the functioning of socio-ecological systems through contributions from historical ecology. This analysis is supplemented by a qualitative survey of French-speaking historians working on environmental issues to explore their relationship with public action. It identifies four typical interaction situations between history and public action, in which historians play different roles: producing knowledge for society, stimulating new thoughts, cooperating to mutually enrich public action and research, and responding to commissions to inform public action.

Scientists in social sciences and ecology are far from the only ones to make the past a political resource. Engineers, who dominate the process of river management and use, also refer to the past to defend progress and legitimize their actions. An in-depth study of the journal "La Houille Blanche" led to the development of a methodology to identify scattered references to the past in a scientific and technical journal without disconnecting them from their context of enunciation. The analysis of the 220 historically significant articles helped characterize different archetypes of reference to the past in this journal.

The past also serves as a political resource for various coalitions of actors advocating for the recognition of rivers as living ecosystems. Ecologists use the past heuristically as a counterfactual to human action to better anticipate the potential of ecological restoration. Other actors highlight an idealized heritage vision of managed rivers to oppose their restoration.

In response to this political use of the past in argumentative struggles over ecological restoration, an intervention research was conducted in collaboration with the Haut-Rhône Syndicate. Based on a strategic diagnosis of the management situation and the associated stakeholders' dynamics, the intervention shed light on the various existing public policy narratives about the Rhône. On this basis, a pluralistic narrative was developed and visualized to represent the different voices at play, contributing to a rebalancing of power relations in the territory.

The thesis highlights the tension between the instrumental use of history, employed as a tool for specific objectives, and the historical method, which emphasizes rigorous source critique and narrative plurality. It asserts that such a method, when strategically mobilized, can become a powerful resource to legitimize actors engaged in ecological restoration. This thesis, conducted in partnership with field actors, demonstrates the relevance and effectiveness of mobilizing history as a political resource, while calling for continuous reflection on the methods and objectives of this mobilization.

Liste des abréviations

AAPPMA : Association Agréée de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques
ACF : *Advocacy Coalition Framework*
AE : Acteur d'environnement
AEIE : Acteur d'Entreprise Intégrateur d'Environnement
AESN : Agence de l'Eau Seine-Normandie
AERMC : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée & Corse
AGAM : Association Girondine des Amis des Moulins
APHID : Association pour le Patrimoine et l'Histoire de l'Industrie en Dauphiné
AR : Acteur Régulateur
ARF : Association des Riverains de France
ASAC : Association de Sauvegarde de l'Aulne Canalisée
ASEH : *American Society for Environmental History*
ASGE : Analyse Stratégique de la Gestion Environnementale
BNF : Bibliothèque Nationale de France
CACG : Compagnie d'Aménagement des Côteaux de Gascogne
CEDEPA : Centre d'Études pour le Développement d'une Pisciculture Autonome
CEMAGREF : Centre d'Étude du Machinisme Agricole et du Génie Rural des Eaux et Forêts
CEN : Conservatoire d'Espaces Naturels
CGEDD : Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable
CGDD : Commissariat Général au Développement Durable
CLIA : Comité de Liaison des Intérêts Aquatiques
CNR : Compagnie Nationale du Rhône
CSP : Conseil Supérieur de la Pêche
DBO : Demande Biologique en Oxygène
DCE : Directive Cadre sur l'Eau
DCO : Demande Chimique en Oxygène
DDT-M : Direction Départementale des Territoires – et de la Mer
DERU : Directive sur les Eaux Résiduaires Urbaines
DIREN : Direction Régionale de l'ENVironnement
DPF : Domaine Public Fluvial
DPSIR : *Driving Forces, Pressures, States, Impacts, Responses*
DRAC : Direction Régionale des Affaires Culturelles
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EPAGE : Établissement Public d'Aménagement et de Gestion des Eaux
EPALA : Établissement Public d'aménagement de la Loire et de ses Affluents
EPTB : Établissement Public Territorial de Bassin
FDMF : Fédération des Moulins de France
FFAM : Fédération Française des Associations de sauvegarde des Moulins
FHE : France Hydro Électricité
FNE : France Nature Environnement
FRAPNA : Fédération Rhône-Alpes de Protection de la Nature
GARP : Groupe d'Appui à la Restauration Physique
GEMAPI : Gestion de l'Eau, des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations
GIEC : Groupe d'Experts Intergouvernemental sur le Climat
GIP : Groupement d'Intérêt Public
GRAIE : Groupe de Recherche, Animation technique et Information sur l'Eau

INRAE : Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'alimentation et l'Environnement
IPBES : Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services
IRD : Institut de Recherche pour le Développement
IRSTEA : Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture
LEMA : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques
LHB : La Houille Blanche
LISIS : Laboratoire Interdisciplinaire Sciences Innovations Sociétés
LPO : Ligue de Protection des Oiseaux
LR : Les Républicains
MAPTAM : Loi de Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d’Affirmation des Métropoles
MEA : *Millennium Ecosystem Assessment*
MEDDE : Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie
MEFM : Masse d'Eau Fortement Modifié
MIG : Mission d'Intérêt Général
NCPH : *National Council on Public History*
OCE : Observatoire de la Continuité Écologique
OFB : Office Français de la Biodiversité
ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
PARCE : Plan d'Actions pour la Restauration de la Continuité Écologique des Cours d'Eau
PCB : PolyChloroBiphényles
PERCEES : Prospective Environnementale pour la Restauration de la Cohérence Écologique de l'Estuaire de la Seine
PFAS : *Per and PolyfluoroAlkyl Substances* (per et polyfluoroalkylées)
PIREN : Programme Interdisciplinaire de Recherches sur l'ENvironnement
PNUE : Programme des Nations Unies pour l'Environnement
QPC : Question Prioritaire de Constitutionnalité
RCE : Restauration de la Continuité Écologique
RMC : Rhône-Méditerranée et Corse
RNN : Réserve Naturelle Nationale
ROE : Référentiel des Obstacles à l'Écoulement
RSE : Responsabilité Sociétale des Entreprises
RTM : Restauration des Terrains de Montagne
RUCHE : Réseau Universitaire de Chercheurs et Chercheuses en Histoire Environnementale
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SANOPARU : SAUvegarde de NOtre PATrimoine RUral
SCP : Société du Canal de Provence
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SEQ-Eau : Système d'Évaluation de la Qualité de l'Eau
SER : *Society of Ecological Restoration*
SHF : Société Hydrotechnique de France
SHR : Syndicat du Haut-Rhône
SIG : Système d'Information Géographique
SIPBBRS : Syndication Intercommunale de Protection des Berges et Bordures des Rives de Savoie
SOGREAH : Société Grenobloise d'Études et d'Applications Hydrauliques
STORIV : Mobiliser l'histoire par et pour les gestionnaires de cours d'eau (projet de recherche)
TICCIH : *The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage*
ZABR : Zone Atelier Bassin du Rhône

Sommaire

Introduction	17
Chapitre 1 : Faire référence au passé. La circulation d'énoncés entre science et action publique .	29
Chapitre 2 : <i>La Houille Blanche</i> , une revue au service de l'aménagement des rivières.....	83
Chapitre 3 : Exploration critique de la référence au passé au sein de <i>La Houille Blanche</i>	137
Chapitre 4 : Se référer au passé à propos de la restauration écologique : d'un usage heuristique à un usage politique.....	187
Chapitre 5 : Tester une approche stratégique de la référence au passé : recherche intervention sur le Haut-Rhône	259
Conclusion	329
Bibliographie.....	341
Sources primaires.....	361
Annexes	373
Table des illustrations	387
Table des matières	391

Introduction

Il y a près de dix ans, un acteur chargé de la gestion d'un cours d'eau me¹ sollicitait pour travailler sur l'histoire d'une petite rivière de la plaine dijonnaise. Il portait un projet de restauration écologique consistant à enlever un seuil² pour favoriser la circulation des poissons et des sédiments. Il se heurtait à l'opposition de riverains, attachés à une rivière aménagée sur laquelle le seuil permettait de répartir et de faire circuler l'eau dans un réseau de biefs³ à travers la ville. Les habitants s'appuyaient sur une histoire de plusieurs siècles d'aménagements pour mettre en avant la dimension patrimoniale du cours d'eau et contester le projet de restauration écologique. Dans cette situation conflictuelle, le gestionnaire pressentait qu'une autre histoire pouvait être racontée, alors même que celle qui est portée par ceux qui s'opposent à son projet apparaît univoque et sans mise en discussion possible. En l'absence de compétences et de temps pour travailler sur cette « autre histoire » des rivières, il contacte donc ASCA, dont je suis salariée. Bureau d'études spécialisé dans l'accompagnement stratégiques des politiques environnementales, avec une approche ancrée dans les sciences humaines et sociales, ASCA a notamment contribué à l'élaboration du guide *Restauration hydromorphologique et territoires : concevoir pour négocier* (Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse 2011). Ce guide propose de raconter l'histoire des rivières sur lesquelles des projets de restauration sont envisagés grâce à un récit qui mêle différents registres argumentaires (technico-économique, patrimonial, culturel, naturaliste...). Regarder vers le passé y est présenté comme nécessaire pour bâtir un projet d'avenir et installer un *leadership* sur le territoire. Ces préconisations ont été élaborées sur la base du constat, similaire à celui du gestionnaire dijonnais, que les opposants à la restauration écologique mobilisaient régulièrement l'histoire pour lutter contre des projets locaux voire contre la politique publique dans son ensemble, alors même que les porteurs de cette politique n'osaient pas le faire.

La restauration écologique des rivières est loin d'être la seule activité à faire l'objet d'un usage politique de l'histoire. Ce rôle de l'histoire comme élément du débat public a notamment été repéré par Jürgen Habermas à la fin des années 1980. Lors du débat qui divise les historiens allemands à propos de la manière de prendre en charge l'histoire du nazisme, J. Habermas identifie un « usage public de l'histoire » avec lequel l'histoire sort d'une arène savante et neutre pour s'exposer dans une arène publique et médiatique (Habermas 1988). Les historiennes Marine Mazzei et Agathe Jacquin de Margerie (2020) mentionnent les usages publics de l'histoire, au pluriel, car le passé peut

¹ Cette thèse est écrite à la première personne du singulier, le « je » retraçant mon parcours de recherche et assumant les choix réalisés tout au long de ce parcours. Il ne doit cependant pas masquer le caractère collectif du travail mené.

² Un seuil en rivière est un ouvrage, fixe ou mobile, qui barre tout ou partie du lit mineur.

³ Un bief est un canal de dérivation des eaux (pour amener de l'eau vers un moulin par exemple).

être utilisé pour légitimer le présent, pour tirer des enseignements pour l'avenir, pour créer ou renforcer un sentiment identitaire commun, il peut aussi être occulté, ou encore simplement évoqué. Pour les autrices, ces usages publics du passé ne constituent pas la « chasse gardée » des historiens, bien au contraire, dans la mesure où les producteurs d'histoire se multiplient en même temps que la circulation des savoirs et des discours sur le passé. L'historien Jean-Clément Martin (2014) s'est ainsi penché sur les « fantasmes » et les « mémoires instrumentalisées » à l'œuvre autour de la Révolution française. Dans l'introduction à leur ouvrage sur les « usages politiques du passé », François Hartog et Jacques Revel pointent la diversification des usages publics de l'histoire à la fin du XX^e siècle, à travers la réappropriation de l'histoire « par le bas », la parole donnée aux acteurs anonymes, oubliés, silencieux (parmi lesquels on peut citer les éléments naturels) mais aussi à travers le développement du statut d'expert chez les historiens qui pratiquent l'« *applied history* », aux États-Unis en particulier : des « professionnels qui mettent leurs compétences au service d'intérêts particuliers, à des fins qui peuvent être très diverses » (Hartog et Revel 2001, 18). F. Hartog et J. Revel montrent que ces usages publics du passé deviennent parfois des usages politiques, à travers la manipulation (avec le négationnisme et le révisionnisme comme exemples extrêmes), l'argument de précédence et d'autorité (qui présente comme inéluctables certains phénomènes), mais aussi du fait de la position de l'historien dans le temps, ancré dans la contemporanéité et l'historicité de sa démarche.

→ Les récits de politique publique au cœur des luttes argumentatives

La mise en récit, bien qu'elle ne soit pas réservée aux usages publics de l'histoire, constitue une ressource pour renforcer la dimension politique des discours. Les récits de politiques publiques (ou *policy narratives* en anglais) « sont des histoires qui relient certaines causes et certains effets, suggèrent ce qui doit être fait (ou pas) par les décideurs, et transforment ainsi les problèmes sociaux en enjeux de politiques publiques » (Radaelli 2010, 528). Prenant le plus souvent la forme d'histoires causales, ces récits de politiques publiques doivent stabiliser les hypothèses nécessaires à la prise de décision alors même qu'elles sont en réalité incertaines et complexes. À l'instar de tous les récits, ils placent le présent dans une série cohérente d'événements qui commence dans le passé et se termine dans le futur, donnant à voir ce qui devrait être fait à l'avenir. Pour Claudio Radaelli, « les récits transmettent donc du sens et suggèrent de l'action publique » en s'appuyant non seulement sur de la mise en cohérence et de la logique mais aussi sur des émotions (Radaelli 2010, 530). Une proposition politique ne semble alors pouvoir être acceptée que si elle est introduite ou accompagnée par un récit qui va la mettre en scène, la légitimer et la justifier grâce à la mobilisation de savoirs historiques, à la manière de faire tenir des rôles aux différents acteurs, au blâme de certaines solutions ou, au contraire, à la défense d'autres solutions. Considérant les récits de politiques publiques comme un objet d'étude, le *Narrative Policy Framework* (NPF) propose un cadre d'analyse qui identifie les caractéristiques communes des récits de politique publique — aussi bien en termes de forme que de contenu — repérables malgré les différences de contexte (Shanahan et al. 2018). Cette approche néo-positiviste (Radaelli 2010) se caractérise par une volonté de dévoiler

ce qui fonctionne pour qu'un récit de politique publique atteigne ses objectifs et parvienne à convaincre ses interlocuteurs.

Les approches « interprétatives » (Bevir 2013) ou « discursives » (Durnova et Zittoun 2013) de ces récits de politiques publiques considèrent quant à elles que le discours constitue la clé centrale de compréhension de la façon dont les acteurs construisent et infléchissent les politiques publiques. Ancrées dans le néo-institutionnalisme discursif, ces approches s'intéressent aux discours pour les idées qu'ils véhiculent et en tant que modes d'interaction entre acteurs, sans mettre de côté les configurations institutionnelles dans lesquelles ils prennent place (Crespy et Schmidt 2019). Considérant les discours comme une pratique sociale à part entière, refusant la dichotomie entre discours et action, Philippe Zittoun définit les « pratiques discursives » comme ce que disent les acteurs dans un lieu et un temps donnés, en fonction du contexte, des motivations et des destinataires associés au discours (Zittoun 2013; Zittoun et Chailleux 2021). En tant qu'activités sociales mais aussi politiques, les pratiques discursives alimentent les mobilisations sociales et environnementales, et plus généralement, la fabrique des politiques publiques. Philippe Zittoun et Sébastien Chailleux (2021) étudient ainsi l'énigme que constitue l'interdiction rapide de la fracturation hydraulique pour l'exploitation du gaz de schiste en France en 2011. Ils retracent la dynamique des pratiques discursives au travers desquelles se façonnent les énoncés et les coalitions qui les portent. La circulation des énoncés dans différents espaces de débats, qu'ils soient confinés ou publics, alimente des joutes à observer comme des luttes définitionnelles mais aussi comme des luttes de pouvoir. Chaque porteur d'une proposition tente alors de conquérir de nouvelles positions, de modifier des rapports de domination ou d'introduire de nouveaux arguments dans les espaces de débat. Dit autrement, « pour qu'un énoncé s'impose, il faut que la coalition qui le soutient occupe ou cherche à occuper une position dominante, et vice-versa : la coalition ne peut s'imposer sans que l'énoncé qu'elle défend ne s'impose lui aussi » (Zittoun et Chailleux 2021, 39). Ces pratiques contribuent donc à alimenter des « stratégies discursives », au sein desquelles les jeux de langage et les jeux d'acteurs s'entremêlent, pour transformer un problème « inacceptable » en problème « traitable » et une solution « acceptable » en une solution « encastrable », au sens où elle devient à même d'être assemblée avec un problème (Zittoun 2013, 140). Dans la lignée des travaux de Joseph Gusfield (2009) qui conçoit la construction d'un problème public comme un processus d'ordonnancement et de mise en cohérence d'une réalité incohérente et éclatée, le travail définitionnel d'un problème public passe par une succession d'étapes (étiqueter une situation et la qualifier de problématique ; découper la société en identifiant un public de victimes ; désigner des causes, des responsables et des coupables ; rendre le futur apocalyptique ; rendre nécessaire l'action immédiate). Une fois le problème rendu traitable, un énoncé de solution peut être élaboré, en suivant là encore un certain nombre d'étapes (étiqueter une solution ; identifier les conséquences et les bénéficiaires ; coupler la solution à un problème à résoudre ; intégrer la solution à une politique publique à modifier ; l'associer à un référentiel et à des valeurs). Le processus de propagation de la solution, loin d'être une évidence, est aussi ce qui va permettre de créer du liant entre les acteurs : « l'énoncé d'une solution forme le liant qui permet

à des acteurs de se coaliser en même temps que la formation de cette coalition sert à transformer la colle qui maintient ensemble les éléments épars d'un énoncé en véritable ciment » (Zittoun 2013, 149). De ce fait, une « coalition discursive » peut être définie comme l'ensemble des acteurs qui partagent la même solution.

Les luttes argumentatives apparaissent donc comme un des ressorts majeurs de la fabrique des politiques publiques, saisies par l'ensemble des acteurs qui cherchent à faire évoluer ces politiques. La notion de coalition discursive peut alors être rapprochée d'autres définitions qui caractérisent des regroupements d'acteurs en vue d'influer sur les politiques. Peter Haas (1992) a ainsi travaillé la notion de « communauté épistémique » pour saisir les relations entre scientifiques et acteurs politiques, tandis que Paul Sabatier et Hank Jenkins-Smith (1999) ont élaboré le concept de « coalitions de cause » pour saisir comment des acteurs s'organisent et se structurent afin de modifier une politique publique dans un sens favorable à leurs croyances et convictions.

→ **L'histoire, une ressource pour légitimer les acteurs ?**

Ces riches analyses en termes de luttes argumentatives, à l'interface entre récits de politique publique et coalitions de cause, me semblent néanmoins souffrir d'un point aveugle. Alors que les usages publics et politiques du passé ont bien été repérés par les historiens et les philosophes, ce recours au passé ne semble pas faire l'objet d'un traitement particulier dans le cadre de l'analyse des luttes argumentatives et, plus généralement, des travaux en sciences politiques. Le numéro de la revue des sciences sociales du politique *Politix* intitulé « Se référer au passé » mobilise ainsi des approches principalement issues de la sociologie et de la philosophie pour étudier la manière dont on représente le passé dans le présent et s'interroger sur la véracité du contenu du souvenir (Heurtin et Trom 1997), sans véritablement traiter la dimension politique de la référence au passé.

Or, à l'instar de l'exemple de la rivière de la plaine dijonnaise évoqué ci-dessus, ma participation, en tant que consultante, aux réflexions autour de la politique de restauration écologique m'avait permis de constater que la référence historique constituait bel et bien une ressource mobilisée dans les débats autour de cette politique. J'ai alors cherché à comprendre pourquoi l'histoire était convoquée par les acteurs. En quoi permet-elle de légitimer leur positionnement et leurs actions ?

Renaud Hourcade (2014) s'est posé des questions similaires dans sa thèse centrée sur la manière dont la mémoire autour du passé de trois anciens ports négriers européens est saisie par les différents acteurs pour en faire une ressource politique. La mise à l'agenda précoce de la mémoire liée à l'esclavage à Nantes s'explique par la politisation de cette question par les élus locaux, avec des « idéologies et tactiques partisans » dans un contexte d'alternance politique en 1989 (Hourcade 2014, 179). À Bordeaux en revanche, la mobilisation d'idées et d'intérêts autour du passé négrier de la ville est plus tardive, en lien avec l'évolution du contexte national et international mais aussi avec la mobilisation d'acteurs, opposés à la municipalité longtemps accusée d'« amnésie » pour faire reconnaître ce passé. Les politiques mémorielles ont recours à différents instruments d'action publique (Lascoumes et Le Galès 2005) pour traduire en actes la politique publique. Renaud Hourcade considère ainsi que les récits historiques, incarnés dans les musées, sont des

instruments dont la portée symbolique est doublée d'une dimension matérielle qui contribuent au « gouvernement des consciences » et à l'existence de cette mémoire dans l'espace public. En prenant les politiques mémorielles comme objet d'étude, il fait apparaître la manière dont le pouvoir cherche à instrumentaliser l'histoire mais aussi comment les oppositions, contre-commémorations, actions contradictoires essayent de faire advenir une autre vision de l'histoire, selon une perspective où l'histoire n'est pas considérée comme une vérité universelle et unique mais bien comme une ressource saisie par différents acteurs. La référence au passé « peut être conçue comme l'espace où se règlent, de manière dynamique, [les] rapports de force » (Hourcade 2014, 2).

« Le passé auquel on se réfère dans le présent est un passé “construit” selon des besoins et des préoccupations de circonstance. (...) Les différentes forces entrent en concurrence, certaines pour transmettre l'expérience d'un passé vécu, d'autres pour l'effacer, d'autres encore pour l'inventer ou la réinventer. » (Hourcade 2014, 2)

Alors que les descendants d'esclaves portent une histoire avec un potentiel de subversion identitaire autour de la mémoire de l'esclavage, en lien avec les enjeux contemporains de racisme et de lutte contre les discriminations, les politiques françaises et britanniques mettent en avant la construction d'une mémoire commune comme socle du sentiment national. Selon le groupe qui raconte l'histoire, celle-ci diffère. La mémoire contribue à arbitrer les légitimités du présent grâce à la proposition de récits ordonnés du passé. La référence au passé contribue donc à légitimer certains acteurs plutôt que d'autres et à leur donner du pouvoir tout en constituant un des ressorts mobilisés dans les rapports de pouvoir et les luttes argumentatives.

→ **L'histoire, une ressource légitimante pour les questions environnementales ?**

Les travaux de Renaud Hourcade ont permis de confirmer et de caractériser le recours à l'histoire comme une ressource politique légitimante, faisant l'objet de pratiques discursives concurrentielles visant à emporter la décision à l'issue des luttes argumentatives à l'œuvre. Est-il pour autant pertinent de considérer l'histoire comme une ressource légitimante quand il s'agit de traiter de questions environnementales ? De prime abord, on pourrait être tenté de considérer qu'il existe une seule histoire de l'environnement. Il suffirait alors d'aller chercher les bonnes informations, les bonnes données, pour objectiver ce passé et connaître la vérité. Un certain nombre d'acteurs font alors comme s'il n'y avait pas de débats à propos du passé environnemental, comme si l'histoire de l'environnement pouvait être une donnée instruite indépendamment de son contexte. L'*Atlas des écrevisses d'Aquitaine* (Simme, Souty-Grosset, et Grandjean 2017), qui cherche à disposer d'une vision globale des effectifs et des pressions dans un contexte de concurrence avec les écrevisses américaines, met ainsi en regard les données collectées entre 2013 et 2016 avec les observations historiques de la période courant de 1923 à 2012. Les données produites sur cette période de cent ans sont mises sur le même plan que celles produites dans le cadre d'un programme scientifique récent de quatre ans, sans s'interroger sur les conditions de production de ces données, les motivations à l'origine des relevés, les éventuelles limites méthodologiques liées à des données parfois très anciennes, ni aux lacunes éventuelles des observations parvenues jusqu'à nous. Cet

exemple, parmi d'autres, témoigne d'une référence à un passé environnemental conçu comme objectivable et apolitique.

Cette approche est néanmoins largement battue en brèche par l'histoire environnementale. En donnant un rôle aux éléments naturels qui n'ont pas la parole, elle se fixe comme objectif d'intégrer la nature dans l'histoire, avec une narration qui entremêle les humains et l'environnement, sans possibilité de les séparer (Locher et Quenet 2009). William Cronon, un des fondateurs de l'histoire environnementale, a montré que « la nature et la culture se sont inextricablement enchevêtrées au cours d'un processus de façonnement mutuel », alors même que « la pratique rhétorique de l'histoire conduit à adopter des façons de parler de la nature qui sont tout sauf "naturelles" » (Cronon 2016b, 80). Considérer l'environnement comme quelque chose de « naturel », en parler de manière « neutre », revient alors à cacher l'artifice humain qui se trouve au cœur des récits construits autour d'intrigues, de scènes et de tropes. De ce fait, pour William Cronon, « dans nos efforts pour comprendre la nature et le passé humain, nous ne pouvons échapper à la confrontation de multiples récits concurrents [car] il demeurera toujours possible de raconter les mêmes faits de façons radicalement différentes » (Cronon 2016b, 80;85), notamment à travers le choix du cadre spatio-temporel. En analysant les différents récits historiques produits sur le *Dust Bowl*, tempêtes de poussières dans les grandes plaines américaines au cours des années 1930, W. Cronon (1992) a montré que faire commencer l'histoire à telle date et la faire finir à telle date, en étudiant telle échelle plutôt que telle autre, a de lourdes conséquences sur l'intrigue élaborée et sur le récit raconté. La réflexivité de l'histoire environnementale sur les récits permet d'enrichir la réflexion d'Erving Goffman (1991) sur les cadres qui structurent les expériences sociales. En montrant le caractère profondément construit de la référence au passé sur les questions environnementales et le rôle central des récits dans cette construction, l'histoire environnementale invite à regarder quels cadrages sont sélectionnés par les usages politiques.

Compte-tenu de ces usages publics et politiques du passé pour faire exister et prendre en charge des problèmes publics, à travers la mobilisation de récits historiques et de récits de politiques publiques, comment outiller les acteurs de la restauration écologique, dont notre gestionnaire de la plaine dijonnaise, dans leur mobilisation de la référence au passé ? La problématique au centre de cette thèse peut être résumée ainsi : en quoi l'histoire constitue-t-elle une ressource politique qui légitime les acteurs d'environnement ? Comment peuvent-ils s'en saisir ?

→ Assumer un positionnement stratégique pro-environnement

Le « tournant argumentatif » dans le champ de l'analyse des politiques publiques, introduit par Frank Fischer et John Forester (1993), remet en cause l'idée que cette analyse pourrait être purement technique, indépendante des conflits de valeurs en présence, pour éclairer la prise de décision. Ce tournant implique que toute analyse est une construction discursive qui sert d'argumentation pour la légitimation d'un choix. En analysant la mobilisation de l'histoire dans des luttes argumentatives réelles et situées, en révélant les sélections opérées par les acteurs vis-à-vis d'une histoire moins univoque qu'ils ne le prétendent, je ne peux que contribuer à la légitimation ou

dé légitimation de certains arguments voire de choix politiques. Trois postures peuvent être adoptées dans cette situation. La première vise à analyser les rapports de force en présence pour éviter de renforcer les asymétries constatées, en veillant à ce que l'analyse serve au contraire aux acteurs les moins entendus. La deuxième cherche à maintenir une neutralité dans ce jeu d'acteurs en équilibrant les ressources argumentatives données aux différents acteurs, mais étant donné l'asymétrie des positions occupées, une telle stratégie sert davantage les acteurs les mieux positionnés. La troisième évite délibérément de caractériser les formes de domination en considérant qu'elles ne sont pas fixées une fois pour toutes et que vouloir les caractériser contribue à leur existence. Mais cette troisième voie, que Laurent Mermet (2007) a qualifié de « posture de soulagement » pour gérer la tension entre neutralité et critique chez le chercheur, se fait aux dépens de la réflexivité sur l'appropriation stratégique des savoirs produits. À l'instar des scientifiques engagés dans les luttes féministes ou en faveur des plus vulnérables, j'assume une posture engagée en faveur de l'environnement. La grande accélération de la consommation des ressources naturelles au cours du XX^e siècle s'accompagne d'une perte sans précédent des habitats naturels, une modification considérable du climat et des cycles hydrologiques. Cette situation fait de l'environnement, tel qu'il a été propice au développement de l'humanité jusqu'alors, un enjeu très peu pris en compte dans la conception et la mise en œuvre des politiques publiques. Je me propose d'analyser les rapports de force en présence dans chaque situation en fonction des stratégies plus ou moins favorables à la restauration de cet environnement. La performance environnementale peut être entendue au sens d'une amélioration effective de l'état de l'objet environnemental considéré, dans la lignée des travaux menés selon le cadre théorique de l'analyse stratégique de la gestion environnementale (ASGE) (Mermet et al. 2005). L'ASGE définit une situation de gestion de l'environnement comme « un problème écologique causé en partie par des actions (ou des non-actions) humaines (...), un certain nombre d'acteurs sociaux (individus, groupes, organisations) [qui] influent sur l'évolution de ce problème par leurs pratiques qui se combinent en une gestion effective, [et] un acteur d'environnement (qui peut être une coalition) [qui] s'efforce de mettre en place une gestion intentionnelle du problème posé » (Mermet 1991, 70). L'objectif d'une analyse stratégique de la situation de gestion de l'environnement est de construire un regard particulier sur la situation à analyser en structurant un cadrage et une problématique, avec le « double souci » de la mise en évidence des responsabilités sur l'état du système et de la production d'interprétations qui ont un sens pour l'acteur de référence, celui en charge d'intervenir comme acteur stratégique de changement en faveur de l'environnement (Mermet et al. 2005).

→ **Un parcours professionnel qui structure la thèse**

Cette posture s'explique aussi par ma situation professionnelle. Je suis salariée du bureau d'études ASca, fondé par Laurent Mermet en 1988 pour proposer un accompagnement stratégique aux porteurs de politiques environnementales. Les cas qu'il a étudiés dans le cadre de prestations constituent alors autant de terrains pour mettre à l'épreuve et consolider ses recherches sur l'analyse stratégique de la gestion de l'environnement (entamées dans le cadre de sa thèse soutenue en 1989). Racheté par ses salariés en 1998 à la faveur du départ de Laurent Mermet pour

l'École nationale du génie rural, des eaux et des forêts, ASca reste, aujourd'hui encore, largement imprégné par cette approche stratégique des politiques environnementales. Depuis mon embauche fin 2009 en tant que chargée d'études, j'ai eu l'occasion de travailler sur de nombreuses études comme l'analyse socio-économique de la réhabilitation de l'étang de Berre, des évaluations de politiques publiques dans le domaine de l'eau et de l'agriculture, l'accompagnement de démarches d'élaborations de schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) ou encore la mise en place de stratégies territoriales pour la restauration de cours d'eau.

À la faveur d'un parcours dans le supérieur faisant la part belle à l'histoire et à la géographie (classes préparatoires littéraires et master de géographie centré sur les questions environnementales), j'ai apprécié de pouvoir parfois travailler sur la dimension historique des enjeux environnementaux, par exemple lors de l'élaboration de récits rétrospectifs sur la gestion de l'eau sur les bassins versants du SAGE Marne Confluence ou celui du Croult Enghien Vieille Mer. La sollicitation du gestionnaire de rivière dans la plaine dijonnaise a constitué la première occasion, en 2015, d'explorer ce que l'histoire pouvait apporter aux acteurs en charge de la restauration écologique, à travers l'embauche d'un stagiaire, la réalisation d'un récit historique et son intégration dans une réflexion stratégique (Ricaud et Abhervé 2015). Forte de cette expérience et soucieuse d'approfondir la question, j'ai suivi le Master Histoire des Sciences, Technologies, Sociétés de l'EHESS en 2015-2017, avec la réalisation d'un mémoire de recherche intitulé *Les rivières ont une histoire, La Mauldre à l'heure de la restauration écologique* (Abhervé 2017), sous la direction de l'historien Frédéric Graber. Ce mémoire a été l'occasion de me confronter à la méthodologie historique, avec la consultation des documents conservés aux Archives départementales des Yvelines, pour comprendre et restituer l'histoire des usages, des acteurs et de leurs conflits sur le bassin versant de la Mauldre à travers l'élaboration d'un récit historique.

Bénéficiant de bases plus solides sur l'histoire environnementale et ses méthodes, j'ai ensuite fait le choix de poursuivre en doctorat pour creuser la question de la mobilisation de l'histoire par et pour les gestionnaires de cours d'eau selon une approche ancrée en science politique. L'Office français de la biodiversité (OFB) a accepté de financer une partie de ce projet de recherche, sous l'acronyme STORIV, à travers une convention de recherche entre ASca et l'OFB pour la période 2020-2024. En interne, STORIV a permis d'associer mes collègues Christophe Bouni, Sarah Lumbroso et Jean-Baptiste Narcy pour conférer une dimension plus collective au projet de recherche. Le financement de la thèse a été complété par une prestation d'expertise historique auprès du Syndicat du Haut-Rhône sur laquelle je reviendrai. Enfin, la mesure « préservation de l'emploi de R&D » du plan « France relance » a permis ma mise à disposition auprès du LISIS, mon laboratoire de rattachement, de janvier 2022 à janvier 2024. Cette thèse a donc été réalisée en entreprise, dans des conditions proches de celles réalisées grâce à une bourse CIFRE.

Ce travail de thèse est donc une recherche embarquée et engagée, qui partage son ancrage normatif en faveur d'une amélioration de l'état environnemental avec les gestionnaires de cours d'eau en

charge de la mise en œuvre de la restauration écologique des cours d'eau, avec et pour lesquels ASca a l'habitude de travailler.

→ Organisation de la thèse

Le parti pris de cette thèse a été de s'intéresser aux acteurs qui se réfèrent à l'histoire dans leur diversité. Loin d'être l'apanage des seuls historiens, la mobilisation de l'histoire dans les luttes argumentatives est pratiquée aussi bien par les scientifiques ou les ingénieurs que par les écologues ou les gestionnaires de milieux naturels. Appréhender cette diversité d'acteurs est nécessaire pour saisir la variété des pratiques discursives qui mobilisent le passé et leurs liens à l'action publique environnementale pour étayer leurs argumentaires et légitimer leur posture. Chacun de ces types d'acteurs a bénéficié d'une enquête particulière, avec une méthodologie propre, dont la combinaison donne à voir la diversité des modes de référence au passé et leurs usages en tant que ressource politique légitimante.

Comme le tournant argumentatif l'a bien montré, les analyses produites par les scientifiques contribuent à alimenter les argumentaires mobilisés par les différents acteurs impliqués dans l'élaboration ou la modification d'une politique publique. Il est alors intéressant d'étudier quels sont les scientifiques qui font référence à l'histoire dans leurs publications quand ils analysent des questions environnementales. Si la présence des historiens est bien sûr attendue, de quelles disciplines sont issus les autres scientifiques prompts à mobiliser l'histoire environnementale ? Plutôt des sciences humaines et sociales ou des sciences biophysiques ? Selon quelles modalités se réfèrent-ils au passé ? Avec quels objectifs ? Quelles spécificités des historiens en termes de rôles, méthodes et liens à l'action publique ? Le premier chapitre de la thèse instruit l'ensemble de ces questions, en mêlant l'analyse d'une revue de littérature en langue anglaise (afin de capter suffisamment de publications pour disposer d'une vision panoramique des modalités de référence à l'histoire) et une enquête qualitative auprès de trente historiens et historiennes francophones, essentiellement français et spécialistes des questions environnementales. Le présupposé d'une place prééminente des historiens dans la mobilisation de l'histoire est largement battu en brèche par l'analyse des 511 articles du corpus constitué. L'enquête caractérise ce qui fédère la profession historique, notamment en termes de respect de la méthode et de réflexivité autour des récits et dresse une typologie des situations dans lesquelles les historiens interviennent auprès de l'action publique environnementale. Ce chapitre qualifie la diversité des modes d'interaction entre historiens et action publique et précise comment les historiens s'insèrent, ou pas, dans les luttes argumentatives.

Ce premier chapitre permet donc de comprendre comment les scientifiques, et en particulier les historiens, se réfèrent à l'histoire quand ils discutent des politiques environnementales dans leur ensemble. Dans la suite de la thèse, j'ai choisi de recentrer l'étude sur les rivières afin de saisir plus finement comment la référence au passé est mobilisée à leur propos. Je mets en regard les acteurs qui promeuvent l'aménagement des rivières, ancrés dans le discours dominant où l'exploitation des ressources naturelles constitue une marque de progrès (chapitres 2 et 3), et les acteurs qui

cherchent à prendre soin des cours d'eau, eu égard à leurs qualités et fonctions écologiques (chapitres 4 et 5).

Les ingénieurs sont des acteurs majeurs de l'aménagement et de l'exploitation des rivières à l'époque moderne et contemporaine, à l'interface entre savoir technique et scientifique et pouvoir politique (Porter 1995). Alors qu'ils sont tournés vers le futur et ses promesses de progrès, utilisent-ils le passé pour justifier leurs projets d'aménagement ? Dans quelle mesure se référer au passé fait-il partie des arguments mobilisés pour légitimer leur action et convaincre les acteurs politiques et économiques de son bien-fondé ? La revue *La Houille Blanche*, créée en 1902 et toujours éditée, constitue une source de premier choix pour étudier ces questions. Essentiellement écrite par et pour des ingénieurs, elle a pour objet d'étude principal les rivières, en tant que ressources pour le développement économique, à travers l'hydroélectricité mais aussi la navigation ou l'irrigation. Pour bénéficier d'un recul historique et ne pas rester ancrée dans les seules pratiques contemporaines de la référence au passé, j'ai moi-même adopté une posture d'historienne pour étudier cette revue. Le repérage d'éléments faisant référence au passé dans un discours essentiellement technique et scientifique constitue un défi méthodologique, avec l'exploitation numérique d'un corpus de 5582 articles, pour y repérer *in fine* 220 articles mobilisant le passé. Les choix méthodologiques réalisés pour surmonter ce défi constituent des avancées scientifiques en tant que telles qui pourront être utiles à d'autres analyses de corpus. J'ai choisi de les exposer en détail dans le chapitre 2 qui explique comment isoler de manière systématique les références au passé dans une revue technique sans les couper de leur contexte d'énonciation. Ce chapitre permet ainsi d'identifier les différentes coalitions de cause (Sabatier et Jenkins-Smith 1999) qui se structurent tout au long du XX^e siècle, avec différents regroupements d'acteurs mobilisés pour faire évoluer les politiques publiques au sujet des rivières et de leur exploitation.

Le chapitre 3 propose quant à lui une exploration approfondie des modalités de référence au passé dans *La Houille Blanche* afin de saisir en quoi l'histoire constitue une ressource pour légitimer les ingénieurs et leurs actions sur les rivières. Loin d'être univoque, la référence au passé prend différentes formes, selon les époques et les objectifs poursuivis. Face à un discours ancré dans la promotion de l'aménagement des ressources naturelles et dans le progrès, ce chapitre propose une lecture critique éclairée par les apports de l'histoire environnementale pour montrer ce qui a pu être occulté, en termes d'enjeux environnementaux notamment, par les auteurs de cette revue.

Alors que la conflictualité autour des rivières est aperçue dans le chapitre 3, elle devient centrale dans les chapitres 4 et 5. La multitude de fonctions associées aux rivières génère des tensions voire des conflits entre usagers depuis des siècles, que ce soit pour la répartition de l'eau, la gestion des flux et des espaces, la pondération entre exploitation et ménagement de la ressource. Au cours du XX^e siècle, les tensions autour de l'eau concernent notamment la préservation des poissons considérés comme une ressource, aussi bien alimentaire que de loisir ou encore la préservation d'une qualité de l'eau suffisante pour assurer le développement économique. Au début du XXI^e siècle, la préservation et la reconquête des rivières en tant qu'écosystèmes abritant une faune et

une flore riches devient de plus en plus importante avec la mise en place d'une politique publique de restauration écologique des cours d'eau. Cette politique est à son tour l'objet de conflits, qui se traduisent notamment dans des luttes argumentatives entre écologues, pêcheurs, gestionnaires de milieux aquatiques, aménageurs, propriétaires privés... Quelle place pour la référence au passé dans les luttes argumentatives autour des rivières ? Qui se saisit de cette référence ? Selon quelles modalités et dans quelles coalitions ? Pour quoi faire ? C'est tout l'enjeu du chapitre 4 que de chercher à répondre à ces questions en étudiant les modalités de la référence au passé autour des rivières, en s'intéressant particulièrement à la manière dont elle est saisie dans le cadre de la restauration écologique, autant par les écologues qui y sont favorables que par les opposants à cette politique publique.

Étudier les modalités de référence au passé par le prisme des rivières et de leur restauration écologique a permis de faire ressortir la manière dont chaque type d'acteur mobilisait le passé mais aussi les débats et rapports de force à l'œuvre. Le cinquième et dernier chapitre de la thèse opère un changement de posture, en adoptant délibérément une méthode de recherche intervention, à l'instar de celle souvent adoptée dans les sciences de gestion (Avenier et Schmitt 2007; Leroy 2006; Lumbroso 2019). La recherche intervention se propose de produire des connaissances à la fois scientifiques et utiles à l'action, en considérant le terrain comme lieu d'émergence de la connaissance pratique et de la théorie (David 2000). Le travail mené en partenariat étroit avec un acteur également engagé pour l'environnement, en l'occurrence le Syndicat du Haut-Rhône, permet en effet d'obtenir des données et informations difficilement accessibles à travers une enquête classique, notamment pour saisir les jeux d'acteurs et les épreuves rencontrées à l'occasion de la mobilisation du passé. Le travail mené constitue une opportunité pour mettre à l'épreuve, sur le terrain, les enseignements théoriques accumulés grâce aux différentes enquêtes menés dans le cadre de la thèse tout en enrichissant celle-ci par l'observation pragmatique de ce qu'une mobilisation de la référence au passé produit concrètement dans une situation particulière. Au-delà de l'accès aux données, le choix de la recherche intervention se justifie surtout par le parti pris normatif consistant à outiller cet acteur d'environnement dans sa mobilisation de la référence au passé en s'appuyant sur les apports théoriques fournis par l'analyse stratégique de la gestion de l'environnement. L'objectif de cette recherche est de saisir les modalités selon lesquelles se référer au passé constitue une ressource pour légitimer un acteur qui promeut la restauration écologique sur son territoire. Elle permet de révéler les conditions de félicité (Goffman 1986) de l'usage de cette ressource ainsi que les différentes épreuves auxquelles une telle mobilisation est confrontée.

Chapitre 1 : Faire référence au passé.

La circulation d'énoncés entre science et action publique

Introduction

Les luttes argumentatives s'appuient sur des énoncés et des pratiques discursives qui visent à emporter la décision¹. Se référer à la science constitue alors une manière de renforcer son argumentaire en s'appuyant sur l'autorité qui lui est conférée (Israel-Jost 2015). Le recours à l'expertise, définie comme la rencontre entre un porteur de savoirs spécialisés et une conjoncture problématique (Fritsch 1985), confirme cette sollicitation de la science pour éclairer et justifier la décision. L'expertise peut être appréhendée comme « un continuum de rapports entre savoir et action publique définissant autant de conceptions du savoir "utile" à l'activité politique » (Cadiou 2006, 114). Ce lien entre sciences et action publique se retrouve particulièrement dans les questions environnementales. Les instances internationales comme le Groupe d'experts intergouvernemental sur le climat (GIEC) et la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) constituent la face visible et médiatisée des nombreuses interactions existantes, à l'instar de la science réglementaire qui produit des connaissances pour appuyer, développer ou adapter les décisions en matière de politiques publiques, notamment dans le domaine de l'évaluation des risques liés aux produits chimiques sur la santé et l'environnement (Camadro et al. 2018), ou encore des procédures d'appui aux politiques publiques mises en place par INRAE ou l'Université Gustave Eiffel par exemple.

Les travaux de Peter Haas (1992) autour de la notion de « communauté épistémique » travaillent cette question du lien entre communauté de scientifiques et action publique. Une « *communauté épistémique est un réseau de professionnels ayant une expertise et une compétence reconnue dans un domaine particulier et une revendication d'autorité en ce qui concerne les connaissances pertinentes pour les politiques* » (Haas 1992, 3). Haas précise : « *Bien qu'une communauté épistémique puisse être composée de professionnels issus de disciplines et d'horizons divers, elle a (1) un ensemble commun de croyances normatives et de principes, qui fournissent une justification fondée sur des valeurs pour*

¹ Ce chapitre fait l'objet d'une publication intitulée « L'histoire environnementale, une science impliquée ? » à paraître dans les Actes du colloque *Frontières et environnement : temps, espaces, méthodes* du Réseau Universitaire des Chercheurs et Chercheuses en Histoire Environnementale qui s'est tenu en décembre 2022.

l'action sociale des membres de la communauté ; (2) des croyances causales communes, qui découlent de leur analyse des pratiques menant ou contribuant à un ensemble central de problèmes dans leur domaine et qui servent ensuite de base pour élucider les multiples liens entre les actions politiques possibles et les résultats souhaités ; (3) des notions de validité partagées, c'est-à-dire des critères intersubjectifs définis en interne pour évaluer et valider les connaissances dans leur domaine d'expertise ; et (4) une entreprise politique commune, c'est-à-dire un ensemble de pratiques communes associées à un ensemble de problèmes sur lesquels porte leur compétence professionnelle, probablement dans la conviction que le bien-être humain s'en trouvera amélioré ». La communauté épistémique serait un sous-groupe d'acteurs bien identifiés au sein d'une culture épistémique plus diffuse (Knorr-Cetina 1982) qui partage aussi des principes normatifs et des croyances causales, en lien avec une entreprise politique (originellement plutôt dans un contexte d'institutions internationales). Les membres d'une communauté épistémique cherchent alors à produire des connaissances « utilisables » par l'action politique (Meyer et Molyneux-Hodgson 2011) ou des savoirs « actionnables » (Halpern, Hassenteufel, et Zittoun 2018).

Dans cette circulation des savoirs entre science et action publique, notamment environnementale, la manière dont l'histoire est mobilisée par les scientifiques est peu questionnée. Or, le passé n'est-il pas considéré et découpé différemment selon la science qui le sollicite ? En quoi le fait de se référer à l'histoire constitue-t-il un élément qui renforce l'autorité de la science ? Quelles sont les sciences qui y recourent ? Selon quelles modalités ?

Les producteurs d'énoncés faisant référence au passé les plus évidents et *a priori* les plus légitimes sont les historiens. L'historien de l'environnement William Cronon place ainsi l'histoire environnementale à l'interface entre histoire, environnement et action publique. Il affirme que l'histoire doit être « utile, non seulement pour nous aider à comprendre le passé mais aussi pour nous aider à changer l'avenir » (Cronon 2016a, 247). Cette posture fait écho à celle de l'histoire publique, définie par le *National Council of Public History* (NCPH) comme « un mouvement, une méthodologie et une approche qui encouragent l'étude et la pratique de l'histoire en collaboration ; ses praticiens ont pour mission de rendre leurs connaissances particulières accessibles et utiles au public¹ » (Corbett et Miller 2007). La volonté de transmettre les connaissances historiques mais aussi de les élaborer en partenariat avec des publics variés en dehors du monde académique laisse supposer que les praticiens de l'histoire publique font de l'histoire une ressource politique.

Ce chapitre cherche ainsi à comprendre quelle est la place des historiens dans cette mobilisation du passé par les scientifiques. La problématique de ce premier chapitre consiste donc à saisir de quelles manières les différentes communautés épistémiques qui travaillent sur les politiques environnementales se réfèrent à l'histoire et comment les historiens interagissent avec l'action publique.

¹ “a movement, methodology, and approach that promotes the collaborative study and practice of history; its practitioners embrace a mission to make their special insights accessible and useful to the public”

La première section du chapitre présente la méthode adoptée pour instruire ce questionnement, mêlant une revue de littérature et une enquête approfondie auprès de trente historiens. La deuxième section propose une analyse des trois principales manières de se référer au passé repérées dans la littérature scientifique tandis que la troisième section est consacrée à l'analyse des relations entre historiens et action publique, en dressant une typologie des situations d'intervention.

Section 1 : Une méthode en deux temps

Pour instruire ce questionnement, j'ai adopté une méthode en deux temps avec deux types d'investigations : d'abord une analyse de la littérature pour identifier le rapport entre histoire et action publique selon les diverses communautés épistémiques repérées, puis des entretiens semi-directifs auprès d'historiens français pour approfondir leurs modalités d'interactions avec l'action publique.

Explorer de manière large la littérature

Dans la mesure où la communauté française des historiens de l'environnement reste limitée en nombre de membres, malgré son essor au cours des dernières années (Locher et Quenet 2009) alors même que l'histoire publique reste peu reconnue institutionnellement et peu assumée, j'ai opté pour une exploration de la littérature internationale scientifique anglophone. L'objectif de cet élargissement à la littérature anglophone dans son ensemble est de parvenir à saisir un panel diversifié des modalités d'interactions entre histoire et action publique environnementale. Ce choix se justifie aussi par l'hypothèse selon laquelle les historiens ne sont pas les seuls scientifiques à se référer au passé quand ils travaillent sur l'articulation entre enjeux environnementaux et politiques publiques. L'exploration de la littérature s'est donc faite sans préjuger de l'affiliation disciplinaire des auteurs afin de saisir, de la manière la plus large possible, la diversité des énoncés faisant référence à l'histoire à propos des interactions entre histoire environnementale et action publique.

L'exploration de la littérature a été réalisée en adoptant une « méthode mixte » (Aguilera et Chevalier 2021) combinant une approche quantitative pour identifier les groupes d'auteurs partageant des références communes et une analyse qualitative des publications rattachées à chacun de ces groupes. La littérature existante a été analysée en mobilisant d'abord les outils d'analyses de réseaux, issus des sciences sociales computationnelles, puis des analyses qualitatives, selon une stratégie d'enrichissement où le qualitatif permet d'approfondir la compréhension des catégories repérées grâce à l'approche quantitative.

Pour constituer le corpus, la base de données documentaire de publications scientifiques Scopus a été sélectionnée dans la mesure où elle est considérée comme la plus pertinente pour les sciences humaines et sociales avec, par exemple, 54% des revues d'histoire qui y sont représentées (Bordignon 2015). J'ai recherché au sein de cette base les publications, en anglais, qui associent dans leurs titre, résumé ou mots-clés les mots « *environmental history* » et « *policy/policies* » ainsi

que celles qui mentionnent « *public history* » et « *nature* » ou « *environment*¹ ». La formulation de la requête a donc été pensée, et testée, pour sélectionner les publications scientifiques qui, d'une part, articulent les notions d'histoire environnementale et de politiques publiques et, d'autre part, celles qui combinent l'histoire publique avec la nature et l'environnement. Alors que l'histoire publique s'intéresse à des thématiques très variées — en particulier les enjeux liés aux musées et sites historiques, à la mémoire des conflits ainsi qu'à la reconnaissance des communautés noires, se limiter aux enjeux environnementaux revient à ne retenir qu'un peu plus de 10% des publications en histoire publique².

Le corpus est constitué de 511 articles publiés entre 1977 et 2022³. Les États-Unis sont le pays le plus représenté avec 212 articles, suivis par le Royaume-Uni, l'Australie, le Canada et la Suède (la France propose 11 articles). Le corpus est majoritairement composé d'articles (59%), de livres ou chapitres de livre (20%) puis de recensions (17%). Trois domaines principaux rassemblent plus de trois quarts des documents : Arts et humanités (31%), Sciences de l'environnement (24%), et Sciences sociales (23%). Les articles relevant de l'histoire publique constituent plus du quart du corpus (139 articles), assurant une représentation significative de cette approche. Ceci est confirmé par la première position de la revue *Public Historian*, revue créée en 1978 et éditrice de 45 articles du corpus. Elle est suivie par les revues phares d'histoire environnementale (*Environmental History*, créée en 1996, 37 articles, et *Environment and History*, créée en 1995, 13 articles).

Le logiciel d'analyse de corpus CorText Manager⁴, hébergé et développé au sein du LISIS, a pour objectif de mettre les sciences computationnelles au service des sciences humaines et sociales en promouvant des méthodes combinant analyses qualitatives et quantitatives de manière approfondie (Breucker, Cointet, et Hannud Abdo 2016). Ce logiciel permet l'analyse de corpus bibliographiques importants en traitant notamment les différents paramètres des publications (auteurs, dates, références citées, etc.). Dans le cadre de l'exploration du corpus récupéré sur Scopus, CorText Manager a été utilisé pour identifier et cartographier des « *clusters* » correspondant aux auteurs partageant des références bibliographiques communes. Le traitement consiste donc à repérer les auteurs qui sont cités ensemble en partant du principe que les citations les plus fréquentes renvoient aux auteurs phares d'une communauté de recherche. Si CorText identifie des groupes d'auteurs fréquemment cités ensemble, il faut ensuite mener un travail « artisanal » pour qualifier chacun des groupes, à partir du repérage des auteurs majeurs. L'enrichissement de la compréhension des catégories établies par l'analyse informatique passe par nos connaissances

¹La requête précise est la suivante : `[((TITLE-ABS-KEY("polic*" AND "environmental history")) OR (TITLE-ABS-KEY("public history" AND "environment*"))) OR (TITLE-ABS-KEY("public history" AND "natur*"))] AND (LANGUAGE (english))]`

² La requête `[((TITLE-ABS-KEY("public history" AND "environment*")) OR (TITLE-ABS-KEY("public history" AND "natur*")))] AND (LANGUAGE (english))]` donne 128 résultats contre 1100 documents pour `[(TITLE-ABS-KEY("public history")) AND (LANGUAGE (english))]` (le 13 septembre 2021).

³ Au 21 juillet 2022

⁴ <https://www.cortext.net/>

bibliographiques, par la lecture des résumés des publications mais aussi par les échanges à ce propos avec les historiens interviewés selon un processus itératif.

Enrichir et affiner grâce aux entretiens avec des historiens

Dans un deuxième temps, les entretiens avec des historiennes et des historiens francophones ont enrichi et affiné les enseignements issus de la revue de littérature. Le choix de centrer ce deuxième temps de l'analyse sur un public essentiellement français, alors que la revue de littérature était anglophone et résolument internationale, se justifie par la volonté de comprendre les situations d'interactions entre histoire et action publique dans le contexte spécifique de la France, en lien avec les questionnements opérationnels à l'œuvre dans la suite de la thèse eu égard aux politiques de restauration écologique des cours d'eau. Les différents critères énoncés dans la définition de communauté épistémique par Haas (1992) ont été utilisés pour bâtir un guide d'entretien semi-directif afin de repérer les croyances normatives et principes qui fondent les valeurs des acteurs rencontrés, leurs critères de validité, mais aussi les manières dont ils envisagent leurs interactions avec l'action publique pour saisir l'éventuelle « entreprise politique » à l'œuvre. Plus précisément, le guide prévoit d'abord un récit du parcours professionnel de la personne rencontrée, une interrogation sur son rapport à l'action publique et ses modalités d'intervention, avant de la faire réagir sur la carte des communautés épistémiques réalisée avec CorText¹.

Trente entretiens semi-directifs ont été réalisés auprès d'historiens et historiennes entre janvier 2022 et janvier 2023. Ils ont duré entre 49 minutes et 2h36, avec une moyenne d'environ 1h30. Ce panel ne prétend pas être représentatif des historiens de l'environnement français mais il assure la représentation d'une certaine diversité au sein de cette profession. En quelques chiffres, j'ai rencontré² :

- 12 femmes et 18 hommes,
- 14 personnes de moins de quarante ans, 11 entre quarante et soixante ans et 5 de plus de soixante,
- 19 historiens en poste, 4 précaires, 5 indépendants et 2 retraités,
- 22 pratiquent leur profession au sein d'une institution de recherche (université, CNRS), 3 au sein des services de l'État (notamment en charge de l'archéologie) et 5 au sein d'entreprises avec un statut d'indépendant. Ce distinguo apparaît partiellement dans l'anonymisation des entretiens avec les universitaires (de U1 à U25) et les praticiens (de P1 à P5).

¹ Cette dernière partie n'a pas été faite avec toutes les personnes rencontrées, notamment celles plus éloignées du champ de l'histoire environnementale et/ou de la recherche académique, ou faute de temps lors de l'entretien.

² L'**Erreur ! Source du renvoi introuvable.** présente un tableau récapitulatif des caractéristiques des interviewés.

- 28 historiens sur 30 sont français, un Suisse et un Canadien francophones complètent le panel. En France, 18 chercheurs sont implantés en province, 8 à Paris ou en région parisienne et 1 outre-mer.

Il s'agit essentiellement d'historiens de l'environnement : 18 se revendiquent de ce courant de recherche, 9 s'y rattachent partiellement. Les trois autres historiens sont éloignés de l'histoire environnementale mais leurs pratiques permettent d'éclairer les relations avec l'action publique, sur d'autres thématiques, avec des apports précis sur l'histoire publique ou encore la collaboration avec une maison d'édition pour son centenaire. Le panel rassemble quelques spécialistes du Moyen Âge, dont des archéologues, mais surtout des modernistes et des contemporanéistes. En termes de domaines de recherche, la diversité prime aussi avec des spécialistes des forêts, de l'eau, des montagnes, des environnements urbains qui s'intéressent aux configurations territoriales, aux jeux d'acteurs, aux paysages, aux relations santé-environnement, etc. Les méthodes mobilisées sont elles aussi variées : archives écrites et orales, archéologie et archéogéographie, lecture des paysages, systèmes d'information géographiques historiques, etc.

Ces entretiens ont permis d'identifier le positionnement de la communauté historique vis-à-vis des communautés de recherche repérées dans la littérature mais aussi de dresser une typologie des situations d'interaction avec l'action publique de la part des historiens et historiennes.

Section 2 : Trois manières de faire référence au passé dans les publications scientifiques portant sur les politiques publiques environnementales

Les principales communautés de recherche

L'analyse de réseaux sur le corpus de 511 articles scientifiques selon la méthode présentée ci-dessus produit la carte suivante. Les cercles de couleur regroupent les auteurs fréquemment cités ensemble. Notons que parmi les noms présents sur la carte figurent des auteurs qui sont désormais des sources plus que des pairs scientifiques, à l'instar d'Aldo Léopold, de Gifford Pinchot ou d'André Aubreville. De plus, les auteurs peuvent être cités dans une perspective d'adhésion à leur travail mais aussi parfois pour les critiquer et s'en distancier. Ces modalités dans la citation des auteurs ne sont pas perçues par CorText et il convient d'y être attentif dans la suite de l'analyse.

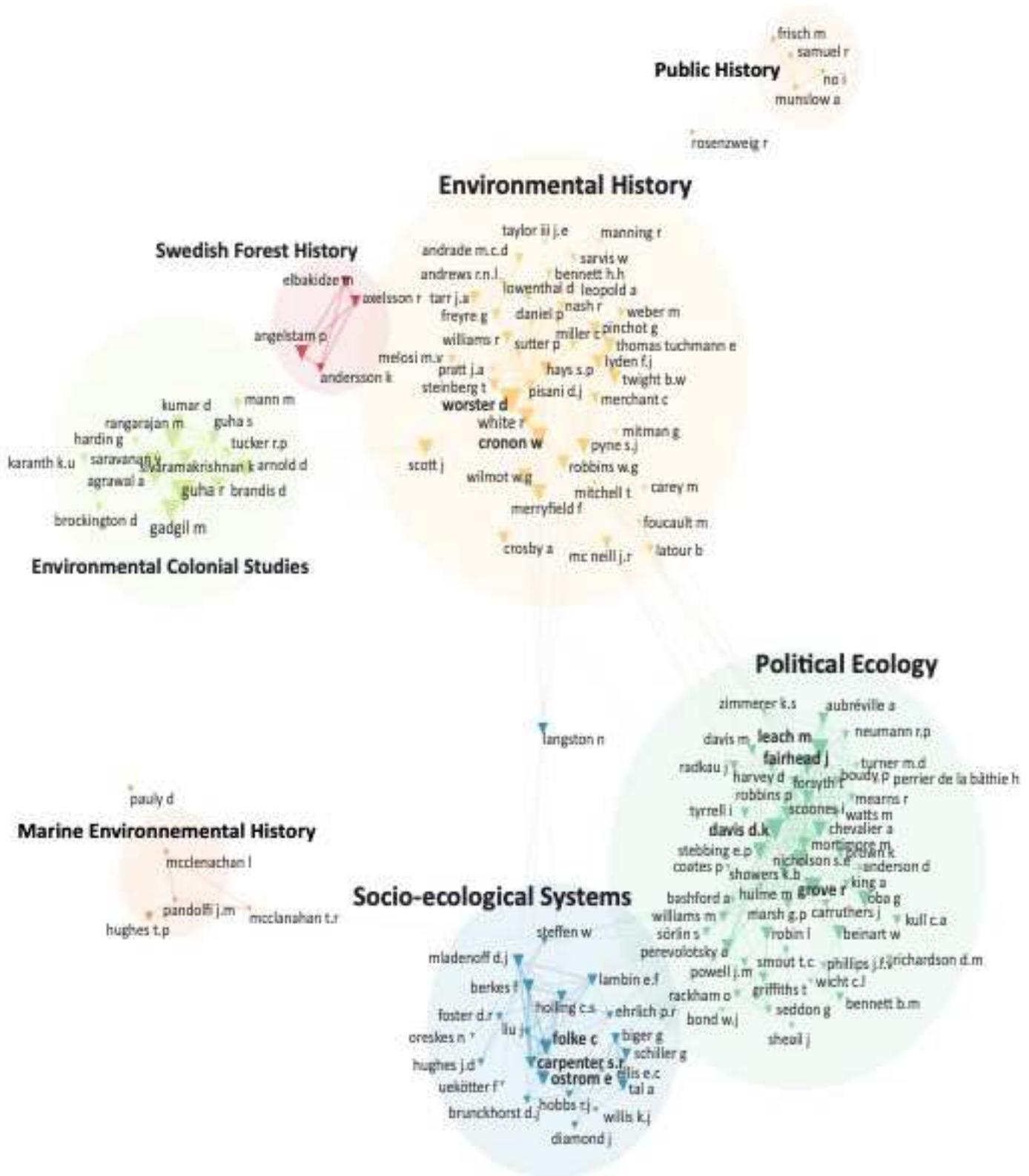


Figure 1 — Carte de mise en réseau des auteurs cités par les articles du corpus (réalisation : Déborah Abhervé avec CorTexT Manager, script « network mapping »)

La carte fait apparaître sept groupes, correspondant chacun à une communauté de recherche. La taille du cercle manifeste le nombre d'auteurs cités au sein de la communauté par les auteurs du corpus (qui n'apparaissent pas nécessairement sur cette carte). L'histoire environnementale de la mer et l'histoire de la forêt suédoise constituent des niches de recherche très spécifiques sur lesquelles je ne m'arrêterai pas. De même, les études environnementales en contexte colonial ne feront pas l'objet d'une analyse dédiée dans la mesure où elles sont ici intégrées au groupe structuré autour de l'histoire environnementale. L'histoire publique apparaît comme un tout petit groupe alors même que nous avons vu qu'elle constitue une part significative des articles du corpus. Cet écart peut s'expliquer par l'intégration des historiens pratiquant ce type d'histoire dans le groupe fédéré autour de l'histoire environnementale, comme je le détaillerai plus loin. L'analyse se concentre donc sur les trois groupes principaux, significatifs en termes de nombre d'articles dans le corpus source (235 publications) : *socio-ecological systems*, *political ecology* et *environmental history*.

1. Les systèmes socio-écologiques : un courant de recherche issu des sciences biophysiques et des sciences économiques

L'unité du premier groupe (en bleu en bas) se fait autour de la notion de systèmes socio-écologiques (*socio-ecological systems*), dans la lignée des travaux d'Elinor Ostrom mais aussi de Carl Folke et Fikret Berkes. Carl Folke¹, économiste suédois fondateur de la *Resilience Alliance*, réseau de chercheurs qui travaillent sur les systèmes socio-écologiques et leur résilience, éditeur de la revue *Ecology & Society*, et Fikret Berkes², spécialisé dans l'étude des aspects pratiques et théoriques de la gestion des biens communs, sont considérés comme « the originators of the SES research » (Colding et Barthel 2019, 3) et sont les auteurs les plus cités dans ce domaine de recherche. Elinor Ostrom³ économiste américaine, a consacré sa carrière à l'analyse de l'action collective et de la gestion des biens communs, en développant à la fois un cadre d'analyse ancré dans l'économie néo-institutionnelle et en multipliant les monographies sur de nombreux terrains à travers le monde (Ostrom 1990). Elle cherche à identifier les manières d'obtenir et de conserver des biens communs sur la longue durée, selon une approche très normative qui se concentre sur les règles qui permettent la gestion de ces biens par les personnes ayant des droits sur les ressources. La définition du périmètre du bien commun par les savoirs écologiques est ce qui permet de définir une institution et des règles de fonctionnement. Cette manière de définir le périmètre tend à le naturaliser, comme s'il n'était aucunement dépendant des activités humaines (or, par exemple, le périmètre d'une nappe phréatique dépend aussi des pompages qu'elle supporte ou pas).

¹ Né en 1955, membre de l'Académie royale des sciences de Suède, fondateur du centre Résilience de Stockholm et de la *Resilience Alliance*, il est l'un des chercheurs les plus cités avec plus de 350 publications à son actif.

² Né en 1945, il enseigne à l'Université du Manitoba au Canada les conditions pour éviter la tragédie des communs et la résilience socio-écologique.

³ Née en 1933 et décédée en 2012, elle a reçu le Prix de la Banque de Suède en 2009 pour son analyse des biens communs.

Les publications relatives aux systèmes socio-écologiques émergent à partir des années 1970 et 1980, augmentent progressivement au cours des années 1990 avant de connaître une hausse exponentielle à partir des années 2000 et 2010 (Colding et Barthel 2019; Schoon et Van der Leeuw 2015; Stojanovic et al. 2016). Conformément à cette tendance, les 41 publications de notre corpus rattachées à ce groupe ont été publiées quasi-exclusivement dans les années 2000 et 2010. Il s'agit donc d'un sous-corpus plutôt récent par rapport aux autres.

D'après Michael Schoon et Sander Van der Leeuw, les systèmes socio-écologiques se caractérisent par (1) une réintégration de la réflexion, de l'analyse et de l'étude des êtres humains en tant que partie intégrante du monde biophysique, (2) une concentration sur les interactions et rétroactions entre le social et l'écologique, et (3) un accent sur l'interdisciplinarité comme approche scientifique (Schoon et Van der Leeuw 2015). Cette approche est perçue comme le résultat d'une convergence historique entre trois disciplines — l'économie, avec les travaux en économie politique d'Elinor Ostrom, l'écologie et la physique, en lien avec l'approche de Crawford S. Holling (aussi présent sur la carte) sur la résilience des écosystèmes.

Dans leur comparaison entre les notions de « systèmes socio-écologiques » et de « territoire », Olivier Barreteau et ses co-auteurs (2016) considèrent que les systèmes socio-écologiques restent néanmoins marqués avant tout par les sciences de la nature, en s'intéressant aux différentes fonctions qui régissent les relations entre l'homme et la nature dans un cadre construit autour de l'écosystème. Les dynamiques temporelles sont appréhendées en étudiant les interactions entre différentes variables afin de comprendre les mécanismes à l'œuvre, toujours dans une perspective proche de celle des sciences de la nature. Cela correspond bien à ce que l'on observe dans le corpus avec l'article de Michelle Steen-Adams, écologue, sur le cas particulier de la forêt multi-propriétaires du Wisconsin (Steen-Adams et al. 2015). Elle adopte un cadre d'analyse qui couple système humain et système naturel pour observer les réponses passées du système, en portant une attention particulière aux conséquences involontaires, aux boucles de rétroaction à long terme, aux couplages temporels. L'article met en avant le rôle fort de la propriété dans la structure des décisions, la culture et le système de savoirs, la propriété étant donc centrale dans la manière dont le système fonctionne et tient sur le long terme. La même autrice adopte, dans un autre article du corpus, une perspective historique dans l'optique de faciliter les réponses adaptatives à grande échelle aux rétroactions écologiques liées aux incendies de forêt dans l'Oregon (Steen-Adams, Charnley, et Adams 2017).

2. La *political ecology*, un mouvement scientifique et militant

Le groupe vert clair au centre de la carte constitue une communauté structurée autour de la *political ecology*, approche au croisement entre géographie et anthropologie née au cours des années 1980. Devenue très populaire dans le monde de la recherche anglophone avant de se diffuser plus largement, elle travaille au départ sur les relations entre économie politique et environnement (J.-

A. Perrin 2018). Au centre de ce groupe se trouve Paul Robbins¹, auteur de référence pour cette communauté, avec l'ouvrage phare intitulé *Political Ecology : A critical introduction*, (Robbins 2020). Pour lui, les *political ecologies* sont des histoires fondées sur la justice, cherchant à repérer des gagnants et des perdants, à ébranler les acteurs qui imposent leur hégémonie sur l'environnement et à ouvrir la voie aux alternatives plus justes et plus durables (Robbins 2012). Des auteurs considérés comme les fondateurs de la *political ecology* apparaissent aussi dans ce groupe, car fréquemment cités, à l'instar de Karl S. Zimmerer², Roderick P. Neumann³ ou encore Michael Watts⁴. Ce dernier a élaboré, avec Richard Peet⁵, une définition de la *political ecology* comme étant « au carrefour entre les sciences sociales écologiquement enracinées et les principes de l'économie politique » (Peet et Watts 1996). La *political ecology* s'intéresse aux interactions entre environnement et sociétés en regardant les intérêts économiques, les changements écologiques et les luttes politiques (Gautier et Benjaminsen 2012). Se positionnant comme une critique de tendance marxiste du néo-malthusianisme des années 1970 (Benjaminsen et Svarstad 2009), avec un cadre de pensée issu de l'économie politique, elle doit permettre de comprendre les divers jeux de pouvoir affectant les acteurs et les lieux, ainsi que les circonstances spécifiques dans lesquelles la crise environnementale s'exprime.

44 publications trouvées grâce à l'équation de recherche citent les auteurs de ce groupe. Près d'un quart de ces publications utilisent d'ailleurs le terme « *political ecology* » dans le résumé ou les mots-clés. Au sein de ce sous-corpus, le nombre de publications oscille entre une à quatre par an entre 1997 et 2021, ce qui laisse voir une dynamique de publication peu active voire en perte de vitesse. La revue *Environmental History* est la plus représentée, accueillant 5 articles de ce sous-corpus, suivie par le *Geographical Journal* (3 articles). De manière générale, les revues d'histoire et de géographie constituent les principaux lieux de publication des travaux de ce sous-corpus. Née d'un discours post-colonial, la *political ecology* s'est longtemps concentrée sur les terrains dans des pays du Sud. Ainsi, trois quarts des articles de ce sous-corpus concernent les pays du Sud (31 articles), la moitié s'intéresse au continent africain (21 articles). Ce biais a néanmoins été discuté pour pointer l'existence d'enjeux de justice aussi dans les pays du Nord (McCarthy 2002), à l'image des travaux de Paul Robbins sur les pelouses des États-Unis (Robbins 2007).

3. L'histoire environnementale ou l'intégration des acteurs non-humains et des effets sur l'environnement

Enfin, une troisième communauté (groupe jaune en haut sur la carte) se structure autour de l'histoire environnementale. Parmi les auteurs cités en référence de ce groupe se trouvent les figures

¹ Né en 1967, aux États-Unis, géographe, doyen du *Nelson Institute for Environmental Studies* à l'université du Wisconsin-Madison

² Professeur de géographie à la *Pennsylvania State University*

³ Né en 1954, Professeur de géographie à la *Florida International University*

⁴ Né en 1951, Professeur émérite de géographie à l'University of California – Berkeley.

⁵ Né en 1940, professeur retraité de géographie à la Clark University de Worcester, Massachusetts.

fondatrices de ce courant de recherche. Donald Worster¹ et Roderick Nash² affirment dès les années 1970 qu'il faut écrire une histoire « *from the bottom up* », donnant la parole à une classe d'opprimés systématiquement oubliée : la terre et le biotope (Nash 1972; D. Worster 1984). Pour accompagner ce projet, l'*Environmental Review* est créée en 1976 puis l'*American Society for Environmental History (ASEH)* en 1977. Cette communauté de recherche en cours de structuration mobilise aussi des travaux antérieurs, comme ceux de Samuel P. Hays³ (1999) sur l'histoire de la conservation qui apparaissent de manière centrale sur la carte. Dans les années 1980, une seconde génération d'historiens prend le relais, avec des travaux devenus aujourd'hui des classiques de l'histoire environnementale. Richard White⁴ et William Cronon⁵ réécrivent ainsi l'histoire de certaines régions américaines sous l'angle du changement écologique, avec une narration rendant impossible la séparation des hommes de leur environnement (Cronon 1983; White 1980). Cette génération d'historiens s'est montrée soucieuse de pouvoir influencer les politiques. L'histoire environnementale ne doit donc pas être vue uniquement comme une discipline académique tournée vers la recherche scientifique mais aussi comme une manière de questionner les politiques. Ce positionnement à l'articulation entre histoire environnementale et politique est au cœur de la requête constitutive de ce corpus.

Une explosion des effectifs se réclamant de l'histoire environnementale est constatée à partir des années 2000 (Locher et Quenet 2009) qui se poursuit dans les années 2010 et 2020. Ce phénomène se retrouve dans le sous-corpus rattaché à cette communauté de recherche avec en moyenne un article publié tous les deux ans au cours des années 1990, 4,5 articles par an dans la décennie 2000 et 9 articles publiés en moyenne chaque année dans les années 2010 (selon une dynamique temporelle différente de celle des autres communautés repérées).

→ L'histoire publique à l'interface avec l'histoire environnementale

Si les historiens de l'environnement constituent l'essentiel des auteurs cités au sein de la communauté de recherche représentée en jaune, une analyse plus fine permet de repérer la présence marquée en son sein de l'histoire publique (*Public History*). Les deux revues les plus représentées dans ce sous-corpus de 150 publications sont, à égalité, *Environmental History* et *Public Historian*, avec 19 publications chacune (les autres revues publiant au maximum quatre articles du corpus). Près d'un tiers des articles du sous-corpus (46) contiennent l'expression « *public history* » dans le titre, le résumé ou les mots-clés. L'ouvrage de Martin Melosi et Philip Scarpino, *Public History and the Environment*, fait référence pour penser l'articulation entre histoire publique et environnement (Melosi et Scarpino 2004).

¹ Né en 1941, professeur d'histoire américaine à l'Université du Kansas (retraité).

² Né en 1939, professeur émérite d'histoire et d'études environnementales à l'Université de Californie – Santa Barbara.

³ Né en 1921 et décédé en 2017, historien des États-Unis sur le plan environnemental, social et politique.

⁴ Né en 1947, professeur d'histoire émérite à l'Université de Stanford, a présidé l'*Organization of American Historians* en 2006-2007.

⁵ Né en 1954, professeur d'histoire environnementale à l'Université de Wisconsin-Madison.

Sur un plan institutionnel, des rencontres ont été organisées en 2004 et en 2014 entre l'ASEH et le NCPH aux États-Unis pour favoriser le lien entre histoire environnementale et histoire publique, donnant ensuite lieu à la publication de numéros spéciaux de la revue *The Public Historian* (*The public historian* 2004; *The public historian* 2014). Leah Glaser regrette cependant l'absence de collaboration durable sur l'éducation du public à propos des enjeux environnementaux, avec des liens qui semblent s'être peu renforcés au cours des dix années écoulées (L. S. Glaser 2014).

Malgré cette faiblesse des collaborations institutionnelles, les pratiques alliant histoire environnementale et histoire publique semblent plus répandues. Stine étudie ainsi, dans *The Oxford Handbook of Public History*, les « *public environmental historians* » (Stine 2017). Il s'agit d'une part d'historiens dont les travaux semblent avoir été stimulés, voire financés, par des commandes publiques. Ainsi, l'*US Army Corps of Engineers* a été la première agence publique à établir un programme historique formel, avec des recherches d'abord centrées sur les travaux des ingénieurs en temps de guerre puis élargies à leurs interventions civiles, notamment sur les rivières. L'approche en histoire environnementale a été intégrée à ce programme à partir des années 1980 (Stine 2017). De même, le *US Fish and Wildlife Service* (FWS) a lancé un programme historique dans les années 1990 avec une diversité de modes de valorisation (films, musées, publications...) en considérant l'histoire environnementale comme "*the thematic glue unifying activities directed at a broad audience base, including policy makers, FWS officials, conservation professionals, and the general public*" (Stine 2017, 2). D'autre part, la multiplication des procès pour atteinte à l'environnement a aussi créée une forte demande d'investigations en histoire publique pour assister les équipes juridiques.

L'analyse du sous-corpus nous enseigne que l'histoire environnementale peut parfois converger avec l'histoire publique lorsque les historiens de l'environnement souhaitent assurer une valorisation et une diffusion plus larges de leurs travaux. L'histoire publique ne constitue pas tellement une identité professionnelle, plutôt construite autour de l'histoire environnementale mais une ressource supplémentaire mobilisée en cas de besoin.

Trois manières de faire référence à l'histoire

1. Points de convergence entre les communautés scientifiques identifiées

Malgré leurs différences voire leurs divergences, que je détaillerai ensuite, les scientifiques qui travaillent sur les systèmes socio-écologiques, la *political ecology* ou l'histoire environnementale présentent un certain nombre de points communs.

→ Le recours à des études de cas

L'approche par les systèmes socio-écologiques, la *political ecology* comme l'histoire environnementale s'appuient toutes trois sur des études de cas pour élaborer leur réflexion scientifique et l'argumenter à partir d'exemples précis, conformément à ce qui a pu être constatée dans la littérature générale de ces trois communautés scientifiques. Les études de cas mobilisées par la *political ecology* mettent en exergue des conflits entre acteurs aux intérêts divergents, comme les travaux de Pascal Danthu et al. sur l'exploitation finalement limitée du caoutchouc à Madagascar non pas grâce aux politiques répressives ou à la création de réserves naturelles mais du fait de la recomposition du marché mondial du caoutchouc (Danthu et al. 2016). En histoire environnementale, les articles étudient un territoire et une question précise : par exemple, l'histoire du loup au Mexique (Weisiger 2004), les relations à la nature dans la France post-Révolution (Chappey et Vincent 2019), la gestion des forêts en Chine au début du XX^e siècle (Songster 2003). Cela doit permettre de proposer une relecture de l'histoire connue avec un cadrage différent, en termes de temporalités, d'espace ou de manière de regarder le problème, conformément aux réflexions de W. Cronon sur les façons de forger des récits d'histoire environnementale (Cronon 2016b). De même, les articles qui s'intéressent aux systèmes socio-écologiques s'appuient sur des cas précis et variés, comme la gestion des forêts du Wisconsin (Steen-Adams et al. 2015) ou celles d'Autriche (Weiss 2001) ou encore la modification des systèmes de chauffage traditionnels en Corée (Bae et Kim 2020).

→ La volonté de prendre en considération les éléments naturels

Ces trois approches se retrouvent aussi dans leur volonté de donner une place véritable aux éléments naturels dans leur analyse : il ne s'agit pas de les observer comme le décor dans lequel prennent place les activités humaines, ou avec lequel elles doivent composer, mais bien de les considérer comme des objets d'étude à part entière. L'analyse en termes de systèmes socio-écologiques s'intéresse aux phénomènes naturels et aux processus sociaux. Elle tend à faire des analogies entre le fonctionnement des écosystèmes et celui de la société, comme si la société avait des besoins, à l'instar de ceux observés pour les éléments naturels.

L'histoire environnementale se caractérise par la réintroduction d'une analyse matérialiste des interactions entre l'homme et son environnement, notamment en intégrant les acteurs non-humains et les effets sur l'environnement, tout en pointant le caractère intrinsèquement dynamique aussi bien de la nature que de la culture (Cronon 1993). Elle rejoint en cela la définition de la *political ecology* proposée par Denis Gautier et Tor Benjaminsen : « Considérant les écosystèmes comme non

politiquement inertes, la *political ecology* essaie de comprendre les processus impliqués dans la production des ressources naturelles, en prenant en compte la perception des acteurs et leurs filtres culturels. Les ressources naturelles sont alors utilisées, vécues et interprétées socialement » (Gautier et Benjaminsen 2012, 9). Ce caractère « non politiquement inerte » des écosystèmes, aussi affirmé par les tenants de l'histoire environnementale, n'est pas partagé par l'analyse en termes de systèmes socio-écologiques qui tend à les considérer comme une donnée naturelle que les scientifiques doivent décrypter et analyser.

→ La référence au passé pour servir la décision future

Les articles rattachés à ces trois courants de recherche partagent un autre point commun, celui de guider la décision future par la référence au passé. Les articles qui affirment vouloir éclairer la décision politique sont peu nombreux mais ils se retrouvent dans la volonté de comprendre le passé pour agir au mieux dans le présent et le futur. L'article de Joanna Dyl (2009), sur la ville de San Francisco et sa sensibilité aux tremblements de terre, mobilise l'histoire environnementale pour diffuser des concepts tels que le caractère non naturel des catastrophes « naturelles » et la relation des villes à la nature, auprès d'un public de décideurs et de scientifiques. Alors que les connaissances scientifiques existantes n'ont pas permis d'éviter les dommages lors des tremblements de terre de 1906 et 1989, cet article montre qu'il ne suffit pas de savoir pour agir et se positionne clairement comme une invitation auprès des décideurs politiques pour penser et agir autrement. Toujours dans cette optique de comprendre le passé pour agir aujourd'hui, Catherine Mills et ses co-auteurs relatent l'initiative « *Industrial Devon* » qui a associé écoles, étudiants, municipalités et de nombreux autres partenaires pour explorer l'histoire environnementale des industries historiquement situées le long de la rivière Devon en Ecosse (Mills, Simpson, et Geller 2019). Cette entreprise de co-création du savoir vise à assurer une prise en compte des enjeux environnementaux par les communautés locales contemporaines.

Les tenants de l'analyse des systèmes socio-écologiques formulent des recommandations pour l'action publique, dans une perspective de durabilité et de résilience, en utilisant la référence au passé pour dire ce qui pourrait se reproduire dans le futur, à l'instar des travaux de Davis Brunckhorst et E. Jamie Trammell sur la restauration écologique en Australie (Brunckhorst et Trammell 2016) ou ceux de Jae Soo Bae et Yeon-Su Kim sur la gestion de la forêt en Corée (Bae et Kim 2020). De même, Stuart Pearson et ses co-auteurs présentent les apports des sciences paléo-environnementales pour les politiques environnementales en Australie, en affirmant qu'une « meilleure intégration des informations paléo-environnementales dans la politique et la prise de décision est nécessaire pour une gestion adaptative basée sur des preuves afin d'améliorer la durabilité des fonctions des écosystèmes et de réduire les risques à long terme. » (Pearson et al. 2015). David Foster, biologiste, résume la manière prédominante de faire appel au passé dans ce sous-corpus : « la reconnaissance de ces héritages historiques ajoute un pouvoir explicatif à notre compréhension des conditions modernes à des échelles allant des organismes au globe et réduit les erreurs d'anticipation ou de gestion des conditions futures. En conséquence, l'histoire

environnementale apparaît comme une partie intégrante de la science écologique et de la planification de la conservation (Foster et al. 2003). Cette description est cohérente avec l'analyse des systèmes socio-écologiques faite par Olivier Barreteau et ses co-auteurs (2016), indiquant que les systèmes socio-écologiques sont tournés vers le futur et ses multiples possibilités, afin de repérer les forces motrices du changement.

Certains auteurs se réclamant de la *political ecology* formulent aussi des recommandations à l'égard des décideurs actuels afin de tirer les leçons du passé : « Nous recommandons une diversité institutionnelle telle que, à partir des expériences du passé, des leçons puissent être tirées » (Basupi, Quinn, et Dougill 2017; Scoones 1997), notamment en attirant l'attention sur le rôle passé de la science, au service du pouvoir (colonial et post-colonial) pour promouvoir une science au service de l'environnement et des opprimés.

→ **Dénoncer des structures de domination**

Ces recommandations renvoient à une dimension partagée par l'histoire environnementale et la *political ecology* (mais pas par les systèmes socio-écologiques) : la dénonciation des structures de domination. Colonialisme, capitalisme et racisme sont autant de processus qui sont pris en compte pour mettre en avant leurs effets, essentiellement négatifs, aussi bien sur les écosystèmes que sur les populations locales. Cette dimension est développée plus loin dans le texte.

Disposant d'une vision plus précise des principes épistémologiques et des positionnements de chacune des communautés de recherche repérées, il est désormais temps de s'interroger sur la manière dont chacune d'entre elle se réfère à l'histoire.

2. La référence au passé : un moyen d'administrer la preuve pour les systèmes socio-écologiques

Les articles du corpus rattachés au groupe des systèmes socio-écologiques s'appuient essentiellement sur l'écologie historique (*ecological history*) quand ils font référence au passé. Elle est définie comme l'étude de la nature au fil du temps, souvent en mettant l'accent sur les interactions entre l'homme et l'environnement et sur les causes et les conséquences des changements causés par les actions humaines dans un passé récent (Beller et al. 2017, 645). L'écologie historique est mobilisée aussi bien par des chercheurs qui veulent documenter les modèles et les dynamiques écologiques dans le passé récent en utilisant des méthodes historiques, ainsi que ceux qui s'intéressent à l'historicisation de l'écologie, c'est-à-dire à la compréhension des relations entre la nature et la culture humaine au fil du temps. Elle s'appuie sur la mobilisation de différentes sources, quantitatives et qualitatives, combinant archives traditionnelles et données biophysiques, au croisement entre écologie, histoire, géographie et anthropologie.

Althea Davies, géographe, et Piers Dixon, archéologue, mobilisent l'analyse des pollens « pour établir l'impact de siècles de pâturage sur la qualité des pâturages des collines », mettant en relation

les évolutions, au cours des 1500 dernières années, de la végétation et de la biodiversité associée avec des données historiques concernant le contexte socio-économique du pâturage. Ils mettent ainsi en avant le rôle de l'agriculture et des dynamiques sociales dans l'évolution des prairies (Davies et Dixon 2007). De même, avec son équipe, Lydia MacKenzie, paléoécologue et biogéographe, a mené une étude paléo-environnementale exploitant les informations issues de carottages sédimentaires afin de mieux comprendre les interactions entre dynamiques naturelles et anthropiques sur trois lacs en Chine (Mackenzie et al. 2018). Cette recherche a permis de reconstituer le climat et la végétation sur le temps long (5000 ans) tout en cherchant à comprendre les relations avec les activités humaines, en particulier l'agriculture. Iñaki Iriarte-Goni et Maria-Isabel Ayuda, tous deux économistes, se concentrent sur une période plus récente et mobilisent des données essentiellement statistiques pour mesurer l'évolution de la forêt espagnole entre 1940 et 2002 afin de repérer d'éventuels liens de causalité entre la politique de boisement menée sous Franco et les feux de forêts plusieurs décennies après (Iriarte-Goñi et Ayuda 2018). Si les causes ont déjà pu être étudiées dans une approche qualitative (boisements monospécifiques, perte de confiance des habitants dans l'administration chargée des forêts, exode rural...), les auteurs cherchent ici à établir une corrélation quantitative pour prouver la véracité du lien.

L'ensemble de ces articles témoigne d'une approche privilégiant un design de recherche hypothético-déductif dans lequel les références au passé peuvent être mobilisées pour mieux comprendre les données collectées et leur insertion dans le raisonnement global. Cette utilisation instrumentale du passé est peu questionnée dans cette communauté, à l'exception de l'article de Simon Pooley (2018), écologue, qui examine les défis méthodologiques souvent négligés dans la recherche et l'interprétation des données historiques, en particulier l'importance de comprendre aussi les processus et les interactions entre phénomènes complexes. Selon Simon Pooley, les méthodes scientifiques mobilisées par l'écologie historique (analyse des pollens, des cernes des arbres, des sédiments...) pour explorer les données du passé se fait sans le recul réflexif nécessaire pour bien comprendre la constitution et la construction des données historiques. Les questions centrales du pourquoi, du comment et du par qui les données sont collectées, sont rarement posées, alors même qu'il est nécessaire de comprendre ce que les données historiques mettent en avant ou occultent, les grands récits dans lesquelles elles s'insèrent (en contexte colonial par exemple) et leurs modes de construction. Ces questionnements renvoient clairement à ceux portés par l'histoire environnementale en matière de critique des sources et de réflexivité à leur égard.

Les articles du sous-corpus présentent une autre caractéristique de l'écologie historique : alors même qu'elle s'appuie sur les données du passé, elle est intrinsèquement tournée vers l'avenir du fait de l'accent mis sur les dynamiques temporelles et les trajectoires de changement (Higgs et al. 2014). Les recherches menées sur la réserve naturelle de Lachlan, zone humide protégée à proximité de Sydney, en Australie, visent ainsi à utiliser la vision de long terme obtenue grâce à des études palynologiques pour contribuer à l'élaboration d'une politique de gestion fondée sur des données probantes. Rebecca Hamilton et Dan Penny (2015) reconstituent les communautés végétales de la réserve depuis la fin de l'Holocène afin d'évaluer son degré de naturalité et la correspondance avec

l'histoire racontée (celle d'une zone humide vestige des marécages antérieurs à la colonisation européenne), et ce dans l'optique de contribuer à une politique de gestion « réaliste ».

Ces articles se caractérisent donc par une approche de l'histoire où celle-ci doit faire preuve. L'accent est mis sur les méthodes issues des sciences de la vie et de la terre pour créer des données reconstituant des phénomènes biophysiques passés. Si les analyses historiques et archéologiques permettent une meilleure interprétation des données, notamment pour saisir les interactions entre activités humaines et processus naturels, l'enjeu reste de prouver, grâce aux approches quantitatives, la véracité des phénomènes naturels observés. Ce rôle de preuve est renforcé par la volonté d'éclairer la gestion actuelle, rejoignant en cela les principes d'une politique fondée sur les preuves (*evidence-based policy*), telle qu'elle a pu se développer aux États-Unis dès les années 1950 dans le secteur de la médecine puis des politiques sociales (Baron 2018).

Ce mode de recours à l'histoire peut être mis en rapport avec l'approche fonctionnaliste qui caractérise les systèmes socio-écologiques. Non seulement la nature, mais aussi la société, y sont interprétées comme un ensemble de processus assurant des fonctions efficaces permettant à un système de perdurer dans le temps. L'identification des règles de fonctionnement des écosystèmes par les sciences biophysiques va de pair l'édiction des bonnes règles, c'est-à-dire celles qui permettent à la société de fonctionner et d'être efficace (sans être nécessairement juste ou équitable). L'histoire doit alors permettre de repérer ces règles, écologiques et sociales, qui assurent la durabilité et la résilience des systèmes socio-écologiques.

3. Déconstruire les récits pour plus de justice : l'approche *political ecology*

Lorsqu'ils se réfèrent à l'histoire, les articles rattachés au groupe « *political ecology* » mettent en avant le rôle des récits, des conflits et des savoirs dans la perception et la production des ressources naturelles, trois points occultés par l'approche fonctionnaliste précédemment étudiée. Jacques-Aristide Perrin a montré que « les praticiens de la *Political Ecology* entament un travail, parfois d'exhumation de l'Histoire, pour identifier et critiquer les récits pétris d'évidences, paraissant aller de soi, supposés vrais et/ou légitimes. Un récit (...) est alors analysé afin de discuter la définition d'un problème, de ses causes et de la manière dont il a été conçu par ses auteurs. Ce type de travail ambitionne donc de remettre en cause les présupposés fictifs, de clarifier la part axiologique des discours et le contexte des relations de pouvoir dans lequel il prend place » (J.-A. Perrin 2018, 36). Au-delà de la mobilisation de méthodes d'enquêtes variées (entretiens, questionnaires, analyses de photos aériennes, ...), la communauté de pratiques des *political ecologists* se retrouve donc sur l'attention portée aux discours et aux récits. Richard Peet et Michael Watts (1996) défendent ainsi l'idée selon laquelle « les conflits pour les ressources sont non seulement des conflits pour la maîtrise des ressources matérielles, mais aussi des luttes idéologiques véhiculées par des discours et des récits ». *A contrario* des approches ancrées dans l'écologie historique et les systèmes socio-écologiques pour lesquelles les récits ne sont pas perçus comme générateurs d'actions dans un plateau de jeu considéré comme stable, et ne font donc pas l'objet d'une attention particulière, les

auteurs se rattachant à la *political ecology* proposent une déconstruction des récits existants. Ils mettent en exergue le fait que « l'histoire officielle » résulte souvent d'une vision située dans le temps et l'espace, particulièrement en situation coloniale. L'article de James Abbott et Lisa Campbell (2009) sur les pêcheries du Haut Zambèze est emblématique à ce sujet. En réponse à un déclin généralisé des pêcheries, les scientifiques et décideurs politiques ont construit des modèles décrivant les facteurs biologiques et sociaux à l'origine des changements comme liés à la surpêche, selon une approche similaire à celle adoptée par les systèmes socio-écologiques. Les auteurs critiquent les hypothèses d'un récit de surpêche globale ainsi que l'application de modèles maritimes et côtiers à une plaine inondable. Ils examinent ensuite comment mettre différemment l'accent sur certaines parties du récit par les parties prenantes a des implications pour la gestion sur le terrain. Toujours à propos de pêche mais sur la rivière Paraguay cette fois, Scott Hoefle et Ana Maria Bicalho (2016) montrent que les conflits générés par la conservation des ressources naturelles renvoient non seulement à l'opposition entre pêcheurs traditionnels et pêcheurs de loisirs mais aussi à la manière d'évaluer l'impact sur la ressource de ces deux pratiques de pêche et du type de savoir préférentiellement mobilisé par les acteurs : la biologie pour les conservationnistes, les sciences sociales pour les acteurs locaux.

Diana K. Davis remet en cause le récit du déclin environnemental de l'Afrique du Nord, centré sur la ruine d'un paysage, autrefois fertile, par des siècles de déforestation et de surpâturage par les nomades arabes et leurs troupeaux de bétail (Davis 2005). Cette nouvelle approche va de pair avec une meilleure prise en considération des populations locales, désormais considérées comme des acteurs gérant l'espace de manière adaptée à leurs ressources et à leurs spécificités climatiques et culturelles, dans un contexte où elles sont marginalisées voire dominées par des logiques économiques sur lesquelles elles ont peu de prises. Diana K. Davis montre en outre que la politique environnementale menée au Maroc a été largement conditionnée par ce récit dominant. Dans la même veine, l'article de Chris Duvall (2003) revient sur la manière dont la représentation des arbres du Mali instituée par le botaniste français André Aubréville¹ dans les années 1930 a été perpétuée dans la littérature scientifique bien après l'ère coloniale. Les ouvrages modernes de botanique ont transmis un « récit simpliste et inexact de l'utilisation des ressources, sous une apparence d'objectivité », alors que d'autres connaissances scientifiques étaient disponibles (Duvall 2003, 295). Des injustices originelles se perpétuent dans le temps, notamment parce que des formes de savoirs sont reprises en tant que récit. Ce dernier point révèle que les travaux citant la *political ecology* ne font pas seulement le lien entre les récits dominants et les politiques publiques menées mais pointent aussi les usages politiques des résultats scientifiques. Les savoirs botaniques reprenant les idées d'Aubréville ont ainsi servi de point d'appui pour des recommandations politiques sur la gestion forestière au Mali par exemple. De manière plus générale, les auteurs cherchent à montrer les implications politiques de la science dans le passé, et donc la vigilance à

¹ La présence de son nom sur la carte des auteurs fréquemment cités, produite par CorTexT, peut s'expliquer par la propension des auteurs contemporains à le citer pour réfuter voire dénoncer ses travaux.

avoir en tant que scientifiques sur l'effet des recherches conduites. A cet égard, l'article de Rebecca Miller (2020) est intéressant car il présente la manière dont elle a utilisé son ancrage universitaire pour promouvoir les implications politiques de ses recherches sur les feux « prescrits » en Californie. Ainsi, les travaux qui se réfèrent à la *political ecology* proposent, à partir d'une étude empirique de terrain, une déconstruction des récits (des) dominants et la production d'un nouveau récit qui vise à réévaluer le rôle joué par les populations dominées et par l'environnement, avec une identification des responsabilités et une imputation du blâme différentes de celles admises jusque-là. Le choix des sources mobilisées (histoire orale, discussions collectives, archives non exploitées) découle de cette volonté de donner la parole aux opprimés pour contrer le discours dominant. Ce positionnement interpelle donc les politiques publiques en critiquant la manière dont elles cadrent leur action et en pointant le rôle de la science dans ce cadrage.

4. L'histoire environnementale, pour renouveler les récits et la connaissance du passé

L'histoire environnementale est proche de la *political ecology* sur plusieurs dimensions : l'attention portée à des sources nouvelles, la dénonciation des structures de domination et la réflexion autour des récits. En montrant qu'il est possible de raconter autrement l'histoire, notamment en intégrant les acteurs non-humains et les effets sur l'environnement, « l'histoire environnementale permet de mettre en lumière des aspects jusque-là négligés, des angles morts du récit historique, et invite à un décentrement du regard, vers les subalternes et les non humains » (Grand-Clément et al. 2022, 10). Elle s'inscrit dans la lignée des travaux fondateurs de William Cronon, dont son article « *A Place for Stories: Nature, History, and Narrative* », paru en 1992, apporte une réflexivité forte sur les récits produits par les historiens de l'environnement, le récit étant considéré comme le « meilleur outil et le plus convaincant pour rechercher du sens dans un monde conflictuel et contradictoire » (Cronon 2016b, 92)¹. En 1979, Paul Bonnifield et Donald Worster, deux historiens reconnus, publient chacun une histoire du *Dust Bowl*. A partir des mêmes documents et des mêmes faits, ils produisent une histoire aux conclusions radicalement différentes, l'un adoptant une intrigue progressiste pendant que l'autre développe une intrigue décliniste. William Cronon ne dit pas qu'un des récits est plus vrai ou plus valable que l'autre — dans la mesure où ils respectent tous les deux certains garde-fous (le récit ne peut pas contredire les faits connus sur le passé, l'histoire doit avoir un sens écologique, en cohérence avec les processus biologiques et géologiques de la terre, elle doit pouvoir être critiquée et discutée par les pairs...). Au-delà de la mise en intrigue, Cronon pointe aussi l'importance du cadrage spatial et temporel du récit : la date de démarrage et d'arrêt d'un récit ainsi que son emprise géographique aboutissent nécessairement à raconter des histoires différentes. L'exemple le plus évocateur à cet égard est celui l'autobiographie du chef indien crow Plenty Coups qui affirme en 1930 : « quand le bison s'en alla, le cœur des miens tomba au sol, et ils ne parvinrent

¹ Les articles fondateurs de William Cronon ont fait l'objet d'une traduction en français en 2016.

plus à le ramasser. Après cela, rien ne se passa ». Pour lui, plus rien n'a lieu après l'extinction du bison, ni conquête de la Frontière, ni *Dust Bowl*, alors même que les histoires centrées sur le *Dust Bowl* n'intègrent pas nécessairement la période précoloniale. Les « chantiers de contre-histoire » à mener par l'histoire environnementale (Grand-Clément et al. 2022, 13) s'accompagnent donc d'un recadrage qui n'est toutefois pas considéré comme le seul possible, mais plutôt comme un parmi d'autres.

Ainsi, les articles du sous-corpus rattachés à l'histoire environnementale s'inscrivent dans cette perspective. Louise K. Skyggebjerg (2019) étudie la montée des préoccupations environnementales dans la pensée capitaliste. Elle adopte un cadrage différent de celui habituellement proposé, centré sur les ONG ou les politiques publiques, pour axer son propos sur le monde des affaires et des entreprises. Dans un autre registre, la publication de Lynne Heasley (2005) propose un « récit historique alternatif pour le Sahel » en pointant non seulement la complexité des systèmes de production africains mais aussi, et surtout, les différences dans les relations entre chercheurs, communautés et paysages entre histoire environnementale américaine et histoire environnementale non-américaine. En analysant les conséquences du détachement, ou du non-détachement, du chercheur vis-à-vis de son terrain en termes d'interprétation des relations entre les populations et leur environnement, l'auteur souligne la diversité possible de récits historiques. L'ouvrage de Richard Mizelle (2014) propose quant à lui une relecture de la crue du Mississippi en 1927, considérée non seulement comme une crise environnementale à l'origine de la politique de contrôle des inondations, mais aussi comme un évènement racial, avec une communauté afro-américaine particulièrement vulnérable face au fleuve dans une société suprémaciste blanche. En proposant un cadrage différent de celui habituellement proposé et en s'appuyant sur des sources originales, notamment les chansons *blues* évoquant cette crue, R. Mizelle produit des savoirs spécifiques, avec une portée critique forte, pointant le racisme comme structure de domination. Il produit un nouveau récit historique, s'appuyant sur des sources innovantes, sans pour autant prétendre qu'il s'agit de *la* vérité et de la seule interprétation possible de cette crue.

A l'instar de ce dernier exemple, les travaux se réclamant de l'histoire environnementale cherchent aussi à identifier les perdants, les opposants, les activistes, qui n'ont pas nécessairement voix au chapitre dans les récits dominants. Gail Friedman (2018) retrace l'histoire de militants écologistes de Pennsylvanie mobilisés contre l'implantation d'une station de pompage d'eau dans la rivière Delaware. Malgré l'échec de la mobilisation, cette histoire permet de témoigner de la dynamique « vibrante de l'engagement civique local dans le contexte du conservatisme politique dominant des années Reagan ». Joseph Whitson (2019) attaque plus frontalement l'histoire publique du nord-est du Minnesota, qu'il considère « complice du processus continu de colonialisme de peuplement » du fait de sa proximité avec l'industrie minière de la région. Il affirme que le récit porté par les acteurs de cette histoire publique et l'industrie touristique efface la présence des Ojibwés dans la région ainsi que le rôle de l'industrie minière dans les injustices environnementales passées et présentes.

La spécificité de l'histoire environnementale réside dans son explicitation de la pluralité des récits et la mise en évidence de leurs cadrages différents, en termes de temporalité, d'espace ou de manière de regarder le problème. Ces approches permettent d'identifier les gagnants, les perdants, les responsables d'une situation, d'intégrer de nouveaux acteurs, y compris non humains, et d'ouvrir les imaginaires en montrant une diversité de situations passées. Dans la mesure où les auteurs de ces articles sont majoritairement des historiens, respectant la méthode historique de critique des sources est au cœur de leur démarche, autonomes dans l'élaboration de leur questionnement, prônant une réflexivité autour des récits, sur la manière de les élaborer et leurs effets. John Cronin (2019) revient sur le récit véhiculé par « l'histoire populaire » selon lequel le 22 juin 1969, la rivière Cuyahoga a pris feu alors qu'elle traversait Cleveland, dans l'Ohio, pour se jeter dans le lac Érié. Cet événement serait à l'origine de la création du mouvement environnemental et du *Clean Water Act* de 1972. Pour lui, « aucune de ces affirmations n'est vraie » parce qu'elles relèguent dans l'ombre des événements fondamentaux de l'histoire environnementale des États-Unis et qu'elles contribuent à faire croire que les eaux sont désormais bien protégées. Le propos de J. Cronin n'est pas seulement de rétablir la vérité des faits qui se sont réellement passés mais aussi de remettre en cause un discours trop complaisant à l'égard des politiques environnementales en encourageant une analyse critique de ces politiques pour renforcer leur ambition et leur efficacité. Cette prise de position où l'histoire est appelée à jouer un rôle dans la mise en œuvre de politiques environnementales fait largement écho aux propos de Sverker Sörlin et Paul Warde (2007) qui invitent l'histoire environnementale à « prendre en compte les rôles de la connaissance et de la science, ou des régimes de connaissance, dans la traduction des faits scientifiques en décisions politiquement réalisables », dans la continuité de l'engagement revendiqué par les pères fondateurs de l'histoire environnementale.

Cet engagement reste cependant peu visible dans le corpus analysé, avec une certaine frilosité des historiens de l'environnement à faire de l'histoire une ressource politique, alors même que les tenants de la *political ecology* ou des systèmes socio-écologiques hésitent peu à se référer au passé dans une optique assurément politique.

5. Les communautés épistémiques, un concept partiellement pertinent

Dans quelle mesure les groupes décrits précédemment peuvent-ils être considérés comme des « communautés épistémiques » au sens de Haas (Haas 1992) ? Concernant la *political ecology*, Lise Desvallées et ses co-auteurs montrent que les auteurs se réclamant de la *political ecology* partagent bien une culture scientifique commune (Desvallées, Sartre, et Kull 2022). Ils distinguent néanmoins en leur sein deux communautés épistémiques différentes dans la mesure où leur entreprise politique diffère. La première communauté se place dans une posture de déconstruction critique, s'intéressant à la pertinence des politiques publiques et s'adressant aux acteurs institutionnels, tandis que la seconde se rattache à de l'activisme s'adressant plus directement aux mouvements sociaux et au débat public. Ce que nous avons aperçu dans notre corpus, avec l'élaboration de recommandations pour les décideurs, bien souvent à l'échelle du cas étudié, se rapproche plutôt de

la posture de déconstruction critique. Concernant la communauté travaillant autour des systèmes socio-écologiques, elle a été définie par Pierre-Marie Aubert (2009) comme l'« école des Communs ». Elle est bien identifiée comme une communauté épistémique, partageant un centrage sur les institutions et une préoccupation pour l'échelle locale, et ayant fortement influencé les débats internationaux en matière de gestion des ressources naturelles, avec une forte diffusion de l'idée de gestion communautaire chez les bailleurs de fonds et les institutions internationales.

Pour Morgan Meyer et Susan Molyneux-Hodgson, loin d'être figées, les communautés épistémiques sont à considérer comme des « cibles mouvantes » pour lesquelles il faut suivre les discours et pratiques des scientifiques pour construire, ordonner et transformer leurs communautés mais aussi pour « examiner comment ces collectivités deviennent un lieu de travail politique, c'est-à-dire la façon dont elles sont censées *faire bouger les choses*. » (Meyer et Molyneux-Hodgson 2011, p.150). David Demortain considère que les communautés épistémiques peuvent espérer « faire bouger les choses » notamment grâce à la circulation des acteurs actifs dans les espaces d'interaction entre sciences et politique : ce sont des « *multi-professionals* » qui circulent au cours de leur carrière au sein de différentes institutions et disposent d'un « *diversified portfolio of activities* » (Demortain 2017, p.11), avec des liens « lâches » entre les différentes sphères d'intervention, loin d'un cloisonnement strict entre science et politique. Ces approches permettent de nuancer la dimension structuraliste de la notion de communauté épistémique — considérée comme régie par et régissant des phénomènes structurants — en laissant une place aux épreuves que doit traverser un chercheur qui s'engage à l'interface avec l'action publique. L'analyse des réseaux produite sur la base de la revue de littérature ne constitue donc pas une donnée figée mais la saisie à un instant T des configurations entre acteurs, utile pour interpréter une situation donnée.

L'approche pragmatique incite ainsi parfois à privilégier la notion de « mouvement scientifique et intellectuel » (MSI) telle que développée par Scott Frickel et Neil Gross (2005) à celle de communauté épistémique. La théorie des MSI s'intéresse particulièrement à la dynamique d'émergence d'un champ scientifique, depuis l'expression d'une position dissidente jusqu'à sa constitution en un mouvement plus ou moins institutionnalisé (Arpin et al. 2022). Isabelle Arpin et ses collègues préfèrent la notion de MSI à celle de communauté épistémique pour analyser la Recherche interdisciplinaire et finalisée en environnement (RIFE) en France. En effet, la RIFE est considérée comme une « nébuleuse qui évolue dans la longue durée » et non un collectif relativement facile à délimiter ; les chercheurs sont avant tout issus du monde académique et non employés d'organisations ; enfin, elle s'intéresse avant tout à des territoires et non à l'échelon international. A la lecture de cette analyse de la situation française en matière de recherche interdisciplinaire et finalisée sur l'environnement, il apparaît que le groupe « histoire environnementale » identifié grâce à la revue de littérature internationale pourrait donc être considéré plus comme un mouvement scientifique et intellectuel que comme une communauté épistémique dans la mesure où l'articulation avec les décideurs et l'action publique reste ténue, peu organisée et dépendante de configurations particulières plutôt que d'une entreprise déterminée d'influence.

La section suivante cherche donc à saisir de manière plus fine comment les historiens, dans le contexte français, interagissent avec l'action publique environnementale pour contribuer à la circulation de leurs idées.

Section 3. Une interaction différenciée entre historiens de l'environnement et action publique

Les entretiens réalisés auprès d'historiennes et d'historiens francophones, essentiellement français, ont permis de mettre en discussion les différents rapports à l'histoire et au passé repérés dans la revue de littérature. Cela contribue à préciser l'ancrage disciplinaire des historiens, en identifiant le socle commun et les points de distinction par rapport aux autres communautés de recherche qui font référence au passé. Ces entretiens ont aussi été l'occasion de saisir comment l'interaction avec l'action publique était envisagée par chacun des historiens rencontrés, en fonction des situations dans lesquelles ils se trouvent, aboutissant à l'identification de plusieurs situations types.

L'histoire, un objectif en soi plutôt qu'un instrument

1. Le récit, socle fondateur de l'histoire environnementale

La communauté d'histoire environnementale identifiée dans la revue de littérature est logiquement celle dont les historiens rencontrés se sentent la plus proche, ceux-ci reconnaissant les grands noms de la discipline, ceux des pères fondateurs, comme Donald Worster, William Cronon, Richard White... Néanmoins, le tropisme anglo-saxon, voire américain, du corpus induit parfois une moindre connaissance des auteurs cités sur la carte par les interviewés, couplée à la moindre notoriété d'auteurs européens.

Insérée dans l'épistémologie de l'histoire, l'histoire environnementale adopte les méthodes de consultation et de critique des sources ainsi que les règles en termes de construction des récits et de validation scientifique des travaux. Les historiens rencontrés tentent de produire un récit nuancé, le plus juste possible par rapport aux éléments trouvés dans les archives. De nombreux enquêtés ont ainsi évoqué le travail sur les sources avec la confrontation des archives, et de leurs producteurs, pour saisir qui parle, au nom de qui, selon quelle vision et tenter de trouver des archives donnant des points de vue différents. A partir d'un questionnement d'origine, le récit est bâti en intégrant les points de vue contradictoires, y compris ceux des acteurs non humains.

C'est tout l'art de renouveler le récit, justement, pour l'histoire environnementale, en le repeuplant d'autres êtres. On est fondamentalement une discipline de récit, on raconte.» (U15)

Les travaux fondateurs de William Cronon sur les récits, autant sur les principaux types d'intrigues que sur les effets de cadrage, continuent de nourrir les historiens contemporains soucieux de réfléchir sur les récits qu'ils produisent. Un des historiens rencontrés mentionne ainsi le caractère « très répétitif » des récits produits par l'histoire environnementale, racontant souvent la même

histoire sur des terrains différents. Il pointe en outre l'apparition à la fin du XX^e siècle d'un troisième type de récit, intermédiaire entre les déclinistes et les progressistes, qui met en avant la complexité. En montrant qu'il n'existe pas de nature vierge ou que la nature peut se déployer dans des contextes dégradés, il met en avant la co-construction entre entités naturelles et sociétés humaines, considérée comme un progrès. Sous les abords de la complexité, ce type de récit rejoint alors l'intrigue progressiste, avec une modernité qui prend la forme d'une cohabitation entre nature et culture, occultant, de fait, les atteintes portées à la nature.

« J'ai toujours trouvé ces espèces de récits du milieu très curieux dans leur narration. Il y a une prétention qui est au juste milieu ou à l'objectivité savante qui est très louable, en disant qu'il faut quand même regarder les choses de manière nuancée. Mais cela donnait ensuite un récit qui faisait partie, à mon avis, des récits de la modernité la plus classique : "tout est compliqué, c'est de la co-construction entre les entités naturelles et les sociétés humaines, elles font quelque chose ensemble", avec une idée de non-positionnement moral et politique. (...) Mais l'horizon derrière, qui serait un horizon normatif et politique sur le juste rapport de l'humain à la nature et à l'environnement, est absent. (...) Ce n'est pas juste une co-construction. Il y a des co-constructions qui sont tout à fait délétères. » (U16)

2. Une prise de distance avec l'engagement militant de la *political ecology*

La manière de construire et de penser les récits constitue l'un des points distinctifs entre l'histoire environnementale et la *political ecology*. Le respect de la démarche historique, fondée sur la critique des sources, est ainsi considéré, chez les historiennes et historiens rencontrés, comme prioritaire par rapport à un engagement militant, plus visible chez les *political ecologists*.

*« Je vais essayer de produire un récit qui soit le plus solide possible et le plus vrai possible, un récit pour lequel je me suis donné le plus de moyens de ne pas commettre d'erreurs, de ne pas faire de contresens, de faire un récit vrai, le plus vrai possible. (...) La *political ecology* a une dimension militante, qui va poser ses questions à partir de ses engagements militants et qui va après, produire quelque chose qui n'est pas faux, mais avec une envie, peut-être davantage, d'attribuer des responsabilités, alors que l'histoire environnementale peut échapper à ce besoin de nommer des responsables, en montrant la complexité de choix passés. » (U15)*

L'engagement de la *political ecology* pour plus de justice, et de justice environnementale en particulier, se traduit dans des récits spécifiques, alors même que l'histoire environnementale pourrait révéler d'autres récits possibles, dans une optique de pluralité des récits.

« Vous avez d'un côté les gens qui font des récits de justice environnementale (...) qui insistent sur les inégalités, sur la manière dont les pollutions et les dégradations se concentrent dans les mêmes espaces, dans lesquels les populations sont souvent les plus fragiles, etc. (...) D'autres types de récits vont par ailleurs mettre en scène d'autres types de logiques. Je pense qu'uniformiser le récit en tenant toujours ensemble l'articulation permet de mieux montrer aussi combien à chaque fois, un autre chemin était tout à fait possible. » (U16)

La familiarité des historiens de l'environnement avec les travaux de William Cronon renforce largement leur réflexivité autour de la production et des usages du récit, contrairement aux chercheurs issus d'autres disciplines moins familiers de ces réflexions.

« Je pense que l'opposition [entre political ecology et histoire environnementale], c'est plus entre une sensibilité à la pluralité des récits, qui n'est pas juste une opposition de points de vue mais qui est une question structurelle à la réflexion sur l'histoire environnementale. Je pense que tout le monde a lu Cronon dans ce milieu et tout le monde, à un moment, a commencé à se positionner par rapport à cette question-là (...). Je me demande si l'opposition, ce n'est pas plus le fait que d'un côté, vous avez plutôt des historiens, et des gens qui ont été formés à l'histoire, et à l'histoire environnementale spécifiquement, donc qui sont un peu obsédés par cette question du récit, et de l'autre côté, des géographes ou des anthropologues, pour lesquels la question de l'histoire est... peut-être pas instrumentale mais en tout cas, c'est moins une question méthodologique. » (U16)

La réflexion autour des récits est en réalité présente chez les *political ecologists*, comme en atteste la présentation de ce courant par Paul Robbins (2012) avec une attention particulière portée aux récits, à la fois ceux qu'il s'agit de déconstruire et critiquer et ceux qui sont proposés pour remédier aux contrôles des populations et de l'environnement.

« Les histoires de political ecology racontent donc le caractère inégal et structurellement injuste des problèmes environnementaux contemporains. Plutôt que de décrire des problèmes environnementaux indifférenciés et génériques, la political ecology s'intéresse aux surfaces abruptes et aux instruments biaisés d'un pouvoir inégal qui contrôlent le flux de valeurs depuis l'environnement et extorquent le terrible prix de l'accumulation, au sein des systèmes en mutation de l'économie politique qui perpétue les deux. » (Robbins, 2012, p. 28)

La *political ecology* sait qu'un récit a une performance dans l'espace public, que différents cadrages sont possibles, avec un impact sur l'attribution des responsabilités. Elle choisit néanmoins, en conscience, d'adopter un cadrage particulier, celui qui doit permettre de faire bouger les choses en faveur d'une meilleure prise en compte de l'environnement et des populations locales ou opprimées. Or, cette manière de sélectionner intentionnellement ce qui doit être pris en considération dans le récit est considérée par les historiens comme un biais non scientifique.

3. Le refus d'une approche instrumentale de l'histoire

L'approche instrumentale de l'histoire a été évoquée à plusieurs reprises lors des entretiens, essentiellement rattachée aux observations réalisées dans la manière dont la communauté de recherche autour des systèmes socio-écologiques faisait référence au passé. Ils affirment que l'histoire est souvent réduite à un rôle de « pourvoyeuse de données » : « pour les sciences dures, l'histoire c'est une liste de dates » (U23) qui sert à alimenter les modèles et réflexions construits en dehors du questionnement historien.

« C'était un physicien qui (...) avait fait toute une modélisation physique, avec des formules extrêmement compliquées auxquelles je ne comprenais strictement rien, mais ce n'était pas le problème. Simplement, il appliquait sa formule à des archives qu'il avait repérées. Et je lui avais dit "vous pouvez avoir une formule qui est juste, si vous l'appliquez sans discernement à des archives historiques, sans les mettre à la question, à la critique ou à la distance, vous pouvez avoir une formule juste et un résultat faux". Il ne comprenait pas. » (U7)

L'absence de travail critique sur les sources constitue un point d'achoppement entre les historiens et les autres scientifiques. Absence qui rend parfois difficile voire impossible la collaboration comme en atteste le verbatim suivant :

« C'est un grand groupe de chercheurs, on parle de près d'une cinquantaine de chercheurs. Mais quand même, il y en avait près d'une dizaine qui étaient des spécialistes de l'écologie historique de la forêt, donc des gens qui utilisaient des relevés forestiers, des archives du XIX^e siècle, pour reconstituer la forêt originale, la forêt préindustrielle. Ces gens-là avaient un certain rapport à l'histoire comme méthode de recherche, comme eux la concevaient. Et il y a très peu de sensibilité de ces chercheurs pour la démarche historique, qui va être celle de l'historien de l'environnement. (...) Ils n'ont pas de regard critique sur la source. Il faut savoir qu'à l'époque, au XIX^e siècle, quand venait le temps d'explorer des terres en vue de leur vente par la Couronne britannique, on envoyait des naturalistes faire l'inventaire de la terre. Évidemment, ces gens-là étaient préoccupés uniquement par les arbres avec une valeur commerciale et entre autres, n'allaient pas considérer les usages de la forêt par des résidents autochtones, par exemple. On prend la source telle quelle, sans porter un regard critique. C'est un exemple parmi d'autres. Donc il y a toute une décontextualisation de la source, qui est à la base même de leur démarche. C'est sûr que pour nous, jeunes historiens de l'environnement, il y a tous les enjeux sociaux en arrière de la production même de cette source, qui doivent être mis en avant. (...) Comme historien, je n'étais pas là [invité par ce groupe de chercheurs] pour porter un regard critique sur les sources. J'étais là pour parler du folklore de la forêt, par exemple, les chansons des bûcherons, la vie dans les camps de bûcherons, etc. Pour moi, cela n'avait plus d'intérêt. » (U6)

L'histoire est perçue par certaines disciplines comme un mode d'administration de la preuve, sans nécessairement remettre celle-ci dans son contexte historique. Dans cette configuration, l'historien est sollicité pour répondre à une question précise dans un cadre préétabli. Il n'est donc pas autonome dans la formulation du questionnement, ce qui limite fortement son intérêt à participer à de telles démarches.

« J'avais été sollicité par des ingénieurs, j'ai refusé, pas tant par peur d'être instrumentalisé que par peur que ce ne soit pas intéressant (...): comment une machine fonctionne sans s'intéresser au contexte social. J'ai laissé tomber le contrat. » (U6)

L'analyse confrontant les groupes repérés grâce à la revue de littérature et les réactions des historiens interviewés permet de confirmer la proximité de ces derniers avec la communauté de l'histoire environnementale tout en rappelant les causes de leur distance vis-à-vis des approches portées par la *political ecology* et, encore plus fortement, par les systèmes socio-écologiques. Ce rattachement général à l'histoire environnementale ne signifie pas pour autant une homogénéité dans les manières de travailler, de réaliser des collaborations, de valoriser ces travaux. Considérer plus particulièrement la diversité des modes d'interaction entre les historiens et l'action publique est l'objet de la partie suivante.

Typologie des situations d'interaction entre historiens de l'environnement et action publique

Les entretiens menés ont permis d'identifier quatre situations types d'interaction entre historiens et action publique environnementale. La première situation correspond à la production citoyenne

de savoirs historiques pour la société au sein de laquelle les historiens fournissent un discours éclairé à la société dans son ensemble. Le deuxième type renvoie à des situations qui constituent des opportunités pour les historiens de servir d'aiguillons, notamment en suscitant la perplexité, auprès des acteurs publics. Le troisième type correspond à des situations où historiens et acteurs publics co-construisent ensemble réflexions et savoirs pour bénéficier d'un enrichissement mutuel de l'action publique et de la recherche. Enfin, le quatrième type renvoie à des situations où les historiens réagissent à des commandes de la part d'acteurs publics, ou privés, se retrouvant ainsi embarqués pour éclairer l'action.

Ces situations, parmi lesquelles les historiens et historiennes peuvent naviguer au cours de leur carrière, peuvent être associées à des « postures de soulagement », telles qu'identifiées par Laurent Mermet (2007) pour décrire de quelles manières les chercheurs en sciences sociales gèrent la tension entre une exigence de neutralité qu'ils s'imposent et une normativité à laquelle ils ne peuvent entièrement échapper, leurs analyses prenant toujours appui sur des valeurs afin de prendre sens dans les débats aussi bien scientifiques que sociétaux.

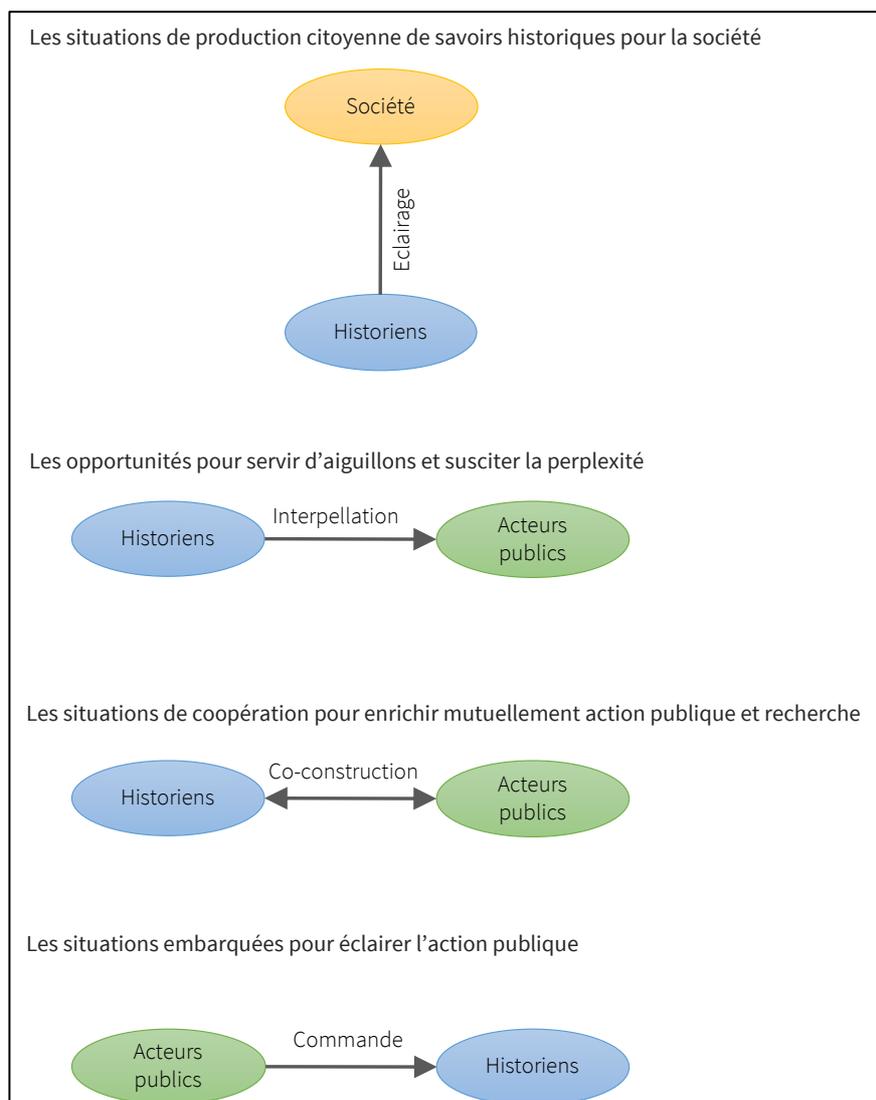


Figure 2 – Les quatre situations types d'interaction repérées entre histoire et action publique

1. Les situations de production citoyenne de savoirs historiques pour la société

Il s'agit des situations de production de savoirs historiques les plus éloignées de l'action publique environnementale, sans interaction entre le chercheur et l'action publique. Cela a pu créer un sentiment d'incompréhension au démarrage de l'entretien comme ce chercheur qui annonce d'emblée : « Le problème, c'est que je m'adresse très peu aux politiques » (U6) ou cet autre qui dit « ce n'est pas facile pour moi de répondre » (U24)¹. Malgré le caractère parfois déstabilisant de mes questions portant sur l'articulation entre leur pratique professionnelle d'historien et l'action publique, ils ont néanmoins joué le jeu de la discussion avec moi, en revenant sur leur parcours et leurs postures.

Ces situations se rencontrent plutôt au sein d'institutions publiques de recherche, comme les universités ou le CNRS. Dans ce contexte, les historiens peuvent travailler en collectif avec d'autres historiens mais ils pratiquent peu l'interdisciplinarité, même si des proximités avec l'archéologie ou la géographie sont évoquées et que des projets avec des sciences dures sont envisagés. Ils ne revendiquent pas d'engagement en tant qu'élus ou militants pour des causes, environnementales ou autres, même s'ils peuvent porter attention à ces mouvements. Ces situations permettent un engagement distant dans les débats sociétaux contemporains qui passe avant tout par le plein exercice de la recherche et de l'enseignement.

L'implication dans la formation des étudiants constitue ainsi un réel engagement pour les personnes rencontrées, que ce soit, classiquement, à travers la participation à des comités pédagogiques, à l'encadrement de mémoires ou à la direction de formations. Cela peut passer par la participation à des formations nouvelles, pas nécessairement portées par des historiens, pour apporter l'éclairage de l'historien sur la transition écologique par exemple.

« Il ne faut absolument pas dissocier... je crois que c'est important pour nous aussi... l'enseignement de la recherche. Pour ma part, (...) j'ai volontiers accepté de participer à une formation nouvelle (...) sur la transition écologique. Quand je dis « transition écologique », c'est piloté par des collègues de sciences dures. Et derrière il y a les sciences humaines et sociales, où il y a des anthropologues, des géographes, et un historien. Parce que là, c'est balisé, j'ai l'impression de remplir à la fois ma fonction d'enseignant, à la fois d'un investissement social parce que c'est un peu extérieur à l'histoire médiévale stricto sensu. » (U24)

Cette implication dans la formation des étudiants nécessite parfois de sortir de ses thématiques de recherche privilégiées pour aller chercher des sujets ou des méthodes qui correspondent aux besoins des étudiants. Une des chercheuses rencontrées a ainsi monté l'un des premiers masters d'histoire publique en France, en partant du constat du niveau limité des étudiants qui ne souhaitaient pas devenir enseignants ni chercheurs mais qui aimaient l'histoire. Forte de

¹ Quelques historiens contactés dans le cadre de la campagne d'entretiens ont refusé pour cette raison, arguant qu'ils n'avaient pas de lien avec l'action publique.

discussions et de rencontres avec différents acteurs intéressés par la *public history*, elle estime que cela constitue une bonne opportunité de formation. L'objectif est alors de former des historiens qui maîtrisent les techniques de l'histoire mais aussi sa valorisation et le travail en partenariat avec des institutions publiques (musées, éditeurs, archives...) et privées (entreprises, sociétés de production...).

« Je m'étais dit "finalement, c'est une bonne idée. Ça permet à des étudiants de rester quand même historiens, mais d'en faire un autre type de métier, qui serait un métier de divulgation de l'histoire". Au départ, le projet était presque corporatiste. C'était de créer un master qui permette de continuer à faire de l'histoire mais en donnant d'autres talents, d'autres techniques, pour des postes qui, je dois dire, en 2015 n'existaient pas. » (U5)

Dans les situations de production citoyenne de savoirs historiques, les chercheurs rencontrés mettent aussi en avant leur rôle d'« interface » entre l'université et la société. Celui-ci se traduit par exemple par la participation d'un historien aux réflexions d'une collectivité locale pour la création d'un centre d'interprétation de l'architecture et du patrimoine. « J'ai une expertise d'historien, mais j'ai aussi un rôle statutaire d'enseignant-chercheur, de transmettre, d'écouter, de suggérer » (U24). Ce rôle d'intermédiaire entre les savoirs produits par l'Université et un projet de mise en valeur du territoire apparaît comme « stimulant » pour comprendre les acteurs d'une ville, les étapes successives, la géographie de la ville ancienne, etc. Des collaborations similaires peuvent avoir lieu entre un universitaire et un musée, celui-ci s'appuyant sur l'expertise du scientifique pour construire ou alimenter son propos. Au Canada, la notion de « service à la communauté », comprise dans les missions des enseignants-chercheurs, est définie dans la convention collective comme « la participation sans but lucratif à des activités extérieures à l'université reliées au champ d'activité du professeur » (U6). Cette définition, très large, permet de donner une légitimité aux interventions externes, en les inscrivant dans un cadre institutionnel.

Ce type d'interventions reste néanmoins marginal dans une activité avant tout centrée sur la recherche. Sur ce plan, l'engagement citoyen et sociétal se traduit notamment par la volonté de diffuser les résultats de sa recherche de manière intelligible. *A minima*, un chercheur explique ainsi : « il y a de mon côté ce souci de me dire "on travaille avec de l'argent public, on peut au moins faire l'effort que ce qu'on écrit soit compréhensible par le plus grand nombre" » (U20). Des formats originaux sont parfois élaborés, à l'instar d'un web documentaire conçu comme « un outil de formation pour les citoyens » en leur donnant à voir l'épaisseur historique d'un territoire mais aussi « l'arrière-cuisine » de l'historien (U17). Le plus souvent, les formats de valorisation restent néanmoins largement ancrés dans les canons académiques, avec la publication d'articles dans des revues scientifiques ou de livres essentiellement, accompagnée de participation à des colloques. Dans ces publications, les auteurs phares du groupe « histoire environnementale » repérés dans la revue de littérature, comme W. Cronon, R. White, D. Worster et d'autres font partie des références citées. Ces modes de valorisation peuvent parfois être complétés par des interventions dans les médias, de niveau local ou national, centrées sur leur domaine d'expertise.

« Sur le plan de la valorisation, c'est surtout de la publication d'articles scientifiques, dans des revues scientifiques, et la participation à des événements scientifiques de type colloques, journées d'étude... En ce qui me concerne, pas d'interventions dans la presse quotidienne, la presse grand public, même si j'ai été amené deux fois à échanger avec des journalistes. » (U20)

Dans ces situations, les historiens n'envisagent pas des bénéficiaires différenciés mais s'adressent à un public indifférencié, de manière unitaire et peu politique : le bénéficiaire, c'est la société dans son ensemble. Se plaçant en dehors de celle-ci, le chercheur ne prend pas partie dans les débats qui l'agite et satisfait ainsi son exigence épistémologique de neutralité. Il adopte alors la posture du « scientifique envisageant un transfert vers la Société » (Mermet 2007). Le chercheur expose clairement le caractère finalisé de ses recherches pour obtenir des financements (dans la « troisième mission » des ANR) mais reste prudent dans la valorisation des résultats. Il s'agit alors d'une posture que l'on peut qualifier de retrait, la valorisation la plus envisagée ou souhaitée correspondant aux exercices habituels de la recherche, sans prendre parti dans les débats qui agitent la société.

Cette posture va de pair avec la volonté de bien séparer l'identité de chercheur et celle de militant. Le caractère engagé du chercheur risque de produire un effet de cadrage, sur le choix des sujets à investiguer, laissant potentiellement de côté d'autres sujets tout aussi voire plus intéressants, mais induit aussi une sympathie pour certains acteurs. Celle-ci rend plus difficile une interprétation objective des archives, obligeant à valoriser la rigueur de la méthode historique et des modalités d'évaluation des recherches.

« Cette idée d'une séparation entre l'identité du chercheur et l'identité du militant me semble quand même un élément qui n'est pas injustifié. Ce n'est d'ailleurs pas propre à l'histoire. (...) Je me demande si parfois, il n'y a pas des proximités qui sont un peu problématiques en termes de construction des objets. J'ai parfois l'impression que beaucoup de mes collègues environnementalistes sont très proches de certains mouvements, pour des raisons d'affinités. (...) Il y a forcément, dans le processus de construction de résultat et d'honnêteté intellectuelle, un moment où on va un peu s'émanciper de l'idée préconçue. Je pense que la plupart des chercheurs le font, ça paraît naturel de dire que l'exigence de rigueur scientifique l'emporte sur les implications (...) de nature idéologique ou de sensibilités diverses et variées. Je pense que sans cela, il n'y a pas de science. » (U20)

La science doit donc s'affranchir le plus possible des engagements militants et politiques pour tendre vers la neutralité. Ce point constitue un des critères distinctifs par rapport à la catégorie suivante.

2. Les opportunités pour servir d'aiguillons et susciter la perplexité

Les opportunités pour servir d'aiguillons et susciter la perplexité se rencontrent aussi au sein des organismes publics de recherche, lorsque les chercheurs s'auto-saisissent de thématiques d'investigation proches des enjeux environnementaux et sociétaux actuels. Elles donnent l'occasion aux chercheurs d'identifier plus spécifiquement certains porteurs d'action publique, destinataires de leurs recherches pour améliorer la prise en charge des enjeux environnementaux.

« J'ai des rapports avec l'action publique au sens très large, dans la mesure où une partie de mes recherches va servir à alimenter, si possible, du moins je l'espère, une meilleure connaissance des trajectoires environnementales. » (U19)

Les historiens témoignent ainsi de leur souci que les recherches qu'ils mènent puissent servir l'action publique, en lui apportant des données et de la connaissance, tout en bénéficiant d'un accès privilégié aux archives.

« Intellectuellement, je suis attentif et mes recherches se placent dans le contexte de tout ce qu'on peut appeler l'applicabilité ou l'opérationnel. Même si je suis un peu en retrait, je m'estimerai plutôt dans la position d'un fournisseur de données à débattre, pas prescriptives, plutôt même une approche un peu critique. » (U19)

« C'est un échange de "services", parce qu'on utilise leurs archives, et ça permet vraiment de se dire "mon travail va répondre, ou pourra contribuer à répondre à une question concrète qui va se poser, qu'en tout cas ils se posent en termes de gestion, pour appréhender un territoire", donc c'est toujours intéressant. » (U11)

→ Une extériorité associée à un positionnement critique

Dans ces situations, les historiens intègrent les porteurs d'action publique et les acteurs opérationnels comme une des cibles de leur travail, en complément de leurs pairs dans la sphère académique. Considérés comme des destinataires, ils ne sont pas associés à la réflexion et au travail historien qui leur est restitué. Les historiens sont donc dans une situation d'extériorité combinée à un positionnement critique.

« Tout ça m'a amené plutôt à prendre du recul et à me situer un peu en retrait de la commande directe, en me disant qu'avant de répondre à de la commande directe, essayons un peu de stabiliser les objets dont on parle, et si on n'arrive pas à les stabiliser, au moins (...) montrons que ce sont des objets complexes et qu'on ne peut pas les traiter comme un truc qu'on enlève et qu'on prend, qu'on déplace comme des objets sur un échiquier, et quand on s'est débarrassé du fou d'en face, on a résolu tous les problèmes. » (U19)

Les chercheurs peuvent alors endosser une posture d'aiguillons révélant aux acteurs opérationnels la complexité des situations et processus à l'œuvre, en adoptant un positionnement critique pour déconstruire les croyances et représentations des acteurs. A titre d'exemple, la restauration écologique des cours d'eau constitue une politique publique qui interpelle certains historiens, notamment dans la référence au passé qu'elle suscite. Le travail de recherche historique sur les cours d'eau peut ainsi apporter des éléments de réflexion sur la philosophie et les éventuelles contradictions de cette politique publique, sans que l'historien ne soit directement associé à cette politique.

« Aussi bien les recherches archéologiques, paléo-environnementales que géo-historiques et historiques, montrent que c'est beaucoup plus compliqué que cela, qu'il y a des interactions, des effets de rétroaction, et que quand on pense restaurer un cours d'eau, finalement on ne le restaure pas, on l'anthropise autrement. » (U19)

Le positionnement critique passe aussi par la déconstruction des croyances et représentations des acteurs. Il contribue à produire une autre lecture de l'histoire.

« C'est que l'histoire permet de déconstruire la représentation des acteurs, de se rendre compte que les positions tenues par un acteur, en tant que représentant de l'État, des collectivités locales, ou d'intérêt privé, etc., sont souvent très récentes dans le temps. Si on remonte à 50-60 ans ou un peu plus loin avant, les positions étaient inversées et les types d'acteurs adaptent leur position en fonction du contexte, de l'environnement, ils ont une position labile en fonction de leurs intérêts et de leurs représentations, ils ne sont pas figés. Ça, c'est la contribution majeure qu'on peut avoir. » (U22)

Les recherches produites dans ce cadre sont affiliées au positionnement épistémologique identifié dans le groupe « histoire environnementale ». Elles montrent la pluralité des cadrages possibles, redonnant de la visibilité aux différentes luttes qui ont existé pour défendre l'environnement, aux acteurs qui se sont mobilisés, même s'ils ont souvent perdu, et aux alternatives possibles (Vrignon 2022). Dans cette optique, le « Printemps de l'histoire environnementale », initiative organisée par le Réseau Universitaire des Chercheurs et Chercheuses en Histoire Environnementale (RUCHE) depuis 2022, « vise à valoriser les approches relatives à l'histoire des interactions entre les sociétés et leurs environnements, en suivant l'optique de l'histoire publique. Les événements sont proposés et organisés par des équipes locales, en lien avec les acteurs des territoires concernés, et rassemblés dans un programme commun¹ ». Il s'agit ici de faire sortir l'histoire des seules sphères académiques pour y intégrer les lieux culturels (archives, bibliothèques, musées), la presse spécialisée mais aussi des acteurs territoriaux. Sur le fond, cette opération cherche à donner de la visibilité à l'histoire environnementale en montrant la multiplicité des luttes pour l'environnement par le passé, qu'elles se soient soldées par des réussites ou des échecs. Il s'agit donc de « valoriser l'utilité réflexive de l'histoire », en se servant des travaux sur le passé pour réfléchir au présent et au futur. Dans une perspective similaire, l'une des historiennes rencontrées indique :

« Moi, ma démarche c'est de vraiment réoutiller la critique sociale d'aujourd'hui, en faisant réentendre des voix oubliées, plutôt à destination de militants, de syndicats, d'associations aujourd'hui. » (U1)

La mise en visibilité des luttes a aussi pour objectif de montrer que les questionnements actuels, au sein du monde de la recherche par exemple, ne sont pas nouveaux et ont déjà fait l'objet de réflexions et travaux. Cette mise en visibilité est ici clairement associée aux différents publics qui pourraient être intéressés par cette connaissance et s'en saisir.

« J'essaie de dire aussi que l'environnement, c'est un domaine d'action légitime, ce n'est pas une lubie passagère, c'est quelque chose dont les sociétés ont tenu compte depuis très longtemps, ce n'est pas une nouveauté d'écologistes radicaux qui font suer le monde, ce n'est pas ça. C'est vraiment un enjeu fondamental des sociétés. C'est ça que j'essaie de raconter, de manière extrêmement concrète. » (U22)

L'histoire environnementale peut aussi être porteuse d'une charge critique forte, en montrant non seulement la dégradation générale des écosystèmes mais aussi les causes fondatrices de cette dégradation, en particulier le mode d'exploitation de la nature induit par le capitalisme. Les

¹ <https://leruche.hypotheses.org/6662>, consulté le 19/07/2023

publications de Christophe Bonneuil et Jean-Baptiste Fressoz ont ainsi remis en perspective la notion d'anthropocène avec d'autres notions comme celle de « capitalocène » (Bonneuil et Fressoz 2013). Dans cette lignée, un des historiens rencontrés pointe la nécessité d'assumer la question de la place du capitalisme dans la structuration des sociétés mais aussi de trouver des manières de raconter l'histoire et un futur possible qui donnent envie.

« Il faut pouvoir raconter cette histoire autrement aussi pour que l'horizon normatif devienne envisageable, appétissant, en quelque sorte, qui est de dire qu'effectivement, on ne va pas pouvoir réduire notre empreinte sur l'environnement en continuant à être dans le système et dans le monde dans lequel nous vivons aujourd'hui, c'est assez clair. » (U16)

→ Un fort ancrage dans la discipline historique

Pour jouer ce rôle d'aiguillon, les historiens mènent leurs recherches avec un fort ancrage dans le cadre disciplinaire de l'histoire. Les questionnements sont issus d'une auto-saisine des chercheurs, en fonction de leurs centres d'intérêts et des discussions académiques. Ce n'est pas une politique publique qui génère le questionnement même si les travaux historiques menés peuvent rencontrer la réflexion politique en cours. Les historiens interrogés partagent les critères de la « discipline », en termes de manière de cadrer une question, de travailler les sources et la bibliographie, de s'inscrire dans des perspectives de recherche, etc.

« C'est lié à la manière dont on travaille comme universitaire, c'est-à-dire vous vous posez une question et cette question doit être cadrée par des critères disciplinaires, en particulier par rapport à l'état du champ, à vos collègues... c'est ça qu'ils attendent aussi, quand ils vous lisent ils vont d'abord voir qui vous citez, s'ils sont cités, ce que vous dites les uns et les autres, etc. Et ensuite, vous devez rentrer dans la manière dont vous construisez votre question, c'est aussi quelque chose d'extrêmement universitaire, en réalité, d'élaborer une question, de se dire qu'il y a un objet, et il faut le saisir, l'interroger d'une certaine manière. La construction de la question est au cœur de ce travail dans les sciences sociales. » (U16)

« Je pense qu'une discipline, c'est une discipline. Ce qui fait qu'elle tient et qu'elle fonctionne, c'est qu'il y a des critères partagés par la majorité des gens qui travaillent dans ce champ sur ce qu'on attend comme objet, comme forme de preuve, etc. Ce qui fait qu'il faut continuer à travailler de cette manière-là. Simplement, à côté il faut faire d'autres choses. » (U16)

La spécificité de la discipline histoire tient dans son rapport aux sources, aux archives, à la base de l'argumentation produite.

« Cela s'est fait pour moi empiriquement, je n'ai jamais cherché à aller dans les archives pour démontrer que ce n'est pas comme ça qu'il fallait penser, ce sont les archives toutes seules qui m'ont mis devant des objets que je trouve souvent plus complexes que la façon dont on les a présentés. » (U19)

Les historiens, comme communauté, auraient ainsi une « volonté acharnée de comprendre ce qu'ils [les acteurs] ont voulu faire et pourquoi ils l'ont fait » (U22). La production d'un récit constitue un autre marqueur fédérateur des historiens.

« Oui, je produis des récits, forcément. Le travail de l'historien c'est de donner du sens aux évolutions du passé, de donner du sens à ce qu'on vit. (...) Une de ses missions, c'est de raconter. (...) Raconter,

ça permet d'expliquer et de comprendre. C'est à la fois un élément indissociable de nos missions et à la fois un outil. Un historien qui ne raconte pas, à quoi ça sert ? » (U22)

Cette production de récit est associée à une réflexivité autour de cette activité, pour témoigner des effets de cadrage liés à tout récit alors même que les traces laissées dans les archives invitent à réfléchir à la pluralité des récits possibles.

« C'est la spécificité de l'histoire, c'est son job de faire des récits. (...) Le passé n'est pas un dépôt immobile. Il est ouvert aux réorganisations, au nouveau, aux découvertes. Ce n'est pas quelque chose de figé. Se plonger dans une autre direction amène à repenser des choses plus anciennes, à redécouvrir des choses qu'on ne voyait pas. (...) L'embêtant du récit c'est qu'il y a un début et une fin, ce qui peut faire croire qu'il ne peut y avoir qu'un seul début, qu'une seule fin. L'intérêt de la réflexivité en histoire c'est de rouvrir le passé, rouvrir les bifurcations. » (U25)

Cet ancrage disciplinaire va aussi avec les enjeux de carrière, en particulier pour les jeunes chercheurs qui doivent publier pour obtenir un poste, alors même qu'ils pourraient être intéressés pour mener des réflexions « embarquées » auprès des acteurs, nécessairement moins académiques (cf. quatrième situation type).

« Je suis un peu dans un moment où c'est le fameux "publish or perish", il faut avancer, avoir des publiés, et on ne peut pas tout faire. (...) J'ai plutôt fait ce choix de rester plutôt dans le champ disciplinaire. » (U13)

Autonome dans la manière dont il cadre la question à laquelle il s'intéresse, l'historien choisit les archives qu'il va explorer et les méthodes à adopter. L'intérêt pour la communauté des historiens fait partie des critères de choix dans cette démarche, ce qui peut provoquer des discussions, voire des frictions, dans le cadre de recherches pluridisciplinaires.

« J'ai besoin de faire des bases de données et d'étudier les comptes pour comprendre comment ça marche. Et si j'étudie les comptes pour comprendre comment ça marche, ma production va intéresser tous les historiens (...). Si je ne fais que ce que le politiste me demande, ça l'intéressera lui mais l'historien s'en fout, ça ne l'intéressera pas. » (U22)

Pour cette catégorie d'historiens, l'interdisciplinarité est globalement pratiquée, sans qu'elle ne soit pour autant revendiquée ou centrale. L'articulation avec d'autres disciplines amène les historiens à réaffirmer la spécificité de l'approche historique et de ses méthodes, en précisant ce qu'elle peut faire et ce qu'elle ne peut pas faire.

« Ils nous appellent toujours, les géographes, parce qu'ils ont une idée en tête et qu'ils veulent avoir des éléments sur leur idée mais leur idée n'est pas forcément pertinente du point de vue historien, en alignement avec ce qu'est la recherche en histoire. (...) Pour mes collègues, pour la mise en contexte, pour décrypter ce qui peut se dire, là on a l'impression d'être utile dans la progression des projets. Ça veut dire défendre ses positions d'historien : "je fais de l'histoire, je ne fais pas autre chose, je ne fais pas ce que vous me demandez" » (U22)

Il apparaît, dans le travail interdisciplinaire, une plus forte implication des disciplines autres que l'histoire, dans la relation avec les acteurs publics ou opérationnels. Dans un projet associant historien, géographe et politiste, les gestionnaires sont des « enquêtés », interrogés par la politiste, avec une discussion collective des résultats (U22). Dans un autre projet, ce sont les « collègues [de

géosciences] qui font vraiment des rapports qui sont censés servir d'appui aux politiques publiques » (U11).

→ Des modalités variées d'interpellation de l'action publique

Dans cette catégorie, les historiens témoignent donc d'un ancrage fort dans leur discipline tout en adoptant un positionnement critique leur permettant de remettre en perspective l'action publique contemporaine. Dans la mesure où ils souhaitent contribuer à la réflexion des porteurs d'action publique, ils s'adressent aux porteurs d'action publique selon des modalités variées, avec un degré d'implication plus ou moins fort.

Cette interpellation peut passer classiquement par la mise à disposition de la connaissance produite par l'intermédiaire des publications scientifiques, dont ils espèrent qu'elles susciteront des questionnements et des interrogations par rapport aux politiques publiques actuelles.

« Ces archives m'ont amené, entre autres choses, à poser d'une autre façon les questions de pressions et d'impacts, justement, parce qu'en mettant en évidence le fait qu'il existait des pressions hydrologiques quantitativement très fortes au XIX^e siècle, et dans certains cas plus fortes au XIX^e qu'aujourd'hui dans certaines rivières... il y avait plus de discontinuité hydrologique dans les écoulements qu'aujourd'hui... là aussi, ça amène à reposer la question de la restauration et aussi, à reposer la question des facteurs de contrôle de la mauvaise qualité des eaux aujourd'hui. Est-ce que c'est réellement l'équipement hydraulique et les pratiques résiduelles de la petite hydraulique rurale qui sont responsables du mauvais état des biotopes aquatiques ? Est-ce qu'il ne faut pas regarder quand même un peu, décidément, ce qui se passe du côté des effluents, des pollutions diffuses, de l'agriculture, etc. ? » (U19)

La connaissance produite fait parfois l'objet d'un accompagnement, avec des restitutions auprès des acteurs concernés afin de la rendre accessible et utile.

« J'ai envie de dire que ça fait partie du boulot. (...) C'est aussi qu'à un moment donné, les recherches puissent servir, que ça ne reste pas forcément des articles, qui ne sont de toute façon pas lus par ces acteurs, parce qu'ils n'y ont pas accès, que ce n'est pas leur culture. » (U11)

Pour d'autres historiens, l'adresse aux porteurs d'action publique passe aussi par des formats plus vulgarisés, notamment des livres « grand public ». Ces ouvrages émanent d'une recherche scientifique sérieuse qui peut s'incarner notamment dans les « bibliographies expansives » (U18) qui les accompagnent.

« Je considère que les essais que j'ai fait paraître, c'est un travail de recherche. Ça a beau être un essai lisible par le grand public, ça reste un travail de recherche. » (U18)

Le travail scientifique, validé par les procédures académiques dans des publications préalables, peut aussi être digéré et simplifié dans une optique de vulgarisation et de diffusion auprès du grand public. Un historien rapporte ainsi le tournant adopté dans sa manière d'écrire des livres, à la faveur de la rencontre avec un éditeur qui l'a accompagné pour écrire spécifiquement à destination du « grand public » ou, plus vraisemblablement, des acteurs impliqués aujourd'hui dans la politique qu'il étudie. Ce parti pris, complété par un service presse entreprenant, a permis une large diffusion

de l'ouvrage avec une couverture médiatique, des interviews dans la presse, assurant que le livre « s'implique dans le débat public », bien au-delà d'un ouvrage purement académique.

« Je pense que j'ai commencé à réfléchir à cela en 2018, à faire de nouveaux formats et à publier des livres différents de ceux que j'avais faits jusque-là, qui étaient des livres très académiques, pour des lecteurs vraiment très académiques. Donc le dernier livre, qui vient de paraître, qui a mis beaucoup de temps à se faire, c'est un peu le nouvel objectif que je me donne. Je ne pense pas que je ne vais faire que ça désormais mais j'aimerais bien, de temps en temps, faire ce genre de travail parce que de fait, ça a tout de suite eu un certain écho. J'ai fait plein d'entretiens, (...) ça a assez bien marché dans la presse, en tout cas pour l'instant, je ne sais pas ce qu'il en est en librairie. Ça a quelque chose d'un peu encourageant, on peut se dire qu'on peut quand même toucher un tout petit peu le débat public par ça. » (U16)

Les historiens et historiennes qui ont rencontré ce genre de situations ont témoigné d'une envie de diversifier les formats de valorisation de leurs travaux de recherche, avec des émissions de radio, des interventions dans les médias, des conférences mais aussi quelques essais plus originaux, comme la mise en théâtre de situations historiques.

« Il y a un truc peut-être un peu plus original, c'est que je travaille avec une troupe de théâtre. (...) Ils ont déjà fait une première pièce il y a un an, et là j'avais écrit une petite saynète, c'était assez intéressant à faire, d'être plus libre dans l'écriture, parce que j'avais pu imaginer un dialogue, une controverse entre deux experts des années 1920 sur le problème des fumées qui étaient dégagées par l'usine. C'était assez sympathique à faire, et aussi à voir jouer, après, par les comédiens. » (U13)

L'interpellation des acteurs publics se fait parfois de manière beaucoup plus vive, à travers la rédaction de tribunes publiées dans la presse. Un collectif regroupant des chercheurs autour des questions environnementales, a ainsi publié plusieurs tribunes. D'abord centrées sur la recherche et la nécessité d'intégrer la dimension environnementale à son fonctionnement et à ses questionnements, les tribunes ont ensuite porté sur des sujets plus controversés comme la voiture autonome, la politique urbaine, le tourisme... Au sein d'un collectif associant de nombreuses disciplines différentes,

« le rôle de l'histoire... souvent, pour les tribunes, ça a été un rôle sur la logique de l'argumentation. Ce n'est qu'un aspect de notre rôle, mais c'est relire les papiers et voir si ça tient sur l'argumentation, est-ce qu'on prend en compte le jeu des acteurs, puisque quand on fait de l'histoire, on intègre nécessairement le jeu des acteurs, la complexité de ce jeu des acteurs, le fait que ce n'est jamais tout noir ou tout blanc. » (U15)

Ces tribunes reflètent la volonté d'interpeller les acteurs en charge de politiques publiques, notamment les élus, en s'appuyant sur les connaissances scientifiques, y compris historiques, pour interroger des choix de développement contradictoires avec les enjeux environnementaux actuels.

Ces tribunes peuvent ensuite se prolonger par la construction d'échanges plus rapprochés avec ces acteurs. L'une des tribunes a débouché sur la participation de chercheurs à la formation de commissaires-enquêteurs afin qu'ils intègrent les enjeux biodiversité et climat dans leur pratique professionnelle. Malgré le caractère encore « très expérimental » de cette formation, il s'agit d'un exemple où l'interpellation des scientifiques aboutit sur la mise en place d'une relation concrète de partage des savoirs directement auprès d'acteurs opérationnels. L'intervention directe auprès

d'acteurs opérationnels constitue l'une des facettes de l'interpellation pour élargir le regard en fournissant des perspectives historiques.

« J'ai fait une intervention sur la question des préjugés culturels dans le rapport à la nature lors d'un colloque organisé par des personnes qui ont en charge la médiation faune sauvage. C'est-à-dire, quelqu'un a un problème de chauves-souris, il y a un rapace qui niche dans sa grange, il y a des odeurs, il y a une fouine quelque part, ils appellent ces spécialistes qui interviennent et qui font de la médiation permettant une vie apaisée entre cette famille, par exemple, et la faune en question, sans détruire la faune. Ce sont des gens vraiment ancrés dans le monde professionnel et justement, ce dont ils ont besoin c'est un regard un petit peu plus large, un petit peu plus fondamental, on va dire, pour comprendre à la fois l'histoire mais aussi les caractéristiques de cette question de relation à la faune sauvage, pourquoi on en est dégoûté, on en a peur, etc. » (U18)

La saisie du savoir historien par des collectifs militants est considéré par certains chercheurs comme une appropriation de leur travail et une contribution au débat public. Le travail historien ne sert alors plus seulement à distiller des pistes de réflexions dans des publications scientifiques mais aussi à alimenter la réflexion stratégique et critique d'organisations militantes.

« La portée militante qu'il peut y avoir à ça, après c'est ce qu'en font les militants. Nous on offre ça, après, au collectif militant, on le fait savoir et après, chacun s'en saisit. » (U15)

Cette proximité avec le militantisme (qui n'est pas systématique dans ces situations où les historiens servent d'aiguillons mais qui y est largement plus représentée que dans les autres types de situations) peut cependant être source de tensions avec la pratique scientifique.

« S'engager au service d'un effort vers l'objectivité, vers l'établissement de faits, fait l'objet de discussion et fait évoluer les positions. Ça, c'est un engagement super fort. Ça demande d'être reconnu dans cette position. Si on sort vers quelque chose de politique, là toutes nos positions prises en tant que scientifique risquent d'être discréditées au nom du fait, justement, qu'on est connu politiquement. Donc on est toujours sur la ligne de crête. » (U22)

« Je pense que ça joue, (...) sur le rôle de l'engagement, sur la peur du discrédit que ça peut avoir aux yeux du public, cet engagement, alors que quand on s'amuse à regarder l'engagement des scientifiques par le passé, évidemment les sciences, au XIX^e siècle, se structurent dans un engagement civique et un engagement pour contribuer au bien-être, au bien commun. Il y a un engagement public des sciences, il y a un engagement très fort au moment de l'affaire Dreyfus ». (U15)

L'engagement face au « désastre écologique » oscille entre la conviction qu'il s'agit bel et bien d'un désastre, scientifiquement documenté, et la crainte qu'assumer cet engagement ne nuise à la crédibilité des recherches scientifiques menées.

« Il y a des tribunes qui ont circulé. Je me vois mal, encore, les signer. Il y a une petite hésitation, c'est curieux, mais je me dis que sinon mon discours va être perçu comme militant et ne va pas être perçu à sa juste mesure, comme un propos vraiment documenté, scientifique. Peut-être que plus tard, quand j'aurai publié là-dessus, que j'aurai pu vraiment conclure des choses assurées sur cette histoire (...), j'aurai plus de facilité à signer des papiers, mais là j'ai encore un peu de mal. (...) De toute façon, il faut en permanence s'interroger sur son engagement pour éviter d'être aveuglé, je crois que c'est vraiment important. » (U15)

Cette tension entre engagement militant et crédibilité scientifique conduit parfois à limiter l'affichage de ses convictions politiques afin de ne pas nuire à sa réputation de chercheur. A titre d'exemple, le socle politique anarchiste d'un livre qui montre le poids des inégalités sociales et son lien avec l'effondrement de la biodiversité n'est ainsi pas complètement mis en visibilité pour éviter l'étiquette « anarchiste ».

« On m'a proposé de faire une émission sur Radio Libertaire. J'aurais eu une heure où je pouvais faire ce que je voulais. J'ai réfléchi un petit peu à ça. Pour des raisons financières, assez largement je n'ai pas donné suite, mais ça posait aussi des problèmes d'identification, c'est-à-dire de se retrouver collée avec une identité qui faisait qu'après, ce qu'on pouvait dire d'important allait être grillé. » (U18)

En synthèse, ces situations offrent aux historiens des opportunités pour interpellier les acteurs sociaux, assumant ce que Bruno Latour nomme une tâche de « perplexité », c'est-à-dire une fonction de repérage par la science d'éléments qui posent question, avant qu'ils ne soient constitués comme enjeux de société (Latour 1999). L'interpellation passe notamment par la volonté de toucher un plus large public, à travers différentes formes de vulgarisation et de publicisation des travaux académiques. Cette fonction va de pair avec la frilosité voire le refus de prendre parti pour une cause ou de produire des prescriptions. Dans une perspective stratégique orientée vers l'action, Laurent Mermet (2007) nomme cette posture « se cantonner à une posture réactive ("c'est plus compliqué ; j'ai des faits, des théories, qui vous contredisent") ».

« Je contribue comme je peux comme je veux, en apportant des réponses qui sont plutôt des questions » (U19)

3. Les situations de coopération pour enrichir mutuellement action publique et recherche

Certaines situations d'interactions avec des acteurs publics et privés sont amenées à se construire lorsque que les historiens et les historiennes apprécient les réflexions et les projets de leurs interlocuteurs opérationnels tout en y trouvant des éléments qui alimentent leurs propres recherches scientifiques. La recherche finalisée avec l'action publique doit ainsi non seulement permettre de nourrir ses porteurs, mais aussi les éclairer grâce aux apports de la science. Elle constitue également une source d'enrichissement pour la science elle-même.

→ La volonté de construire une connaissance utile pour les acteurs opérationnels

Dans ces situations, les historiens se distinguent par leur volonté de construire une connaissance historique qui soit utile aux acteurs opérationnels, tout en revendiquant les critères de scientificité de la discipline. Le souhait d'être utile à la société se combine ici à un sentiment de responsabilité qui enjoint à travailler avec et pour les acteurs qui agissent sur le terrain.

« Quand on va vers l'aménagement et l'environnement, cela engage le chercheur : une responsabilité, indépendamment des effets qu'on va produire quand on va donner des conseils ou injonctions. L'histoire n'est pas une discipline qui est du passé, pour de beaux récits à la télévision (« il était une fois »). Non il était une fois actuellement. L'histoire est une science dans le présent même si on travaille sur le passé et on doit avoir une vraie responsabilité pour le futur. » (U7)

« Je dois savoir raconter des histoires, [les élus] je les abreuve, je les nourris, si je peux les enrichir intellectuellement c'est super. Je suis obligé de m'intéresser à la décision politique, je ne peux pas la rejeter. » (U8)

Cette volonté de partager autour de la connaissance historique peut être initiée par les chercheurs eux-mêmes.

« C'est moi qui suis allée avec mes données vers les acteurs opérationnels, parce que j'ai eu à cœur, dans tout mon parcours, de vouloir vraiment arrimer mes réflexions de recherche à un cadre opérationnel, auprès des acteurs et des gestionnaires d'espaces naturels, syndicats de l'eau, etc. » (U4)

Plusieurs interviewés se revendiquent de l'histoire appliquée¹ dont l'objectif est « véritablement [de] faire de l'histoire pour aider les gestionnaires » (U2). Il ne s'agit donc pas uniquement de produire de la connaissance scientifique mais bien d'appuyer les gestionnaires dans la réalisation de leurs missions de terrain, grâce aux apports de l'histoire. Cette approche est « complètement intégrée » à la démarche scientifique d'un certain nombre d'historiens rencontrés, tandis qu'elle constitue pour d'autres plutôt une expérience appréciée avant de se concentrer sur une production académique plus classique.

Cette interaction des historiens avec l'action publique vise à comprendre la complexité des phénomènes à l'œuvre et à restituer de manière fine ce qui s'est passé, que ce soit en termes d'imbrication entre une usine et la ville, d'exploitation forestière, de gestion des risques, etc.

« C'est une discipline qui est obligée de prendre en compte la complexité. » (U7)

« Le rôle [de l'historien] est vraiment de comprendre comment ça a été possible, sur la durée, de construire une telle place et comprendre les enjeux actuels et les lignes qui ont bougé. » (U14)

Cette interaction passe notamment par la participation à des instances de conseil auprès d'institutions publiques, en particulier des conseils scientifiques de parcs naturels, nationaux ou régionaux. Dans ces instances, longtemps dominées par les sciences dures, les sciences humaines et sociales gagnent de la place et de la légitimité, y compris l'histoire (Ronsin 2018). Au sein de ces conseils scientifiques, les historiens jouent plusieurs rôles. Ils peuvent piloter des études historiques sur un sujet précis (par exemple, l'évolution de la forêt sur le temps long) mais aussi servir de « poil à gratter » (U7) quant aux discussions menées par les collègues des sciences du vivant. De manière plus générale, le passé est considéré comme une source d'exemples pour le présent.

« En aucun cas... on est très attentifs à ça, les historiens... en aucun cas, il ne s'agit de dire "vous avez la solution dans le passé, vous n'avez qu'à l'appliquer." Non. On a aujourd'hui des conditions particulières, aujourd'hui c'est aujourd'hui, on réfléchit, on étudie ce qui a pu se passer pour donner des pistes de réflexion, mais en aucun cas il ne s'agit de caler une situation sur une autre. » (U3)

¹ « L'histoire appliquée est une pratique où l'expertise historique et la connaissance du passé sont appliquées à des problèmes et des défis contemporains, pour tenter de traiter ces questions avec des conseils, de l'inspiration et du soutien. », définition indiquée sur le site des Archives de l'État en Belgique (<https://arch.arch.be/index.php?l=fr&m=actualites&r=toutes-les-actualites&a=2021-02-02-qu-est-ce-que-l-histoire-appliquee>, consulté le 25/07/2023)

Il ne s'agit pas ici de dire que la solution se trouve dans le passé mais que le passé peut offrir des exemples pour alimenter la réflexion contemporaine.

« Je peux suggérer que certaines expériences historiques seraient particulièrement intéressantes. (...) Cette expérience-là, en général j'aime bien la raconter, en disant que ça peut peut-être donner matière à réflexion. » (U12)

Ces propos font écho au témoignage de Pierre Cornu (2022), qui se définit comme « historien de service » au sein du conseil scientifique du Parc naturel régional des Monts d'Ardèche pendant vingt ans :

« Au fond, peut-être est-ce à cela qu'un « historien de service » peut être utile : éclairer le débat sur l'intensité et la singularité du moment historique que l'on est en train de vivre, faire le tri des héritages, et pointer les défis à relever. » (Cornu, 2022, p. 319)

Les historiens peuvent aussi être interpellés par des collectifs d'habitants afin de les aider dans leur mobilisation vis-à-vis d'une politique publique. Cette interpellation constitue une source d'intérêt pour l'historien, à la fois pour explorer de nouvelles archives et pour observer de manière anthropologique comment l'histoire est mobilisée par les citoyens.

« J'ai été interpellé un peu par hasard, vivant à proximité. Il y avait un conflit autour de la gestion de l'eau. Pour voir comment cela fonctionnait, les gens m'ont ouvert leurs archives. C'était intéressant de voir ce qu'ils avaient conservé comme archives. Cela m'a donné envie d'aller voir aux archives départementales et aux archives nationales. (...) Moi, j'étais une habitante, historienne par ailleurs, qui venait faire un travail d'archives, qui aidait les gens à formuler leur questions et en même temps j'observais » (E25)

→ **Les conditions de félicité d'une connaissance utile**

Des entretiens ressortent un certain nombre de conditions nécessaires pour concrétiser cette volonté de rendre la connaissance utile aux acteurs opérationnels. Le respect de la distinction des rôles entre scientifique et décideur constitue l'une des conditions de félicité (Goffman 1986) de ce type de partenariat. Le rôle du scientifique est perçu comme consistant à apporter des éléments de connaissance, issus de l'étude du passé, sans pour autant se substituer au décideur, responsable de la prise de décision politique.

« Ce ne sont pas des préconisations en tant que telles, je trouve que les préconisations au sens propre débordent un peu de mon rôle de chercheur. » (U12)

La mise en regard avec les enjeux actuels est distincte de toute notion de responsabilité en matière de décision qui, elle, revient aux responsables des politiques publiques.

« Pour l'historien, c'est confortable car il n'a pas de responsabilité engagée dans la décision. Son rôle c'est de donner très petitement des éclairages. (...) Ce n'est pas à nous de trancher. L'expert, c'est celui qui s'engage, engage sa responsabilité morale et juridique. » (U7)

L'une des historiennes a éclairé d'un regard historique un document de planification écologique, afin d'interroger la pertinence des choix faits au vu des héritages passés. Les investigations menées

ont permis de conforter certains choix tout en en questionnant d'autres. Néanmoins, là encore, la prise de décision est renvoyée vers les acteurs politiques.

« J'ai toujours inscrit dans mes rapports ou dans la thèse que c'était à la charge des décideurs de décider. Ce n'est pas mon travail. Moi je propose des scénarios mais c'est aux décideurs de décider. Je pense que c'est important de l'inscrire, en tant que scientifique. On ne doit pas avoir de parti pris, et c'est ça le risque parfois, parce qu'on fait de l'histoire appliquée, d'avoir un parti pris plus ou moins politique. Il faut garder sa neutralité et ne pas dépasser ses fonctions. » (U2)

Contrairement à la posture adoptée par les *political ecologists* dans le corpus étudié précédemment, l'historien n'est donc pas là pour produire des recommandations mais pour mettre en perspective les faits passés avec la situation actuelle, en proposant de raconter une histoire possible.

Les historiens rencontrés pointent en outre la « frontière entre l'engagement militant et le travail scientifique » (U14), avec la volonté de ne « pas tomber dans le militantisme » (U4), de ne pas mélanger l'analyse avec ses convictions, mais de « faire [son] métier, c'est éclairer un événement en le mettant en perspective historique » (U14).

Une autre condition de félicité réside dans la gestion des différences de temporalité, enjeu significatif dans les relations entre chercheurs et acteurs publics. Les gestionnaires et les élus témoignent d'un certain empressement à disposer des informations tandis que les chercheurs mettent en avant la nécessité d'avoir du temps pour investiguer et analyser. Face à cette équation, différents arrangements peuvent être trouvés. Il peut s'agir de négociations pour augmenter le temps dévolu à la recherche historique :

« C'est basé sur le temps électoral, ils sont là pour 4-5 ans et il faut absolument qu'ils aient marqué leur territoire. Et nous, on ne cesse de leur dire "non, ça ne fonctionne pas comme ça. Le temps politique, le temps électoral, ne peut pas être le facteur primordial qui va diriger toutes les études ou réflexions que l'on peut faire". (...) Notre président a dit "vous faites ça pour dans 6 mois", on lui a dit que non, il n'aurait rien en 6 mois, ce n'est pas possible. Au début ce n'était pas simple : "vous ne pouvez pas me faire une fiche ?" "Non, si on te fait le travail, on va jusqu'au bout, il y en a pour 2 ans". Il a accepté quand même et au bout de 2 ans, il n'arrête pas de brandir ça en disant "c'est magnifique, c'est extraordinaire". On lui a dit "tu vois, tu nous as laissé le temps". Il l'a reconnu. » (U3)

Un autre arrangement consiste à découpler les données brutes de l'analyse historique :

« C'est aussi ce que j'ai retenu de mes expériences avec les gestionnaires, c'est qu'on travaille sur des territoires, ils sont communs, mais la temporalité n'est pas la même. Il faut aussi que les gestionnaires comprennent que le chercheur a besoin de temps. Et il faut que le chercheur comprenne aussi que le gestionnaire a besoin de données rapides. Cet emboîtement, j'ai pu le trouver grâce aux SIG [systèmes d'informations géographiques]. J'ai fourni des données brutes, qui ont permis aux gestionnaires de mieux comprendre à quel moment, par exemple, tel boisement avait été déboisé. Ils ont eu de la donnée rapide et moi, en même temps, j'ai pu avoir le temps de procéder à la recherche historique qui demande un certain temps. » (U2)

La gestion de la temporalité constitue en outre un levier pour fluidifier les relations entre acteurs opérationnels et historiens : se laisser du temps pour mieux se connaître, pour discuter des approches et appréhensions de chacun est perçu comme un moyen de rendre intéressant le partenariat.

« On a pu poser l'ensemble des points qui pouvaient nous sembler de nature à soulever des désaccords ou des controverses (...). Ce type de craintes est désamorcé par les discussions qu'on peut avoir. Ce n'est pas un colloque qu'on organise sur un calendrier aussi serré que si on organisait un colloque universitaire. » (U12)

Dans les situations de coopération entre histoire et action publique, l'interdisciplinarité est une pratique courante, surtout avec les autres sciences humaines et sociales (géographie, sociologie, science politique, anthropologie...) mais aussi pour certains avec les sciences appliquées, notamment les écologues et les forestiers. Cette interdisciplinarité est le plus souvent conçue comme une nécessité pour traiter correctement des sujets d'histoire environnementale.

« J'ai été forcément amenée à travailler en interdisciplinarité, d'ailleurs je ne conçois pas de travailler sans cela. » (U2)

« Tous ceux, archéologues ou historiens, qui se sont engagés dans cette voie [de l'histoire environnementale], ont compris très rapidement que seul, on ne peut pas aboutir à quelque chose de correct donc l'interdisciplinarité est absolument nécessaire. Sans l'interdisciplinarité, on n'aboutit à rien. » (U3)

L'interdisciplinarité n'est pas pour autant perçue comme facile ou évidente à pratiquer au quotidien. Elle nécessite de construire un langage et des habitudes de travail en commun. Tout ceci implique une certaine stabilité dans les relations à construire entre disciplines, stabilité favorisée par l'obtention d'un poste pérenne. Les collaborations entre disciplines sont appréciées par ces historiens car elles permettent de renforcer la connaissance de leur objet, en multipliant les points de vue, y compris ceux des éléments naturels, en allant au-delà de ce que les seules sources écrites pourraient fournir.

« Si on se dit qu'il faut faire de l'interdisciplinarité parce qu'il faut la faire, non, ça ne marche pas parce qu'il y a vraiment un besoin d'écoute et surtout, il y a une telle remise en cause de ses sources, de ses raisonnements... il faut accepter l'altérité, il faut accepter l'autre, ce qui n'est pas simple. Mais c'est la seule démarche heuristique, en fait. Et en s'inscrivant dans cette interdisciplinarité, (...) on a été amenés, en utilisant des sources que tout le monde connaît, que tous les historiens connaissent, à les relire d'une autre manière, avec le regard du forestier, le regard de l'écologue. Là, ça a changé évidemment la perspective et inévitablement, les résultats que l'on pouvait obtenir. » (U3)

L'interdisciplinarité permet aussi d'observer d'autres rapports entre science et action publique. La géographie est ainsi régulièrement citée pour son habitude de travailler « sur commande », avec des collectivités territoriales notamment.

« Précision utile, le projet a été pluridisciplinaire. (...) Mais le cœur de l'équipe, c'était historien-géographe. C'était intéressant de voir une autre culture académique et un autre rapport à la commande publique aussi, que celle des géographes. (...) Il y a un géographe du risque, (...) qui a passé sa carrière à avoir des commandes publiques sur les questions de risque, (...) donc qui était très accoutumé aussi à ces questions-là. » (U21)

Si la coopération avec des institutions publiques est largement intégrée par les géographes, elle reste encore marginale chez les historiens, avec des variations selon les habitudes des laboratoires et des universités. Ainsi, une université se démarque par sa volonté de « rayonner dans le champ

social et économique » (U10), avec une filiale dédiée pour gérer les contrats de partenariats. Ce contexte propice facilite la mise en place de partenariats portés par des historiens.

Au-delà de l'appétence des chercheurs, une condition de félicité indispensable à la réussite de projets de recherche coopératifs réside dans l'existence d'une réelle demande de la part des acteurs opérationnels. Deux expériences décevantes de coopération mettent en lumière cet enjeu.

Une historienne archéologue, dans le cadre de ses recherches sur un grand domaine forestier, a identifié la structure d'un ancien canal qui pourrait permettre de limiter les inondations. La collectivité locale est informée de cette découverte lors d'une réunion bilatérale sans que cela n'entraîne d'échanges complémentaires entre chercheurs et acteurs publics. Il s'agit ici d'une situation où il n'y a pas de réelle coopération entre ces acteurs mais plutôt des scientifiques qui font part de leur savoir à des acteurs supposés moins connaisseurs qu'eux. Cette manière de procéder renvoie au modèle de l'instruction publique identifiée par Callon, où la science apporte le savoir à un public ignorant (Callon 1998). Or, il est fort possible que les services en charge des cours d'eau et des inondations de la collectivité ait une connaissance beaucoup plus fine de l'hydrologie locale que des historiens et archéologues spécialistes de la forêt. Cet exemple témoigne d'une relative naïveté quant aux conditions nécessaires à un partage réel des connaissances produites par les chercheurs.

L'autre expérience ne traduit plus l'indifférence d'une collectivité vis-à-vis d'un savoir historique mais plutôt son hostilité. Un groupe d'étudiants a mené une enquête historique pour comprendre l'histoire urbaine d'un quartier en pleine transformation, avec la construction d'un écoquartier parallèlement à la destruction d'une cité-jardin. Les étudiants ont pu accéder aux archives publiques, mener des entretiens avec le promoteur mais pas avec la municipalité. A l'issue de leur restitution publique, le maire de la commune s'est adressé au président de l'Université. Le professeur responsable raconte :

« Pour la première fois de ma vie, je me suis senti en situation de censure par rapport à mon employeur. Inutile de vous dire que j'ai réagi très rapidement, en disant que c'était hors de question que je sois censuré par une mairie. Mais ça m'a fait prendre conscience qu'il y avait des limites dans l'exercice et que quand on allait vers des intérêts en cours... parce que là, ce n'est pas le problème de l'entreprise privée, le problème c'est que le projet était en cours. Un projet en cours, l'université arrive un petit peu comme un chien dans un jeu de quilles, donc le regard universitaire n'est pas bienvenu et génère un certain nombre de problèmes. »

Alors que l'historien encadrant les étudiants n'avait à aucun moment « pensé qu'un historien ou qu'une analyse historique pouvait modifier le cours des choses », le fait d'intervenir sur un projet en cours, en remettant en perspective les choix faits par la municipalité, s'est heurté de plein fouet aux intérêts à l'œuvre. Il pointe ainsi sa « naïveté » quant à la compréhension des jeux d'acteurs à l'œuvre et à son rôle dans cette situation d'intervention.

Ces deux exemples témoignent de la nécessité de disposer d'une lecture fine du jeu d'acteurs dans lequel l'historien compte intervenir afin de jauger quelles sont ses marges de manœuvre, le rôle qu'il peut jouer (ou qu'on voudrait lui assigner), les apports qui sont acceptables et intéressants pour les

acteurs impliqués. Cela signifie-t-il pour autant que la proximité entre chercheurs et acteurs opérationnels entraîne un contrôle du travail mené par les historiens ? Les historiens interrogés sont tous d'accord pour dire que la coopération n'entraîne pas de contrôle sur leur travail.

« Encore maintenant, il y a une réticence à se faire financer par des acteurs soit de la vie économique soit de la vie politique, par une entreprise, un conseil régional, etc., pensant toujours que cela va limiter la liberté de réflexion du doctorant ou du chercheur, que cela va biaiser les résultats, etc., pensant toujours que le commanditaire va intervenir pour que le travail soit ce que lui souhaite qu'il soit. En fait, jamais. Les expériences que j'ai, non, jamais. » (U3)

Cela ne signifie pas pour autant que le fait de travailler avec des acteurs n'a aucun impact. Au démarrage de la recherche, il peut exister des effets de cadrage, par exemple en définissant un territoire géographique sur lequel mener les recherches historiques. Il peut aussi être nécessaire de clarifier les attentes des gestionnaires et celles des historiens. Alors que certains gestionnaires attendent essentiellement des dates, « des informations, des données, pour éclairer un point particulier » (U4), à l'historien d'inscrire ce questionnement dans une démarche de recherche sans se faire instrumentaliser pour garder sa « liberté de recherche ». Le partenariat se négocie donc entre acteurs et chercheurs : accès aux sources, discussion des résultats intermédiaires dans une optique d'enrichissement du travail plutôt que de contrôle.

« Et il y avait aussi un engagement à laisser libre accès aux sources. (...) Et dès le départ, il a été clair que cela se ferait en bonne intelligence avec le directoire, de fait on les a toujours consultés, mais que ça ne valait pas le coup de mettre de l'argent pour externaliser une équipe s'ils voulaient avoir la main sur tout. Quand il y a eu des tentatives... enfin pas des tentatives... On a souvent rappelé cela, en mettant en avant que c'était le souhait propre du directoire d'avoir ce regard extérieur. Donc le colloque, il fallait qu'ils nous fassent confiance. Mais ça ne veut pas dire qu'on était sourds à leurs demandes, parce qu'il y a de fait des demandes qui étaient justifiées et qui nous ont fait évoluer. Donc je pense que le fait d'être indépendant et autonome ne veut pas dire ne tenir aucun compte des remarques qui peuvent être faites au cours de l'enquête, parce qu'il y a une intelligence propre aux acteurs qu'il faut aussi prendre en compte, il y a des choses qu'ils voient et qu'on ne voit pas, qu'il faut avoir l'intelligence et l'humilité d'intégrer. » (U10)

A la fin du processus de recherche, la diffusion ou l'intégration des résultats restent du ressort des acteurs opérationnels, plus ou moins enclins à se les approprier et à en tirer parti. Côté chercheurs, la valorisation des résultats se fait le plus souvent de manière académique à travers des publications scientifiques.

→ **Une connaissance scientifique enrichie grâce aux acteurs opérationnels**

La coopération des historiens avec les acteurs opérationnels ne permet pas seulement d'appuyer les acteurs opérationnels, elle enrichit aussi la pratique des historiens, et ce dès leur formation, notamment par le biais de commandes. Le travail sur le terrain, en réponse à une commande précise, permet en effet de leur faire éprouver la démarche d'enquête historique, en réfléchissant au cadrage, à la problématique, aux sources tout en disposant d'une appréhension globale d'un territoire. La valorisation et la restitution des travaux auprès des élus ou habitants constituent une autre dimension de cette formation sur le terrain.

« On emmenait toujours nos deux années de master, 3 ou 4 jours sur le terrain, pour faire des enquêtes, pour qu'ils comprennent que toute la démarche d'observation, questionnement, analyse, ce qu'on peut faire à partir d'un territoire dans toute sa globalité, ce sont les mêmes démarches que l'on applique ensuite à ses archives. (...) La première année, c'était très organisé par la commune qui nous avait posé des contraintes. Les étudiants avaient appris plein de choses. Ils avaient comme objectif de restituer par un poster, parce qu'il y a toujours la restitution, qu'on est allés présenter l'année suivante à la commune. (...) La deuxième année, les questionnaires étaient beaucoup plus libres. » (U7)

Pour ce faire, la prospection par les responsables de Master auprès des collectivités les amène à tisser un réseau de relations susceptibles de proposer un terrain d'enquête intéressant (une commune qui souhaite valoriser un château médiéval, une élue municipale dont la commune s'interroge sur son devenir de station de ski, ...). Cette demande du terrain est reconnue par tous comme particulièrement positive.

« C'est toujours super, parce qu'il y a une demande, donc on va essayer de voir comment on peut travailler, et c'est un bel exemple d'application, de décortiquer une demande, de voir comment on peut faire, etc. » (U7)

La coopération entre historiens et acteurs publics est à double sens. Elle n'enrichit pas uniquement les étudiants, elle bénéficie aussi aux historiens confirmés. Plusieurs historiens ont ainsi souligné les apports qu'ils tiraient de ces coopérations, notamment en termes de meilleure compréhension de leurs archives et des processus historiques qu'ils étudient. De plus, la coopération permet d'accéder plus facilement aux acteurs, ouvrant des portes pour enquêter sur certains terrains mais aussi pour recueillir leur savoir, leur expérience et leurs réactions vis-à-vis des recherches historiques menées. A propos d'un colloque organisé en collaboration avec un institut d'histoire rattaché à une organisation militante l'historien co-organisateur précise ainsi :

« L'apport supplémentaire par rapport à un colloque classique, c'est que ces communications-là pourront être discutées par des militants, dont certains ont été témoins de ce qu'il s'est passé il y a 40 ans et pourraient donc avoir un témoignage direct sur les communications qui seront faites. Il y aurait également la possibilité que certains militants, dans des formats particuliers mais quand même à l'intérieur du colloque, fassent leur propre communication ou apportent un témoignage. Là aussi, ça permet un gain de connaissances parce qu'on pourra avoir une discussion universitaire et militant dans ce cadre-là, sur des enjeux dont on n'aurait pas forcément écho en passant par les archives, ou en tout cas ça demanderait davantage de temps d'identification des archives avant d'aboutir à ce qui nous sera présenté à ce moment-là. » (U12)

Co-construire la recherche avec les acteurs étudiés permet donc une discussion sur un plan, et parfois un ton, différent de celui du monde académique. C'est également une occasion de recueillir des témoignages, d'obtenir des « gains de connaissance », en faisant ressortir des sujets apparaissant marginaux ou mineurs à la seule consultation des archives. Ces acteurs occupent, de fait, un rôle de guide dans l'interprétation des archives écrites, réalisant des « connexions » peu intuitives à la lecture des documents.

« Ce qui m'a vraiment beaucoup intéressé dans cette histoire en public, et le fait de recourir beaucoup à l'histoire orale, c'est que ces acteurs vont permettre de faire des connexions auxquelles vous n'auriez pas pensé spontanément, sur la question de la maîtrise foncière, du jeu de rôles avec les élus, notamment avec les élus communistes. Sans l'éclairage des acteurs, je pense que je n'aurais pas bien

vu, parce que les archives étaient plutôt piégées par rapport à ça. Je ne l'ai pas vécu du tout comme une difficulté mais plutôt comme une opportunité. Si c'était à refaire, je le referais spontanément. » (U14)

Cette coopération et la relation aux acteurs contribuent à une meilleure connaissance des processus de décision tels qu'ils sont mis en œuvre sur la période étudiée historiquement.

« Comment se passent les processus de décision dans une haute administration ? Qu'est-ce que c'est que des réunions dans la haute administration ? Comment se passent les liens de dépendance entre un fonctionnaire de rang moyen et son supérieur ? Là, j'ai pu mesurer beaucoup plus concrètement comment les choses se passaient. (...). Tous ces processus de décision, j'ai beaucoup mieux compris comment les choses se passaient, parce que justement j'ai pu côtoyer ça dans le cadre de la conduite du projet. » (U21)

Observer voire vivre, aujourd'hui, le fonctionnement d'une administration, les jeux d'acteurs, les questions posées permettent d'éclairer des processus similaires plusieurs décennies (siècles) auparavant.

« Quand j'assistais au conseil scientifique du parc (...) et que je travaillais sur la politique forestière, j'écoutais mes collègues biologistes, écologistes, écologues, physiciens, etc., et j'avais l'impression de comprendre les archives que j'étudiais par ailleurs. Ce n'étaient pas les mêmes mots mais c'était exactement les mêmes postures, en quelque sorte. Donc ça me permettait de comprendre. » (U7)

Suite à la sollicitation pour un collectif d'habitants, une historienne a consulté les archives : « Cela amène à comprendre plein de choses, comment fonctionne des procédures administratives. L'intervention dans l'enquête d'utilité publique, je voyais bien que cela n'avait aucun effet, c'est un gros cahier de doléance à refermer tout de suite après. Cela m'amène à voir quels types de rapport les sociétés ont sur les traces qu'ils laissent, cela éclaire les logiques d'archivage. Cela amène à regarder autrement ce à quoi on a affaire en tant qu'historien. C'est une des dimensions que je défens beaucoup, à l'inverse d'une perspective où on cherche dans les archives des éléments de réalité, de voir comment la réalité est modifiée à travers cette production d'archives, avoir une vision dynamique dans ce rapport au passé. » (U25)

Ces entretiens confirment la valeur heuristique de la coopération entre historiens et acteurs opérationnels qui permet de mieux interpréter les archives et les enjeux de leurs terrains de recherche historique. Les historiens se placent ici dans une posture de critique constructive, combinant, selon les projets et les situations, un questionnement et un cadrage issu de leurs préoccupations avec un questionnement au plus près de celui des acteurs de terrain.

4. Les situations embarquées pour éclairer l'action publique

Il existe enfin des situations dans lesquelles certains historiens acceptent, voire choisissent, de travailler « sur commande » en répondant à des sollicitations émanant de particuliers, d'entreprises, de collectivités ou encore de services de l'État pour leur apporter de la connaissance historique. Ces situations se rencontrent pour la plupart lorsque les historiens sont consultants indépendants, ou plus rarement rattachés à des institutions publiques hors enseignement supérieur et recherche. Le travail indépendant et sur commande est plus facilement accepté dans des périodes de précarité, constituant alors une parenthèse dans la carrière menée. En cas de situation

institutionnelle plus stable, il est jugé moins intéressant et moins prioritaire que la poursuite des recherches académiques.

« Il y a 2 ou 3 semaines, j'ai reçu un appel (...) pour me demander si je pouvais faire une expertise historique sur ce problème-là. (...) J'ai refusé parce que là, j'ai la chance d'être financé et d'avoir la possibilité de mener des recherches au sein du monde académique. » (U13)

La plupart des historiens interviewés ont lancé leur entreprise individuelle par défaut, que ce soit pour financer leur thèse ou faute de trouver des postes correspondant à leur profil et leurs envies. Alors qu'ils « ne rentrent pas dans les cases », la création d'une entreprise individuelle permet de récupérer des financements pour mener à bien le travail souhaité, tout en espérant parfois que cela ne soit que temporaire. Néanmoins, ce mode de fonctionnement a tendance à se pérenniser, à la satisfaction des historiens entrepreneurs rencontrés.

« Et finalement, de fil en aiguille, de contrats de recherche en programmes de recherche, la petite entreprise s'est enracinée, le travail a porté ses fruits » (P5).

« C'est un cadre d'activité qui me plaît beaucoup, en fait, qui est très libre en termes d'organisation, en termes de choix des dossiers sur lesquels on s'investit aussi. » (P3)

Leur satisfaction porte à la fois sur la possibilité de choisir et de diversifier les sujets abordés mais aussi sur l'impression d'être utile aux acteurs qui sollicitent les historiens.

« Je me dis que je mets la méthode scientifique au service de gens qui ont construit des entreprises familiales, qui sont plus que centaines. Pour moi, c'est vraiment une véritable mission que je me donne, de retranscrire au mieux le passé de l'entreprise, pour rebondir, pour savoir où on va, il faut savoir d'où l'on vient. » (P2)

→ **Les compétences d'historien mis au service d'une commande**

La situation de travail sur commande consiste, pour les historiens, à mettre leurs compétences au service d'acteurs publics ou privés qui définissent le cadre et le type de questionnement à adopter. Dans le cadre du développement d'une solution technique de protection du bâti face aux crues, une historienne a ainsi été sollicitée pour évaluer l'ampleur des inondations historiques de la Seine à Paris et leur impact, là où les modélisations sont insuffisantes, dans une perspective de protection des institutions culturelles. Au-delà de cette production de données, il s'est agi pour elle de « ramener de l'humain au sein de données purement scientifiques, des data, comme on dit » (P1). Des collectivités locales ont besoin d'un regard expert pour évaluer les enjeux patrimoniaux sur un bâtiment à restaurer de même que des gestionnaires de milieux naturels peuvent avoir besoin de comprendre les usages anciens d'un marais ou que des propriétaires de moulins cherchent à identifier les droits de propriété dans le cadre d'une procédure judiciaire.

« Ce sont des gens qui sont très compétents, et bien plus compétents que moi, dans le domaine de la biodiversité, de l'environnement, etc. Par contre, ils ont besoin d'un matériau historique pour nourrir leur réflexion, leur programmation, sur la gestion de ces espaces-là. Donc là, très clairement, je ne vais faire qu'apporter des données, qu'ils vont ensuite réutiliser pour concevoir leur programmation. » (P3)

« C'étaient des propriétaires de moulins qui voulaient prouver un droit de propriété. (...) Donc c'est très particulier dans les résultats attendus, mais l'approche est identique. (...) Les documents consultés sont les mêmes que si on avait une approche purement scientifique, c'est simplement que les conclusions sont orientées différemment. Là en l'occurrence, (...) ça vient nourrir des argumentaires de cabinets d'avocats. » (P3)

L'expertise des historiens est parfois sollicitée dans des contextes où des enjeux sanitaires et environnementaux importants sont à l'œuvre. Il peut s'agir d'établir des responsabilités, par exemple dans le cas d'un site pollué, en démêlant le rôle joué par les différents acteurs impliqués, ou de comprendre d'où viennent les pollutions ignorées jusqu'alors.

Les historiens prestataires revendiquent de respecter la méthode historique dans la consultation des archives, la critique des sources et leur mise en perspective.

« Dans l'application de cette méthode scientifique, c'est recherche en archives, référencement des archives. Et ensuite, quand j'écris par exemple un livre pour une entreprise, je vais appliquer toute la méthode nécessaire à faire un travail historique rigoureux, tout en m'adaptant aussi à la clientèle que j'ai, parce que je ne m'adresse pas à des historiens, à des gens du sérail, mais à des gens qui ont peut-être un rapport un peu éloigné à l'histoire. » (P2)

Il leur revient ensuite de raconter une histoire accessible à leurs commanditaires, sous forme de livres, frises chronologiques, conférences...

« Quand les gens m'achètent quelque chose, c'est par rapport à l'émotion. Donc forcément, c'est aussi de l'émotion que je vais faire apparaître dans ce que j'écris, et de toucher le côté humain. Parce que ce que j'écris, notamment pour les histoires d'entreprise, c'est la stratégie des hommes, des femmes, qui ont construit quelque chose, et je pense que c'est tout à fait normal de retranscrire cette émotion. » (P2)

Si, dans ces situations, les historiens ne sont considérés que comme des producteurs de données qui ont pour mission d'éclairer un problème précis ou de contribuer à une démarche de communication, cela renvoie clairement à la notion d'instrumentalisation de l'histoire repérée précédemment autour des approches liées aux systèmes socio-écologiques. Ce cadrage est plus facilement accepté par les historiens prestataires dont le fonctionnement économique est justement fondé sur la réponse à des commandes, comme l'ont montré les quelques exemples cités précédemment. Il est cependant parfois discuté, en amont même de la commande, quand l'historien consultant est aussi dans une situation de conseil d'un maître d'ouvrage peu connaisseur de l'histoire, de ces méthodes et enjeux.

« Nuance quand même sur la notion de commande : pendant très longtemps, c'est presque moi-même qui écrivais le cahier des charges. C'est vraiment un travail d'hybridation [avec le commanditaire]. » (P5)

Pour pallier le risque d'instrumentalisation, les historiens s'efforcent de conserver un recul critique, en rattachant les questionnements du commanditaire à des questionnements historiques plus larges mais aussi en considérant leur posture de prestataire comme un point d'observation privilégié d'un monde professionnel. Il s'agit d'une posture « intermédiaire », à l'interface entre le

monde académique et le monde opérationnel, sollicitée pour sa capacité à faire le lien entre ces deux mondes.

« Apporter les réponses aux ingénieurs et en même temps, conserver pour soi-même cette distance par rapport à ce qui est posé comme question. Quand on me demande d'aller chercher de la donnée technique dans tel ou tel aspect, j'ai bien conscience que c'est une question très restreinte, qui n'engage pas une problématique générale sur l'histoire des savoirs des ingénieurs ou l'histoire des sciences concernant le contenu. (...) Sous-jacent par rapport à ça, c'est qu'est-ce qu'on fait, nous en tant qu'historien, de ce travail qu'on a mené avec ces ingénieurs ? Est-ce qu'on s'arrête là, c'est-à-dire qu'on rend notre étude ? Ou est-ce qu'à ce moment-là, on prend la casquette de l'historien et on publie quelque chose, cette fois dans le registre de l'histoire, en élevant le niveau, si on peut dire, on en changeant de registre, en positionnant justement cette recherche dans des thématiques qui sont vraiment celles des historiens. (...) C'est un choix. C'est très difficile de tenir les deux. Par définition ce sont deux métiers différents. » (P5)

En tant que consultant indépendant, la publication dans des revues scientifiques est donc complexe, faute de temps et parfois de compétences développées dans ce domaine. Dans une situation où l'historien cherche à se rattacher au monde académique plus qu'à celui des prestataires, les enjeux de cadrage deviennent centraux.

« C'est un des points d'achoppement avec le monde académique que d'aller dans la scène avec les acteurs, et répondre à leurs questions, qui sont évidemment beaucoup plus orientées vers leurs propres attentions. » (P5)

Alors que l'autonomie de l'historien dans la formulation du questionnement constitue un des piliers de l'histoire environnementale (et de l'histoire en général), le fait de répondre à un « questionnaire » préétabli engage une réflexion sur les avantages et inconvénients d'une telle situation. Les points d'intérêts résident dans la formulation d'une question de recherche suffisamment ouverte et en lien avec les questionnements historiographiques, dans l'accès à des archives inédites et dans le renouvellement des connaissances qui pourra être mis à profit sur d'autres terrains.

« Je pense que c'est vraiment au moment de la formulation du questionnaire, de partir sur une question ouverte qui agite le champ, d'essayer d'y répondre après et d'avoir ce guide qui va nous diriger à la fois dans la consultation des archives mais aussi dans la découverte de fonds d'archives. (...) Il y a cette grande opportunité d'avoir accès à des sources qui sont normalement protégées. Il faut peser le pour et le contre et se demander si on a envie d'y aller ou pas. (...) Quand on réalise ce genre de mandat, ensuite cela nous ouvre les yeux sur un certain nombre de points. On acquiert aussi une certaine expérience sur certaines connaissances, et on peut aussi réutiliser après ces connaissances-là pour aller voir d'autres archives sur lesquelles on peut publier. » (U13)

Le cadrage par le commanditaire du questionnement à instruire, mais aussi les modalités pratiques de réalisation du travail, comme la durée allouée à la recherche historique, sont parfois considérés en décalage par rapport aux canons académiques.

« Je pense que j'aurais pu demander un plus grand temps de travail. J'avais travaillé, je crois, 5 ou 6 mois à temps plein, pour produire un rapport. Je m'étais beaucoup concentré sur les fonds d'archives, beaucoup moins sur la littérature. Ça s'était aussi fait parce qu'on avait convenu d'un questionnaire, et il y avait une approche qui était assez positiviste de l'histoire. L'attente de l'État c'était que j'arrive à dire ce qui s'était réellement passé, il n'y avait pas vraiment d'enjeux, de méthodes propres au

champ historien. (...) C'est vraiment le côté autonomie ou non de la recherche, et la possibilité pour le chercheur de se poser les questions qu'il a envie de se poser. » (U13)

→ Des tensions entre mise en visibilité et confidentialité

L'enjeu majeur réside dans les modalités de valorisation des résultats de la recherche. Alors que celle-ci est menée en réponse à une commande précise, parfois confidentielle en lien avec des enjeux juridiques et/ou sanitaires et environnementaux, la mise en discussion et la diffusion des résultats de recherche peuvent être limitées, de manière parfois spectaculaire. Un spécialiste des sols pollués devenu historien, employé par une institution publique, a été mandaté par une Ministre de l'Écologie, « suite à une découverte fortuite de pollution », pour réaliser un inventaire des sites pollués dans cette zone et « essayer de faire ressurgir du passé tous ces sites oubliés ». Considéré comme particulièrement sensible au vu de l'ampleur des pollutions repérées, des pressions existent pour limiter sa diffusion.

« Ce n'est pas seulement un inventaire, vous allez voir. Je le contextualise, je l'explique. Je présente des sites, j'explique pourquoi, comment, quel est l'état de pollution, et j'explique l'histoire de ces sites-là. Mais vous le dites très bien, vous avez utilisé ce terme d'instrumentalisation, on y est. Je ne vous raconte pas tout mais j'ai eu d'énormes pressions par rapport à cette question-là, avec beaucoup de crispations en interne chez nous, parce que (...) je me suis retrouvé, au niveau du ministère de l'Écologie, avec une casquette de donneur d'alerte. Ça a été très mal vu. J'ai fait mon boulot. Donc j'ai eu des pressions en interne pour me faire taire, faire en sorte que je n'en dise pas trop. » (P4)

La restriction dans la diffusion des savoirs produits entre en contradiction avec l'une des missions portées par l'histoire environnementale, celle de redonner de la visibilité aux pollutions passées (dans une perspective plus générale de mise en visibilité des atteintes à l'environnement et des acteurs se mobilisant contre ces atteintes). Pour les historiens mis en situation de s'intéresser à des pollutions passées, les recherches historiques doivent en effet permettre non seulement de démêler les responsabilités mais aussi de donner à voir ces pollutions longtemps restées invisibles.

« Je trouvais important que ce soit visibilisé. Aussi parce que pour avoir travaillé sur ces affaires de pollution, on se rend compte que c'est un des enjeux principaux, est-ce que c'est visibilisé ou invisibilisé. » (U13)

Cette mise en visibilité prend le contre-pied des stratégies de construction de l'ignorance à l'œuvre¹, avec une tentative d'alerter les acteurs publics. Interrogé par une commission d'enquête parlementaire, un historien raconte :

« Mon angle était celui qu'on retrouve dans la littérature, de dire que si on découvre toutes ces affaires de pollution dans les sols, ce n'est pas parce qu'on ignorait que ces déchets, ces résidus, étaient toxiques, mais c'est parce qu'il y avait eu toute une construction du doute autour de la toxicité de ces déchets et que c'est comme ça que ça avait été invisibilisé. » (U13)

¹ L'étude de la production culturelle de l'ignorance et du doute, aussi appelée agnotologie, dans la lignée des travaux de Robert Proctor (2008) sur l'industrie du tabac, s'intéresse désormais à de nombreuses questions environnementales, notamment en lien avec les enjeux de santé (pesticides, pollutions, déchets...).

Les restrictions posées à la diffusion des résultats de recherche, inhérents au statut de travail sur commande, se heurtent à l'objectif de mise en visibilité des pollutions et de protection de l'environnement et des populations. Ils peuvent alors décider d'informer les citoyens de l'existence de leurs travaux.

« Il y a eu tout d'un coup quelques citoyens qui se sont coalisés, qui ont fait des soirées d'information publique, en disant "qu'est-ce qui se passe avec cette affaire ? Ça fait dix ans que rien ne bouge, qu'il n'y a pas d'information". J'avais assisté à cette séance et j'avais pris la parole en disant "j'ai fait un rapport. Selon la loi sur la transparence, la convention d'Aarhus, vous pouvez demander à le consulter." (...) Je voyais que tout était très opaque, tout était fermé, et je trouvais important que ce travail qui avait été mandaté soit aussi mis à la connaissance du public. » (U13)

Les situations où les historiens sont embarqués pour l'action publique se caractérisent par définition par un lien potentiellement bien plus étroit entre histoire et action publique que dans les trois situations étudiées précédemment. Dans ces situations, l'historien est amené à « mettre sa technicité au regard d'une commande extérieure » selon une posture d'expert (Laurent Mermet 2007). Alors que le commanditaire porte les valeurs et assume la responsabilité des causes à défendre, l'historien se retrouve partie prenante de l'action publique. En effet, les résultats de la recherche historique sont susceptibles de générer des effets concrets sur les actions menées. En position de prestataire de service, le respect revendiqué des méthodes de l'historien incite à répondre aux questionnements opérationnels avec un régime d'engagement qui est plus souvent celui du « plan », centré sur l'organisation et l'efficacité pour garantir la réalisation d'une action, que celui du « public » qui vise une commune appréciation de ce qui est juste ou non (Thévenot 2006). Cela peut passer par la formulation de préconisations, par exemple sur les éléments du bâti à restaurer en priorité sur un édifice. L'analyse précise de la chronologie des événements, combinée à la lecture des archives, peut aussi inciter à alerter sur un risque de pollution, alerte qui se traduira ensuite par des mesures d'expertise complémentaires pour évaluer la réalité de la pollution envisagée. Sur un autre terrain, le constat d'une forte pollution des sols amène le préfet, alerté par les recherches couplant histoire et expertise des sols pollués, à ordonner la destruction des récoltes et le gel des cultures face au risque de contamination.

Conclusion

L'exploration large de la littérature scientifique internationale, en adoptant une approche systématique libre de tout *a priori* disciplinaire, s'est avérée particulièrement fructueuse. Comme on pouvait s'y attendre, elle a permis de saisir les contributions de l'histoire environnementale, parfois associée à l'histoire publique. Elle a aussi permis de repérer la présence d'une communauté de chercheurs mobilisant la *political ecology*, peu surprenante au vu de sa proximité avec l'histoire environnementale en termes d'objets et de méthodes. Plus étonnamment, elle a fait ressortir l'approche fonctionnaliste liée aux systèmes socio-écologiques, largement portée par les sciences biophysiques (dont l'écologie) et économiques, comme mobilisant elle aussi l'histoire pour l'analyse des politiques environnementales.

Les manières dont les scientifiques mobilisent l'histoire quand il s'agit d'influencer les politiques environnementales diffèrent assez nettement selon la communauté de recherche à laquelle ils appartiennent. L'écologie historique, qui permet d'éclairer le fonctionnement des systèmes socio-écologiques, cherche des données dans le passé pour alimenter des modèles dynamiques. Les simulations de modèles obtenues avec ces données valident ou non des hypothèses d'antériorité ou d'influence entre variables. Les modèles validés légitiment les propositions formulées pour une gestion durable et résiliente des écosystèmes. La *political ecology* mobilise quant à elle les données historiques qui correspondent au cadre d'analyse adopté, avec une relecture des récits dominants afin de bâtir un nouveau récit au profit des opprimés et de l'environnement. Malgré leurs différences, toutes deux se caractérisent donc par une approche instrumentale de l'histoire, perçue comme un réservoir de données et de faits destinés à alimenter un discours guidé par des considérations politiques, alors que l'histoire environnementale produit des récits qui intègrent la pluralité des acteurs et des voix, en respectant les méthodes de l'histoire et en assumant la pluralité des récits eux-mêmes. L'ouvrage réalisé à l'occasion des dix ans du Réseau Universitaire des Chercheurs en Histoire environnementale, intitulé *Écrire l'histoire environnementale au XXI^e siècle*, donne à voir cette ambition de l'histoire environnementale, qui multiplie les terrains d'études, les types de sources utilisées et les réflexions sur l'usage de l'histoire (Frioux et Bécot 2022).

En s'intéressant plus particulièrement aux approches historiennes, respectant les canons de l'histoire en tant que discipline scientifique, les entretiens ont montré une diversité de postures possibles, en fonction des situations dans la manière d'interagir avec ou de fournir des prises à l'action. Les situations de production citoyenne de savoirs historiques donnent des éléments pour alimenter les débats de la société dans son ensemble. Les opportunités pour servir d'aiguillons permettent d'interpeller les porteurs d'action publique pour qu'ils réfléchissent à ce qu'une approche historique pourrait leur apporter, suscitant ainsi une forme de perplexité. Les situations de coopération nées du choix d'historiens de travailler avec des acteurs publics pour co-construire de la connaissance en phase avec les préoccupations académiques et opérationnelles, enrichissant mutuellement action publique et recherche. Les situations embarquées pour éclairer l'action publique mettent les compétences d'historiens au service des questionnements et besoins précis

des acteurs opérationnels. Ces différentes situations ont néanmoins pour point commun de partager l'ancrage dans la discipline histoire, en termes de méthodes et de réflexivité autour des récits. Pour l'histoire environnementale, l'apport de William Cronon est structurant : être conscient des effets de cadrage spatio-temporels induit nécessairement la reconnaissance de la pluralité des récits possibles, en fonction du cadre adopté et des voix entendues. Cette contribution enrichit ainsi la réflexion de David Snow et Robert Benford (1986) sur le cadrage thématique des problèmes publics et leur recadrage par les mobilisations sociales ainsi que celle d'Erving Goffman (1991) sur l'importance du cadrage dans les interactions humaines.

Au vu des éléments issus de cette recherche, les approches en terme de systèmes socio-écologiques et la *political ecology* correspondent bien à des « communautés épistémiques » (Haas 1992), visant à influencer les politiques publiques grâce au savoir qu'elles produisent, y compris en se référant de manière instrumentale au passé pour convaincre. L'histoire environnementale semble quant à elle plutôt relever « mouvement scientifique et intellectuel » (Frickel et Gross 2005) qui porte un projet collectif de changement intellectuel. En cherchant à éviter que les données issues du passé soient utilisées sans perspective critique sur les conditions de leur production, l'histoire environnementale a pour projet collectif de faire en sorte que le passé alimente un récit qui montre l'importance des enjeux environnementaux, quelles que soient les sociétés ou époques considérées, et permette ainsi de faire contrepoids aux discours qui sous-estiment ou minorent ces enjeux.

Ces différences dans la manière de considérer l'histoire me conduisent à préciser le vocabulaire utilisé dans la suite du texte. Le terme « histoire » sera réservé à l'histoire académique, telle qu'elle est produite par les historiens, selon les canons de leur discipline. Pour l'ensemble des autres usages, j'emploierai désormais le terme de référence au « passé ».

Chapitre 2 : *La Houille Blanche*, une revue au service de l'aménagement des rivières

Introduction

Le chapitre précédent a permis de clarifier les différentes manières dont l'histoire était mobilisée par les sciences s'intéressant aux politiques environnementales. Alors que l'écologie historique utilise les données du passé pour mieux comprendre le fonctionnement des systèmes socio-écologiques, sans nécessairement porter attention au contexte de production de ces données, la *political ecology* se place dans une posture critique de dénonciation des récits dominants et élabore de nouveaux récits mettant en visibilité les opprimés et les injustices. La mise en cause des récits dominants est partagée par l'histoire environnementale qui est néanmoins plus réflexive sur les effets de cadrage des récits produits.

Afin de comprendre en quoi la référence au passé peut constituer une ressource politique pour les acteurs qui interviennent sur les rivières, il est important de saisir plus précisément quels sont les récits dominants concernant ces milieux naturels souvent très transformés par les activités humaines. Les rivières ont fait l'objet d'aménagements depuis plusieurs siècles, à travers la construction de très nombreux moulins au Moyen Âge, associés aux travaux « d'assainissement » des marais et marécages par les moines. Au XIX^e siècle, l'aménagement des cours d'eau s'amplifie avec la révolution industrielle : endiguement et chenalisation pour faciliter la navigation, lutte contre les inondations, curages et drainages agricoles... Le XX^e siècle marque une nouvelle accélération de cette transformation des rivières avec la multiplication des travaux pour assurer le développement de l'hydro-électricité (barrages, conduites forcées...), de la navigation (augmentation des gabarits), de l'irrigation. Tous ces aménagements, couplés à une multiplication des sources et des niveaux de pollutions, ont des impacts forts sur la qualité des cours d'eau, sur leur état physico-chimique mais aussi morphologique et écologique.

Dans cette grande entreprise d'aménagement des cours d'eau, les ingénieurs jouent un rôle majeur à partir du XVIII^e siècle. Ils sont en position dominante pour arbitrer les conflits sur l'aménagement du territoire, en lien avec leur place centrale dans l'administration française (Porter 1995; Allard 2006). Le corps des Ponts et Chaussées est créé en 1716. L'école des Ponts et Chaussées ouverte en 1747 est devenue en 1795 une des écoles d'application de l'école Polytechnique créée un an auparavant (Chatzis 2009; Picon 1992). Paul Allard a montré que la création de ce corps, adossé à une école, structure progressivement une communauté professionnelle qui représente l'État dans les territoires et assure le développement industriel et économique de la nation (Allard 2006). Chargés de la mise en œuvre des politiques adoptées par l'État en matière d'aménagement du

territoire (par exemple la loi de 1807 sur le dessèchement des marais, les lois de 1854 et 1856 sur le drainage, celle de 1860 sur la mise en valeur des marais...), les ingénieurs des Ponts et Chaussées ont pour rôle d'« expertiser les problèmes, mais également de trouver des solutions techniques, de représenter l'État, mission politique importante, et de faire accepter les politiques d'aménagement par les populations locales» (Allard 2006, 249). Au XIX^e siècle, ces politiques d'aménagement du territoire pour les transports, l'agriculture et la protection des inondations, sont justifiées au nom du progrès scientifique et technique où l'homme, maître de son destin, soumet la nature à ses besoins. Jean-Baptiste Narcy, s'appuyant notamment sur les travaux de Jean-Paul Billaud sur le Marais Poitevin (Billaud 1985), pointe le rôle des ingénieurs des Ponts et Chaussées dans la mise en œuvre sur le terrain des « grandes réalisations hydrauliques marquant la naissance et la domination de la gestion fluxiale¹ de l'eau au sein de la gestion de l'eau : assèchement de marais, et surtout travaux de correction des rivières et de construction de voies navigables » (Narcy 2004, 86).

Dès la fin du XVIII^e siècle, les grands corps techniques de l'État se préoccupent de constituer et de partager leurs connaissances spécifiques. La création de revues institutionnelles, tel que le *Journal des Mines* en 1795², le *Journal de l'École polytechnique* en 1795 puis les *Annales des Ponts et Chaussées* en 1831, correspond à un objectif de circulation des connaissances mais aussi à l'affirmation et à la reconnaissance du caractère scientifique et administratif de la fonction d'ingénieur d'un corps d'État (Masson 2014). Selon Francine Masson, ces revues ont « joué un rôle déterminant jusqu'au milieu du XX^e siècle dans l'image d'un corps d'ingénieurs de haut niveau scientifique au service de l'État » (Masson 2014, 269) — ce qui peut expliquer le soutien de longue durée de l'administration sur les plans institutionnels et financiers, assurant leur pérennité et la permanence des choix éditoriaux. Dans cette optique, Nathalie Montel considère que la création de la revue des *Annales des Ponts et Chaussées* en 1831 constitue une réponse aux critiques dont le corps fait alors l'objet dans un contexte où les parcours professionnels se diversifient : la création du périodique sert aussi à rappeler à tous que la carrière d'un ingénieur des Ponts et Chaussées doit se faire essentiellement au service de l'État et non à celui d'entreprises privées (Montel 2015).

A l'heure de la révolution industrielle, les ingénieurs des grands corps de l'État ne sont néanmoins pas les seuls ingénieurs français. La formation d'« ingénieurs civils », reprenant la terminologie britannique qui distingue un milieu professionnel technique du monde des ingénieurs d'État, démarre réellement avec la création de l'École centrale des arts et manufactures en 1829 (Chatzis 2009). A la fin du XIX^e siècle, l'essor de nouvelles productions va de pair avec la création d'une nouvelle génération d'établissements spécialisés (42 nouveaux établissements de formation

¹ La gestion fluxiale de l'eau renvoie à des interventions de gestion de l'eau qui portent directement et exclusivement sur l'eau appréhendée en tant que flux ou porteuse de flux (pollutions, flux solides) : on agit sur les flux pour les canaliser, les orienter, les traiter. La gestion fluxiale de l'eau constitue un mode de gestion de l'eau parmi d'autres même s'il est dominant aujourd'hui. (Narcy 2004, 48)

² Devient les *Annales des Mines* en 1815.

techniques sont créés entre 1880 et 1918) (Chatzis 2009), dont les applications concernent aussi les cours d'eau, à travers le développement de l'hydro-électricité notamment.

Suivant l'exemple des corps d'ingénieurs d'État, la Société des ingénieurs civils crée sa propre revue dès 1848 : *les Mémoires et comptes rendus des travaux de la Société des ingénieurs civils de France* (Chatzis 2009). Dans son travail sur les revues au XIX^e siècle, Valérie Tesnière pointe en effet la multiplication des titres de revues se référant à la science, promue par leurs éditeurs comme le moteur du progrès social (Tesnière 2021). Parmi ces revues créées au tournant du XX^e siècle figure *La Houille Blanche*. Fondée en 1902, conçue par et pour des ingénieurs spécialisés dans l'aménagement des rivières à des fins industrielles, elle a pour objectif de servir le développement de la « houille blanche », terme désignant l'hydroélectricité alors en pleine émergence, en facilitant la circulation des connaissances, en mettant en relations scientifiques, ingénieurs, praticiens mais aussi juristes et financiers, et en défendant les intérêts des industriels de l'hydroélectricité auprès des parlementaires. La revue évolue au cours du XX^e siècle en élargissant ses thématiques d'intérêt, qui restent néanmoins centrées sur l'aménagement des cours d'eau, leur développement industriel et leur maîtrise.

La création de *La Houille Blanche* s'inscrit dans la dynamique générale de profusion des périodiques techniques au cours du XIX^e siècle et du début du XX^e siècle. Sur la période 1800-2000, les décennies 1870 à 1900 sont celles où les créations de titres périodiques sont les plus importantes (Tesnière et Bouquin 2014). A ce moment-là, la revue apparaît comme un « lieu stratégique, point de rencontre entre savants autant que moyen de convaincre, et surtout d'élargir, un lectorat dans un contexte institutionnel encore mouvant » (Tesnière 2021, 11). *La Houille Blanche* se présente ainsi comme un « bulletin technique [...] utile à [...] l'échange fécond des idées entre les savants et ceux qui mettent en pratique leurs théories » (La rédaction 1903, 125). La revue constitue un média efficace dans la relation au temps qu'elle induit, avec des rendez-vous à intervalles fixes avec les membres de la communauté du savoir concerné, dans un mouvement général de professionnalisation des savants qui mettent en place des outils pour fonctionner en réseau organisé, à travers la création de sociétés savantes par exemple. Ces revues techniques sont portées pour certaines par l'administration ou par des corps de l'État mais elles peuvent aussi être portées par des ingénieurs ou des entrepreneurs, à titre individuel comme la *Revue de Métallurgie* fondée par Henri Le Chatelier en 1904 (Letté 2008) ou *Commerce et Industrie* fondée par le juriste et entrepreneur Jules Lepain en 1907 pour contribuer au développement du commerce et de l'industrie en France (Marco 2008). *La Houille Blanche* peut être considérée comme « un périodique technique à contenu sophistiqué », tels qu'ils sont nombreux à se développer à cette époque, dans la mesure où l'on y trouve des « descriptions approfondies — et non de simples présentations — de machines, de procédés et de grandes réalisations techniques ainsi que l'exposé de théories mathématisées à visée pratique (résistance des matériaux, hydraulique, théorie des machines...) », par opposition à la presse qui diffuse principalement des informations sur l'actualité ou qui relate la vie financière des sociétés industrielles (Chatzis et Ribeill 2008, 115). Elle combine des articles à portée juridique ou politique, des articles se rattachant aux sciences de l'ingénieur et des articles considérant les enjeux

industriels ainsi que des informations diverses relatives aux actualités industrielles, savantes et bibliographiques.

Les revues professionnelles constituent des outils importants pour les ingénieurs d'État en charge de la mise en œuvre des politiques publiques sur le terrain mais aussi pour les ingénieurs qui travaillent au service du développement industriel et qui doivent composer avec ces mêmes politiques publiques. En mobilisant le cadre théorique forgé par Paul Sabatier et Hank Jenkins-Smith, l'*Advocacy Coalition Framework (ACF)* (Sabatier et Jenkins-Smith 1999), je fais l'hypothèse que ces revues constituent une des ressources pour diffuser des croyances et des argumentaires d'ingénieurs engagés dans des coalitions de cause. Le principe de base de l'ACF est de considérer que « des acteurs sont regroupés en une ou plusieurs coalitions de cause, dont les membres partagent un ensemble de croyances normatives et de perceptions du monde, et qu'ils agissent de concert afin de traduire leurs croyances en une politique publique » (Sabatier, 2014, p. 49). Dans cette hypothèse, les revues renforcent des « croyances normatives partagées » profondément ancrées dans la culture professionnelle des acteurs d'une coalition et constituent le socle commun sur la base duquel les acteurs agissent. Elles jouent, de plus, un rôle de mise en circulation et en visibilité des idées afin de défendre une vision de la politique publique.

La Houille Blanche est une revue d'ingénieurs impliqués dans l'aménagement et l'équipement des cours d'eau au profit de l'hydro-électricité mais aussi de la navigation et de l'irrigation. En tant qu'objet qui favorise non seulement la circulation des savoirs scientifiques et techniques mais aussi la constitution d'un réseau d'acteurs partageant des croyances normatives et une volonté de peser sur les politiques publiques d'aménagement des cours d'eau, la revue peut constituer un maillon du plaidoyer qui se structure autour de l'aménagement et de la maîtrise des rivières. Ce chapitre vise précisément à mieux connaître cette revue, en termes de ligne éditoriale, de fonctionnement, d'insertion dans un réseau d'auteurs et de lecteurs pour évaluer sa contribution aux différentes coalitions de causes auxquelles elle participe au fil du XX^e siècle.

Compte-tenu de cette hypothèse sur le rôle instrumental de la revue pour des coalitions de cause associant des ingénieurs, je m'interroge, dans ce chapitre et le suivant, sur les modalités particulières de convocation du passé pour diffuser des croyances et justifier des projets. Compte-tenu des résultats du premier chapitre, on peut penser que les références au passé offrent aux ingénieurs des prises pour construire des récits et imposer des cadrages. Est-ce le cas dans *La Houille Blanche* ? Quelles références sont mobilisées ? Quels récits sont construits ? Pour aider quelles coalitions de cause ? Pour répondre à ces questions, ce chapitre cherche à resituer la revue et ses articles dans leur contexte historique et à isoler les références au passé sans les couper de leur contexte d'énonciation.

En termes de corpus à étudier, les *Annales* des grands corps de l'État, en particulier celles des Ponts et Chaussées, auraient certainement présenté un intérêt du fait de leur position à l'interface entre technique et action publique, local et national. Néanmoins, l'exploitation numérique de ces revues n'était pas possible ou suffisamment aboutie lors de la constitution du corpus courant 2020, alors

que *La Houille Blanche* est accessible numériquement et gratuitement pour l'ensemble des numéros de 1902 à 2010, soit 5592 articles. Le choix de s'appuyer sur une exploration numérique du corpus s'explique premièrement par la volonté de disposer d'une vision sur la longue durée, en l'occurrence un siècle, plutôt que de se concentrer sur une brève période. Il se justifie surtout par le caractère épars des informations recherchées, à savoir les énoncés faisant référence au passé. L'objectif ici n'était pas de dresser une histoire des *Annales des Ponts et Chaussées*¹ ou de *La Houille Blanche* dans leur ensemble, mais bien de rechercher comment la référence au passé est mobilisée, alors même que ce n'est pas le cœur de la revue.

C'est ce questionnement qui guide et structure la démarche méthodologique mise en place, en respectant au mieux les canons de la démarche historienne en termes d'analyse critique des sources. Une fois le corpus constitué, celui-ci a été exploré d'abord grâce aux outils issus des humanités numériques puis avec les méthodes plus classiques de lecture et d'interprétation de l'histoire. Ceci a permis de caractériser le corpus dans son ensemble, en termes de structure et de contenu, tout en repérant les évolutions majeures à l'œuvre au cours du XX^e siècle. Sur cette base, il a ensuite été possible de bâtir une méthode *ad hoc* pour rechercher les énoncés faisant référence au passé, en s'appuyant sur les outils et méthodes de la textométrie. Un sous-corpus de 220 articles a été construit puis analysé en combinant approche historienne de critique des sources et approche des sciences sociales fondée sur le codage des textes pour en proposer une analyse approfondie à travers l'identification de cinq archétypes de référence au passé, mis en regard avec les apports de l'histoire environnementale.

Ce chapitre combine présentation détaillée de la méthodologie adoptée et enseignements issus des explorations menées. Il se caractérise par une posture internaliste, au sens où il constitue une plongée dans *La Houille Blanche* qu'il s'agit de décrire de la manière la plus pertinente possible sur la base du contenu de la revue elle-même. Le chapitre suivant se concentrera sur la présentation critique des cinq archétypes de référence au passé, en mettant en perspective le contenu produit par *La Houille Blanche* avec des éléments externes, en particulier les enseignements de l'histoire environnementale, interrogeant les usages du passé par les ingénieurs en charge de l'aménagement des cours d'eau.

¹ Cette histoire a déjà été réalisée par Nathalie Montel sur la période 1831-1866 (Montel 2015)

Section 1. Une méthodologie combinant approches qualitatives et quantitatives

Constitution du corpus

1. Un corpus numérisé...

Comme indiqué en introduction de la partie 2, la revue *La Houille Blanche* a été sélectionnée non seulement parce qu'elle constitue un « périodique technique à contenu sophistiqué » spécialisé sur l'aménagement et l'exploitation des cours d'eau, mais aussi parce qu'elle a été largement numérisée. La numérisation a été réalisée par la Société Hydrotechnique de France (SHF)¹ pour mettre à disposition l'« information technique considérable sur les sciences de l'eau » accumulée depuis 1902 (Coulomb et Maurin 2012, 60). Cette numérisation s'est faite dans un contexte de déclin des ventes avec la nécessité de prendre le tournant de l'édition numérique au cours des années 2010. EDF, soutien historique de la SHF, a contribué financièrement à cette numérisation (Coulomb et Maurin 2012).

Le site internet de la SHF, hébergeur de *La Houille Blanche*, donne accès à l'ensemble des articles publiés entre 1902 et 2020². A partir de 2021, les articles sont consultables via la plateforme de l'éditeur Taylor & Francis en *open access*³. Par ce biais, les articles sont téléchargeables au format PDF un par un uniquement. Pour assurer un téléchargement plus rapide, en bénéficiant de la possibilité de choisir le format de téléchargement et de l'associer à des métadonnées structurées, j'ai utilisé la plateforme ISTEEX. Celle-ci se présente comme « le plus vaste réservoir d'archives scientifiques au service de la recherche », avec plus de 27 millions de documents sur 700 ans, dans toutes les disciplines⁴. Infrastructure de recherche associant le CNRS et d'autres structures scientifiques, elle a pour objectif de fournir de vastes collections de documentations scientifiques compatibles avec la fouille et l'analyse de texte. Sur ISTEEX, *La Houille Blanche* est disponible au téléchargement pour la période 1902-2010. C'est cette contrainte technique qui fixe la borne aval du corpus, sans que cela ait été jugé préjudiciable dans la mesure où il ne manque que les dix dernières années alors que l'approche adoptée se veut avant tout historique. Sur les 5841

¹ La Société Hydrotechnique de France a été créée en 1912 et a depuis toujours entretenu des liens étroits avec *La Houille Blanche*. Un premier rapprochement a eu lieu en 1948 quand *La Houille Blanche* s'est mise à publier les travaux de la SHF, un second quand la SHF a repris l'édition de la revue en 2001 (cf. suite du texte pour plus de détails).

² <https://www.shf-lhb.org/fr/>, consulté le 7 décembre 2023.

³ <https://www.tandfonline.com/journals/tlhb21>, consulté le 7 décembre 2023.

⁴ <https://www.istex.fr/a-propos/>, consulté le 7 décembre 2023.

documents disponibles, la requête a été affinée afin de ne sélectionner que les articles en français¹ pour faciliter l'exploration textuelle future, soit 5592 articles².

On mentionnera pour information les différents essais et tâtonnements qui ont été nécessaires pour parvenir à télécharger le corpus selon des formats cohérents avec les traitements et logiciels utilisés (PDF, TXT, TEI.XML...), alors même que la plateforme ISTEEX développait en parallèle ses propositions tout en améliorant la qualité des données disponibles. Conformément à ce que constate Max Deligné et ses co-auteurs, la description du travail de « nettoyage des données » sera ici aussi largement survolée (Deligné, Loudcher, et Lefort 2023) pour se concentrer sur les résultats. Notons tout de même que, grâce à des échanges avec l'équipe d'ISTEX, j'ai finalement pu récupérer un corpus de bonne qualité, au sens où la transformation des documents PDF en fichiers texte grâce à la reconnaissance optique des caractères (OCR) avait bénéficié d'un nettoyage limitant les erreurs pour 92% des articles³. Le téléchargement des fichiers a été associé à celui des métadonnées, sous la forme d'un fichier Excel recensant les titres, auteurs, dates, mots-clés, nombres de mots, etc. de chaque article caractérisé par un identifiant alphanumérique unique.

2. ...complété par un corpus « papier »

Ce corpus numérisé constitue le socle des investigations menées. Il a néanmoins été complété par la consultation physique de certains numéros de *La Houille Blanche* à la Bibliothèque nationale de France⁴, suivant en cela les recommandations de l'historien Philippe Rygiel :

« Nous [historiens] sommes en permanence confrontés à un écrit-écran dont les caractéristiques ont été fixées par d'autres, qui sont rarement des historiens, et prennent rarement en compte les besoins des historiens (...). En d'autres termes, il faut, le plus souvent, ou retravailler un matériau qui n'a été produit ni par ni pour les historiens, ou accepter que celui-ci ne réponde qu'à certaines de nos attentes et ne dispense pas toujours de retourner à la source de l'objet examiné. » (Rygiel 2004, 347)

La consultation des documents originaux a été partielle : faute d'avoir le temps de consulter tous les volumes (chaque volume regroupe tous les numéros d'une même année), j'ai fait le choix de consulter un échantillon représentatif. J'ai ainsi consulté les volumes des années anniversaires de la revue : 1902, 1912, 1932⁵, jusqu'en 2012 afin de disposer d'un aperçu diachronique des évolutions de la revue, aussi bien dans sa matérialité que dans son contenu. De plus, certaines années anniversaires ont donné lieu à l'écriture d'éditos ou d'articles revenant sur l'histoire de la revue, particulièrement instructifs. En dehors de cette série, j'ai consulté certains volumes pour y chercher

¹ host.title:"la houille blanche" AND language:fr

²

<https://dl.istex.fr/?q=host.title%3A%22la+houille+blanche%22+AND+language%3Afr%0A&extract=fulltext%5Bpdf%2Czip%5D%3Benchments%5Bmulticat%2Cnb%2Crefbibs%2Cteft%2Cunitex%5D&size=0&rankBy=qualityOverRelevance&archiveType=zip&compressionLevel=9&sid=istex-dl>, consulté le 7 décembre 2023.

³ Grâce à la requête réalisée le 27 janvier 2023 : host.title:"la houille blanche" AND language:fr AND qualityIndicators.tdmReady:"true"

⁴ Disponibles à la cote FOL-V-4671.

⁵ Le volume de 1922 n'était pas consultable du fait du mauvais état de l'exemplaire, en lien avec la qualité du papier utilisé à l'époque.

des informations plus précises : l'année 1946, en tant que démarrage de la « nouvelle série » après la coupure due à la Seconde Guerre mondiale, les années 1948 et 1949, période de rattachement de la revue à la Société Hydrotechnique de France, l'année 1903 (faute de pouvoir consulter en détail l'année 1902 à cause de son mauvais état de conservation)¹.

Cette consultation des exemplaires originaux a permis de pallier certaines lacunes de la numérisation telles qu'évoquées par P. Rygiel :

- L'absence de numérisation de numéros entiers, en particulier ceux des années 1936 à 1939 ainsi que le premier numéro de 1946 (ce qui correspond à 119 articles), laissant penser que la revue s'était arrêtée de paraître entre 1936 et 1946. Cette absence correspond peut-être à une lacune dans le fonds numérisé qui est sans doute celui détenu par la SHF.
- La mauvaise numérisation de certains articles, pourtant importants pour comprendre la revue. Ainsi la numérisation de l'article présentant les objectifs de la revue lors de sa création en 1902 ne renvoie en fait qu'aux sommaires de l'année 1902, avec une inadéquation entre le titre, les métadonnées et le contenu, traduisant un manque de vérification dans le processus de numérisation.
- L'absence de numérisation de certains éléments, à l'instar des couvertures, pages de sommaires, éditos mais aussi aux pages de publicités ou rubriques annexes (bulletin financier, liste des brevets déposés...). Les non-historiens ayant procédé à la numérisation ont sans doute considérés que ces éléments annexes n'étaient pas suffisamment dignes d'intérêt, alors même qu'ils seraient primordiaux pour des recherches historiques portant sur la matérialité des revues ou sur la publicité dans les revues.

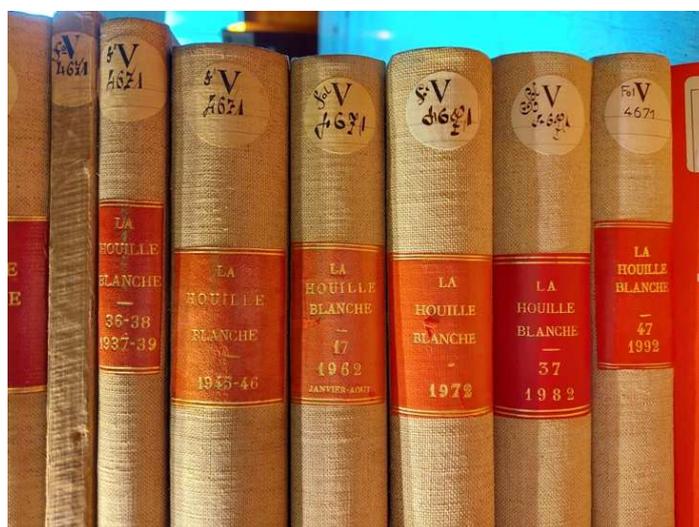


Figure 3 — Photographie de recueils annuels de La Houille Blanche consultés à la Bibliothèque Nationale de France (14 septembre 2023), Déborah Abhervé

¹ Au total, les volumes consultés, à la cote FOL-V-4671 sont les suivants : 1902, 1903, 1905, 1912, 1913, 1914, 1917, 1918, 1919, 1931, 1932, 1937, 1938, 1939, 1945-46, 1948 (2 volumes), 1949 (2 volumes), 1952 (2 volumes), 1962, 1972, 1982, 1992, 2002 et 2012.

La consultation physique des numéros permet donc une saisie de la revue dans sa matérialité, rendant concret l'objet qui a été manipulé par les auteurs et les lecteurs de cette revue, en cohérence avec l'approche défendue par Valérie Tesnière dans son ouvrage *Au bureau de la revue* (Tesnière 2021).

A ces sources primaires s'ajoutent quelques sources secondaires, à savoir les courts articles sur l'histoire de la Société hydrotechnique de France (SHF) rédigés par l'historienne Elodie Massol (2019a, 2019b, 2019c, 2019d) et publiés sur le site internet de la SHF¹ ainsi que deux entretiens menés auprès de personnes impliquées dans cette société savante et dans le comité éditorial de la revue afin de mettre en discussion la typologie élaborée sur les modalités de référence au passé dans *La Houille Blanche*.

Exploration du corpus

Au vu de l'ampleur du corpus constitué, 5592 articles, correspondant à plus de 37 millions de caractères, les approches développées autour des humanités numériques ont été privilégiées. Le recours aux méthodes quantitatives pour analyser historiquement des textes remonte à la fin des années 1960 puis connaît un certain rebond à partir des années 1990-2000 (Histoires de mots 2023). Les historiennes Claire Lemerrier et Claire Zalc contribuent au développement et à la diffusion de ces méthodes quantitatives pour l'historien, notamment en écrivant un ouvrage dédié publié dans la collection « Repères » des éditions La Découverte (Lemerrier et Zalc 2018). Elles considèrent que ce mode d'exploration par les outils informatique d'analyse quantitative et statistique permet « une lecture réellement systématique et exhaustive de très grands corpus », accordant de l'importance à ce que l'on finit par ne pas voir (Lemerrier et Zalc 2008, 50). Le passage par le quantitatif « peut amener à lire un texte autrement, de façon plus contrôlée, à formaliser un parcours interprétatif » (Lemerrier et Zalc 2008, 50). Cette notion de « parcours interprétatif » est particulièrement intéressante dans la mesure où l'approche quantitative est alors bien considérée comme un guide qui pose des balises et des repères pour faciliter l'orientation au sein d'une masse considérable d'informations. Dans la même optique, Stéphane Lamassé considère que la mesure et les méthodes informatiques peuvent « mettre provisoirement à distance une subjectivité » et « fournir un cadre rigoureux pour bâtir des commentaires » (Lamassé 2021, 3).

Pour bâtir ce parcours interprétatif, j'ai utilisé le logiciel CorText Manager (Breucker P., Cointet et Hannud Abdo 2016). Ce logiciel ne fait pas partie des logiciels habituellement employés par les historiens dans leurs approches quantitatives et textométriques, ceux-ci privilégiant TXM, Iramuteq, Alceste... (Histoires de mots 2023). CorText présente toutefois l'intérêt de pouvoir gérer de gros corpus de données textuelles et de proposer des analyses quantitatives sur la base de ces données, avec la possibilité d'extraire des termes ou de repérer des noms propres mais aussi d'interroger le corpus sur la base de listes de termes. Il a aussi l'avantage de pouvoir traiter la dimension

¹ <https://www.shf-hydro.org/publications/lhistoire-de-la-shf/>, consulté le 21 septembre 2023

temporelle, en cohérence avec la volonté des approches textométriques de « donner à voir le temps (...), de rendre perceptibles la durée, les cycles, l'évolution, les périodes » (Lamassé 2021, 3). Le logiciel permet en outre des analyses poussées en matière de structuration des sujets présents (à travers les scripts « *Topic Modelling* » ou « *Sashimi* »). En outre, la familiarité avec le logiciel obtenue grâce au travail de mise en réseau présenté dans la partie 1 a réduit le temps de prise en main nécessaire à l'utilisation de tout nouveau logiciel.

L'exploration informatique du corpus de *La Houille Blanche* a pour objectif de le caractériser dans sa structure et son organisation fondamentale tout en identifiant de manière panoramique son contenu. Il s'agit d'aboutir à une description de la revue qui, bien que partielle, donne à voir ses caractéristiques structurantes et leurs évolutions au fil du XX^e siècle.

Une fois ce parcours interprétatif établi, j'ai complété le cheminement par l'analyse des documents originaux. En comblant les lacunes de la numérisation, j'ai pu accéder à la matérialité de la revue mais aussi à une meilleure compréhension des objectifs et du fonctionnement de la revue, ce qui m'a permis de dresser une histoire de *La Houille Blanche* dans ses dimensions éditoriales et politiques notamment, éclairée par la description quantitative préalablement obtenue.

Construction d'une méthode *ad hoc* pour repérer les énoncés faisant référence au passé

L'exploration croisée du corpus a permis de décrire sa structure et son contenu dans les grandes lignes tout en identifiant les grandes étapes de la vie de la revue. Sur cette base, il était désormais possible de rechercher les énoncés faisant référence au passé. Pour ce faire, il a été nécessaire de construire une méthode *ad hoc* afin de trouver, au sein d'un gros corpus essentiellement technique, les quelques énoncés m'intéressant¹. La textométrie peut être définie comme « une méthode, numérique ou statistique, pour traiter les documents textuels » (Lamassé 2021, 3), selon une approche centrée sur le texte comme trame, dans sa diversité de formes et de profondeurs (Histoires de mots 2023). Elle a été largement développée par le Laboratoire de lexicométrie de l'ENS Saint-Cloud puis de Lyon, où la réflexion théorique a été associée à la construction d'un outillage logiciel permettant de la mettre en pratique, avec la création du logiciel TXM (Heiden, Magué, et Pincemin 2010).

J'ai donc mobilisé les outils de la textométrie pour repérer des mots, termes et expressions puis pour les compter afin d'identifier et d'extraire les articles les plus à même de m'intéresser, sur le principe de filtres successifs et complémentaires². La dimension quantitative s'observe dans le comptage des termes ainsi que dans la fixation de seuils de pertinence (fondée sur la mise en contexte des termes) puis la combinaison de critères. Elle aboutit à l'identification d'un sous-corpus

¹ L'adage « chercher une aiguille dans une meule de foin » résume la démarche entreprise !

² Le détail de l'ensemble de la méthode adoptée est présenté dans le corps du chapitre.

de 189 articles. Un passage en revue manuel des 5592 articles aurait certainement donné des résultats différents (de manière marginale ou substantielle ?) dans le choix des articles à sélectionner du fait d'un autre processus, marqué par plus de subjectivité. La méthode adoptée présente l'intérêt de fixer des critères objectifs, valables sur l'ensemble du corpus, qui permettent de décider si l'article considéré doit faire partie ou non du sous-corpus. Elle conduit à sélectionner un certain nombre de textes peu pertinents lors de leur lecture qualitative, ce qui peut amener à interroger et affiner encore les filtres utilisés.

La textométrie a été utilisée ici moins pour analyser le contenu des textes que pour repérer des énoncés intéressants mais marginaux dans le corpus étudié. Cette manière d'utiliser la textométrie apparaît assez novatrice.

Analyse qualitative mêlant histoire et sciences sociales

La lecture exhaustive des 220 articles du sous-corpus mobilisant le passé constitue le socle nécessaire pour l'analyse réalisée au cours de cette dernière étape. Cette analyse combine une approche historienne de critique des sources avec une approche de codage des textes plutôt utilisée en sciences sociales. La critique des sources s'appuie sur les étapes préalables de connaissance du corpus : contexte dans lequel les articles ont été écrits, objectifs de la revue, grandes périodes qui structurent son évolution, mais aussi sur la connaissance des auteurs et des institutions auxquelles ils sont rattachés. Cette critique interne des sources est complétée par une critique externe fondée sur la mise en perspective avec les recherches historiques existantes, en particulier celles de l'histoire environnementale, grâce à un travail bibliographique.

Pour entrer dans le détail du contenu de ce sous-corpus, comptant plus de deux millions de mots, il a été nécessaire de s'appuyer sur les méthodes d'analyse éprouvées en sciences sociales, mais aussi parfois en histoire. Un numéro spécial de la revue *Histoire et mesure* est ainsi consacré à des études fondées sur le dépouillement textuel dans lesquelles les outils statistiques permettent de porter un jugement sur les ressemblances ou dissemblances de textes, de mettre au jour les ruptures et les continuités (Genet et Lafon 2003). En sciences sociales, le codage du matériau fait l'objet d'une littérature fournie, avec nombre de variations voire divergences. La théorie ancrée, développée par Barney Glaser et Anselm Strauss, défend un codage systématique à partir du découpage de l'ensemble du matériau en unités de sens (mots, phrases, paragraphes) et à l'étiquetage de chaque unité de sens par un terme, selon une logique inductive où le matériau codé doit faire émerger des concepts (B. G. Glaser et Strauss 2017). Cette approche est remise en cause, d'une part, pour la difficulté voire l'impossibilité de la mettre effectivement en pratique au vu du temps nécessaire pour un tel codage, et d'autre part, pour la naïveté dont elle ferait preuve en considérant que le codage suffit à la conceptualisation (Ayache et Dumez 2011). Magali Ayache et Hervé Dumez, issus des sciences de gestion, proposent de concentrer le travail de codage sur l'identification de ressemblances et de différences, à travers la mise en place d'un codage multinominal (consistant à affecter plusieurs étiquettes à chaque unité de sens) ou d'un codage multithématique (avec des

étiquettes nombreuses et hétérogènes qui se recoupent). Ils considèrent que le codage doit garder « une dimension de bricolage » se situant à un niveau intermédiaire entre le matériau brut et la théorie (Ayache et Dumez 2011, 44). Cette manière de faire peut être rapprochée de l'*Ethnographic Content Analysis* décrite par David Altheide (1987). C'est une manière d'analyser des contenus ethnographiques fondée sur un mouvement réflexif entre le développement de concepts, l'échantillonnage, la collecte de données, leur codage, leur analyse et l'interprétation. L'objectif est d'être systématique et analytique, sans pour autant être rigide, avec des catégories préétablies qui n'empêchent l'ajout de catégories supplémentaires au fur et à mesure de la lecture du corpus.

L'analyse du sous-corpus de *La Houille Blanche* a été faite selon les principes de l'analyse ethnographique de contenus. Un certain nombre de catégories étaient identifiées, avant même la lecture du sous-corpus, grâce à ma familiarité avec la thématique des rivières du fait de mon expérience professionnelle, au travail de caractérisation du corpus dans son ensemble et aux éléments de cadrage théorique guidant le questionnement de la thèse. Cette première liste de catégories, associée à un surlignage automatique des termes sélectionnés pour identifier les énoncés faisant référence au passé, a balisé le début du processus d'encodage mené sur le logiciel d'analyse qualitative NVivo. Parallèlement, un court résumé de chaque article était réalisé dans le tableur Excel comprenant les métadonnées de chaque article du sous-corpus, résumé orienté sur la référence au passé, son caractère marginal ou central, son usage, ses objectifs, etc. Au fur et à mesure de l'avancée de la lecture du sous-corpus, des catégories nouvelles ont été établies, des regroupements ou des divisions proposés. De plus, j'ai régulièrement repris l'ensemble des résumés pour tenter de dégager les similarités et les différences, enjeu central du codage selon M. Ayache et H. Dumez (Ayache et Dumez 2011), en identifiant des catégories de niveau supérieur. Il ne s'agissait plus de coder des unités de sens au sein des articles mais plutôt d'identifier des grandes catégories permettant de regrouper les articles. Ce processus s'est fait de manière itérative, en ajustant à plusieurs reprises les catégories en fonction des éléments rencontrés dans le matériau. C'est ce travail rigoureux qui a permis d'aboutir à une typologie définissant cinq archétypes dans la manière de se référer au passé dans *La Houille Blanche*.

Section 2. De périodique technique à revue scientifique, *La Houille Blanche*, une revue en phase avec son temps

Appréhender la revue grâce aux approches quantitatives

Comme indiqué ci-dessus, la première étape de l'exploration du corpus s'est appuyée sur les humanités numériques.

1. Évolution du nombre d'articles dans le temps

Regarder le nombre d'articles publiés chaque année par *La Houille Blanche* donne un premier aperçu de la vie de la revue sur le temps long. La figure suivante fait ainsi clairement ressortir les

deux Guerres mondiales qui se traduisent par un arrêt des publications en 1915-1916 puis entre 1940 et 1945¹. Elle témoigne aussi de la grande vitalité de la revue dès sa fondation, avec en moyenne près de 75 articles par an entre 1902 et 1914. L'entre-deux-guerres est une période moins faste, avec un déclin régulier du nombre d'articles parus, tombant à 33 par an en moyenne. Après la Seconde Guerre mondiale, la revue publie environ 52 articles par an jusqu'aux années 1990. Sur les deux dernières décennies, le volume de publication augmente pour atteindre 82 articles par an en moyenne (atteignant même respectivement 114 et 116 articles en 2002 et 2003), suivant en cela une dynamique commune à toutes les publications scientifiques (Jinha 2010; Tenopir et King 2014).

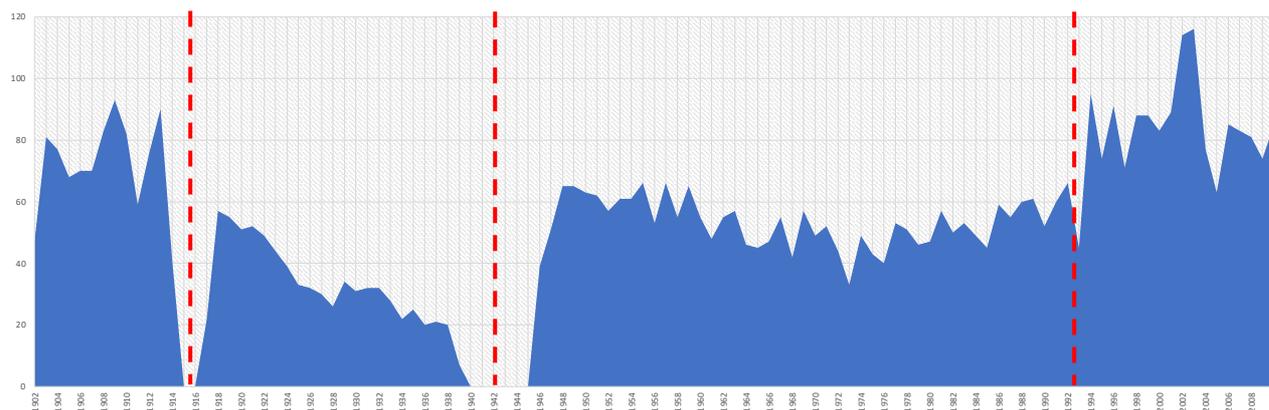


Figure 4 – Nombre d'articles publiés dans La Houille Blanche par année

Cette entrée par le nombre d'articles publiés par année constitue un critère possible de détermination du découpage chronologique à établir. En tant qu'indicateur du dynamisme de la revue et révélateur de tendances plus larges, la lecture de ce graphique offre ainsi une première périodisation possible (1902-1914 ; 1917-1939 ; 1946-1990 ; 1990-aujourd'hui).

2. Vers une normalisation de la longueur des articles

La longueur des articles est éminemment variable. Certains articles contiennent quelques centaines de caractères, à l'instar des rubriques « Miscellanées » ou « Notules Hydrauliques » qui présentent des remarques sur la science hydraulique (Miscellanées 1946; Carry 1948). A l'autre extrême, certains articles couvrent plusieurs dizaines de pages. L'article le plus long de tout le corpus étudié, avec 117 000 mots, publié dans un numéro spécial de 56 pages contre 40 habituellement, correspond à la reproduction intégrale du texte de loi de 1919 qui signe la fin d'un long combat mené par la revue (À Nos Lecteurs 1919). Parmi les longs articles figurent aussi les comptes rendus du Comité Technique de la Société Hydrotechnique de France au cours des années 1950 (Compte rendu des travaux du Comité Technique de la Société Hydrotechnique de France - Session des 25, 26 et 27 novembre 1952 1953) ou encore une monographie de 67 pages sur « quelques aspects hydrauliques de l'aménagement du Bas-Rhône » publiée en 1962 (Gemaehling 1962). Une certaine normalisation

¹ Les chiffres indiqués ici tiennent compte de la consultation des exemplaires papiers, aboutissant à l'ajout de 119 articles dans le décompte, sur les années 1931, 1932, 1937, 1938, 1939 et 1946.

dans les formats de longueur apparaît à partir des années 1960 où les articles comportant plus de 10000 mots tendent à disparaître tandis que les articles comptant entre 2500 et 5000 mots deviennent prépondérants, conformément aux évolutions des standards de publication scientifique (Tenopir et King 2014).

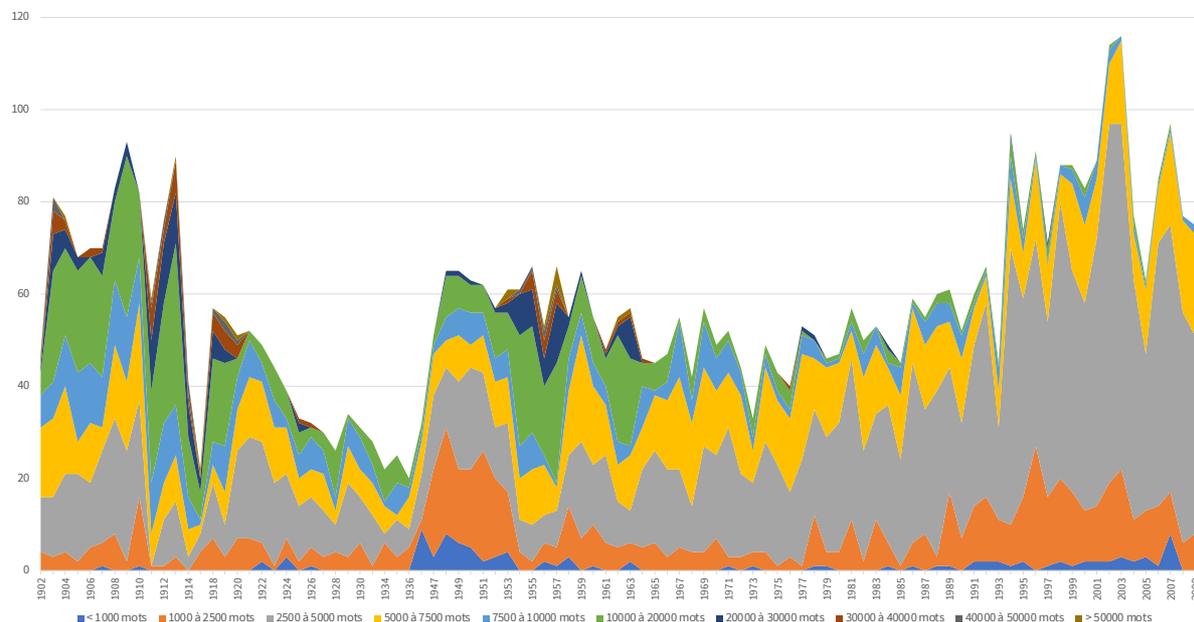


Figure 5 — Évolution du nombre d'articles en fonction de leur nombre de mots

3. Les auteurs majeurs de la revue

L'approche quantitative est aussi utile afin de disposer rapidement d'une vision d'ensemble sur les auteurs du corpus. Les 5592 articles du corpus complet ont été écrits par 5122 auteurs différents. Les trois quarts des auteurs (3856) n'ont écrit qu'un seul article tandis que le quart restant (1265 auteurs) en a écrit au moins deux, pour un total de 4447 articles¹. 49 auteurs ont publié plus de 10 articles dans la revue, représentant 798 articles.

La figure suivante représente le nombre d'articles publié chaque année par les 50 auteurs les plus prolifiques du corpus.

¹ La signature d'articles par plusieurs auteurs explique que la somme dépasse les 5592 articles du corpus.

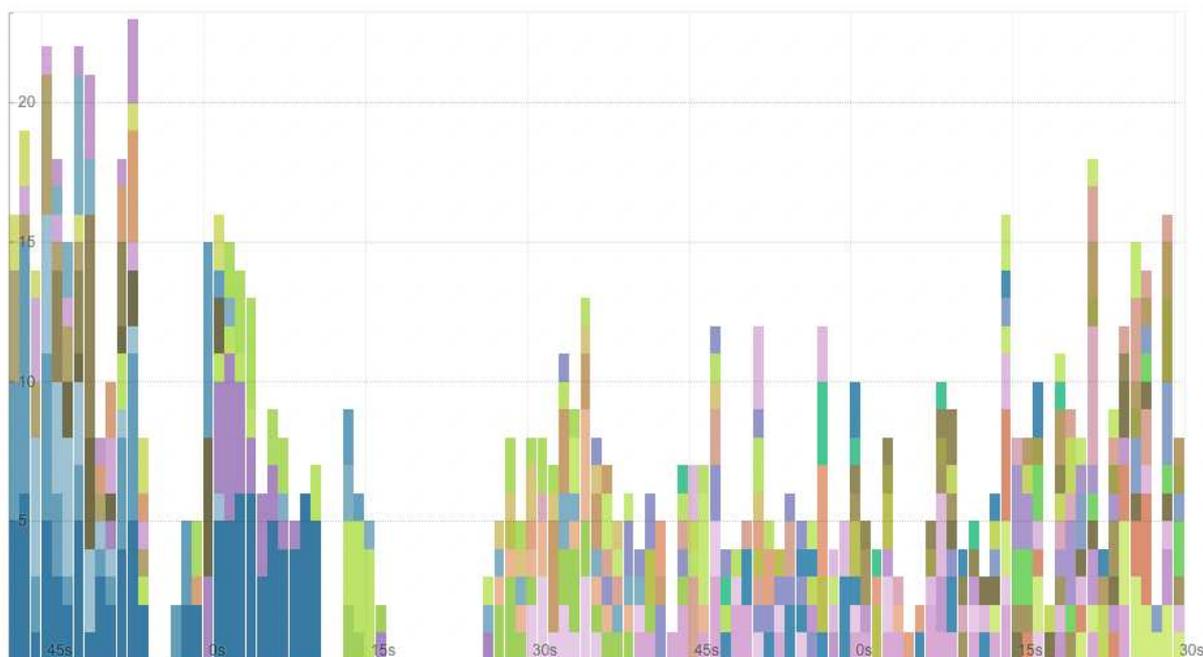


Figure 6 — Répartition des 50 auteurs les plus fréquents dans *La Houille Blanche* par année (Script « Demography » dans *CorTexT Manager*). Chaque couleur représente un auteur.

La première moitié du XX^e siècle se caractérise par la participation forte de quelques auteurs récurrents, collaborateurs réguliers de la revue, alors que la seconde moitié témoigne d'un éclatement des auteurs, plus variés, plus nombreux, avec une participation ponctuelle à la revue. Alors que *La Houille Blanche* s'appuyait sur un socle d'auteurs très réguliers à ses débuts, elle a évolué après la Seconde Guerre mondiale vers une large diversification des contributeurs. Celle-ci n'empêche toutefois pas une implication régulière, même si moins fréquente, et dans la durée de certains auteurs, comme le montre le graphique suivant, représentant la durée et le volume de contribution à la revue des principaux auteurs.

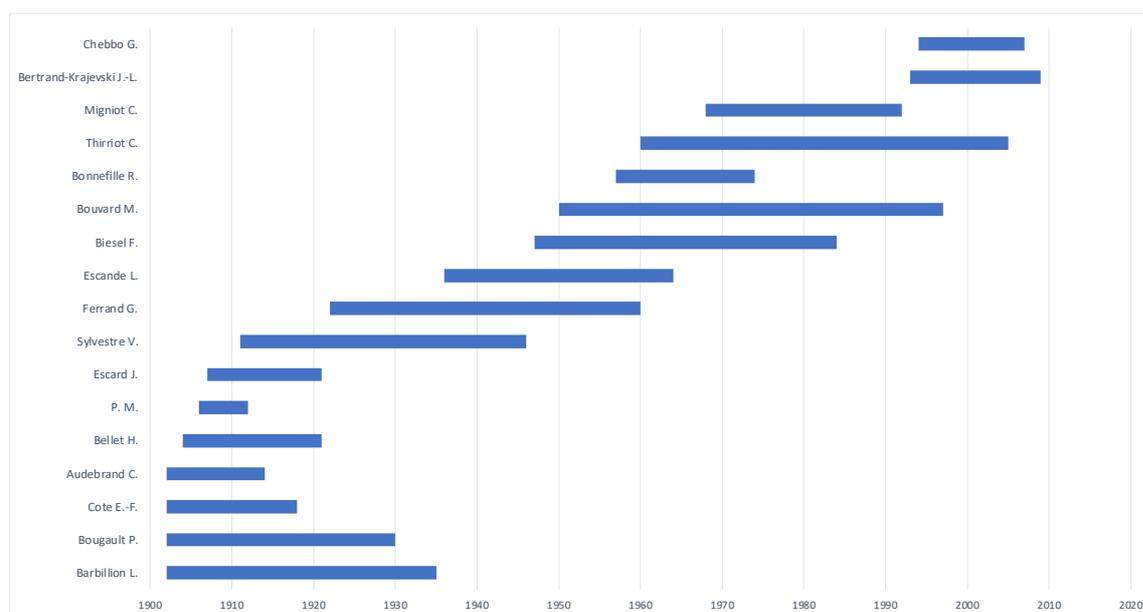


Figure 7 — Période de contribution des auteurs ayant publié plus de 15 articles dans la revue

Pour les cinquante auteurs les plus prolifiques du corpus, la contribution à *La Houille Blanche* s'étale sur une période de 3 à 51 ans, pour un total de 10 à 97 articles rédigés par personne, avec une moyenne de 17 articles produits sur 24 ans, témoignant d'une certaine fidélité à la revue de la part de ces auteurs.

4. Un corpus centré sur les sciences de l'ingénieur et les enjeux industriels

Ce travail sur le nombre d'articles, leur longueur et leurs auteurs a permis de faire ressortir la structure du corpus, en distinguant différentes périodes. Il s'agit désormais de saisir les sujets abordés dans *La Houille Blanche* pour commencer à appréhender son contenu. Pour ce faire, une liste comportant les titres des 5592 articles, triés par année, a été extraite. Un processus de codage a été mis en place avec la création de catégories pour y classer les articles. Un travail itératif d'affinage des catégories a été mené. Une fois la catégorisation stabilisée, les titres ont de nouveau tous été passés en revue pour homogénéiser le classement. Les figures suivantes présentent la répartition des articles de tout le corpus dans les catégories établies, dans l'absolu et en relatif dans le temps.

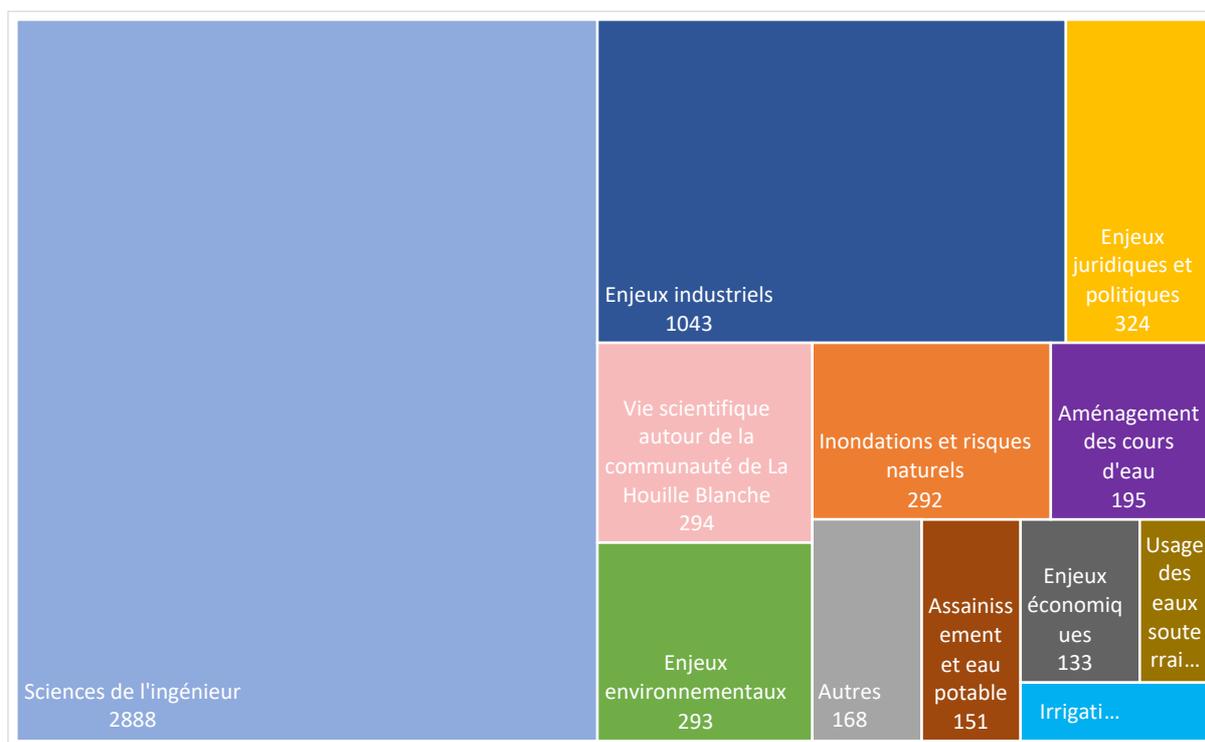


Figure 8 — Répartition des articles selon les catégories thématiques identifiées à la lecture des titres des articles de La Houille Blanche

Nom de la catégorie	Description de la catégorie
Sciences de l'ingénieur	Articles centrés sur les savoirs scientifiques autour de l'eau (physique, mathématiques, chimie, hydraulique, hydrologie...), dans une perspective de sciences de l'ingénieur, en cohérence avec les besoins de connaissance nécessaires à l'exploitation des cours d'eau
Enjeux industriels	Articles étudiant les enjeux industriels liés à l'exploitation des cours d'eau, notamment les usages liés à l'électricité (fonctionnement d'un équipement, problèmes rencontrés...)
Enjeux juridiques et politiques	Articles portant sur les enjeux juridiques autour de la régulation des cours d'eau et de leurs usages (veille réglementaire et enjeux pour les hydroélectriciens) ainsi que sur les enjeux politiques ou géopolitiques autour de la gestion de l'eau
Vie scientifique autour de la communauté de La Houille Blanche	Articles faisant écho aux actualités scientifiques de la communauté d'acteurs rassemblés par la Société hydrotechnique de France et sa revue La Houille Blanche (revues de littérature, compte-rendu de congrès et de comités techniques de la SHF, lobbying et réflexions sur la communauté)
Enjeux environnementaux	Articles abordant les enjeux environnementaux (ruissellement, reboisement, pollution, ...) des cours d'eau
Inondations et risques naturels	Articles relatifs au risque inondation et aux autres risques naturels (avalanches, sécheresses...) dans une optique de meilleure connaissance des phénomènes hydrologiques, hydrauliques et de leurs impacts
Aménagement des cours d'eau	Articles relatant les aménagements de cours d'eau ou d'estuaires projetés ou réalisés pour l'exploitation des forces hydrauliques, la navigation ou d'autres usages
Eau potable et assainissement	Articles s'intéressant aux enjeux d'eau potable et d'assainissement
Enjeux économiques	Articles s'intéressant aux enjeux économiques liés à l'eau et à ses usages
Usage des eaux souterraines	Articles portant sur les différents usages des eaux souterraines
Irrigation	Articles portant sur l'irrigation, le fonctionnement des systèmes mis en place, les usages, les effets.
Autres	Articles inclassables ailleurs (par exemple "documentation", "miscellanées", "supplément graphique")

Tableau 1 — Description des catégories thématiques identifiées à la lecture des titres des articles de La Houille Blanche

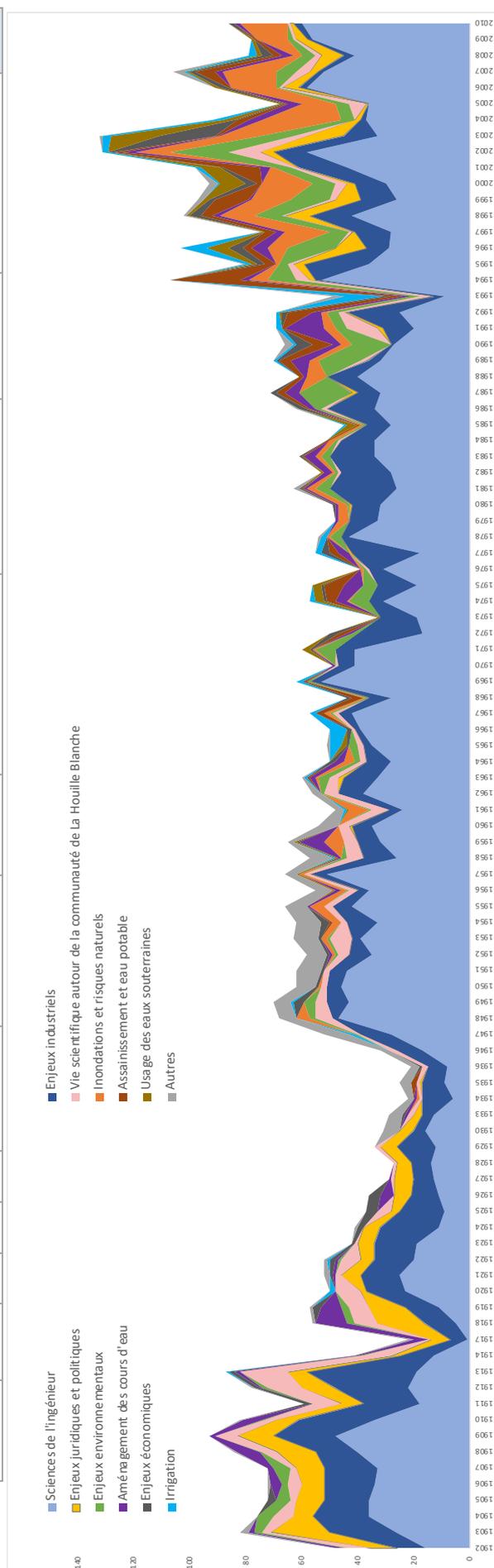


Figure 9 — Répartition par année des articles selon les catégories thématiques identifiées à la lecture des titres des articles de La Houille Blanche

Cet encodage sur la base des titres permet de faire ressortir qu'environ la moitié des articles sont rattachés aux « sciences de l'ingénieur ». Les savoirs scientifiques autour de l'eau (physique, mathématiques, chimie, hydrologie, hydraulique, etc.) sont mobilisés pour permettre d'améliorer la connaissance dans une perspective d'exploitation et d'utilisation des cours d'eau. Cette catégorie constitue le socle de la revue tout au long de sa parution. La deuxième catégorie en termes de nombre d'articles renvoie aux « enjeux industriels » liés à l'exploitation des cours d'eau. Cette catégorie comprend notamment les articles décrivant les machines et équipements industriels. La revue se fait aussi l'écho des actualités scientifiques dans ses domaines d'intérêt, en cohérence avec son rôle de diffuseur de connaissances fondamentales et appliquées. *La Houille blanche* s'intéresse en outre aux enjeux juridiques et politiques liés aux cours d'eau tout en travaillant à la défense de sa communauté d'intérêts, en particulier tout au long de la première moitié du XX^e siècle mais aussi à partir des années 1990. Après sa refondation post-Seconde Guerre mondiale et, plus encore à partir des années 1980, les thématiques abordées par la revue s'élargissent, avec une montée de la question des risques naturels, en particulier les crues et les inondations, et des enjeux environnementaux. Les autres usages des cours d'eau que ceux liés à l'hydroélectricité comme l'irrigation, l'eau potable, l'assainissement, gagnent en visibilité.

Cette catégorisation thématique permet de saisir l'essence de *La Houille Blanche* : revue éminemment technique, centrée sur les sciences de l'ingénieur appliquées aux cours d'eau et leurs usages industriels, elle s'applique à faire circuler la connaissance académique, scientifique et technique au sein de ces lecteurs. Ce socle fondateur et pérenne est complété à certaines périodes par l'affirmation d'un discours plus politique de défense et intérêt de la profession des hydroélectriciens (du début de la revue jusqu'en 1919 essentiellement) et des hydrauliciens (à partir des années 1990). La revue élargit parallèlement ses thématiques d'intérêts.

Cette catégorisation du corpus, sur la base d'un codage des titres des articles, a été mise en regard avec une catégorisation statistique grâce au script « *Topic Modelling* » de CorTexT Manager. D'après les chercheurs Jean-Philippe Cointet et Sylvain Parasio, l'ambition de ce type d'outil est d'identifier rapidement la structure thématique d'un corpus de texte dont le volume rend impossible toute lecture humaine (Cointet et Parasio 2018). Il en ressort que le script *Topic Modelling* et le classement manuel des titres apportent des résultats cohérents sur la composition thématique globale du corpus : le script est plus fin sur les sujets de prédilection de la revue (avec par exemple le repérage de sous-ensembles thématiques au sein de l'ensemble sciences de l'ingénieur, comme ceux relatifs à la mer, à la neige, aux sédiments ou encore aux appareils de mesure), le codage permet de mieux repérer des thèmes plus marginaux pour la revue mais néanmoins intéressants pour la recherche menée (comme les interactions avec l'environnement ou les considérations économiques).

5. Du droit et de la mécanique à la physique et l'hydrologie, une évolution des domaines de connaissance mobilisés

Pour affiner la caractérisation du contenu du corpus, j'ai exploré les domaines de connaissance cités dans le corps des articles. Pour les appréhender, j'ai utilisé comme proxy la liste des disciplines et sous-disciplines scientifiques établie par l'Agence nationale de la recherche (Agence Nationale de la Recherche 2013). Cette liste représente la catégorisation actuelle des disciplines scientifiques, ce qui peut masquer les évolutions épistémologiques depuis le début du XX^e siècle.

Au total, 63 disciplines ont été recherchées dans le corpus constitué du texte complet des 5592 articles grâce au script « *Corpus Term Indexer* » de CorText Manager. 47 disciplines y sont citées, avec des fréquences très variables comme l'indique le Tableau 2. Il convient de préciser que les termes extraits ne correspondent pas toujours nécessairement à une discipline académique selon le contexte dans lequel ils sont cités. Ainsi, les mots « droit » ou « histoire » peuvent être utilisés en référence à une discipline ou dans des expressions plus courantes du langage. De même, la forte présence de la « littérature » renvoie moins à la discipline littéraire qu'à des références à la littérature scientifique existante.

Cette manière d'appréhender les disciplines, bien qu'imparfaite, donne à voir des répartitions intéressantes. Ainsi, la mécanique, la physique, l'hydrologie, les mathématiques, la chimie et la mécanique des fluides correspondent à la moitié des occurrences citées (en fréquence), ce qui est cohérent avec la catégorisation thématique présentée précédemment faisant une large place aux sciences de l'ingénieur.

Discipline	Nombre de documents distincts	Fréquence du terme
Mécanique	1081	1956
Droit	1071	3120
Physique	950	1903
Hydrologie	494	990
Histoire	333	549
Littérature	298	373
Mathématiques	295	466
Chimie	262	433
Mécanique des fluides	237	397
Energétique	225	371
Informatique	156	263
Géologie	146	185
Arts	132	164
Acoustique	120	548
Géographie	96	126
Climatologie	80	119
Biologie	76	102
Ecologie	74	101
Philosophie	64	75
Glaciologie	54	121
Economie	52	60
Physiologie	32	36
Biodiversité	27	59
Océanographie	24	33
Génie chimique	24	28
Agronomie	20	23
Géochimie	19	21
Démographie	14	17
Sociologie	13	13
Microbiologie	12	13
Psychologie	10	10
Ergonomie	8	18
Archéologie	8	12
Sciences de la terre	8	11
Biotechnologies	8	9
Biochimie	7	7
Préhistoire	6	6
Biologie moléculaire	5	5
Paléontologie	3	3
Philosophie des sciences	2	3
Sciences du sol	2	2
Nanosciences	2	2
Biologie marine	2	2
Histoire des sciences	2	2
Génomique	2	2
Anthropologie	1	1
Génie électrique	1	1

Tableau 2 — Fréquence des termes correspondant à des disciplines dans le corpus

Le graphique suivant, réalisé grâce au script « *Epic Epoch* » de CorText Manager, permet de placer ces disciplines dans le temps. On constate la très forte présence du droit sur la première partie du XX^e siècle (rejoignant ce qui a avait été repéré lors du codage des titres), pour diminuer largement ensuite sans pour autant disparaître. La mécanique, très présente au début, cède progressivement la place à la physique qui monte en puissance de même que l'hydrologie, dans des proportions moindres. Les mathématiques sont plus présentes dans les années 1950 à 1970 avant que l'informatique ne prenne le relais.

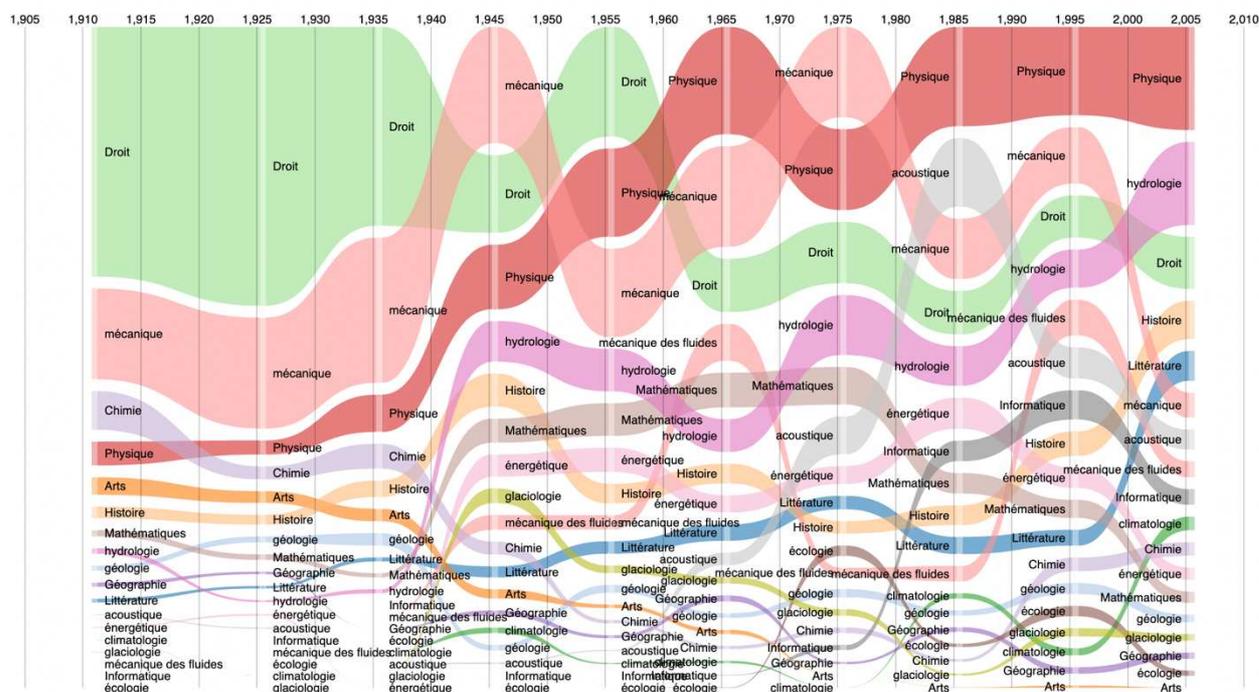


Figure 10 – Évolution temporelle des disciplines citées dans le corpus (script *Epic Epoch* CorText Manager)

6. Du Rhône à la Seine, géographique évolutive de *La Houille Blanche*

Les sujets traités dans *La Houille Blanche* ont une dimension éminemment géographique dans la mesure où ils s'appuient sur l'aménagement voire l'exploitation de milieux naturels. Rechercher les rivières, villes, pays cités dans le corpus constitue une autre manière d'affiner la compréhension de son contenu. Le script « *Named Entity Recognizer* » de CorText Manager permet de repérer les noms propres dans un corpus, notamment les entités géographiques et les entités administratives et politiques. Après un travail de nettoyage des listes obtenues pour éliminer les doublons, gérer les écarts entre français et anglais, une liste de 393 termes géographiques a été établie puis positionnée dans le temps. Alors que le Rhône, les Alpes et la Suisse sont cités fréquemment au début du XX^e siècle, en lien avec l'hydroélectricité, thématique de prédilection de la revue, la Seine apparaît après-guerre puis monte très fortement en puissance dans la deuxième moitié du XX^e siècle. Il en va de même pour la Loire même si l'ampleur est moindre. Ceci traduit l'ouverture de la revue à d'autres territoires et bassins versants où les sujets portent moins sur l'hydroélectricité que sur les questions d'aménagement multifonctionnel, d'hydrologie, de risques et de qualité.

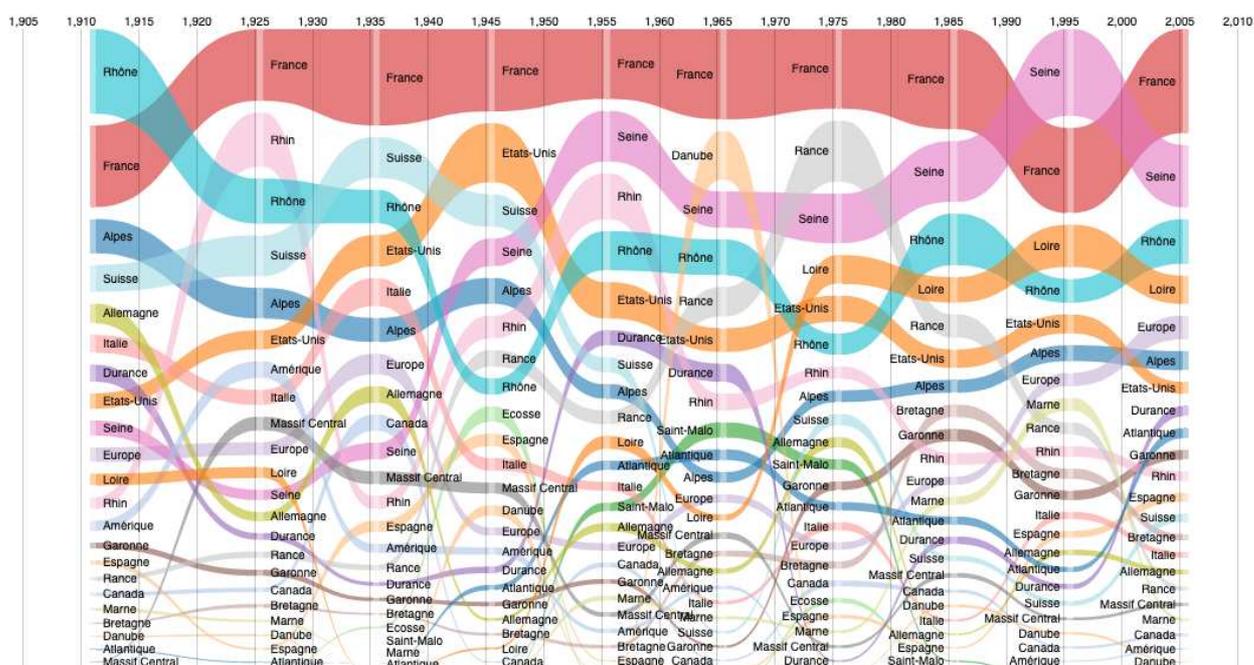


Figure 11 – Évolution temporelle des entités géographiques citées dans le corpus (script Epic Epoch CorText Manager)

7. Marginalité des enjeux politiques et écologiques

Dans ce corpus essentiellement technique sur les rivières, j'ai tenté de repérer la place dévolue aux dimensions politiques d'une part, et écologiques d'autre part. Parmi la liste des 1000 termes les plus fréquents du corpus (700 après nettoyage) obtenue avec le script *Terms Extraction* de CorTextT, les mots et expressions renvoyant aux dimensions politiques (24 termes) et écologiques (13 termes). Le très faible nombre de termes sélectionnés confirme leur marginalité dans le corpus. Néanmoins leur répartition dans le temps est riche d'enseignements comme l'indiquent les graphiques suivants.

Les termes relatifs aux dimensions politiques et institutionnelles sont présents aux débuts de la revue des années 1900 jusqu'aux années 1930. La collaboration régulière de Paul Bougault, avocat à la Cour d'Appel de Lyon, se traduit par la publication de nombreux articles juridiques et politiques (il a signé 97 articles de 1902 à 1930) dans un contexte de défense des intérêts des hydro-électriciens. Ils disparaissent quasiment complètement des années 1930 jusqu'aux années 1990 où ils réapparaissent à travers la mention des différentes lois sur l'eau et leurs déclinaisons (Directive cadre, plans de gestion, programme de mesure...). Cela témoigne sans doute de la nécessité pour les auteurs de se référer aux évolutions législatives à l'œuvre, alors même que le cadrage réglementaire se renforce (Loi sur l'eau de 1992, Directive Cadre européenne sur l'Eau de 2000...). Le fait que la loi sur l'eau de 1964 avec la création des Agences de bassin ne ressorte pas sur le graphique témoigne sans doute du caractère encore marginal des préoccupations environnementales dans les années 1960-1970.

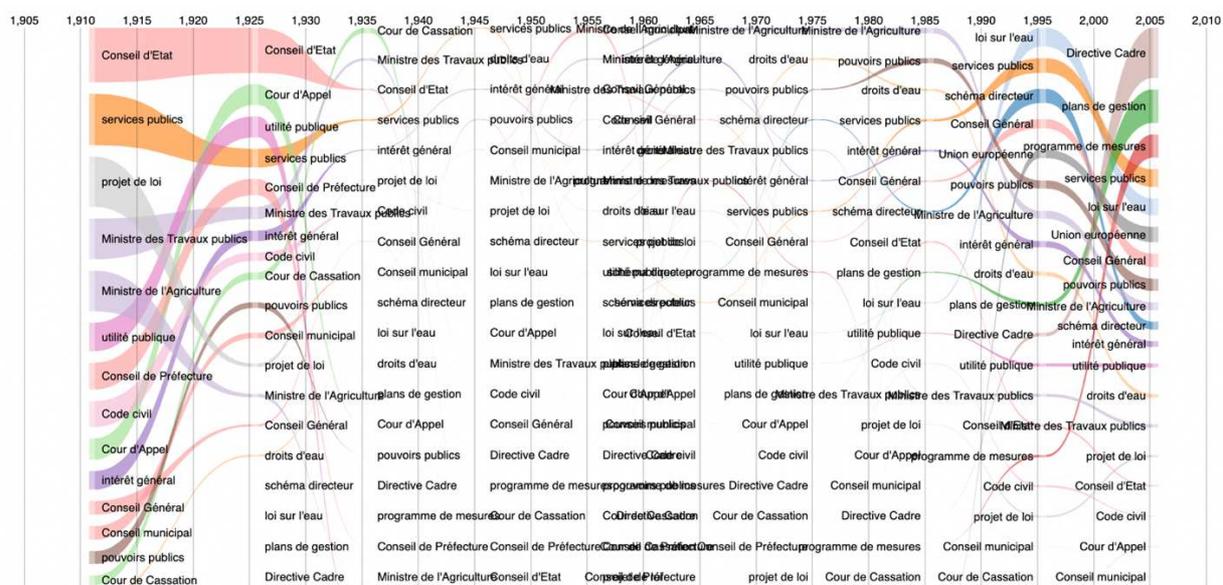


Figure 12 – Évolution temporelle des termes faisant référence aux dimensions politiques repérés dans les mille termes les plus fréquents du corpus (script Epic Epoch CorText Manager)

Sans grande surprise, les termes relatifs à l'écologie sont non seulement très peu nombreux dans les mille termes les plus fréquents du corpus mais aussi très tardifs. Le terme « poissons » est présent dès le début, en lien avec les enjeux liés à la construction de barrages et de passes à poissons. C'est à partir des années 1980 que les termes se diversifient et prennent une place plus importante, témoignant de l'intégration des enjeux liés aux « milieux naturels » et aux « milieux aquatiques ». Le « changement climatique », mentionné dans les années 1980, connaît une très forte montée en puissance au début des années 2000.

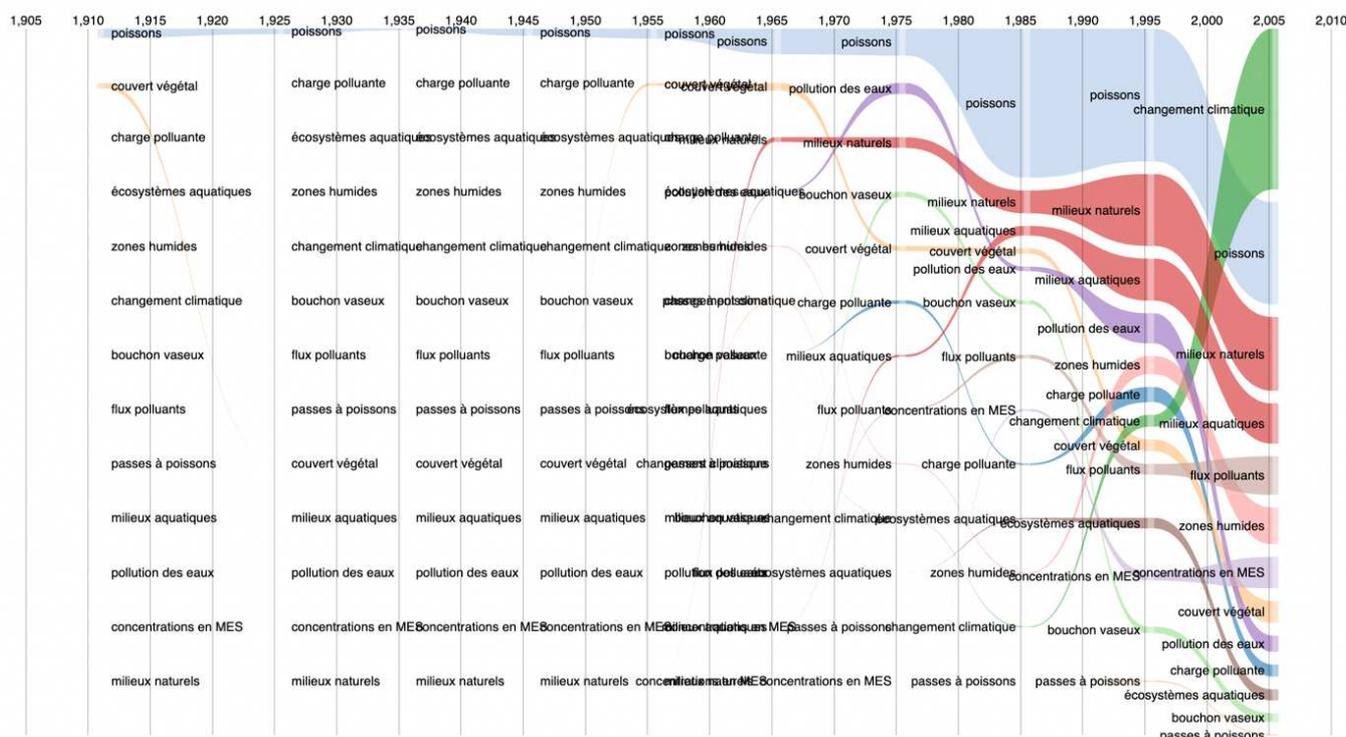


Figure 13 – Évolution temporelle des termes faisant référence aux dimensions écologiques repérés dans les mille termes les plus fréquents du corpus (script Epic Epoch CorTexT Manager)

8. Enseignements de l'approche quantitative

L'appréhension du corpus par une entrée qualifiée de quantitative, outillée avec le logiciel d'analyse textuelle CorTexT et avec les méthodes d'encodage, a permis de déterminer sa structure aussi bien en termes de formats que d'objets. De cette analyse, il ressort que *La Houille Blanche* est une revue centrée sur les sciences de l'ingénieur et les enjeux industriels tout au long du XX^e siècle. L'exploration a aussi permis de faire ressortir des évolutions dont l'analyse permet de proposer une périodisation.

- Le début du siècle (1902-1919), centré sur l'hydroélectricité et les cours d'eau alpins à fort potentiel, est marqué par une prégnance des questions juridiques et politiques.
- La période centrale des années 1920 aux années 1980 reste à ce stade encore assez indéterminée dans les objectifs et sujets importants de la revue.
- La fin du XX^e siècle (années 1980 à 2010) se caractérise par une ouverture à des sujets plus variés, couvrant un large éventail d'usages de l'eau et des cours d'eau, ainsi que par une montée des préoccupations environnementales.

Ces éléments vont maintenant être mis en regard avec une approche plus qualitative, s'appuyant notamment sur la consultation des exemplaires papier de la revue et leur matérialité. En adoptant un cadrage méthodologique différent, les parties suivantes proposent une autre manière de raconter l'histoire de *La Houille Blanche*.

Une revue au service du « progrès de l'industrie hydro-électrique » (1902-1919)

1. Aux origines de la revue

La revue *La Houille Blanche* est créée en mai 1902 par E.-F. Côte, ingénieur. Il en est le rédacteur en chef, appuyé par une vingtaine de collaborateurs, ingénieurs eux-mêmes pour la plupart. Dans son article inaugural, la rédaction explicite son objectif :

« Nos modestes efforts veulent tendre à donner à cette industrie nouvelle un organe spécial, destiné à vulgariser ses découvertes, à faciliter ses recherches indispensables, à condenser en un seul ouvrage les renseignements que le praticien est obligé, aujourd'hui, de puiser dans une foule de revues de mécanique, d'électricité, de chimie et même de droit.

Notre programme, si vaste qu'il soit, peut se résumer en une phrase : Nous voulons servir de trait d'union entre tous ceux que la Houille blanche doit rassembler dans un effort commun : professeurs, ingénieurs, industriels, propriétaires et financiers. » (La rédaction 1902a, 1)

Cette ambition se traduit par l'exposé de l'état actuel et des progrès de toutes les branches de l'industrie hydro-électrique, par l'évaluation des forces hydrauliques de toutes les régions de montagne, par l'examen des questions de droit « souvent si complexes » quant à l'usage des rivières, par l'étude des projets de loi en préparation « pour faire connaître ceux qui doivent améliorer la législation actuelle, et combattre ceux qui, sous prétexte d'aider l'Industrie, veulent l'asservir ou la plier sous le joug de l'État » (La rédaction 1902a, 1). Lors du premier anniversaire de la revue, en 1903, le rédacteur en chef rappelle que *La Houille Blanche* n'a pas d'« autre objet que l'avancement des sciences hydro-électriques » et « avant tout dans un but de progrès économique et technique » (La rédaction 1903, 125).

La Houille Blanche apparaît donc bien comme une des ressources contribuant à la coalition de cause (Sabatier et Jenkins-Smith 1999) qui défend le développement de l'hydroélectricité et l'équipement des chutes. Cette coalition est composée d'une diversité de membres, parmi lesquels on peut identifier les ingénieurs concevant et exploitant des aménagements hydroélectriques, les fabricants de machines hydrauliques, les industriels ayant de gros besoins en électricité (électrochimie, électrometallurgie), les scientifiques et professeurs des écoles d'ingénieurs, les élus favorables au développement industriel de leur territoire voire de la nation, etc. La revue diffuse des idées et fait circuler des savoirs auprès d'un public diversifié tout en menant des actions de plaidoyer pour tenter d'influencer le sous-système de politique publique (*via* les débats parlementaires notamment).

Cette coalition doit faire face aux « barreaux de chutes », spéculateurs qui achètent des bandes de terrain le long du cours d'eau pour ensuite les revendre plus cher aux industriels (Bied-Charreton 1955). Mais elle doit aussi affronter une autre coalition de cause, celle qui défend le caractère paysager des torrents de montagne. En ce début du XX^e siècle, une coalition d'élites urbaines composée d'artistes, de scientifiques, de notables, de membres des grands Corps d'État et d'hommes politiques qui fréquentaient des sociétés savantes naturalistes et des associations touristiques comme le Club alpin français, le Touring club de France et la Société de protection des

paysages de France favorise la mise en place d'une politique nationale de reboisement des versants de montagne (Kalaora et Savoye, 1985). Elle est aussi à l'origine de la loi Beauquier de 1906 relative aux sites et monuments naturels de caractère artistique (Haghe, 2008). A titre d'exemple, les cascades de Gimel en Corrèze seront parmi les premières à bénéficier d'un classement de site, grâce à la mobilisation du peintre Gaston Vuillier. Il avait découvert le site en 1892 et avait acheté les terrains qui bordaient les cascades en 1898. Bien introduit dans le milieu du tourisme, il aménagea un sentier, éleva des belvédères, construisit un pont rustique et un chalet-restaurant. L'eau de la cascade intéressa à plusieurs reprises des industriels qui envisageaient de la détourner en amont pour installer une conduite forcée. Vuillier fit des recours devant la justice puis parvint à obtenir du ministère des Beaux-Arts le classement du site au titre de la loi du 21 avril 1906 parmi les sites et monuments naturels de caractère artistique (Haghe, 2008).

Dans ce contexte, la revue affiche clairement son ambition de soutenir le développement de l'industrie naissante de la « houille blanche », terme inventé par Aristide Bergès, ingénieur et industriel du Dauphiné, qui en fait la promotion dès l'Exposition universelle de Paris de 1889 (Ollivier 2017). L'eau des torrents et la neige des glaciers sont perçues comme des forces qui produisent d'elles-mêmes l'énergie de la houille blanche : « il suffit de vouloir s'en servir [à l'aide de] quelques travaux d'art, souvent de faible importance comparativement aux résultats économiques qu'ils procurent » (La rédaction 1902a, 1). Ce récit de l'existence d'une source naturelle d'énergie à disposition s'inscrit dans le discours de triomphe des ingénieurs sur la montagne, d'une vision glorieuse de l'industrie (Ollivier 2017) qui va de pair avec une maîtrise de la nature offrant aux montagnards la possibilité de rejoindre la marche du progrès (Dalmasso 2001). Ainsi, la « place d'honneur » est censée revenir aux questions qui « auront pour objet d'étendre, dans toutes les classes de la société, et surtout jusqu'à l'atelier du pauvre, la fée bienfaitrice qui y apportera, à peu de frais, le travail, la vie saine et l'aisance » (La rédaction 1902a, 1).

La création de la revue a lieu quelques mois à peine avant le Congrès de La Houille Blanche du 7 au 13 septembre 1902 à Grenoble. Un article de juillet 1902 relate l'objectif de ce congrès organisé par le « Syndicat des Propriétaires et Industriels possédant ou exploitant des forces motrices hydrauliques » pour traiter des questions relatives à la législation, à la mise en œuvre et à l'utilisation industrielle des forces hydrauliques (La rédaction 1902b). Les travaux « sérieux » mais aussi « utilitaires et pratiques » doivent constituer une « heureuse préparation aux débats des Chambres [parlementaires] ». Ce congrès est présenté comme revêtant un intérêt social dans la mesure où les forces hydrauliques sont « les auxiliaires de la fée du siècle : l'Électricité » qui doit contribuer à la prospérité des Alpes et de Grenoble.

A posteriori, les responsables de la revue témoignent de l'importance de ce congrès dans le lancement de la revue (La rédaction 1903). Alors que les membres de la revue n'ont joué que le rôle de « simples rédacteurs » lors de la manifestation, ils témoignent de leur reconnaissance envers les organisateurs du congrès qui ont fait preuve d'une « profonde sympathie pour notre Revue qui venait de naître ». L'événement semble en effet avoir joué le rôle de vitrine pour la faire connaître et ainsi générer des abonnements venus « des points les plus divers de la France mais aussi de

l'étranger » (La rédaction 1903, 125) tout en fournissant une importante matière pour alimenter ses premiers numéros (celui d'août 1902 présente le programme détaillé tandis que les numéros de septembre et octobre sont consacrés à des comptes rendus du congrès). *La Houille Blanche* se veut être une revue indépendante « libre d'attaches avec aucun groupement, possédant une organisation autonome et ne s'appuyant que sur des concours indépendants » (La rédaction 1903, 125). Son modèle économique combine la participation de collaborateurs qui l'alimentent en études techniques ou juridiques, celle des industriels à travers l'achat d'encarts publicitaires et celle des lecteurs qui s'abonnent à la revue.

2. Un numéro type du début du XX^e siècle

Le premier numéro de *La Houille Blanche* en 1903¹ dispose d'une couverture cartonnée bleutée, dont le titre complet est *La Houille Blanche, Revue générale des forces hydro-électriques et de leurs applications*. La parution est mensuelle (« le 15 de chaque mois »). Le numéro coûte 1 franc 25 tandis que l'abonnement annuel se monte à 12 francs. Chaque numéro compte une trentaine de pages, regroupées ensuite dans un fascicule annuel. La revue est éditée par A. Gratier et J. Rey, éditeurs installés à Grenoble, témoignage de la forte implantation de l'industrie de la houille blanche dans le Dauphiné, tandis que l'impression se fait à Lyon. Le rédacteur en chef de la revue s'appelle E.-F. Côte, « ingénieur » à Lyon. C'est à lui que doit être adressée toute correspondance relative à la rédaction. Il a écrit 44 articles dans la revue entre 1902 et 1918, certains avant tout techniques d'autres faisant office d'éditos pour indiquer la position de *La Houille Blanche*. Dans l'article de 1902 sur le syndicat des forces motrices hydrauliques, il écrit ainsi : « l'énergie hydro-électrique est l'agent d'une révolution naissante dans l'outillage et la vie des usines » puis « la jeune industrie, pour prospérer, a besoin d'un régime légal libre de toute entrave gouvernementale » (Côte 1902, 93-94).

¹ Plutôt que de montrer un numéro de 1902, première année de la revue, marquée par son lancement et la couverture du Congrès de Grenoble, j'ai choisi de présenter en détail un numéro de 1903 correspondant à un numéro « type » du début du XX^e siècle.

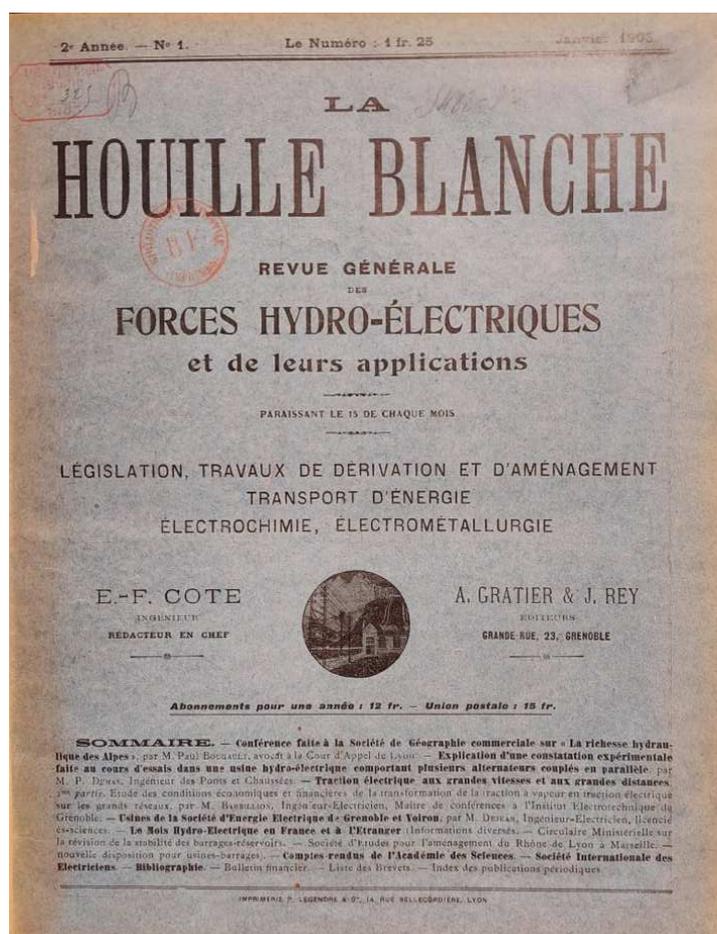


Figure 14 — Couverture du numéro 1 de janvier 1903 de La Houille Blanche (photo Déborah Abhervé)

Sur la couverture sont aussi indiqués les grands thèmes abordés par la revue, à savoir « législation, travaux de dérivation et d'aménagement, transport d'énergie, électrochimie, électrometallurgie » ainsi que le sommaire détaillé des articles du numéro. Dans les premières années de la revue, chaque numéro est généralement composé de quatre articles principaux : un portant sur les dimensions juridiques ou politiques en lien avec le développement de la houille blanche, un ou deux pouvant se rattacher aux sciences de l'ingénieur, avec de nombreux calculs, équations et schémas, et un article plus appliqué, relatif aux enjeux industriels, illustré par des schémas voire quelques photographies¹. « Le mois hydro-électrique, en France et à l'étranger » comprend des « informations diverses » comme des instructions techniques ou la mention de la création d'une association d'études sur l'aménagement du Rhône. Les rubriques « Académie des sciences » et « Société nationale des électriciens » se font l'écho des discussions à l'œuvre dans ces groupes. Enfin, la « Bibliographie » est alimentée par les lecteurs dans la mesure où « tout ouvrage dont deux exemplaires seront envoyés à la Rédaction seront analysés dans *La Houille Blanche* ».

¹ Les trois articles principaux de ce numéro de 1903 sont intitulés « La Richesse Hydraulique des Alpes », par P. Bougault (1903), « Les Installations de la Société d'Énergie Électrique de Grenoble et Voiron », par P. Dejean (1903) et « Explication d'une Constatation Expérimentale Faite au Cours D'essais Dans Une Usine Hydro-Électrique Comportant Plusieurs Alternateurs Couplés en Parallèle » par P. Dumas (1903).

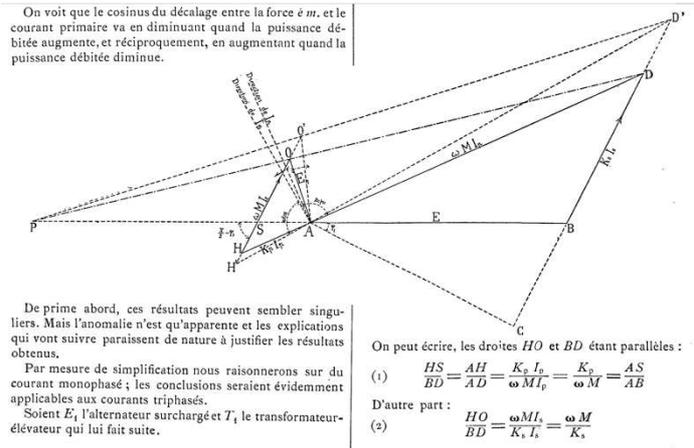
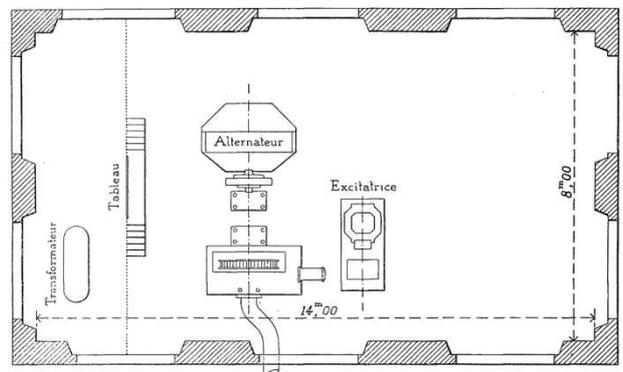


Figure 15 — Extrait d'une démonstration mathématique de l'article « Explication d'une Constatation Expérimentale Faite au Cours D'essais Dans Une Usine Hydro-Électrique Comportant Plusieurs Alternateurs Couplés en Parallèle » de P. Dumas en 1903 (Dumas 1903, 6)

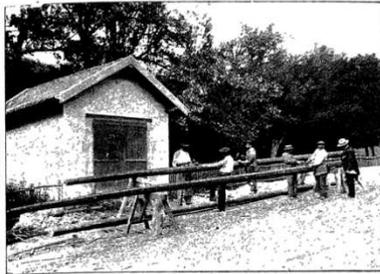
Figure 16 — Schéma extrait de l'article « Les installations de la Société d'énergie électrique de Grenoble et Voiron » de P. Dejean en 1903 (Dejean 1903, 17)

Fig. 5. — USINE DES CÔTES DE SASSENAGE.

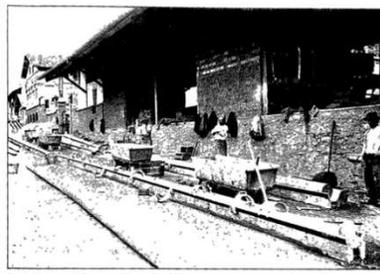


Ces poteaux peuvent être dressés huit à dix jours après leur fabrication ; aussi peuvent-ils être fabriqués sur place, ou du moins de distance en distance le long de la

par sections télescopiques de 2 mètres, permet d'obtenir facilement des poteaux prolongés, qui sont indispensables en certains points bas de la ligne ou bien à la traversée d'autres



Placement de l'enveloppe en toile métallique.



Moule, colliers, accessoires.

Figure 17 — Exemples de photos extraites de l'article « Poteaux en ciment armé » de L. Brunhes en 1903 (Brunhes 1903, 209)

La deuxième de couverture est constituée de publicités pour des appareillages électriques et des turbines. D'autres pages de publicités sont insérées dans le numéro, avec parfois un encart indiqué « à louer ». La revue propose aussi une liste des brevets français récemment délivrés, un bulletin financier relatif à l'état financier d'entreprises du secteur et un index des publications périodiques.

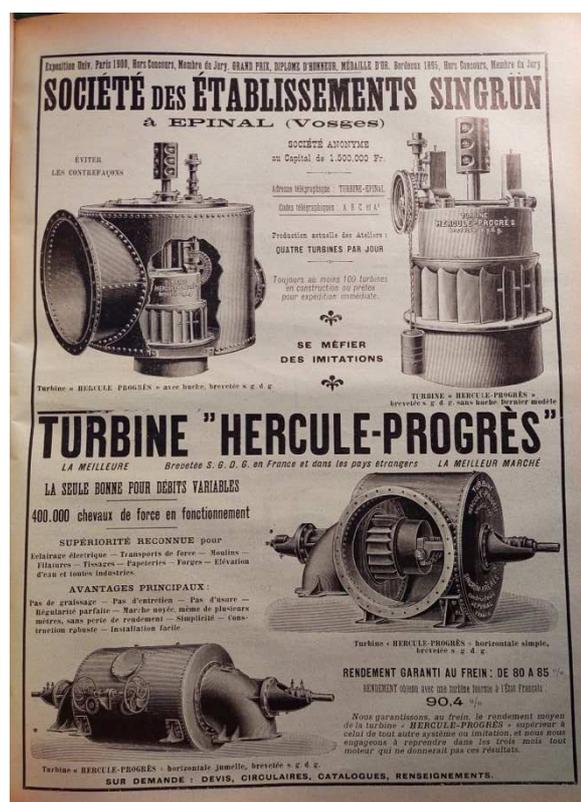


Figure 18 — Publicités dans les numéros de janvier et octobre 1902 de La Houille Blanche (photos Déborah Abhervé sur consultation à la BNF)

3. La houille blanche confortée au sortir de la Première Guerre mondiale

Les premières années de *La Houille Blanche* sont marquées par un certain « empressement » (La rédaction 1903, 125) des lecteurs, se traduisant par un nombre d'articles élevés chaque année et un rythme de publication mensuel. La revue interrompt son activité après le numéro de juin 1914 avec l'irruption de la Première Guerre mondiale. Les publications reprennent en juillet 1917 au moment où ses rédacteurs ont « le sentiment de reprendre un rôle utile en venant à nouveau collaborer aux industries de paix du rétablissement desquelles la vie à venir de notre Pays dépend » (Côte 1917, 1). Il s'agit d'aider la France face à la pénurie de houille noire en développant la houille blanche, « source d'énergie d'où nous tirerons la lumière, la force et la chaleur dont la disette de charbon nous aurait privés ». La devise inscrite en tête de la revue de 1902 à 1914 : « La Houille noire a fait l'Industrie moderne ; la Houille blanche la transformera » est remplacée par « C'est la coordination des emplois de nos forces hydrauliques et de notre charbon qui rendra son indépendance à l'Industrie française », pointant la « coopération obligée de nos deux sources nationales d'énergie : les forces hydrauliques et nos mines de charbon » (Côte 1917, 1). Cette devise est emblématique de la dynamique d'accumulation qui caractérise l'histoire de l'énergie alors même que c'est la transition entre énergie qui est le plus souvent mise en avant (Fressoz 2023).

La revue n'est pas le seul acteur à appuyer le gouvernement sur ce sujet. La Société Hydrotechnique de France (SHF), créée en 1912 comme organe technique de la Chambre syndicale des forces hydrauliques, réunit toutes les entreprises ayant pour l'installation et l'exploitation de chutes d'eau

pour la production d'énergie électrique. « Société mi-savante mi-technique », elle a pour objectif d'étudier et de mener des expériences relatives à l'hydro-électricité. Pendant la Première Guerre mondiale, la SHF joue un rôle fédérateur pour uniformiser les réseaux électriques, dépassant les concurrences commerciales et difficultés techniques (Banal, Perrin, et Thirriot 2002).

Dans ce contexte où la houille blanche apparaît comme une ressource nécessaire pour assurer la souveraineté de la France, la revue poursuit son activité de veille législative en suivant de près les débats parlementaires et en contribuant à les alimenter à travers des articles et des rencontres avec parlementaires et ministres. De nombreux articles rédigés par Paul Bougault, avocat à la Cour d'Appel de Lyon, font écho à ces discussions parlementaires visant à réglementer l'usage des cours d'eau. La loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique instaure finalement « un droit sectoriel visant à booster le développement de l'hydroélectricité » (Garnier 2010, 459), en instaurant le régime de la concession : tout usage de la force hydraulique est désormais soumis à autorisation ou concession de la part de l'État, permettant d'évincer les droits des riverains tout en attribuant des droits d'usage aux concessionnaires. De plus, la loi de 1919 vient alourdir la procédure à suivre pour obtenir le classement des chutes au titre de leur caractère artistique afin de préserver les possibilités d'exploitation. Par la suite, les juges valideront quasi-systématiquement les décisions d'expropriation destinées à assurer l'indépendance énergétique (Farinetti 2012). La coalition de cause qui défendait le développement de l'hydro-électricité a donc gagné face à celle qui promouvait le caractère paysager des chutes et face à la défense des droits des propriétaires riverains des cours d'eau.

Être « la revue clef d'une science clef : l'hydraulique », l'ambition des années 1920 à 1980

1. La revue pendant l'entre-deux-guerres : un lent déclin après la victoire politique

A l'issue du combat qui aboutit à l'adoption de la loi de 1919, la revue *La Houille Blanche* poursuit son activité mais celle-ci est marquée par un lent déclin au cours des années 1920 et 1930, avec une baisse de la fréquence de parution (passage au bimestriel) et du nombre d'articles publiés par an. Ce déclin de l'activité de la revue ne signifie pas pour autant un déclin de l'hydro-électricité. Denis Varaschin, historien de l'électricité, indique au contraire que la nouvelle législation entraîne une « remarquable floraison de réalisations privées » pendant l'entre-deux-guerres, avec cinquante barrages édifiés entre 1920 et 1940, l'hydraulique représentant 50% de la production électrique française en 1938 (Varaschin 1998, 31). L'existence d'un cadre juridique stabilisé va de pair avec une moindre nécessité d'échanger entre acteurs de cette communauté professionnelle qui doit alors se renouveler et trouver une nouvelle cause à soutenir. Je n'ai pas identifié d'articles faisant référence à cette situation et pouvant y apporter des éléments d'explication. Il est intéressant de noter sur ce point que les années 1937, 1938 et 1939 n'ont pas été numérisées : s'agit-il là d'un simple oubli ou

d'une nouvelle trace du faible intérêt de ces années ? *La Houille Blanche* cesse ses publications après le numéro de juin 1939.

2. Lancement d'une « nouvelle série » en 1946

Au sortir de la Seconde Guerre mondiale, la revue est refondée, avec le lancement d'une « nouvelle série » par Pierre Danel. Né à Roubaix en 1902, Pierre Danel obtient son diplôme d'ingénieur de l'École centrale des Arts et Manufactures en 1927. Il commence sa carrière au sein des établissements Neyrpic et y développe le laboratoire de Beauvert, en amplifiant les études sur modèles réduits pour l'hydraulique. Dans la nécrologie qu'il rédige en 1970, Georges Halbronn, successeur de Pierre Danel à la tête de SOGREAH¹, indique que celui-ci était soucieux de suivre les actualités de la science, en visitant des laboratoires d'hydraulique dans le monde entier et en participant à de nombreux colloques internationaux. C'est là que serait né « son désir de diffusion de la recherche hydraulique », qu'il réalise après-guerre en fondant *La Houille Blanche* nouvelle série (Danel 1970, 513). La série « rénovée » à partir de 1946 est considérée par Henri Dagallier (Polytechnicien, PDG des établissements Neyrpic à Grenoble), lors de son hommage posthume, comme « une revue entièrement nouvelle dans le fond comme dans la forme » (Danel 1970, 511). L'analyse réalisée par mes soins modère le caractère profondément nouveau de la nouvelle série qui constitue plutôt une modernisation de la forme de la revue ainsi qu'une concentration sur la diffusion des savoirs ingénieurs, y compris à l'international, mettant en retrait la dimension politique qu'avait pu avoir *La Houille Blanche* jusque-là.

L'article introductif du premier numéro de la nouvelle série considère qu'il est d'« intérêt national de remettre en route [la] publication (...) de la doyenne des revues de l'hydraulique française » (Edito 1946, 3). La présentation est modernisée, avec des collaborations prévues dans plusieurs pays pour « pouvoir tenir nos abonnés au courant de tout ce qui a été fait hors de France (...) dans les domaines qui les intéressent ». La mission principale de la revue ne change pas fondamentalement par rapport à ce qu'elle était au début du XX^e siècle : « Ouverte à tous, *La Houille Blanche* constituera un organe d'information, de connaissance, de liaison et, au total, de culture, assurant tant en France qu'à l'étranger une vaste diffusion des travaux de l'hydraulique et de l'hydro-électricité » (Edito 1946, 3).

Une inflexion a lieu en 1948 quand *La Houille Blanche* devient l'organe de l'Association pour la Diffusion de la Documentation Hydraulique, association créée pour « la diffusion de la documentation et des informations intéressant la science de l'hydraulique et ses applications, par voie de publication de revues, documents, annuaires et tous autres ouvrages périodiques ou non » (Danel 1962, 4). Les travaux de la SHF étaient jusqu'alors publiés dans divers bulletins ou revues. A la faveur de la reprise des activités après la Seconde Guerre mondiale, une « nouvelle formule » a été adoptée : *La Houille Blanche* publie chaque année deux numéros spéciaux consacrés aux comptes

¹ La SOGREAH, Société Grenobloise d'Etudes et d'Applications Hydrauliques, est une entreprise d'ingénierie spécialisée dans les aménagements hydrauliques créée en 1955 (Dalmasso 2013).

rendus du Comité Technique de la SHF et aux principaux mémoires qui auront été présentés, dont le texte sera donné *in extenso* (Avis aux lecteurs 1948). Ceci évite la création d'une nouvelle revue tout en laissant une certaine autonomie aux travaux de la SHF. Cet accord aboutit à l'augmentation du nombre de numéros annuels, passant de 6 à 8, deux numéros spéciaux étant consacrés à la publication des *Mémoires et Travaux de la Société Hydrotechnique de France*. Par la suite, *La Houille Blanche* publiera aussi, dans des numéros spéciaux, des monographies des « grandes réalisations hydrauliques françaises » et se fera l'écho des colloques bisannuels organisés par la SHF. Ce rapprochement s'explique aussi par le contexte dans lequel il prend place : la loi du 8 avril 1946 nationalise la production, le transport et la distribution d'électricité et de gaz en regroupant la multitude de producteurs privés existants jusqu'alors au sein d'Électricité de France (EDF). De ce fait, la Société hydrotechnique de France perd son caractère semi-industriel et se recentre sur ses missions de société savante produisant des études techniques et scientifiques (Banal, Perrin, et Thirriot 2002).

3. Un numéro type de de la « nouvelle série » post Seconde Guerre mondiale

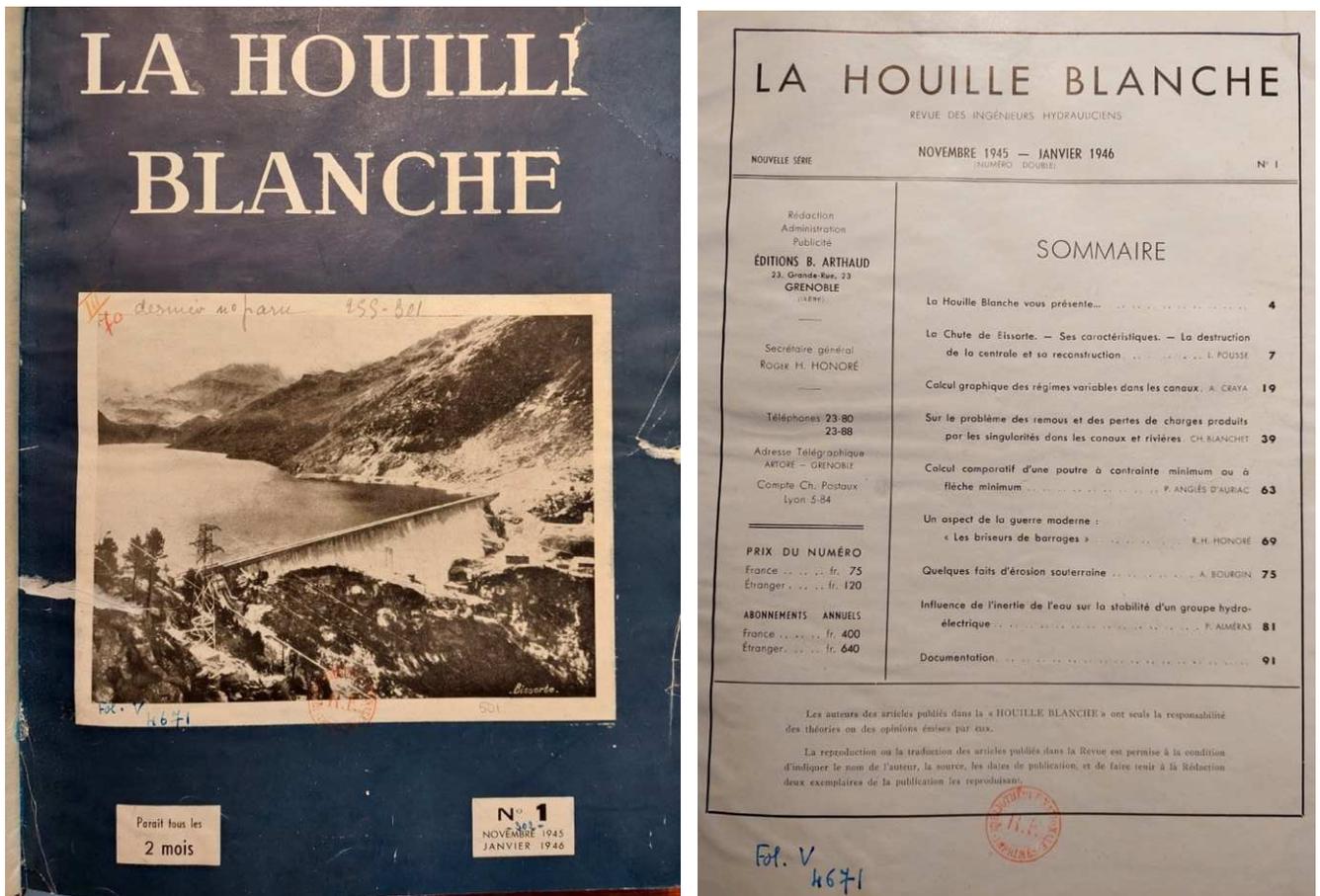


Figure 19 — Couverture et première page du numéro 1 de la « nouvelle série » de *La Houille Blanche* (novembre 1945 – janvier 1946)

La nouvelle série de la revue va de pair avec une nouvelle maquette. La couverture comprend désormais uniquement le titre en capitales, une grande photo en noir et blanc (celle du barrage de Grand Coulee aux États-Unis sur le premier numéro) ainsi que le rythme de publication bi-mensuel. La revue est dotée d'un nouveau sous-titre « Revue des ingénieurs hydrauliciens ». Le numéro double de novembre 1945 à janvier 1946 compte 95 pages, les suivants entre 50 et 70. Les éditeurs sont toujours situés à Grenoble. Le numéro coûte 75 francs et l'abonnement annuel s'élève à 400 francs, avec une forte présence de la publicité pour financer la revue. Une double page introductive a été ajoutée pour présenter succinctement chacun des articles du numéro. Sept articles principaux composent ce premier numéro double, complétés par une rubrique « Documentation ». Ils s'intéressent à des questions scientifiques et techniques en lien avec l'hydraulique sans négliger les enjeux industriels. En revanche, la rubrique « Législation », très présente dans la première moitié du XX^e siècle, a disparu. Les illustrations combinent toujours graphiques, schémas et photos.



PUITRE DE COMMANDE ET DE CONTROLE AVEC SCHÉMA SYMBOLIQUE TYPE « OBSCUR »

Figure 20 — Une des nombreuses photos illustrant l'article « Contrôle à distance et automaticité des installations électriques » d'E. Tavernier (Tavernier 1946, 114)

Ecrivons que la pierre est en équilibre sous l'action des trois forces. Nous prendrons par exemple le cas simple où la pierre tend à basculer autour d'un appui I (fig. 4) et exprimerons que la somme des moments par rapport au point d'appui est nulle.

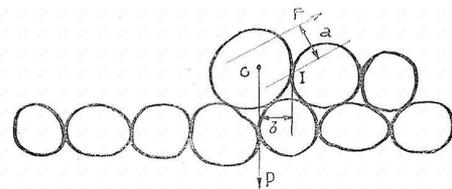


FIGURE 4

$$\text{On a : } Fa - Pb = 0$$

a et b étant la distance du point d'appui I aux vecteurs forces F et P.

$$\text{D'où : } \Phi \bar{\omega} S \frac{V^2}{2g} a - \bar{\omega}_1 b \times \text{volume} = 0$$

$$\text{D'où : } V^2 = 2g \frac{\bar{\omega}_1}{\bar{\omega}} \frac{b}{a} \frac{1}{\Phi} \frac{\text{volume}}{S}$$

On peut poser : $\frac{\text{Volume}}{S} = AD$. A étant un coefficient fonction de la forme et de l'orientation de la pierre, il vient :

$$V = \sqrt{\frac{A}{\Phi}} \frac{b}{a} \sqrt{2g \frac{\bar{\omega}_1}{\bar{\omega}}} \sqrt{D}$$

Figure 21 — Extrait d'une démonstration mathématique dans « Formation et destruction par un courant d'eau de massifs en pierres » par C. Blanchet (Blanchet 1946, 143)

4. « La revue clef d'une science clef : l'hydraulique »

Des années 1950 aux années 1980, *La Houille Blanche* suit l'impulsion donnée par Pierre Danel lors de sa refondation en 1946. Dans l'article faisant un bilan à l'occasion des soixante ans de la revue, Pierre Danel, en tant que rédacteur en chef, rappelle qu'elle vise à être la « revue "clef" d'une science "clef" (l'Hydraulique est la clef de mille techniques) » (Danel 1962, 7).

La revue reste liée aux grands acteurs industriels de l'eau, en particulier EDF mais aussi la Compagnie Nationale du Rhône (CNR) ou Gaz de France, à travers la Société hydrotechnique de France, comme le rappellent René Coulomb et Georges Maurin, présidents d'honneur de la SHF, dans un article de 2012 retraçant l'histoire de cette société savante (Coulomb et Maurin 2012). Ces grandes entreprises ont largement contribué au financement de la SHF voire de *La Houille Blanche*. Électricité de France a ainsi confié à la revue l'édition du *Bulletin du Centre de Recherche et d'Essais de Chatou* à la fin des années 1950 (Danel 1962). Néanmoins, cette proximité ne se traduit plus par des prises de position politiques affichées au sein de la revue comme cela pouvait être le cas au début du XX^e siècle : le travail d'influence sur les parlementaires et de défense des intérêts de la profession des hydro-électriciens ne passe désormais plus par *La Houille Blanche* comme en témoigne la disparition de la rubrique « législation ».

La revue se dote d'un sous-titre bien visible sur la couverture dès 1948 : « la revue de l'ingénieur hydraulicien », affichant par ce biais le public auquel elle se destine. Il s'agit bien d'alimenter les ingénieurs hydrauliciens, quelles que soient leurs structures de rattachement, en connaissances techniques et scientifiques mais aussi en leur fournissant une veille bibliographique importante. Dans les années 1960, les rubriques Documentation et Bibliographie sont alimentées par plus de 400 revues reçues du monde entier qui, après des étapes de dépouillement et de fichage, permettent d'identifier environ 250 titres d'articles ou d'ouvrages par numéro (Danel 1962). Pour certains d'entre eux, des résumés sont présentés sous forme de petites fiches cartonnées détachables afin de faciliter la veille scientifique des abonnés. La rubrique « Documentation », revue de presse des articles et livres intéressants, se retrouve dans d'autres revues scientifiques et techniques, telles que les *Annales des Mines* (Masson 2014).

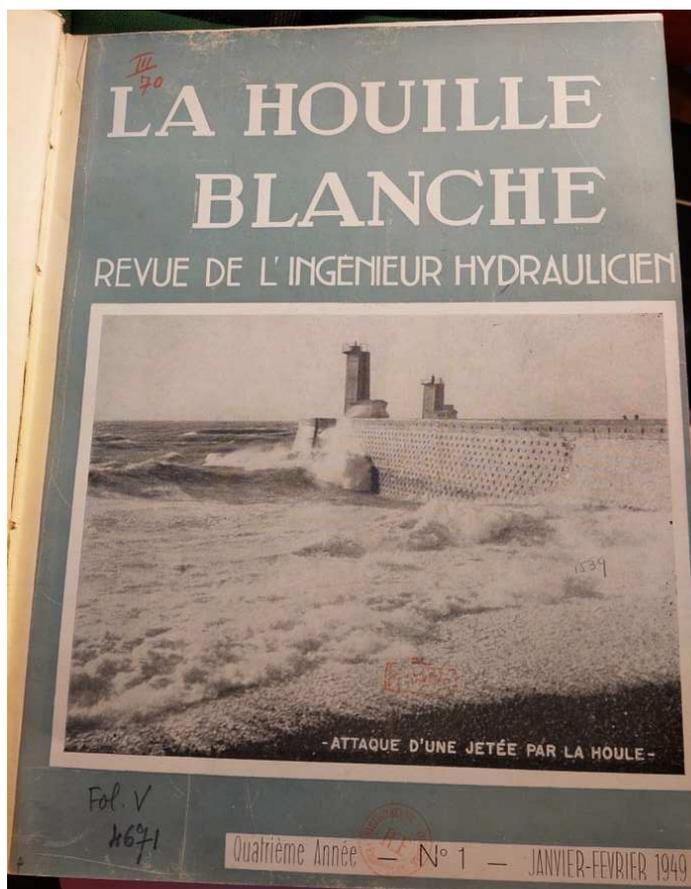


Figure 23 — Couverture du numéro 1 de janvier-février 1949 de La Houille Blanche avec le sous-titre « Revue de l'ingénieur hydraulicien »

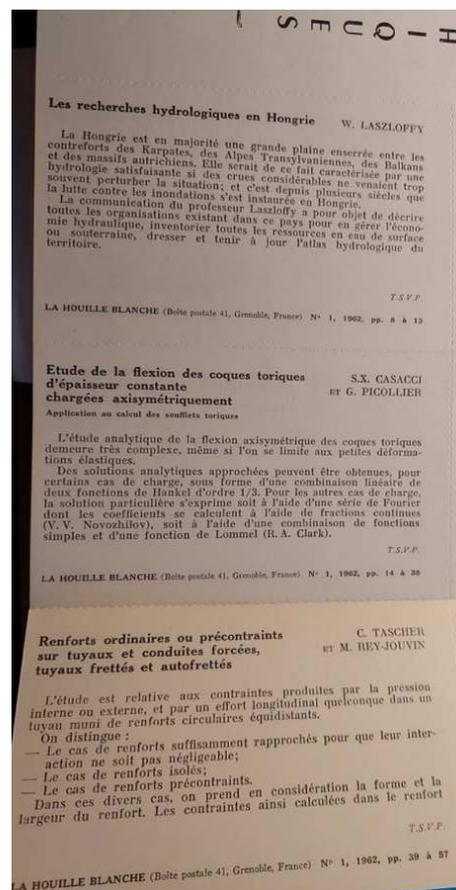


Figure 22 — Photographie des notices bibliographiques sous forme de fiches cartonnées détachables (La Houille Blanche, numéro 1 de janvier-février 1962)

Cette période est marquée par une volonté croissante d'internationalisation de la revue. Diffusée à l'étranger dès ses débuts, ses abonnés internationaux représentent 71% des abonnés en 1962 (Danel 1962). Pour mieux intégrer son public étranger, la revue a mis en place la publication de résumés en anglais depuis le premier numéro de 1948, en allemand et en espagnol à partir des années 1970. Elle publie aussi certains articles entiers en anglais et en français (162 sur les 835 publiés entre 1946 et 1962, dont 71 étaient originellement écrits en anglais (Danel, 1962). En 1948, deux nouvelles rubriques sont créées en ce sens : « *Hydraulic Digest* » qui propose un résumé en anglais de tous les articles du numéro ; « Vocabulaire technique de l'ingénieur » qui précise les équivalents de mots techniques dans différentes langues.

En 1972, la maquette de la couverture évolue. Au-delà des modifications de forme, avec le passage d'une couverture à fond orange pendant les années 1960 à un fond blanc avec photo, le sous-titre de la revue change aussi pour devenir « Revue internationale de l'eau ». Ce glissement sémantique témoigne de l'élargissement des thématiques traitées par *La Houille Blanche*, qui ne s'affiche plus seulement comme la revue des ingénieurs hydrauliciens mais de l'eau en général.

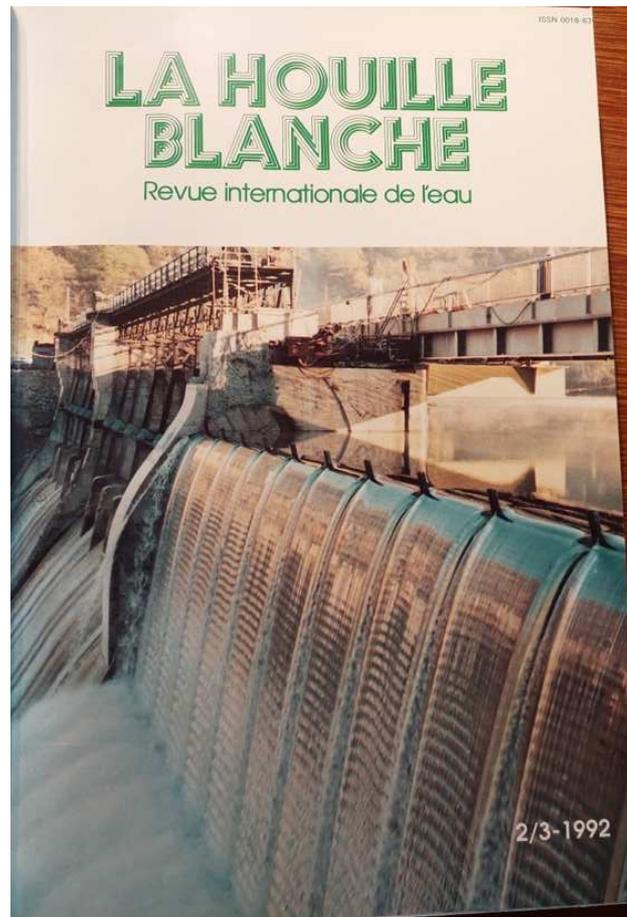
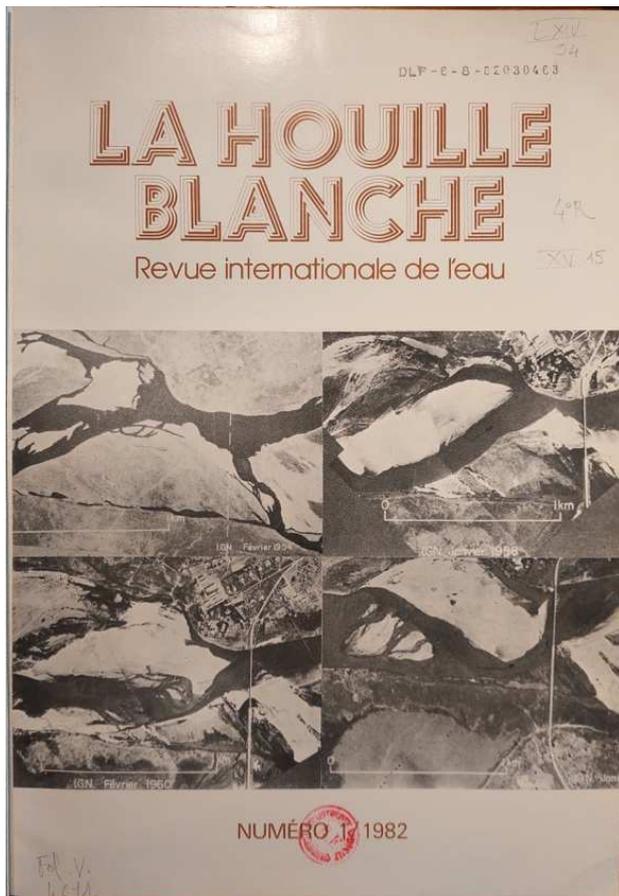
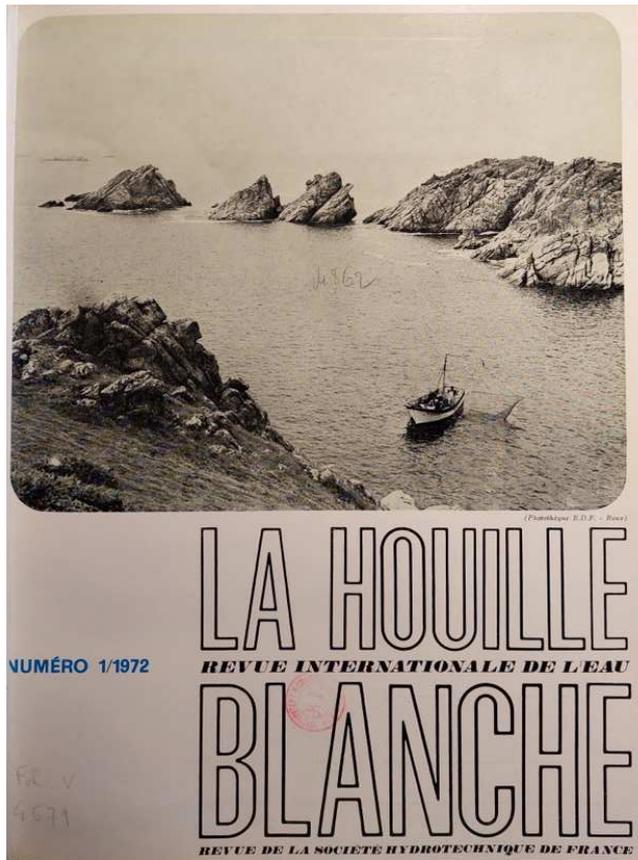
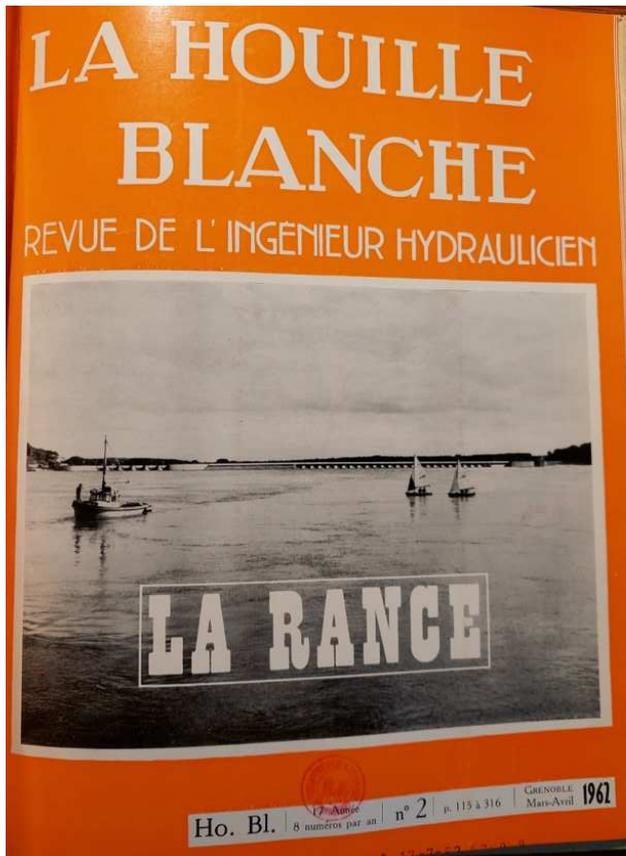


Figure 24 — Couvertures de numéros de La Houille Blanche en 1962, 1972, 1982 et 1992 (Photographies Déborah Abhervé)

Sur cette longue période courant des années 1920 aux années 1980, la revue est donc centrée sur la mission de diffusion des connaissances et savoirs techniques liés à l'hydro-électricité et plus généralement à l'hydraulique. Il s'agit d'offrir à la communauté des ingénieurs les outils pour assurer l'équipement et l'aménagement des rivières, dans une perspective de développement économique et de modernisation de la France. A l'issue de chacune des deux guerres mondiales, l'hydro-électricité sort renforcée par le besoin de reconstruction de la nation, dans un contexte de pénurie d'énergie. Les « Trente glorieuses » constituent une phase majeure de la modernisation du pays, à travers la construction de nombreux et imposants barrages (Génissiat sur le Haut-Rhône est inauguré en 1948, Serre-Ponçon a été mis en service à partir de 1960...), conçus pour répondre aux besoins en électricité en hausse constante. La relance du programme nucléaire en 1973, suite aux chocs pétroliers, va de pair avec une relance de l'hydroélectricité, qui assure la production de pointe en s'adaptant rapidement aux à-coups de la demande pendant que le nucléaire fournit, avec une forte inertie, l'énergie de base (Fernandez 2009)¹. Silvia Flaminio mentionne ainsi la thèse d'Alain Grandjean : « le choc pétrolier de 1974 est, pour la CNR, une surprise heureuse. Le dossier du Haut-Rhône devient plaidable du seul point de vue énergétique et fournit à la CNR une activité supplémentaire non négligeable » (Grandjean 1983, 50 in Flaminio 2018, 321).

Dans ce contexte, *La Houille Blanche* contribue à nourrir une autre coalition de cause, celle qui défend l'équipement des rivières par des barrages. Si ces barrages peuvent produire de l'hydroélectricité, ce n'est pas leur seule vocation : l'irrigation et la navigation sont bien souvent associées dans la conception des aménagements, notamment pour assurer une rentabilité économique suffisante à leur réalisation. Les barrages peuvent aussi servir la lutte contre les inondations, l'alimentation en eau potable, la gestion des étiages ou encore le développement touristique. La création de la *Tennessee Valley Authority* aux États-Unis à partir des années 1930 témoigne de l'émergence du caractère « multi-usages » ou « *multi-purpose* » des barrages (Molle 2009). De même, la création de la Compagnie Nationale du Rhône en 1933 associe dès l'origine une triple mission dans l'équipement du Rhône : production hydro-électrique, navigation et irrigation. Au cours des décennies 1930-1980, les ingénieurs qui s'expriment dans *La Houille Blanche* défendent ainsi la réalisation de grands projets ambitieux, comme l'aménagement du Bas-Rhône Languedoc (Bauzil 1958) ou du Rhin (Marchal et Delmas 1959) dans une perspective de modernisation de la France, grands projets dont l'intérêt général sort renforcé par les multiples objectifs qu'ils sont censés servir. Dans ce contexte de triomphe de la modernité, *La Houille Blanche* en tant que journal professionnel délaisse la défense de ses intérêts auprès des parlementaires, en développant des argumentaires juridiques et politiques, au profit de l'amélioration de l'efficacité et de la connaissance de ses abonnés pour prouver le bien-fondé de son approche.

¹ Les centrales nucléaires peuvent aussi avoir besoin de barrages et retenues d'eau, en amont pour assurer le soutien d'étiage avec un débit suffisant pour le refroidissement de la centrale (cas du barrage de Pierre-Percée en Moselle par exemple) voire en aval pour la dilution d'une éventuelle pollution radioactive (Chevalier 1993)

Une revue scientifique internationale sur l'eau aux prises avec les enjeux sociétaux et environnementaux (1980-2010)

1. La montée en puissance des enjeux environnementaux

La fin des années 1980 correspond à l'éclosion des enjeux environnementaux dans la revue. Alors qu'au cours de la période 1920-1979 seuls 53 articles sont classés dans la rubrique « enjeux environnementaux » après codage des titres, soit moins d'un par an, on compte 206 articles sur la période 1980-2010, soit 7 par an en moyenne (cf. Figure 9 page 99). Cette classification traduit la montée en puissance des préoccupations environnementales au sein de *La Houille Blanche* à partir des années 1980. Au cours des années 1960-1970, la question de la pollution des eaux apparaît dans la revue (Koch 1963; Moineau 1967), avec un numéro dédié à la pollution en 1971 (avec des articles portant aussi bien sur les rivières que sur les eaux souterraines, les lacs et les mers, (Bernier et Ruzniewski 1971; Björk 1971; Dubin 1971; Garancher 1971; Gomella 1971; Lefort 1971; Pasquay et Bonnet 1971; Sackmann 1971; Sauty 1971; Vernet 1971; Zilliox et Muntzer 1971). Au cours des années 1970, quelques articles s'intéressent aux aspects écologiques des travaux d'aménagement des cours d'eau (Clément 1975; Verneaux, Vergon, et Larinier 1975) mais ils restent rares.

Un article de 1983, écrit par P. Leborgne, chef adjoint du service de la Production Hydraulique d'EDF, témoigne de l'arrivée des préoccupations environnementales et sociétales liées à l'aménagement massif des rivières (Leborgne 1983). Portant sur la relation entre production hydroélectrique et environnement, cet article atteste de la nécessité pour EDF de justifier les aménagements réalisés ou à venir en termes d'impacts sur l'environnement et le territoire. La production d'énergie hydraulique y est présentée comme une participation notable à l'indépendance énergétique nationale, « très recherchée car elle est renouvelable et peu polluante du fait que son passage dans les turbines ne dégrade pas la qualité » de l'eau (Leborgne 1983, 115). L'existence des études d'impacts est présentée comme garantissant l'étude des nuisances possibles et leur réduction. Les impacts des barrages mentionnés dans son article sont la modification des paysages, celle du régime des eaux et parfois des activités humaines. Les débits réservés constituent « un des plus importants problèmes auxquels se trouve confronté EDF » dans la mesure où ils touchent à « la matière première énergétique », affectant la rentabilité des ouvrages (Leborgne 1983, 117). L'article passe aussi en revue tous les avantages apportés par les barrages (écrêtement des crues, activités de loisirs, navigation, eau potable...). Il conclut sur la signature d'une convention entre EDF et le ministère de l'Environnement¹ pour « trouver des solutions raisonnables aux problèmes posés pour la protection et la défense de l'environnement, c'est-à-dire un bon équilibre entre les charges à supporter par le producteur et les avantages pour l'environnement » (Leborgne 1983, 118). Ce texte indique que, dès les années 1980, EDF affiche son intégration des critiques environnementales afin de favoriser l'acceptation de ses activités.

¹ J'utilise, dans l'ensemble de la thèse, le terme générique « ministère de l'Environnement », incluant l'ensemble des dénominations de ce ministère, au gré des remaniements ministériels.

Cette entrée des enjeux environnementaux dans la revue se fait selon un mode avant tout technique, avec des articles qui exposent différentes solutions techniques qu'il est possible de mettre en place. Ainsi, un numéro spécial de 1987 est consacré aux enjeux de franchissement piscicole des ouvrages, avec plusieurs articles portant sur les passes à poissons notamment (Cuinat 1987; Larinier et Trivellato 1987; Thibault 1987; Vialle 1987). Alors que l'aménagement du Haut-Rhône, relancé suite aux chocs pétroliers, est contesté, en particulier pour les barrages de Sault-Brenaz et de Loyettes au début des années 1980, avec une forte mobilisation des populations locales mais aussi des associations écologistes et des scientifiques (Flaminio 2018), les quelques articles de *La Houille Blanche* consacrés à cet aménagement se concentrent sur des questions techniques. Y. Barbier, ingénieur de la CNR, présente ainsi un retour d'expérience sur les petites centrales de récupération sur le Rhône (Barbier 1986). Mises en place pour pouvoir turbiner les débits réservés qui ont été négociés par les associations et scientifiques, ces centrales ne sont analysées ici qu'en termes d'efficacité du matériel.

A partir des années 1980, une coalition de cause opposée à la construction des barrages se fait entendre, appuyée par les « entrepreneurs écologistes » (Barthélémy 2006) au premier rang desquels les associations environnementales, parfois appuyées par des scientifiques, comme ce fut le cas autour de la contestation du projet de barrage de Loyettes sur le Haut-Rhône (Bouleau 2007; Flaminio et Le Lay 2017). Alors que les contestations liées à la construction de barrages ne sont pas nouvelles, à l'instar des projets de Tignes et Serre-Ponçon particulièrement débattus du fait de leur fort impact sur les habitations et terres cultivées, elles deviennent néanmoins audibles à la faveur de la montée des préoccupations environnementales au cours des années 1970, alors que dans les années 1950, tout rejet de la modernité tendait à être assimilé à une proximité avec le régime traditionaliste de Vichy (Bodon 2005). Au sein même de *La Houille Blanche*, la contestation des barrages devient perceptible, de manière indirecte, à travers l'évolution des sujets traités et l'émergence des questions environnementales. La revue ne se positionne pas frontalement contre les opposants aux barrages mais tente de leur apporter des contre-arguments pour nuancer ou minimiser les impacts des aménagements. Elle se place donc dans une perspective d'intégration des critiques formulées afin de limiter la portée de l'opposition à laquelle elle doit faire face. Cela se matérialise par exemple par la précision du sous-titre de la revue en 2002 : « Eau et environnement, mécanique des fluides et applications », avec sa traduction en anglais juste après « *Water and Environment, Fluid Mechanics and Applications* »¹. La mécanique des fluides reste bien présente en tant que socle de cette revue d'ingénieurs mais les questions environnementales liées à l'eau sont désormais affichées dès la couverture.

¹ Un processus similaire est observé avec l'Association Générale des Hygiénistes et Techniciens Municipaux (AGHTM) : créée en 1905, elle édite la revue TSM, acronyme dont la signification évolue dans le temps : *La Technique Sanitaire et Municipale*, puis *Techniques et Sciences Municipales* à partir de 1958 et, à partir de 1986, *Techniques, Sciences, Méthodes*. L'association elle-même se renomme en 2006 en Association scientifique et technique pour l'eau et l'environnement (ASTEE), affichant donc au cœur de son identité l'eau et l'environnement (Frioux 2017).

2. Une revendication affirmée de scientificité

A ces évolutions thématiques correspond aussi une revendication toujours plus affirmée de scientificité de la revue. La qualité des contributions assurée au départ par une relecture de la rédaction a évolué progressivement pour répondre aux critères d'une revue à rayonnement international, répertoriée à l'« Institute for Scientific Information » (ISI) (Coulomb 2002). La revue s'est par la suite dotée d'un « Comité d'évaluation » « pour l'assister et optimiser les orientations scientifiques et stratégiques ». Composée de dix membres (neuf hommes et une femme, neuf étrangers et un Français en 2012), cette instance supérieure consultative participe à la valeur scientifique, au référencement de la revue et au développement de son audience internationale. Ce comité peut émettre des recommandations, réaffirmant la rigueur non seulement du contenu mais aussi de la présentation des articles, afin de mieux répondre aux attentes des chercheurs et des praticiens des sciences de l'eau (Pointet 2002). Au début du XXI^e siècle, la revue doit faire face à la cessation d'activité de la société RGE SA qui assurait l'édition de *La Houille Blanche*. L'activité est reprise directement par la SHF en 2001 avant d'être transférée vingt ans plus tard vers l'éditeur scientifique Taylor & Francis, dans une version entièrement numérique, en adoptant le titre anglais *LHB: Hydrosience Journal*.

3. Un numéro type du début du XXI^e siècle

En 2002, alors que la revue fête ses cent ans, la maquette a été modernisée. La couverture est désormais en couleurs, avec une ou plusieurs photographies pour illustrer le numéro. La revue s'intitule toujours *La Houille Blanche*, en lettres capitales, mais le sous-titre « Revue internationale de l'eau » bénéficie d'une large place, témoignant de la volonté d'internationalisation de la revue. Le sous-titre de deuxième niveau est lui indiqué en français et en anglais : « Eau et environnement, mécanique des fluides et applications ; *Water and Environment, Fluid Mechanics and Applications* ». Les grandes thématiques indiquées ici traduisent l'évolution de la revue centenaire : la mention de l'hydro-électricité a disparu, de même que celle de l'hydraulique, au profit de la mécanique des fluides, toujours dans une dimension appliquée, mais aussi de la prise en considération de l'eau dans une dimension plus globale, en particulier autour des enjeux environnementaux.

La page de sommaire mentionne explicitement « Revue fondée en 1902 », s'inscrivant ainsi dans une filiation de longue durée. En 1992, la page de garde indiquait Pierre Danel comme fondateur et se référait donc à la nouvelle série de 1946 comme point de départ de la revue.

La revue est désormais publiée par la Société Hydrotechnique de France, située à Paris, selon un rythme bimestriel. Le numéro simple coûte 16 euros, et l'abonnement annuel est de 120 euros pour 6 numéros, dont deux doubles, soit 650 à 700 pages par an. La mise en page est standardisée avec en-tête et pied de page.

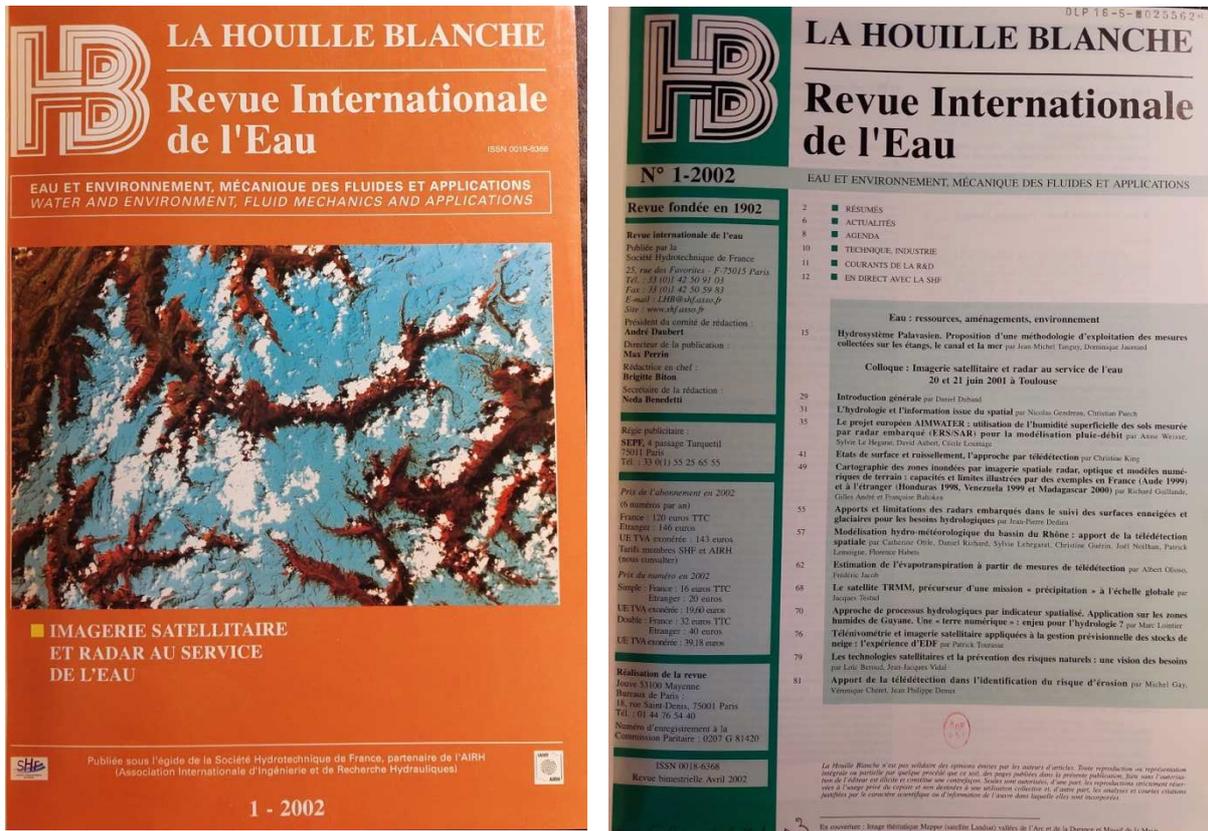


Figure 25 – Couverture et première page du premier numéro de 2002 de La Houille Blanche

Le sommaire du numéro comporte quelques rubriques générales au début du numéro : les résumés des articles en français et en anglais, les « actualités », l’agenda avec les événements à venir et quelques informations diverses sous des rubriques intitulées « technique, industrie », « courants de la R&D » et « En direct avec la SHF ». Le cœur du numéro est constitué d’articles scientifiques, souvent en lien avec des séminaires ou colloques récents organisés par la SHF sur une thématique précise (« Imagerie satellitaire et radar au service de l’eau », qui a eu lieu en juin 2001 à Toulouse par exemple).

La combinaison d’une approche qualitative avec une approche quantitative pour l’étude historique de *La Houille Blanche* a permis de préciser et d’incarner les évolutions de la revue au cours du XX^e siècle en donnant à voir les objectifs successifs qui lui ont été assignés. La revue se caractérise par certaines permanences comme la place allouée aux sciences de l’ingénieur et une vision profondément aménagiste des rivières, même si les objectifs et modalités d’aménagement évoluent. Elle témoigne d’une forte capacité d’adaptation pour intégrer les critiques politiques, sociales et environnementales ainsi que les évolutions éditoriales, tout ceci expliquant sans doute sa longévité.

Section 3. La construction d'une méthode *ad hoc*

L'étude de *La Houille Blanche* dans le cadre de cette thèse doit permettre de saisir la manière dont les ingénieurs spécialistes de l'aménagement des cours d'eau se réfèrent au passé et en quoi cela nourrit leurs argumentaires successifs. Je recherche donc au sein de cette revue éminemment technique les énoncés faisant référence au passé, et en particulier ceux qui peuvent alimenter des récits de politique publique (Zittoun et Chailleux 2021).

L'entrée par la matérialité des sources et celle par l'exploration quantitative du corpus donnent à voir la revue dans son ensemble mais ne permettent pas un repérage systématique et précis des références au passé. J'ai donc dû construire une méthode *ad hoc* pour identifier ces énoncés afin d'isoler les articles les plus pertinents à étudier de ce point de vue dans le corpus.

Constitution des dictionnaires

Pour identifier les énoncés faisant référence au passé, j'ai d'abord constitué trois « dictionnaires » distincts, c'est-à-dire trois listes de termes, mots ou expressions constituant des « marqueurs » de la référence au passé. Ces dictionnaires ont été établis à partir d'une première liste bâtie « à dire d'experts » lors d'un *focus group* dans le cadre du projet STORIV avec mes collègues d'AScA (novembre 2021). Cette liste a ensuite été enrichie par des recherches bibliographiques.

- Un dictionnaire des marqueurs temporels qui contient des marqueurs de durée (comme « année », « siècle » ou encore les mois et les saisons) particulièrement utiles pour repérer cette référence au passé dans la mesure où l'historien Jean Leduc a constaté que « le texte historique est saturé d'indicateurs temporels » (Leduc 2002, p.4). La bibliographie scientifique sur les « entités nommées » temporelles ou de temps renvoie aux recherches sur le repérage de telles entités avec des approches informatiques et/ou linguistiques (par exemple : Omrane, Nazarenko et Szulman) sans pour autant proposer des listes de termes. Ce sont les ressources issues du champ scolaire essentiellement qui ont permis d'affiner cette liste sur les indicateurs et marqueurs de temps (Les connecteurs temporels ou marqueurs de temps s. d.),
- Un dictionnaire des marqueurs de l'histoire, qui contient des mots emblématiques d'un potentiel recours à l'histoire, comme le nom de périodes historiques (« Moyen Âge », « Révolution »), le nom d'historiens majeurs ou encore des termes relatifs à la discipline historique (comme « archives », « historique » ou « historien » par exemple).
- Un dictionnaire des marqueurs de récits de politique publique, qui contient des termes et expressions relatifs à l'action publique, à la mobilisation des acteurs, à la défense d'intérêts et de solutions ou encore à la critique de propositions. Il s'agit donc d'un dictionnaire plus large qui vise à repérer des énoncés contribuant à des récits de politique publique. En cherchant sur Cairn les articles contenant l'expression « récit de politique publique » dans le texte intégral, 36 documents apparaissent. Leur passage en revue fait ressortir dix articles qui traitent effectivement des récits de politique publique sur des thèmes très variés comme la construction de savoirs sur la vigne et le vin (Roger, 2010), les mines en Nouvelle-Calédonie (Bencivengo, 2014), les agents de sécurité maritime (Larrieu, 2017), les enquêtes de police au Canada (Bernier, 2019) mais aussi la restauration écologique du Rhône (Guerrin & Barone, 2020). La lecture de ces

articles a permis de repérer plus de 70 expressions supplémentaires par rapport à celles préalablement identifiées à dire d'experts, tout en en confirmant un certain nombre. A titre d'exemple, dans l'article sur les récits miniers dans le Pacifique (Banaré & Le Meur, 2014), les mots « désastre », « malédiction » (et donc bénédiction), « alliance », « collusion », « contre-histoire » et « opportunité » ont été repérés et ajoutés au dictionnaire.

A l'issue de cette phase de constitution des dictionnaires a commencé la phase d'interrogation du corpus sur la base de ces dictionnaires. Pour ce faire, j'ai eu cette fois recours au logiciel d'analyse textométrique TXM (Heiden, Magué et Pincemin 2010). Ce logiciel permet de repérer les termes recherchés dans le texte intégral, que ce soit sous une forme précise (par exemple « Révolution » avec une majuscule) ou de manière lemmatisée en repérant toutes les formes d'un terme (par exemple : opposer, opposa, opposé, opposés, opposèrent, etc.), en fonction de la requête formulée.

Les résultats obtenus sur TXM ont été analysés afin de vérifier la pertinence des marqueurs retenus dans ce corpus précis. Le concordancier proposé par le logiciel permet de rechercher et de visualiser l'unité linguistique recherchée dans son contexte, c'est-à-dire les mots ou phrases qui entourent le « pivot » considéré (Poudat et Landragin 2017). A titre d'exemple, le terme « turbulent » a finalement été supprimé du dictionnaire des marqueurs de récits de politique publique car il renvoyait ici à un processus physique de l'eau (« dans un écoulement turbulent », « pour le flux de quantité de mouvement turbulent ») et non à des acteurs turbulents et vindicatifs.

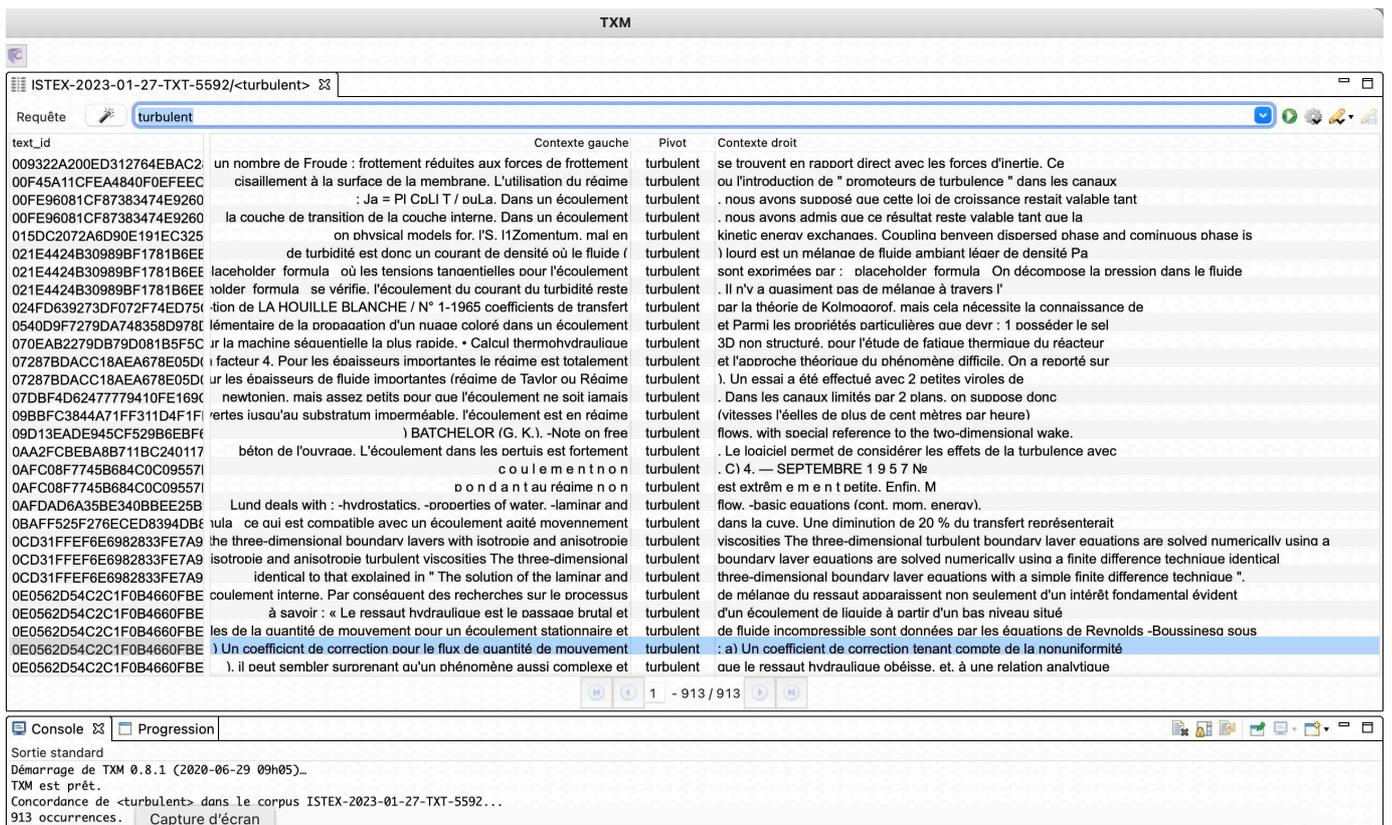


Figure 26 — Copie d'écran du logiciel TXM : analyse des résultats sur la requête pour trouver le mot « turbulent » dans le corpus

Ce travail de nettoyage et d'affinage de la requête a été mené de manière systématique : pour chaque terme considéré, un échantillon de 5 à 10% des occurrences (correspondant entre 20 et 100

lignes à examiner) a été sélectionné de manière aléatoire (en triant par l'identifiant ISTEK, code alphanumérique aléatoire). La lecture des contextes gauche et droit (cf. capture d'écran ci-dessus) a permis de définir s'il s'agissait d'une utilisation du mot recherché cohérente avec celle imaginée ou s'il s'agissait plutôt d'une appréhension technique (ou autre) du terme. Le choix a été de fait de ne garder dans le dictionnaire que les termes qui avaient au moins 50% des occurrences échantillonnées considérées comme pertinentes.

Le tableau ci-dessous présente une vue synthétique des caractéristiques des trois dictionnaires instruits.

Dictionnaires Critères	Marqueurs temporels	Marqueurs de l'histoire	Marqueurs de récits de politique publique
Mots recherchés	janvier, février, mars, avril, mai, juin, juillet, août, septembre, octobre, novembre, décembre, à partir de ce moment, année, Après, auparavant, automne, autrefois, avant, d'abord, décennie, depuis, dès lors, ensuite, été, hiver, il y a longtemps, jadis, naguère, pendant longtemps, plus tôt, printemps, puis, siècle	âge du Bronze, âge du Fer, ancien, ancien régime, archéologie, archives, Braudel, Bloch, Corbin, Duby, époque contemporaine, époque moderne, Febvre, histoire, Guizot, historien, historique, Labrousse, Le Goff, mésolithique, Michelet, Moyen âge, néolithique, paléolithique, passé, préhistoire, Renaissance, Révolution, Second Empire, Temps modernes, Tocqueville, Veyne, Vidal-Naquet	acteur, affirmer, affrontement, affronter, alliance, alternative, archaïque, argumentaire, argumenter, audacieux, avant-garde, bénéficiaire, bénéficiaire, coaliser, coalition, collectif, collusion, combat, combattre, compétition, conflictuel, conflit, conquérir, conquête, contentieux, défailances, défaite, défection, défendre, dégradation, démolir, démolition, dénoncer, dénonciation, désastre, domestication, domestiquer, domination, dominer, dompter, échec, emblématique, emblème, emparer, espoir, évincer, fée, fureur, gendarmerie, gigantesque, imagination, incontournable, indemnisation, indemniser, inéluctable, intérêt général, irrationnel, légitime, légitimer, libérer, lutte, lutter, menace, menacer, militant, militer, mobilisation, modernisation, moderniser, modernité, opportunité, opposer, parties prenantes, perdant, perdu, péril, préconisation, préjudice, procès, promesse, promettre, rapport de force, rationalisation, rationaliser, rattraper le retard, recours pour, récit, redouter, réparer, revendication, revendiquer, rivalité, sacrifice, sacrifier, sauvage, slogan, stratégie, succès, suprématie, surmonter, tabou, troubles, unification, unifier, vaincre, victime, victoire, victorieux, violence
Nombre de termes recherchés	37	37	124
Nombre de termes trouvés dans le corpus	34	23	109
Nombre d'occurrences dans le corpus	58 808	4 221	11 396
Nombre d'articles repérés	5 115	1896	3 158
Nombre mini/moyen/maxi de marqueurs par article	1 / 11,5 / 435	1 / 2,5 / 63	1 / 8 / 48

Tableau 3 – Caractéristiques principales des trois dictionnaires instruits

L'analyse de la fréquence d'utilisation des mots de chaque dictionnaire fait ressortir une courbe de répartition similaire pour les trois dictionnaires, avec quelques mots qui concentrent un grand nombre d'occurrences (par exemple, « ancien » avec 2043 citations et « historique » avec 893 occurrences) puis une diminution nette des fréquences.

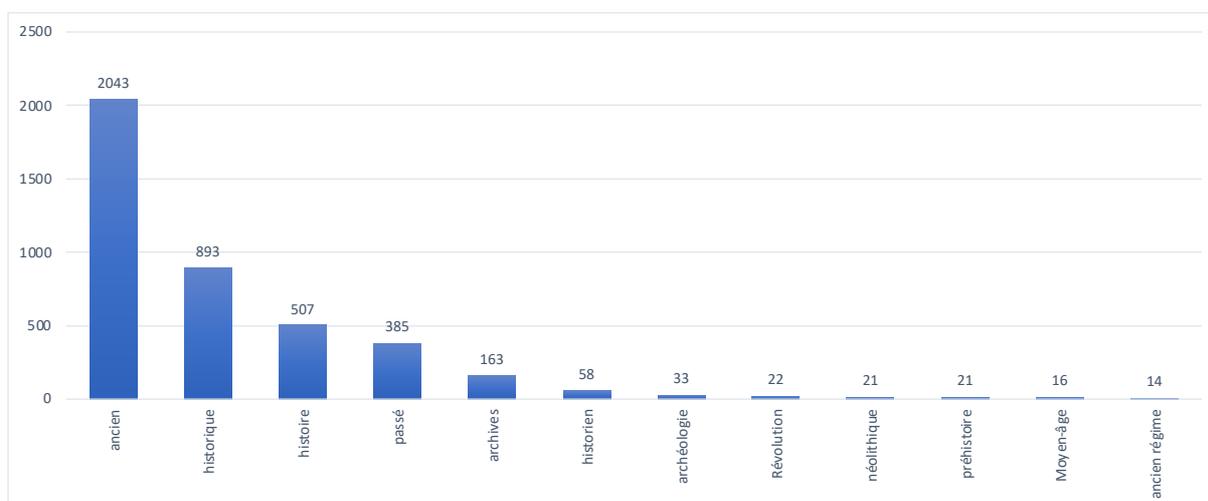


Figure 27 – Répartition des mots du dictionnaire « marqueurs de l'histoire » en fonction de leur fréquence (>10 occurrences)

Une autre analyse consiste à regarder le nombre de marqueurs d'un dictionnaire par article. Assez logiquement, les marqueurs temporels sont les plus présents, avec 40% des articles qui comptent plus de dix marqueurs. *A contrario*, on compte très majoritairement moins de 10 marqueurs de l'histoire par article, en cohérence avec la logique de constitution de ce dictionnaire visant des mots spécifiques et rares dans le langage courant. Les marqueurs de récits de politique publique sont dans une situation intermédiaire.

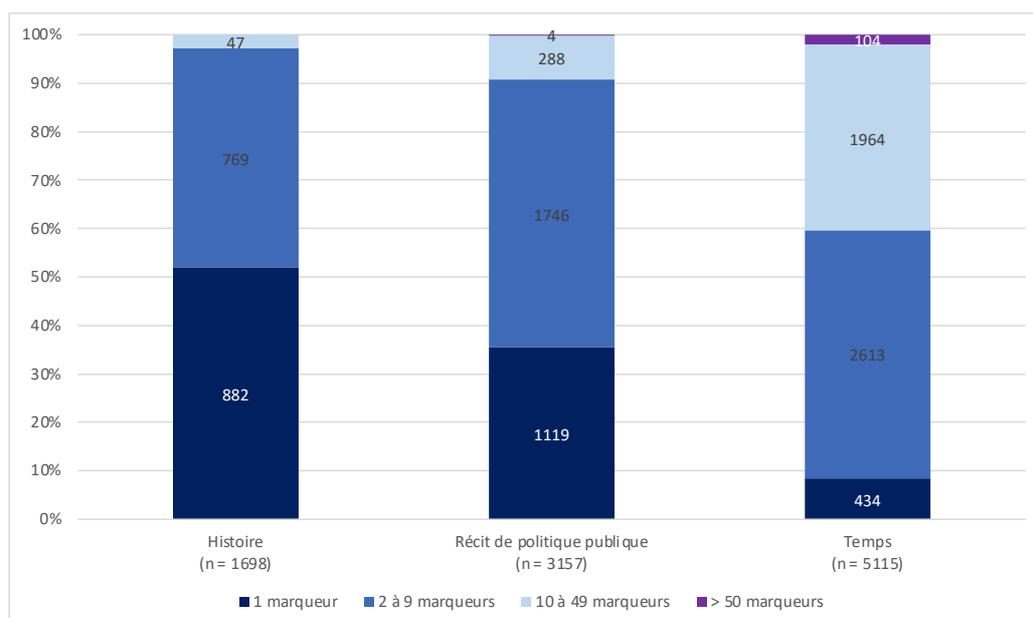


Figure 28 – Répartition des articles repérés par chaque dictionnaire en fonction du nombre de marqueurs qu'ils contiennent

Construction du sous-corpus

Le travail de constitution des dictionnaires a permis de sélectionner rigoureusement les termes de chaque dictionnaire afin de s'assurer de leur pertinence pour le corpus de *La Houille Blanche*. Le dictionnaire marqueurs temporels concerne 5115 articles sur les 5592 du corpus, le dictionnaire récits de politique publique attrape 3158 articles et le dictionnaires marqueurs de l'histoire 1698 articles (un même article peut être repéré par plusieurs dictionnaires). En l'état, la sélectivité assurée par les dictionnaires est donc faible et insuffisante. J'ai dû compléter la méthode pour assurer un tamisage plus fin des articles à retenir. Pour ce faire, j'ai défini et testé des seuils de fréquence des marqueurs. Le test a consisté en un échantillonnage des articles dépassant le seuil fixé, avec une lecture transversale de l'article intégral, afin de définir s'il était effectivement pertinent ou pas, la règle étant de fixer un seuil qui permettent de conserver « plus de bons que de mauvais ».

Pour le dictionnaire marqueurs temporels, le seuil a été fixé à 50 marqueurs par article¹, permettant de réduire la sélection à 104 articles. Pour le dictionnaire récits de politique publique, le seuil est fixé à 10 marqueurs de récits de politique publique minimum par article, soit un total de 292 articles. Concernant le dictionnaire marqueurs de l'histoire, un travail d'affinage a abouti au choix de ne pas conserver les articles comportant pour seul marqueur de l'histoire une occurrence des termes « historique.s » ou « histoire.s » et deux occurrences du terme « ancien » (ce qui aboutit à perdre, à regret, environ 20% d'articles potentiellement intéressants repérés uniquement par ce dictionnaire mais permet d'élaguer d'environ 60% le corpus pour le recentrer sur des articles plus pertinents). 629 articles sont finalement retenus avec ce dictionnaire.

En parallèle de ce travail de constitution et d'analyse de dictionnaires, une autre voie pour identifier des énoncés faisant référence au passé dans le corpus a consisté à repérer manuellement les articles potentiellement intéressants sur la base de leur titre. Cette approche a aussi pour intérêt de limiter les articles sortis « à regret » du corpus dans les dictionnaires précédents. Une liste de 209 articles a été élaborée, dont la pertinence globale a été confirmée par l'échantillonnage avec lecture transversale des articles.

Le travail de vérification de la pertinence des articles repérés par les différents critères étudiés a permis d'affiner le tamis de sélection des articles récapitulé dans le tableau suivant.

¹ Les articles du corpus comptent en moyenne 6700 mots.

Critères de sélection	Nombre d'articles	Seuil retenu	Nombre d'articles retenus
Dictionnaire « marqueurs temporels »	5115	> 50 marqueurs	104
Dictionnaire « récit de politique publique »	3158	> 10 marqueurs	358
Dictionnaire « marqueurs de l'histoire »	1698	Articles avec au moins 2 occurrences des termes "historique.s" ou « histoire.s » ou 3 occurrences du terme « ancien » ou avec d'autres marqueurs de l'histoire	629
Titres	209	Tous	209

Tableau 4 – Critères de sélection des articles pour les différents dictionnaires

La dernière étape de construction du sous-corpus a consisté à combiner les critères de sélection des articles afin d'améliorer la pertinence des articles repérés. J'ai donc fait le choix de ne conserver que les articles répondant à au moins deux des quatre critères de sélection possibles. Au total, ce sont 220 articles qui constituent le sous-corpus à analyser finement de manière qualitative. Plus précisément, comme l'indique le graphique ci-dessous 186 articles répondent à 2 critères, 31 articles à 3 critères et 3 articles combinent les 4 critères.

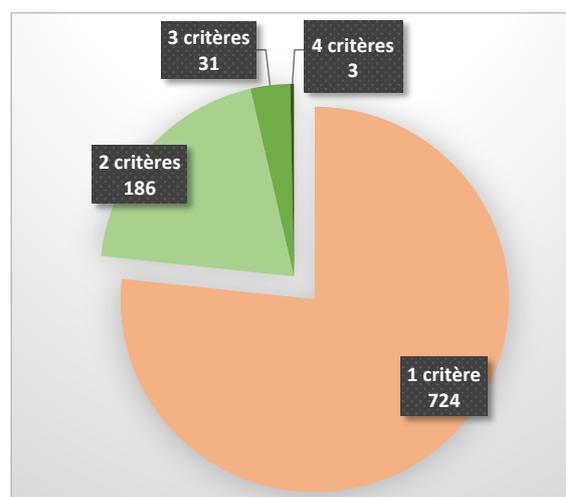


Figure 29 – Répartition des articles (n = 944) en fonction du nombre de critères de sélection auxquels ils correspondent

Différentes manières de se référer au passé

Le travail de tamisage et de filtres successifs a donc permis de repérer 220 articles qui font, *a priori*, référence au passé. Ces articles ont été lus de manière exhaustive, en combinant critique historique des sources et une posture proche de l'analyse ethnographique de contenu (cf. Analyse qualitative mêlant histoire et sciences sociales page 93 pour les détails). Cette lecture approfondie du sous-corpus a permis de distinguer plusieurs types d'articles, présentant des régularités et des similarités autorisant à les regrouper au sein de catégories archétypales. Pour établir cette typologie, deux dimensions principales ont été croisées. Le premier axe concerne la place de la référence au passé dans l'article : constitue-t-elle un élément central dans l'article et son argumentation ou, au

contraire, un élément annexe, anecdotique voire absent ? Le second axe distingue la visée de l'article : a-t-il une vocation essentiellement descriptive, dans une optique d'amélioration de la connaissance ? ou dispose-t-il d'une visée prescriptive, s'adressant aux porteurs d'action publique ?

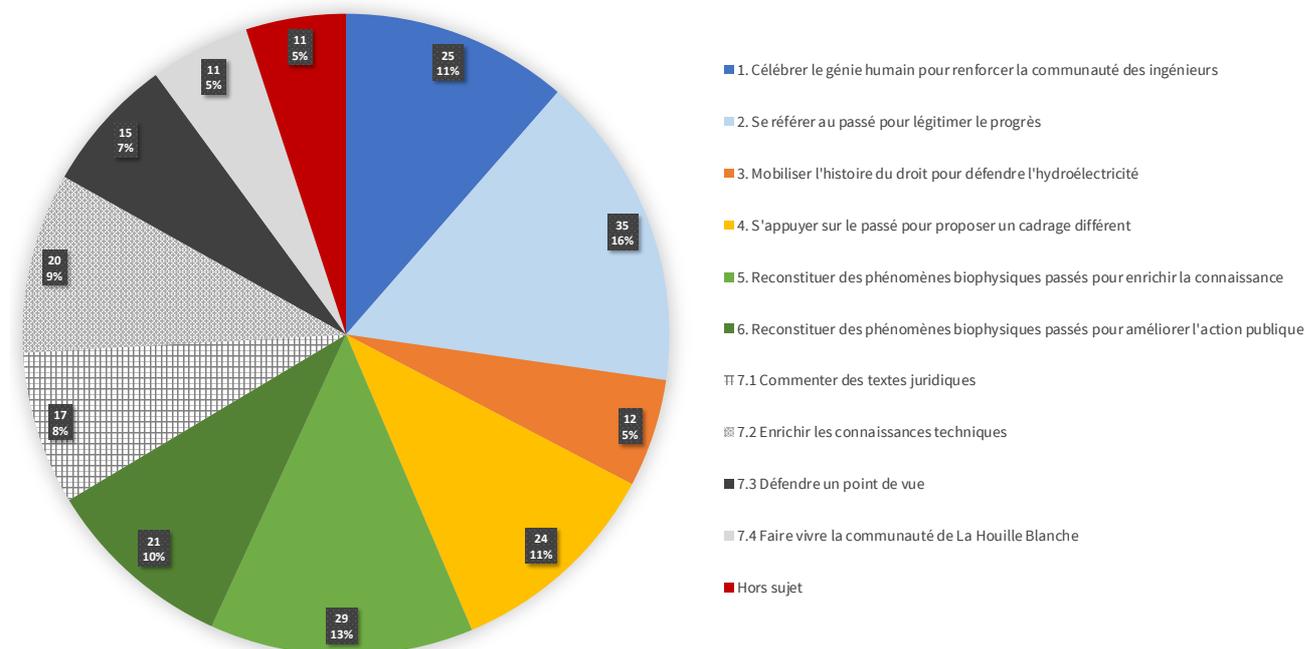


Figure 30 — Répartition des articles par type (chaque article est classé dans un seul type)

Au sein de cette typologie, quatre types mobilisent très faiblement voire pas du tout la référence en passé (types 7.1 à 7.4 en gris). Regroupant un total de 63 articles, leur présence dans le sous-corpus peut s'expliquer par les modalités de sélection des articles, en particulier *via* les dictionnaires « marqueurs temporels » et « marqueurs de l'histoire », pas toujours suffisamment précis et discriminants par rapport à l'objectif recherché. Ces articles sont aussi en moyenne plus longs que ceux du corpus dans son ensemble (près de 15 000 caractères en moyenne contre 11 500) ce qui augmente statistiquement la possibilité de contenir suffisamment de marqueurs recherchés. Notons que sur 220 articles, 11 sont véritablement hors-sujet (bibliographie, procès-verbal, article technique...).

L'ensemble de ces types a été positionné dans le temps. Le graphique suivant fait ressortir une mobilisation du passé concentrée au début du XX^e siècle, en lien avec le positionnement de la revue comme élément moteur de la coalition de cause autour de l'hydroélectricité, ainsi qu'un regain de cette référence au tournant du XXI^e siècle. La hausse globale du nombre d'articles dans *La Houille Blanche* n'explique que partiellement cette hausse, plutôt liée à l'ouverture de la revue aux sciences humaines et sociales à partir des années 1980 mais aussi à la question des risques naturels en lien avec l'émergence du changement climatique.

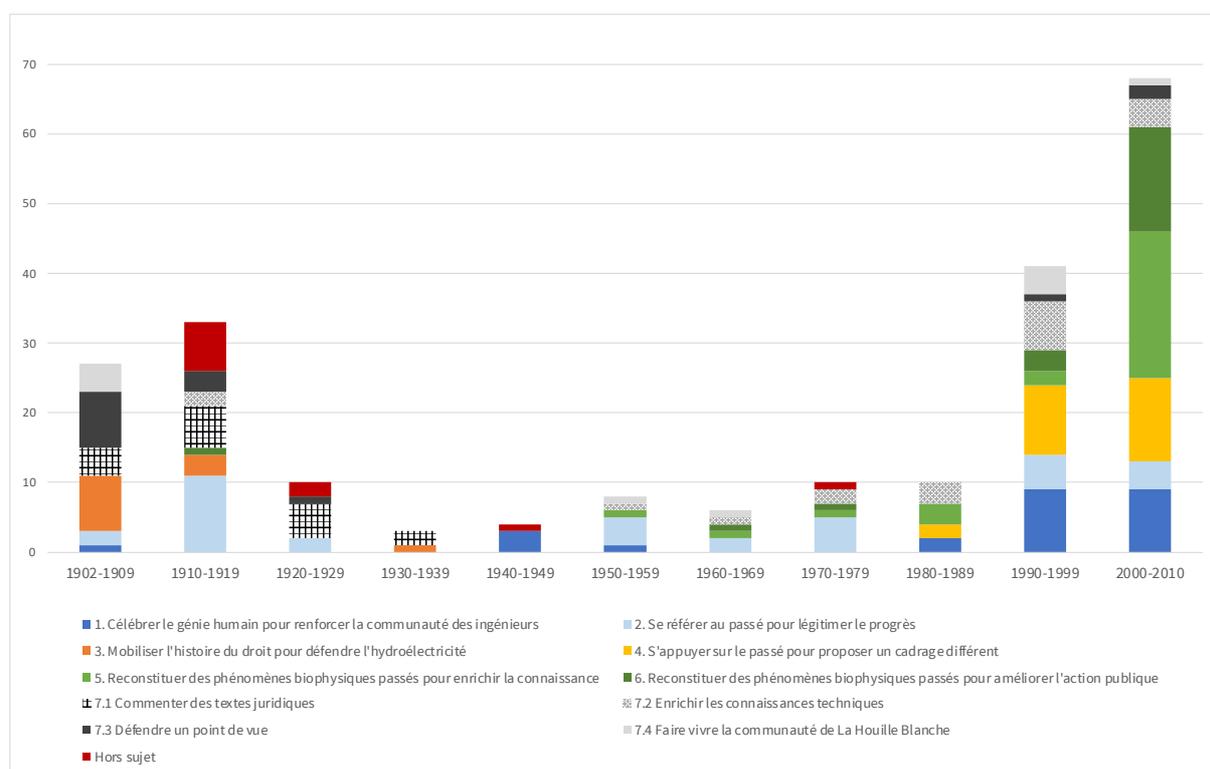


Figure 31 — Répartition temporelle des articles par décennie et par type

Afin de disposer d'une vision claire et appropriable de cette typologie, celle-ci a bénéficié d'un raffinement supplémentaire portant sur deux plans. D'une part, les catégories peu pertinentes en matière de référence au passé ont été mises de côté, en considérant qu'il s'agit là essentiellement d'un défaut dans la constitution du sous-corpus. De plus, les deux catégories portant sur la reconstitution des phénomènes biophysiques passés, que ce soit pour améliorer l'action publique ou pour enrichir la connaissance, ont été fusionnées en une catégorie unique. D'autre part, les cinq archétypes ainsi obtenus ont été placés dans le temps afin d'identifier les dynamiques historiques à l'œuvre : les types sont-ils caractéristiques d'une période ? ou transversaux sur l'ensemble du XX^e siècle ? Le schéma suivant propose une vision synthétique des cinq archétypes de la référence à passé dans *La Houille Blanche*.

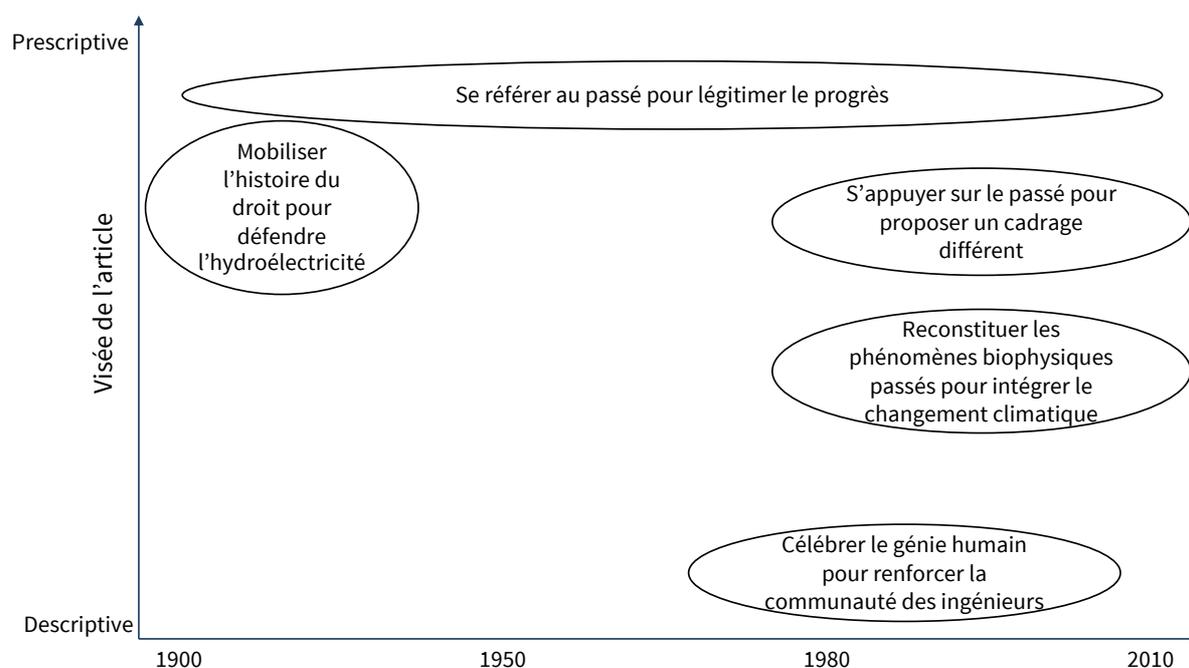


Figure 32 – Les cinq archétypes de la référence au passé dans La Houille Blanche

Au début du XX^e siècle, la référence au passé se fait selon une modalité bien spécifique qui est celle du recours à l'histoire du droit pour alimenter le plaidoyer pro-hydroélectricité, modalité qui disparaît ensuite, en cohérence avec l'évolution de la revue observée dans ce chapitre. *La Houille Blanche* est traversée sur l'ensemble du XX^e siècle par une mobilisation du passé qui sert à légitimer le progrès, en particulier le progrès technique porté par les ingénieurs. A partir des années 1980, les modalités de référence au passé se diversifient. La célébration du génie humain vise à rendre hommage, avec une visée pédagogique, aux anciens qui ont élaboré ou utilisé des techniques hydrauliques sophistiquées et à renforcer la communauté des ingénieurs. La reconstitution des phénomènes biophysiques passés se donne comme objectif de connaître les événements passés, notamment en matière de risques, pour mieux anticiper le futur alors même que les effets du changement climatique posent question. Enfin, cette période voit aussi émerger une référence au passé qui appuie la proposition d'un changement de cadrage, pour sortir de la logique du progrès sans fin, au profit d'une interrogation des conséquences de la maîtrise de la nature telle que promue jusque-là. La présentation approfondie et critique de ces archétypes fait l'objet du chapitre suivant.

Conclusion

L'étude approfondie de la revue *La Houille Blanche* a permis de tirer des enseignements tant sur le plan de son histoire qu'en termes méthodologiques. L'approche historique a fait ressortir le caractère avant tout technique de la revue, centrée sur les sciences de l'ingénieur relatives à l'eau et aux rivières (physique, mathématiques mais aussi chimie, hydrologie, météorologie...), et sur les enjeux industriels liés à l'exploitation de la force hydraulique (fonctionnement des turbines, construction des barrages, y compris les dimensions réglementaires et économiques liés à cette exploitation).

Elle a aussi permis de repérer les différentes coalitions de cause auxquelles la revue participe (ou avec lesquelles elle s'affronte) tout au long du XX^e siècle :

- Les articles du début du XX^e siècle renvoient clairement au titre emblématique de la revue, la « houille blanche » dans toutes ses déclinaisons, scientifiques, techniques, industrielles, politiques, économiques, la revue constituant une ressource majeure de la coalition de cause en faveur du développement de l'hydro-électricité, coalition dont la victoire est actée par la loi de 1919.
- Des années 1920 aux années 1980, la revue connaît un renouvellement important en élargissant les thématiques abordées et les manières de les traiter. Les rivières ne sont plus considérées uniquement comme des sources d'énergie mais aussi comme des sources d'autres usages économiques à travers l'irrigation ou la navigation par exemple. Les aménagements promus intègrent donc une multiplicité d'usages afin d'assurer le développement économique du pays et sa modernisation. La revue étaye les connaissances scientifiques et techniques permettant de justifier la pertinence et l'efficacité de tels aménagements, à une période où les critiques formulées à leur encontre restent largement inaudibles.
- A partir des années 1980, *La Houille Blanche* commence à intégrer les enjeux environnementaux liés à l'aménagement des rivières, en étudiant les pollutions ou le risque de pollution et en montrant une conscience croissante du fait que les phénomènes naturels peuvent impacter les activités humaines, à l'instar des crues, des sécheresses, des avalanches, etc. Les contestations fortes à l'encontre des barrages qui s'expriment à cette période entraînent une prise en charge du sujet par la revue qui vise à apporter des réponses techniques démontrant les efforts réalisés pour limiter les impacts négatifs de tels aménagements. En posture plutôt défensive par rapport à la coalition de cause anti-barrages, la revue tente d'intégrer les critiques externes pour montrer l'attention qu'elle porte elle aussi aux enjeux environnementaux.

Sur un plan méthodologique, la combinaison des approches qualitatives et quantitatives s'avère particulièrement pertinente, pour caractériser les multiples facettes d'un corpus de près de 5600 articles sur plus d'un siècle. Le cadrage méthodologique induit une façon de raconter l'histoire de la revue qui varie, offrant une complémentarité des points de vue. L'autre enseignement méthodologique réside dans la mise au point d'une méthode *ad hoc*, fondée sur l'application de tamis successifs grâce à l'identification de termes spécifiques. Cette méthode a bien permis de

repérer, au sein d'une revue éminemment technique, les articles se référant au passé, malgré leur petit nombre et leur hétérogénéité.

Sur cette base, l'analyse du sous-corpus constitué par les 220 articles sélectionnés pour leur référence au passé a permis d'élaborer une typologie des modalités de référence au passé et d'usages du passé. Ce sera l'objet du chapitre suivant que de présenter en détail chacun de ces types, en adoptant une approche critique afin de s'interroger sur la manière dont les auteurs de *La Houille Blanche* utilisent le passé, ce qu'ils valorisent mais aussi ce qu'ils oublient, en s'appuyant notamment sur les apports de l'histoire environnementale.

Chapitre 3 : Exploration critique de la référence au passé au sein de *La Houille Blanche*

Introduction

Le chapitre précédent a permis d'identifier les références au passé mobilisées dans *La Houille Blanche* sans les couper de leur contexte d'énonciation, celui d'une revue dédiée à l'aménagement et l'exploitation des cours d'eau dans une perspective mêlant progrès technique et maîtrise de la nature. Il a aussi permis de préciser les différentes coalitions de cause auxquelles participent les ingénieurs tout au long du XX^e siècle. Je poursuis dans ce chapitre 3 le questionnement présenté en début de chapitre 2 en m'intéressant aux modalités particulières de convocation du passé dans cette revue afin de saisir comment elles sont utilisées pour diffuser des croyances et justifier des projets. L'objet de ce chapitre est donc d'étudier de manière approfondie les différents types de référence au passé repérés dans *La Houille Blanche* pour être en mesure de préciser la conception du temps dans laquelle ils s'inscrivent, ce qu'ils permettent de valoriser ou de disqualifier, les communautés qu'ils fédèrent, les cadrages qu'ils adoptent, etc.

Le processus méthodologique détaillé au chapitre précédent a permis d'identifier cinq archétypes de référence au passé dans cette revue. Le premier archétype consiste à mobiliser l'histoire du droit pour défendre l'hydroélectricité. Nous avons vu au chapitre précédent, *La Houille Blanche* est un acteur phare de la coalition de cause qui se structure pour assurer la promotion et la défense de l'hydroélectricité au début du XX^e siècle. Parmi les différents registres argumentatifs qu'elle développe (techniques, moraux, économiques), la dimension juridique occupe une place centrale et s'appuie sur l'histoire du droit pour alimenter son plaidoyer.

Les articles rattachés au deuxième archétype, repérable sur l'ensemble de la période étudiée, se réfèrent au passé pour légitimer le progrès. Les ingénieurs qui écrivent dans la revue s'inscrivent dans une ambition moderniste et progressiste. Quand ils mobilisent le passé, souvent considéré de manière péjorative, c'est pour renforcer la légitimité des actions, des aménagements, des politiques qu'ils portent.

Une troisième manière de se référer au passé consiste à célébrer le génie humain pour fédérer la communauté des ingénieurs. En mettant en avant la maîtrise des techniques et des innovations par les artisans et les savants depuis des siècles voire des millénaires, cet archétype donne à voir le génie humain dont les ingénieurs d'aujourd'hui sont les héritiers. S'intéresser à l'histoire des techniques

hydrauliques constitue alors un moyen de renforcer la profession des hydrauliciens à travers une culture générale commune.

A la fin du XX^e siècle émerge une nouvelle manière de se référer au passé. Dans un contexte d'émergence du changement climatique, il s'agit de chercher à reconstituer des phénomènes biophysiques passés (crues, sécheresses, avalanches...), aussi bien pour améliorer la connaissance scientifique générale que pour orienter les actions à mener en termes d'exploitation hydroélectrique des cours d'eau ou de prévention des risques.

Enfin, certains articles s'appuient sur le passé pour proposer un cadrage différent. Se posant en rupture, ou *a minima* en décalage, par rapport au modèle dominant du progrès sans fin, intégrant les enjeux environnementaux et sociaux liés à l'exploitation des ressources naturelles, les articles rattachés à cet archétype mobilisent le passé pour tenter de faire exister une autre manière de problématiser et de cadrer le propos.

Pour chacun des types repérés, je propose dans les sections qui suivent une interprétation politique de la performance des énoncés sur le passé en les confrontant aux autres récits possibles, tels que l'histoire environnementale les a identifiés. Le propos combine donc une analyse du contenu des articles de *La Houille Blanche* et une mise en perspective avec les apports de l'histoire environnementale pour replacer les propos des ingénieurs dans un contexte plus large, plus sensible aux enjeux environnementaux et sociétaux.

Section 1. Mobiliser l'histoire du droit pour défendre l'hydroélectricité

Le droit, une place réelle dans *La Houille Blanche*

Sur l'ensemble du corpus de *La Houille Blanche*, 324 articles ont été classés, d'après leur titre, dans la rubrique « enjeux juridiques ou politiques », dont 70% sont concentrés sur la période allant de 1902 à 1935 (soit 229 articles). Au début du XX^e siècle, ces articles consistent en une analyse pointue de la législation existante pour toutes les questions pouvant intéresser les lecteurs de la revue (sur la responsabilité des entrepreneurs et ingénieurs, sur les contrats et cahiers des charges pour élaborer une concession de distribution d'électricité, sur les droits de voirie, etc.). Cette rubrique disparaît entre 1935 et 1960, compte quelques articles dans les décennies 1960, 1970 et 1980 avant de redevenir significative dans les années 1990 et 2000, traitant cette fois surtout les dimensions politiques des sujets couverts par *La Houille Blanche*. L'analyse juridique pointue telle qu'elle pouvait être pratiquée au début du XX^e siècle a quant à elle disparu de la revue.

Le sous-corpus des articles faisant référence au passé comprend 29 articles renvoyant à cette dimension juridique. La lecture attentive des textes a abouti à la distinction entre deux catégories : « commenter des textes juridiques » (17 articles) et « mobiliser l'histoire du droit pour défendre l'hydroélectricité » (12 articles). Les articles rattachés à la première catégorie proposent une analyse juridique de divers textes de droit, en lien avec les questions qui occupent la revue (par exemple :

alimentation en force motrice des communes, responsabilité civile, nouvel impôt établi en 1914, indemnisation des droits de riveraineté, etc.). En revanche, ces textes se réfèrent peu voire pas du tout au passé, ceci pouvant se limiter à citer les textes de loi existants (source de « marqueurs temporels » avec les dates) en utilisant un vocabulaire qui peut se rattacher au dictionnaire « récit de politique publique », comme la notion de « dommages », d'« intérêt général », de « collectif »... Les tamis élaborés pour constituer ce sous-corpus semblent donc avoir laissé passer quelques articles mentionnant des dates et des dimensions politiques sans pour autant faire véritablement référence au passé.

Se référer à l'histoire du droit pour pointer le besoin de changement

Concentrons-nous maintenant sur la catégorie « mobiliser l'histoire du droit pour défendre l'hydroélectricité ». Cet archétype regroupe douze articles publiés entre 1902 et 1930 (dont un seul après 1919). Ils prennent place dans une période où la revue *La Houille Blanche* participe pleinement à la coalition de cause défendant le développement de l'industrie hydro-électrique (cf. chapitre 2). Ces articles s'inscrivent dans une stratégie plus générale de défense des intérêts des industriels de l'hydroélectricité, la promotion de celle-ci devant assurer le développement de la nation et l'avènement du progrès. Le poids relatif d'E. F. Côte et de Paul Bougault, auteurs de trois articles chacun, piliers de la revue en ce début du XX^e siècle, témoigne de l'importance du sujet pour *La Houille Blanche*. Paul Bougault, avocat à la Cour d'Appel de Lyon, a publié 97 articles dans la revue de 1902 à 1930, dont la plupart comprennent « Législation » dans leur titre. E.-F. Côte, ingénieur et rédacteur en chef de la revue a écrit 44 articles entre 1902 et 1918. Il s'agit d'éditoriaux présentant la revue et ses objectifs, à l'instar d'un article de 1902 sur le syndicat des forces motrices hydrauliques qui a pour but de défendre « la jeune industrie [de la houille blanche qui], pour prospérer, a besoin d'un régime légal libre de toute entrave » mais aussi d'étudier hydrologiquement les bassins de montagne et les utilisations possibles de l'électricité ainsi produites (transport, électro-chimie...) (Côte 1902). Porteur de la ligne directrice de *La Houille Blanche*, il a aussi publié des textes plus techniques.

Les articles de cet archétype consistent essentiellement en une analyse de la jurisprudence, en un suivi des débats parlementaires à l'œuvre mais aussi en l'élaboration d'argumentaires pour enrôler différents acteurs à leur cause. Le Comte d'Agout est désigné par le Congrès de la Houille Blanche de 1902 pour intervenir au Congrès des Travaux Publics. Il rédige à cette occasion un « rapport monumental, chef d'œuvre d'argumentation » de 76 pages dont le compte-rendu, rédigé par E.-F. Côte, est présenté dans *La Houille Blanche* (Côte 1903b, 68). Il y invite « les Pouvoirs Publics à respecter l'initiative individuelle et la liberté dans l'industrie des forces hydrauliques » (Côte 1903b, 68). Son argumentaire commence par considérer les enjeux techniques et économiques, en pointant que le développement de l'énergie des cours d'eau est moins entravé par des limites techniques que par des contraintes humaines et administratives. Il enchaîne ensuite sur une partie « Législation », « principal objet de son travail et but direct de son action » (Côte 1903b, 70) en commençant par une rapide évocation de l'histoire du droit des eaux, remontant à avant la Révolution française et

évoquant les deux articles du Code civil de 1804 relatifs aux cours d'eau non navigables ni flottables. Cet article est représentatif de la manière dont le passé est mobilisé dans cet archétype, en proposant un historique, généralement assez rapide, des textes de loi intervenant dans la gestion des cours d'eau.

Un article se distingue de cette manière de procéder par allusion en explicitant clairement ce à quoi la référence à l'histoire du droit renvoie. En 1905, E.-F. Côte écrit un article pour *le Bulletin de la Société des ingénieurs civils de France*, intitulé « L'économie industrielle des forces hydrauliques et leur législation », reproduit dans *La Houille Blanche* (Côte 1905). Il s'attache à préciser quelle législation s'applique à l'industrie, en particulier pour la « mise en œuvre de nos richesses hydrauliques » au moment où le législateur s'apprête à édifier « le Code de la jeune industrie » (Côte 1905, 181). Dans la mesure où l'exploitation hydroélectrique est indissociable des cours d'eau, l'auteur revient sur la législation des cours d'eau non navigables ni flottables et les droits de riveraineté associés. Alors que le Code civil de 1804 n'a pas précisé à qui appartenait le lit même de ces cours d'eau, c'est seulement en 1898 qu'une nouvelle loi sur le régime des eaux, confirmant la jurisprudence, reconnaît formellement aux riverains la propriété du lit. Dans ce contexte, E.-F. Côte montre qu'une utilisation efficace de l'énergie du cours d'eau, pour le développement de l'hydroélectricité notamment, va de pair avec la maîtrise d'une hauteur de chute la plus grande possible. Les droits d'eau étant affectés aux propriétaires riverains, il devient nécessaire de pouvoir combiner les droits de riveraineté (c'est-à-dire le droit de racheter l'usage de l'eau sans toucher à la propriété du terrain) de plusieurs terrains successifs le long du cours d'eau. Cette notion de droit de riveraineté n'est pas inscrite dans le Code civil car il ne semblait pas envisageable à l'époque qu'un usinier souhaite rendre l'eau « ailleurs qu'à son cours ordinaire ». Le rédacteur propose alors de se reporter à cette époque, pour se plonger dans l'état d'esprit du législateur et comprendre le contexte dans lequel il a élaboré la loi :

« Rapportons-nous à cette époque [celle du Code Civil] : les seuls moteurs mécaniques employés dans les tissages, papeteries, moulins, filatures, ateliers, forges et manufactures étaient le moulin à vent et la roue hydraulique. La machine à vapeur à très basse pression et à simple effet venait de faire son apparition dans quelques mines et entrait seulement en expérience sur les bateaux. Rien ne pouvait faire prévoir au Législateur son introduction si rapide dans les usines quelques années plus tard. Rien non plus ne lui disait qu'entre 1824 et 1830 des Burdin, des Fourneyron ou des Fontaine inventeraient et construiraient des turbines qui révolutionneraient l'art de l'hydraulicien. Ce qu'ils voyaient au début du XIX^e siècle, les hommes chargés de rédiger le Code Napoléon, c'étaient les roues horizontales, en usage de temps immémorial dans le midi et l'ouest de la France (...) Aussi, celui qui leur aurait dit qu'un jour viendrait où le filateur, le minotier, le maître de forges, allongeraient leurs canaux d'amenée au-delà des domaines qu'ils possèdent sur les rivières, en feraient d'autres à la sortie de leurs usines pour rejeter l'eau dans une autre rivière afin d'accroître la puissance de leurs chutes dans d'énormes proportions, celui-là les aurait trouvés sceptiques. Ces législateurs ne pouvaient légiférer qu'en raison de ce qu'ils voyaient » (Côte 1905, 185)

L'auteur cherche à montrer dans quel contexte social et technique travaille le législateur du début du XIX^e siècle, alors que les inventions qui structurent l'essor de l'hydroélectricité, en particulier la turbine, ne sont même pas imaginées. Le législateur rédige un droit adapté à l'usage des roues horizontales, dont l'usage est « immémorial » malgré ses variations locales, qui ne nécessite pas

d'allonger la puissance de chute ou de rejeter l'eau ailleurs qu'à la fin de la propriété de l'exploitant. La référence au passé consiste donc à mieux comprendre les origines d'un texte législatif ayant toujours des effets sur la société contemporaine alors même que celle-ci a très largement évolué depuis la rédaction du texte. Au-delà de la description, cette référence au contexte passé comporte une dimension performative : en montrant l'écart entre la situation au moment où la loi a été rédigée et la situation contemporaine, elle pointe la nécessité de revoir le droit pour l'adapter aux réalités du moment. La référence au passé s'inscrit donc dans une logique argumentative globale qui combine plusieurs arguments de nature différente (technique, économique, juridique) pour converger vers une demande de modification de la loi en faveur des intérêts des industriels de l'hydroélectricité (ceci se retrouve à l'échelle de cet article mais aussi de la revue dans son ensemble).

L'enquête historique, un des savoirs mobilisés au service de la revendication des droits d'eau au XIX^e siècle

La référence au passé pour justifier une répartition des droits d'eaux plutôt qu'une autre n'est pas nouvelle. L'historienne de l'environnement, et plus particulièrement du droit de l'environnement, Alice Ingold a ainsi décortiqué les différents savoirs mobilisés par les acteurs du XIX^e siècle, siècle où l'usage des « eaux courantes », c'est-à-dire des cours d'eau qui ne sont ni navigables ni flottables, se situe « dans un silence de l'ordre législatif » (Ingold 2011, 74) entre la Révolution de 1789 et 1898, date de la première loi sur les eaux non navigables ni flottables. Alors que le sort des eaux du domaine public est acté dès 1790, celui des cours d'eau situés hors du domaine public reste en suspens tout au long du XIX^e siècle : « les droits féodaux sur ces eaux sont en effet abolis, mais ni les lois révolutionnaires ni le Code civil ne fixent au profit de qui, et les conflits se multiplient entre riverains, communes et communautés » (Ingold 2011, 74). Ces conflits sont renforcés par des conflits entre droit judiciaire et droit administratif dans la mesure où l'administration cherche à étendre sa capacité réglementaire et son droit de police des eaux pendant que la justice s'assure quant à elle de protéger les droits acquis.

Dans ce contexte conflictuel s'opposent deux visions de l'eau, adossée chacune à des savoirs spécifiques (Ingold 2009, 2011). La « littérature hydraulique » a été utilisée pour défendre les droits historiques à l'eau des sociétés locales au cours du XIX^e siècle, face à un récit porté plutôt par les ingénieurs d'État défendant une vision naturalisée de l'eau et soutenant les revendications pour permettre l'entrée de nouveaux arrivants dans le partage de la ressource. François-Jacques Jaubert de Passa (1785-1856) est un contributeur majeur de la littérature hydraulique, composée d'études historiques, juridiques et institutionnelles sur les pratiques d'irrigation. Son étude des irrigations de l'Espagne méridionale (1823) puis son histoire universelle des irrigations (1846), récompensées par la société d'Agriculture, ne s'inscrivent pas seulement dans une perspective d'histoire locale dans la mesure où ils sont fréquemment cités dans les conflits pour l'accès à l'eau en Roussillon. A. Ingold a ainsi montré qu'au-delà de la description ethno-historico-géographique des sociétés d'irrigants, il s'agit aussi d'une « littérature militante, visant à défendre une certaine architecture juridique et

politique soutenant les droits “historiques” sur les eaux » (Ingold 2011, 91). En décrivant les territoires irrigués comme des systèmes très anciens devant peu à l’État à un moment où les conflits se multiplient pour le « partage des eaux », Jaubert de Passa fournit des arguments historiques favorables aux anciens usagers face aux nouveaux entrants qui cherchent à accéder à la ressource.

En contrepoint à cette littérature hydraulique, la théorie de la « reproduction des eaux par les irrigations », élaborée à partir des années 1840, affirme que les eaux retournent à leur cours *via* le sous-sol après avoir irrigué les terres en amont. Selon cette théorie, il est donc possible d’irriguer de nouvelles terres situées en amont des systèmes d’irrigation existants sans leur porter préjudice. Elle est formulée explicitement et officiellement dans les *Annales des Ponts et Chaussées* en 1867, ouvrant la voie à sa circulation au sein de textes d’ingénieurs, d’agronomes et de géographes (Ingold 2011). Cette théorie conforte une vision « naturelle » et non historique des cours d’eau. En synthèse :

« Se dessinent ainsi deux modes divergents d’analyse des territoires irrigués. Le premier, avec la littérature hydraulique, mêle étroitement société, nature, droit et histoire dans sa description des sociétés d’irrigants, de leur utilisation des ressources, dans sa lecture du fonctionnement d’un système à partir de son histoire. Le second, avec la reproduction des eaux, s’oriente vers une lecture “naturaliste” de la réalité, cherchant à réunir tous les éléments du monde physique (géologie, pédologie, botanique, météorologie, etc.) et des activités humaines (avec les irrigations) qui concourent à expliquer la circulation des eaux dans une vallée » (Ingold 2011, 93)

L’analyse historique des conflits liés à la répartition des eaux proposée par Alice Ingold permet de mieux comprendre ce qui se joue dans *La Houille Blanche*. Cette revue représente les nouveaux entrants qui cherchent à obtenir une part de la ressource en eau pour assurer le développement de leur activité industrielle. Comme l’a montré Jean-Paul Haghe, les usagers agricoles de l’eau apparaissent, tout au long du XIX^e siècle, mieux organisés que les hydrauliciens dont les productions sont émiettés et qui peinent alors à produire un « discours fédérateur » (Haghe 1998, 177). L’émergence d’un patronat alpin utilisateur de la houille blanche permet la structuration de leurs revendications pour parvenir à se dégager de l’emprise des usagers agricoles sur les eaux courantes. Pour ce faire, *La Houille Blanche* s’inscrit dans la lignée des réflexions portées par les ingénieurs des Ponts et Chaussées au cours du XIX^e siècle, en encourageant une vision du cours d’eau ancrée dans les sciences de l’ingénieur, s’appuyant sur l’hydrologie, la climatologie, la géographie physique, etc. pour en décrire les caractéristiques et le fonctionnement. Le cours d’eau est vu comme un réservoir d’énergie à exploiter pour éviter qu’elle ne se perde. E.-F. Côte écrit ainsi, dans le même article que cité précédemment : « l’énergie mise en œuvre dans une chute hydraulique est donc celle qui était perdue par le frottement de l’eau sur les aspérités du lit » et donne une définition du néologisme houille blanche : « l’énergie se dissipant dans le lit des cours d’eau qui est mise par l’Industrie sous forme de travail utile » (Côte 1905, 181-82). Les cours d’eau sont analysés au prisme de leur potentiel énergétique, en fonction d’éléments mesurables comme la hauteur de chute et le débit, conformément à l’appétence des ingénieurs pour les savoirs de la mesure repérée par A. Ingold. Face à cette propension à considérer la rivière comme un processus physique qu’il est possible de délimiter précisément, en fonction des mécanismes physiques à l’œuvre, recourir à l’histoire et au droit n’est alors pas évident. Histoire et droit sont en effet des savoirs centraux pour les tenants de

la littérature hydraulique, défenseurs des usagers en place, avec une vision du cours d'eau inséré dans un territoire et une société selon des règles et fonctionnements complexes.

Dans ce contexte, on comprend mieux pourquoi la référence au passé dans les articles relatifs aux questions juridiques et aux batailles politiques pour faire évoluer la législation dans un sens plus favorable à l'hydroélectricité reste marginale¹. Dans la lignée des conflits qui structurent la gestion de l'eau au XIX^e siècle, ces articles du début du XX^e siècle restent prudents quant à la mobilisation du passé : si la « littérature hydraulique » fait une large place à l'histoire, c'est pour défendre les acteurs en place, et non les nouveaux venus, à l'instar des hydroélectriciens, qui, eux s'appuient largement sur les savoirs issus des sciences naturelles et des sciences de l'ingénieur pour circonscrire le cours d'eau en tant qu'objet et pour ancrer leur discours dans la modernité et le progrès.

Section 2. Se référer au passé pour légitimer le progrès

Ce deuxième archétype correspond à 35 articles du sous-corpus, regroupés en trois périodes : 1904-1925 (15 articles), 1953-1977 (11 articles) et 1991-2010 (9 articles). Si des variations peuvent être observées selon les périodes, l'ensemble se caractérise par une foi dans le progrès technique. Dans son discours de 1912, E.F. Côte affirme ainsi : « Messieurs, en industrie électrique, dix années forment une longue étape durant laquelle surviennent bien des progrès qui déroutent les prévisions de l'esprit le plus sensé », donnant à voir un progrès infini qui rend difficile l'évaluation des retombées économiques d'un projet d'aménagement (Côte 1912, 59). De même, cinquante ans plus tard, S. Casacci et ses co-auteurs ne veulent pas « prophétiser les limites du progrès encore possible » dans le domaine des turbines hydrauliques, avec le mot « progrès » utilisé à 16 reprises dans un article très richement illustré de 23 pages (Casacci, Duport, et Peyrin 1961, 146).

L'hydro-électricité, témoin du progrès en marche

Cette croyance dans le progrès infini s'observe, parmi les articles du début du XX^e siècle, dans le récit qui est fait autour de l'invention de la houille blanche. Victor Sylvestre, ingénieur des Arts et Métiers et de l'Institut Électrotechnique de Grenoble, élabore un historique à l'occasion de l'Exposition internationale de La Houille Blanche et du Tourisme organisée à Grenoble en 1925 (Sylvestre 1925). Il liste sous forme d'une succession de dates, les différentes étapes du développement de la houille blanche, commençant dès 1837 avec l'équipement d'une chute de 112 mètres par Stéphane Fourneyron dans le Grand-Duché de Bade pour se terminer en 1925 avec l'exposition internationale et la « belle œuvre accomplie ». A l'issue de cette chronologie rappelant les principaux faits marquants, il rend hommage aux « audacieux pionniers », ces « industriels qui n'ont pas hésité à se lancer dans ces entreprises nouvelles » et ces « Ingénieurs qui ont marché à la tête du progrès » (Sylvestre 1925, 76-77). Ce récit du progrès technique va de pair avec l'identification des alliés et des

¹ 9 articles se réfèrent au passé sur 229 articles à vocation juridique publiés entre 1902 et 1935.

ennemis de la cause de la houille blanche. Ainsi, pour le commandant Audebrand, ingénieur, ancien élève de l'École polytechnique, l'industrie de la houille blanche est « l'amie de la montagne de la forêt » dans la mesure où les industriels sont intéressés à la préservation des forêts et des prés « herbeux et gras » afin d'assurer l'arrivée d'eaux claires dans leurs installations. Ces mêmes industriels doivent « blâmer l'insouciant gaspillage du montagnard qui, à l'exemple du sauvage, n'hésite pas à couper un arbre s'il a besoin d'une canne » (Audebrand 1904, 266-67) tout en étant vigilants face aux propositions des « socialistes » qui tentent d'orienter les questions juridiques relatives à la houille blanche « dans un sens conforme à leur prédilection » (Audebrand 1904, 269). La vigilance et l'implication auprès des parlementaires des membres de la coalition de cause défendant la houille blanche ont abouti à l'adoption de la loi de 1919, favorable aux hydro-électriciens. En 1925, l'exposition internationale peut alors être considérée par Henri Chaumat, professeur d'électricité au Conservatoire National des Arts et Métiers, comme « le couronnement d'efforts admirables dans l'histoire de l'asservissement des forces naturelles » (Chaumat 1925, 140).

Dans ces articles écrits par de grands défenseurs de la houille blanche largement impliqués dans cette communauté (Victor Sylvestre est l'auteur de 29 articles dans *La Houille Blanche* et le Commandant Audebrand de 18 articles), la référence au passé permet de considérer les résultats obtenus, en termes de développement industriel mais aussi d'« asservissement » de la nature, comme le fruit d'une histoire marquée par les efforts nombreux d'hommes engagés et courageux. Il s'agit donc bien de montrer tout le travail qui a été nécessaire pour aboutir à la situation actuelle, en pointant les épreuves rencontrées, qu'elles soient techniques, économiques ou politiques. Ces articles font largement écho au travail d'analyse critique menée par l'historienne grenobloise Anne Dalmasso sur les discours construisant la modernité de la houille blanche (Dalmasso 2001). Selon elle, « ce discours raconte la mise en valeur des Alpes par la Houille Blanche comme l'aventure de pionniers en lutte pour la maîtrise de la nature, offrant aux montagnards la possibilité de rejoindre la marche du progrès, dans un double mouvement d'intégration à l'histoire et à la communauté nationale » (Dalmasso, 2001, p. 26). La première étape de ce récit sur la modernisation sociale de l'espace montagnard grâce à l'action des ingénieurs consiste en une description des richesses inexploitées par les populations locales, considérées comme arriérées et hors du temps avant l'arrivée des ingénieurs. La deuxième étape correspond à l'arrivée de l'ingénieur qui est capable de décrypter la nature et de révéler ses richesses. Il doit faire œuvre d'éducation pour transformer les intérêts égoïstes des montagnards attachés aux usages traditionnels de la montagne au profit de l'intérêt général. La troisième étape consiste à décrire l'œuvre accomplie dans son double aspect technique et civilisateur, à l'instar des conférences données lors de l'Exposition internationale et présentées ci-dessus. La figure de l'ingénieur apparaît alors comme celle d'un médiateur entre deux formes de civilisation, l'une archaïque et condamnée, l'autre moderne et inscrite dans l'avenir. Alors que les récits étudiés par Anne Dalmasso semblent éluder les enjeux économiques pour se placer sur le seul plan « pseudo-culturel », les articles repérés dans *La Houille Blanche* font toutefois bien mention de ces enjeux relatifs aux négociations financières et aux conflits juridiques. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que *La Houille Blanche* cherchant à renforcer la coalition de cause autour de l'hydro-électricité, ses contributions doivent éclairer l'ensemble des obstacles et

difficultés rencontrées, dépassant en cela les publications s'adressant à un public plus large auprès duquel il s'agit de promouvoir et justifier le bien-fondé de l'approche portée par les ingénieurs.

Un passé fantasmé pour défendre un projet d'aménagement

Ivan Wilhem, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, élabore en 1910 un récit sur la Durance faisant largement écho aux étapes identifiées par Anne Dalmasso. « Jadis totalement inutilisée, et connue seulement par ses déprédations, [la Durance] est maintenant une source de richesses inestimables pour la Provence, à laquelle elle fournit l'eau vivifiante qui a transformé en jardins magnifiques des terrains autrefois incultes, et dont certaines parties formaient un véritable désert » (Wilhelm 1910, 31). Dans cette introduction, l'ingénieur considère que la rivière n'était absolument pas utilisée par les populations locales, vivant de ce fait dans un désert inculte, faisant fi de toutes les pratiques agricoles existantes. La deuxième étape du récit consiste à relater que, grâce aux ingénieurs qui ont aménagé la rivière (dont I. Wilhem fait partie), la Durance apporte désormais la richesse, non seulement grâce à l'irrigation agricole mais aussi au développement des usines utilisant la force motrice de l'eau : « Réservoir merveilleux de houille blanche, la Durance, dont la force motrice était à peu près complètement perdue jusqu'à ces dernières années, voit s'établir sur ses rives des usines puissantes » (Wilhelm 1910, 31). Dans cet article, la référence au passé se fait sous la forme d'un récit idéalisé voire fantasmé, le vocabulaire utilisé témoignant de la dimension emphatique du propos avec des superlatifs (« totalement », « inestimables », « magnifiques », « véritable ») et des termes utilisés plus souvent en littérature qu'en histoire ou en sciences (« jadis », « eau vivifiante », « jardins magnifiques »...). Cette référence au passé ne vise donc pas à établir des faits sur un plan historique mais plutôt à construire un récit dans lequel les ingénieurs parviennent à apporter une solution face à une situation de départ problématique. I. Wilhem poursuit ainsi sa démonstration : « La question des barrages à créer dans le bassin de la Durance a donc été mise fort justement à l'ordre du jour » (Wilhelm 1910, 32). Dans la recension par la *Revue de Géographie alpine* de l'ouvrage qu'il publie trois ans plus tard, intitulé *La Durance, étude de l'utilisation de ses eaux et de l'amélioration de son régime par la création de barrages*, Raoul Blanchard indique que M. Wilhem, « fort d'une expérience que lui valent vingt années passées à Gap, décrit le mal et propose des remèdes » (Blanchard 1913, 316), au premier rang desquels le barrage de Serre-Ponçon, barrage parmi les plus grands du monde et clé de voûte du système Durance¹ (finalement construit entre 1957 et 1959).

L'utilisation de la référence au passé ressort ici plutôt comme un argument pour amplifier le problème auquel l'ingénieur se propose d'apporter une solution. Cela correspond à ce qui a été observé par Frédéric Graber à l'occasion de son étude sur la construction du canal de l'Ourcq : les ingénieurs cherchent à présenter les projets adoptés comme les seuls possibles, c'est-à-dire les

¹ Grâce à la capacité de stockage du barrage de Serre-Ponçon et à un réseau de canaux très étendu, le système Durance structure l'économie régionale, à travers l'alimentation en eau potable de nombreuses villes dont Marseille, l'irrigation de cultures dans les plaines jusqu'à la Crau et la production d'hydroélectricité.

seuls raisonnables et donc les meilleurs par absence d'alternatives et d'opposition en réduisant de ce fait le réel à un seul problème auquel ils donnent la solution (Graber 2009).

L'adoption de cette stratégie par I. Wilhem peut aussi être lue comme un moyen d'assurer son auto-promotion : alors que la carrière au sein du corps des ingénieurs des Ponts et Chaussées nécessite d'accepter une mobilité géographique très fréquente pour bénéficier de promotions (Allard 2006), il est en poste depuis vingt ans dans le même département. Dans ce contexte peu propice, il cherche ici à tirer parti de sa connaissance approfondie du terrain en proposant un grand projet qui pourrait lui permettre d'être reconnu. Cette auto-promotion est en partie rendue possible par la mise en place de la « figure de l'ingénieur-auteur », notamment au sein de la revue *Les Annales des Ponts et Chaussées* (Montel 2015) mais aussi de *La Houille Blanche*. Selon Nathalie Montel, l'ingénieur-auteur devient le principal protagoniste d'un travail pourtant largement collectif, ouvrant la voie à une possible consécration individuelle des ingénieurs, bousculant les règles tacites d'acquisition de réputation et de hiérarchie du corps.

Légitimer les institutions en charge de l'aménagement à buts multiples des rivières grâce à leur passé

Au-delà de la dimension personnelle dans la défense de projets en tant que faire-valoir pour la carrière, il me paraît plus intéressant d'insister sur la motivation des auteurs à défendre une cause (ce qui est compatible avec la défense de sa propre carrière), en l'occurrence celle de l'aménagement et de l'équipement des rivières pour augmenter les bénéfices qu'elles procurent (ou limiter leurs nuisances). Les travaux de Frédéric Graber sur les commissaires enquêteurs montrent que se référer à l'histoire permet à la plupart des groupes professionnels de « produire un récit qui légitime le groupe, qui renforce son identité, ses certitudes, ses valeurs et ses stéréotypes, plutôt qu'à les interroger » (Graber 2022, 138). En termes de lien à l'action publique, ce travail de renforcement des valeurs de la communauté des ingénieurs se traduit par la recommandation de financer ce progrès qui passe par l'équipement et la maîtrise de la nature.

Le progrès technique défendu dans cet ensemble d'articles ne concerne pas seulement l'hydro-électricité mais touche aussi l'aménagement des cours d'eau au sens large. Plusieurs articles défendent ainsi une vision où l'équipement des rivières et fleuves doit combiner plusieurs usages tels que l'hydro-électricité, l'irrigation, la navigation voire la lutte contre les inondations ou encore le soutien d'étiage, notamment parce que cette convergence des intérêts est ce qui rend les projets viables financièrement (Schwob 1908; Côte 1912, 1919). L'analyse sur le temps long de *La Houille Blanche* permet de suivre les discussions relatives à l'aménagement du Rhône dans une perspective multi-usages. En 1912, E.-F. Côte revient sur le concours organisé auprès d'ingénieurs afin d'imaginer l'aménagement du fleuve dans une double perspective de navigation et de force motrice (Côte 1912). L'objectif de ce concours est d'obtenir le meilleur projet possible pour assurer le développement économique du Rhône et de sa vallée, dans une perspective de progrès infini. Sept ans plus tard, le même rédacteur en chef présente, à l'occasion d'un congrès dédié à Grenoble, « l'épilogue des travaux de tous ordres menés antérieurement pour arriver à établir le programme

définitif de l'Aménagement du Rhône » (Côte 1919, 144), qui combine désormais force hydro-électrique, navigation et irrigation. L'article retrace les étapes suivies pour aboutir à ce résultat : congrès, bureau d'études techniques, entente entre tous les acteurs dont les riverains, la ville de Paris et la Suisse, réflexions sur le montage juridique et financier, etc. en pointant le rôle joué par *La Houille Blanche*, « l'un des partisans les plus résolus de cette grande entreprise nationale » (Côte 1919, 144). Ceci témoigne de la participation de la revue à la coalition de cause pour l'aménagement des fleuves dans une perspective multi-usages, à travers notamment la construction de barrages. Ce programme d'aménagement du Rhône est ensuite intégré dans la « loi Rhône » votée le 27 mai 1921. La création de la Compagnie Nationale du Rhône (CNR) est actée le 27 mai 1933 pour permettre la réalisation de ce programme. La concession accordée à la CNR pour 75 ans doit lui permettre de réaliser ce programme en associant trois missions solidaires : la production d'hydro-électricité, la navigation et l'irrigation

Cette réflexion sur les aménagements à buts multiples n'est pas une spécificité française : en 1907, le Président des États-Unis Theodore Roosevelt mandate la Commission des eaux intérieures pour étudier la possibilité d'un usage convergent des rivières pour la navigation, la gestion des inondations et l'hydro-électricité (Molle 2009). Quelques années plus tard, F. D. Roosevelt met en place la *Tennessee Valley Authority* en 1933 dans le cadre du *New Deal* afin d'établir un aménagement à buts multiples (*multi-purpose management*) sur ce très grand bassin versant.

Au fil du siècle, les projets d'aménagement à buts multiples se multiplient partout en France, en particulier dans les années 1950 avec la création de structures dédiées à l'aménagement hydraulique de grands territoires : la Compagnie Nationale d'Aménagement du Bas Rhône Languedoc est créée en 1955, la Société du Canal de Provence et d'Aménagement de la Région Provençale (SCP) en 1957, la Compagnie d'Aménagement des Côteaux de Gascogne (CACG) en 1959. Dans leur article de 1999, Jacques Plantey et Lionel Reig, respectivement directeur des services techniques et directeur adjoint en charge de l'aménagement à la SCP, tous deux ingénieurs en chef du génie rural, des eaux et des forêts, retracent l'histoire de cette société et de l'aménagement de la Durance (Plantey et Reig 1999). Leur article commence par décrire la Provence comme une « terre de contraste », alternant sécheresse et précipitations brutales. Face à ce problème « dont l'ampleur ne s'accommodait guère de solutions à échelle individuelle et concernait l'ensemble de la collectivité, la Provence a fait œuvre, très tôt, d'aménagement du territoire, dans sa volonté de s'affranchir durablement des risques de pénurie et valoriser pleinement les ressources mobilisées » (Plantey et Reig 1999, 61). Pour prouver cette affirmation, les auteurs passent ensuite rapidement en revue « mille ans de projets collectifs », depuis l'occupation romaine en passant par le projet d'Adam de Craponne, au XVI^e siècle, de dériver les eaux de la Durance en dehors de son bassin versant ainsi que les différents épisodes pour alimenter en eau les villes de Marseille et d'Aix-en-Provence jusqu'au XIX^e siècle. Cet historique aboutit à la conclusion suivante :

« L'expérience du passé avait montré que de tels aménagements étaient promis à la ruine si des dispositions financières particulières n'étaient pas prises pour faire face aux charges intercalaires liées à la très longue durée de retour des investissements ; et si une politique rigoureuse d'entretien et de gestion des ouvrages n'était pas systématiquement appliquée, pour garantir leur pérennité. En tenant

compte de ces enseignements, des dispositions particulières ont été prises à la fin des années 50, visant à mettre en place une gestion globale et cohérente des ressources en eau. » (Plantey et Reig 1999, 62)

L'historique permet donc de justifier la création de la SCP en tant que structure capable de résoudre les problèmes rencontrés en termes de coordination des collectivités et parties prenantes tout en assurant l'intérêt général, économique et écologique dans le cadre d'un aménagement à buts multiples. Le récit proposé ici reprend la structure des récits de politique publique, telle que repérée par le *Narrative Policy Framework* (Shanahan et al. 2018), avec l'identification d'un problème (le caractère instable du climat provençal, les difficultés à assurer le financement de projets conséquents dans la durée, l'absence de coordination et d'entente entre les acteurs) pour lequel l'acteur qui porte le récit apporte une solution. Les auteurs contribuent ainsi à légitimer la structure qu'ils dirigent en inscrivant son action dans une perspective historique au sein de laquelle ils réaffirment la nécessité et la pertinence de la création de la SCP quarante ans plus tôt.

Dans une optique similaire, le directeur général de la CACG et son équipe vantent l'efficacité de la gestion mise en place sur le « système Neste¹ » pour assurer les besoins des usagers (irrigation) tout en respectant ceux des milieux naturels (Villocel et al. 2010). La CACG est présentée comme l'héritière de « l'ingéniosité humaine de la fin du XIX^e siècle » qui a permis de profiter des eaux des Pyrénées via le canal de la Neste : « acteur essentiel de l'aménagement hydraulique du bassin aquitain, la CACG s'est attachée depuis 50 ans à corriger les handicaps naturels de cette région » (Villocel et al. 2010, 29). Dans sa thèse, Sara Fernandez a montré que la justification du projet résidait dans une représentation particulière de la Gascogne perçue comme lésée par les caprices de la nature, avec le plateau de Lannemezan qui semble avoir barré la route de la Neste. De plus, pour l'ingénieur des Ponts et Chaussées en charge de la construction du canal de la Neste, M. Montet, le projet de canal visait à développer une région qu'il considérait comme vierge, dont la population était selon lui « rare et arriérée » (Fernandez 2009, 452), reprenant ainsi le récit classique du besoin de modernisation apportée par les ingénieurs (Dalmasso 2001). Dans les années 1990, la CACG est soucieuse de montrer qu'elle reste en phase avec son époque, avec la mise en place d'une « gestion maîtrisée de la ressource en eau », en réponse à la sécheresse de 1989. Le retour sur l'historique de la maîtrise de l'eau sur ce territoire vise là encore à assoir la légitimité et la pertinence de la structure en charge de sa gestion.

Cette manière de mobiliser l'histoire ne semble pas spécifiquement française dans la mesure où elle se retrouve dans les deux articles écrits au cours des années 1950 dans *La Houille Blanche* par l'ingénieur hollandais A. Volker, en charge de l'aménagement des eaux du *Rijkswaterstaat*, agence du gouvernement des Pays-Bas chargée de la gestion de l'eau. En 1953, il revient sur la tempête associée aux « inondations les plus graves de [l']histoire [des Pays-Bas] » (Volker 1953, 797). Il rappelle en introduction les dates des grandes marées associées à des tempêtes et des inondations

¹ Le canal de la Neste, construit entre 1848 et 1852, permet l'alimentation en eau de la Gascogne en acheminant l'eau des montagnes vers les usagers (irrigation, eau potable, industrie, loisirs...) à travers un vaste réseau de rivières, canaux et lacs.

depuis le Moyen Âge, avant de présenter de manière détaillée les caractéristiques de l'évènement du 1^{er} février 1953. Il conclut ainsi :

« L'histoire de la Hollande est l'histoire de l'amitié et du combat avec la mer. La mer a ouvert notre pays au commerce avec des pays lointains ; la couche arable de nos meilleures terres est constituée par un sédiment marin. Le dimanche tragique du 1er février dernier nous a confrontés, une fois de plus dans l'histoire, avec l'ennemie. Une fois de plus, la Hollande a été durement éprouvée par celle qui pourtant l'a créée dans son sein. L'ennemie a été plus forte que nous, mais la contre-offensive est déclenchée. L'issue de la bataille ne peut être douteuse. Après la reconquête, les travaux d'assèchement de terres nouvelles seront repris. » (Volker 1953, 805)

La lutte contre la mer et l'aménagement des polders sont présentés comme des éléments constitutifs de l'identité hollandaise, dans un rapport de lutte entre l'homme et la nature, considérée comme « l'ennemie ». Le vocabulaire guerrier témoigne de la volonté de rétablir le rapport de forces en faveur des hommes avec une « reconquête » de la maîtrise de la nature par le biais de travaux massifs.

Quelques années plus tard, avec ses collègues J. W. Tops et P. J. Wemelsfelder du *Rijkswaterstaat*, A. Volker revient sur l'aménagement du Rhin en Hollande (Tops, Wemelsfelder, et Volker 1959) : la « domination du fleuve » s'est faite successivement pour lutter contre les inondations, pour développer la navigation et pour couvrir les besoins en eau douce. L'article retrace l'histoire de cette « lutte¹ » contre le fleuve, en identifiant les différentes actions menées pour le régulariser, le normaliser, le canaliser. Bien que les auteurs évoquent les changements de logique au fil des siècles (au XX^e siècle, il ne s'agit plus d'évacuer les eaux le plus vite possible mais d'en assurer la meilleure utilisation avant leur arrivée à la mer), l'histoire racontée tend à être lissée avec l'expression « de tous temps », par exemple dans la phrase « De tout temps, l'on s'est efforcé de combattre l'entrée des eaux salées à l'intérieur du pays » (Tops, Wemelsfelder, et Volker 1959, 265). La référence au passé est donc mobilisée ici pour rappeler l'ensemble des actions menées, en particulier par le *Rijkswaterstaat* pour tenter² de maîtriser la nature depuis des siècles, actions qui sont amenées à se poursuivre

Inscrire les aménagements dans la flèche du progrès

En synthèse, l'archétype « Se référer au passé pour légitimer le progrès » renvoie à un usage politique du passé qui sert à justifier la pertinence et la légitimité des institutions en charge de la mise en œuvre de projets d'aménagement sur les cours d'eau et, de ce fait, les actions de maîtrise de la nature au service du développement industriel et économique. Cet usage du passé pour défendre une cause peut parfois se doubler d'une volonté de promotion personnelle dans la perspective de voir son engagement traduit en termes de reconnaissance de carrière.

¹ Le mot « lutte » est utilisé à dix reprises en moins de 20 pages.

² L'article mentionne des conséquences inattendues des travaux, comme la « salure » des eaux qui augmente.

Les articles de cet archétype se caractérisent, en outre, par un rapport au temps homogène, guidé par la croyance en un progrès infini. En s'intéressant aux relations entre passé, présent et futur, François Hartog a identifié plusieurs « régimes d'historicité » (Hartog 2015). Le régime moderne, contrairement au temps antique, se caractérise par la prédominance du futur qui ordonne et commande au présent : c'est le temps de la promesse et du progrès. Selon F. Hartog, un nouveau régime d'historicité émerge en 1989 après la chute du mur de Berlin, celui du présentisme : le futur n'éclaire plus, il devient menaçant alors que le passé est figé dans un éternel présent. Pour Bernadette Bensaude-Vincent, ces deux régimes ont néanmoins comme point commun de présupposer un temps unique et linéaire qui tend vers un avenir radieux (pour le régime moderne) ou vers une catastrophe (pour le régime post-moderne) (Bensaude-Vincent 2016). Le temps avance donc comme une flèche, la flèche du progrès qui justifie les changements. Cette croyance dans le progrès technique a une portée normative dans la mesure où elle impose comme une nécessité historique l'adhésion à toutes les innovations techniques.

Les articles de *La Houille Blanche* étudiés ici s'inscrivent très nettement dans cette conception linéaire du temps où le passé sert à éclairer le présent et à guider vers le progrès futur. La communication d'André de Rouville, Polytechnicien, Ingénieur Général des Ponts et Chaussées qui a fait l'essentiel de sa carrière au service des Phares et Balises dont il sera directeur de 1930 jusqu'à sa retraite en 1952, illustre parfaitement cette inscription dans la flèche du progrès (De Rouville 1957). Fort de ce qu'il a pu observer du fait de sa position professionnelle, il retrace, en 1957, la « genèse » de l'énergie marémotrice, en rappelant les différents sites étudiés en France et à l'étranger ainsi que l'organisation mise en place :

« Tout ce passé — j'allais dire ce fatras — est largement périmé, dépassé, depuis que la S.E.U.M. ou le SEUM d'abord, la Direction des Études et Recherches d'E.D.F. ensuite (...) a pris en main le problème avec tout le sérieux qu'on peut en attendre et qui est nécessaire dans cette technique trop longtemps empreinte de poésie et de fantaisie. » (De Rouville 1957, 785)

Cette phrase est particulièrement intéressante parce qu'elle montre que le passé auquel le début de l'article fait référence, doté d'une connotation péjorative (le « fatras »), doit désormais être dépassé pour entrer de plain-pied dans le monde sérieux des études portées par des ingénieurs au sein d'institutions industrielles reconnues comme EDF pour assurer le développement de la France.

Un point aveugle : les limites du progrès technique

Cette inscription complète dans la flèche du temps va de pair avec une très faible conscience des limites du progrès technique au sein des articles de cet archétype. Quelques rares articles mentionnent les points faibles des projets d'aménagement réalisés, ou leurs conséquences négatives. Ainsi, en 1974, Raymond Blanc, ingénieur en chef des ponts et chaussées, revient sur l'aménagement de l'Isère et du Drac autour de Grenoble (Blanc 1974). Il dresse un « historique rapide des travaux d'endiguement » avant et après 1914, pointant les « efforts malheureusement trop fragmentaires des riverains qui de tout temps, avec l'aide des ingénieurs, ont cherché à engager la lutte avec le cours d'eau » (Blanc 1974, 185-87). L'utilisation de l'expression « de tout temps » vise

clairement à inscrire la lutte contre les crues dans une histoire longue et intemporelle. Il liste ensuite les travaux entrepris, les grands projets entrepris pour l'endiguement et l'assainissement des terres, associés à une période de prospérité agricole. La dernière section de l'article porte sur les projets en cours au début des années 1970 pour protéger l'agglomération de Grenoble en expansion constante. L'article pointe à plusieurs reprises les limites des aménagements réalisés (exhaussement du lit enserré entre des digues, remontée de la nappe et humidification des terres préalablement amendées par les limons des rivières, puis enfoncement du lit sous l'effet des extractions de granulats...). Il conclut sur « la puissance de plus en plus grande des moyens mis en œuvre par les hommes pour assurer la stabilité des digues de protection » sans paraître complètement convaincu par la pertinence de cette approche ressemblant à une lutte sans fin contre la nature. Cette posture est partagée par l'historien Denis Cœur qui s'est aussi intéressé à la maîtrise des crues de l'Isère et du Drac dans la plaine de Grenoble, du XVII^e au XIX^e siècles (Denis Cœur 2003). Il inscrit le processus de maîtrise dans une histoire politique de longue durée : les travaux publics de prévention et protection des inondations ainsi que les dispositifs d'alerte et de secours sont considérés, malgré leurs évolutions, comme une dynamique de long terme pour une meilleure prise en charge du risque.

S'inscrivant dans cette continuité du progrès, le discours porté par EDF au cours des années 1990 a évolué pour s'adapter à l'air du temps qui nécessite d'intégrer les enjeux environnementaux. E. L'Hermitte, délégué d'EDF en région Centre, revient sur « 50 ans d'histoire commune » entre EDF et la Loire. Il entreprend un récit montrant que la Loire a été associée « à la longue histoire du développement de l'énergie électrique en France », à travers l'utilisation de sa force motrice ou comme source de refroidissement des centrales implantées sur ses rives au cours de « l'épopée du nucléaire » (L'Hermitte 1996). Alors que la Loire cause un certain nombre de « catastrophes », notamment la crue de 1980 qui cause des dommages au barrage de Brives-Charensac, EDF cause « quelques "misères" » à la Loire : le « délicat problème des vidanges » de « mieux en mieux maîtrisées » après l'expérience malheureuse de la vidange de Grangent en 1967¹, « les difficultés du saumon dans l'Allier » en passe d'être résolues grâce à la mise en place d'une cellule spécialisée sur les passes à poissons, d'un programme de réalisations élaboré avec les partenaires ainsi que du « Plan environnement » d'EDF publié en 1992. La participation d'EDF au Plan Loire Grandeur Nature et le protocole signé entre l'agence de l'eau et EDF en 1995 sont présentés comme actant la bonne volonté et les efforts d'EDF pour limiter ses impacts sur l'environnement. Ce discours selon lequel le progrès n'est désormais plus seulement dans la production et les équipements techniques mais aussi dans la prise en compte affichée de l'environnement peut toutefois être questionné. Au cours des années 1980, la Loire a été l'objet d'un conflit très dur autour du programme d'aménagement hydraulique massif prévu en 1986, avec la construction prévue de quatre grands barrages pour assurer la protection contre les inondations et le soutien des étiages (Rode 2010). Soutenu par des

¹ La vidange totale du barrage avait provoqué le déversement d'une grande quantité de boues en aval, colmatant et polluant la rivière, avec des conséquences écologiques néfastes.

élus de toutes tendances, l'Établissement Public d'Aménagement de la Loire et de ses Affluents (EPALA), l'agence de l'eau Loire Bretagne, EDF, ce programme fait l'objet d'une vive opposition de la part des défenseurs du concept de dynamique fluviale et d'espace de liberté des rivières, notamment le collectif Loire Vivante et des scientifiques dont Monique Coulet. Le site envisagé pour le barrage du Serre de la Fare, un des quatre prévus, fait l'objet d'occupations de 1989 à 1994. En 1994, Michel Barnier, ministre de l'Environnement annonce l'abandon du projet et lance le Plan Loire Grandeur Nature intitulé « un espace de liberté pour la Loire et ses affluents », entérinant la victoire de la mobilisation associative. Cette histoire est absente de *La Houille Blanche*. Ainsi, le barrage du Serre de la Fare n'est mentionné que dans deux articles, tous deux écrits par Jacques Bethemont (Bethemont et Wasson 1996; Bethemont 2007), géographe défenseur d'une vision critique face à l'aménagement des rivières.

Ainsi, les contestations existantes autour des différents projets d'aménagement étudiés ne sont pas évoquées dans *La Houille Blanche*, alors même que des travaux de recherche en histoire environnementale mais aussi en sociologie ou sciences politiques ont montré leur existence. A titre d'exemple, Alexis Vrignon, dans sa synthèse d'histoire environnementale de la France depuis 1945, rappelle qu'un projet de barrage porté par EDF dans les Cévennes a fait l'objet d'une contestation organisée par un médecin de campagne, Pierre Richard, qui forme en 1955 un groupe informel, « les Amis des sources », à la fois pour lutter contre le barrage mais aussi pour porter un projet alternatif prenant en compte la protection de la nature (qui constituera le prélude du Parc national des Cévennes) (Vrignon 2022). Les projets de barrage portés dans les années 1950 peuvent susciter une forte émotion, notamment ceux de Tignes et de Serre-Ponçon, du fait de l'ennoïement de terres, routes et habitations. La construction du barrage de Serre-Ponçon, avec la création d'un lac artificiel de 3000 hectares, a entraîné la submersion de l'essentiel du domaine bâti et des terres cultivables des deux villages de Savines et d'Ubaye. Pour Virginie Bodon, « pleurer la perte de son village et de son cadre de vie n'est [alors] pas à l'ordre du jour. Or, les préoccupations environnementales relèvent souvent de tensions avec la modernité et peuvent être comprises comme un archaïsme » (Bodon 2005, 46). Selon elle, l'adhésion aux idéaux de modernité vaut une garantie du rejet du régime de Vichy et de ses discours traditionalistes, ce qui conduit à l'établissement d'une « chape de silence », de 1945 aux années soixante, sur les arguments de la contre-modernité, avec des populations locales divisées mais devant accepter le sacrifice au nom de l'idéal de la modernité.

Dans les années 1980, la contestation des barrages connaît un regain. Ainsi, le projet de barrage de Charlas, porté par la CACG, pour le développement de l'irrigation en Gascogne, a fait l'objet d'oppositions locales au cours des années 1980, avec la création d'un comité de défense contre le barrage de Charlas en 1983 (Fernandez 2009). La contestation autour de la construction des barrages du Haut-Rhône dans les années 1980 a été particulièrement forte, aboutissant à l'abandon du projet de barrage de Loyettes, notamment grâce à la mobilisation conjointe des scientifiques et des associations environnementalistes (Bouleau 2007; Flaminio et Le Lay 2017).

Autre point aveugle de *La Houille Blanche*, les enjeux autour de la qualité de l'eau. Ce sujet est très peu abordé dans la revue, essentiellement à partir des années 1990, alors même qu'il s'agit d'une

préoccupation forte pour un certain nombre d'acteurs. La création du *Fishing Club de France* en 1908 se fait autour du slogan « l'eau pure pour tous ». Ce club a pour objectif de défendre la qualité de l'eau, notamment pour protéger les poissons, et la pêche comme activité de loisirs pour tous les niveaux sociaux (Frioux et Malange 2009). Une étude d'autres périodiques d'ingénierie, comme *La Technique sanitaire et municipale*, et *L'eau*, permettrait de voir si des discours historiques sont élaborés dans ces revues, pour déplorer par exemple une dégradation de la qualité des eaux françaises.

Section 3. Célébrer le génie humain pour fédérer la communauté des ingénieurs

L'essentiel des 25 articles rattachés à cet archétype ont été rédigés à partir des années 1980¹. Neuf d'entre eux sont insérés dans un numéro spécial de 2002 intitulé « l'Hydraulique des millénaires », à l'occasion de la célébration des cent ans de la revue *La Houille Blanche*.

Une histoire des sciences et des techniques au service des ingénieurs

En phase avec l'appétence des auteurs et des lecteurs de la revue pour les sujets techniques et les sciences de l'ingénieur, certains articles proposent une description technique des objets liés à l'exploitation de la force hydraulique au cours de l'histoire, à l'instar des articles de Marcel Ferrendier. Docteur en droit, ayant publié en 1928 une étude sociologique de la population musulmane de Blida en Algérie (Marcel Ferrendier 1928), son statut de membre actif de la Société hydrotechnique de France — attesté dans les années 1950 (« secrétaire général » en 1953 dans la liste des participants aux Journées de l'hydraulique (Introduction — Liste des participants 1953)) — témoigne de son intérêt pour les questions hydrauliques même si les informations à ce sujet sont lacunaires. Il assiste régulièrement aux colloques organisés par la SHF, accompagné par sa femme qui participe au « programme des dames » (Programme des Dames 1961). Ses articles dans *La Houille Blanche* portent sur les « anciennes utilisations de l'eau ». Rédigés à la fin des années 1940, ils constituent des descriptions très fines des différents usages de la force motrice de l'eau : moulins à blé, moulins à papier, moulins à foulons, etc. (M. Ferrendier 1948a, 1948b; Marcel Ferrendier 1950). Il est intéressant de noter que ces articles ont fait l'objet d'une « publicité » en interne à la revue annonçant leur parution prochaine, avec l'utilisation d'une typographie mimant l'écriture romaine (les U sont remplacés par des V, la date est écrite en chiffres romains...). Ces descriptions minutieuses et érudites des différentes étapes techniques sont richement illustrées à l'aide de planches extraites d'ouvrages du XVIII^e siècle, à l'instar de *L'art de faire du papier* dans la collection « Description des arts et métiers » (La Lande 1761).

¹ Cinq articles sont néanmoins plus anciens (un publié en 1903, les quatre autres entre 1947 et 1950).

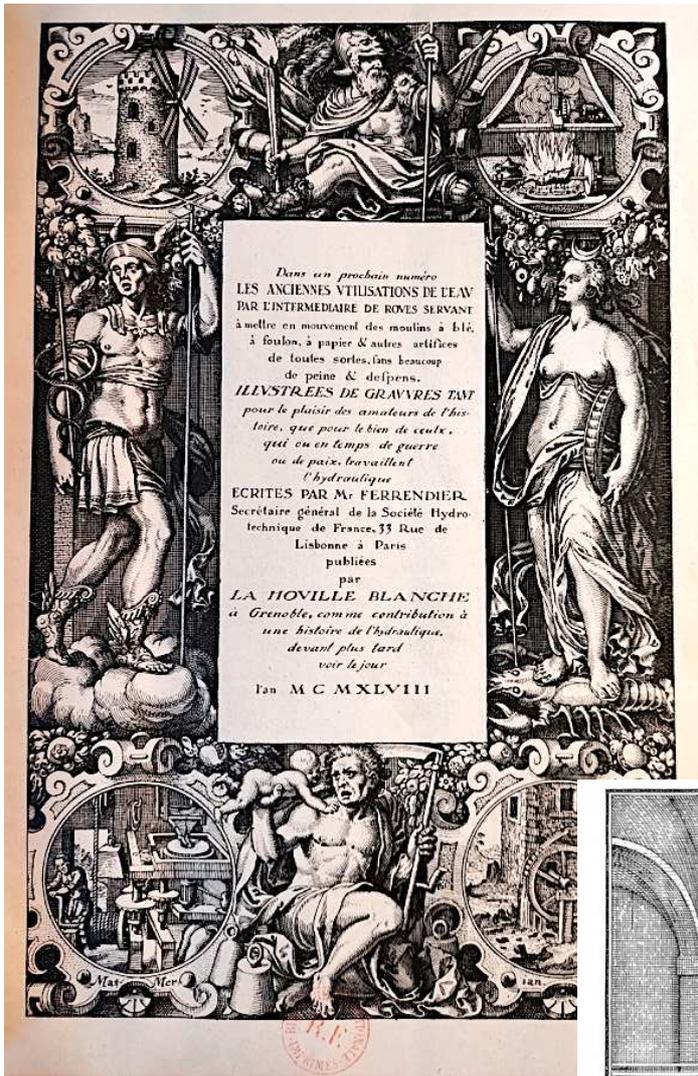
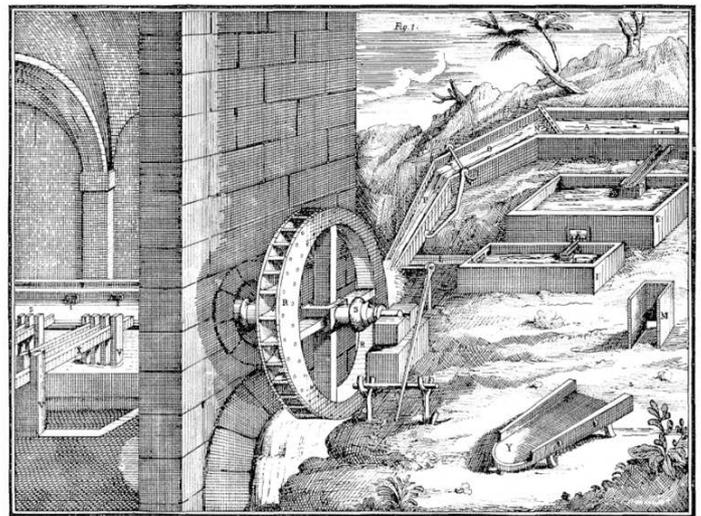


Figure 33 — Annonce « publicitaire » pour l'article à venir de Marcel Ferrendier dans le numéro de janvier-février 1948 de La Houille Blanche

Figure 34 — Illustration de « l'art de faire le papier » de La Lande, présentée par Marcel Ferrendier (Ferrendier, 1948, p. 498)



La Lande. - Art de faire le papier. - Pl. II. — A. Canal du ruisseau qui fournit l'eau au moulin. — N. Râtelier ou travers duquel l'eau du ruisseau arrive sur la roue. — O. Première gorgère, gorge ou auge qui conduit l'eau à la roue. — P. Chanée érièrre, deuxième gorge ou auge. — RR. Roue du moulin.

Cette manière de décrire les procédés, avec une attention portée aux outils, aux machines et à leurs évolutions dans le temps renvoie à la première composante de l'histoire des techniques décrite par Lucien Febvre en 1935 : « l'histoire technique de la technique » menée par des techniciens en mesure de comprendre la complexité de l'objet étudié (Febvre 1935, 531)¹. Un autre article, rédigé un demi-siècle plus tard, témoigne de la manière dont un ingénieur peut faire une histoire des techniques : repartant des caractéristiques existantes d'un ouvrage (ou de ses traces), il y applique les règles de calcul actuellement en vigueur pour la conception d'un tel ouvrage et vérifie que l'ouvrage pouvait effectivement fonctionner de manière efficace (Chanson 2002). Hubert Chanson, ingénieur hydraulique, né en 1961, installé en Australie, professeur avec une activité de consultant, cherche à comprendre le degré de connaissance hydraulique que possédaient les ingénieurs romains en charge de la construction des aqueducs. Il se livre pour cela à une série de calculs, appliqués à plusieurs ouvrages majeurs construits par les Romains, pour savoir s'ils intégraient les principes hydrauliques. Il démontre que les ingénieurs comprenaient les principes de mécanique des fluides, avec des connaissances pointues en la matière. Il termine ainsi : « En conclusion, l'auteur est impressionné par le savoir-faire, l'expertise et l'expérience hydraulique, des ingénieurs romains qui ont conçu les bassins de régulation, les cascades de puits de rupture et les ponceaux. Ils en savaient bien plus que la majorité de nos ingénieurs hydrauliciens ! » (Chanson 2002, 55). Cet article s'inscrit bien dans une volonté de célébrer le génie humain mais aussi de rendre hommage aux anciens qui étaient déjà en capacité de mener des travaux et de maîtriser des techniques particulièrement complexes.

Dans son propos sur l'histoire des techniques, Lucien Febvre appelle à ne pas oublier de suivre les techniques dans leurs voyages dans le temps et dans l'espace. Dans son article « La houille blanche à travers les siècles », Pierre-Louis Viollet retrace les évolutions des techniques et machines hydrauliques partout dans le monde en indiquant leurs usages et leur circulation, de l'Antiquité à nos jours, à travers la Chine, la Grèce antique, le Moyen-Orient et l'Europe (Viollet 2002). Ce travail est le résultat de plusieurs années de recherches, initiées à l'occasion d'une réflexion sur la mise en perspective historique des enseignements en mécanique des fluides dispensés aux élèves ingénieurs de l'école des Ponts et Chaussées. Pierre-Louis Viollet, lui-même ingénieur des Ponts et Chaussées ayant fait sa carrière à EDF, notamment en tant que directeur du laboratoire national d'hydraulique de Chatou, raconte avoir été pris par « le démon de l'histoire ». Passionné par le latin et les civilisations anciennes, il se documente sur l'histoire de l'hydraulique et mène des recherches sur plusieurs années, allant visiter les ouvrages et vestiges d'ouvrages pour comprendre le lien entre l'hydraulique et le développement des civilisations. S'appuyant essentiellement sur des sources secondaires, son travail, à l'instar de l'article synthétique paru dans *La Houille Blanche*, s'intéresse ainsi aussi aux différents usages et aux conflits qui émaillent l'histoire de l'hydraulique. Sans revendiquer de pratiquer une histoire académique, il rejoint la proposition de Lucien Febvre de ne

¹ Dans ses « réflexions sur l'histoire des techniques » écrites en 1935, Lucien Febvre distingue trois composantes : (1) éclairer les procédés utilisés par les travailleurs dans les différents métiers et aux différentes époques, (2) étudier les rapports entre la science et la technique et (3) insérer l'activité technique dans les autres activités humaines (Febvre 1935).

pas isoler l'activité technique des autres activités humaines (Febvre 1935). Le corpus contient d'autres exemples de chercheurs qui ne sont pas historiens mais qui proposent des articles avec une analyse ancrée dans le temps long. Jean-Paul Bravard, géographe géomorphologue spécialisé dans l'étude des dynamiques fluviales, se penche ainsi sur les dimensions géographiques de la circulation des barrages depuis 5000 ans (J.-P. Bravard 2002). De son côté, Mohammed El Faïz, économiste et historien de l'agronomie et des jardins arabes, a écrit sur l'histoire de l'hydraulique arabe et son importance pour saisir les paysages et les territoires actuels (El Faïz 2005). Son article dans *La Houille Blanche* se penche sur les apports des mécaniciens arabes du Moyen Âge dans le déploiement de projets et de théories hydrauliques sur tout le Moyen-Orient (El Faïz 2002). Les travaux de M. El Faïz, en s'intéressant non seulement aux objets techniques et à leur insertion dans la société, mais aussi aux savoirs et aux savants à l'origine de ces techniques, mêlent donc les trois dimensions de l'histoire des techniques identifiées par L. Febvre, la dernière étant celle de l'insertion d'une invention technique dans les faits scientifiques de l'époque.

Au sein de cet archétype, plusieurs articles se chargent de retracer l'histoire des disciplines scientifiques qui se trouvent au cœur du projet de la revue, comme la mécanique des fluides ou l'hydraulique. En 1994, le numéro estival de *La Houille Blanche* rassemble plusieurs articles allant dans ce sens, peut-être pour « distraire » les lecteurs des sujets sérieux abordés le reste de l'année. Louis Vadot y écrit une histoire de la mécanique des fluides dans laquelle il évoque le savoir empirique des « artisans » capables de construire des moulins (100 000 moulins à eau en France sous le règne de Louis XIV) « sans l'aide d'aucun calcul, en s'appuyant seulement sur la tradition et l'expérience » (Vadot 1994, 91). Il date du XVIII^e siècle la disparition de « la longue ignorance qui séparait les savants des artisans » avec les travaux du mathématicien Bernoulli ou les réflexions du savant Euler sur la machine hydraulique, qui se traduiront concrètement grâce au talent de l'ingénieur Fourneyron puis des nombreux autres ingénieurs inventeurs de turbines (Kaplan, Francis, Pelton...). Au cours du XX^e siècle, les progrès de la mécanique des fluides se poursuivent et se multiplient, en s'intéressant aussi bien à l'eau, à l'air qu'au feu et même au sang. L'hommage rendu à Louis Vadot par Gilles Combes dans ce numéro, à l'occasion de ses quatre-vingts ans, permet de mieux saisir la relation de L. Vadot à la mécanique des fluides (Combes 1994). Fils d'un des premiers ingénieurs diplômés de l'Institut Électrotechnique de Grenoble, il réalise ses études à l'école d'Ingénieurs mécaniciens de Nancy puis mène une thèse sur les aspirateurs de turbine. Il rejoint en 1940 le laboratoire de recherche hydraulique de NEYRPIC, alors dirigé par Pierre Danel (à l'origine de la refondation de *La Houille Blanche* en 1946). Au cours de sa carrière, il étudie les procédés pour capter l'énergie de l'eau, des marées et des vagues et celle du vent mais aussi les moyens d'appuyer la médecine en considérant le sang comme un fluide... Disposant d'une vision et d'une expérience large dans le domaine de la mécanique des fluides, il a aussi enseigné. Écrit à la fin de sa vie, cet article peut être lu comme une synthèse des savoirs acquis sur sa discipline dans une optique de transmission aux générations plus jeunes.

Claude Thirriot, professeur de sciences à l'École nationale supérieure d'électrotechnique, d'électronique, d'informatique et d'hydraulique de Toulouse (au moment de son départ à la retraite en 1993), ayant dirigé des thèses en mécanique, mécanique des fluides et hydraulique notamment, a publié 29 articles tout au long de la deuxième moitié du XX^e siècle dans *La Houille Blanche*, de 1960 à 2005. Les titres des articles parus dans les années 1960 et 1970 témoignent de leur caractère éminemment technique : « Contribution à l'étude adimensionnelle des courbes de remous dans les ouvrages prismatiques » (C. Thirriot 1961), « Ondulations secondaires en front d'intumescences et ondes solitaires » (C. Thirriot et Bednarczyk 1964), « Échanges thermiques et tourbillons dans une couche poreuse horizontale » (Bories et Thirriot 1969). En fin de carrière et une fois retraité, Claude Thirriot propose des articles plus généraux, avec une dimension réflexive sur le métier d'ingénieur et ses évolutions, comme « Évolution de la société et évolution de la formation de l'ingénieur hydraulicien » (Claude Thirriot 1991) ou avec une portée historique assumée, à l'instar de « L'hydraulique au fil de l'eau et des ans à travers les XVII^e et XVIII^e siècles » (Claude Thirriot 1994) ou encore de « L'histoire de la SHF » (Banal, Perrin, et Thirriot 2002). Dans son article de 1994 sur l'histoire de l'hydraulique, il adopte un parti pris rédactionnel original, sans doute pour s'amuser avec un exercice de style : il fait dialoguer les grands savants en reprenant certains de leurs écrits et en leur faisant commenter (librement) le contenu, balayant ainsi les grandes lois physiques et les principales découvertes sur un ton qui se veut ludique, mêlant illustrations des couvertures des ouvrages fondateurs en latin (de Newton, Euler, Belidor, etc.) et des

< Donc, dit Léonard Euler, tout est dans la répartition des vitesses, et dans l'espace pour la résistance des fluides, et dans le temps pour la percussion. Eh bien, dans une petite pièce latine *Principa motus fluectorum*, j'ai élucidé cette question toute nouvelle de variation de vitesse dans les fluides et plus généralement de la cinématique des milieux continus en considérant la déformation de minuscules volumes initialement parallélépipédiques. Ensuite, dans mon mémoire sur les Principes généraux du mouvement des fluides, présenté à l'Académie de Berlin en 1755, je suis venu heureusement à bout des équations de l'hydrodynamique qui sont " la condition bien remarquable fournie par la considération de la continuité du fluide "

$$\frac{\partial q}{\partial t} + u \frac{\partial q}{\partial x} + v \frac{\partial q}{\partial y} + w \frac{\partial q}{\partial z} + q \frac{\partial u}{\partial x} + q \frac{\partial v}{\partial y} + q \frac{\partial w}{\partial z} = 0$$

où q est la densité archaïque du fluide, et l'ensemble des équations du mouvement

$$P - \frac{1}{q} \frac{\partial p}{\partial x} = \frac{\partial u}{\partial t} + u \frac{\partial u}{\partial x} + v \frac{\partial u}{\partial y} + w \frac{\partial u}{\partial z}$$

INQUISITIO PHYSICA IN CAUSAM FLUXUS AC REFLUXUS MARIS.

A. D. D. EULER, *Mathematicarum Professore*, à *Societate
Academiae Imperialis Sancti-Petersburgensis.*

*Cur nunc declivi midentur littora Ponto;
Adversus summas nunc Maris unda fremit;
Dum vestro monitu naturam consulo rerum:
Quam procul à Terris abdita causa latet!
In Solem Lunamque feror. Si plauditis auso;
Sidera sublimi vertice summa petam.*

Figure 35 — Extrait de « L'hydraulique au fil de l'eau et des ans à travers les XVII^e et XVIII^e siècles » (Thirriot, 1994, p. 69)

équations mathématiques. L'histoire sert ici à alimenter la culture générale des ingénieurs, leur compréhension de l'élaboration des savoirs qu'ils manipulent quotidiennement par la présentation d'une succession de savants au fil des siècles. Cette acculturation doit aussi permettre de renforcer leur appartenance professionnelle à la communauté des ingénieurs hydrauliciens qui partagent une même histoire. Ce souci de renforcer la communauté professionnelle n'est pas nouvelle. E.-F. Côte, le rédacteur en chef de la revue, présente son article de 1903, « Fourneyron contre Fontaine », comme une « diversion [par rapport aux] sujets plutôt arides habituellement traités dans cette revue » (Côte 1903a, 329). Il revient sur le procès relatif à la propriété intellectuelle qui opposa deux hommes revendiquant l'invention d'une turbine. Retraçant les faits à l'aide des documents juridiques existants, il conclut par une adresse aux ingénieurs contemporains afin de rendre « l'hommage de notre sincère admiration » au « génie » des inventeurs précurseurs de la houille blanche (Côte 1903a, 335). Il les exhorte donc à se concentrer sur les apports ingénieux de leurs prédécesseurs pour faire progresser la science et l'industrie plutôt qu'à revendiquer la paternité sur telle ou telle invention.

La célébration du génie humain, à travers l'analyse des objets, des techniques mais aussi des savoirs développés par le passé, contribue donc à renforcer la communauté professionnelle des ingénieurs en mettant en avant les savoirs partagés, au fondement des croyances normatives qui constituent le socle de la coalition de cause œuvrant pour la maîtrise de la nature en général, et des rivières en particulier. Il est intéressant de noter que cette approche est essentiellement le fait de membres de la communauté des hydrauliciens et des ingénieurs, souvent en fin de carrière ou retraités, qui se plaisent à retracer l'histoire de leur discipline. Ce phénomène n'est pas spécifique à cette communauté et se retrouve par exemple dans l'histoire de la pharmacie, pratiquée essentiellement par des pharmaciens, comme l'illustre le fait que le diplôme universitaire d'histoire de la pharmacie, créé en 2016, soit délivré par la faculté de pharmacie de Paris (et non par une faculté d'histoire). L'histoire de la médecine a elle aussi longtemps été le domaine réservé des médecins qui étudiaient leurs contributions à l'avancée de la science médicale selon une « histoire intellectuelle des savoirs médicaux aux accents positivistes et souvent hagiographiques » (Klein 2016, 1). Elle s'est cependant transformée en champ de recherche à part entière avec l'implication d'historiens qui s'intéressent à l'ensemble des représentations, pratiques et discours relatifs à l'expérience que les hommes et les femmes du passé faisaient de la maladie et de la santé.

Honorer un patrimoine ancré dans la maîtrise de la nature

La célébration du génie humain ne consiste pas seulement à appréhender les objets techniques et les disciplines scientifiques sur lesquels ils s'appuient, elle passe aussi par l'analyse des processus et des effets de ces objets et disciplines en termes d'aménagement et de maîtrise de la nature. Ceci est particulièrement prégnant pour les sujets traités par *La Houille Blanche* dans la mesure où il s'agit le plus souvent d'utiliser la technique pour aménager voire exploiter les ressources naturelles, à commencer par les cours d'eau.

Daniel Vischer et Felix Raemy, deux ingénieurs suisses rattachés au Laboratoire de recherches hydrauliques, hydrologiques et glaciologiques de l'École polytechnique fédérale de Lausanne, ont ainsi cherché à retracer l'histoire de la construction de la « Fosse caroline », ordonnée par Charlemagne pour renforcer une voie de communication entre les bassins versants du Rhin et du Danube (Vischer et Raemy 1993). S'appuyant sur les travaux d'historiens, ils font état des discussions à l'œuvre autour de cet aménagement qui constitue le précurseur de l'actuel canal du Main au Danube (avait-il déjà été mis en service par les Romains ? a-t-il été mis complètement en eau alors qu'une partie était en terrain marécageux ? comment le ravitaillement des ouvriers nécessaires à sa construction a-t-il été assuré ?...). Cet article propose de fait d'inscrire un aménagement majeur du réseau de circulation fluviale à l'échelle européenne dans une histoire longue tout en évoquant les multiples difficultés rencontrées pour bâtir un ouvrage de ce type au Moyen Âge. L'article portant sur l'exploitation des mines d'argent du Potosi en Bolivie relève d'une logique similaire mais avec un travail plus approfondi d'analyse et de critique des sources historiques (Gioda, Serrano, et Frey 1998). Les auteurs cherchent ici à comprendre comment les mines du « plus grand gisement argentifère du monde en 1544 » ont été exploitées (Gioda, Serrano, et Frey 1998, 66), en s'appuyant sur une énergie hydraulique abondante et indispensable jusqu'à la fin du XIX^e siècle. Les auteurs expliquent le travail de construction des barrages entamé en 1573, en s'appuyant sur le travail forcé des Indiens, qui aboutit à une vingtaine de lacs stockant six millions de mètres cubes d'eau en 1621, interconnectés et reliés à un petit exutoire naturel. « L'alimentation régulière en énergie hydraulique déterminera en grande partie l'apogée des mines coloniales de Potosi qui correspond au second boom minier (1572-1650) » (Gioda, Serrano, et Frey 1998, 68). Les variations climatiques constatées au cours des siècles suivants, que ce soit le Petit Age Glaciaire ou la sécheresse générale dans les Andes entre 1780 et 1820, ont un impact sur la capacité à exploiter les mines. Cette mention des variations climatiques constitue une exception au sein de cet archétype où l'appréhension du temps long va plutôt de pair avec une tendance à considérer la nature et le climat comme des éléments immuables (alors même que la maîtrise technique peut progresser). L'analyse des auteurs conclut sur la robustesse des ouvrages hydrauliques mis en place au XVI^e siècle, au prix d'une transformation massive du réseau hydrographique, jusqu'à la modernisation massive de l'industrie minière à la fin du XIX^e siècle. Les auteurs, même s'ils ne sont pas historiens de formation mais géographes ou ingénieurs (Alain Gioda géographe, formé à l'hydrologie, se définit toutefois comme historien du climat¹), ont adopté ici les méthodes historiennes de critiques des sources (sources écrites, traces matérielles, bibliographie) pour élaborer un récit qui mêle des dimensions techniques (avec des calculs de puissance et de dimensionnement des ouvrages), politiques, sociales mais aussi environnementales dans la mesure où ils s'intéressent aux impacts de l'exploitation minière sur la transformation du réseau hydrographique et aux effets des variations climatiques sur l'exploitation minière.

¹ <https://www.futura-sciences.com/planete/personnalites/climatologie-alain-gioda-127/>, consulté le 4 octobre 2023.

Au-delà de la compréhension des mécanismes mis en œuvre dans les aménagements passés, ces articles cherchent à rendre hommage au travail des anciens, avec un intérêt marqué pour la mise en valeur du patrimoine témoin de ce travail. Ainsi, l'ingénieur Hubert Chanson, qui s'est aussi intéressé au fonctionnement des aqueducs romains, rédige un article sur « Le développement historique des cascades et fontaines en gradins » dans lequel il revient, après de rapides considérations hydrauliques, sur l'histoire des escaliers d'eau et fontaines en gradins (Chanson 1998). A l'aide de nombreuses photos, il propose une description de différents ouvrages à travers les siècles et le monde, montrant les apports spécifiques de chaque civilisation pour le développement de ce patrimoine hydraulique monumental : « Il est reconnu que les architectes français étaient des métreurs et arithméticiens de première classe, et qu'ils avaient de solides connaissances hydrauliques (e.g. la construction de l'aqueduc de Marly, amenant l'eau à Versailles) » (Chanson 1998, 78).

Cette célébration du génie humain, et du patrimoine associé, passe aussi par l'hommage rendu à la figure de l'inventeur qui ose, essaye, échoue parfois. André Ducluzaux, ingénieur ayant fait sa carrière chez Schneider Electric et professeur à l'Institut National Polytechnique de Grenoble, a ainsi rédigé un ouvrage en cinq tomes intitulé *L'électricité, découvreurs et inventeurs*, dont le premier tome est consacré aux « Défricheurs de l'inconnu » (Ducluzaux 2014). Face au constat du retard français en matière de culture scientifique et industrielle, il fonde en 1992, avec une cinquantaine d'universitaires et d'industriels, l'Association pour le patrimoine et l'histoire de l'industrie en Dauphiné (APHID) pour produire de la connaissance et soutenir les musées dans leur mission de diffusion des savoir-faire techniques industriels dans l'ancienne province du Dauphiné. Cette association vise, aujourd'hui encore, à mettre en valeur l'histoire, le patrimoine et la mémoire des activités économiques du XIX^e siècle à nos jours¹. Cette création renvoie à la volonté de faire comprendre, notamment aux jeunes ingénieurs, que l'industrie constitue le socle de la prospérité d'une nation. Il se place bien là dans une posture où le partage de connaissances relatives à la culture générale des ingénieurs doit contribuer au développement de l'industrie dans son ensemble. Dans *La Houille Blanche*, il écrit un article en 2002 sur le transport de l'énergie hydraulique à distance entre 1830 et 1890 (Ducluzaux 2002) : « pendant 60 ans (1830 à 1890), les ingénieurs essayent toutes les solutions possibles pour transporter l'énergie mécanique des turbines jusqu'à des machines éloignées de quelques dizaines ou centaines de mètres, si possible à quelques kilomètres » (Ducluzaux 2002, 28). Il passe en revue ces essais, à l'instar du transport par câble à Bellegarde-sur-Rhône, commune qui mériterait « la médaille d'or de l'hydraulique et de l'hydroélectricité » : même si le projet fut un échec financier, les Bellegardiens ont « compris l'intérêt historique de conserver un élément caractéristique de leur Patrimoine, témoin d'une aventure industrielle unique », à travers la conservation d'un des pylônes en maçonnerie de l'installation (Ducluzaux 2002, 29).

¹ <https://aphid.fr/>, site internet de l'association, consulté le 20 novembre 2023.



Figure 3 : Pylone support des poulies du câble téléodynamique de Bellegarde - 1873.

Figure 37 — Illustration dans Ducluzaux 2002



4. La Grande Cascade de Saint-Cloud, France (Cascade supérieure). La partie supérieure est l'œuvre de A. LÉPAUTRE et a été complétée en 1667. (Photograph by the author).

Figure 36 — Illustration dans Chanson 1998

L'hommage au génie des inventeurs passe donc par la volonté de garder trace du patrimoine bâti lié à la maîtrise de l'eau. L'APHID organise ainsi régulièrement des visites de différents sites industriels témoignant de l'activité qui a structuré pendant longtemps le Dauphiné mais aussi la Maison Bergès à Villard-Bonnot. Anciennement appelé Musée de la Houille blanche de Lancey, ce musée devenu propriété du département de l'Isère est installé dans la demeure d'Aristide Bergès, papetier, inventeur de « La Houille Blanche » (en tout cas du terme). La chargée de mission du musée écrit dans la revue : « Creuset d'une aventure technique et industrielle primordiale pour les Alpes, le site de Lancey fonctionne comme lieu symbolique de l'aventure industrielle lancée au XIX^e siècle. Il doit être le témoin de cette aventure qui est à la source même de notre économie contemporaine » (Gouy-Gilbert 2002, 41).

Les articles de *La Houille Blanche* rattachés à cet archétype font largement écho aux contributions proposées à l'occasion des « premières Assises du Patrimoine Hydraulique », tenues à Lyon en novembre 2023¹. Portée par l'association « L'eau à Lyon & la pompe de Cornouailles », en charge de la mise en valeur du patrimoine industriel de l'ancienne usine des eaux de Saint-Clair depuis vingt ans, ces assises visent à « mieux comprendre le riche patrimoine hydraulique, porteur d'innovations durant toute son histoire. C'est l'occasion de mieux allier mise en valeur de savoir-faire hérités de deux millénaires et enjeux sociétaux et environnementaux actuels » (Association L'eau à Lyon et la pompe de Cornouailles 2023). Plusieurs communications portent ainsi sur la reconstitution de systèmes techniques anciens (le fonctionnement des siphons romains par Paul Kessener ou celui des siphons de Louis XIV en Eure-et-Loir par Dominique Jagu), d'autres sur la sauvegarde du patrimoine ou de ses vestiges (vestiges du canal de Louis XIV ou canal de l'Eure par Hervé Gallepy et Isabelle Le Tellier, les traces des usines hydroélectriques aménagées sur la Romanche par Marie-Christine Bailly-Maître ou encore le musée « Forges et marines » dans la Nièvre, par Gérard Badet).

¹ <https://www.eaualyon.fr/assises-patrimoine-hydraulique/>, site consulté le 20 novembre 2023.

La défense du patrimoine industriel s'inscrit dans un mouvement dépassant *La Houille Blanche*. La définition même du patrimoine industriel, qu'il soit matériel ou immatériel, fait l'objet d'un texte de référence, adopté en 2003 par *The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage (TICCIH)*, seule organisation internationale dans ce domaine :

« *Le patrimoine industriel comprend les vestiges de la culture industrielle qui sont de valeur historique, sociale, architecturale ou scientifique. Ces vestiges englobent : des bâtiments et des machines, des ateliers, des moulins et des usines, des mines et des sites de traitement et de raffinage, des entrepôts et des magasins, des centres de production, de transmission et d'utilisation de l'énergie, des structures et infrastructures de transport aussi bien que des lieux utilisés pour des activités sociales en rapport avec l'industrie (habitations, lieux de culte ou d'éducation).* » (TICCIH 2003)

La notion de patrimoine industriel a été développée dès les années 1950, en lien avec les débuts de la désindustrialisation, certains sites industriels bénéficiant d'un classement au patrimoine de l'UNESCO à partir des années 1970. En s'appuyant sur l'exemple britannique, Ophélie Siméon montre que le patrimoine industriel jugé digne d'intérêt est centré sur l'âge d'or de l'essor industriel plutôt que sur ses phases de déclin (Siméon 2014). Le choix d'ériger un musée de la houille blanche dans la maison d'Aristide Bergès constitue un exemple de cette sélection des sites à patrimonialiser, en lien avec un récit de grandeur de l'industrie et du Dauphiné.

En synthèse, les articles rattachés à cet archétype mobilisent une référence à un passé, souvent lointain, presque toujours glorieux (voire glorifié) qui doit être considéré avec égard pour éclairer la situation présente. Les anciens méritent ainsi qu'il leur soit rendu hommage au vu de l'ingéniosité dont ils ont fait preuve, avec un esprit d'initiative, mêlant inventivité et persévérance qui a bénéficié au développement industriel, scientifique et technique utile à toute la société. Cette approche n'est pas spécifique à *La Houille Blanche* et une logique similaire peut être observée dans certains travaux en histoire des entreprises et en histoire économique, à l'instar des publications de Denis Varaschin, historien spécialiste de l'électricité, notamment sur le Rhône (par exemple, Varaschin, 1998, 2003). Le concept d'« hydro-histoire » proposé par les historiens Guy Lemeunier et Vincent Lemire, analysé par Patrick Fournier (2015) constitue une proposition pour enrichir et complexifier cette tradition ancienne d'histoire des techniques hydrauliques. L'hydro-histoire ne consiste pas seulement à faire une histoire de l'eau mais à « comprendre les enjeux de la gestion d'une ressource dotée d'un fort pouvoir symbolique et vitale pour toute société » (Fournier 2015, 2). Elle intègre la dimension environnementale en cherchant à saisir la manière dont les hommes s'approprient les ressources naturelles et les aménagent ainsi que la dimension anthropologique en définissant une grammaire des relations construites, dans le temps et dans l'espace, à travers la gestion de l'eau.

Section 4. Reconstituer les phénomènes biophysiques passés pour intégrer le changement climatique

Les 57 articles rattachés à cet archétype se développent nettement à partir des années 1980-1990, même si quelques articles ponctuent le reste du XX^e siècle. Cette répartition dans le temps traduit l'ouverture de *La Houille Blanche* à la question des risques naturels liés aux cours d'eau, essentiellement les inondations mais aussi les sécheresses et les étiages, et de manière marginale les avalanches et l'érosion côtière. Cette ouverture correspond à une appréhension plus globale des rivières et des milieux naturels par la « revue internationale de l'eau » à la fin du XX^e siècle dans un contexte d'émergence du changement climatique.

La reconstitution des phénomènes biophysiques consiste à aller chercher documents et traces permettant de reconstituer des faits ou événements des siècles précédents. Derrière cette approche générale se distinguent des méthodes et des objectifs différents. Alors que certains articles renvoient à un usage avant tout instrumental de l'histoire, pour alimenter au mieux les modèles ou pour comparer passé et présent, d'autres s'interrogent, de manière plus ou moins approfondie, sur les sources utilisées et leur contexte socio-politique, parfois avec une portée critique.

Une approche utilitariste des données historiques

La reconstitution des phénomènes biophysiques comporte une dimension éminemment descriptive dans la mesure où il s'agit de montrer les faits passés en s'appuyant sur une diversité de sources et d'indicateurs. Jacques Sircoulon, ingénieur hydrologue à l'Office de Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer (ORSTOM) en 1976, devenu à partir de 1984 l'Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération (et l'Institut de Recherche pour le Développement — IRD en 1998), est spécialiste de la région du Sahel. Les deux articles qu'il a rédigés dans *La Houille Blanche*, en 1976 et en 1989, portent sur les phénomènes de sécheresse (Sircoulon 1976, 1989). Dans l'article le plus récent, après avoir rappelé les critères de définition de la sécheresse selon les contextes climatiques, il revient sur l'historique des sécheresses, repérées dans les archives souvent de manière indirecte, à travers des mentions relatives à l'assèchement d'un cours d'eau ou de sources, l'arrêt de la batellerie... Il décrit quelques exemples d'années très sèches en précisant la durée, l'ampleur géographique, les débits, à l'aide de nombreuses cartes et hydrogrammes. La situation française est ensuite mise en regard de la situation sahélienne. Ce type d'article s'appuie sur la fidélité de la description des phénomènes, étayée par l'utilisation d'indicateurs nombreux permettant une comparaison dans le temps et dans l'espace.

L'article de Claude Thirriot¹ constitue un exemple emblématique d'une approche technique où un hydraulicien mobilise ses connaissances scientifiques, à travers de nombreuses formules

¹ Auteur prolifique de *La Houille Blanche*, ayant écrit à la fois des articles très techniques et des articles rattachés à l'archétype « célébrer le génie humain », cf. sa présentation en page 157.

mathématiques, pour améliorer la prévision des crues (Claude Thirriot 1994). Pour ce faire, il utilise aussi des informations historiques, comme les débits et les hauteurs d'eau, couplés à des dates. Il s'appuie particulièrement sur les relevés du potamologue (géographe des cours d'eau) Maurice Pardé qui a réalisé sa thèse sur le régime hydrologique du Rhône (Pardé 1925). Alors que l'auteur s'interroge sur l'existence de méthodes rigoureuses établies par des statisticiens pour l'intégration de la mémoire historique, il propose une manière de faire « artisanale », à base d'extrapolations, pour identifier les crues historiques et leur taux de retour. Les données historiques font partie des données d'entrée pour alimenter les séries de calculs devant aboutir à la modélisation des crues.

La recherche dans les archives d'évènements se fait selon un rapport à l'histoire très naturalisant : il s'agit d'estimer la fiabilité des données sur la base de références techniques, comme si la nature seule avait fait l'évènement, sans indication du contexte et des enjeux politiques. Denis Cœur, historien spécialiste des inondations, contributeur régulier à *La Houille Blanche*, écrit : « Pour le scientifique, l'information historique ne doit pas avoir d'histoire, ou si elle en a une, sa connaissance n'a paradoxalement d'intérêt que si elle permet de la gommer » (D. Cœur et Lang 2000, 80). Cette phrase témoigne de la tentation pour les scientifiques issus des sciences de la vie et de la terre, dont les hydrologues et hydrauliciens, d'occulter le caractère construit des archives et les dimensions sociales et politiques à l'œuvre dans tout phénomène d'inondations.

La reconstitution des évènements biophysiques passés sous forme de chroniques peut donc servir à alimenter des modèles en renforçant la qualité des données traitées grâce à un plus long recul historique. Dans un contexte d'émergence du changement climatique, la Division Technique Générale d'EDF, spécialisée dans les activités de mesure et d'expertise, a recherché, sur le bassin de la Durance, des données historiques, à partir des années 1960, sur la pluie, l'enneigement, les débits, les températures, afin de repérer une éventuelle inflexion liée au changement climatique et ses effets potentiels sur l'exploitation hydroélectrique : « A l'heure où on soupçonne que des variations climatiques d'origine anthropique peuvent d'ores et déjà se superposer aux variations naturelles du climat, il est donc important d'apprécier l'approximation liée à cette hypothèse » (Paquet et Garçon 2002, 64). Les données récoltées sur quarante ans permettant d'observer des inflexions notables sur les quinze dernières années considérées pour certains paramètres mais pas tous. Les auteurs concluent de façon relativement optimiste que « les caprices du climat et de l'hydrologie en Haute Durance ne mettent pas particulièrement en difficulté nos outils de prévision d'apports » (Paquet et Garçon 2002, 68).

Cinq ans plus tard, en 2007, Hydro-Québec s'est posé une question similaire dans un contexte d'une nette diminution des apports d'eau depuis les années 1980 (Bégin et al. 2007). Les données instrumentales couvrant trois à quatre décennies sont considérées comme insuffisantes pour distinguer un phénomène temporaire d'une nouvelle tendance. « Pour répondre à cette nécessité d'étendre les registres hydro climatiques vers le passé et d'augmenter la densité spatiale des informations, on a recours aux archives naturelles » (Bégin et al. 2007, 71). La dendrochronologie (l'étude des cernes annuels de croissance des arbres) est présentée comme l'outil le plus adapté, en termes de résolution temporelle et spatiale. Une équipe pluridisciplinaire — emmenée par Yves

Bégin, géographe physique et biologiste, directeur du Centre d'études nordiques, composée de biologistes et géologues, canadiens mais aussi français et belges, complétée par un chercheur en statistiques et probabilités de l'institut de recherche d'Hydro-Québec — a mené à bien ces recherches. Elle conclut que « l'analyse des fluctuations hydrologiques des 200 dernières années permettent de préciser les variations d'apports en eau des 30 dernières années dans un contexte temporel plus étendu. Il en ressort très nettement que les fluctuations importantes observées ces dernières années restent très en deçà de la variabilité observée durant le XIX^e siècle » (Bégin et al. 2007, 75).

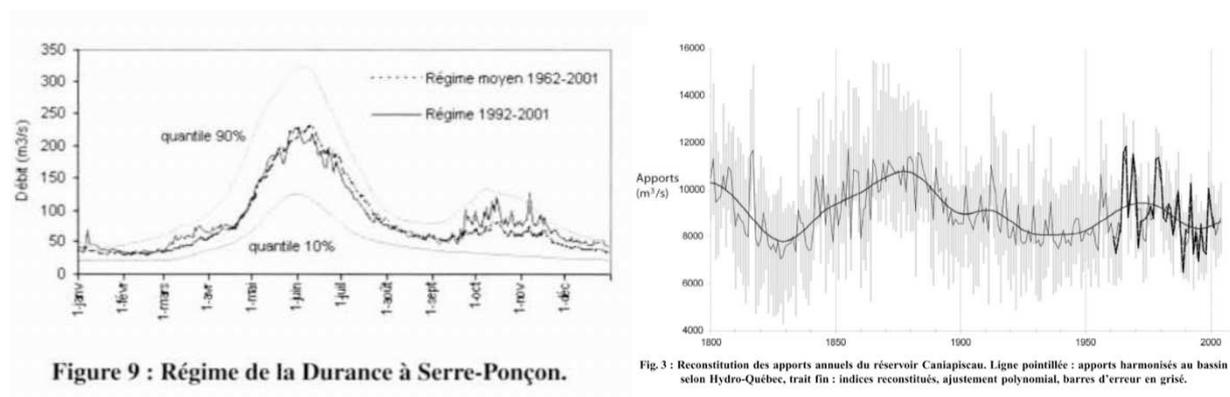


Figure 38 — Graphiques construits sur la base de données historiques pour reconstituer le régime de la Durance (Paquet et Garçon 2002) et les apports annuels du réservoir Caniapiscou (Bégin et al. 2007, 74)

Les quelques exemples présentés jusqu'ici se caractérisent par une approche clairement utilitariste de la référence au passé considérée comme pourvoyeuse de données pour améliorer les modèles utilisés. La forte présence de graphiques, schémas et tableaux témoigne de cet usage. Elle se fait avec une critique des sources très limitée, selon une approche similaire à celle adoptée par les tenants l'écologie historique et des systèmes socio-écologiques (cf. chapitre 1). Cela renvoie au constat établi par l'historienne Anne-Marie Granet-Abisset, spécialiste notamment des risques naturels, à l'occasion du programme de recherche interdisciplinaire HistoVal :

« Le rôle attribué aux historiens est classiquement celui d'un pourvoyeur de faits des "temps anciens". On le charge d'inventorier les événements en inscrivant sa recherche dans une logique de recensement et de catalogue, proche des missions confiées à un bureau d'études. Bref, une conception très réductrice des objectifs et du travail de l'historien, pour qui la collecte des sources n'est que l'étape de base de sa démarche. » (Granet-Abisset et Brugnot 2002, 21)

Or, « si la collecte de l'information est une des missions demandées et attribuées à l'historien, cette recherche ne consiste pas en la seule mise à disposition des faits et de leur chronologie. Elle implique obligatoirement l'analyse critique de cette information, et de ce que l'on peut en retirer sur le sujet, directement comme indirectement. C'est enfin un rappel constant au doute, à la prudence et à la modestie qui président aux renseignements fournis par le travail de l'historien. » (Granet-Abisset et Brugnot 2002, 38)

Alors que l'hydrologie est au cœur de nombreux articles évoqués ici, Jamie Linton (2010) a montré que cette science avait surinvesti la mesure des débits superficiels par rapport à celle des nappes et au suivi des prélèvements. Dans la même lignée, Sara Fernandez (2009) a montré que la construction

des débits objectifs d'étiage sur la Garonne avait conduit à naturaliser certains prélèvements, dans la mesure où c'est un débit déjà modifié qui est mesuré tout en étant considéré comme naturel.

Une critique ingénieure des sources

Ce travail de critique des sources, voire une réelle réflexivité sur le rôle de l'historien, est observé dans certaines publications de *La Houille Blanche*. André Goubet, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, a étudié les crues dans le bassin de la Seine du XVII^e au XIX^e siècles (Goubet 1981). Il commence son article par un avertissement sur la méthode adoptée : citer des éléments précis comme les cotes et non des appréciations subjectives, remonter aux sources primaires grâce au travail d'un jeune ingénieur, non spécialiste de l'hydrologie, qui a sillonné les bibliothèques parisiennes à la recherche de ces documents anciens. Sur cette base, il dresse « une synthèse des renseignements historiques jusqu'au début du XIX^e siècle » (Goubet 1981, 394). Pour ce faire, il liste les crues mentionnées dans les différentes sources, avec les hauteurs d'eau associées, les périodes, les localisations. Il procède à cette occasion à un réel travail de critique des sources, en particulier les sources secondaires pour estimer leur validité. Ainsi, Belgrand, reprenant des documents plus anciens, écrit en 1864 que la Seine a débordé en juillet 1615, atteignant « la cote énorme de 9,04 m » à l'échelle de la Tournelle. En compilant les sources primaires, André Goubet conclut :

« Il est totalement invraisemblable qu'une crue tout à fait exceptionnelle qui aurait causé des dégâts considérables n'ait laissé d'autres traces dans les documents et la mémoire des hommes qu'une marque de crue, et je pense que celle-ci, qui n'a été examinée qu'un siècle après la crue, est fautive (soit en ce qui concerne la date indiquée, soit en ce qui concerne la cote) ou encore que De Lisle le Cadet [en 1720] a commis une erreur matérielle en comparant (avant toute pose d'échelle deux marques qui n'étaient peut-être pas très voisines). » (Goubet 1981, 395)

Cet exemple témoigne de l'attention portée aux sources, à leur recoupement, à leur mise en contexte social (comment se fait-il qu'on ne trouve pas mention de cette crue dans d'autres documents au vu de son ampleur supposée ?) et technique (caractère encore balbutiant des échelles de crues et des mesures). L'auteur conclut son article sur l'intérêt de ce travail historique pour établir des statistiques assez précises sur les périodes de l'année au cours desquelles les inondations se produisent tout en pointant les limites en termes d'estimation des débits associés aux hauteurs d'eau avant la fin du XIX^e siècle.

TRAME DE CRITIQUE DES DONNEES HYDROMETRIQUES
AU PONT DE MIRABEAU

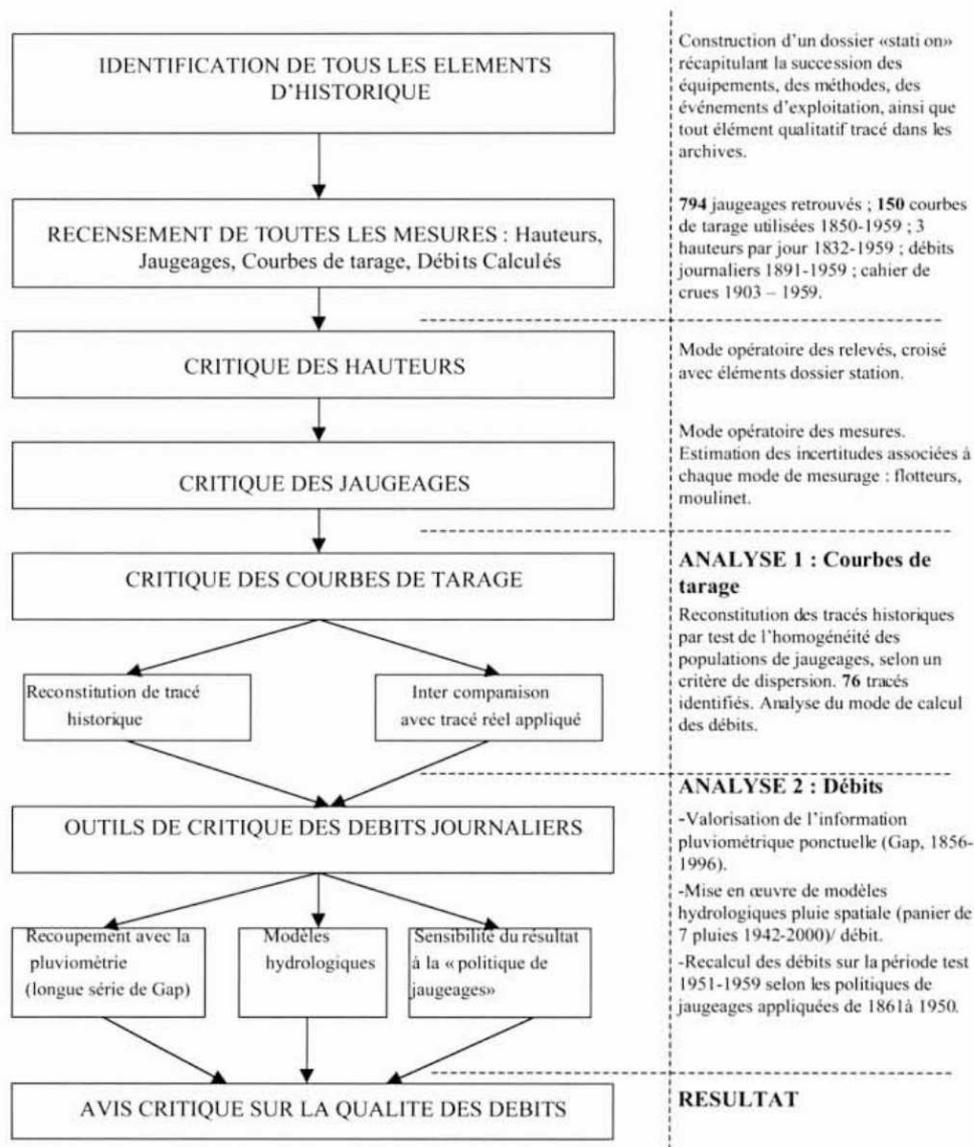


Figure 39 — « Trame de critique des données hydrométriques au Pont de Mirabeau » (Lallement, 2002, p. 54)

Christian Lallement, ingénieur au centre d'ingénierie hydraulique d'EDF, s'est interrogé sur la fiabilité des données hydrométriques existantes sur la Durance depuis 1832 (Lallement 2002, 2009). Ce travail commence par un recensement de toutes les données disponibles, avec un panorama de la mise en place de l'hydrométrie en Europe occidentale avant 1832, qui remonte aux travaux de Pierre Perrault dans *L'origine des fontaines* en 1674, puis une présentation de la station du Pont de Mirabeau, édifiée en 1832 par le corps des Ponts et Chaussées dans un contexte de préoccupation autour du partage de l'eau agricole en Basse Durance. Ce recensement est suivi par une partie centrale de l'article de 2002 consacrée à la critique des données, portant sur plusieurs dimensions : les hauteurs, les jaugeages, les courbes de tarage et les débits. Cette critique est formalisée dans un schéma récapitulant la « trame de critique » adoptée. En 2009, C. Lallement reprend et approfondit ce travail, avec une dimension comparative, notamment sur ce qu'il peut apporter pour l'hydrométrie. Il aboutit à une « conclusion pessimiste » quant à la qualité des données antérieures

à 1950 sur la Durance (ce qui n'est pas forcément le cas sur d'autres cours d'eau) (Lallement 2009, 38).

Pour l'historien Denis Cœur, spécialiste des inondations et des risques naturels, auteur de huit articles dans *La Houille Blanche* entre 2002 et 2007 (dont sept sont dans le sous-corpus), impliqué dans le réseau Sciences humaines et sociales de la Société Hydrotechnique de France depuis les années 2010, la question de l'intégration de l'histoire par les ingénieurs est centrale dans son travail. Il combine en effet une activité de recherche — avec notamment une thèse en aménagement et urbanisme intitulée *La maîtrise des inondations dans la plaine de Grenoble (XVII^e-XX^e siècle) : enjeux techniques, politiques et urbains* (Denis Cœur 2003) — et une activité d'études en réalisant différentes prestations de conseil et d'investigations historiques auprès d'acteurs en charge de la gestion du risque ou de l'aménagement du territoire¹. Il a donc une longue expérience de collaboration avec des ingénieurs, au sein d'institutions de recherches comme le CEMAGREF (devenu IRSTEA puis INRAE) ou de services de l'État, en charge des programmes d'actions de prévention des inondations par exemple. Dans un article publié avec l'hydrologue Michel Lang, il revient sur la dimension « historique » adoptée par les ingénieurs :

« Pour le scientifique, l'information historique ne doit pas avoir d'histoire, ou si elle en a une, sa connaissance n'a paradoxalement d'intérêt que si elle permet de la gommer. La première partie de son travail consistera alors à la mise au point de procédés de transcription entre un cadre informationnel passé générateur d'une famille de données et celui dans lequel il entend travailler désormais. Ce processus de normalisation de l'information est au cœur de la démarche scientifique. (...) C'est à ce niveau que peut utilement intervenir l'historien, en ouvrant la fenêtre chronologique des séries d'informations disponibles. » (D. Cœur et Lang 2000, 80)

La critique des sources telle qu'elle a été réalisée dans les articles d'André Goubet et Christian Lallement correspond à cette description où la donnée historique doit permettre de mesurer la fiabilité de la donnée pour pouvoir l'intégrer « sans crainte » dans les modèles conçus sur la base des données actuelles. Face à cette posture générale des ingénieurs, Denis Cœur porte une attention particulière aux sources à consulter et à la méthodologie d'analyse critique à mettre en place. Cette attention portée aux sources et à leur analyse critique se retrouve dans d'autres articles de D. Cœur. Avec Abdelatif Djerboua, auteur d'une thèse en mécanique des milieux géophysiques et environnement, ils présentent le repérage et la collecte critique des données nécessaires à la reconstitution de la crue de 1856 (Denis Cœur et Djerboua 2007). Dans un autre écrit, D. Cœur présente les sources potentiellement intéressantes à consulter pour identifier des étiages sévères, plus difficiles à repérer que les crues (Denis Cœur 2004). Il s'agit là d'un court papier dont la vocation est de guider des recherches ultérieures en invitant à compléter les « données instrumentées », issues d'instruments de mesure, par des sources qualitatives qui devraient permettre non seulement de mieux repérer les phénomènes d'étiages et de sécheresses mais aussi de les insérer dans un contexte social, politique et territorial.

¹ Au sein du bureau d'études Achtys Diffusion.

THEME	OBJECTIF
1 - Historique des services en charge de :	
la topographie	Cibler les sources éventuelles d'informations
l'hydrométrie et de l'annonce des crues	
la météorologie	
la gestion de l'aménagement du territoire (forêt, travaux publics, énergie hydroélectrique)	
2 - Historique des méthodes et matériels de mesure :	
<i>Topographie</i>	Situer spatialement les données historiques
<i>Hydrométrie</i>	Estimer les incertitudes liées aux pratiques de l'époque
. Enregistrement des hauteurs d'eau	
. Estimation des débits (<i>jaugeages</i>)	
. Conversion hauteur-débit (<i>courbe de tarage</i>)	
<i>Pluviométrie</i>	
. Enregistrement des hauteurs d'eau	
3 - Historique des événements du bassin :	
<i>Les aménagements (construction, destruction)</i>	
. Barrages, ponts, digues	Modélisation hydraulique des crues
. Forêts, urbanisation	Modifications hydrologiques
<i>Les opérations de topographie</i>	<i>Evolution morphologique du lit</i>
. Vue en plan, profils en travers, profils en long	
<i>L'hydrométrie</i>	
. Dossiers des stations hydrométriques et limnigraphes	Référencement altimétrique des hauteurs de crue
. Jaugeages, barème des débits, courbes de tarage	
<i>Crues</i>	Modélisation hydraulique
. Relevés de cotes et de débits (hauteur maximale, hauteur journalière, débits maxima, débits journaliers)	
. Limites de champ d'inondation	
<i>Etiages</i>	Evolution morphologique du lit
. Relevés de cotes et de débits	
. Levés de la ligne d'eau	
<i>Réglementation</i>	Evolution de la prise en compte du risque d'inondation
<i>La pluviométrie</i>	Méthodes d'extrapolation des distribution de crue (Gradex, Agregée)
. Dossiers des stations pluviométriques	
. Relevés de précipitations (pluies mensuelles, pluies journalières)	
<i>Climatologie (sécheresse ; périodes froides)</i>	Stationnarité

Figure 40 — « Grille de lecture des informations historiques sur les crues » (Cœur & Lang, 2000)

Dans le cadre du projet de recherche « Historiques », associant historien, hydrologue et hydraulicien dans l'objectif de tester l'intérêt de l'information historique dans l'analyse des crues extrêmes, un « état général des sources » a été élaboré (D. Cœur et Lang 2000). Il s'agit d'une grille de lecture des informations historiques sur les crues qui intègre l'exigence critique nécessaire. Cette consultation des archives doit permettre d'élargir l'échantillon des chroniques de débit de plusieurs décennies, pour idéalement atteindre deux siècles, avec « une collecte relativement simple de données sous la forme de chronologies d'évènements ». Les auteurs considèrent qu'il s'agit d'une « mobilisation restreinte de l'histoire » au sens où celle-ci est utilisée avant tout comme pourvoyeuse de données, données dont la qualité et la fiabilité est cependant renforcée par l'analyse critique de l'historien (D. Cœur et Lang 2000, 81). L'approche méthodologique sur les

sources disponibles et les critiques à y associer est donc complétée par une attitude réflexive sur la posture de l'historien en prise avec les sciences de l'ingénieur. Alors que l'hydraulicien est « homme de science mais aussi expert », jouant un rôle de médiation entre le monde de la connaissance des milieux naturels, la collectivité et les citoyens, l'historien « semble associé presque malgré lui à cette instrumentation du passé » (D. Cœur et Lang 2000, 80-81). Le passé est considéré comme instrumenté par l'historien car il sert à rendre le danger tangible pour les pouvoirs publics et les habitants dans une optique de culture du risque. De cette approche, il ressort que « la première exigence pour l'historien est donc de se mettre à l'écoute des sciences de la terre, cerner leurs attentes pour établir avec elles les modalités d'une bonne collecte et d'une utilisation maîtrisée de l'information historique sur les inondations » (D. Cœur et Lang 2000, 79). Cette posture fait largement écho à la « situation de l'historien embarqué pour éclairer l'action publique » étudiée dans le chapitre 1 dans laquelle l'historien met effectivement ses compétences, notamment en matière d'analyse critique des sources, au service d'un acteur ou d'une commande précise.

Les données historiques pour une mise en perspective sociale et politique

La reconstitution des phénomènes biophysiques passés dans *La Houille Blanche* ne se résume néanmoins pas à une approche instrumentale du passé afin d'éclairer les sciences de la terre et, par ricochet, les porteurs d'action publique en matière de risques naturels. Elle peut aussi servir de base à une mise en perspective sociale et politique des phénomènes à l'œuvre, en montrant leur caractère situé et construit. Ainsi, Jacques Bethemont (2007) s'intéresse aussi à la crue de 1856¹. Il montre que cet événement « dit exceptionnel » ne l'est finalement pas tant que cela dès lors qu'il est mis en regard des événements passés. Au-delà des considérants politiques ayant conduit à une forte couverture des inondations par la presse, J. Bethemont considère que « les fleuves et rivières, à ce moment de l'Histoire, perdaient une grande partie de leur intérêt économique », remplacés par l'avènement du chemin de fer. Dans ce contexte, « les fleuves se rappelaient à l'attention de leurs riverains et la foi dans le progrès sans fin et le sentiment de la maîtrise de la nature furent ébranlés. Avec la catastrophe, ressurgirent de vieilles peurs » (Bethemont 2007, 25). Le géographe insère un événement apparemment naturel dans un contexte social et politique plus large pour mieux comprendre sa perception par les contemporains. De ce fait, il tend à « dénaturiser » l'histoire, en apportant une dimension critique et contextuelle aux faits étudiés. Il indique ainsi : « Il n'est pas indifférent d'observer que sous la férule de Colbert, et quelle que soit l'ampleur des crues, les ruptures de levées dans le Val de Loire sont rares et tôt restaurées, alors qu'elles se font plus fréquentes dans les années correspondant à la difficile fin du règne de Louis XIV et à la minorité de Louis XV. A l'évidence, les caprices de la nature entrent alors moins en ligne de compte que le bon entretien et surtout la police des levées » (Bethemont 2007, 28). Cet article témoigne du repérage de

¹ *La Houille Blanche* a dédié son numéro d'avril 2007 au « 150^e anniversaire des crues de 1856 », expliquant le nombre élevé d'articles relatifs à ce sujet.

la démarcation entre nature et culture, à travers l'identification du travail humain et de ses conséquences, tout en pointant les limites du progrès. Il propose ainsi un cadrage différent des inondations de 1856 : non plus une catastrophe « naturelle » mais le résultat d'un désintérêt pour les rivières couplé à un entretien moindre des infrastructures de protection.

Le travail de Nicolas Jacob-Rousseau et Laurent Astrade, tous deux maîtres de conférence en géographie développant des approches géo-historiques, sur la reconstitution des sécheresses aux XIX^e et XX^e siècles se caractérise par une attention portée à la critique des sources, qu'elles soient instrumentales ou documentaires, permettant de reconstruire des chroniques temporelles et spatiales (Jacob-Rousseau et Astrade 2010). Il se distingue des articles précédemment présentés par la place réservée à la compréhension des usages de l'eau, en particulier l'irrigation, ainsi qu'à l'étude des conséquences sociales et environnementales des sécheresses.

« La contrainte subie à cette époque par les irrigants ou les industriels a encouragé le développement de l'irrigation ou la mise en place d'aménagements pour mieux capter une ressource raréfiée. Ces efforts ont eu en retour des conséquences sur les écoulements naturels. En effet, les archives mentionnent à plusieurs reprises que l'ouverture des prises d'eau d'irrigation entraînait des assèchements temporaires des lits, événements qui ont émaillé tout le XIX^e siècle » (Jacob-Rousseau et Astrade 2010, 49)

Dans cette approche, les sécheresses ne sont plus considérées uniquement comme des phénomènes naturels mais aussi comme le résultat de décisions humaines relatives à l'usage de l'eau. L'article ne détaille cependant pas les éventuels conflits qui ont pu exister entre les différentes catégories d'acteurs (agriculteurs irrigants, non irrigants, industriels, ...). Bien que portant sur un objet différent, celui des avalanches, l'approche est similaire pour Brice Martin et Florie Giacona, eux aussi géographes adeptes de la géo-histoire (B. Martin et Giacona 2009). La recherche menée vise à reconstituer, grâce à la constitution d'un corpus de sources variées (primaires, secondaires et même orales avec des entretiens auprès de riverains ou personnes ressources), les phénomènes d'avalanches dans le massif vosgien dans un contexte où ce risque est minimisé voire nié. Les investigations montrent que les Vosges sont bien un terrain propice aux avalanches, avec 223 événements recensés depuis la fin du XVIII^e siècle sur 70 sites différents. Alors que la déprise agricole, associé à un processus de reforestation, limite le risque, l'activité touristique et le pâturage l'augmentent, dans un contexte où le changement climatique induit une variabilité plus forte de l'enneigement. Là encore, la reconstitution du phénomène avalanche est mise en perspective avec les différents facteurs pouvant expliquer les variations observées dans le temps et l'espace : aux considérants physiques comme les précipitations ou l'enneigement s'ajoutent les dimensions relatives à l'occupation du sol, en lien avec les activités humaines. Cette approche permet d'alerter les pouvoirs publics sur la nécessité de réellement considérer ce risque, alors que la vulnérabilité a augmenté, suivant en cela une posture d'« aiguillons » afin de susciter la perplexité puis la réaction des acteurs publics (cf. chapitre 1).

Reconstituer le passé pour appuyer un discours critique

Au-delà de la mise en perspective sociale et politique, la reconstitution des phénomènes biophysiques passés est parfois mobilisée pour appuyer un discours critique qui invite à considérer le problème différemment. L'article de Jean-Paul Bravard « La dynamique fluviale à l'épreuve des changements environnementaux : Quels enseignements applicables à l'aménagement des rivières ? » (J. P. Bravard 1991) réalise une histoire sur le temps long de l'aménagement des cours d'eau. Rappelant que la notion d'« espace de liberté » a été considérée comme particulièrement importante lors des Assises nationales de l'eau de 1991, le géographe géomorphologue retrace les évolutions des rivières tout au long de l'Holocène, en lien avec les facteurs climatiques (Petit Age Glaciaire, Optimum Climatique Médiéval...) mais aussi anthropiques (endiguements, hydroélectricité et réservoirs, extraction de granulats...). Cette approche conduit à formuler des recommandations explicites pour la gestion future des rivières :

« Une approche historique a donc conduit à estimer qu'une politique trop strictement cantonnée à la maîtrise des crues et à l'exploitation de la ressource en granulats a mésestimé l'évolution historique des flux dans le système fluvial. Compte tenu de l'état de la question, une gestion prospective à l'échelle des bassins versants supposerait un ensemble de mesures coordonnées parmi lesquelles on peut citer la maintien de processus d'injection de matériaux dans les rivières, (...) le maintien des matériaux dans le lit des rivières » (J. P. Bravard 1991, 520).

A la fin de son article, J.-P. Bravard évoque les différentes préconisations qu'il recommande, au vu de l'histoire reconstituée, pour améliorer la gestion du transit sédimentaire dans les rivières françaises.

La visée critique appuyée sur la reconstitution de phénomènes passés est particulièrement évidente concernant la gestion du risque inondations. L'article de Nicolas-Gérard Camp'huis (2007), en tant que directeur de l'équipe pluridisciplinaire du Plan Loire Grandeur Nature, étudie la reproductibilité de la crue de 1856 sur le bassin de la Loire. Il commence par une « simple lecture des archives » (Camp'huis 2007, 39) pour retracer l'historique des grandes crues sur la Loire en listant une série de dates, de 1527 à 1755, accompagnée chacun d'un rapide descriptif de la crue. Les paramètres climatologiques et hydrauliques sont ensuite passés en revue. L'article conclut sur la vulnérabilité accrue du territoire, liée au décuplement de la population dans les vallées inondables par rapport au XIX^e siècle et à une sensibilité accrue (importance des réseaux par exemple). De ce fait, il est nécessaire de « regarder le problème en face » pour ne pas croire que les équipements de protection, notamment les digues et levées, constituent une solution efficace en toute situation (Camp'huis 2007, 44). Un propos similaire était déjà tenu dix ans auparavant par Monique Dacharry, géographe professeure d'hydrologie continentale, dans un article sur les grandes crues historiques de la Loire (Dacharry 1996). Elle utilise les données historiques non seulement pour améliorer la connaissance des crues majeures du XIX^e siècle, en termes de débits et hauteurs d'eau, mais aussi pour interroger la politique de protection par les digues et levées :

« Cette protection des digues et levées, parade éternelle aux crues débordantes dans toutes les grandes vallées, l'est encore dans celle de la Loire où se vérifie particulièrement bien le schéma connu de l'augmentation des dommages à mesure que s'élève le niveau de protection. Les digues de la Loire

sont périodiquement, après chaque désastre, consolidées, complétées, élargies, rehaussées (cf. prescriptions de Charlemagne et de Louis le Pieux en 819, ordonnances de Louis XI, de Henri II en 1551, de Charles IX en 1571, règlement de Colbert en 1668, et encore aux siècles suivants...). La grande crue de 1707 fit céder les levées en maints endroits et détermina un programme de nouveaux travaux, interrompus par les crues de 1709, 1710, 1711 qui rouvrirent toutes les brèches. Nouveaux travaux, nouvelle crue de 1733, plus catastrophique que celle de 1707 : les levées sont rompues, les déversoirs défonçés. Le corsetage du lit fut renforcé pendant tout le XVIII^{ème} siècle ; Nevers, Orléans, Blois, Tours, Saumur furent dotés de ponts de pierre plus solides etc. La grande crue de 1825, contenue dans les digues, inspira aux riverains une trompeuse confiance. Quand survinrent les très grandes crues de 1846, 1856, 1866, les désastres redoublèrent. A nouveau consolidées et entretenues, les levées ont résisté en mars 1895, octobre 1907, janvier 1924, décembre 1944, jusqu'à nos jours... » (Dacharry 1996, 52)

L'énumération des travaux de renforcement des digues après un épisode de crue, du Moyen Âge à nos jours, vise à montrer le caractère sans fin de cette lutte contre la nature mais aussi ses effets pervers, en laissant « les riverains sans défense contre les phénomènes rares » et dommageables. Le système d'endiguement crée une fausse impression de sécurité contre laquelle il convient de se prémunir, plutôt que poursuivre la fuite en avant consistant à construire des digues toujours plus hautes.

L'historien Denis Cœur propose, dans un des articles déjà cités ici car visant à reconstituer des événements passés grâce à une enquête historique, une réflexion autour de l'histoire de la notion de risque :

« L'émergence actuelle du concept de risque n'est pas fortuite. Elle s'inscrit dans une histoire beaucoup plus longue de l'aménagement de la nature. Or c'est bien connu, on fait l'histoire des vainqueurs, rarement celle des vaincus. Pendant des siècles, l'homme a dû se défendre et lutter contre les éléments naturels. Si aujourd'hui une histoire du risque naturel devient possible, c'est bien parce que notre regard sur la nature a effectivement changé au cours des dernières décennies. Celle-ci commence à être respectée pour elle-même, préservée et a même acquis le statut de patrimoine... Bref, on commence à lui prêter une identité à part entière, identité que l'on a désormais conscience d'avoir depuis très longtemps négligée, sinon bafouée. L'historiographie en est une nouvelle fois témoin. Les premiers travaux à caractère historique sur les risques naturels qui empruntent ce nouveau regard sont l'œuvre de géographes et non d'historiens. Des pans entiers de l'histoire politique, administrative, scientifique et technique relative à l'aménagement des espaces naturels sont en friche ou à revisiter. Cette relecture de l'histoire ne pourra qu'enrichir l'appareil critique de l'historien et de l'ingénieur dans leur analyse commune des phénomènes naturels passés. » (D. Cœur et Lang 2000, 81)

Ce passage est très éclairant quant au rôle que l'histoire environnementale, alors encore balbutiante en France (le texte date de 2000), va devoir jouer. Il rassemble en quelques lignes les partis pris structurants de l'histoire environnementale : raconter l'histoire des vaincus, considérer la nature pour elle-même et non pas seulement comme objet à maîtriser, enrichir l'appareil critique. Ce propos fait clairement écho au dernier type repéré dans *La Houille Blanche* au sein duquel la référence au passé sert principalement à proposer un cadrage différent du problème considéré.

Section 5. S'appuyer sur le passé pour proposer un cadrage différent

Les 24 articles rattachés à l'archétype « s'appuyer sur le passé pour proposer un cadrage différent » ont été publiés exclusivement au cours de la période 1984-2010, période correspondant au moment où les enjeux environnementaux et sociétaux font leur entrée dans *La Houille Blanche* (cf. chapitre 2). Contrairement à ceux des archétypes précédents, ces articles tendent à bousculer les croyances normatives de la communauté des ingénieurs, en particulier celles relatives au progrès constant. La référence au passé est mobilisée ici pour appuyer un discours critique qui vise à proposer un cadrage différent de celui adopté par le récit dominant (qui peut être rattaché au type « se référer au passé pour légitimer le progrès ») en pointant les limites du progrès, en particulier en termes d'impacts environnementaux. La référence au passé permet aussi, dans certains articles, de justifier la nécessité de changer de logique d'action face aux problèmes constatés.

Proposer un cadrage différent pour mieux comprendre la situation actuelle

Dans un contexte où les décisions techniques doivent faire face à des contestations sociales ou à des limites environnementales, plusieurs articles replacent la référence au passé dans un cadre d'analyse élaboré par les sciences humaines et sociales (géopolitique, sociologie, géographie, sciences politiques, histoire...) pour comprendre la situation contemporaine.

Quelques historiens contribuent à cette dynamique en publiant des articles qui proposent une autre manière de raconter l'histoire, en proposant un cadrage différent de celui porté par le récit dominant de la modernité. Ainsi, Anne Dalmasso, professeure d'histoire contemporaine à l'Université de Grenoble, dont les travaux ont porté notamment sur les impacts sociaux et environnementaux des processus d'industrialisation et de désindustrialisation aux XX^e et XXI^e siècles, est l'auteur d'un article intitulé « L'énergie hydraulique et le Dauphiné, une histoire industrielle » (Dalmasso 2002). Elle revient sur le lien entre l'industrie de la houille blanche et la région du Dauphiné pour montrer que ce lien est bien le résultat de choix politiques, économiques et techniques, pas toujours complètement rationnels, et non pas le fruit d'une évidence inéluctable. De plus, alors que le rôle structurant de la houille blanche pour l'industrie locale s'arrête dans les années 1960, elle pointe que l'héritage essentiel se situe « dans les pratiques collectives et les savoir-faire qui ont accompagné cette histoire. Industrie et recherche ont dans ce secteur un long chemin commun qui puise ses racines dès le début du XX^e siècle, fait d'un mélange de pragmatisme technique et d'exigence théorique » (Dalmasso 2002, 27). Cette histoire de la houille blanche s'attache moins aux grandes figures habituellement mises en avant, en particulier celle d'Aristide Bergès, qu'à l'ensemble de l'écosystème mêlant industrie et recherche.

Abel Poitrineau (1924-2013), professeur d'histoire moderne à l'Université Blaise Pascal de Clermont-Ferrand, spécialiste de la vie rurale en Auvergne, consacre un article à l'histoire de la Loire depuis la

Guerre de Cent Ans (Poitrineau 1996). A l'époque où il écrit cet article, la Loire est un fleuve délaissé, auquel on tourne le dos et pour lequel se mobilisent seulement quelques « ligues écologistes » défendant le « dernier grand fleuve sauvage d'Europe ». Alors qu'une vision ancrée dans le présent pourrait laisser croire que cela a toujours été le cas, le point de vue de l'historien permet de rappeler que la Loire a joué un rôle fondamental en tant que voie d'eau, axe majeur de circulation, et donc objet d'une attention stratégique particulière lors des différentes guerres médiévales et modernes, renforcée par l'installation de nombreuses demeures royales. C'est le délaissement de la voie d'eau à partir du XVIII^e siècle, avec le renforcement des routes puis l'arrivée du chemin de fer, qui entraîne une nette diminution de l'intérêt pour la Loire. Face à ce délaissement couplé à un fonctionnement morphologique associant divagation du chenal, érosion et atterrissements qui peut donner l'impression d'un fleuve « sauvage », A. Poitrineau insiste sur le caractère profondément et anciennement anthropisé de la Loire.

« Délaissé, naguère encore, oui. Mais sauvage, que nenni ! Nous espérons l'avoir montré, la Loire, malgré ses foucades, s'est humanisée depuis bien longtemps : loin d'être un obstacle permanent et un milieu répulsif, elle a été un lien entre nos provinces et nos villes ; par-delà bon nombre de découvertes archéologiques, les vestiges des travaux par lesquels nos ancêtres ont harnaché le fleuve et tous ses affluents sont partout visibles, pour qui sait voir. » (Poitrineau 1996, 19)

Par son cadrage inscrit dans la longue durée (de la Guerre de Cent ans à nos jours), l'historien raconte donc une autre histoire que celles qui se discutent alors autour de la Loire, fleuve soit de peu d'intérêt pour les acteurs locaux et économiques, soit sauvage pour les acteurs écologistes.

Dans le même numéro de *La Houille Blanche*, Jacques Bethemont, géographe spécialiste de la gestion des ressources naturelles, et Jean-Gabriel Wasson, écologue au CEMAGREF, spécialiste de la végétation des cours d'eau, dressent un portrait des relations entre « L'Homme et la Loire ». S'ils partagent avec Abel Poitrineau le constat que la Loire est considérée comme « le dernier fleuve sauvage d'Europe » alors même qu'il est « celui qui a été le plus anciennement et le plus radicalement transformé par l'action humaine » (Bethemont et Wasson 1996, 32), ils s'en distinguent en s'intéressant particulièrement aux impacts des aménagements sur les écosystèmes. Les auteurs retracent l'histoire des aménagements de la Loire en distinguant plusieurs types et plusieurs générations d'ouvrages qui aboutissent à « un fleuve coupé par des barrages, corseté par des digues et exploité comme une vaste carrière » (Bethemont et Wasson 1996, 32). Le vocabulaire utilisé témoigne de la connotation négative associée à ces aménagements. On peut imaginer que des ingénieurs motivés par le progrès auraient plutôt écrit : « un fleuve mis en valeur par des barrages dont les digues protègent de ses fureurs et des carrières qui pourvoient aux besoins en matériaux du territoire ». Le cadrage adopté dans cet article consiste à caractériser les impacts des différents ouvrages sur la Loire et ses écosystèmes. La lutte contre les projets de barrages sur la Loire, notamment celui de Serre-de-la-Fare, à la fin des années 1980 est évoquée, notamment en ce qu'elle a contribué à forger un « corps de doctrine sur les effets d'impacts irréversibles des grands ouvrages hydrauliques » (Bethemont et Wasson 1996, 33) à travers l'ouvrage coordonné par Claude Amoros et Geoffrey Petts (1993), avec une contribution de Jean-Paul Bravard, sur les hydrosystèmes fluviaux. Le « paradoxe » de la Loire réside dans le fait que malgré des aménagements anciens et

nombreux, dont le bilan est globalement négatif, la biodiversité reste remarquable sur ce fleuve. Ceci est expliqué par la disparition de nombreux ouvrages suite à leur abandon, en particulier les moulins, mais aussi par le caractère artisanal tant dans les dimensions que dans la conception des ouvrages (les seuils associés aux moulins sont souvent petits tandis que les digues et levées sont conçues au coup par coup sans plan d'ensemble) ce qui a permis le maintien d'une certaine biodiversité associée au fonctionnement du fleuve. Les ouvrages modernes en revanche bénéficient d'une assise scientifique et technique qui assure leur efficacité mais démultiplie leurs impacts. Dans le cadrage proposé ici, la référence au passé permet non seulement de retracer la longue histoire de l'anthropisation de la Loire mais aussi de faire ressortir un discours où la modernité, appuyée par des techniques efficaces, n'est pas forcément préférable à un aménagement artisanal du fleuve qui laisse des espaces de respiration aux écosystèmes.

Les géographes, comme les historiens, peuvent donc proposer un cadrage différent en faisant référence au passé dans les articles qu'ils ont publiés dans *La Houille Blanche*. Jean-Paul Haghe (2003), alors maître de conférences en géographie à l'Université de Rouen, publie un article intitulé « Aux origines du modèle français de gestion des réseaux d'eau potable : les canaux de la Siagne et du Loup (1851-1936) » afin de comprendre d'où vient le modèle de la gestion déléguée des canaux. Considérant la fin du XIX^e siècle, il affirme : « malgré le discours dominant prônant un désengagement financier de la puissance publique, on constate que la mise en place des grands réseaux d'irrigation s'est faite en grande partie grâce au soutien des collectivités territoriales et de l'État. Les rares expériences effectuées sans subvention ni garantie d'intérêt s'achèvent presque toujours par la mise en liquidation ou le rachat des sociétés en charge des projets » (Haghe 2003, 142). L'étude historique qu'il réalise lui permet donc de remettre en perspective le discours des industriels défendant la libre entreprise privée et considérant l'État comme une entrave au bon développement de celle-ci (cf. les prises de position dans *La Houille Blanche*, notamment au début du XX^e siècle) avec la réalité en matière de financement de réseaux d'irrigation, pour lesquels la contribution de la puissance publique est nécessaire pour assurer la réalisation du projet.

Changeons de continent et d'échelle de temps, avec l'article de David Blanchon, géographe enseignant à l'Université de Nanterre, qui a réalisé sa thèse sur les infrastructures hydrauliques en Afrique du Sud. Il a écrit deux articles dans *La Houille Blanche* sur ce terrain, le premier en 2003 relatif au projet de transfert d'eau à partir du Lesotho (Blanchon 2003), faisant partie de notre sous-corpus, le second suite à l'obtention du prix de Thèse Henri Milon décerné par la Société Hydrotechnique de France¹ (Blanchon 2005). Il rattache sa recherche au champ de la géographie environnementale, avec une affinité pour les approches relevant de la *political ecology* voire de la *radical political ecology* (Blanchon 2015). Son étude du *Lesotho Highlands Water Project* — projet visant à transférer les eaux du Lesotho vers le Vaal et le Gauteng, région d'Afrique du Sud où se concentrent les activités économiques et la richesse, à travers la construction de centaines de kilomètres de tunnels et de

¹ Le prix Henri Milon, décerné depuis 1949, récompense des travaux relevant du domaine de l'hydrologie, le plus souvent selon des approches en sciences dures mais parfois aussi géographiques (monographies, intérêt pour les impacts anthropiques...).

plusieurs barrages — ne consiste pas à valoriser les capacités des ingénieurs à concevoir et construire de tels ouvrages dans une optique de développement économique du nation, discours fréquent dans *La Houille Blanche* (cf. type « se référer au passé pour légitimer le progrès »). Il préfère remettre en contexte l'origine de ce projet, et de l'ensemble des ouvrages de transfert d'eau qui structurent l'Afrique du Sud : initiés par la colonisation qui se faisait un « devoir moral » de mettre en culture le désert, ils sont renforcés par le régime d'apartheid à partir de 1948 qui lie la gestion de l'eau à sa politique raciale d'aménagement du territoire (Blanchon 2003). Son propos va un cran plus loin en montrant que, malgré la fin de l'apartheid, le projet de transfert d'eau à partir du Lesotho est finalement repris par l'ANC au pouvoir (alors qu'elle s'y opposait avant), dans un souci d'assurer non seulement le développement économique mais aussi la redistribution des ressources. Il conclut : « Le prix immédiat à payer pour un abandon rapide de la politique de transfert est beaucoup trop élevé actuellement. Mais le coût futur de la poursuite de la politique de transfert sera sans doute infiniment plus important » (Blanchon 2003, 158), montrant ainsi la difficulté à sortir d'un système combinant aménagement du territoire et développement économique à travers des équipements techniques structurants. Le cadrage proposé ici consiste à réintroduire des considérations politiques à l'origine de la conception puis de la poursuite d'un projet de transfert d'eau, dont les dimensions techniques sont ici largement secondaires.

En proposant de cadrer différemment le problème, ces articles font largement écho aux travaux menés par les historiens de l'environnement sur les rivières. Dans son ouvrage *Rivers of Empire*, Donald Worster (1992) étudie la mise en place d'un système d'irrigation dans l'Ouest américain et ses conséquences sur la société et les écosystèmes. Il met en évidence la manière dont un désert a été transformé en une zone agricole très productive, grâce à la maîtrise de l'eau, du fait d'un investissement technique et financier important. Il pointe la faible prise en considération des caractéristiques naturelles et écologiques du territoire sur lequel ce projet prend place et les conséquences désastreuses sur les milieux naturels d'un tel mode de développement. Worster s'éloigne donc ici des grands récits de conquête de l'Ouest, fondés sur une maîtrise de la nature pour servir l'homme et son développement (qui sont aussi ceux présents dans *La Houille Blanche*), pour proposer une histoire intégrant les conséquences sociales et environnementales de ce mode de développement.

Adoptant une approche assez similaire, Theodore Steinberg (1994) s'intéresse dans *Nature Incorporated* à la transformation des rivières de Nouvelle-Angleterre aux XVIII^e et XIX^e siècles. Il insiste sur les objectifs qui président à la modification de la nature, toujours liés à une volonté de contrôle et de maîtrise pour servir les objectifs humains, en termes de production notamment. Dans la même optique de « nature incorporée » où nature et culture sont imbriquées, Richard White (1996) s'intéresse aux relations entre hommes et nature, pour dépasser une histoire des hommes à côté de celle de la nature. Son livre, *The Organic Machine, The Remaking of the Columbia River*, constitue une référence majeure en matière d'histoire environnementale des rivières (White 1996). Étudiant la rivière Columbia, sur la côte nord-ouest des États-Unis, il affiche un parti pris fort : examiner la rivière comme une « machine organique » qui, bien que modifiée par les interventions humaines, maintient ses qualités naturelles. La rivière constitue à la fois une création des hommes

(amplification de la pêche aux saumons, aménagement de la rivière pour améliorer la navigation puis pour produire de l'électricité) mais elle génère aussi une vie en dehors de leur contrôle. Les actions humaines ont produit une histoire, qui a elle-même des conséquences. Malgré les inconvénients – tant financiers qu'environnementaux – des actions humaines qui ont eu lieu sur la rivière, ces éléments font désormais partie de la rivière et ne peuvent pas être simplement éliminés car l'histoire ne s'efface pas.

L'histoire environnementale des rivières s'intéresse aussi aux rivières européennes à partir des années 2000. Marc Cioc, historien américain spécialiste de l'Allemagne, écrit ainsi une « éco-biographie » du Rhin en 2002 (Cioc 2002). Au cœur du XX^e siècle, les historiens des *Annales*, en particulier Lucien Febvre et Marc Ferro, considéraient le Rhin comme un acteur passif sur lequel le progrès humain s'appuie pour le développement de la navigation et de l'industrie et dont les conséquences environnementales sont perçues comme des maux nécessaires (Ayçoberry et Ferro 1981; Febvre et Schöttler 1997). La lecture de Marc Cioc diffère sensiblement dans la mesure où elle remet en perspective les étapes de transformation du Rhin au cours des XIX^e et XX^e siècles, en s'intéressant particulièrement aux différentes formes de gouvernance, aux rôles des acteurs et aux évolutions des usages avec leurs conséquences sur le fonctionnement environnemental du fleuve. Cette histoire du Rhin montre la force et l'ampleur des transformations subies par le fleuve dès le début du XIX^e siècle pour servir des intérêts essentiellement économiques (réduction de sa longueur de 82 kilomètres, endiguements, pollutions...). Celles-ci ont généré un certain nombre de résistances qui ont parfois pu limiter leur ampleur sans parvenir toutefois remettre en cause le projet dans son ensemble. Elle montre aussi l'ampleur des conséquences écologiques au sens large, sur la rivière, ses habitats et ses habitants comme sur la vallée dans son ensemble. L'ensemble de ces éléments fait dire à Marc Cioc que le Rhin d'aujourd'hui n'est pas seulement une entité géologique et naturelle, mais qu'il s'agit avant tout d'un artefact humain, d'une « techno-rivière », un fleuve largement anthropomorphisé, à l'instar de ce que pouvait décrire Richard White à propos de la Columbia « machine organique ».

Sara Pritchard, historienne américaine elle aussi, s'intéresse aux grands aménagements du Rhône dans son ouvrage *Confluence* (Pritchard 2011). Elle propose une histoire de la transformation massive du Rhône en France après la Seconde Guerre mondiale (construction de barrages hydroélectriques et de centrales nucléaires, canalisation pour la navigation, développement de l'irrigation, etc.). L'originalité de son propos tient dans la « confluence » qu'elle établit entre histoire environnementale et sociologie des techniques et des savoirs, pour rendre compte de la manière dont on construit socialement l'environnement à la fois conceptuellement et matériellement en explorant les controverses à ce sujet. Ce livre montre aussi comment ces aménagements ont reconfiguré les incertitudes scientifiques, les possibilités d'action et les alliances objectives entre acteurs. De manière générale, Sara Pritchard ne cherche pas seulement à montrer les conséquences sur l'environnement des aménagements du fleuve, conséquences évoluant en fonction des époques, des usages et des arbitrages, elle propose aussi un éclairage nouveau de la relation entre la nature et la nation en France, l'environnement étant considéré comme un acteur des transformations sociales et politiques.

Témoigner de la nécessité de changer de logique d'action

La référence au passé ne sert pas uniquement à proposer un cadrage différent dans la manière de considérer les cours d'eau, elle peut aussi être utilisée pour témoigner d'un changement dans la logique d'action à adopter. En matière de gestion du risque inondation, deux articles ont ainsi recours à la référence au passé pour montrer le changement de logique à l'œuvre. Jean-Pierre Jordan (2007), ingénieur environnement au Service des risques liés à l'eau de l'Office fédéral suisse de l'environnement, en charge notamment de la « troisième correction du Rhône », revient sur la politique suisse de protection contre les crues, politique marquée par les « crues historiques » de 1868 et 1987 notamment. La crue de 1868 aboutit à une profonde transformation de la prise en charge du risque inondation, avec un rôle majeur dévolu au niveau fédéral qui entreprend une vaste entreprise de correction et d'endiguement des torrents pour se protéger des crues. En 1977, après cent ans de travaux, le sous-directeur du service fédéral des routes et des digues se félicite du travail accompli, à l'origine d'un développement prospère dans les plaines et vallées (agriculture intensive, voies de communication, industrie), dans un discours de maîtrise et même de combat contre « les forces dommageables de la nature » (Jordan 2007, 57). Les études lancées après la crue de 1987, consultant les archives des crues historiques, concluent que l'utilisation intensive des vallées est la cause principale de l'ampleur des dégâts. Cela entraîne un « changement radical de paradigme » de gestion des crues, en passant de la sécurité absolue à une acceptation raisonnable de risques connus : dans la mesure où les mesures de protection ne pourront pas, à elles seules, résoudre le problème, il faut prendre en compte le danger dans l'aménagement du territoire (Jordan 2007, 58). La référence au passé est utilisée ici non seulement par les acteurs en charge de la politique inondation lorsqu'ils doivent réfléchir à son évolution suite à une crue majeure mais aussi, par l'auteur de l'article, pour rappeler le changement de paradigme adopté dans les années 1990 et mis à l'épreuve par la crue de 2005.

En France, une réflexion similaire a été lancée suite aux crues du Rhône de 1993-1994 afin d'identifier de nouveaux modes de gestion et d'aménagement du fleuve (Guillaumin et al. 2000). A la demande du ministre de l'Environnement, une étude globale, à l'échelle de l'ensemble du bassin versant, a été lancée, portée par les collectivités regroupées au sein de l'Institution interdépartementale des bassins Rhône Saône (IRS). L'article, rédigé par les différents acteurs opérationnels associés à cette étude (IRS, Compagnie nationale du Rhône, agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, DIREN Rhône Alpes), présente le programme de travail pour cette étude, dans une optique d'amélioration de la stratégie de réduction du risque. Il prend place dans un contexte d'évolution importante des objectifs sur le Rhône, avec l'adoption du SDAGE Rhône Méditerranée en 1996 puis du programme de restauration écologique et hydraulique en 1999, défendant une vision globale du fleuve et l'intégration des considérants écologiques. Le passé est évoqué dans l'article pour retracer à grands traits l'histoire de l'aménagement du Rhône, dans ses dimensions institutionnelles, à travers la création de la CNR, ou en termes d'effets sur le fonctionnement du fleuve, en matière de transit sédimentaire notamment. L'étude présentée devra en outre s'intéresser aux grandes crues passées afin d'améliorer la prévision des crues et la modélisation, dans une optique similaire à celle adoptée

dans le type « reconstituer des phénomènes biophysiques »). L'article conclut sur le changement opéré en termes de logique d'action : la gestion purement hydraulique est maintenant dépassée, au profit d'une gestion globale de l'hydrosystème.

La gestion de l'eau en ville constitue une autre thématique propice à l'introduction d'une rupture par rapport au discours dominant du progrès et de la modernité. Jean Dunglas, ingénieur général honoraire du Génie Rural, des Eaux et des Forêts, ayant fait ses études dans les années 1950 et mené l'essentiel de sa carrière au CEMAGREF dont il a été directeur scientifique de 1981 à 1987, est à la retraite depuis plusieurs années quand il écrit un article intitulé « La technique peut-elle tout résoudre ? » (Dunglas 2000). Il y pointe le décalage entre le récit dominant du progrès qui laisse penser que « les techniques modernes, en constante progression, sont capables de résoudre tous [les] problèmes » (Dunglas 2000, 29), selon le principe du « potentiel de croissance a priori illimité du progrès technique » (Dunglas 2000, 38), et l'incapacité, de fait, des techniques à tout résoudre. J. Dunglas revient sur les progrès majeurs obtenus en termes d'équipements pour l'eau potable et l'assainissement depuis 150 ans, malgré la forte croissance démographique. Il met en regard ce progrès avec les limites constatées en termes de pollutions, accidentelles ou diffuses, liées au développement de l'industrie et de l'agriculture intensive, et avec l'augmentation des risques d'inondations du fait d'un aménagement du territoire qui tend à s'affranchir des contraintes liées à la présence de l'eau. Si des pistes techniques existent comme l'informatique et la modélisation pour faire progresser l'hydrologie, elles ne doivent pas faire oublier les limites socio-économiques mais aussi éthiques et environnementales liées au déploiement du progrès technique. Dans cet article qui peut être considéré comme une prise de recul sur l'ensemble de sa carrière, J. Dunglas nuance le grand récit du progrès modernisateur en montrant ses limites.

Les deux articles suivants proposent également une mise en perspective historique de la gestion urbaine de l'eau mais vont plus loin dans la contestation du récit dominant en adoptant un cadrage différent qui vise à proposer une autre manière de gérer l'eau dans la ville. Gilles Hubert, alors jeune chercheur à l'École Nationale des Ponts et Chaussées (désormais professeur d'Aménagement de l'espace et urbanisme à l'Université Gustave Eiffel), a réalisé sa thèse sous la direction de Bernard Chocat. L'article dans *La Houille Blanche* (Hubert 1992) reprend les principaux éléments de sa thèse en génie civil intitulée *Approche méthodologique pour la mise en valeur des rivières urbaines* (Hubert 1990). Il propose une histoire de la place de l'eau et des rivières dans la ville depuis le Moyen Âge, en s'appuyant sur les travaux d'historiens comme André Guillerme et Jean-Pierre Goubert. Il pointe la rupture que constitue la Révolution industrielle au XIX^e siècle dans les liens établis entre les villes et la gestion de l'eau. La très forte croissance urbaine à l'issue de la Seconde Guerre mondiale entraîne de nombreux dysfonctionnements, en matière d'approvisionnement en eau potable, d'assainissement de qualité, mais aussi d'inondations et de pollutions. Couplés à une mobilisation sociale demandeuse d'espaces verts et de loisirs, ces problèmes conduisent dans les années 1970 à une « remise en cause des logiques d'aménagement trop sectorielles et trop techniciennes qui ignorent les principes d'équilibre, de régulation et de cycle de l'eau » (Hubert 1992, 459). Il s'agit alors de porter un nouveau regard sur la place de l'eau dans la ville en adoptant des « démarches intégrées et globales ». Constatant que les acteurs ne savent pas mettre en place de telles

démarches, G. Hubert s'est intéressé aux processus de décision afin de voir comment lever les blocages dans ce contexte et ainsi identifier ce que les démarches globales doivent prendre en considération.

Bernard Chocat, professeur à l'INSA de Lyon, créateur et directeur du laboratoire de Génie civil et d'ingénierie de l'environnement, est spécialiste de l'hydrologie urbaine, autour de laquelle il a rédigé une encyclopédie (*Encyclopédie de l'hydrologie urbaine et de l'assainissement*, (Chocat 1997b)). Son article « Aménagement urbain et hydrologie » publié dans *La Houille Blanche* en 1997 se situe dans la même veine que celui de son ancien doctorant Gilles Hubert (Chocat 1997a). Il commence par un historique assez détaillé du lien entre la ville, l'eau et l'assainissement en évoquant les dimensions intemporelles de ce lien, avec des expressions comme « de tout temps », « depuis l'origine de l'habitat », « les problèmes posés par l'évacuation des eaux sont aussi vieux que les villes ». Au-delà de ce discours englobant et intemporel qui pourrait laisser croire au caractère naturel ou inévitable du problème, il pointe les changements radicaux à l'œuvre à partir du XIX^e siècle, avec la mise en place de réseaux d'assainissement. Pour comprendre comment ce système réussit à s'imposer, il revient sur le contexte d'alors : siècle de l'hygiénisme, des droits de l'homme, du scientisme, du colonialisme et de la première révolution urbaine qui vont fournir les moyens financiers, techniques et les justifications politico-philosophiques permettant de construire les « immenses et très onéreux substituts artificiels aux réseaux hydrographiques naturels que sont les réseaux d'assainissement » (Chocat 1997a, 14). B. Chocat replace donc ici les considérants techniques dans un contexte politique qui explique pourquoi ce choix technique a pu être adopté. Il revient ensuite sur les « problèmes sérieux » qui se posent après la Seconde Guerre mondiale (hausse des rejets, dégradation de la qualité des eaux et des milieux récepteurs, augmentation des eaux pluviales du fait de l'imperméabilisation massive des sols...). L'« approche purement technicienne de l'assainissement est devenue insuffisante pour résoudre les problèmes posés par la gestion des eaux urbaines », notamment à cause des fortes interactions entre le cycle de l'eau et le développement de la ville (Chocat 1997a, 15). Ce constat lui permet d'écrire ensuite : « pour apporter des éléments de solution aux différents problèmes précédemment évoqués, il apparaît nécessaire de proposer un nouveau concept, de type environnementaliste, permettant de reposer le problème de l'assainissement. (...) Ce nouveau concept nécessite en fait de promouvoir une nouvelle culture urbaine de l'eau » qui vise notamment à retarder le transfert de l'eau vers les exutoires de surface au profit des exutoires souterrains (Chocat 1997a, 16). Pour ce faire, il pose plusieurs recommandations pour l'action publique : développer les techniques alternatives et mieux gérer les risques majeurs d'inondation, ce qui suppose de remettre en cause les habitudes ancrées en matière de gestion de l'eau dans la ville. En synthèse, la mobilisation du passé dans cet article permet d'appuyer la construction d'un problème (la gestion urbaine de l'eau n'est pas adaptée au développement urbain du XX^e siècle) auquel l'auteur propose une solution (reconsidérer les fonctions urbaines dans leur globalité), selon le modèle de « l'énoncé propositionnel de politique publique » défini par Philippe Zittoun et Sébastien Chailleux (Zittoun et Chailleux 2021) qui se situe en rupture par rapport au cadrage historiquement adopté.

Ces articles témoignent donc de l'intégration des limites associées au progrès et à la modernité, en particulier sur l'environnement et les milieux naturels. Face à ce constat, il devient nécessaire de changer la logique de conception des systèmes techniques en charge de gérer l'eau en ville pour aller vers des systèmes plus légers et plus résilients tout en restant dotés d'une forte technicité, portée par des ingénieurs. Posée dès les années 1990, la nécessité de ce changement de logique peine encore aujourd'hui à se concrétiser.

La référence au passé constitue un moyen d'appuyer un changement de cadrage, en formulant une problématisation différente, aussi pour la prise en compte des enjeux environnementaux sur les rivières en tant que milieux naturels. Elle constitue alors un appui à l'argumentaire qui vise à dénoncer les limites de l'aménagement technique des cours d'eau et de la « maîtrise » de la nature. Robin Cuinat est délégué régional du Conseil Supérieur de la Pêche (ancêtre de l'Office français de la biodiversité) à Clermont-Ferrand, écologue spécialiste de la truite et du saumon, auteur notamment d'articles dans le *Bulletin français de pisciculture* (Robin Cuinat et Casaubon 1963; R. Cuinat 1971) et d'un ouvrage scientifique, *Truite et repeuplement* (Richard et Cuinat 1992). En 1993, il alerte, dans *La Houille Blanche*, sur une « nouvelle menace pour le Saumon sur le Bassin de la Loire : la chenalisation de l'estuaire » (Robin Cuinat 1993). Dans cet article, il mobilise des données historiques pour retracer le nombre de captures de saumon entre 1895 et 1990 et pour retracer les efforts déployés en faveur du saumon depuis 1975, en particulier l'équipement en passes à poissons des barrages sur l'axe Loire-Allier. Alors que tous ces efforts devraient se traduire par une augmentation des effectifs, c'est un effondrement qui est constaté sur les dernières années. « La plus grave menace » pour les poissons migrateurs réside dans le surcreusement de l'estuaire de la Loire, pour permettre la navigation de gros bateaux, et l'agrandissement massif du bouchon vaseux qui en découle : passant d'une dizaine à une trentaine de kilomètres, avec une teneur en oxygène parfois nulle, il devient un « obstacle biologique total » (Robin Cuinat 1993, 59)¹. L'article présente une illustration concrète des tensions voire incompatibilités entre aménagement au profit des activités économiques et préservation du patrimoine naturel : « Le diagnostic étant fait, va-t-on laisser l'intérêt local dominer l'intérêt général ? Permettre aux uns d'écraser les pieds pendant que les autres essaient de soigner le corps ? Espérons que la France saura faire le choix, et sauver à temps un patrimoine naturel sur un grand fleuve que l'Europe nous envie » (Robin Cuinat 1993, 65). Dans cet article, rédigé par un auteur qui n'appartient clairement pas à la coalition de cause pour l'aménagement des cours d'eau mais plutôt à celle pour la défense des cours d'eau en tant que milieux naturels et vivants, le renouvellement du cadrage proposé consiste d'abord en un élargissement géographique du périmètre considéré : pour comprendre le nombre de saumons présents sur l'Allier et ses affluents, il convient de s'intéresser à l'ensemble du bassin de la Loire, jusqu'à l'estuaire, mais aussi à tous les espaces que le saumon traverse au cours de son cycle de vie (d'où l'évocation de la menace que constitue la pêche au large du Groenland). Surtout, R. Cuinat

¹ Ce constat renvoie aux travaux menés par l'historienne de l'environnement Geneviève Massard-Guilbaud sur l'évolution de la ville de Nantes et de l'estuaire de la Loire au cours des XVII^e-XIX^e siècles.

propose de modifier le type de gestion considérée pour la reconquête du saumon atlantique : regarder uniquement les actions menées en faveur du saumon, sur le bassin de la Loire, comme les passes à poissons ou les effacements d'ouvrages, ne suffit pas à comprendre l'absence de résultats. Pour cela, il faut aussi regarder les actions menées sans penser aux saumons, comme le dragage de l'estuaire, conçu pour permettre la navigation de gros bateaux cargos, car ce sont elles qui expliquent le problème. En reprenant le cadre d'analyse fourni par Laurent Mermet, il ne s'agit donc plus de regarder uniquement la gestion intentionnelle du saumon (les politiques pensées pour le retour des migrateurs) mais bien la gestion effective, c'est-à-dire toutes les politiques et actions qui ont un effet sur le retour ou non des poissons migrateurs (Laurent Mermet et al. 2005). Ce recadrage vers les acteurs de l'aménagement est sans doute ce qui explique la publication de l'article dans *La Houille Blanche* et non plus dans une revue d'écologie ou de pisciculture : il s'agit ici de s'adresser aux aménageurs pour leur montrer concrètement les effets des politiques de développement économique et des aménagements des milieux naturels qui leur sont associés.

Conclusion

L'analyse critique des 220 articles faisant référence au passé dans *La Houille Blanche* confirme l'intérêt d'avoir choisi d'explorer une revue scientifique et technique pour instruire la question du passé comme ressource politique. Bien que largement minoritaires dans l'ensemble des articles publiés, ces articles donnent à voir le rôle politique assigné à l'usage du passé. L'analyse confirme qu'il ne s'agit pas d'histoire dans la mesure où les articles n'adoptent pas les méthodes historiennes en matière de critique et de mise en contexte des sources, utilisées le plus souvent dans une perspective instrumentale pour étayer un discours. La réflexivité sur les récits produits est quasiment absente dans une revue qui porte majoritairement le récit dominant, celui des aménageurs et des ingénieurs qui disposent de la connaissance, des moyens techniques et financiers, soutenus par la volonté politique. Cette analyse, qui a la prétention de faire œuvre d'historienne, a surtout permis d'identifier les différentes modalités de référence au passé au sein de la revue, qui évoluent au fil du temps en fonction du positionnement de *La Houille Blanche* et du contexte général dans lequel elle s'insère.

Au début du XX^e siècle, alors que la revue est dans une posture assumée de plaidoyer en faveur du développement de l'hydroélectricité, la dimension juridique est largement mobilisée pour alimenter la coalition de cause à laquelle elle se rattache. Le recours au droit peut se doubler d'une référence au passé qui a pour objectif de montrer la nécessité de changer le droit pour l'adapter aux nouveaux usages de l'eau et aux besoins de la société. Cette approche invisibilise les acteurs qui considéraient que les rivières, notamment les sources et les chutes, pouvaient être valorisées différemment, en termes touristique par exemple. Cet usage du passé reste spécifique et circonscrit aux premières années du XX^e siècle.

De manière plus structurante sur l'ensemble du corpus, la référence au passé dans *La Houille Blanche* cherche à légitimer le progrès. Les ingénieurs qui écrivent dans la revue situent leur action dans une perspective moderniste où les aménagements conçus sur les rivières pour favoriser

l'hydroélectricité, l'irrigation, la navigation ou d'autres usages représentent un progrès pour le développement économique du pays associé à une promesse de maîtrise et de contrôle des éléments naturels. Dans cette perspective, le temps est perçu de manière linéaire, avec un passé nécessairement moins plaisant que l'avenir radieux vers lequel la modernité promet de nous emmener. Le passé auquel il est fait référence est donc largement fantasmé, empreint de tares et de problèmes que les ingénieurs se proposent de résoudre rationnellement, tant sur le plan technique que sur celui des organisations institutionnelles. Cette inscription dans la flèche du progrès tend toutefois à occulter les limites, notamment environnementales, de ce progrès perçu comme infini. Les historiens de l'environnement s'attachent à redonner de la visibilité à aux impacts du développement industriel, permis par l'hydroélectricité, des vallées alpines, en termes de pollutions notamment (Dalmaso 2016; Elsig 2019; Chatterji 2022) tandis que les approches ancrées dans les *science and technology studies* réfléchissent à la manière dont le temps est considéré eu égard aux enjeux environnementaux (Bensaude-Vincent 2016; Nordblad 2017).

Le passé n'est cependant pas systématiquement considéré comme arriéré. Il peut aussi être, parfois, glorieux, à appréhender avec égard pour éclairer le présent. L'ingéniosité des anciens est ainsi mise en avant dans une perspective d'histoire des ingénieurs par les ingénieurs eux-mêmes pour renforcer la cohérence de leur communauté professionnelle. Cette mise en valeur du génie humain tend à faire disparaître les attributs et spécificités de la nature au profit des constructions artificielles.

A la fin du XX^e siècle et le début du XXI^e siècle, une inflexion est constatée avec l'arrivée de nouvelles préoccupations dans *La Houille Blanche*, à travers l'arrivée des enjeux climatiques et environnementaux. La reconstitution des phénomènes biophysiques passés prend ainsi une place plus importante avec des événements attribués au changement climatique et la nécessité de les intégrer dans les connaissances et les modèles existants. Cette modalité d'appréhension du passé est celle qui renvoie le plus nettement aux méthodes de l'écologie historique, repérées dans le premier chapitre, où les données historiques sont utilisées dans une perspective utilitariste, avec une faible réflexion sur les contextes de production et d'utilisation de ces données.

L'inflexion est encore plus visible pour le dernier archétype identifié dans lequel la référence au passé est utilisée pour remettre en question le cadrage dominant. Elle appuie alors un discours critique qui pointe les limites du progrès, notamment en termes d'impacts environnementaux, ce qui peut, dans certains cas, prôner un changement dans la logique d'action à l'œuvre.

L'analyse critique menée, en s'appuyant sur les apports de l'histoire environnementale, confirme donc le caractère politique de la référence au passé dans la mesure où elle permet de justifier le cadrage adopté par la revue — la défense du progrès technique pour le bénéfice de la société dans son ensemble, mais aussi, de manière plus marginale, de remettre en cause ce même cadrage. Elle constitue une ressource appropriée par les auteurs de *La Houille Blanche* pour légitimer leurs discours et consolider les visions des rivières qu'ils portent.

Chapitre 4 : Se référer au passé à propos de la restauration écologique : d'un usage heuristique à un usage politique

Introduction

Le premier chapitre de la thèse a permis de clarifier les différentes manières qu'avaient les scientifiques de mobiliser l'histoire, en distinguant les approches historiennes attentives aux sources, à leurs contextes de production, à la mise en récit, des approches qui utilisent le passé pour bâtir un contre-récit donnant voix aux opprimés (dans les travaux de *political ecology* notamment) mais aussi des travaux ancrés dans l'écologie historique qui cherchent à comprendre le fonctionnement des systèmes socio-écologiques. Les deux chapitres suivants ont recentré le propos non plus sur l'environnement en général mais sur les rivières, en s'intéressant aux publications des acteurs qui visent à aménager et exploiter les ressources liées aux cours d'eau. L'analyse approfondie de *La Houille Blanche* a permis de faire ressortir que la référence au passé, dans ses différentes modalités, était bien saisie comme une ressource politique pour légitimer le discours de progrès porté par les ingénieurs. Ce chapitre 4 poursuit le resserrement du propos en se centrant non plus seulement sur les rivières mais sur leur restauration écologique afin de saisir pourquoi et comment la référence au passé est mobilisée à ce sujet.

Le terme même de restauration renvoie nécessairement à une réflexion sur le passé : issu du latin *restaurare* qui signifie revenir, refaire, réparer, le mot suggère le retour à un état antérieur. Or, comme Marie Lusson l'a déjà indiqué, délimiter une référence renvoie à des choix politiques sur la nature à privilégier et la date de référence choisie (Lusson 2021). Ce chapitre se propose donc de comprendre les spécificités de la restauration écologique dans le maniement de la référence au passé, aussi bien par les scientifiques concernés au premier chef, à savoir les écologues, que par les acteurs politiques et opérationnels qui se mobilisent autour de cette politique publique. La restauration écologique se situe à la croisée de réflexions scientifiques — portées essentiellement par les écologues mais aussi éclairées par les sciences humaines et sociales, sur la signification, les objectifs, les modalités concrètes, les effets de la restauration sur les écosystèmes et les sociétés — et d'engagements politiques et sociaux. Loin d'être cantonnée à la sphère scientifique, la restauration écologique est aussi une politique publique à part entière qui suscite l'implication d'une grande diversité d'acteurs, de l'échelle locale à l'échelle nationale voire européenne. Comme on va le voir dans ce chapitre, elle fait l'objet de quatre coalitions de cause qui s'affrontent, en cohérence avec les travaux de Paul Sabatier et Hank Jenkins-Smith (1999) qui considèrent qu'il y a deux à cinq coalitions de cause par sous-système de politique publique.

Le chapitre 4 est organisé autour de trois sections qui ont pour objectif de mieux comprendre pourquoi et comment la référence au passé est mobilisée autour de la restauration écologique des cours d'eau, et ce par les différents acteurs impliqués dans cette politique publique.

La première section s'intéresse plus particulièrement aux écologues afin de comprendre leur mode de raisonnement et la place que la référence au passé y occupe. Elle cherche à saisir si la mobilisation du passé sert à identifier une référence précise, un état de référence à restaurer, ou si elle peut aussi avoir d'autres visées. À l'instar du travail mené auprès des historiens, présenté dans le premier chapitre, il s'agit de mieux saisir l'appréhension du passé par une communauté scientifique. Je m'appuie sur des recherches bibliographiques portant sur la restauration écologique vue par les écologues ainsi que sur une observation participante de réseaux d'écologues de la restauration¹, notamment le réseau REI (restauration écologique à INRAE) qui mène un travail collectif de réflexion sur la notion d'états de référence², ainsi que le séminaire REFUSE (Restauration Écologique, Fonctionnalités, Usages et Services Écologiques) organisé en 2022.

La préoccupation pour les rivières en tant que milieu de vie n'émerge toutefois pas avec la restauration écologique. Des récits de politiques publiques plus anciens visent, chacun à leur manière, une prise en charge biologique des rivières, au sens où les rivières sont considérées comme des milieux vivants, avec leurs dynamiques propres qu'il faut prendre en considération, y compris pour répondre aux besoins et enjeux de la société. Dans la mesure où les écologues ne sont ni les seuls ni les premiers à s'être intéressés aux rivières en tant que milieux naturels dignes d'intérêt, et à les considérer comme les supports d'habitats et d'espèces, mais aussi de services utiles aux sociétés humaines, il est intéressant d'inscrire le récit de politique publique de la restauration écologique dans un temps plus long pour mieux saisir les éléments de continuité et de rupture avec les récits qui le précèdent. Grâce à une exploration de la littérature scientifique, je propose dans la deuxième section de retracer trois récits portés par des coalitions de cause en faveur respectivement de la ressource en poissons, de la qualité de l'eau et de la restauration écologique, en analysant la manière dont ils utilisent le passé dans leur argumentaire.

Afin de disposer d'un portrait le plus complet possible des controverses à l'œuvre autour de la restauration écologique des cours d'eau en France, la troisième et dernière section du chapitre s'intéresse plus particulièrement à la coalition de cause qui s'est structurée pour s'opposer à la politique de restauration écologique. Elle décrypte les différents acteurs qui s'engagent dans cette coalition, leurs modalités d'action et la manière dont ils utilisent le passé pour en faire une ressource politique.

¹ Une présentation des premiers éléments de la thèse sur la référence au passé des scientifiques a été faite auprès de ce réseau le 30 novembre 2021 avec Gabrielle Bouleau.

² Les écologues du réseau préparent un poster pour le colloque de la société européenne de restauration écologique à l'été 2024 à Tartu (Estonie) pour valoriser les résultats d'un sondage sur les références utilisées dans 33 projets de restauration.

Section 1. A la recherche d'une référence perdue : la restauration écologique

Une pratique historique en mouvement

1. La restauration écologique, une pratique historique

La restauration écologique est une pratique ancrée dans le temps, qui évolue en fonction des époques et des espaces dans lesquels elle prend place. L'historien Marcus Hall affirme ainsi que la « restauration a un passé » et qu'il ne s'agit pas d'« une forme relativement nouvelle de gestion » : à travers le temps, plusieurs styles de restauration ont existé, en fonction des savoirs disponibles, des modes et des rapports au passé (Hall 2005, xii). L'ouvrage de George Perkins Marsh (1864), *Man and Nature*, constitue un observatoire des restaurations déjà à l'œuvre en Italie et aux Etats-Unis. Au-delà du constat de l'ancienneté des efforts de restauration, ce livre témoigne des différentes causes de dégradation identifiées. Les Italiens du XIX^e siècle considèrent que les forces naturelles sont la principale source de dommages environnementaux (lors de crues, de tempêtes et autres événements naturels à l'origine d'une dégradation des milieux¹). La restauration doit alors permettre de se protéger de la nature et de ses excès. En revanche, G.P. Marsh place les hommes au centre de la responsabilité de la dégradation, ce qui va de pair avec une autre vision de la restauration qui doit permettre de réparer les dégâts causés par l'activité humaine.

En France, la restauration commence par les politiques de reforestation initiées au cours de la seconde moitié du XIX^e siècle. Face aux grandes inondations qui touchent de nombreuses rivières en 1840, 1856 ou encore 1859 (Daubet 2012), le déboisement et le surpâturage sont désignés comme responsables de ces inondations catastrophiques. Les travaux de l'ingénieur des Ponts et Chaussées Alexandre Surell (1841) sur les torrents des Alpes établissent un lien entre l'absence de couverture sylvestre et la violence des crues sur les torrents alpins. Ils contribuent à fixer le principe des lois adoptées en 1860, 1862, 1882 et 1913 pour la restauration des terrains de montagne afin de régulariser le régime des eaux et lutter ainsi contre les risques naturels (Allard 2006). En cette période de fin du Petit Âge Glaciaire, avec des précipitations importantes, se pose la question de la manière dont les hommes peuvent agir sur le climat pour le « stabiliser » (Fressoz et Locher 2020)². La première loi française d'ensemble qui prend en compte le rôle de la forêt dans la protection contre les risques naturels est promulguée le 28 juillet 1860, avec comme objectif « le reboisement de la plus grande surface possible de montagne ». Cette loi crée des périmètres où le reboisement, déclaré d'utilité publique par décret impérial, est rendu obligatoire. La politique de reboisement, ambitieuse mais imposée de façon autoritaire et systématique, se heurte à de fortes résistances locales, compromettant sa mise en œuvre effective. La loi du 4 avril 1882 sur « la restauration et la

¹ Il est intéressant de noter qu'aujourd'hui l'écologie des perturbations considère ces perturbations comme partie intégrante des systèmes écologiques voire nécessaires pour certaines espèces pionnières.

² Les auteurs montrent que cette volonté de stabiliser et pacifier le climat fournit en outre des argumentaires pour justifier la colonisation.

conservation des terrains en montagne » (RTM) met en place un dispositif plus équilibré. Prise sous la III^e République, qui s'appuie sur les populations rurales après la Commune, cette loi est moins interventionniste que celles qui prévalaient sous le Second Empire. Bertrand Morandi montre que la connaissance scientifique a été mobilisée dans le cadre de cette politique, avec des débats sur les origines de la dégradation et les états de référence utilisés pour la qualifier, renvoyant à des questionnements sur les relations Homme-Nature (Morandi 2014). De manière générale, la RTM est « fondamentalement anthropocentrée », en ce qu'elle reconnaît la responsabilité anthropique des problèmes qu'elle dénonce tout en constatant que les sociétés humaines sont les premières à en subir les effets (Morandi 2014, 212).

L'exemple de la restauration des terrains de montagne corrobore l'affirmation de Marcus Hall selon laquelle la restauration, quel que soit l'environnement à restaurer et les responsables identifiés, « *is always carried out with the past in mind* » (Hall 2005, 3), en allant chercher un passé meilleur en comparaison d'un présent moins bon et d'un futur plein d'espoir. Il conclut : « *The way one thinks about the past is therefore crucial to any act of restoration* » (Hall 2005, 176). Son interprétation est que les Européens renaturent en essayant de reproduire des périodes de l'histoire particulièrement chéries (la Renaissance constitue la période de référence favorite des Italiens), tandis que les Américains réensauvagent (*rewild*) en recréant des conditions qu'ils situent hors de l'histoire humaine (ou coloniale).

Pour illustrer ce caractère situé et historique de la restauration, l'exemple de la restauration de la forêt en Afrique du Nord par les ingénieurs français est particulièrement éclairant. Dans son livre *Les mythes environnementaux de la colonisation française au Maghreb*, Diana K. Davis (2012)¹ constate que dès les années 1840, savants, administrateurs, militaires et colons français commencent à accuser les nomades arabes d'avoir provoqué la ruine écologique de l'Afrique du Nord, la déforestation et le surpâturage aboutissant à un assèchement climatique. Fortes de leur lecture des descriptions puisées dans la littérature classique ou médiévale, les autorités coloniales se donnent pour mission de restaurer le « grenier à blé » de la Rome antique, en réduisant les parcours et en encourageant le reboisement et l'agriculture sédentaire selon le modèle européen, au profit de l'État français, des sociétés capitalistes et des colons. Cette politique de restauration, qui se réfère à des images et descriptions d'un passé ancien (l'époque romaine), se comprend d'autant mieux dans le contexte de colonisation, qui cherche notamment à fixer au sol les tribus nomades et à transformer la propriété collective en propriété individuelle. Dans cet exemple, la restauration vise à réparer les dégâts prétendument causés par les nomades au profit des intérêts politiques et économiques des colons. La référence à un passé très lointain et globalement fantasmé est mise au service d'une politique coloniale, sans intérêt réel pour les écosystèmes en tant que tels.

¹ Notons que Diana K. Davis, historienne de l'environnement, constitue une figure centrale des auteurs cités par le groupe « *political ecology* » identifié dans le premier chapitre de la thèse, en portant un contre-récit sur la restauration écologique en contexte colonial.

2. Restauration écologique et restauration des œuvres d'art : un pas de côté

La restauration des œuvres d'art présente de nombreux points communs avec la restauration écologique. Pour les écologues Edouard Le Floc'h et James Aronson, le terme même de restauration est défini « par analogie à la restauration d'une toile de maître détériorée mais dont les traits et les couleurs originelles, encore suffisamment perceptibles, permettent à des professionnels, de rétablir le tableau dans son état initial » (Le Floc'h et Aronson 1995, 4).

Dans un article intitulé « L'Éloge du doute en Restauration des œuvres d'art », Ségolène Bergeon Langle (2015), conservatrice du patrimoine, explique que l'état original d'une œuvre d'art est voué à évoluer pour arriver à un état plus ou moins dégradé, à partir duquel une restauration est envisagée. Celle-ci amène à la création d'un troisième état, l'état restauré, différent de l'état original. Se pose alors la question de la légitimité à intervenir et des modalités d'intervention. Les recherches menées dans le domaine de la restauration ont montré le caractère provisoire et relatif des connaissances mobilisées, renforçant la difficulté à saisir l'état original d'une œuvre dans toute sa complexité. Elle donne l'exemple du rentoilage à la colle de pâte qui domina la pratique de restaurateurs du XVIII^e siècle jusqu'aux années 1960 où l'on constata les effets négatifs de cette méthode (à terme, nécessité de changer le support de la toile), ou encore de l'amincissement de vernis prôné au Louvre au moins depuis 1950 et contesté dans les années 1980. De même que les pratiques de restauration écologique ont évolué, comme l'a montré M. Hall, la restauration des œuvres d'art a connu de profondes transformations au fil des années. S. Bergeon Langle incite alors à valoriser le doute dans toutes les pratiques de restauration, en respectant le principe, établi à partir des années 1970, de réversibilité : une restauration doit pouvoir être enlevée sans nuire à l'œuvre originale. Cela renvoie, plus généralement, au principe d'innocuité, mettant en avant l'absolue nécessité de ne pas dégrader l'œuvre au prétexte de la restaurer.

L'analogie avec la restauration écologique ne réside pas seulement dans la difficulté à identifier l'état initial qu'il conviendrait de restaurer — même si la création d'une œuvre d'art est datée et située alors qu'un écosystème ne résulte pas d'une création *ex nihilo* — mais aussi dans le caractère vivant et mouvant des choses à restaurer. Fernando Dominguez Rubio (2016) invite à ne pas considérer les objets comme des éléments stables et pérennes mais plutôt comme des réalités fragiles et temporelles. Pour appuyer cette assertion, il propose une étude approfondie des évolutions à l'œuvre sur la *Joconde*. Alors que l'œuvre, devenue phare, de Léonard de Vinci a plus de cinq siècles, il retrace les multiples évolutions, changements et altérations intervenues : le châssis en bois « travaille », ce qui provoque des craquelures sur le tableau, les couleurs évoluent de manière telle que les teintes marrons ont quasiment disparu du fait de la réaction des pigments à la lumière, transformant en couleurs ternes ce qui était au départ des couleurs vives... En outre, l'exposition du tableau dans un musée s'avère *a priori* incompatible avec la conservation de celui-ci, en raison de l'exposition à la lumière, des conditions d'humidité et de température. Le Louvre a donc dû mettre en place une architecture, une mise en scène et des éléments techniques, avec suivi en temps réel des réactions physiques du tableau, pour pouvoir exposer son chef-d'œuvre en permanence. F. Dominguez Rubio met donc en avant la volonté de figer ce qui bouge en

permanence (les pigments, le bois, les vernis...) en mobilisant une armée d'acteurs invisibles pour procéder à la maintenance d'un objet par définition instable, alors même que le vieillissement d'un tableau n'est pas intégré dans la réalisation de l'artiste qui considère, à un moment donné, que son œuvre est terminée.

Écrire l'histoire écologique des écosystèmes pour concevoir leur restauration

1. L'écologie : une science pour décrire le vivant

Néanmoins, alors que le processus de restauration a pour objectif d'empêcher la dégradation d'une œuvre d'art, la restauration d'écosystèmes ne cherche pas à figer mais à faire en sorte que les dynamiques se poursuivent. Contrairement à un tableau, un écosystème ne vieillit pas, il évolue en fonction des perturbations qu'il subit. L'écologie étudie les traces vivantes et fossilisées non pas pour qu'on les perçoive à nouveau, mais pour comprendre les processus qui ont permis à ces vies d'advenir et pour évaluer la possibilité de restaurer ces processus, même si leur restauration partielle ou complète ne peut donner naissance désormais qu'à d'autres formes de vie. Cette recherche à partir des espèces pour comprendre les facteurs de l'évolution se retrouve depuis les fondateurs de la discipline jusqu'aux écologues de la restauration aujourd'hui. Ainsi, l'écologie étudie les relations des êtres vivants entre eux et avec leur milieu (habitat et environnement). « Il s'agit pour l'écologue de comprendre le vivant *in vivo* mais aussi *in situ*. L'écologue n'est pas seulement frappé par la diversité des formes, des espèces, mais il veut savoir pourquoi il y a telles espèces à tel endroit et les conséquences de leur présence » (Devictor 2016, 3). Charles Sutherland Elton, l'un des fondateurs de l'écologie scientifique, décrit l'écologue comme un « enquêteur, capable, plus que la plupart des scientifiques, de se diriger dans un grand labyrinthe d'interrelations et de variables¹ » (Elton 1966, 17). Cet esprit d'enquêteur de la nature oblige l'écologue à classer, décrire, séparer, organiser la multitude des formes de vies en train de vivre. L'écologue recherche des régularités, des associations, des répétitions, des règles, en mobilisant la méthode des sciences expérimentales. Vincent Devictor propose un exemple éclairant sur la manière de réfléchir des écologues :

« Prenons une situation simple. Je suis dans la nature. Qu'est-ce qui explique la présence de cette fleur devant moi ? La présence des ressources nécessaires ? L'absence d'herbivores ? Le hasard ? L'histoire ancienne d'une population relique ? Une combinaison de tout cela ?

La réponse à cette question simple ne sera tranchée qu'après de multiples analyses, expérimentations, modèles, expériences, soumis à la sagacité de l'écologue et de ses collègues. Puis, cette réponse sera confirmée, contredite, réétudiée. C'est en acceptant de se plier à ce jeu de construction et de

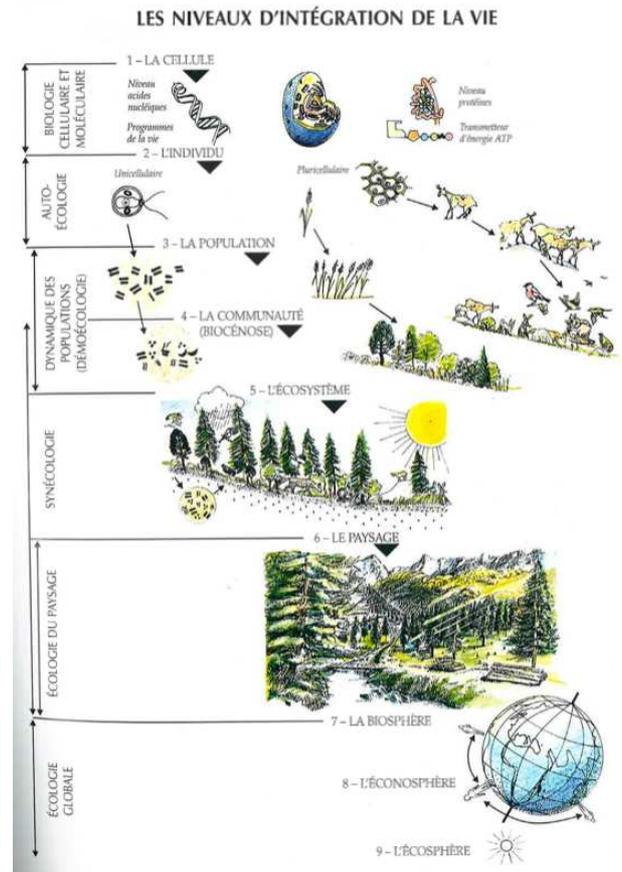
¹ Citation originale : "The ecological inquirer is, more than most scientific people, apt to find himself lost in a large labyrinth of interrelations and variables."

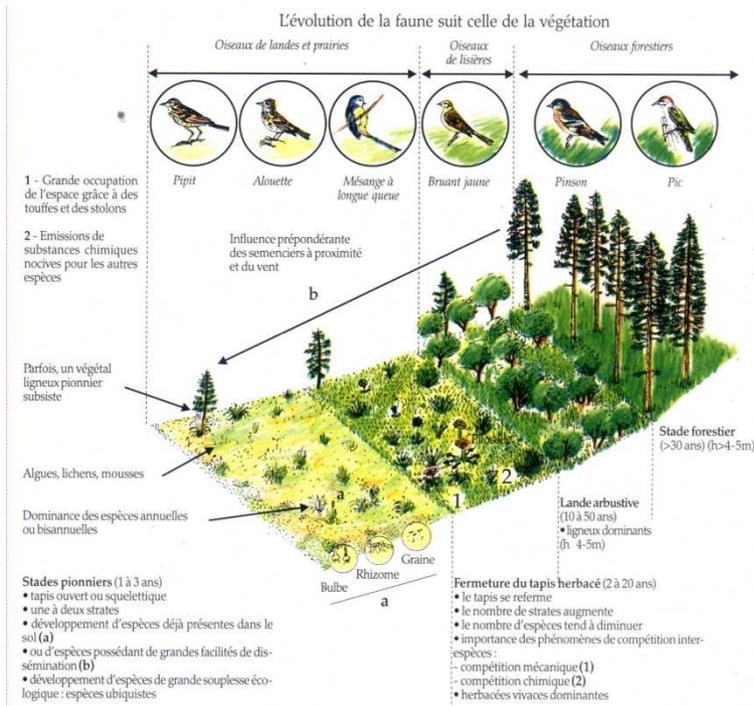
déconstruction des preuves que les écologues ont réussi à faire de l'écologie une discipline scientifique. » (Devictor, 2016, p. 8)

L'écologie se donne pour tâche d'étudier le monde vivant à ses différents degrés d'organisation, de l'individu à la biosphère en passant par les populations, les peuplements, les biocénoses, les écosystèmes et les paysages (ensembles d'écosystèmes) (Fischesser et Dupuis-Tate 2007). Elle met ainsi en évidence les relations que les êtres vivants, y compris les humains, entretiennent entre eux et leur milieu de vie, pour tenter « d'interpréter les structures et les modes de fonctionnement du monde naturel dans une optique évolutionniste » (Fischesser et Dupuis-Tate 2007, 24).

Figure 41 — Représentation des différentes échelles étudiées par l'écologie (Fischesser et Dupuis-Tate 2007, 25). Ce schéma illustre une approche intégrative de la biologie dans laquelle l'écologie consiste à faire de la biologie dans une gamme d'échelles particulières : de la population à la biosphère, en gardant comme constante l'axiome holistique « le tout est plus que la somme des parties ».

Sur le terrain, les écologues commencent par observer et recenser les êtres vivants présents. Pour ce faire, ils s'appuient sur la taxonomie, qui consiste à décrire et circonscrire la diversité du monde vivant en espèces, organisées en catégories hiérarchisées (les taxons). Sur cette base, ils peuvent commencer à chercher à comprendre pourquoi ces espèces sont présentes, en fonction des facteurs abiotiques (l'environnement physico-chimique) et des facteurs biotiques (les relations intra et interspécifiques).





Le cadre théorique de l'écologie des communautés repose sur la notion de trajectoire des écosystèmes, en partant du constat que ceux-ci ne sont pas statiques dans le temps. Les écosystèmes « se construisent », en évoluant dans le temps et dans l'espace. La composition et les structures des communautés d'êtres vivants évoluent sans cesse pour faire face aux différentes perturbations auxquelles elles sont soumises.

Figure 42 — Les successions écologiques, associant faune et flore, sont particulièrement visibles dans les

écosystèmes forestiers, (Fischesser et Dupuis-Tate 2007, 255).

2. Les écologues, des enquêteurs pour comprendre le vivant

L'écologie scientifique ne se contente pas de décrire la situation actuelle du vivant. Elle vise aussi à comprendre les processus qui ont permis d'aboutir à la situation actuelle. Dans cette perspective, la théorie des assemblages essaye de saisir les différents facteurs expliquant la présence d'un *pool* d'espèces dans un écosystème donné. Elle considère qu'une communauté donnée résulte de l'effet successif de différents filtres environnementaux : un premier filtre sélectionne les espèces qui parviennent jusqu'à un site, un deuxième filtre retient les espèces supportant le cadre abiotique et un troisième filtre sélectionne les espèces qui parviennent à survivre avec les autres espèces présentes. Cette représentation sous forme de filtres successifs donne à voir les facteurs explicatifs utilisés par les écologues pour comprendre la

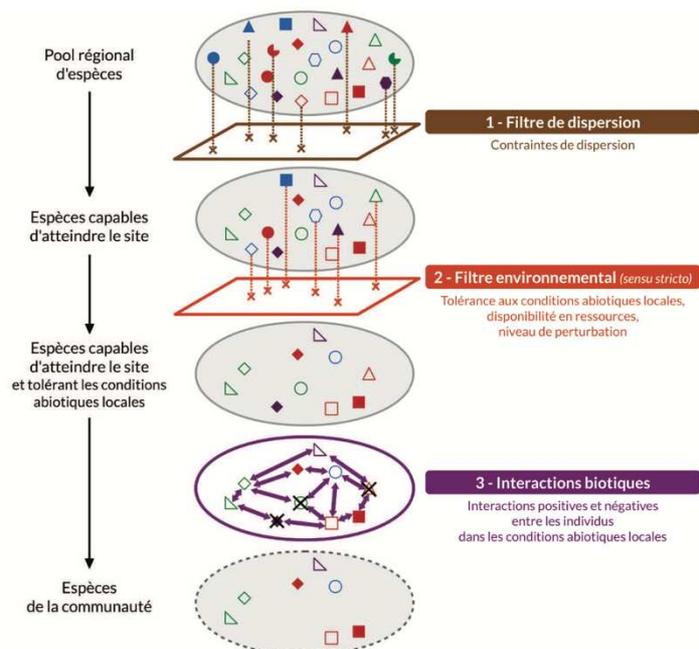


Figure 43 — Représentation de la théorie des assemblages en écologie (Lechêne, 2017, p. 20)

composition d'une communauté écologique donnée : contraintes de dispersion, facteurs abiotiques, ressources, perturbations, interactions. Ces filtres disposent d'une dimension spatiale, selon l'échelle à laquelle ils s'appliquent (Alard et Poudevigne 2002).

L'écologie fonctionnelle complète la description centrée sur le nom des espèces par une compréhension des fonctions associées à chaque espèce, ce qui permet d'aboutir à la mise en relation entre la structure d'un écosystème et ses fonctions (Lavorel 2016). Elle s'appuie pour ce faire sur les « traits biologiques et écologiques » qui représentent l'ensemble des caractéristiques biologiques des espèces ainsi que leurs relations avec l'environnement (Archambault, Rosebery, et Morin 2010). Appelés aussi « traits d'histoire de vie », ils caractérisent le cycle de vie, les potentialités de résistance ou résilience, la morphologie, la physiologie ou le comportement d'un taxon. Ils permettent de caractériser les modes de respiration, d'alimentation, de reproduction, de déplacement, etc. des espèces. Ces traits permettent de comparer les espèces entre elles mais également les assemblages de communautés dans la mesure où il est possible de relier les attributs des espèces à des conditions environnementales (Lavorel et al. 1997). Il devient alors possible de définir des groupes fonctionnels de réponses dans lesquels toutes les espèces ont le même comportement face à un facteur donné. Ces traits biologiques, observés sur l'ensemble des êtres vivants d'une multitude d'écosystèmes par des écologues du monde entier, sont considérés comme universels, quelles que soient les échelles spatiales et temporelles (Archambault, Rosebery, et Morin 2010). Ils font l'objet de recensements et de bases de données mutualisées afin de pouvoir disposer de ressources suffisantes pour un traitement statistique¹. Ces bases de données, alimentées par les relevés de terrain, permettent à leur tour de mieux comprendre les perturbations, humaines ou naturelles, agissant sur les écosystèmes.

Sur les sites non perturbés (ou peu perturbés), sont échantillonnées les espèces présentes, les communautés végétales et animales ainsi que les habitats, pour en déduire les conditions structurelles qui ont permis leur présence (sachant que ces conditions ne sont pas pour autant toujours suffisantes). Des métriques sont construites à partir de la composition en espèces, (présence et abondance de groupes d'espèces) pour servir d'approximation au bon fonctionnement écologique. C'est cette logique qui a été adoptée lors de l'élaboration de l'indice poisson en France. Pour comparer les peuplements piscicoles perturbés et non perturbés, les traits biologiques sont utilisés comme variables explicatives. L'indice poisson permet le « traitement simultané de plusieurs caractéristiques de modes de vie, éventuellement liés à des espèces différentes. (...) Le passage d'une information écologique basée sur des espèces à une information écologique basée sur des traits fonctionnels et des analyses multimétriques transforme l'indication biologique. D'une rationalité substantive attachée à certaines espèces ou certains types, on passe à une rationalité

¹ A titre d'exemple, la base de données TRY sur les traits de vie des plantes porté par le CIRAD (<https://ur-forets-societes.cirad.fr/actualites/la-base-de-donnees-try-sur-les-traits-de-vie-des-plantes-une-couverture-amelioree-et-une-mise-en-open-access>), ou le projet BETSI pour *Biological and Ecological Traits for Soil Invertebrates* porté par la Société française d'écologie (<https://sfecologie.org/actions/groupe/tebis/>).

instrumentale où toute espèce est potentiellement remplaçable par une autre ayant les mêmes fonctions » (Gabrielle Bouleau 2007, 241-42).

Le schéma suivant propose une représentation synthétique de la manière dont les écologues élaborent des savoirs taxonomiques et écologiques, en utilisant leurs observations de terrain pour alimenter des bases de données collectives qui permettent ensuite des traitements statistiques, notamment pour établir les traits fonctionnels des espèces.

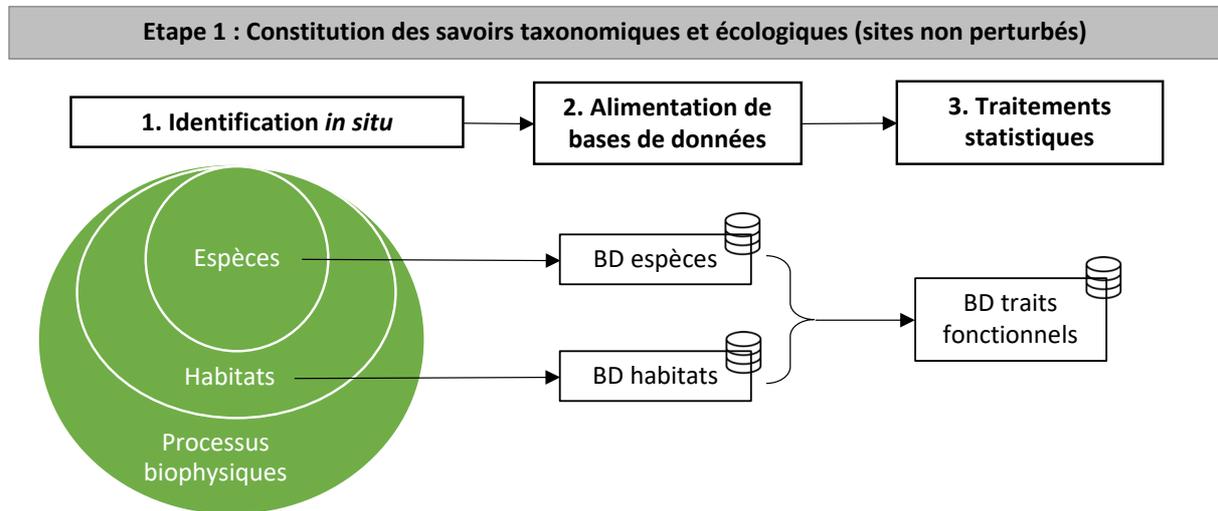


Figure 44 – Schéma de synthèse : le raisonnement des écologues, étape 1 (réalisation Déborah Abhervé)

Par le raisonnement, les écologues tentent donc de reconstituer la composition et le fonctionnement d'un écosystème non perturbé, à partir de traces incomplètes et imparfaites et génératrices de nombreuses incertitudes, rendant la connaissance produite partielle (Alard et al. 2001). Dans ces conditions, la biodiversité passée possède un intérêt heuristique pour comprendre les processus biophysiques, impliquant notamment les facteurs biotiques et abiotiques, qui expliquent la présence des espèces, en remontant à un niveau dégagé des influences anthropiques. La référence au passé sert à remonter à une étape témoin où les processus historiques sont plus simples à expliquer que la période actuelle, dans la mesure où les variables liées à l'activité humaine sont retirées de l'équation.

Le schéma suivant synthétise la manière dont les écologues mobilisent les informations à leur disposition lorsqu'ils doivent étudier un site dégradé. Ils couplent ainsi leurs observations in situ avec les données issues des bases de données pour comparer la situation observée avec la situation à laquelle ils auraient pu s'attendre, en l'absence de perturbations, dont celles liées aux activités humaines sont appelées « pressions ». Si les espèces constituent l'indicateur principal, ils s'appuient aussi sur les habitats et les traits fonctionnels attendus, au vu des processus biophysiques déterminants à l'œuvre. Les pressions identifiées sur le site sont elles aussi mises en relations avec les bases de données sur les pressions qui cataloguent non seulement les pressions mais aussi leurs effets sur les écosystèmes. Sur la base de cet écart entre espèces présentes et espèces attendues, ils cherchent à comprendre les processus à l'origine des espèces manquantes (ou supplémentaires). Pour ce faire, ils se réfèrent au passé dans le sens où ils simulent un retrait des pressions pour

comprendre les processus à l'œuvre. Cet exercice est d'autant plus délicat que la présence d'espèces est pour partie contingente : les filtres successifs de sélection des espèces renvoient à des conditions structurantes pendant que les espèces elles-mêmes ont une part d'aléatoire, qui rend d'autant plus complexe l'identification des processus écologiques passés.

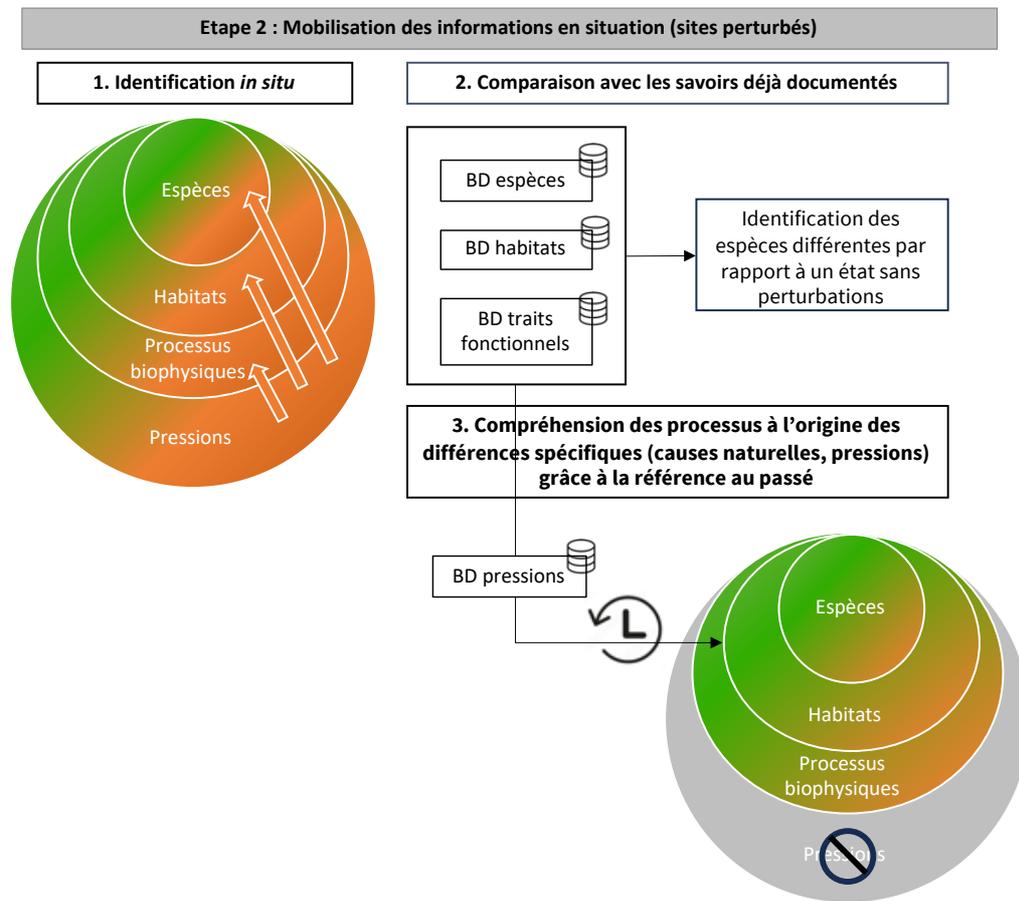


Figure 45 — Schéma de synthèse : le raisonnement des écologues, étape 2 (réalisation Déborah Abhervé)

Dans ce mode de raisonnement des écologues, la référence au passé a donc une vertu heuristique en permettant de limiter les facteurs à prendre en considération pour comprendre le fonctionnement d'un écosystème perturbé.

3. L'écriture d'une histoire écologique

L'écologie historique est une méthode qui vise à identifier les différents écosystèmes qui se sont succédés dans le temps, grâce à plusieurs sources d'informations : archives manuscrites, cartes anciennes, comparaison de photographies aériennes, etc. (I. Muller et al. 2022). L'écologie historique permet donc de définir les états originels de l'écosystème, en fonction de la date à laquelle on remonte, la nature, la durée et l'intensité des perturbations afin de jauger de la possibilité de revenir, ou non, à ces états de référence, sachant que ces états se sont succédé dans des contextes, y compris climatiques, parfois différents.

Les écologues qui se proposent d'écrire l'histoire des écosystèmes adoptent une approche et des méthodes qui évoquent celles des historiens et historiennes. Ils sont amenés à mobiliser des

sources, à travers les relevés de terrains qui listent les espèces présentes, dans une visée taxonomique, mais aussi des archives sédimentaires, polliniques, dendrochronologiques, etc. pour identifier des espèces et processus biophysiques passés. Ce type d'archives est aussi mobilisé par les archéologues et archéogéographes s'intéressant aux questions environnementales (Devillers 2023). Alors que les archives manuscrites conservées aujourd'hui ont été jugées dignes d'intérêt pour le futur, même si elles n'ont pas nécessairement été écrites dans cette optique, les archives naturelles ne font pas l'objet d'un processus de réflexion sur la nécessité de les conserver ou pas : elles existent, pendant un certain temps et à certaines conditions, et c'est aux chercheurs de les repérer et de les interpréter. Néanmoins, les archives manuscrites possèdent aussi une dimension aléatoire dans la mesure où des archives jugées pertinentes ont pu être détruites par un incendie, perdues lors d'un déménagement tandis que certains fonds demeurent oubliés et inexplorés jusqu'à ce qu'un historien ou une historienne le découvre, plus ou moins fortuitement. En outre, toutes les sources sont lacunaires et parcellaires, donnant à voir certains éléments pendant que d'autres sont occultés. Écologues comme historiens s'appuient donc sur les sources qu'ils trouvent, avec un degré de hasard, d'incertitude et de lacune, pour alimenter leur enquête et construire un raisonnement pour reconstituer ce qui s'est passé (ou plus précisément ce qui a pu se passer).

Sur la base de ces archives, les écologues élaborent des scénarios pour tenter de reconstituer, par un exercice de pensée, les écosystèmes passés. L'équipe d'Eric Higgs (2014) a identifié, parmi les différents savoirs historiques mobilisés par les écologues pour la restauration écologique, la catégorie « l'histoire pour révéler le futur ». Les savoirs historiques sont ici utilisés pour élaborer des scénarios qui permettent de saisir ce qui a pu se passer, en présentant éventuellement une pluralité de possibles. Les écologues, comme les historiens, reconstruisent des liens logiques à partir d'une chaîne de causalité dont il manque certains maillons. Pour reconstituer ces maillons, ils élaborent des hypothèses, en fonction des traces observées, qu'ils ajustent au fur et à mesure des découvertes scientifiques. Ainsi, au vu du rehaussement des seuils en rivière qui a lieu au XIX^e siècle, ils imaginent que la perte de continuité écologique induite a eu un effet sur la quantité de saumons (Lenders et al. 2016). Ils posent l'hypothèse que les saumons étaient nombreux avant le XIX^e siècle. L'absence de traces (ADN, arêtes) est expliquée par la mauvaise conservation de ces traces dans les sédiments. La découverte de traces plus anciennes dans une rivière britannique, dont la particularité est de ne pas avoir les mêmes moulins que partout ailleurs en Europe, remet en question ce raisonnement. L'absence de trace de saumons dans les sédiments entre le Moyen Âge et aujourd'hui n'est plus une perte de traces mais le signe d'une absence de saumon au cours de cette période. La présence d'une trace de saumon a ainsi conduit à recadrer le raisonnement des écologues pour reconstituer une nouvelle chaîne de causalité.

En cohérence avec leur ancrage dans la communauté épistémique des systèmes socio-écologiques, l'objectif des écologues est de comprendre comment le système fonctionne, aujourd'hui et par le passé. Comme nous l'avons montré dans le premier chapitre de la thèse, l'information historique rassemblée doit permettre de cheminer vers la vérité, en corrigeant les erreurs constatées au fur et à mesure. Elle est associée à une visée utilitaire dans la mesure où la référence au passé doit aider à définir la bonne restauration à envisager, ce qui lui confère aussi une dimension normative, en

imputant des pertes à des activités humaines. Ce double aspect utilitaire et normatif constitue un point de distinction majeur par rapport aux approches historiennes dans la mesure où la connaissance vise à corriger les récits passés pour ne conserver qu'un seul récit possible. Les récits produits par les historiens visent à montrer la complexité des processus et jeux d'acteurs à l'œuvre tout en étant accompagnés par un travail réflexif important, non seulement en termes de critique des sources mais aussi sur le récit lui-même, considéré comme un récit possible au sein d'une pluralité de récits, en fonction du cadrage adopté. Il ne s'agit donc pas de défendre le récit produit comme la seule vérité possible mais bien comme une des vérités possibles, au vu des sources, de la littérature et du cadrage. Bien qu'historiens et écologues tentent de reconstituer des faits passés et des liens de causalité logiques, leurs approches et méthodes restent donc ancrées dans des modèles épistémiques profondément différents.

4. Principes de la restauration écologique

Les pages précédentes ont permis de clarifier le mode de raisonnement des écologues. Pour remonter aux processus biophysiques structurants, ils s'appuient sur les traces de la biodiversité passée en tentant de mettre de côté ce qui est lié aux perturbations anthropiques. Les définitions de la restauration écologique proposées par les écologues laissent transparaître ce mode de raisonnement. La *Society for Ecological Restoration* (SER)¹ définit la restauration comme « *the process of assisting the recovery of an ecosystem that has been degraded, damaged, or destroyed* » (Gann et al., 2019, p. 35), ce qui peut être traduit par « le processus d'assister l'auto-régénération d'un écosystème qui a été dégradé, endommagé ou détruit ». La restauration vise à rétablir des fonctionnements et processus des écosystèmes sans que l'intervention humaine ne soit plus nécessaire par la suite : « un écosystème réparé serait intègre, en bonne santé, conservant une capacité à s'auto-organiser et un potentiel à se maintenir seul, tout en restant dynamique. Ainsi, il se ferait sans intervention ni manipulation » (Clewel et Aronson 2010, 29). La conceptualisation en termes fonctionnels conduit les écologues à comparer les actions de restauration à des actes de réparation voire de guérison des écosystèmes (Clewel et Aronson 2010). L'écologue qui constate la disparition d'espèces élabore un raisonnement visant à séparer ce qui relève d'une contingence locale et ce qui a trait plus largement aux configurations d'écosystèmes similaires. Le rétablissement de ces fonctions ne suffit pas au retour des espèces disparues dans la mesure où leur retour est conditionné à de multiples interactions, entre espèces et avec le milieu, que l'écologue ne connaît que partiellement au vu de leur grande complexité.

La restauration de l'intégrité des écosystèmes prend en compte la dynamique naturelle des écosystèmes : la restauration ne vise pas à revenir à un état fixe et stable mais à remettre

¹ Organisation états-unienne fondée en 1988 qui œuvre pour que la restauration écologique soit reconnue et utilisée comme une composante fondamentale des programmes mondiaux de conservation, de biodiversité, de développement durable et pour que les projets de restauration écologique soient conçus et mis en œuvre d'une manière qui donne aux gens la possibilité non seulement de réparer les dommages écologiques, mais aussi d'améliorer la condition humaine (d'après la page de présentation du site internet de la *Society for Ecological Restoration*, <https://www.ser.org/page/about>, consultée le 11 janvier 2024).

l'écosystème dégradé dans une gamme de variations en dehors des perturbations anthropiques (Quelle(s) référence(s) en écologie de la restauration ? 2024). Il ne s'agit donc pas nécessairement de retrouver l'écosystème tel qu'il était avant mais de rétablir des processus pour qu'il puisse fonctionner en cohérence avec sa dynamique naturelle.

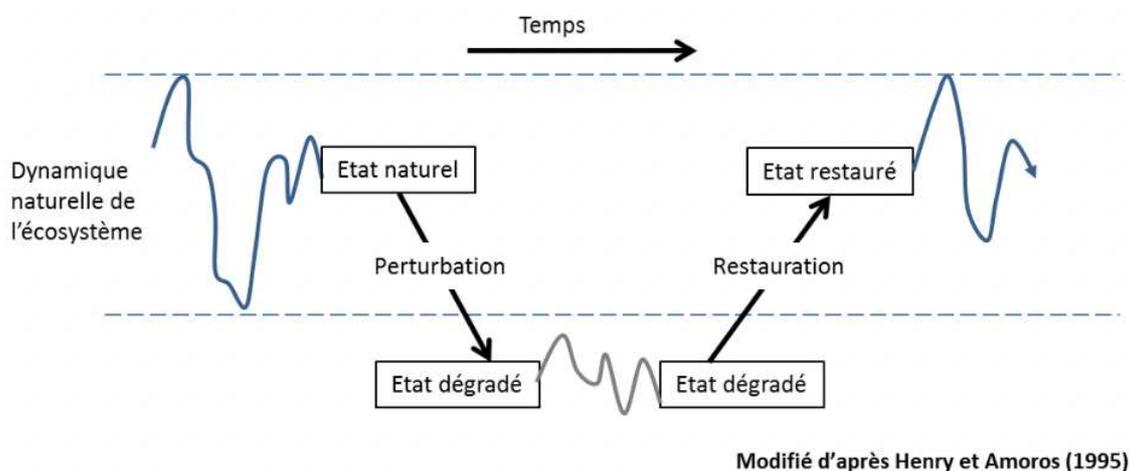


Figure 46 — La restauration, une tentative de remettre l'écosystème dans une trajectoire de dynamique naturelle (Quelle(s) référence(s) en écologie de la restauration ? 2024)

Pour ce faire, les écologues ont distingué les différents types d'interventions possibles, en fonction des leviers sur lesquels ils proposent d'agir. La Society for Ecological Restoration met ainsi en avant la notion de « continuum restauratif » en tant que « spectrum of activities that directly or indirectly support or attain at least some recovery of ecosystem attributes that have been lost or impaired¹ » (Gann et al., 2019, p. 37).

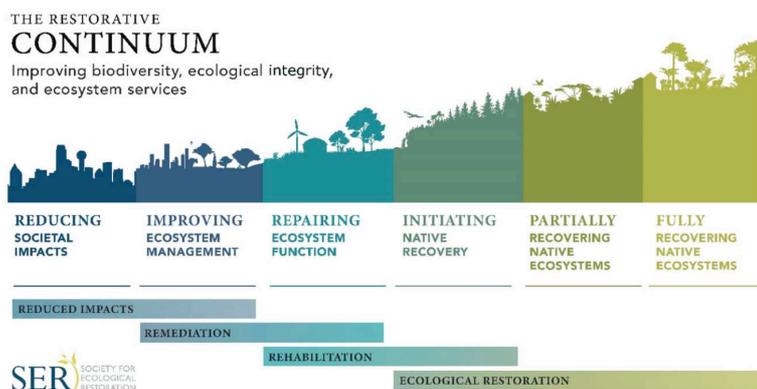


Figure 47 — Le continuum restauratif (Gann et al., 2019, p. 22)

Selon cette idée de continuum de pratiques, les projets peuvent viser la réduction des impacts des activités humaines, l'amélioration de la gestion des écosystèmes, le rétablissement de certaines

¹ Traduction proposée : « Un éventail d'activités qui soutiennent directement ou indirectement les attributs de l'écosystème qui ont été perdus ou altérés, ou qui permettent au moins de les rétablir dans une certaine mesure ».

fonctions ou de certains services écosystémiques ou encore le rétablissement de l'écosystème dans son ensemble.

5. Trouver des références pour concevoir la restauration

Lorsque les références historiques mais aussi géographiques sont difficiles à établir, du fait du déclin généralisé des écosystèmes considérés, un « système de référence théorique » peut être mis en place. Cette expérience de pensée permet d'imaginer la chaîne de causalité malgré les chaînons manquants. L'équipe de Sophie Roberts, partant du constat de l'absence de conditions de référence pour la restauration des récifs de moules (en Australie et Nouvelle-Zélande particulièrement), a ainsi développé un système de référence théorique dynamique en utilisant la connaissance des récifs passés, les observations des récifs toujours en place et l'anticipation des conditions futures (Roberts et al. 2023). La référence au passé constitue ici une situation témoin qui permet de bâtir le modèle des déterminismes à l'œuvre dans le fonctionnement des écosystèmes coralliens, modèle à considérer à la fois comme un ensemble de facteurs et comme une trajectoire.

Le recours aux sites de référence a été renforcé avec l'adoption en 2000 de la Directive Cadre européenne sur l'eau. La DCE exigeait l'atteinte du « bon état chimique et écologique » à horizon 2015, avec des dérogations possibles jusqu'en 2027. Les « conditions de référence caractéristiques » des masses d'eau sont définies dans l'annexe II (1.3) de la DCE, sur des critères physico-chimiques et biologiques, indicateurs des processus. Elles « peuvent soit avoir une base spatiale, soit se fonder sur un modèle ou encore être dérivées d'une combinaison de ces deux méthodes ». Pour établir ces modèles, « les méthodes ont recours aux données historiques, paléologiques et autres données disponibles ». L'annexe V (1.2) mentionne que le « très bon état » correspond à des « conditions non perturbées », en particulier pour la composition taxonomique et l'abondance des différents éléments de qualité biologique (phytoplancton, macrophytes, invertébrés, ichtyofaune...). Les états non perturbés sont donc définis par des cortèges d'espèces, sans montée en généralité vers les fonctions des écosystèmes, selon une approche qui se concentre sur l'état et la stabilité des écosystèmes plutôt que sur ses fonctions (Steyaert et Ollivier 2007). Dans leur analyse des conditions d'émergence et de mise en œuvre de cette directive, Gabrielle Bouleau et Didier Pont (2014) expliquent ainsi que la notion de conditions de référence se rattache à une vision inspirée par le concept de « climax », état final et stable d'une succession écologique, alors même que les écologues défendant cette vision étaient minoritaires déjà au moment de la négociation de la directive. Cette évaluation de l'état écologique à partir de ce qui est observable a sans doute été adoptée malgré cela parce qu'elle facilite l'opposabilité juridique, en permettant de juger sur des résultats.

La méthodologie mise en place par les scientifiques français pour identifier ces conditions de référence, impliquant de distinguer les activités humaines des pressions naturelles, se fonde sur le principe suivant : « si un site se trouve en conditions de référence, les communautés qui y vivent caractérisent la référence » (L'évaluation du bon état écologique au sens de la DCE : Quelle notion de référence ? 2024). Sur les cours d'eau français, la définition des bassins de référence s'appuie sur

les caractéristiques abiotiques des bassins, couplée à une analyse spatiale des zones conformes à certains critères (artificialisation, type d'agriculture, risque d'érosion). L'identification des zones a été validée par des paramètres de chimie générale. Sur les 303 sites de référence, les espèces y vivant ont été caractérisées, associant liste taxonomique et travail statistique pour aboutir à des typologies de communautés, en fonction notamment des hydroécorégions. Ce passage vers des types permet de s'affranchir du caractère contingent des espèces, avec des variables, les traits biologiques ou écologiques, représentant des fonctions ou groupe de fonctions. Les valeurs de référence sont utilisées pour transformer les indicateurs issus des échantillonnages sur l'ensemble des stations de mesure en un écart à la référence. Cet écart satisfait la demande juridique et gestionnaire du contrôle lié à l'obligation d'atteindre le bon état, sans rien dire pour autant sur la réversibilité des atteintes ou les leviers d'actions pour améliorer la situation. Ces références souffrent d'une représentativité insuffisante à l'échelle locale et se heurtent à la difficulté d'évaluer l'évolution des conditions de référence dans un contexte où le changement climatique entraîne des modifications des régimes hydrologiques et des communautés (espèces invasives).

Choisir une référence, ou comment les écologues écrivent l'histoire de leur discipline

Les pages précédentes ont permis d'établir que la restauration écologique est un phénomène historique, marqué par des évolutions selon les époques, les territoires, les cultures au sein desquels elle prend place, tout en étant un processus qui doit composer avec le vivant. Cette pratique s'appuie sur une compréhension elle-même ancrée dans une connaissance partielle de l'histoire. La compréhension des traces laissées par les processus structurants permet d'identifier des sites témoins à partir desquels bâtir une référence pour la restauration écologique des écosystèmes.

Ce choix de la référence pour guider la restauration écologique suscite néanmoins de nombreux débats au sein même de la communauté des écologues. L'analyse que j'en propose dans cette partie donne à voir la manière dont les écologues racontent l'histoire de leur propre discipline. La perspective résolument moderniste adoptée présente les pionniers de l'écologie et de la restauration comme ancrés dans une vision fixiste de l'écologie avec une volonté de retrouver un état préalable aux perturbations humaines alors que les écologues actuels seraient bien conscients de l'impossibilité d'un tel retour et de la nécessité d'intégrer les humains et les services écosystémiques dans la conception des projets de restauration. Les éléments présentés ci-dessous concernent la restauration écologique dans son ensemble, quels que soient les milieux (aquatiques, terrestres) ou l'échelle d'intervention considérés.

1. Se référer à l'absence de perturbation anthropique, une erreur de jeunesse de l'écologie ?

Les définitions scientifiques de la restauration écologique, portées par des écologues, mentionnent sa dimension temporelle et, plus particulièrement, la référence au passé. Parmi les définitions les plus citées figure celle du *National Research Council* (NRC) : « *Restoration means returning an*

*ecosystem to a close approximation of its condition prior to disturbance. Accomplishing restoration means ensuring that ecosystem structure and function are recreated or repaired, and that natural dynamic ecosystem processes are operating effectively again*¹ » (National Research Council 1992, 2). La définition plus récente de l'écosystème de référence fournie par la SER s'inscrit dans une lignée similaire : « *A reference ecosystem usually represents a nondegraded version of the ecosystem complete with its flora, fauna, and other biota, abiotic elements, functions, processes, and successional states that might have existed on the restoration site had degradation not occurred, and adjusted to accommodate changed or predicted environmental conditions* » (Gann et al. 2019, 37). Cette manière de prendre en considération une référence préalable aux perturbations humaines correspond au mode de raisonnement des écologues présenté plus haut qui tentent d'éliminer certaines variables pour reconstituer au mieux le fonctionnement de l'écosystème en l'absence de perturbations anthropiques.

Fonder la restauration sur une référence renvoyant à l'absence de perturbation humaine est toutefois souvent présenté par les écologues comme une erreur désormais corrigée. Eric Higgs et ses co-auteurs (2014) ont dénommé cette approche « restauration v1.0 », qualifiée de « traditionnelle », comme pilotée par une référence historique spécifique à laquelle il s'agit de retourner. Alors que la restauration « v1.0 » viserait à restaurer un état passé comme si la réversibilité était possible, la restauration « v2.0 » accepte de multiples trajectoires potentielles pour les écosystèmes, privilégie les processus plutôt que la structure et adopte des objectifs pragmatiques pour le bien-être humain. Dans ce discours en forme d'amende honorable, les écologues proposent une relecture du passé qui laisse penser que l'accent mis sur la composition des espèces avait été une fin en soi des écologues du passé, défendant une représentation où la nature doit atteindre un point d'équilibre, le *climax*. Ainsi, Jean-Paul Bravard pointe le caractère caduc du paradigme d'une nature maintenue dans un équilibre stable (même s'il comprend des perturbations naturelles comme les inondations par exemple). En retraçant cinq siècles d'évolution de la charge sédimentaire des cours d'eau français, il montre que la période du XIV^e au XIX^e siècle, à



Figure 1. Restoration v1.0 and v2.0. Classical ecological restoration, or Restoration v1.0, with its dependence on ecological integrity and historical fidelity, has consolidated in the past three decades. With rapid ecological, environmental, and cultural change, a new version of restoration – Restoration v2.0 – emphasizes flexibility in setting objectives, process over structure, and pragmatic goals that reflect the needs of people who depend on ecosystems for their livelihoods. The two versions are not entirely distinct, as Restoration v2.0 carries on the general program of recovering degraded or destroyed ecosystems.

Figure 48 – Représentation graphique du passage de la restauration « v1.0 » à la restauration « v2.0 », (Higgs et al., 2014, p. 501)

¹ Traduction proposée : « *La restauration consiste à remettre un écosystème dans un état proche de celui qui prévalait avant la perturbation. La restauration consiste à s'assurer que la structure et la fonction de l'écosystème sont recréées ou réparées, et que les processus dynamiques naturels de l'écosystème fonctionnent à nouveau efficacement* ».

la faveur du Petit Âge Glaciaire et des défrichements a été favorable à une forte érosion, avant que les entrées sédimentaires se réduisent du fait d'un climat plus clément et d'une recolonisation de la forêt en montagne (J.-P. Bravard et Lévêque 2020). Il n'est plus possible aujourd'hui dans une grande partie des cours d'eau français de retrouver des conditions de transport sédimentaire qui étaient celles propices à des espèces de poissons qui réalisent une partie de leur cycle de vie sur des sédiments récents et mobiles. Dans la mesure où la nature a adopté un autre fonctionnement, la réversibilité n'est plus possible. Pour ses auteurs, il est donc illusoire de vouloir restaurer un fonctionnement dans un contexte profondément modifié.

Les travaux de Pierre Chassé sur les pionniers de l'écologie scientifique ont toutefois montré que Frederic Clemens a élaboré, au début du XX^e siècle, un « cadre théorique dynamique et évolutif pour expliquer l'équilibre des communautés végétales sur le long terme, déterminé en majeure partie par les conditions climatiques du milieu » (Chassé 2021, 50). Alors que la notion de *climax* qu'il mobilise est souvent associée à une vision « fixiste » d'une nature en équilibre stable, elle s'inscrit en réalité dans des concepts dynamiques et évolutifs des sciences de la végétation. Dans la même perspective, Roger Heim envisage l'espèce comme une notion dynamique dans un contexte où les milieux naturels sont en mouvement perpétuel. Pierre Chassé démontre en outre que l'intégration de l'influence de l'humain dans l'étude du fonctionnement des écosystèmes se fait dès les débuts de l'écologie scientifique. Arthur Tansley, écologue britannique à l'origine du concept d'écosystème, se fixe ainsi pour objectif d'étudier les relations humains-nature dès 1935. Les écologues fondateurs de l'écologie scientifique ne se plaçaient ni dans une vision fixiste de la nature ni dans une perspective évacuant les activités humaines de leur champ d'intérêt. Néanmoins, l'appropriation des concepts de F. Clemens par de nombreux experts en gestion des sols, agronomie ou forêts dans les États-Unis de Roosevelt ont conduit à la mise en place de politiques publiques de réhabilitation et de contrôle des ressources fondées sur les principes d'équilibre, de *climax* et de succession. Ces liens avec l'action publique permirent de légitimer l'écologie, science alors en construction, et de lui donner les moyens nécessaires à son développement, son intérêt pour une gestion raisonnée de la nature et des ressources naturelles étant bien compris par les politiques. À plus long terme, on peut néanmoins faire l'hypothèse que cette appropriation des concepts de l'écologie scientifique par les gestionnaires et les politiques publiques a pu conduire à une simplification et une distorsion des concepts, entraînant leur dépréciation au sein de la communauté scientifique des écologues.

Le discours présentant l'évolution de la restauration d'une v1.0 à une v2.0 s'inscrit donc dans une perspective moderniste, dans la mesure où il tend à dénigrer le passé pour mettre en avant les progrès réalisés, avec une promesse de meilleure connaissance et maîtrise (Scoones et Stirling 2020). Il se retrouve dans l'article de Simon Dufour et Hervé Piégay « *From the myth of a lost paradise to targeted river restoration: forget natural references and focus on human benefits* » paru dans la revue *River Research and Applications* (2009). La référence passée renvoie selon les auteurs au mythe du « paradis perdu », et non pas à une construction intellectuelle permettant de reconstituer les phénomènes biophysiques à l'œuvre. La stratégie de restauration écologique fondée sur la référence passée devrait alors être remplacée par une stratégie fondée sur l'objectif porté par la restauration. Il ne s'agit plus de s'appuyer sur des références naturelles mais de se centrer sur les

bénéfiques humains, en intégrant les paysages et les services humains dans l'écosystème cible, tout en assurant une meilleure prise en compte des spécificités et complexités régionales. La référence devient centrée sur les services anthropiques que doivent rendre les écosystèmes, conformément à l'approche par les services écosystémiques, avec le risque d'oubli des événements majeurs voire catastrophiques qui ont structuré ces écosystèmes.

Andre Clewell et James Aronson (2010), dans la même perspective, pointent le fait que croire que l'on peut revenir à un stade préalable, ainsi que le faisaient, selon eux, les anciens écologues, comme si le temps était réversible, est non seulement utopique mais aussi contre-productif : la restauration écologique se fait dans le présent, avec ses contraintes et son contexte, « pour le futur », en visant le développement d'un écosystème fonctionnel, résilient, auto-organisé et durable. Les références passées ont une valeur heuristique mais demeurent inatteignables dans la mesure où la situation a changé, y compris sur le plan écologique. Si cette lecture moderniste de l'histoire de l'écologie tend à dévaloriser les travaux pionniers de l'écologie, elle pointe néanmoins un enjeu majeur à l'ère de l'anthropocène, celui qui consiste à rendre caduc l'exercice de pensée visant à comprendre comment cela fonctionnerait sans l'homme. Au vu de l'influence des perturbations humaines sur les grands déterminants des processus écologiques, à l'instar du climat, cet exercice semble impossible. James Aronson suggère alors d'adopter une approche holistique : les références doivent être intégrées dans un contexte réaliste, celui du monde humain tel qu'il est, tout en restant ambitieux (Aronson, Blignaut, et Aronson 2017). Les références sont donc à considérer comme des données scientifiques mais aussi des choix, souvent multi-critères, et de priorités déterminées par un contexte environnemental mais aussi socio-économique, au niveau local et global. Le caractère collectif et construit de la référence participe à considérer la restauration écologique comme un « bricolage intelligent » (en reprenant l'expression d'Aldo Léopold d' « *intelligent tinkering* ») (Murcia et Aronson 2014). La référence visée par un projet précis de restauration fait partie des éléments concernés par ce bricolage. Son caractère bricolé, issu de la discussion, ouvre de l'espace pour intégrer des dimensions dépassant l'écologie dans la définition de cette référence, en intégrant les valeurs culturelles, sociales, économiques, historiques.

2. La restauration écologique, entre prévisibilité et surprise

Les politiques publiques de compensation écologique présupposent que la restauration écologique permet de compenser les destructions d'un espace naturel par la restauration d'un autre espace, selon une logique d'efficacité, de prédictibilité et de contrôle. Dans cette perspective, la référence mobilisée ne sert plus un raisonnement pour comprendre le fonctionnement des écosystèmes mais devient une référence normative en termes d'espèces et d'habitats attendus, selon une logique d'opposabilité déjà aperçue avec la DCE. Or, Lucas Brunet (2020b) constate que les écologues manifestent régulièrement leur étonnement face aux résultats imprévus obtenus après une restauration. De ce fait, la garantie d'une équivalence réelle entre ce qui est détruit de façon certaine aujourd'hui et ce qui est restauré de façon incertaine à long terme devient impossible, de même que l'obligation de résultats associée à la compensation écologique. Les surprises constatées sur le terrain montrent la limite entre les connaissances produites par les écologues et leur

opérationnalisation sur le terrain. « Les surprises sont ainsi performatives car elles incitent les écologues à reformuler les catégories utilisées pour penser la conservation de la nature, à reconnaître les limites de leurs connaissances et à expérimenter de nouvelles pratiques de restauration » (Brunet, 2020, p. 16), en cohérence avec l'idée que les espèces contribuent à cadrer le récit élaboré par les écologues. La surprise ne constitue pas seulement une étape normale dans la production de savoirs scientifiques mais elle « interroge l'ajustement entre la fabrication du savoir sur la restauration écologique et les politiques de compensation écologique » (Brunet, 2020, p. 5) : alors que les politiques de compensation demandent de la certitude, l'impossibilité d'atteindre cette certitude conduit à interroger la pertinence même de ces politiques. Même lorsque l'action de restauration n'est pas réalisée dans une perspective de compensation, il persiste une tension entre le besoin de prévoir et de contrôler ce que l'action de restauration doit produire et l'incertitude inhérente au fait de travailler avec le vivant.

3. De l'« art du tissage » au plessage avec le vivant

Face à l'image des bulldozers utilisés pour restaurer la nature, un certain nombre d'auteurs, parmi les philosophes notamment, critiquent fortement la restauration écologique. Marie Lusson (2021) cite ainsi le philosophe de l'environnement Robert Eliott (1982) qui considère qu'une nature restaurée est une « nature falsifiée », l'ingénieur écologue devenant alors un « faussaire », mais aussi le philosophe Eric Katz (1992) selon qui l'illusion de recréer la nature représente un « grand mensonge », associé à l'arrogance des hommes et à leur volonté de toute-puissance. Pour l'écologue Jean-Claude Génot, la nature serait « malade de la gestion » et la seule voie raisonnable réside dans le retrait de l'homme et la destruction de ses traces (Génot 2008), position soutenue par le philosophe Baptiste Morizot (2020).

Ces approches de la restauration critiquent son « caractère artificiel » qui nécessite une intervention humaine, son « caractère imitatif moralement répréhensible » qui donne à l'homme l'illusion de (re)créer la nature, et son « caractère amoral » en excusant la destruction d'habitats naturels (Lusson 2021). Or, Marie Lusson conclut que ces critiques ne tiennent que dans une conception où « la "nature" est délimitable par une frontière entre ce qui en fait partie et ce qui en est exclu » (Lusson, 2021, p. 54) alors même que « l'Anthropocène, en imposant des enchevêtrements permanents entre des faits naturels et des faits anthropiques, trouble les catégories » (Lusson, 2021, p. 55) et appelle à dépasser le dualisme naturel/artificiel, à l'instar des travaux menés sur les zones humides de la vallée de la Seine (Alard et al. 2001). La philosophe Marion Waller propose le concept d'artefact naturel, défini comme « un objet tissé en interaction avec les matériaux de la nature, il est issu d'une créativité mutuelle, ce qui fait tout son intérêt » (Waller 2016, 18). La restauration peut alors être vue comme un « art du tissage » :

« Le restaurateur ne recrée pas de la "nature". Il est le passeur entre des artefacts techniques et des agencements biotiques. Toute la difficulté de la restauration réside dans le succès à favoriser des interrelations. (...) L'ingénieur écologue, en prenant en compte la chaîne des entités et des effets qu'il convoque, performe un acte biomimétique total. » (Lusson 2021, 62).

« En opérant des choix, en sélectionnant des paramètres ou des caractéristiques susceptibles de donner lieu à des types ou des formes particulières de rivières, la restauration produit de nouveaux agencements. En cela, les opérations de restauration sont anthropocéniques. Cependant, elles s'en démarquent parce que l'acte technique de la restauration est au service du vivant et de ses capacités dynamiques. » (Lusson 2021, 61).

Cette définition de la restauration, ancrée dans les sciences humaines et sociales, permet de mettre en avant la spécificité de travailler avec les écosystèmes. La restauration, mise « au service du vivant », s'inscrit dans un système complexe d'interrelations, incluant les humains, en recomposition permanente, produisant sans cesse de « nouveaux agencements ». Le travail mené par Charlotte Brives sur la résistance antimicrobienne, avec une attention particulière portée aux bactéries, phages et autres virus qui constituent la trame de la vie sur terre, souligne la faiblesse d'un mode de connaissance fondé sur le réductionnisme qui cherche à séparer les êtres pour les étudier alors qu'une grande partie de ces microbes ne peuvent pas être isolés en laboratoire parce que leur vie dépend d'autres microbes. Elle met l'accent sur la « nature profondément relationnelle et systémique des modes d'existence des entités vivantes » (Brives 2022, 38). La reconnaissance du caractère relationnel du vivant doit permettre d'en percevoir la dimension politique et située : « dans une situation donnée, quelles sont les relations que certains humains choisissent de faire importer ? Quelles sont celles qu'ils considèrent comme négligeables ? Comme indésirables ? » (Brives 2022, 35). Appliquée à la restauration, cela signifie que, pour chaque projet, il serait nécessaire de s'interroger sur les espèces, compartiments, services, relations que le projet souhaite favoriser, en identifiant les dimensions négligées de ce fait. Cette tentative louable est pour autant probablement vaine dans la mesure où il y a toujours des éléments qui échappent à la connaissance. Le choix se fait donc dans une situation de grande ignorance. Charlotte Brives pointe aussi la nécessité d'intégrer les multiples relations dans lesquelles les êtres vivants sont pris, même si leur connaissance est limitée, ainsi que leurs capacités d'adaptation et leurs puissances d'agir. Elle leur reconnaît ainsi une autonomie, c'est-à-dire une capacité à agir que l'humain ne maîtrise, voire ne connaît pas. La reconnaissance de cette autonomie, même partielle, dans le fonctionnement des écosystèmes constitue un des objectifs/fondements de la restauration écologique.

La restauration écologique ne consiste donc pas seulement à tisser des liens entre des artefacts techniques et des agencements biotiques, entre la culture et la nature, selon un procès organisé et maîtrisé. Fondamentalement, elle agit avec et pour le vivant, dont la connaissance reste limitée au vu de la complexité des interactions et de sa puissance d'agir. La métaphore de la restauration comme plessage apparaît alors plus pertinente. Le plessage est une technique traditionnelle de taille et de tressage de haies vives afin de créer une clôture végétale naturelle et vivante¹. C'est un tissage avec des fibres vivantes, qui évoluent au gré des saisons et dont la croissance se poursuit lentement du fait de l'inclinaison du tronc. Se régénérant naturellement, elles résistent mieux au vieillissement que les clôtures de bois mort.

¹ Les haies plessées deviennent rares mais se retrouvent encore dans les régions de bocage comme le Perche. Pour en savoir plus, <https://www.maisonbotanique.com/trognes-et-plessage/le-plessage/>, page consultée le 31/01/2024.



Figure 49 — Photographie d'une haie plessée dans le Perche, (Maison Botanique 2012, 10)

4. Synthèse

S'intéresser à la manière dont la référence est pensée et construite dans une perspective de restauration écologique a permis de clarifier comment les écologues racontent leur propre histoire. En présentant l'état de référence pré-perturbations anthropiques comme un repoussoir, témoin d'une vision simpliste, fixiste et omettant la place des humains dans le fonctionnement des écosystèmes, certains écologues s'inscrivent dans une vision moderniste qui leur permet d'affirmer leur ancrage dans la modernité et la science, faite de progrès et de corrections d'erreurs, quitte à occulter l'usage réellement fait, aujourd'hui comme hier, de cette référence pré-anthropique, à savoir un outil d'aide pour le raisonnement afin de reconstituer les processus biophysiques à l'œuvre dans la constitution des écosystèmes, aussi largement structurés par des perturbations naturelles. Ce récit permet d'affirmer la nécessité de faire évoluer les références à l'ère de l'anthropocène dans la mesure où les perturbations anthropiques ne sont plus localisées et ponctuelles mais bien générales avec des effets sur les facteurs écologiques structurants à l'instar du climat. Les références doivent alors tenir compte des irréversibilités à l'œuvre. Alors que les premières définitions de la référence s'appuyaient sur des critères écologiques, les écologues tendent désormais à considérer la référence comme mêlant des dimensions scientifiques, politiques, sociales, économiques. La référence est donc un choix construit et politique afin d'orienter les actions de gestion pratiquées sur le terrain. Pour reprendre une formule de Régis Barraud et Marie-Anne Germaine, « les projets de restauration sont le fruit des savoirs d'une époque » (Régis Barraud et Germaine 2017, 38). En cohérence avec la notion de surprise associée à toute entreprise de restauration écologique, certains écologues se demandent aujourd'hui si l'état de référence ne pourrait pas être considéré comme le point de départ plutôt que le point d'arrivée : regarder le chemin parcouru depuis la restauration ne serait-il pas plus judicieux que de regarder le chemin à parcourir vers un état de référence hypothétique, en considérant la référence plutôt comme une métrique ? (D. Alard, communication personnelle, 18 octobre 2022 ; Carassou, 2024). La

référence deviendrait alors une métrique permettant de caractériser la situation de départ et d'évaluer les gains écologiques ou écosystémiques obtenus par rapport à cette situation.

Au vu de ces éléments, la restauration n'est donc pas un « retour en arrière » en s'appuyant sur l'histoire passée du site restauré. Les savoirs historiques n'en restent pas moins mobilisés et utiles, selon une palette diversifiée d'usages, décrits par Higgs et al. (2014). Il est intéressant de noter que les trois grandes catégories de savoirs historiques (pour l'information et la référence ; pour enrichir les connexions culturelles ; pour révéler le futur) correspondent en réalité à un usage instrumental de l'histoire, dans la lignée des pratiques adoptées par les scientifiques se réclamant des systèmes socio-écologiques. L'histoire est perçue comme pourvoyeuse de données permettant de mieux connaître un état passé sans que ces données ne soient mises en contexte ni politisées. Les conflits et la possibilité d'une pluralité de points de vue semblent oubliés, témoignant d'une vision lisse et irénique de l'histoire. Les travaux en histoire environnementale qui abordent la restauration écologique tendent au contraire à montrer le contexte dans lequel celle-ci prend place, avec les multiples acteurs impliqués et les conflits qui ne manquent pas de l'accompagner (la monographie sur le Rhin de Marc Cioc (2002) en constitue un bon exemple). À la croisée entre histoire environnementale et political ecology, Diana K. Davis étudie les conflits liés à la restauration forestière du désert algérien tout en inscrivant cette restauration dans le contexte colonial qui cherche à asseoir sa domination et son contrôle du territoire (Davis 2012). La typologie établie dans le premier chapitre de la thèse sur les manières de se référer au passé dans les publications scientifiques traitant des politiques publiques environnementales fonctionne donc aussi lorsque l'on s'intéresse au sujet plus pointu de la restauration environnementale.

Dans cette section, je me suis intéressée au concept de restauration écologique et à la notion de référence. Plus précisément, j'ai regardé la manière dont les écologues pensent et racontent leur histoire, dans un contexte où l'appropriation de certains de leurs concepts scientifiques par les politiques publiques et les gestionnaires de terrains les interrogent. Dans la section suivante, je vais adopter un autre point de vue en regardant comment les différents acteurs qui se proposent d'agir pour les rivières mobilisent et sélectionnent des références au passé, parfois parmi les savoirs scientifiques, pour élaborer et porter des récits de politique publique.

Section 2. Une mobilisation à géométrie variable du passé sur les rivières

Au cœur de la vie des territoires, les cours d'eau font l'objet d'une attention soutenue depuis plusieurs siècles. Celle-ci a donné lieu à la production de récits de politiques publiques, plus ou moins formalisés, qui traduisent chacun une manière de considérer le cours d'eau et les problèmes auxquels il est confronté. Chacun de ces récits est porté par une coalition d'acteurs, plus ou moins variés, qui identifie les responsabilités et appelle à une prise en charge publique des problèmes. Je ne reviens pas ici sur les récits qui mettent l'aménagement et l'exploitation des cours d'eau au cœur (cf. chapitres sur *La Houille Blanche*) car je me concentre sur les récits qui considèrent les rivières comme des milieux dont il faut préserver la vie, même si celle-ci est conceptualisée sous des formes variables.

Cette approche s'ancre donc à la fois dans l'analyse des récits de politiques publiques et dans l'histoire environnementale en ce qu'elle prend au mot la proposition de mettre en valeur la pluralité des récits possibles. Dans cette section, je présente ainsi trois manières différentes de raconter une histoire « biologique » des rivières françaises au cours de la période contemporaine, en m'intéressant à la manière dont la référence au passé est mobilisée dans chacun de ces récits.

Le premier récit qui émerge est celui relatif à la préservation de la ressource piscicole. La référence mythique à l'abondance passée de poissons justifie la nécessité de préserver et reconstituer les stocks de poissons, en combinant rempoissonnement, lutte contre le braconnage et dénonciation des pollutions organiques et chimiques. Les pêcheurs sont au centre de la coalition de cause qui porte ce récit, considérés à la fois comme coupables du problème et responsables de sa prise en charge. Le deuxième récit, émergeant après la Seconde Guerre mondiale, considère la reconquête de la qualité de l'eau au prisme du développement économique du pays. Dans une logique résolument moderniste et progressiste, centrée sur l'équipement technique pensé par des ingénieurs, il se présente comme anhistorique, avec une mise en équivalence des pollutions qui tend à effacer toute référence au passé. A partir des années 1970, un troisième récit considère les rivières comme des milieux naturels vivants à protéger et restaurer, afin de limiter les impacts des aménagements et pollutions à l'œuvre, avec une coalition de cause qui se structure progressivement pour porter la restauration écologique. La référence au passé y est saisie selon une logique similaire à celle adoptée par les écologues. Notons que chacun de ces récits n'est pas remplacé par le suivant, ils tendent plutôt à se cumuler et à co-exister au fil du temps.

Les pages suivantes visent donc non seulement à décrypter chacun de ces récits de politique publique, en caractérisant leur contenu et leur propos, mais aussi à voir comment ils circulent dans le temps, dans l'espace, dans les cercles d'acteurs, en saisissant les cadrages à l'œuvre (avec pour corollaire les éléments masqués qui restent hors du cadre), mais aussi en portant une attention particulière à la manière dont la référence au passé est mobilisée.

Pour identifier et décrire ces récits, je me suis appuyée sur une revue de la littérature existante, en y cherchant les modalités de référence au passé. Les travaux de Gabrielle Bouleau, avec ses co-

auteurs, ont largement aidé à la structuration de cette section et à l'alimentation précise des différentes rubriques. Mon expérience professionnelle au sein d'ASCA, au service des politiques publiques de l'eau et des milieux aquatiques, a aussi permis de mieux saisir les enjeux à l'œuvre, en me référant notamment aux travaux produits par l'équipe d'ASCA sur l'histoire des agences de l'eau Seine-Normandie et Rhône-Méditerranée Corse notamment. À ces références structurantes s'ajoutent de nombreuses autres ressources bibliographiques citées directement au cours du texte dans les parties suivantes.

Préserver la ressource piscicole : une référence mythique à l'abondance

Émergeant dès la fin du XIX^e siècle, ce récit met en avant le dépeuplement des cours d'eau, en se référant à un passé, largement mythique, d'une abondance de poissons dans les rivières. Il s'inscrit dans une rhétorique associant le passé, et plus particulièrement l'Ancien régime, à une image positive.

1. Le dépeuplement des cours d'eau, un constat particulièrement ancien et largement mythique

Le constat du dépeuplement des rivières en poissons est particulièrement ancien. Plusieurs ordonnances du roi Philippe Le Bel au XIII^e siècle mentionnent que les rivières du royaume sont « sans fruit », avec des poissons empêchés de croître et donc sans valeur « par la malice des pêcheurs » (Guilhiermoz 1902, 4). Les ordonnances visent alors à restreindre l'activité de pêche, en régulant les engins autorisés ou prohibés, la taille des mailles des filets et en définissant les autorités en charge de la bonne application de la loi (Guilhiermoz 1902). Pour ancien qu'il soit, cet enjeu du dépeuplement des cours d'eau se fait plus prégnant au cours du XIX^e siècle, comme en atteste l'adoption de la loi sur la pêche de 1829. Les recherches historiques menées sur les poissons du Limousin par Stéphane Petitjean et Sébastien Versanne-Janodet ont permis de repérer une délibération du Conseil Général de la Creuse datant de 1863 dans laquelle il est mentionné que « le saumon et la truite deviennent de plus en plus rares dans nos cours d'eau » ce qui justifie la demande d'interdiction de la pêche pendant la période de reproduction de ces poissons (Petitjean et Versanne-Janodet 2023, 289). En 1879, le Sénat se fait l'écho des plaintes concernant l'appauvrissement des cours d'eau émises par les conseils généraux. Le sénateur George écrit ainsi : « Malheureusement aujourd'hui nos eaux, en partie dépeuplées, ne fournissent même plus assez de poisson pour suffire aux besoins de la consommation intérieure » (Beslagic 2013, 151).

Si les études menées sur le saumon depuis le XIX^e siècle pointent une disparition « catastrophique » du saumon dans les cours d'eau depuis le XVIII^e siècle, l'archéologue Sarah Beslagic a montré que les auteurs n'ont pour autant pas correctement vérifié les références et témoignages mobilisés. L'information la plus relayée raconte que le saumon était, à l'époque moderne, une denrée tellement abondante qu'elle était très (trop) souvent au menu des domestiques qui auraient demandé à limiter la consommation de ce poisson à deux fois par semaine. Au vu du caractère

folklorique de cette histoire, qui se retrouve aussi aux États-Unis, elle conclut qu'un « véritable mythe de l'âge d'or du saumon a été créé et repris par beaucoup d'auteurs » en France et dans le monde (Beslagic 2013, 176). Les vidéos humoristiques réalisées par le GRAIE, association réunissant tous les acteurs de l'eau, gestionnaires et scientifiques, se faisaient encore l'écho de ce mythe en 2016¹. Cette dimension mythique de la référence au dépeuplement des cours d'eau est relevée par plusieurs auteurs (Malange 2005; Barthélémy 2013; Le Calvez 2016) qui révèlent l'absence de données précises et fiables pour étayer ce propos.

Si le constat du dépeuplement des cours d'eau est particulièrement ancien, l'essor du récit lié à ce dépeuplement au cours du XIX^e siècle peut s'expliquer par la transformation de la propriété des poissons avec la Révolution française. Sous l'Ancien Régime, la pêche était un privilège seigneurial. Elle se pratiquait donc sous l'autorité et avec l'autorisation des seigneurs locaux ou des ordres ecclésiastiques. La pêche du saumon, mets luxueux, procurait des profits élevés, ce qui multipliait les opérations de braconnage (P. Martin 2001). Avec l'abolition des privilèges par la Révolution française de 1789, le poisson perd son statut d'attribut de la noblesse. L'accès à la ressource se fait alors librement pendant une courte durée, entre l'abolition des droits de pêche seigneuriaux en 1793 et la mise en place du système d'adjudication par l'État en 1802 (Barthélémy 2003). Toutes les formes de pêche considérées comme efficaces (excluant donc la pêche à la ligne) passent sous le régime de la concession au sein duquel les pêcheurs sont mis en concurrence pour obtenir le droit de pêche. Le poisson se transforme en peu de temps de privilège seigneurial en ressource pour l'État. Ce statut de ressource entraîne le développement de politiques et de sciences pour augmenter les stocks de poissons afin de favoriser les entrées d'argent mais aussi la consommation de poissons par la population.

Couplée à la croyance en l'abondance ancienne de poissons, cette transformation du statut du poisson, associée aux quelques années de flottement juridique, alimente un discours accusant la proclamation de la liberté de pêche lors de la Révolution française d'engendrer des prélèvements abusifs sur la ressource (Le Calvez 2016). Dans ce récit sur le dépeuplement des cours d'eau, la référence au passé renvoie non seulement à une croyance mythique en termes d'abondance de poissons mais comporte aussi une dimension réactionnaire ou nostalgique en considérant que l'Ancien Régime offrait de meilleures garanties pour la préservation du poisson.

¹ <https://www.youtube.com/watch?v=D3lqFnI3d4>, vidéo consultée le 16 février 2024.

2. Préserver le poisson des pêcheurs

Le constat fondateur du dépeuplement des cours d'eau structure un récit visant à préserver le poisson en tant que ressource piscicole. Ce récit identifie et couple, dans une opération de chaînage caractéristique des récits de politique publique, causes, coupables, solutions et responsables. Les pêcheurs y occupent une place prépondérante, en jouant — selon les espaces et les catégories sociales — le rôle de coupables de pressions sur la ressource, de porteurs de solutions, aux côtés des scientifiques, à travers le repeuplement artificiel, et à travers la lutte contre les braconniers mais aussi en faisant parfois office de lanceurs d'alerte vis-à-vis des pollutions industrielles.

Au cours du XIX^e siècle, malgré l'absence d'étude qualitative ou quantitative sur le dépeuplement des cours d'eau, l'État décrète qu'un péril pèse sur le réseau hydrographique français (Frioux et Malange 2009). Les pêcheurs sont considérés comme largement responsables de ce péril dans la mesure où ils imposent une pression trop forte sur la ressource piscicole. Le constat généralisé du dépeuplement des cours d'eau français donne lieu à l'adoption de la loi du 31 mai 1865. Celle-ci prévoit que certaines parties de cours d'eau soient réservées pour la reproduction des poissons, en y interdisant la pêche pendant l'année entière. La loi prévoit une harmonisation des règles à l'échelle de la France, en matière de périodes d'interdiction de la pêche pendant la période de frai, associée à une interdiction de la vente de poissons pendant cette période (Moriceau 1868). Seront aussi déterminées certaines parties de cours d'eau sur lesquelles les barrages pourront être dotés, après enquête, d'une échelle destinée à assurer la libre circulation des poissons (Lois et décrets sur la pêche fluviale à l'usage de la gendarmerie, annotés et commentés. 18^e édition annotée et mise à jour au 1^{er} décembre 1928 1929). Pour faire face au dépeuplement des poissons, la loi de 1865 identifie donc deux types de responsables : les pêcheurs essentiellement, dans la mesure où ils exercent une pression sur la ressource, d'où la création de réserves de pêche et la limitation des périodes de pêche, et les barrages, en tant qu'entrave à la libre circulation piscicole, d'où la création d'échelles à poissons. La première échelle a été établie sur le barrage du Bazacle à Toulouse en 1840. La possibilité d'ajouter des échelles à poissons sur les ouvrages hydrauliques est ajoutée au modèle des règlements d'eau mais n'est appliquée que rarement, sur quelques cours d'eau fréquentés par de grands migrateurs (Régis Barraud 2011).

Les travaux de Caroline Le Calvez (2016) sur l'Aulne, fleuve côtier du Finistère aménagé anciennement par les populations locales pour la pêche au saumon et l'utilisation de la force hydraulique puis canalisé pour constituer une partie du canal de Nantes à Brest, montrent la prégnance de ce récit. Le premier projet de création d'échelles à poissons émerge au début des années 1860, porté par un amodiatraire de la pêche qui souhaite augmenter la quantité de poissons disponibles et ainsi réaliser des bénéfices sur ses lots de pêche. La fin du XIX^e siècle est marquée par une réticence de l'État, à travers les ingénieurs des Ponts et Chaussées, pour les échelles à poissons perçue comme peu efficaces et onéreuses, alors même que le braconnage et la pêche en estuaire sont considérés comme responsables de la destruction de la ressource. L'équipement de l'Aulne en échelles à poissons ne commencera réellement qu'au début du XX^e siècle, sous l'impulsion d'un notable local, à la fois député et amodiatraire, aboutissant à la mise en place d'une « véritable action

publique en faveur des saumons » afin de favoriser le développement local grâce au tourisme pêche en combinant repeuplement en saumons et amélioration de la continuité piscicole par le biais d'échelles à poissons et échancrures dans les ouvrages (Le Calvez 2016, 39).

Dans cette perspective de protection de la ressource piscicole, un levier supplémentaire est activé à partir du milieu du XIX^e siècle : le repeuplement des cours d'eau grâce aux progrès des sciences et techniques pour assurer le remplacement artificiel des poissons (G. Bouleau et Barthelemy 2007). Les travaux sur la fécondation artificielle des poissons sont présentés à l'Académie des sciences en 1848 (même si l'origine du procédé remonte aux années 1760) et donnent lieu à la création d'un laboratoire d'embryogénie au Collège de France puis de piscicultures dédiées (Beslagic 2013). Les sociétés savantes, en plein essor au cours du Second Empire, alimentent et relayent les discours sur la nécessité d'agir pour repeupler les cours d'eau (Frioux et Malange 2009). Les actions d'alevinage et de rempoissonnement se développent partout en France. L'alevinage en truites est attesté sur la Vézère en 1880 où une pisciculture est lancée à Treignac ou encore en Creuse avec plusieurs milliers d'œufs de truites envoyés par la société nationale d'acclimatation envoyés au département de la Creuse (Petitjean et Versanne-Janodet 2023). Jousset du Bellesme, directeur de l'aquarium du Trocadéro de 1884 à 1900, alimente en œufs de truites les sociétés de pêche à la ligne qui voient le jour partout en France à partir de 1888 (Malange 2007). Carole Barthélémy souligne que « la rivière est alors envisagée comme un cours d'eau cultivable qu'il suffit d'ensemencer pour en cueillir une nouvelle denrée alimentaire, le poisson » (Barthélémy 2013, 55). Le dossier est pris en charge par le professeur Louis Léger avec une méthode de repeuplement s'appuyant sur la notion de capacité biogénique des cours d'eau qui consiste à connaître la valeur nutritive d'un cours d'eau pour y proportionner le repeuplement (Léger 1909). Le récit de la protection de la ressource piscicole s'accompagne donc du développement d'un certain nombre de savoirs biologiques, centrés sur la reproduction artificielle des poissons.

Pour mettre en place localement ce rempoissonnement, les sociétés de pêche à la ligne jouent un rôle majeur, au plus près du terrain. De statut privé, elles sont alimentées par les cotisations de leurs membres, essentiellement issus des élites ou des petites classes moyennes, mais aussi par des subventions publiques pour les opérations d'envergure encouragées par les ministères des Travaux publics et de l'Agriculture (Gabrielle Bouleau 2017). Les poissons sont perçus comme un « cheptel aquatique » par les pêcheurs et les gestionnaires de la pêche fluviale au ministère de l'Agriculture, résultat de leurs efforts (Malange 2009). Sur l'Aulne, les politiques de repeuplement en saumons visent à assurer le développement du territoire grâce à l'essor attendu de l'activité de pêche à la ligne, aboutissant dans l'Entre-deux-guerres à privilégier le tourisme de pêche au détriment des pêches alimentaires et économiques (Le Calvez 2016). La gestion du rempoissonnement se fait ainsi dans une perspective d'augmentation artificielle des ressources afin de favoriser le développement économique et territorial mais aussi le loisir pêche qui finance les associations de pêche grâce aux cotisations des adhérents.

Le récit centré sur le poisson comme ressource identifie une autre cause au dépeuplement des cours d'eau : le braconnage. Le prélèvement illégal de poissons dans rivières est accusé d'augmenter la

pression de pêche sur les poissons, diminuant l'efficacité des opérations de repeuplement artificiel. Le braconnage s'opère aussi sous la forme d'enivrement des poissons, à l'aide de poison qui facilite leur capture (Vouga 1925). Cette pratique est loin d'être nouvelle, comme en atteste l'ordonnance des Eaux et Forêts de Colbert en 1669 dont l'article 14 précise qu'il est défendu : « à toutes personnes de jeter dans les rivières aucune chaux, noix vomique, coque de Levant, momie et autre drogue ou appâts à peine de punition corporelle » (Frioux et Malange 2009). À la fin du XIX^e siècle, les pêcheurs se mobilisent contre la « pollution » des cours d'eau, terme qui remplace progressivement l'« enivrement » et la « destruction » des rivières évoqués par Colbert. La constitution des sociétés de pêche à la ligne s'inscrit clairement dans un double objectif de repeuplement des rivières et de lutte contre leur empoisonnement : « La défense des cours d'eau est explicitement une des principales causes de la formation de ces syndicats. Par exemple, les statuts de la société de pêche de Toulouse, semblables à ceux de la majorité des sociétés de pêche françaises, stipulent en 1892 que les buts de ce groupement sont le repeuplement de la Garonne et la lutte contre toutes les formes d'empoisonnements des cours d'eau du département » (Frioux et Malange 2009, 2). Lutter contre « toutes » les formes d'empoisonnement signifie lutter non seulement contre le braconnage, les pêcheurs prenant alors à leur charge une partie du blâme, mais aussi contre les pollutions organiques et industrielles qui affectent de plus en plus les rivières. Il est intéressant de noter que, dans le questionnaire envoyé aux ingénieurs des Ponts et Chaussées par la commission d'enquête sénatoriale sur le dépeuplement des cours d'eau en 1879, les causes de destruction du poisson proposées sont : « humaine (pêche et braconnage), industrielle, climatique, accidentelle, insuffisance législative » (Beslagic 2013, 152). Cette manière de distinguer l'industrie des causes humaines reflète la perception de l'industrie comme un processus nécessaire, dans un contexte de concurrence avec l'Allemagne, et de ce fait quasi non-humain¹.

Pour lutter contre le braconnage, les présidents d'associations de pêche défendent l'idée d'organiser le contrôle des pêcheurs en échange de leur exclusivité du droit de pêche (Gabrielle Bouleau 2013). Cette idée aboutit à la loi du 12 juillet 1941, prise sous le régime de Vichy, grâce à laquelle les pêcheurs obtiennent la gestion de la pêche fluviale : il n'est désormais plus possible de pêcher dans les rivières françaises sans adhérer à une association agréée de pêche et de pisciculture (AAPP). D'après Gabrielle Bouleau (2017), cette loi instaure non seulement un contrôle social des pêcheurs, obligés de devenir membres d'une association et de payer une cotisation pour pouvoir pêcher (ce qui n'était pas le cas sur le domaine public fluvial), mais entérine aussi une vision technico-économique où les pêcheurs payent à la fois pour assurer le rempoissonnement et la lutte contre le braconnage.

Au cours de la seconde moitié du XIX^e siècle, la conscience de la pollution des cours d'eau par les déversements urbains et industriels se développe et « le rejet dans les rivières des eaux usées des usines est considéré (...) comme une des causes principales de la soi-disant disparition du poisson »

¹ Cela fait écho aux travaux de Romain Garcier sur le « consensus industrialiste » à l'œuvre en Lorraine au XX^e siècle, au détriment des considérations environnementales (Garcier 2005).

(Frioux et Malange 2009, 2). Avec son slogan « L'eau pure pour tous ! », le Fishing Club de France créé en 1908 a pour but de développer et mettre en valeur les richesses piscicoles à travers l'étude de l'épuration des eaux et la libre circulation des poissons migrateurs grâce à la mise en place d'une vaste coalition contre l'infection systématique des cours d'eau (Frioux et Malange 2009). Il s'agit là d'une entreprise de cause visant à élargir le problème pour enrôler les utilisateurs d'eau potable, au-delà des seuls pêcheurs. Considérée comme « un acte criminel de déversement toxique » par les pêcheurs (Gabrielle Bouleau 2017, 222), la pollution accidentelle des cours d'eau ne sera reconnue qu'à partir de 1959 où une loi établit que la mort, même non intentionnelle, de poissons devient un constat suffisant pour sanctionner les pollueurs (Gabrielle Bouleau 2009).

3. Synthèse

Le récit de la lutte contre les dépeuplements de poissons trouve son origine dans le mythe, largement répandu à travers les siècles, de rivières autrefois très poissonneuses confrontées à un déclin de leur population de poisson. Les pêcheurs se sont emparés, au moins depuis le XIX^e siècle, de cette question pour tenter d'en faire un problème public et de structurer une coalition de cause autour de cet enjeu. Portée par les pêcheurs, à travers les fédérations de pêche et les associations agréées, cette coalition est soutenue par le Fishing Club de France et relayée par les administrations en charge de la pêche (Conseil Supérieur de la Pêche, ministère de l'Agriculture). La mise en récit s'appuie fortement sur l'évocation du passé, en ce qu'il fournit une référence sur laquelle se fonde le jugement de l'état contemporain des rivières, même si la référence choisie est surestimée voire mythifiée. Cette référence au passé comprend une dimension morale, enjoignant d'agir face à l'ampleur de cette dégradation. Le récit de politique publique construit par les pêcheurs comprend les personnages essentiels à la structuration d'un tel récit : une victime (les poissons, voire les rivières), un héros (les pêcheurs qui se mobilisent pour résoudre le problème), des méchants (les braconniers, les pollueurs, les aménageurs de barrages, ...). La réussite des pêcheurs dans la formulation de ce récit et du problème public tient dans leur capacité à ne plus être considérés comme les responsables du dépeuplement des cours d'eau, du fait de leur activité de prélèvement de la ressource, mais bien comme ceux qui y apportent une solution en assurant le repoissonnement des rivières, qui compense les prélèvements, mais aussi en luttant contre la pollution, à l'origine d'une dégradation de la qualité des cours d'eau et donc des milieux dans lesquels les poissons doivent vivre et se reproduire. Sur la période récente, la référence au passé n'est plus nécessairement associée à la dimension réactionnaire qui la caractérisait au XIX^e siècle. Elle joue désormais plutôt le rôle d'aiguillon pour augmenter l'ambition attendue en termes de peuplement piscicole des cours d'eau. Le phénomène des références glissantes (*shifting baseline syndrome*, (Pauly 1995)) est ainsi mis en avant pour alerter sur le risque de se fonder sur des références connues trop peu ambitieuses par rapport au passé lointain de la rivière (Pêche en ligne - Données historiques piscicoles et leur intérêt dans le diagnostic d'un cours d'eau 2023).

Reconquérir la qualité de l'eau, un récit moderniste sans référence au passé

Intéressons-nous désormais à un autre récit, centré cette fois sur la qualité de l'eau. Il émerge après la Seconde Guerre mondiale, dans une période de développement économique et industriel majeur dont les conséquences sur l'eau se font sentir. Les rivières constituent ici une ressource, non plus pour la production de poissons, mais pour la fourniture d'eau potable et l'évacuation des eaux usées. Du fait de son ancrage dans un paradigme moderniste, ce récit ne fait pas référence au passé, se tournant plutôt vers le futur et ses promesses de progrès.

1. L'eau, une ressource au service du progrès

La France de l'après-guerre est marquée par un contexte de forte croissance démographique (baby-boom renforcé par les rapatriements des anciennes colonies) et d'essor économique (les « Trente Glorieuses »). Celui-ci va de pair avec des efforts importants en matière de construction de logements, pour lesquels l'accès à l'eau courante est généralisé. Ces trois éléments contribuent à augmenter significativement les besoins en eau (Gabrielle Bouleau 2013). Pourtant, il n'est pas toujours aisé pour les villes de parvenir à distribuer de l'eau en quantité ou de qualité suffisante. À la fin des années 1950, une alerte est formulée par la commission des villes du Commissariat général au Plan qui constate que les adductions d'eau se multiplient sans assainissement pendant que les industries s'éloignent des fleuves pour trouver de l'eau moins polluée (G. Bouleau et Barthelemy 2007). Or, à cette époque, ni la quantité, ni la qualité de l'eau ne doivent être facteurs limitants pour les développements urbain, économique et agricole, ce qui nécessite de la capter, de la pomper, de la stocker et de la traiter grâce à des ouvrages et réseaux (Gabrielle Bouleau 2007). La commission de l'eau au sein du Commissariat général au Plan est créée en 1959 pour que le développement de la nation soit possible sans être freiné par la question de l'eau. Une ordonnance prise la même année pénalise la pollution accidentelle des cours d'eau, ce qui fait planer une menace de contentieux juridique si la dépollution n'est pas assurée (Gabrielle Bouleau 2009). Ce cadrage, résolument tourné vers le futur, met en avant le retard de la France, notamment par rapport aux États-Unis qui financent de nombreux projets pour accélérer la modernisation de la France. Conformément à la perspective classique des politiques de développement, telle qu'étudiées par James Ferguson sur la base du cas du Lesotho, le récit proposé dresse le tableau d'un pays en retard qui doit absolument suivre le chemin tracé par ses gouvernants pour accéder à la prospérité et à la modernité (Ferguson 1994).

2. La transformation de la pollution en problème technico-économique

Pour mener à bien leur mission, les experts de la commission de l'eau ont besoin de pouvoir quantifier la pollution des rivières à travers l'élaboration d'indicateurs adaptés. L'oxygène dissous — à travers la demande biologique en oxygène (DBO) et la demande chimique en oxygène (DCO), indicateurs mis au point au début du XX^e siècle — permet de caractériser l'effort de dépollution

nécessaire (Gabrielle Bouleau 2007). Pour disposer d'une bonne qualité de l'eau, les demandes en oxygène doivent être satisfaites par une offre en oxygène suffisante. Cette représentation traduit une idée d'équilibre nécessaire entre l'offre et la demande d'oxygène, ce qui permet d'envisager « une coordination marchande de la dépollution » (Gabrielle Bouleau 2007, 168).

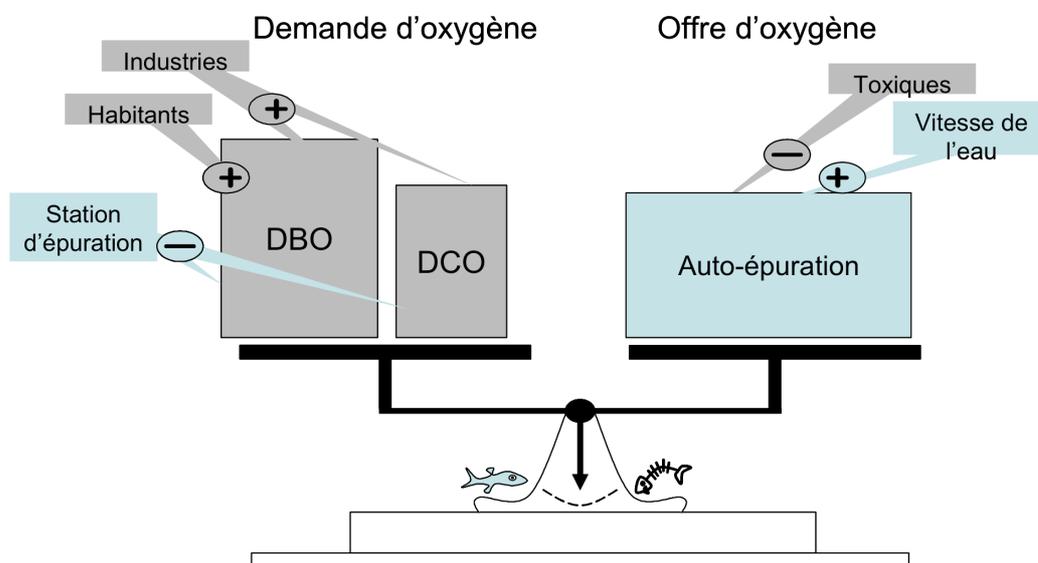


Figure 8 : La balance à oxygène est une représentation de la qualité de l'eau à travers la variable oxygène qui permet d'envisager des modalités de coordination de type marchand entre les différents acteurs de la pollution dont les activités peuvent se compenser.

Figure 50 – Schéma de la « balance à oxygène », (Bouleau, 2007, p. 169)

La balance ainsi construite ne suscite pas le blâme de ceux qui sont à l'origine des pollutions ni de ceux qui les ont autorisées. Le récit blâme de manière plus englobante une France en retard sur son niveau d'équipement. Le caractère intégrateur de ces indicateurs rend invisibles les acteurs qui produisent cette demande en oxygène. À l'instar du cadrage DPSIR¹, toute notion temporelle ou historique est effacée : la DBO et la DCO sont là, sans que l'on s'intéresse aux origines et aux causes de leur présence (Fernandez, Bouleau, et Treyer 2011; Svarstad et al. 2008). Alors même qu'il y a une histoire de l'usage de l'eau comme exutoire des pollutions (la Moselle a été sacrifiée pour assurer le développement industriel de la Lorraine (Garcier 2005), la Seine a été largement asphyxiée en aval de Paris du fait de la croissance de la capitale (Lestel et al. 2017)), cette construction sociale autour des pollutions héritées est gommée. Elle réapparaît temporairement quand la commission de l'eau envisage de classer les rivières en quatre catégories, selon leur niveau de qualité, dont la dernière serait « impropre à la vie piscicole », au vu des pollutions héritées et du coût de leur traitement. Cette proposition visant à sacrifier les rivières les plus polluées, en consacrant le droit à les polluer, entraîne une levée de boucliers des pêcheurs qui défendent une reconquête générale des cours

¹ Cadre conceptuel promu par l'Agence européenne de l'environnement pour identifier les Driving Forces (forces motrices), Pressures (pressions), States (états), Impacts, Responses.

d'eau (Gabrielle Bouleau 2009). Ils obtiennent gain de cause, consacrant le fait que l'ensemble des rivières ont le droit à la réversibilité.

Pour Hubert Lévy-Lambert, ingénieur membre de la commission de l'eau, traducteur d'un livre sur le principe pollueur-payeur, la pollution est en effet considérée comme un phénomène réversible, ce qui contribue à lui ôter tout caractère moral : à condition d'y consacrer des moyens suffisants, des solutions techniques existent pour la traiter, selon les principes d'épuration et de dilution. La pollution est donc « vue de manière économique, c'est-à-dire commensurable, négociable, optimisable », à travers la mise en place d'une taxe sur les pollueurs par exemple (Gabrielle Bouleau 2007, 164). Comme le résume G. Bouleau, « le mot pollution perdait ainsi la connotation morale attachée à son traitement pénal. À l'irréversibilité de la mort du poisson et la responsabilité criminelle du pollueur, on substituait une pollution sans lien à la vie, traitable par oxydation » (Gabrielle Bouleau 2013, 219), une pollution sans lien à l'histoire non plus.

Dans cette perspective qui tend à gommer l'histoire et à écraser le temps, la référence n'est plus que chimique. Le problème de la qualité de l'eau est transformé en problème technico-économique, débarrassé de toute considération morale. La pollution est un enjeu à traiter dans la mesure où elle menace d'entraver le développement et fait peser un risque juridique sur les acteurs qui portent ce développement. Il ne s'agit pas d'identifier les coupables à condamner mais plutôt de déterminer les responsables en mesure d'agir pour en venir à bout (Zittoun 2013).

La loi sur l'eau adoptée en 1964 crée les agences financières de bassin¹, assises sur un découpage hydrographique correspondant aux six grands bassins versants de la métropole², dépassant les limites administratives habituelles. En cohérence avec la vision portée par le Commissariat au Plan, cette loi établit une ressource financière nouvelle, la redevance, pour dépolluer, dans une optique de « régénération » des cours d'eau, par traitement technique (Morandi et Piégay 2016), sans référence aux pollutions héritées. La notion d'équivalent-habitant (EH) prend comme référence la charge organique produite en moyenne par habitant et par jour, suggérant que la pollution déversée dans les rivières est inéluctablement liée au métabolisme humain et donc inévitable, alors même qu'elle consiste à une mise en équivalence de la pollution industrielle avec la pollution organique (Gabrielle Bouleau 2017). Comme pour la demande en oxygène, cet indicateur est ancré dans le présent, sans prise en compte des contributions passées et des stocks de pollution, raisonnant en flux actuels. Les premières années des agences sont marquées par l'adoption d'un référentiel³ « équipement » : « façon de concevoir la gestion de l'eau qui met l'accent sur les équipements nécessaires pour lutter contre la pollution et produire de l'eau potable » (Gabrielle Bouleau 2007, 273).

¹ Les « agences financières de bassin » changeront de nom avec la loi sur l'eau de 1992 pour devenir les « agences de l'eau ».

² Jean-Baptiste Narcy mentionne que, selon certains participants à la préparation de cette loi, ce découpage en six correspondait aussi à une répartition pratique des postes entre les trois grands corps d'ingénieurs de l'État : Mines, Ponts et Chaussées, Eaux et Forêts (Narcy 2004)

³ Selon la définition qu'en fait Pierre Muller (P. Muller 2006)

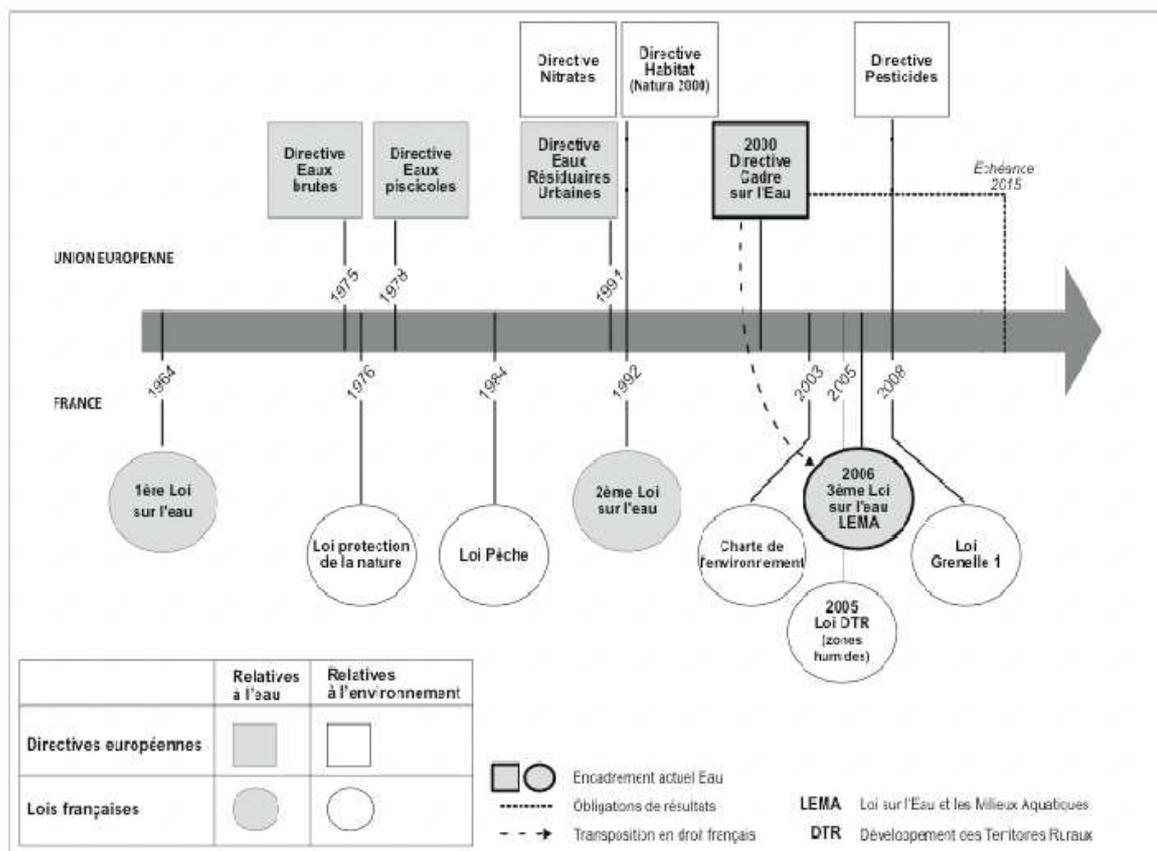


Figure 51 — Schéma du cadre législatif français sur l'eau (Hellier 2009, 105)

3. Continuer à lutter contre la pollution dans un contexte plus tendu

La fin des années 1970 marque un tournant pour les agences : la crise économique combinée à la rigueur budgétaire conduit à des coupes dans leur budget et à un blocage des redevances, contrairement à la dynamique prévalant depuis leur création. Le cinquième programme d'intervention de l'agence Seine-Normandie, couvrant la période 1987-1991, est marqué par la mise en place d'une politique ciblée sur les « points noirs » dans laquelle l'agence s'engage à réduire en cinq ans les pollutions pour rétablir des vocations et des usages. Le processus ne se fonde pas sur une référence au passé mais sur la volonté de disposer d'une qualité de l'eau adéquate par rapport à l'usage qu'on en attend (baignade, pêche, eau potable...). Là encore, la référence est tournée vers le futur.

Le début des années 1990 se caractérise par des évolutions législatives importantes, avec la Directive sur les Eaux Résiduaires Urbaines (DERU) adoptée en 1991, qui impose un certain niveau de performance des systèmes d'assainissement, puis la nouvelle loi sur l'eau de 1992. La Directive Cadre sur l'Eau de 2000 constitue une opportunité pour relégitimer les agences de l'eau, en mobilisant leurs compétences et leurs instances pour préparer les échéances imposées par la directive (Narcy, Chevillotte, et Poux 2010). Dans un contexte où le risque de contentieux lié à la DERU se fait plus prégnant, la logique d'équipement est toujours favorisée. L'intégration des objectifs de bon état écologique, tels que fixés par la DCE, dépasse la seule question de la qualité de l'eau et de l'oxygène dissous et sera traitée dans le récit suivant.

4. Synthèse

Dans ces discours portés par des ingénieurs autour de la reconquête de la qualité de l'eau, les responsables de la pollution (habitants, collectivités, industriels) sont mis sur le même plan, grâce à la mise en équivalence des pollutions. Cette responsabilité n'est pas assortie d'un jugement moral dans la mesure où les pollutions sont considérées comme réversibles et où les pollueurs participent au règlement du problème grâce au paiement des redevances. Dans cette coalition de cause où le référentiel équipementier adopté rend centrale la figure de l'ingénieur mais aussi celle de l'économiste, les agences de l'eau jouent un rôle d'acteur facilitateur, en mettant en commun des ressources financières avant de les redistribuer, tout en apportant leur expertise technique. Commission eau du Plan, collectivités productrices d'eau potable et industriels sont autant d'acteurs partie prenante de cette coalition. Les considérations morales, de blâme, à l'origine de l'identification du problème, sont remplacées par une approche pragmatique avec la mise en place dépolitisée d'un système de gestion qui mutualise les coûts et les redevances pour une prise en charge efficace du problème. Sans être nécessairement formalisé en tant que tel, ce récit s'inscrit dans une perspective anhistorique et pragmatique, dans laquelle le passé ne constitue pas une référence, l'action devant au contraire être tournée vers le futur.

Considérer les rivières comme des milieux vivants : une référence au passé heuristique

Les deux récits précédemment étudiés considèrent les rivières avant tout comme une ressource, soit pour la pêche soit pour le développement économique. Une autre manière de considérer les rivières existe, plus visible à partir des années 1970, où les rivières sont perçues comme des milieux naturels et vivants, abritant une biodiversité spécifique riche, au fonctionnement complexe et à l'origine d'attachements paysagers et culturels, qu'il faut préserver voire restaurer. Ce récit, largement porté par le monde des écologues, considère la référence au passé avant tout comme un élément heuristique pour comprendre les processus hérités, sans pour autant permettre de prédire le futur ni contrôler la nature et ses incertitudes. Il s'inscrit donc dans une cohérence forte avec le mode de raisonnement des écologues présenté dans la première section de ce chapitre.

1. Les origines scientifiques et militantes de la restauration (années 1970 et 1980)

Les années 1970 sont marquées par une montée générale des préoccupations environnementales, s'interrogeant sur les dégâts provoqués par les excès des « Trente Glorieuses » (Pessis, Topçu, et Bonneuil 2013; Vrignon 2022). Les catastrophes environnementales, à l'instar de Seveso en 1976, la marée noire de l'Amoco Cadiz en 1978 ou encore l'accident nucléaire de *Three Miles Island* en 1979, suscitent attention et colère de l'opinion publique. La critique de la croissance et de ses impacts sur l'environnement est formalisée dans le rapport du Club de Rome (Meadows et al. 1972) pendant que le premier Sommet de la Terre organisé à Stockholm, en 1972 aussi, crée le Programme des Nations

Unies pour l'environnement (PNUE). En France, les mobilisations environnementales se multiplient dès les années 1960, dont la lutte contre l'extension du camp militaire du Larzac et la contestation du nucléaire ne sont que des exemples emblématiques (Vrignon 2022). Dans son discours du 28 février 1970, Georges Pompidou, alors Président de la République, déclare : « *La nature nous apparaît de moins en moins comme la puissance redoutable que l'homme du début de ce siècle s'acharne encore à maîtriser, mais comme un cadre précieux et fragile qu'il importe de protéger pour que la terre demeure habitable à l'homme* ». Quelques mois plus tard, il décide de créer un ministère de l'Environnement, confié en 1971 à Robert Poujade (Naissance du « ministère du XXI^e siècle » 2013). La loi de 1976 entérine cette évolution en déclarant d'intérêt général la protection de la nature. Elle impose la réalisation d'études d'impacts pour les projets importants et organise l'agrément des associations environnementales. Les associations naturalistes n'ont pas attendu les années 1960 et 1970 pour exister mais elles changent à cette époque d'échelle et renouvellent leur répertoire d'action, avec la constitution de fédérations régionales pour gagner en visibilité et en efficacité (Vrignon 2022). La Fédération Rhône-Alpes de Protection de la Nature (FRAPNA) est ainsi créée en 1971 par Philippe Lebreton, professeur de biologie végétale à l'université Lyon 1 (Gabrielle Bouleau et Fernandez 2012). Dans ce contexte combinant préoccupations environnementales et contestations des projets d'aménagement ancrés dans une logique de croissance et de modernité, les impacts négatifs du progrès se manifestent aussi sur les rivières. Les effets de la « frénésie d'extraction » liée aux besoins en granulats pour la reconstruction d'après-guerre ont à présent des conséquences visibles, dont la plus spectaculaire est l'effondrement du pont Wilson, le plus vieux pont de Tours, en 1978, mais aussi celui du pont Mollard à Montméliant sur l'Isère, du pont des Roards sur l'Aygues ou encore du pont de Velle sur la Moselle (ASCA 2013, 6). Les ouvrages d'art sont fragilisés par des affouillements liés au déficit sédimentaire, résultat de l'utilisation massive de sédiments pour assurer le développement économique de la France. La contestation des aménagements de cours d'eau monte en puissance au cours des années 1970 et 1980, portée par les défenseurs de l'environnement mais aussi par les populations locales et certains scientifiques. Elle se produit particulièrement sur le Haut-Rhône et la Loire (ASCA 2013).

→ **Sur le Rhône, alliance des scientifiques et des militants écologistes pour lutter contre de nouveaux aménagements hydroélectriques**

La relance du programme nucléaire français, à la suite des chocs pétroliers des années 1970, s'accompagne de la nécessité de renforcer l'hydroélectricité, avec la construction prévue de cinq barrages sur le Haut-Rhône pilotée par la Compagnie nationale du Rhône (CNR). Elle s'accompagne aussi d'une contre-offensive menée par le jeune ministère de l'Environnement¹ et le CNRS à travers la mise en place en 1978 des programmes de recherche interdisciplinaire sur l'environnement (PIREN) sur les grands fleuves (Rhône, Seine et Garonne). Sur le Rhône, un réseau socio-technique se structure pour mesurer les impacts des barrages. La configuration du fleuve, avec son lit mobile et ses îles, et la disponibilité des ressources scientifiques de l'université de Lyon influencent les

¹ D'après Philippe Lebreton, chercheur en sciences naturelles à Lyon 1 et fondateur de la FRAPNA (Gabrielle Bouleau et Fernandez 2012).

disciplines conviées dans le programme : écologie, phytosociologie, hydrobiologie mais aussi géographie et géomorphologie (Gabrielle Bouleau et Fernandez 2012). Le programme de travail du PIREN Rhône consiste ainsi à relier les préférences de la végétation avec l'histoire géomorphologique du fleuve et de ses annexes, aboutissant à une cartographie des espaces menacés en cas de déconnexion des zones inondées du fait du changement de régime lié aux barrages. On retrouve ici le mode de raisonnement adopté par les écologues où la référence au passé permet de comprendre les processus à l'œuvre : la première étape consiste à recenser les espèces présentes, la deuxième étape vise à comprendre les processus à l'œuvre notamment en termes d'inondations (fréquence, hauteur, débit...). Cela fait ressortir l'importance de la rythmicité et des variations des phénomènes naturels pour le bon fonctionnement des écosystèmes. Dans cette optique, la référence au passé n'est pas vue comme un état stable mais comme la possibilité d'expression des processus naturels, en particulier les crues. Le passé considéré s'inscrit à l'échelle des temps géologiques, avec un héritage morphologique à l'origine des multiples bras et chenaux du fleuve.

Au-delà du cercle scientifique, avec des chercheurs travaillant à mesure l'impact des barrages sur l'écosystème Rhône dans le cadre des études d'impact financées par la CNR, le Rhône devient dans les années 1980 le « théâtre d'une opposition violente » entre les mouvements écologistes et les aménageurs (G. Bouleau et Barthelemy 2007, 73). Sur le barrage de Brégnier-Cordon, l'opposition massive des pêcheurs est soutenue par les scientifiques faisant référence au caractère exceptionnel du site : « C'était une zone absolument remarquable. Il était inutile d'aller en Amazonie, on avait un lacs de bras et des forêts alluviales : c'était fabuleux » (cité par Bouleau & Fernandez, 2012, p. 211). Le débit réservé obtenu est finalement beaucoup plus élevé que celui prévu sur cet ouvrage. En aval, le lancement des études pour la construction du barrage de Loyettes, à la confluence entre l'Ain et le Rhône, soulève une opposition virulente, emmenée par la FRAPNA. Gabrielle Bouleau et Carole Barthélémy relient cette mobilisation à la fréquentation de ce site par les citoyens lyonnais « qui projettent sur cet espace de liberté de la rivière une vision du sauvage, un espace qui se déplace, continuellement remanié par les crues difficilement maîtrisable, décourageant tout aménagement et de ce fait propice à de multiples usages et connaissances profanes (riverains, pêcheurs, naturistes...) » (G. Bouleau et Barthelemy 2007, 73). Cette mobilisation citoyenne rejoint la forte implication des associations écologistes, celle d'une partie des populations locales et celle des scientifiques (Flaminio 2018). Face à ces contestations et aux contreparties demandées, le projet de barrage de Loyettes est finalement abandonné en 1984, le Président de la République François Mitterrand reconnaissant que la confluence avec l'Ain constitue le « témoignage ultime de ce que fût le Rhône¹ ».

Ainsi, la communauté de chercheurs du PIREN a transformé le regard porté sur le Rhône, passant du « plus grand potentiel énergétique national en un hydrosystème » (Gabrielle Bouleau et Fernandez 2012, 212). Cette notion d'« hydrosystème » est élaborée par les chercheurs du PIREN, avec des

¹ Lettre de François Mitterrand à Philippe Lebreton, 30 mars 1984, citée par Silvia Flaminio (2018, 312)

articles dès les années 1980 dans des revues scientifiques puis une publication de référence en 1993 (Amoros et Petts 1993). L'hydrosystème fluvial est un concept systémique se rapportant à un tronçon de cours d'eau incluant le lit mineur, le lit majeur, la nappe phréatique et les milieux aquatiques, semi-aquatiques et terrestres au sein du bassin versant. Ce concept géographique inclut explicitement une référence au temps, selon une conception dynamique des processus écologiques.

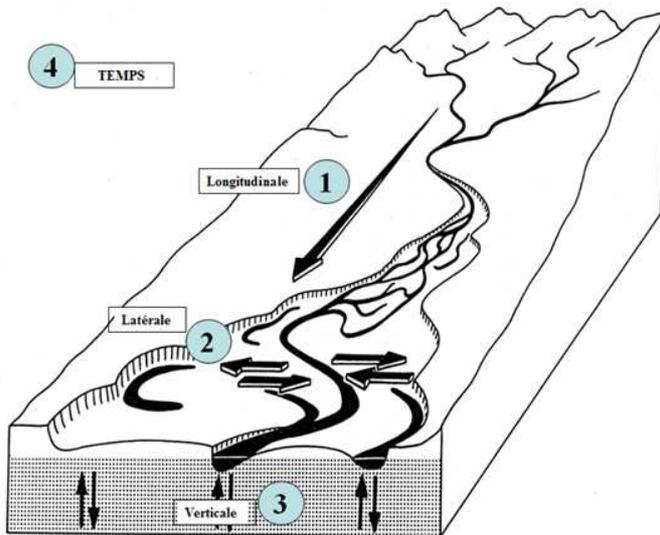


Figure 52 — Schéma de synthèse de l'hydrosystème fluvial à 4 dimensions d'après Amoros et Petts (1993). Les 4 dimensions d'un hydrosystème : (1) longitudinale pour les flux d'eau, de sédiments, de solutés et d'organismes, une partie de l'écoulement hyporhéique ; (2) latérale pour le transport d'eau et de sédiments vers le milieu terrestre et vice versa selon le régime hydrologique, la mise en communication temporaire entre les milieux humides connexes et les bras latéraux, les échanges de matières et d'organismes ; (3) verticale pour les échanges entre le fond et la sous-surface, entre l'hydrosystème et l'atmosphère et (4) temporelle, chaque type d'échange (ex. migrations biologiques) étant dynamique dans le temps.

Le PIREN Rhône a donc joué un rôle dans l'abandon du barrage de Loyettes mais aussi et surtout dans la structuration des concepts scientifiques qui serviront de base à la restauration écologique dans les décennies suivantes.

→ Dans le bassin de la Loire, un long conflit pour défendre une autre vision des cours d'eau

La relance de l'aménagement des fleuves concerne aussi la Loire. En 1979, Jean Chapon, vice-président du Conseil général des Ponts et Chaussées, propose un schéma d'aménagement de l'ensemble de la Loire et de l'Allier qui tente de concilier un aménagement hydraulique permettant le développement urbain et économique, à travers une série d'aménagements lourds (barrages notamment) et la protection du patrimoine naturel (AScA 2013).

La transformation majeure du fleuve prévue par ce schéma provoque une mobilisation importante des associations de protection de la nature mais aussi de la société civile et des scientifiques. Dès 1980, le colloque « Écologie et aménagement de la Loire » est organisé à Tours, avec des références explicites à ce qui se passe sur le Haut-Rhône au même moment. À l'issue du colloque, Christian Guinard, naturaliste engagé dans la protection environnementale du bassin de l'Allier, publie en 1981 le premier article scientifique sur les conséquences des aménagements excessifs en rivière, en mettant en avant la notion d'espace d'érosion (AScA 2013). Repris sous le vocable d'« espace de liberté », cet espace correspond à ce qui est nécessaire pour un fonctionnement optimum de la rivière, que ce soit pour la mobilité des chenaux, le transport des sédiments ou la biodiversité aquatique et terrestre. Cette notion rappelle qu'une rivière bouge et a besoin d'espace pour évoluer

au fil des crues et reconfigurations climatiques et sédimentaires. Cette approche correspond à une référence où il n'y a pas de barrage qui fige et corsete la rivière, en cohérence avec les approches en écologie dynamique développées sur le Rhône.

En 1986, alors que le barrage de Loyettes a été abandonné et malgré la mobilisation de la société civile, l'État, l'Établissement public d'aménagement de la Loire et de ses affluents (EPALA) et l'agence de l'eau Loire-Bretagne signent une charte pour aménager la Loire avec la construction de quatre grands barrages et plusieurs dizaines de kilomètres d'endiguements pour « dompter la Loire », dernier fleuve sauvage d'Europe (AScA 2013). En réaction, le Comité Loire Vivante est créé, avec le soutien du WWF, pour rassembler les associations naturalistes locales. Monique Coulet est une figure majeure de cette lutte : impliquée sur le Rhône en tant qu'hydrobiologiste et en tant que militante de la FRAPNA, elle transfère vers la Loire les concepts fondamentaux élaborés sur le Rhône en matière de fonctionnement des écosystèmes fluviaux. S'ensuit un conflit majeur, marqué par l'occupation du site prévu pour la construction du barrage du Serre de la Fare, dans les gorges de la Haute-Loire, et de multiples manifestations¹. Cette mobilisation associant populations locales, scientifiques et environnementalistes finit par aboutir en 1994 à l'abandon du programme de barrages, lors de l'annonce du Plan Loire Grandeur Nature par Michel Barnier, alors Ministre de l'Environnement. Ce sont donc deux visions de l'aménagement du territoire qui se sont affrontées pendant près de dix ans. D'une part, des élus, regroupés au sein de l'EPALA, enthousiastes devant la perspective économique des grands chantiers d'équipement devant servir le progrès, soutenus par l'État et l'agence de l'eau Loire Bretagne. D'autre part, des scientifiques, le collectif Loire Vivante et quelques élus et habitants défendant le concept de dynamique fluviale et la liberté pour les fleuves (AScA 2013) pour qui il s'agit de ne pas obérer la rythmicité, aléatoire, de la nature par des aménagements figeant les processus.

→ Émergence de la restauration dans les politiques publiques

En parallèle des grands combats menés sur le Rhône et la Loire dès la fin des années 1970, une évolution des thématiques d'intervention des agences de l'eau se fait sentir à partir des quatrièmes programmes d'intervention (PI), couvrant la période 1982-1986² avec la création d'une ligne « aménagement de rivières » au caractère expérimental clairement affirmé (Morandi et Piégay 2016). Bertrand Morandi (2014) a recherché les premières traces du concept de « restauration » de cours d'eau dans les documents techniques. La Compagnie d'Aménagement des Côtes de Gascogne semble publier la première, en 1976, des articles utilisant ce terme de restauration. Le mot sera repris au milieu des années 1980 par des travaux du ministère de l'Agriculture et du ministère de l'Environnement, dont l'un est préfacé par Huguette Bouchardeau, alors Ministre, assurant une portée nationale au concept. La restauration envisagée consiste alors à retrouver l'état du cours d'eau avant son abandon, qui constitue la référence, en réalisant un « rattrapage d'entretien » à la

¹ La bande dessinée *L'eau vive*, d'Alain Bujak et Damien Roudeau, raconte ce combat écologique aux sources de la Loire (Bujak et Roudeau 2020).

² Chaque agence de l'eau se dote d'un programme quinquennal d'intervention, selon un rythme commun à toutes les agences.

suite du délaissement engendré par l'exode rural et la modernisation agricole. B. Morandi qualifie cette restauration d'« hydraulique et paysagère » dans la mesure où les interventions visent principalement le bon écoulement des eaux, pour lutter contre les inondations et l'érosion, mais aussi le rétablissement d'un lien entre les sociétés humaines et le cours d'eau, avec une volonté d'ouvrir le paysage autour de la rivière.

Cette politique expérimentale de faible envergure est pérennisée dans le programme d'intervention suivant (1987-1991) dans lequel l'objectif est désormais positionné au même niveau que les problématiques hydrauliques, en intégrant la mise en valeur piscicole, touristique et la dimension esthétique des cours d'eau, signant l'évolution vers une approche globale intégrée (Morandi et Piégay 2016).

2. L'institutionnalisation de la restauration comme politique publique au cours des années 1990

En 1990, dès le discours d'ouverture des Assises de l'eau par Brice Lalonde, Ministre de l'Environnement, les enjeux de fonctionnalité des milieux aquatiques sont mis en avant : « un bassin n'est pas qu'un réseau hydrographique cartographié, aux débits calibrés ; c'est aussi un écosystème vivant, qu'il faut gérer dans sa diversité et sa variabilité » (Ministère de l'Environnement 1991, p.14), ce dernier terme renvoyant notamment à l'idée de rythmicité des hydrosystèmes. Les actes de ces journées d'échange stipulent que « l'espace de liberté du fleuve, expression de la dynamique fluviale (...) doit être reconnu et identifié comme tel sur le plan juridique ». Dès lors, le concept de d'espace de liberté n'est plus cantonné au monde scientifique mais prend une dimension politique qui va lui donner une lisibilité dans la sphère des gestionnaires (ASCa 2013). La loi sur l'eau adoptée en 1992 ne reprend pas en tant que tel le concept d'espace de liberté mais fait de l'eau un « patrimoine commun de la nation », inscrivant ainsi l'eau dans l'histoire du pays. Elle confie aux comités de bassin la réalisation des Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).

Les SDAGE adoptés en 1996 signent le renforcement du tournant opéré vers les milieux, avec une nouvelle manière d'envisager la restauration et, plus généralement, de penser le rapport avec les cours d'eau (Morandi et Piégay 2016). L'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse (AERMC) se saisit de cette opportunité en officialisant la notion d'espace de liberté : « l'espace du lit majeur à l'intérieur duquel le ou les chenaux fluviaux assurent des translations latérales pour permettre une mobilisation des sédiments ainsi que le fonctionnement optimum des écosystèmes aquatiques et terrestres. L'objectif prioritaire est la préservation voire la *restructuration* de l'espace de liberté des rivières et de sa dynamique » (SDAGE RMC - Glossaire et index 1996, 27). Écrite au présent de vérité générale, cette définition ancre le fonctionnement des rivières dans le temps des processus géomorphologiques, ne rendant pas nécessaire la mention d'une référence explicite au passé. Dans la même optique, le SDAGE de l'agence de l'eau Rhin-Meuse intègre aussi le vocabulaire des sciences environnementales, avec les notions d'hydrosystème, de composante physique, d'espace de liberté, d'axe de vie (Morandi et Piégay 2016).

Si la restauration est désormais un concept fort de la politique d'intervention de certaines agences de l'eau, cette dynamique n'est toutefois pas enclenchée de la même manière partout. Dans les années 1990, l'agence de l'eau Seine-Normandie est toujours dans une logique d'équipement, centrée sur les stations d'épuration et réseaux d'assainissement. Le travail sur les milieux, et en particulier sur les zones humides, est « perçu comme du folklore en interne » (Narcy 2004). La restauration n'apparaît pas dans les priorités de Loire-Bretagne, caractérisées par le soutien aux grands équipements jusqu'à l'adoption du Plan Loire Grandeur Nature en 1994 (Morandi et Piégay 2016).

En termes de types d'intervention, le paradigme de la restauration « hydraulique et paysagère », caractéristique des années 1970 et 1980, perdure dans les années 1990 et 2000 même s'il laisse progressivement la place au paradigme de la restauration « écologique » qui concerne le milieu et ne répond plus seulement à l'abandon du cours d'eau (Morandi 2014). Les interventions sur le lit mineur et sa morphologie visent la diversification des habitats. Celles sur les processus hydromorphologiques ont pour objectif de rétablir les dynamiques et connectivités latérales et longitudinales des cours d'eau. La référence mobilisée ici renvoie au cours d'eau avant les aménagements lourds réalisés (endiguements, barrages...). À l'échelle internationale, Régis Barraud confirme ce changement de paradigme dans la mesure où la dynamique fluviale est désormais considérée comme le moteur de la diversification des habitats, garante de biodiversité. Afin d'améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, il ne s'agit donc plus seulement de réduire les flux de pollution mais d'agir « sur la structure même des milieux fluviaux pour rétablir les processus physiques qui orientent la dynamique fluviale » (Régis Barraud 2011, 2).

Avec cette référence à l'avant-barrages, plusieurs chantiers phares sont financés par l'Agence : la restauration du Vieux Rhône à Pierre-Bénite en 1996, sous maîtrise d'ouvrage de la CNR, ou encore la restauration physique du Dugeon entre 1993 et 1998, avec l'implication forte de la DIREN Franche-Comté (AScA 2013). La première opération française de démantèlement de barrage est réalisée en Bretagne en 1996 : le barrage hydroélectrique de Kernansquillec, construit dans les années 1920 sur le Léguer, est détruit en raison de sa vétusté et des risques de rupture. L'argument sécuritaire, au fondement du projet, est complété par celui de la restauration écologique du cours d'eau puis par un projet de valorisation patrimoniale et paysagère du site (Régis Barraud 2011). Ce dernier exemple témoigne de la prise en considération d'une dimension supplémentaire de la restauration écologique, celle liée à la continuité écologique, qu'elle soit piscicole ou sédimentaire. Sur le bassin de la Loire, plusieurs barrages importants sont effacés : ceux de Maison Rouge et de Saint-Etienne-du-Vigan en 1998, celui de Brives-Charensac (Haute-Loire) en 2003, le barrage mobile de Blois en 2005 et enfin, le barrage hydroélectrique de Fatou sur la Beauce (Haute-Loire) a été démoli en 2007 (Régis Barraud 2011). Menés dans le cadre du Plan Loire, ces destructions visent avant tout la restauration du saumon sur l'axe Loire-Allier qui constitue la « raison opérationnelle et symbolique principale de la politique d'effacement » (Régis Barraud 2011, 7). Ainsi, alors que l'AERMC s'investit sur la restauration hydromorphologique des cours d'eau, l'agence de l'eau Loire-Bretagne travaille plus particulièrement à la restauration de la continuité écologique. Le SDAGE Loire-Bretagne précise que les Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) devront

lister les ouvrages en fonction des préconisations à les effacer, araser, ouvrir, équiper de dispositifs de franchissements ou encore à gérer différemment (Régis Barraud 2011), dans une référence à un temps où l'absence de barrage est associée à l'abondance de saumons.

Les années 1990 actent donc l'institutionnalisation de la politique de restauration écologique, grâce à la loi sur l'eau de 1992 et à sa traduction dans les SDAGE de 1996. Si cette politique est largement appropriée par certains acteurs, en particulier l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse ou encore l'agence de l'eau Rhin Meuse, sa diffusion sur l'ensemble du territoire et son poids relatif au sein même des agences restent limités. Cette période contribue à poser les bases scientifiques et techniques de la restauration, à travers l'élaboration d'outils, de guides et la réalisation d'expérimentations qui nourriront les décennies suivantes. Pour retrouver des fonctionnements et processus naturels, la référence au passé mobilisée ici, plus ou moins explicitement, renvoie à avant les grands aménagements des cours d'eau.

3. A partir de 2000, la montée en puissance de la restauration grâce à la DCE

→ Un nouvel outillage législatif et réglementaire

Le début du XXI^e siècle est profondément marqué par l'adoption de la Directive Cadre européenne sur l'eau en 2000. En imposant l'atteinte du « bon état écologique » pour l'ensemble des masses d'eau en 2015¹, cette directive « bouleverse le calendrier et les pratiques des acteurs français de l'eau qui s'interrogent sur les moyens de parvenir au bon état écologique des milieux aquatiques » (Gabrielle Bouleau 2008, 84). La notion de « bon état » renvoie à la volonté d'améliorer la performance écologique selon une perspective technico-économique visant à assurer le maintien ou le renforcement d'une multitude de services. L'obligation de résultats porte sur plusieurs dimensions, physico-chimiques mais aussi écologiques. Les résultats écologiques sont mesurés sur des critères biologiques qui constituent « un bon intégrateur des perturbations dans le temps » (Gabrielle Bouleau 2008, 87). Les indicateurs biologiques apportent une vision différente des indicateurs physico-chimiques, utilisés prioritairement jusqu'alors, en tentant de rendre compte de l'état du vivant, dans sa diversité. Ils doivent aussi être compris au regard de l'enjeu juridique inhérent à un texte qui se veut contraignant et assorti d'un processus de rapportage devant permettre la comparaison entre États membres. Les indicateurs constituent ainsi des mesures d'écart à la référence (Gabrielle Bouleau 2008). Ainsi, alors que la notion de référence est largement discutée au sein des écologues en termes de pertinence, de justesse et d'incertitude (cf. section 1 de ce chapitre), elle prend place, avec la DCE, sur un terrain juridique et politique où elle doit permettre de mesurer un écart à la norme dans une perspective de rendre des comptes et de comparer les pays entre eux. La DCE propose une référence anhistorique, fondée sur des statistiques, comme pour le taux d'oxygène, en pariant sur la réversibilité des altérations des cours d'eau. Cette promesse de réversibilité ne concerne toutefois pas les « masses d'eau fortement modifiées » (MEFM), selon

¹ Des reports de délais (à 2021 ou 2027) ou d'objectifs (bon potentiel) sont prévus, à condition de justifier l'impossibilité technique ou économique d'atteindre le bon état en 2015.

l'appellation de la DCE, pour lesquelles l'objectif est moins ambitieux (atteindre le « bon potentiel » et non le « bon état »). Il ne s'agit pas pour autant d'une reconnaissance en tant que telle de l'héritage historique affectant ses masses d'eau mais d'une vision économique selon laquelle les coûts pour parvenir au bon état sont jugés disproportionnés, ce qui justifie d'appliquer des objectifs moins élevés.

Pour atteindre le bon état, les actions de lutte contre les pollutions organiques sont insuffisantes. La DCE entérine la nécessité de travailler sur la morphologie des cours d'eau en institutionnalisant l'idée que les descripteurs et paramètres hydromorphologiques (dont la continuité) sont à prendre en compte pour évaluer l'état d'un cours d'eau, en tant qu'éléments explicatifs de cet état (AScA 2013). À titre d'exemple, sur le bassin Rhône Méditerranée, les altérations physiques compromettaient l'atteinte du bon état écologique pour deux tiers des rivières.

La DCE est transposée en droit français en 2004 tandis qu'une nouvelle loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) est adoptée en 2006. Cette loi réaffirme la nécessité de restaurer la continuité écologique, qui s'impose comme un outil phare de la reconquête du bon état écologique des rivières (Germaine et Barraud 2013). Après le glissement sémantique qui a transformé « l'espace de liberté » des rivières en « espace de mobilité », le terme « liberté » étant jugé trop difficile à assumer auprès des acteurs locaux, ou en « espace de bon fonctionnement », notion introduite dans le SDAGE Rhône Méditerranée de 2010, pour les cours d'eau peu actifs, c'est la notion de restauration de la continuité écologique (RCE) qui bénéficie d'une mobilisation et d'une lisibilité nationale (AScA 2013, 15-16). En 2009, le Grenelle de l'Environnement réaffirme la priorité de restaurer la continuité écologique à travers la mise en œuvre des trames vertes et bleues (J. A. Perrin 2018). L'État s'engage à effacer les obstacles les plus problématiques pour la migration des poissons (2000 ouvrages à supprimer, dont 1200 d'ici 2012, sur les 60 000 recensés par l'ONEMA dans son Référentiel des Obstacles à l'Écoulement - ROE). Pour ce faire, un plan national d'actions pour la restauration de la continuité écologique (PARCE) est lancé le 13 novembre 2009, formalisé dans une circulaire du 25 janvier 2010 qui établit l'arasement comme solution à privilégier. En parallèle, le règlement européen sur l'anguille de 2007, le Plan de préservation du saumon atlantique de 2008 et la Stratégie nationale pour les poissons migrateurs de 2010 consacrent l'effacement des ouvrages comme outil privilégié de la reconquête des rivières (Régis Barraud et Germaine 2017). L'effacement des ouvrages transversaux est donc la mesure privilégiée par l'État français et reflète, selon Caroline Le Calvez, la domination d'une nouvelle doctrine d'aménagement des cours d'eau (Le Calvez 2016). À la croisée des enjeux de gestion de l'eau et des milieux aquatiques, de gestion des poissons migrateurs mais aussi de préservation de la biodiversité et des paysages, les (dés)aménagements d'ouvrages constituent « un outil privilégié de l'action publique française pour la préservation et la restauration de la qualité environnementale dans les espaces fluviaux » (Le Calvez 2016, 34). Cette politique de restauration de la continuité écologique s'avère moderniste dans la mesure où elle parie sur la réversibilité des altérations affectant les cours d'eau : comme pour la pollution organique, la mise en place de solutions techniques, telles que l'arasement de seuils, doit permettre de retrouver un bon fonctionnement des cours d'eau. Dans cette perspective, la référence au passé mobilisée renvoie à un temps d'avant les barrages entendus non pas comme les grands barrages et

aménagements structurants des XIX^e et XX^e siècles mais comme l'ensemble des seuils et ouvrages installés depuis le Moyen Âge. En insistant sur la réversibilité, cette politique publique met l'accent sur les nombreux petits ouvrages à l'utilité économique faible voire nulle, laissant hors cadre les grands équipements générateurs d'une forte activité économique (à l'instar des barrages hydroélectriques exploités par EDF ou la CNR par exemple) dont l'existence n'est pas remise en question malgré leurs impacts sur les écosystèmes. Ce cadrage moderniste tend aussi à occulter les variations historiques et géographiques en termes de stocks de sédiments, pourtant à l'origine de réactions différentes des cours d'eau en fonction des sédiments mobilisables, par exemple entre les cours d'eau de plaine de l'Ouest de la France et les cours d'eau descendant des Alpes.

→ La montée en puissance de la restauration écologique sur le terrain

À partir des années 2010, la politique de restauration écologique entre pleinement dans une phase de mise en œuvre opérationnelle. Régis Barraud constate ainsi en 2011 que « les opérations de restauration de l'hydromorphologie des cours d'eau, et en particulier celles fondées sur le démantèlement d'ouvrages hydrauliques se multiplient rapidement » (Régis Barraud 2011, 7). Pour faciliter et accompagner cette montée en puissance, des ressources techniques continuent d'être produites. Dès 2010, l'ONEMA édite un recueil de retours d'expériences de restauration hydromorphologique, en ligne et sous forme de classeur (ONEMA 2010). La soixantaine de fiches recense des opérations favorables au bon fonctionnement des écosystèmes (et non d'une espèce ou d'un habitat particulier) et décrit des opérations concrètes avec leurs objectifs et leur évaluation sur le plan biologique et social, avec plusieurs ajouts et mises à jour au fil des années¹. Les rubriques utilisées pour organiser ces retours d'expériences témoignent de la diversité des types de restauration menées (en plus des opérations de préservation) : effacement total ou partiel d'obstacles transversaux, suppression ou dérivation d'étangs sur cours d'eau, reconnexion des annexes hydrauliques, reconstitution du matelas alluvial, suppression des contraintes latérales, modification de la géométrie du lit mineur ou moyen, reméandrage, retour du cours d'eau dans son talweg d'origine, ou encore remise à ciel ouvert d'un cours d'eau.

Les SDAGE adoptés en 2010 intègrent les évolutions engagées depuis une quinzaine d'années. Dans le bassin RMC, le dixième programme d'intervention (2013-2018) prévoit un doublement du budget affecté aux milieux aquatiques, représentant désormais 11% du budget global de l'agence (encore loin derrière l'assainissement et l'eau potable) (AScA 2013). Au cours de ce programme, 600 ouvrages transversaux ont été mis aux normes et 100 kilomètres de rivières restaurés sur le bassin. La gestion écologique de la ripisylve n'est désormais plus aidée qu'à certaines conditions, notamment en accompagnement d'opérations lourdes de restauration hydromorphologiques (AScA 2013). Cette évolution est emblématique du changement de paradigme à l'œuvre : la restauration « hydraulique et paysagère », faisant référence à un passé avant abandon des rivières par les populations locales, est clairement délaissée au profit de la restauration « écologique »,

¹ L'ensemble est consultable sur cette page internet : <https://professionnels.ofb.fr/node/217>, consultée le 6 février 2024.

faisant référence à un passé avant aménagement des cours d'eau. Bertrand Morandi et Hervé Piégay (2016), dans leur étude des interventions financées par les agences de l'eau Loire-Bretagne, Rhin-Meuse et Rhône Méditerranée Corse, nuancent cependant ce constat : à l'échelle des trois agences, les deux paradigmes continuent de coexister, avec des textes programmatiques favorisant la restauration écologique mais des pratiques encore ancrées dans la gestion de la ripisylve et les interventions en lit mineur.

4. Une coalition d'acteurs au service de la restauration écologique

Le nouvel outillage législatif et réglementaire mis en place au cours des années 2000 pour porter l'objectif d'amélioration de l'état des masses d'eau est massivement saisi par les acteurs de l'eau, entendus ici comme les acteurs institutionnels impliqués dans la conception et la mise en œuvre des politiques publiques liées à l'eau. Ainsi, les agences de l'eau poursuivent et amplifient leur soutien à la restauration écologique dans leurs programmes d'intervention, augmentant les moyens financiers mobilisés, encourageant les projets ambitieux et disposant d'une vision globale (Morandi et Piégay 2016). Les services de l'État s'impliquent aussi fortement dans la mise en œuvre de cette politique de restauration écologique. En RMC, un groupe de bassin est ainsi créé en 2009 avec les DREAL, les délégations régionales de l'ONEMA et l'agence de l'eau pour forger une doctrine commune. Si la continuité écologique y est abordée essentiellement sous l'angle des ouvrages prioritaires, les services de l'agence de l'eau poussent à élargir cette problématique à l'hydromorphologie même si elle est moins bien cadrée réglementairement (ASCA 2013). A l'échelle locale, la mise en œuvre des objectifs de restauration de la continuité écologique s'appuie sur la police de l'eau, exercée par les services décentralisés de l'État (Directions départementales des territoires et de la mer — DDT-M) (Régis Barraud et Germaine 2017). Les DDT-M avertissent les propriétaires, essentiellement privés, d'ouvrages concernés de leurs obligations nouvelles. L'expertise de l'ONEMA est souvent sollicitée pour évaluer le caractère franchissable des ouvrages sur le terrain, puis déterminer les modalités d'une mise en conformité (Régis Barraud et Germaine 2017). Le portage institutionnel et la mise en œuvre de la politique de restauration écologique est donc partagé entre trois acteurs principaux : (1) les agences de l'eau assurent non seulement le financement des études et travaux mais aussi la planification des interventions afin de disposer d'une vision globale et cohérente, (2) les services déconcentrés de l'État au niveau départemental et régional (DDT-M et DREAL) sont en charge du volet réglementaire et police de l'eau afin de parvenir à ce que les sites prioritaires soient effectivement restaurés par leurs propriétaires, (3) l'ONEMA apporte son expertise technique et scientifique pour éclairer les solutions de gestion à mettre en œuvre. Les collectivités locales, à travers les syndicats de rivières ou les communautés de communes, sont les maîtres d'ouvrage des travaux de restauration hydromorphologique tandis que les effacements ou aménagements d'ouvrages sont souvent le fait de propriétaires privés.

Les collectivités locales constituent donc un relai indispensable à la mise en œuvre de la restauration : ce sont en effet elles qui doivent assurer le portage politique des projets, assumant les modifications d'usages, de paysages, les contraintes pesant sur le foncier tout en devant assurer une part d'auto-financement (généralement autour de 20%). Si ce travail de portage constitue le

cœur de la mission des syndicats de rivière, établissements publics territoriaux de bassin (EPTB) ou établissements publics d'aménagement et de gestion des eaux (EPAGE), constitués à l'échelle d'un bassin versant, il est plus délicat lorsqu'il se fait au sein d'une structure de coopération intercommunale (communauté de communes, d'agglomération...). Ces collectivités doivent en effet composer entre les multiples missions et compétences qu'elles exercent, avec des enjeux de cohérence et de concurrence entre politiques publiques. A titre d'exemple, une communauté de communes doit gérer le développement économique ou l'urbanisme, parfois selon des intérêts contradictoires avec ceux de la restauration écologique. Les élus en charge des rivières doivent alors parvenir à obtenir des arbitrages favorables à leur domaine de compétence, grâce à un travail argumentatif pour convaincre les autres élus et acteurs décisionnaires (Président, Préfet) du bien-fondé de leur positionnement.

Les techniciens et techniciennes de rivières¹ sont les chevilles ouvrières des projets de restauration, en charge de leur conception et de leur mise en œuvre sur le terrain. Ils se fédèrent dès la fin des années 1990 avec la création de l'« Association Rivière » au niveau national, déclinée à partir de 1998 au niveau régional pour assurer plus de proximité avec les adhérents². Neuf réseaux régionaux de professionnels de la gestion des milieux aquatiques se rejoignent ainsi autour de la promotion de la gestion globale et durable des milieux aquatiques, en organisant des formations, des rencontres et de la mise en réseau.

A ce réseau d'acteurs résolument inscrit dans la sphère publique, s'ajoutent les associations environnementalistes qui soutiennent la politique publique de restauration écologique. Le mouvement « *dam removal* » initié aux États-Unis au début du XX^e siècle³ est réactivé à partir des années 1990 dans un contexte de vieillissement des ouvrages et de renouvellement des concessions par des associations qui bâtissent des argumentaires environnementaux, sécuritaires et économiques pour inciter les pouvoirs publics à démanteler les barrages (Régis Barraud 2011). Selon Marie-Anne Germaine et Régis Barraud (2014), les grandes associations nord-américaines servent de modèle aux associations françaises comme SOS Loire Vivante, engagée dans un combat pour la « Loire sauvage » depuis 1986 et pour des « rivières vivantes » partout en France à partir de 1994, ou plus récemment France Nature Environnement qui s'engage en 2008 dans des campagnes pour le démantèlement des barrages, petits ou grands. Les chercheurs pointent alors le décalage entre la représentation idéalisée d'une rivière « sauvage » et la réalité écologique, paysagère et culturelle des rivières européennes.

Le début du XXI^e siècle voit donc se structurer une coalition de cause (Sabatier et Jenkins-Smith 1999) autour de la restauration écologique des cours d'eau. Elle associe des acteurs publics, issus

¹ Le terme « technicien de rivière » est ici entendu au sens large, comprenant aussi bien les techniciens que les ingénieurs et chargés de mission qui portent des projets de restauration.

² <https://reseauxriveres.org/presentation/>, page consultée le 6 février 2024.

³ Mouvement initié aux États-Unis au début du XX^e siècle lors de l'opposition à la construction du barrage *Hetch Hetchy* dans le *Yosemite National Park*, considéré comme un « combat fondateur pour le mouvement écologiste américain et international » (Régis Barraud 2011, 2).

des agences de l'eau, de l'ONEMA/OFB, des services de l'État, à différentes échelles géographiques, des syndicats de rivières et autres maîtres d'ouvrages locaux, mais aussi des scientifiques, des structures privées, comme les bureaux d'études, ainsi que des associations qui se mobilisent pour défendre le principe et la mise en œuvre d'une politique ambitieuse de restauration, en s'appuyant sur un récit qui considère centralement que les rivières sont des milieux naturels et vivants.

5. Synthèse

Le récit porté par cette coalition de cause identifie les aménageurs de cours d'eau comme les responsables de leur dégradation : constructeurs de barrages hydroélectriques, d'endiguements, de moulins, extracteurs de granulats... sont autant d'acteurs qui ont entravé la dynamique naturelle des cours d'eau. Cet aménagement massif a de nombreuses conséquences sur le fonctionnement écologique des cours d'eau, en termes de vie piscicole, de continuité sédimentaire, d'habitats, de résilience aux crues et aux sécheresses, etc. Dans ce contexte, la restauration écologique apparaît comme une solution intégratrice de l'ensemble des problématiques qui affectent les cours d'eau. Elle doit remédier au dépeuplement piscicole grâce au rétablissement de la continuité écologique qui permet aux poissons de circuler librement sur l'ensemble du linéaire des cours d'eau mais aussi grâce à la restauration des habitats, à travers la revalorisation des annexes hydrauliques (bras morts, lônes, zones humides...) qui servent de frayères, refuges ou nourriceries aux poissons. La restauration est aussi considérée comme un appui pour la reconquête de la qualité de l'eau, en favorisant les capacités auto-épuratoires des rivières. En même temps qu'il promet une amélioration de l'état écologique des rivières, ce récit met en avant le fait de travailler avec et pour le vivant, ce qui implique un renforcement des incertitudes et surprises liées à la puissance d'agir des milieux vivants, compliquant la capacité de promettre (Brives 2022; Brunet 2020b). Le récit se heurte donc régulièrement à des résultats non conformes à ce qui était attendu et dont il n'est pas toujours aisé de comprendre la cause.

Ce récit est d'abord porté par des scientifiques, proches des écologues, pour lesquels la référence au passé a une valeur heuristique pour comprendre les processus biophysiques à l'œuvre. Le passé qui sert de référence est un passé antérieur aux grands aménagements des fleuves et cours d'eau (barrages, endiguements), quand les rivières fonctionnaient avec leur rythmicité propre, dans des espaces suffisamment grands et libres pour assurer la dynamique des processus. L'institutionnalisation progressive de la restauration écologique conduit à modifier cette référence au passé. Les premières opérations de restauration hydraulique et paysagère, centrées sur le lit mineur et la végétation, se réfèrent à la rivière telle qu'elle était avant son abandon par les populations locales, abandon qui a des conséquences sur l'entretien et sur les attachements. Plus tard, la politique de restauration de la continuité écologique modifie à nouveau la référence au passé : la reconquête du bon état écologique passe désormais par le retrait des ouvrages accumulés depuis le Moyen Âge, à faible valeur économique, sans remettre véritablement en question les grands ouvrages modernes producteurs de forte valeur ajoutée. Cette appréhension étroite de la restauration écologique est néanmoins remise en question par les tenants d'une restauration hydromorphologique plus globale, s'intéressant à l'ensemble des compartiments des milieux

aquatiques et des pressions à l'œuvre. Elle est surtout vivement critiquée par une alliance d'intérêts associant défenseurs des moulins et de la petite hydroélectricité, présentée dans la section suivante.

Section 3. La référence au passé au cœur de la lutte contre la restauration de la continuité écologique

J'ai montré dans la section précédente la montée en puissance progressive de la restauration écologique, en lien avec la structuration d'une coalition de cause favorable au déploiement de cette politique publique. À l'instar d'autres politiques, environnementales en particulier, celle-ci se heurte toutefois à un certain nombre d'oppositions qui se cristallisent autour de la politique de restauration de la continuité écologique (piscicole et sédimentaire). Je vais montrer comment cette opposition se structure elle aussi en coalition de cause (Sabatier et Jenkins-Smith 1999), avec un regroupement d'acteurs aux intérêts variés et des modalités d'actions plurielles orientées dans le but d'obtenir un affaiblissement voire un retrait de cette politique. La coalition se structure autour d'un énoncé commun de solution, renvoyant à la nécessité d'abandonner la restauration systématique de la continuité écologique par l'arasement des ouvrages, qui forge le lien entre les acteurs, aux intérêts par ailleurs divers, de la coalition (Zittoun 2013).

La restauration de la continuité écologique, source de conflits locaux

La mise en œuvre de la restauration écologique sur le terrain se heurte à des nombreuses difficultés. Marie-Anne Germaine et Régis Barraud (2014) ont pointé la difficulté des acteurs locaux à gérer les problèmes de compatibilité entre les approches des experts et la connaissance plus fine du terrain par les acteurs et usagers mais aussi les injonctions parfois contradictoires ou changeantes du niveau national, diminuant la capacité d'initiative des acteurs locaux.

Sur l'Aulne, fleuve côtier du Finistère, canalisé au XIX^e siècle lors de la construction du canal de Nantes à Brest, une expérimentation est lancée à la fin des années 2000 : alors que le cours d'eau est jalonné de nombreux barrages qui constituent autant d'obstacles à la remontée des saumons, poissons emblématiques de ce cours d'eau, le comité local de suivi Natura 2000 propose une restauration de la continuité écologique temporaire, en assurant l'ouverture coordonnée des vannes des pertuis afin de permettre une « onde de migration temporaire et progressive aval-amont » des saumons (Le Calvez 2016, 43). Cette proposition suscite l'opposition de certains usagers, réunis au sein de l'Association de Sauvegarde de l'Aulne Canalisée (ASAC), craignant la remise en cause du caractère canalisé de l'Aulne¹. D'après la recherche menée par Caroline Le Calvez, les membres de cette association nient l'efficacité de l'opération pour la restauration du saumon et l'accusent en outre détruire l'écosystème en place depuis la création du canal pour

¹ Alors même que le comité de bassin de l'agence de l'eau Loire-Bretagne a entériné en 2007 son statut de « masse d'eau fortement modifiée » au sens de la DCE, impliquant l'atteinte du bon potentiel et non du bon état.

favoriser une espèce qui n'est presque plus pêchée (faute de présence de saumons...). Leur crainte est la suppression définitive du canal alors que celui fait l'objet de projets de valorisation touristique et patrimoniale des aménagements historiques de l'infrastructure fluviale (écluses, maisons éclésières, chemin de halage) porté par le Syndicat mixte d'aménagement touristique de l'Aulne et de l'Hyères depuis la fin des années 1990 (Le Calvez 2016). Le projet de « débarrage », selon le terme utilisé par les opposants au projet pour désigner l'enlèvement temporaire ou définitif d'un barrage (Le Calvez 2017), repose quant à lui sur une expertise écologique qui fait de la biodiversité un outil de promotion de la vallée de l'Aulne, sans intégrer véritablement les dimensions socio-économiques. Ainsi, « l'expérimentation est développée comme une émanation de la politique européenne et nationale, que l'on pourrait qualifier de "hors-sol", d'autant plus exogène qu'elle n'a pas été l'occasion d'une concertation sur sa justification locale avec l'ensemble des acteurs. Actuellement, la reconquête du saumon sur l'Aulne est dissociée des questions économiques et touristiques qui étaient un principe et moteur de l'action au début du XX^e siècle » (Le Calvez, 2016, p. 46).

Ce centrage des projets de restauration écologique sur les enjeux et le vocabulaire de la biodiversité n'est pas spécifique à ce projet expérimental sur l'Aulne. Il est à l'origine d'incompréhensions et de conflits avec les usagers locaux qui se sentent dépossédés de leurs attachements et usages de la rivière face à l'impératif écologique, souvent justifié par le respect de la réglementation européenne. Selon Régis Barraud, la restauration ne doit alors pas être considérée comme une simple « opération d'ingénierie » mais ouvrir la voie à une « exploration des implications paysagères, sociales, culturelles et politiques de ces actions » (Barraud 2011, 8). Dans cette optique et face à ces oppositions, les porteurs de la politique publique de restauration écologique ont cherché à mieux comprendre les raisons motivant ces oppositions et à adapter leur manière de concevoir et de présenter les projets. Les guides publiés par les agences de l'eau (Agence de l'Eau Loire-Bretagne 2011; Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse 2011) et par l'ONEMA (Narcy 2013) témoignent de cet intérêt pour réfléchir à l'intégration des sciences humaines et sociales dans la restauration écologique¹.

Marie-Anne Germaine et Régis Barraud ont étudié les conflits liés à la mise en œuvre de la restauration de la continuité écologique sur des rivières de l'Ouest de la France (Germaine et Barraud 2013, 2014; Barraud et Germaine 2017). Leurs travaux permettent d'appréhender les causes des oppositions à la restauration : la préservation du paysage associé aux ouvrages (rivière à plein bord, plans d'eau) et la prégnance des usages privatifs (irrigation, populiculture, arrosage des jardins, pêche, agrément...). Ainsi, « les conflits observés tendent à illustrer les divergences entre deux principales logiques de conservation, celle du paysage et des aménités d'un côté, celle de l'environnement et de la biodiversité de l'autre » (Germaine et Barraud, 2014, p. 7). L'attachement local aux ouvrages hydrauliques est fort, ancré dans la défense des « valeurs patrimoniales construites à partir des empreintes et de la mémoire des usages du passé » (Germaine et Barraud,

¹ Le bureau d'études ASCA a contribué à la rédaction de chacun de ces guides.

2014, p. 6). Selon ces chercheurs, ce modèle consacre « le motif du moulin à eau, avec son seuil (ou bief) et les retenues d'eau relativement profondes et sans courant associées, qui constitue une forme conservatoire du rapport à la rivière » (Germaine et Barraud, 2014, p. 6).

Cette notion de « motif » renvoie aux travaux de Gabrielle Bouleau qui définit un motif environnemental comme « une forme ou un ensemble de formes perçues dans l'environnement, dotées de contours (discontinuités) et associées à des représentations, des argumentations, des émotions et des motivations » (Bouleau 2019, 24). Le travail politique identifié sur les motifs environnementaux se retrouve sur le motif moulin. Ainsi, la publicité autour de l'émotion esthétique générée par le moulin, à travers la mise en avant de l'esthétique du miroir d'eau, des attachements familiaux à ce patrimoine particulier, ses vieilles pierres et machines dotées d'une histoire singulière, etc. contribue à la cristallisation du motif. Les travaux de Régis Barraud (2017) sur la Gartempe, principal affluent de la Creuse, lui ont permis de montrer que la sauvegarde des moulins a connu un regain d'intérêt à partir des années 1960, renouvelé dans les années 1980 avec l'émergence de l'archéologie industrielle. Alors que les premiers effets de la désindustrialisation se font sentir, les moulins deviennent alors un véritable patrimoine. Les associations ne veulent pas « momifier » les moulins dans une vision passéiste, mais, au contraire, les faire vivre, à travers une reconnaissance de leurs droits d'eau et l'essor des usages récréatifs. À cette époque, l'achat et la restauration de moulins abandonnés se développe, avec parfois le soutien de collectivités locales sensibles au potentiel touristique et patrimonial. Cet exemple donne à voir certaines dimensions du travail politique lié aux motifs (Gabrielle Bouleau 2019). La mise en visibilité du motif moulin fait reconnaître ses spécificités, avec un couplage entre le patrimoine bâti et la proximité avec le cours d'eau. Ce motif bénéficie déjà d'une certaine institutionnalisation du côté de la politique culturelle, à travers les inventaires du patrimoine. Sa cristallisation anthropocentrée autour du patrimoine bâti et de la rivière aménagée, qui met en avant la dimension esthétique et affective du miroir d'eau et des infrastructures hydrauliques construites au cours de l'histoire, contribue à l'invisibilisation d'autres éléments, en particulier le saumon et les autres espèces migratrices, qui sortent du cadre établi. Cet exemple témoigne aussi d'une autre dimension du travail politique avec la stabilisation du motif grâce à son association à des instruments de politique publique en lien avec la valorisation touristique (création d'associations, soutien financier des collectivités territoriales...).

Les conflits liés au démantèlement des barrages émergent dès la fin des années 1990 (Regis Barraud 2017) avec des porteurs d'enjeu (propriétaires, usagers, ...) qui mobilisent tout de suite l'expertise pour contester ces démantèlements. Les conflits dus à des intérêts divergents entre les acteurs sont alors associés à des controverses sur le bien-fondé et la pertinence de la politique de restauration de la continuité écologique.

Des acteurs variés aux modalités d'action complémentaires

Je propose d'étudier désormais de manière plus approfondie les différents acteurs impliqués dans l'opposition à la restauration de la continuité écologique, en analysant les modalités d'actions privilégiées par chacun de ces acteurs. Pour ce faire, je m'appuie essentiellement sur les rares

recherches menées à ce sujet en France : le rapport de Timothée Cantard et Lorianne Juigné (2015), l'article de Régis Barraud (2017) et la thèse de Jacques-Aristide Perrin (2018) ainsi que sur l'exploration des éléments disponibles sur internet¹.

1. Les associations de défense des moulins au centre du lobbying politique contre la restauration de la continuité écologique

Pour saisir la composition de cette coalition d'acteurs qui se mobilisent contre la restauration de la continuité écologique, je m'appuie ici essentiellement sur les travaux de Régis Barraud (2017).

Les associations de défense et de protection des moulins sont centrales dans cette mobilisation. La Société des Amis des Vieux Moulins a été créée en France en 1928 et s'est transformée en 1965 en Fédération Française des Associations de Sauvegarde des Moulins (FFAM), en même temps que la création de l'*International Monological Society*. La FFAM regroupe aujourd'hui une centaine d'associations locales ou régionales pour un total de 10 000 membres². Issue d'une scission avec la FFAM en 2002, la Fédération des Moulins de France (FDMF) est un autre réseau d'associations locales, départementales et nationales dont l'objet principal est l'étude, la sauvegarde, la défense, la restauration, la valorisation, la pérennité des moulins à vent, à eau, à manège, des éoliennes et de tous les biens meubles et immeubles liés à leurs animations³. Ces deux acteurs clés ont développé un partenariat avec l'Association des Riverains de France (ARF), peu après sa création en 1979. Cette association regroupe des propriétaires riverains de cours d'eau dans le but affiché de « préserver les écosystèmes et défendre les droits des riverains⁴ ». Le « Comité de Liaison des Intérêts Aquatiques (CLIA) » regroupe des acteurs de la préservation des moulins, propriétaires riverains mais aussi producteurs indépendants d'hydroélectricité (Regis Barraud 2017). Ce comité aurait joué un rôle important dans la préservation des droits fondés en titre dans la loi sur l'eau de 1992. La composition de ce comité fait donc apparaître un acteur supplémentaire avec les représentants de la petite hydroélectricité dont l'objectif est de préserver leurs droits d'eau tout en maintenant le potentiel économique de leurs ouvrages. Régis Barraud remarque que la valeur esthétique et symbolique du moulin est largement mise en avant dans leurs arguments alors même que les petits moulins traditionnels ne sont pas représentatifs des micro-usines hydroélectriques. Le travail d'alignement des intérêts entre défenseurs des moulins et promoteurs de la petite hydroélectricité

¹ Dans le cadre de mon activité professionnelle à ASca, j'ai eu l'occasion de rencontrer quelques propriétaires de moulins qui s'avéraient peu concernés par la politique de restauration de la continuité écologique, du fait de la situation de leur moulin ou du classement du cours d'eau sur lequel il était situé, témoignant toujours d'un attachement au moulin en tant que patrimoine particulier, doté d'une valeur affective certaine. Je n'ai en revanche pas, à titre personnel, rencontré de représentants des associations de moulins ou de membres de cette coalition.

² <https://www.moulinsdefrance.org/la-ffam/historique/>, page consultée le 9 février 2024.

³ <https://fdmf.fr/category/la-federation/qui-sommes-nous/>, page consultée le 9 février 2024.

⁴ <https://www.riverainsdefrance.org/>, page consultée le 9 février 2024.

peut être illustrée par la figure de Pierre Meyning, actuel président de la FFAM et gérant d'Eaux Vives Energie, entreprise de production d'hydroélectricité¹.

La FFAM et la FDMF assurent des fonctions de promotion du patrimoine des moulins, à travers la publication de revues dédiées ou l'organisation de conférences, le soutien à leurs adhérents sur les plans juridiques et techniques mais aussi un lobbying pour faire évoluer la politique publique de restauration de la continuité écologique. Régis Barraud (2017) a ainsi montré que la FFAM avait eu recours aux services d'*Anthenor Public Affairs* pour influencer le texte de la loi relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine, adoptée en 2016. Ce recours à un cabinet de conseil en affaires publiques et lobbying traduit le caractère structuré de cette coalition de cause, prête à investir des sommes non négligeables pour une association de ce type, afin de faire évoluer la loi en sa faveur. Dans son éditorial de l'automne 2016, le président de la FFAM salue le « travail de tout le réseau FFAM pendant un an » (sans mentionner l'appui d'*Anthenor*) et le rôle de Françoise Férat, sénatrice centriste de la Marne et rapporteure de la loi ayant « soutenu avec efficacité nos propositions » (Forsans 2016). La loi contient en effet un article qui modifie le Code de l'environnement afin que « la gestion équilibrée de la ressource en eau ne [fasse] pas obstacle à la préservation du patrimoine hydraulique, en particulier des moulins hydrauliques et de leurs dépendances, ouvrages aménagés pour l'utilisation de la force hydraulique² ». Cet article reconnaît que les systèmes hydrauliques et leurs usages font partie du patrimoine culturel et paysager de la France, méritant à ce titre d'être conservés. On assiste ici à une stabilisation du motif moulin par son articulation à la loi. L'inclusion des dépendances du moulin joue un rôle important dans la définition du contour du motif, en incluant l'ensemble du système hydraulique et non la seule bâtisse moulin.

Le mois suivant, un rapport d'information parlementaire sur l'évaluation et l'application de la loi sur l'eau de 2006 contient un chapitre entier sur la continuité écologique, qui suggère qu'un changement de cap est nécessaire afin de « sortir du dogmatisme pour aller vers le discernement et le pragmatisme » en revenant « à la concertation au cas par cas » (Pointereau 2016, 40). En parallèle, la continuité écologique est aussi débattue dans le cadre de la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages : l'article 120 prévoit la mise en place d'un délai de cinq ans pour la mise en conformité des ouvrages pour les propriétaires déjà engagés dans cette démarche³. Quelques mois plus tard, dans le cadre de la loi relative à l'autoconsommation d'électricité et à la production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables, l'article 15 prévoit que les moulins à eau équipés pour produire de l'électricité, à la date de la loi, situés sur les cours d'eau de deuxième catégorie (classés pour la continuité écologique) ne sont plus soumis à

¹ D'après son profil sur le réseau social LinkedIn et le site de la FFAM, pages consultées le 9 février 2024.

² LOI n° 2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine, article 101.

³ LOI n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages.

l'obligation de continuité¹. En cette période 2015-2016, les amis des moulins ont donc obtenu une oreille attentive des députés et sénateurs, prompts à défendre leur cause au cours des différentes procédures législatives.

En parallèle, l'Observatoire de la continuité écologique (OCE), qui sera présenté en détail plus bas, a lancé, en juin 2015, une demande de moratoire sur l'exécution du classement des rivières au titre de la continuité écologique sous le titre « Protéger le patrimoine naturel sans détruire les ouvrages »². Cette demande de moratoire rassemble l'OCE, la FDMF, l'ARF, la FFAM, mais aussi les représentants de l'hydroélectricité, de l'aquaculture ou encore des associations de valorisation du patrimoine historique. Il s'agit de la première action fédérant l'ensemble de ces acteurs. Il est adressé au ministère de l'Environnement pour que celui-ci « *décède un moratoire à l'exécution des classements ; nomme une commission de travail ouverte à l'ensemble des parties prenantes pour définir les conditions d'une mise en œuvre plus équilibrée de la continuité écologique* ». Cette demande de moratoire se caractérise par une manière d'agir qui ne vise pas tellement un soutien du grand public mais plutôt à recueillir les signatures de personnalités ayant du poids au niveau des pouvoirs publics (Cantard et Juigné 2015). En mars 2016, le moratoire aurait obtenu, selon l'OCE, 1800 signatures « importantes », dont 29 parlementaires et 500 maires (Regis Barraud 2017).

Autre témoignage de la proximité avec les parlementaires, une table ronde est organisée à l'Assemblée nationale en novembre 2016. Celle-ci contribue à conférer une dimension officielle et publique à cette controverse jusqu'alors confinée dans des arènes spécialisées et discrètes (J. A. Perrin 2018). Elle associe cinq intervenants, tous titulaires d'un doctorat, et pour certains chercheurs émérites distingués : Jean-Paul Bravard (géomorphologue), Patrice Cadet (chercheur en nématologie et propriétaire de moulin), Christian Lévêque (hydrobiologiste), André Micoud (sociologue) et Guy Pustelnik (biologiste et directeur d'EPIDOR). Sans remettre en cause le bien-fondé de cette politique, ils mettent en évidence le manque de connaissance sur certains effets de la continuité écologique, le besoin de transparence sur les bénéfices de la continuité par rapport aux fonctions assurées par les ouvrages hydrauliques, la tendance à la généralisation de la politique publique sans tenir compte des spécificités des cours d'eau, la trop faible prise en compte des activités humaines et un questionnement sur le sens à accorder à la restauration (J. A. Perrin 2018). La configuration en table-ronde, associée à l'enregistrement vidéo diffusé sur internet, laisse penser qu'on passe à un espace de débat type « forum public » (Zittoun et Chailleux 2021), dans lequel les acteurs émettent des discours relevant du monologue ou du plaidoyer à un large auditoire, avec une capacité de diffusion et de commentaire au-delà de l'espace initial tout en rendant visible le caractère indissociable entre l'énoncé et l'identité de son énonciateur. L'analyse précise des discours et de la configuration tend cependant à requalifier cet espace d'« atrium hermétique ». L'atrium de politique publique est un espace délimité, discret, faiblement conflictuel, où règne une

¹ Loi n° 2017-227 du 24 février 2017 ratifiant les ordonnances n° 2016-1019 du 27 juillet 2016 relative à l'autoconsommation d'électricité et n° 2016-1059 du 3 août 2016 relative à la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables et visant à adapter certaines dispositions relatives aux réseaux d'électricité et de gaz et aux énergies renouvelables.

² <https://continuite-ecologique.fr/wp-content/files/Moratoire.pdf>, page consultée le 12 février 2024.

autorité légitime et un régime de débat qui régule les pratiques discursives. Il est associé à des personnes qui sont les porte-parole ou garants du régime discursif, en position hégémonique dans l'atrium, avec une capacité à en réguler l'accès (Zittoun et Chailleux 2021). Alors que les acteurs « légitimistes¹ », favorables à la politique publique de restauration de la continuité écologique, étaient jusqu'alors ceux ayant accès au forum public, cette table ronde a permis de donner de la visibilité aux opposants, occasion de redistribuer les connaissances et le porte-parolat en ouvrant la voie à de nouveaux acteurs (J. A. Perrin 2018), en cohérence avec la dynamique parlementaire observée dans les mois précédents.

L'Assemblée nationale et le Sénat constituent des espaces largement mobilisés pour faire entendre la contestation à l'égard de la continuité écologique. Le président de la FDMF a été reçu plusieurs fois au Sénat, pour faire valoir les intérêts de sa fédération (Cantard et Juigné 2015). Depuis le début des années 2010, de nombreuses questions ont été posées sur le concept et l'application de la restauration de la continuité écologique, à l'initiative des lobbys des moulins ou de l'hydroélectricité (J. A. Perrin 2018). Les questions relatives à la continuité écologique sont fréquentes, avec 187 questions posées au Sénat depuis 2006 comprenant l'expression « continuité écologique », contre 28 à l'Assemblée nationale avec ce mot-clé². Il n'est pas étonnant que les questions soient plus nombreuses au Sénat dans la mesure où les sénateurs ont été largement impliqués dans l'élaboration de l'ensemble des lois sur l'eau et, en tant que représentants des collectivités territoriales et de leurs élus, avec une sur-représentation du monde rural, ils sont particulièrement attentifs aux questions avec lesquels les élus locaux doivent composer (Ronai 2022). J.-A. Perrin (2018) constate en effet que ces derniers sont régulièrement interpellés sur cette question, avec une présence significative de celle-ci dans la presse quotidienne régionale.

En 2017, le législateur a accordé aux propriétaires de moulins équipés d'une centrale hydroélectrique, régulièrement installés sur des cours d'eau de liste 2, de ne pas avoir à mettre leurs ouvrages aux normes en matière de continuité écologique (art. L.214-18-1 du code de l'environnement)³. La même année, le Comité national de l'eau a mandaté un groupe de travail pour concilier les attentes des différentes parties prenantes. Cela a conduit à l'adoption, le 20 juin 2018, d'un « plan d'action pour une politique apaisée de restauration de la continuité écologique des cours d'eau », prévoyant notamment l'établissement d'une liste d'ouvrages prioritaires à traiter dans chaque bassin, en association avec l'ensemble des acteurs (Ministère de la transition écologique et solidaire 2018). En 2021, un nouveau rapport d'information sur le sujet est réalisé par

¹ Terme utilisé par Jacques-Aristide Perrin pour qualifier le discours ou le point de vue des acteurs qui défendent la continuité écologique des cours d'eau et son application (J. A. Perrin 2018, 177).

² Si des écarts sont possibles dans le paramétrage de la recherche dans les bases de données des deux institutions, le fait qu'il y ait 577 députés pour 348 sénateurs renforce le poids relatif du Sénat dans la mobilisation des parlementaires sur ce sujet.

³ Attaqué par les associations France Nature Environnement et la Fédération nationale pour la pêche en France (cf. ci-dessous), l'article a été reconnu conforme à la Constitution par le Conseil constitutionnel le 13 mai 2022, alors que le Conseil d'État jugeait, le 28 juillet 2022, cet article « inconstitutionnel » au regard de la DCE et du règlement anguilles, empêchant son application <https://blog.landot-avocats.net/2022/08/18/moulins-et-continuite-ecologique-des-cours-deau-la-roue-tourne-arret-du-conseil-detat-rapide-explication-par-mes-soins-puis-article-de-m-a-berne/>, page consultée le 15 février 2024.

le sénateur Guillaume Chevrollier (Les Républicains, Mayenne), intitulé *Rompre avec la continuité écologique destructive : réconcilier préservation de l'environnement et activités humaines* (Chevrollier 2021). Ce rapport se fait l'écho des plaintes des amis des moulins et de la petite hydroélectricité, en dénonçant le dogme de la rivière sans ouvrage comme rivière idéale. Pour aboutir à une politique « apaisée », il appelle à un retour du dialogue en associant les représentants des moulins, avec un fonctionnement « au cas par cas » attentif aux conséquences économique pour les propriétaires, tout en supprimant la « prime à la destruction » avec une homogénéisation des taux de subvention par les agences de l'eau entre l'arasement et l'aménagement. Dans la foulée de ce rapport, lors des débats relatifs à la loi Climat et résilience en avril 2021, l'Assemblée nationale a adopté un amendement excluant la possibilité de financer la destruction des retenues de moulins par des crédits publics, adopté par des députés de tous bords, contre l'avis de la Ministre de la transition écologique d'alors, Barbara Pompili. Ces députés ont aussi pris le parti de réécrire un article du code de l'environnement pour garantir l'usage actuel ou potentiel de l'ensemble des ouvrages à des fins de production d'énergie. L'article de Martine Valo dans *Le Monde* du 9 avril 2021 rend compte du caractère passionné des débats, avec la succession pendant une heure et demie de « vibrants plaidoyers », faisant dire au député Cédric Villani que la question des moulins relevait du « coup de cœur » tandis que le raisonnement global sur les seuils n'évoquait « rien ». La journaliste pointe en outre le « lobbying efficace » des amis des moulins et des partisans de la micro-hydroélectricité très souvent mis en avant par les parlementaires¹, la ministre rappelant que le mix énergétique ne serait pas affecté par l'effacement ou l'aménagement de moulins prévus (Valo 2021).

La volonté de modifier la réglementation passe aussi par des actions juridiques. La plus politique d'entre elle réside dans la Question Prioritaire de Constitutionnalité (QPC), action menée par France Hydro Électricité (FHE) en 2014 à propos de l'article 214-17 du Code l'environnement, issu de la LEMA de 2006 (Cantard et Juigné 2015). Si le Conseil constitutionnel a déclaré ce paragraphe conforme², la procédure de QPC a surtout permis à ses porteurs de signaler leur désapprobation vis-à-vis de la réglementation en question. Notons qu'une autre QPC a été posée en mars 2022 par plusieurs associations, dont France Nature Environnement, pour contester les exemptions d'obligation de continuité écologique des ouvrages produisant de l'électricité situés sur les cours d'eau classés en liste 2 (Iglesias, Sembach, et Valentin 2023). Cela témoigne de l'usage de cet outil QPC dans la bataille juridique à l'œuvre autour de cette question, et plus généralement de l'usage militant du droit pour faire entendre la voix des non-humains (Gramaglia 2008). Cela correspond à l'analyse menée par Albéric Biglia, Marc Milet et leurs collègues (2020) sur l'usage de la QPC par les groupes d'intérêt. Ils considèrent que cet usage doit être pensé dans le cadre d'une « mobilisation constitutionnelle », en tant que continuum d'action au sein d'une mobilisation collective

¹ La page dédiée à cette loi sur le site internet de la FFAM donne à voir certaines des actions menées en ce sens ainsi que les argumentaires développés : <https://www.moulinsdefrance.org/projet-de-loi-climat/>, page consultée le 15 février 2024.

² Décision n°2014-396 QPC du 23 mai 2014, France Hydro Électricité

comprenant d'autres moyens d'agir et comme recours contentieux supplémentaire dans l'activisme judiciaire à l'œuvre.

Les recours juridiques sont nombreux, qu'ils portent sur les textes nationaux (Électricité autonome de France sur le classement des cours d'eau, FFAM pour l'annulation de la circulaire PARCE du 25 janvier 2010, ...) (Cantard et Juigné 2015) ou sur des arrêtés préfectoraux (l'association des moulins de Touraine a ainsi attaqué un arrêté préfectoral arguant qu'il ne répondait pas à une finalité d'intérêt général) (J. A. Perrin 2018). L'idée ici n'est pas de procéder à une analyse de la jurisprudence autour de la continuité écologique — qui ne semble pas avoir fait l'objet de travaux universitaires dédiés même si j'ai pu repérer des recherches récentes en droit public intégrant cette dimension (Makowiak et Michallet 2021; Fleury et Cohendet 2022; Saint Sernin 2022; Iglesias, Sembach, et Valentin 2023) — mais bien de pointer le recours juridique, auprès de différentes instances, comme un des modes d'action privilégié pour tenter d'influencer la politique publique de restauration de la continuité écologique, conformément à l'usage fait du droit par les groupes d'intérêt pour tenter d'obtenir gain de cause étudiés par les travaux en sociologie du recours au droit (Michel 2003).

Les actions portées par les représentants des propriétaires de moulins et de la petite hydroélectricité pour modifier les contraintes liées à la restauration de la continuité écologique articulent donc dimensions complémentaires : le travail d'influence auprès des parlementaires pour les inciter à modifier les lois dans un sens plus favorable à la cause portée et la mobilisation des recours juridiques pour bloquer l'application de la loi et obtenir une jurisprudence favorable.

2. Une veille scientifique approfondie pour semer le doute

→ Des experts autoproclamés prolixes

Ce travail politico-juridique est soutenu par d'autres acteurs de la coalition de cause, en particulier Hydraulix et l'Observatoire de la Continuité écologique, moins représentatifs dans leur fonctionnement que les fédérations d'associations précédemment présentées, mais très investis dans la mise en place d'une veille scientifique largement diffusée sur internet, avec l'objectif de décrédibiliser les fondements de la politique de restauration de la continuité écologique.

L'association Hydraulix a été créée en 2012 suite à la mobilisation contre le projet de destruction du barrage et de la digue de Semur-en-Auxois¹. Elle serait née de « cet attachement partagé pour la très vieille histoire liant l'homme à l'eau dans notre pays d'Auxois-Morvan, et l'envie de la continuer à l'ère des énergies locales renouvelables » ce qui explique les trois axes de développement envisagés alors : connaissance du patrimoine hydraulique, dans une visée historique, promotion de l'énergie hydraulique et hydroélectrique, lutte contre la continuité écologique. Le président de l'association est Charles-François Champetier, né en 1968, président depuis 2021 de la startup

¹ <http://www.hydraulix.org/2012/08/>, page consultée le 9 février 2024.

YouMean¹. L'ancrage territorial originel d'Hydrauxois semble assez largement dépassé aujourd'hui. Le blog de l'association constitue sa vitrine, avec 1260 articles publiés depuis 2012², correspondant à plus de cent articles par an entre 2015 et 2020 (un pic de 203 articles a été atteint en 2016) et un rythme moins soutenu depuis 2021. Sur le fond, les articles combinent recensement d'actions et mobilisations locales, analyse des évolutions réglementaires et de la jurisprudence et, surtout, présentation commentée d'études scientifiques relatives aux cours d'eau. Parmi ces très nombreux articles, j'ai choisi de présenter et commenter rapidement ici un billet du 27 octobre 2022 (Hydrauxois 2022) portant sur le commentaire de l'ouvrage coordonné par les géographes Marylise Cottet, Bertrand Morandi et Hervé Piégay (2021) intitulé *What are the political, social, and economic issues in river restoration? Genealogy and current research issues*. Cet ouvrage est considéré par l'auteur du blog comme « bienvenu » car, ancré dans les sciences humaines et sociales, il remet les humains au centre dans un contexte d'« hégémonie naturaliste » où dominant les sciences biophysiques. Le billet de blog recense ensuite les différentes définitions de la restauration mentionnées dans l'ouvrage, en pointant la variabilité de ces définitions, l'absence de consensus sur la possibilité réelle de restaurer, l'indifférence au facteur humain. Il enchaîne avec le texte suivant :

« Nous doutons qu'il existe une « restauration » à proprement parler. Nous observons que les humains instaurent des états de la rivière, aujourd'hui comme hier. Même quand ils le font en se réclamant de l'écologie et d'une certaine référence naturelle, cela reste un choix humain parmi les possibles. Cela reste aussi de manière très prosaïque des chantiers modifiant l'état existant de milieux, suivis d'observations, de contrôles et de règles d'usage. Donc cela reste le lot commun de ce que font les humains depuis toujours. Il est ainsi « artificiel » ou « culturel » d'entretenir une condition ou une trajectoire de naturalité au nom d'une préférence pour cette naturalité. La référence à la « restauration » ou à la « nature » paraît davantage un choix lexical, symbolique et sémantique de légitimation, parce que ce vocabulaire répond à certaines aspirations de l'époque, en tout cas dans certains milieux sociaux. » (Hydrauxois 2022)

Ce paragraphe interroge le caractère « naturel » de la restauration écologique en pointant son caractère construit, ce qui permet alors une remise en cause de sa pertinence et de sa légitimité.

« Subsidiairement et de manière plus politique, cet état des lieux confirme de notre point de vue le caractère radical des choix des agents publics de l'eau en France (agence de l'eau, DDT-M, OFB, syndicats) toutes les fois où ils ont fait pression financière et réglementaire pour exiger la destruction complète de site (moulin, étang, plan d'eau), à savoir la forme la plus aboutie de la « renaturation ». Cela de manière peu démocratique puisque les instances de décision réelle sur les programmes d'intervention en rivière sont opaques, fermées, ignorées de l'immense majorité des riverains. » (Hydrauxois 2022)

Apparaît ici la figure du méchant, voire du persécuteur, repéré par les analystes de récits de politiques publique (Shanahan et al. 2018) : « les agents publics de l'eau » sont présentés comme « radicaux » en exigeant la destruction des moulins. Cette manière de présenter ces agents de l'État

¹ https://www.pappers.fr/dirigeant/charles-francois_champetier_1968-09, You Mean est spécialisée dans l'analyse des données textuelles grâce à l'intelligence artificielle (<https://youmean.io/>), pages consultées le 9 février 2024.

² <http://www.hydrauxois.org/>, page consultée le 9 février 2024.

tend à personnifier leurs missions alors que celles-ci sont définies et encadrées par des lois et politiques publiques qu'ils sont chargés de mettre en œuvre. Notons au passage que ces politiques visent la restauration de la continuité écologique et non pas la destruction des moulins en tant que tels : ce sont les ouvrages annexes du moulin, comme le canal d'amenée, le seuil, le bief de décharge... qui peuvent faire l'objet d'arasement, la bâtisse moulin étant préservée. Dans la mesure où le motif moulin a été construit comme un tout, avec ses dépendances, le levier de l'attachement au bâti peut être activé alors même que la menace porte en réalité sur les ouvrages hydrauliques et les dépendances. La phrase sur les instances de décision « opaques, fermées, ignorées » dépeint les défenseurs des moulins comme les victimes de processus largement cachés, dans une tonalité qui fait penser à celle du complotisme. Quelles sont ces instances ? Probablement pas l'Assemblée nationale et le Sénat qui ont voté les différentes lois sur l'eau. Mais peut-être les comités de bassin des Agences de l'eau, souvent appelés « parlements de l'eau » mais dont les représentants de l'État, des collectivités locales et des usagers (agriculteurs, producteurs d'électricité, consommateurs, associations environnementalistes...) sont nommés par le préfet. Il ne s'agit cependant pas d'instances de décision opaques, les débats étant ouverts au public. Les Commissions locales de l'eau, déclinaison locale des comités de bassin, à l'échelle des Schémas d'aménagement et de gestion des eaux sont probablement aussi ciblées par cette critique qui exagère volontairement leur pouvoir que l'on sait limité (R. Barbier, Lizard, et Fernandez 2022). L'analyse menée par Timothée Cantard et Lorianne Juigné sur les associations de moulins en Gironde fait écho à une position similaire du président de l'Association girondine des amis des moulins (AGAM) qui dénonce l'absence de concertation. Cette plainte est légitimée par le choix de la DDTM de ne pas associer les représentants des moulins aux comités de pilotage « au motif que plus leur implication est grande, plus les blocages sont nombreux » (Cantard et Juigné 2015, 24). Les auteurs constatent néanmoins que les propriétaires de moulins concernés sont associés à ces comités et que l'AGAM est membre de la commission locale de l'eau du SAGE Ciron. La politique publique de restauration écologique doit donc faire face à des « protestataires », pour reprendre le terme employé par Claire Dupuy et Charlotte Halpern (2009), qui sont extérieurs au processus d'élaboration de l'action publique.

Je poursuis l'analyse du billet de blog d'Hydrauxois :

« Étant nous-mêmes des acteurs engagés sur ces sujets, nous utiliserons donc ces données pour exposer aux juges et aux élus combien ces agents ont procédé à une interprétation orientée, située à un extrême parmi la diversité réelle des options de la recherche appliquée. Et cela sans fondement dans la loi française, qui n'a jamais validé ces formes extrêmes de renaturation comme relevant d'une quelconque obligation ni d'une gestion équilibrée de l'eau. » (Hydrauxois 2022)

Les agents publics de l'eau sont considérés comme des extrémistes qui agissent « sans fondement ». La circulaire du 25 janvier 2010 relative à la mise en œuvre d'un plan d'action pour la restauration de la continuité écologique précise les engagements pris dans le Grenelle de l'environnement. Elle insiste ainsi sur la suppression de « l'obstacle » à la continuité écologique, ce qui ne signifie pas systématiquement la suppression de « l'ouvrage », en privilégiant, pour les ouvrages non entretenus, des modifications visant « par leurs caractéristiques mêmes » la continuité écologique (Borloo et Jouanno 2010).

« Il y a donc bien un problème avec la continuité écologique destructrice. Parce qu'il y a des humains qui n'y voient aucune forme de justice ni de bienfait. Parce qu'il y a des non-humains (ouvrages, paysages, héritages, nouvelles biodiversités) suffisamment attracteurs pour susciter leur protection et la promotion d'une configuration alternative des eaux, des sédiments, des espèces, des modes d'existence.

Une politique publique n'a pas pour vocation de créer des problèmes, mais de proposer des solutions : l'avenir de la continuité est donc en suspens. Le combat que nous menons avec les personnes, associations, collectifs, syndicats, élus dont la voix était ignorée ou marginalisée commence à porter ses fruits. Pour aller plus loin, il faudra penser et proposer une nouvelle direction de la restauration de rivière, dépassant par le haut les limites de son approche naturaliste, reposant sur un cadre démocratique plus élargi. » (Hydrauxois 2022)

Le billet de blog se conclut sur une expression phare de la contestation : « la continuité écologique destructrice » qui, au prétexte de restaurer la « nature » détruit des ouvrages, des héritages, mais aussi des paysages et des « nouvelles biodiversités ». La restauration de la continuité ne détruirait donc pas seulement des constructions humaines mais aussi des formes de nature. Le récit élaboré ici pointe les « problèmes » générés par cette politique publique, alors même qu'elle est censée « proposer des solutions ». Le collectif d'acteurs mobilisé, encore largement « ignoré ou marginalisé », a sa solution : Hydrauxois appuie les opérations de mobilisation voire de lobbying pour faire changer la politique de restauration écologique considérée comme problématique dans la mesure où de « méchants » agents publics de l'eau s'en prennent aux propriétaires de moulins, « victimes » d'une politique publique marquée par l'idéologie plutôt que par un respect de la science et de la loi.

Autre personnage important de la coalition de cause qui se structure contre la politique de restauration écologique, Philippe Benoist est président du Centre d'études pour le développement d'une pisciculture autonome (CEDEPA). Il alimente un blog fourni ayant pour but de promouvoir une pisciculture avec une alimentation à base de proies naturelles¹. La pisciculture continentale se fait essentiellement dans des étangs, souvent créés par l'homme. Il s'est associé en 2015 à Charles-François Champetier d'Hydrauxois, pour créer l'Observatoire de la Continuité Écologique (OCE). Cet observatoire, matérialisé par un site internet alimenté par des centaines d'articles, s'inscrit clairement dans une démarche politique de lutte contre la restauration de la continuité écologique. Dans la rubrique « Qui sommes-nous ? », l'OCE donne à voir sa conception du problème public². Le cadrage réglementaire introduit par la DCE « pose de nombreux problèmes » : manque de robustesse scientifique, absence d'analyses coûts-avantages, ignorance des dimensions plurielles des étangs et aménagements hydrauliques. Surtout, pour l'OCE, les orientations portées par la restauration écologique « ne résolvent aucunement le problème prioritaire de l'eau : la pollution, qui n'est pas correctement traitée ni même mesurée avec les bons indicateurs ». L'OCE propose donc un changement dans l'attribution du blâme : celui-ci ne doit plus porter sur les moulins et étangs, en tant que responsables de modifications dans la morphologie des cours d'eau, mais sur

¹ <https://cedepa.fr/presentation-du-cedepa/>, page consultée le 12 février 2024.

² <https://continuite-ecologique.fr/about/>, page consultée le 12 février 2024.

les pollueurs, en pointant notamment les micropolluants et les résidus médicamenteux. Cette minoration de l'importance de la continuité écologique des cours d'eau en tant que problème public a aussi été repérée par Jacques-Aristide Perrin (2018), les opposants à cette politique insistant sur la surpêche, les altérations hydrologiques, les extractions de matériaux, la pollution agricole, etc.

L'OCE fonctionne de manière similaire à Hydrauxois, avec un site internet vitrine, et vise à devenir l'acteur « expert » de la mobilisation en relayant les études scientifiques remettant en cause la légitimité scientifique de la politique de restauration écologique, en produisant des rapports chiffrés, en relayant des articles de presse (Cantard et Juigné 2015). Le travail de contestation est couplé à un travail de vulgarisation et d'interprétation des rapports et articles scientifiques pour « recenser les contradictions, les défauts et les choix implicites » de la politique publique de restauration de la continuité en vue de nourrir les argumentaires des opposants à cette politique (J. A. Perrin 2018, 177). Dans un climat général de méfiance envers les médias (alors même que la presse, notamment locale, est le plus souvent bienveillante avec les défenseurs de moulins), Jacques-Aristide Perrin constate que ce travail se place dans une « stratégie de l'automédia » (Subra 2017, 21), avec la volonté d'auto-produire des informations. Il s'agit d'un travail de « contre-information systématique [qui] se rapproche d'un travail de contre-expertise » afin de décrédibiliser les bases scientifiques de cette politique (Cantard et Juigné 2015, 32; J. A. Perrin 2018). Un article du 17 octobre 2014 publié par Hydrauxois, repris par l'OCE sous format PDF, recense une publication scientifique de Kris Van Looy, Thierry Tormos et Yves Souchon parue dans *Ecological Indicators* (2013). L'interprétation de l'étude contenue dans le billet de blog intitulé « Impact nul sur la biodiversité et faible sur la qualité piscicole : une étude scientifique sur les barrages questionne les idées reçues » (Hydrauxois 2014) a fait l'objet d'une interprétation rejetée par l'un des auteurs alléguant d'une utilisation malveillante avec une généralisation trompeuse des résultats (J. A. Perrin 2018). Un autre exemple étudié par Jacques-Aristide Perrin (2018) montre comment Hydrauxois cherche à fragiliser l'indice biotique, mis au point par J. Verneaux à la fin des années 1970, en mettant en avant son caractère obsolète et son absence de fiabilité prédictive (Hydrauxois 2017). Ce faisant, il se place en porte-parole d'autres critères de définition d'un peuplement théorique d'une population de poissons et des impacts anthropogéniques. La discussion est centrée autour d'un instrument issu de la science réglementaire dont il s'agit d'examiner les arcanes, dans une discussion exigeant une forte technicité. Les opposants à la continuité écologique se proposent donc de décortiquer les instruments au fondement de la politique publique, en mettant en avant leur base conceptuelle, pour mieux neutraliser la politique publique considérée (J. A. Perrin 2018). La continuité écologique des cours d'eau est « un exemple de configuration socio-politique menant à l'ignorance » dans la mesure où la controverse à l'œuvre a créé des conditions défavorables à la discussion et à la continuation de la recherche, dans un climat de défiance risquant de concourir à l'immobilisme (J. A. Perrin 2018, 191). Je ne partage pas complètement ce constat dans la mesure où, même si le climat a pu susciter de l'inquiétude de la part de scientifiques quant à une récupération induite de leurs travaux, les recherches sur la restauration écologique dans son ensemble ne se sont pas arrêtées, la thèse de Bertrand Morandi (2014) ayant au contraire montré leur dynamisme au cours des années 2010.

L'ensemble du travail mené par les opposants vise « à révoquer en doute le monopole des expertises et l'unanimité du discours légitimiste » sur la continuité écologique, dont la production de documents pour détricoter les « idées reçues » est emblématique (Perrin 2018). Ainsi, en insistant sur le fait que les écologues et gestionnaires promettaient un retour des espèces et des usages grâce à l'enlèvement des seuils, les opposants appuient en retour sur les doutes et incertitudes inhérents aux processus de restauration quant aux résultats qui seront véritablement obtenus, cherchant peut-être eux-mêmes à fabriquer du doute comme l'agnotologie a pu l'étudier sur d'autres enjeux sociétaux.

→ **Un soutien scientifique marginal**

Les contributeurs principaux à cette veille scientifique, Charles-François Champetier et Philippe Benoist, sont des experts auto-déclarés, non reconnus par les attributs de la légitimité scientifique que sont le doctorat ou les publications dans des revues à comité de lecture, ce qui limite la reconnaissance de leur expertise par les acteurs scientifiques et institutionnels. Ils peuvent néanmoins compter sur le soutien de quelques universitaires reconnus dans le monde académique. Le plus emblématique est à ce propos Christian Lévêque, hydrobiologiste, directeur de recherche émérite à l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD, ex-ORSTOM), dont la carrière s'est effectuée en partie dans des pays du Sud. Il a dirigé le GIP Hydrosystèmes au début des années 1990 puis le programme Environnement, Vie et Sociétés du CNRS. Membre d'académies et autres comités nationaux et internationaux et retraité depuis le début des années 2000, il a de nombreuses publications scientifiques à son actif et a écrit plusieurs ouvrages publiés chez des éditeurs scientifiques comme Quae ou ISTE (Lévêque 2019; Lévêque 2016, 2022), parfois en collaboration avec d'autres scientifiques reconnus (Bravard et Lévêque 2020)¹. Il place au centre de son propos le concept d'« anthroposystème » défini comme un « système interactif entre deux ensembles constitués par un (ou des) sociosystème(s) et un (ou des) écosystème(s) naturel(s) et/ou artificialisé(s) s'inscrivant dans un espace géographique donné et évoluant dans le temps (Lévêque 2016, 53). Si cette définition fait écho au concept de la rivière comme « machine organique » établi par Richard White (1996), historien de l'environnement, sur la rivière Columbia, pour montrer l'intrication construite entre le naturel et l'artificiel, elle va aussi de pair avec la conviction que cette intrication est positive dans la mesure où elle rend la nature moins nuisible et moins dangereuse pour les êtres humains. Christian Lévêque considère que le terme biodiversité est un « mot sésame », utilisé par les ONG de conservation de la nature puis par les journalistes pour relayer un discours alarmiste sur l'effondrement de la biodiversité (Lévêque 2016, 100), aboutissant à une confusion entre écologie politique et écologie scientifique. Selon lui, l'écologie scientifique elle-même peinerait à remettre en cause le concept fondateur d'équilibre de la nature, couplé au mythe d'une nature vierge de toute activité humaine (le jardin d'Eden), alors même que les paysages observés en France sont le résultat d'activités anthropiques millénaires et que l'équilibre physique est inadapté

¹ <https://www.futura-sciences.com/planete/personnalites/developpement-durable-christian-leveque-802/>, page consultée le 12 février 2024.

à l'appréhension biologique des écosystèmes. Cela le conduit à critiquer la notion de bon état écologique introduite par la DCE, et celle de référence qui y est associée. Il occulte ainsi les évolutions à l'œuvre au sein de l'écologie scientifique, pour laquelle il ne s'agit pas tellement de retrouver un paradis perdu mais de rétablir des fonctions, dans l'espoir de retrouver espèces et habitats (et dont la première section de ce chapitre a démontré que même les premiers écologues ne défendaient pas une telle vision fixiste des écosystèmes). Les porteurs de projets de restauration sont critiqués car ils portent, selon lui, une image figée et utopique de la nature sans l'homme, dans un contexte où les interactions hommes nature sont non seulement omniprésentes mais synonymes de progrès. Le récit de la reconquête des rivières urbaines par les porteurs de projet de restauration commence par une phase de symbiose entre la ville et son cours d'eau, suivie par une rupture que la réconciliation à l'œuvre depuis les années 1980 tente de réparer pour retrouver un Eden perdu. Ce type de restauration est critiqué par C. Lévêque parce qu'il n'est pas complètement écologique dans la mesure où il intègre des dimensions culturelles, urbanistiques, paysagères... C. Lévêque semble ainsi critiquer la restauration écologique à la fois en tant qu'elle se réfère à un état d'équilibre de la nature dans lequel les êtres humains n'ont pas de place et parce que les projets concrets de restauration intègrent ces dimensions humaines, sans se consacrer entièrement aux écosystèmes. Les attaques formulées à l'encontre des porteurs de projets de restauration écologique semblent alors relever plutôt du procès d'intention que de l'étude sociologique approfondie de leurs motivations (Bouleau 2020).

La visibilité de Christian Lévêque, soutenue par son ancrage académique, combinée à l'activisme d'Hydrauxois et de l'OCE pour alimenter leurs blogs en articles de veille scientifique, a entraîné des réponses à leurs propos. Ainsi, le ministère a publié à son tour « les idées fausses sur les retenues, les seuils, les moulins et la restauration de la continuité écologique » (Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, 2016), opération renouvelée en 2023 avec une série de vidéos sur « Le Vrai/Faux de la continuité écologique des cours d'eau » publiées sur le réseau social professionnel LinkedIn¹. Le portail technique de l'OFB recense tous les argumentaires produits depuis une dizaine d'années². Cette configuration dans la manière de débattre renvoie à la notion d'« arène discrète de politique publique » telle que définie par Philippe Zittoun et Sébastien Chailleux (2021, 47) comme un « espace de débat où se déroulent des affrontements directs et discrets entre des acteurs qui mobilisent des énoncés, des arguments, des identités et des rôles, recrutent de nouveaux acteurs dans le combat, disqualifient des acteurs et des énoncés concurrents, ... ». Dans cette configuration, un public plus large (en partie fantasmé) est pris à témoin grâce à la diffusion sur internet. J.-A. Perrin a montré que « ce sont des pans de travaux scientifiques différents qui sont choisis (...) pour justifier l'utilité de réaliser la continuité écologique des cours d'eau » (Perrin 2018, 185) : les défenseurs s'intéressent plus aux ouvrages hydrauliques et aux poissons migrateurs pendant que les opposants centrent l'attention sur les pollutions et sur les

¹ <https://www.linkedin.com/showcase/dgaln-eau-biodiversite-paysage-renovation/posts/?feedView=all>, page consultée le 13 février 2024.

² <https://professionnels.ofb.fr/node/1222>, page consultée le 13 février 2024.

autres non-humains qui profiteraient des cours d'eau aménagés dans une perspective de recadrage de la politique publique pour lever la pression sur les propriétaires de moulins.

3. La défense du patrimoine culturel par le ministère de la Culture

L'introduction du rapport du Conseil Général à l'Environnement et au Développement Durable (CGEDD) portant sur la conciliation de la continuité écologique des cours d'eau avec la préservation des moulins patrimoniaux, la très petite hydroélectricité et les autres usages, clarifie les relations entre politique de l'eau et politique patrimoniale. Si les propriétaires de moulins portent un récit où ils se présentent comme des « victimes » face au « militantisme » des agents publics en charge de la politique de restauration écologique, c'est parce que la politique de l'eau a placé les enjeux environnementaux au-dessus des dimensions patrimoniales et énergétiques (hormis pour les ouvrages hydrauliques protégés au titre des monuments historiques et pour les activités hydroélectriques en place » (Brandeis et Michel 2016, 8). C'est ce choix politique, entériné par des décisions législatives et réglementaires, que les défenseurs des moulins et leurs alliés tentent de remettre en question.

La coalition de cause luttant contre la restauration de la continuité écologique met en avant le caractère patrimonial des moulins. Considérés comme du patrimoine culturel, rural et industriel, les moulins font progressivement l'objet d'un processus de patrimonialisation, défini par André Micoud comme un « processus par lequel un collectif humain s'énonce comme tel par le travail de mise en collection de ce qui, de son passé, est pour lui gage d'avenir » (Micoud 2004, 16). Ce travail de « mise en collection » passe notamment par les inventaires de moulins, réalisés par les associations mais aussi par les services de l'Inventaire au ministère de la Culture. Ancrer les moulins dans une dimension patrimoniale implique l'intégration d'enjeux multiples (identitaires, symboliques, économiques, touristiques) qui confirme le caractère politique et social du processus de patrimonialisation.

Le motif moulin ne doit donc pas être considéré uniquement dans sa composante environnementale mais aussi dans sa dimension patrimoniale et historique, témoin d'usages et attachements passés des hommes à la rivière. J'ai montré les nombreux débats à l'œuvre sur le choix de la référence à adopter pour concevoir la restauration écologique au sein de la communauté des écologues. La patrimonialisation des moulins entraîne une question supplémentaire sur le type de référence à mobiliser et le type de patrimoine à restaurer : faut-il privilégier le patrimoine naturel des rivières (les écosystèmes, le fonctionnement physique) ou leur patrimoine bâti (les ouvrages construits par les hommes au fil des siècles comme les moulins, les seuils, les digues...) ? Jacques-Aristide Perrin (2018) a montré que la continuité écologique des cours d'eau interrogeait le type de patrimoine à privilégier : patrimoine biologique et génétique d'une part, patrimoine bâti des moulins, qualifié par leurs propriétaires de troisième forme de patrimoine de France après les églises et les châteaux (Cadet 2016).

Sur le plan institutionnel, s'opposent ainsi ministère de l'Environnement et ministère de la Culture, le premier défendant le patrimoine écologique tandis que le second s'attache avant tout au

patrimoine culturel. Côté environnement, environ 19 000 seuils de moulins ou d'anciens moulins ont été recensés sur l'ensemble des cours d'eau français dans le Référentiel des Obstacles à l'Écoulement établi par l'ONEMA, dont 5 800 sur les cours d'eau classés en liste 2, devant faire l'objet d'une restauration de la continuité. Côté culture, 5 900 moulins à eau sont « répertoriés » à l'Inventaire et 3 400 sont « documentés » à l'Inventaire, 250 sont protégés au titre des monuments historiques sur l'ensemble des cours d'eau (Brandeis et Michel 2016). Cet écart dans le recensement des moulins combiné au portage de la politique de restauration par le ministère de l'Environnement induit une faible implication du ministère de la Culture et de ses services déconcentrés (DRAC) dans la conception et la réalisation des opérations de restauration de la continuité. Pour assurer une meilleure coordination des deux administrations, dans un contexte où les défenseurs du patrimoine culturel et bâti s'opposent localement aux porteurs de projets, un groupe de travail a été constitué en 2015. Il rassemblait des représentants des deux ministères et des deux fédérations de moulins (Fédération des Moulins de France et Fédération française des associations de sauvegarde des moulins)¹. Ce groupe a abouti à l'élaboration d'une grille d'analyse, de caractérisation et de qualification du patrimoine hydraulique. Cette grille est à destination des agences de l'eau, des maîtres d'ouvrage et propriétaires, des bureaux d'études ou de tout porteur de projet sur un bassin versant ou cours d'eau comme les collectivités territoriales et les fédérations de pêche. Si elle a finalement été très peu exploitée sur le terrain (Serna 2022), d'autres actions ont été menées pour favoriser la coopération entre les agents des deux ministères. Une formation a ainsi été montée en 2019 par Virginie Serna, archéologue, conservateur en chef du patrimoine à la mission de l'Inventaire générale du patrimoine culturel, en charge de la coordination du groupe de travail interministériel ministère de la Culture et ministère de l'Environnement (MEDDE) sur le thème des risques naturels majeurs et du patrimoine culturel, et Stéphane Grivel, alors chargé de mission recherche hydrosystèmes continentaux au CGGD, afin de partager un vocabulaire commun. Le support illustré de cette formation² permet de faire ressortir les multiples cadrages possibles lorsque l'on s'intéresse à un cours d'eau. Par un jeu de questionnaire photographique, les formateurs donnent à voir la multiplicité des échelles à envisager, qu'elles soient spatiales (le tronçon de plaine alluviale vu du ciel, les traces de crue à l'échelle locale, le nid de poisson ou encore la passe à poissons à l'échelle de l'ouvrage) ou temporelles (des traces d'une pêcherie carolingienne, d'un chaland de Loire, etc.). La combinaison de ces échelles conduit à privilégier la notion de « territoires de l'eau » pour prendre en considération l'ensemble des dimensions liées aux cours d'eau, des sédiments au bassin versant, des temps géologiques à aujourd'hui. En invoquant la nécessité de « construire un regard », l'épistémologie adoptée ne se résume pas à celle de la géographie mais correspond aussi à celle de l'histoire qui se propose d'étudier une pluralité de cadrages possibles (cf. chapitre 1). En fonction du point de vue adopté et du cadrage choisi, différents récits vont pouvoir être élaborés et coexister. Ces récits peuvent alors être alimentés par

¹ <https://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Monuments-Sites/Monuments-historiques-sites-patrimoniaux/Themes-environnementaux/La-continuite-ecologique-des-cours-d-eau>, page consultée le 9 février 2024.

² Support transmis par Virginie Serna lors d'un entretien exploratoire mené lors du montage de cette thèse (mai 2019).

l'attention portée aux acteurs dont on n'entend habituellement pas la voix. La défense d'un patrimoine bâti représentant un pan de la culture nationale (qui pourrait se contenter de la logique d'inventaire voire de muséification à l'œuvre dans l'archéologie préventive sans avoir nécessairement besoin que les ouvrages fonctionnent encore) se couple alors à la défense des propriétaires de ces ouvrages, en tant qu'acteurs dominés voire opprimés par les injonctions de l'appareil d'État.

4. Synthèse

La coalition de cause constituée autour de la lutte contre la politique publique de la continuité écologique associe une diversité d'acteurs dont les intérêts ne sont *a priori* pas complètement alignés. Les amis des moulins, fédérés dans des associations du niveau local au niveau national, défendent d'abord la propriété privée et le patrimoine bâti. Les adeptes de la petite hydroélectricité, issus d'entreprises privées, agissent au nom de la liberté d'entreprendre selon une logique de profit économique. Les fonctionnaires du ministère de la Culture défendent quant à eux le patrimoine bâti au titre de la connaissance et de la recherche, avec une volonté d'assurer l'existence de cadrages différents de ceux portés par le ministère de l'Environnement. Issus de mondes différents, avec des objectifs variés, ces acteurs se retrouvent néanmoins dans la lutte contre la politique de restauration écologique, telle qu'elle a été formulée et mise en œuvre depuis les années 2000. Ils défendent la nécessité d'une politique plus adaptée aux réalités du terrain, moins focalisée sur l'arasement des ouvrages au profit de leur aménagement par différents dispositifs techniques, tout en laissant la possibilité de maintenir et développer l'hydroélectricité. En cohérence avec les travaux de Philippe Zittoun sur la fabrique des politiques publiques, l'énoncé de solution constitue le « ciment [de la] coalition discursive », définie comme « l'ensemble des acteurs qui partagent une même solution » (Zittoun 2013, 196). La diffusion de cette solution à des acteurs plus nombreux et plus divers participe de sa solidification et de sa capacité à devenir convaincante.

Cette coalition de cause mobilise une diversité d'arguments que Régis Barraud (2017) a synthétisé en pôles argumentatifs. Le poids relatif de ces pôles varie au cours du temps, en fonction des configurations locales et des acteurs impliqués. Toutefois la liste suivante constitue une bonne synthèse de l'ensemble des ressources argumentatives mobilisées :

- la défense des droits des propriétaires riverains, mettant au cœur la propriété privée et les droits d'eau associés, avec une peur d'une collectivisation de la vallée ;
- le coût de la restauration écologique, avec l'enjeu de savoir qui doit le prendre en charge ;
- la relation entre le moulin et, plus généralement la rivière aménagée, et l'écologie : les propriétaires de moulins se présentent volontiers comme les gardiens de la rivière en minorant les effets écologiques des aménagements (par la contestation de leur caractère systématique ou par la comparaison avec les grands barrages) voire en promouvant les avantages de la co-évolution des systèmes techniques et naturels ;

- la dimension patrimoniale des moulins, utilisée comme illustration d'une forme positive d'humanisation de l'environnement et comme témoignage du travail fourni par les générations précédentes pour et avec la nature ;
- la promotion du potentiel économique du moulin, autour de l'hydroélectricité essentiellement mais aussi de la pisciculture voire du tourisme, en défendant le caractère durable de l'hydroélectricité ;
- les fonctions et services rendus au public par les moulins, reprenant de manière parfois ironique le vocabulaire associé aux services écosystémiques ;
- la dimension technocratique et anti-démocratique de la mise en œuvre de la politique de restauration de la continuité écologique. Cette critique du caractère anti-démocratique va de pair avec un boycott quasi systématique des réunions de concertation locales au motif de leur caractère biaisé.

Un usage central de la référence au passé

Parmi les différents pôles argumentatifs utilisés par la coalition de cause opposée à la restauration de la continuité écologique figure celui centré sur le caractère patrimonial des moulins. Étudions plus précisément comment la référence au passé est utilisée dans ce cas, avec quelles méthodes et quels arguments phares.

Le premier ensemble d'arguments consiste à mettre en avant l'ancienneté des moulins pour justifier leur maintien et dénoncer leur destruction programmée. L'expression « depuis des temps immémoriaux » est ainsi très régulièrement utilisée dans les articles présentant l'histoire de moulins, que ce soit sur les sites internet de collectivités ou d'associations locales de mise en valeur d'un moulin¹ ou dans les publications de la Fédération des Moulins de France (Sicard 2020; Tartre 2022). Cette expression donne l'impression que les moulins ont toujours existé, qu'il n'est même plus pertinent de dater leur création tant ils font partie du patrimoine local. Cette manière de faire tranche avec une approche historienne qui cherche à retracer les origines précises de chacun des moulins, en traquant les indices pour être en mesure de dater l'époque de construction ainsi que les modifications successives à l'œuvre au fil des siècles, à l'instar du travail mené par Marc Bloch (1935). Ce discours ne vise donc pas l'exactitude scientifique mais l'affirmation du caractère établi et immuable de la présence des moulins, notamment dans une perspective de valorisation touristique. Il fait écho au mythe sur le dépeuplement des cours d'eau : l'abondance de moulins, comme l'abondance de poissons, est une sorte de mythe national qui ne demande pas à être daté ou chiffré.

Marie-Anne Germaine et Régis Barraud (2014) constatent que la valorisation du patrimoine, qui devient une ressource locale à travers la mise en valeur de l'esthétique de la chute, de l'ambiance

¹ Par exemple : <http://lemoulindechere.over-blog.com/article-construit-depuis-des-temps-immemoriaux-67125763.html>, <https://www.tredarzec.fr/decouvrir-tredarzec/histoire-et-patrimoine/les-moulins> ou encore <https://chemindeleau.com/La-Mouche-de-la-source-a-la-Marne.html>, pages consultées le 15 février 2024.

sonore associée, justifie le maintien des ouvrages. Ainsi, « les héritages requalifiés structurent une rivière-ressource fondée sur l'agrément, la mise en scène de l'histoire locale et la valorisation touristique » (Germaine et Barraud, 2014, p. 5). Les valeurs patrimoniales, construites « à partir des empreintes et de la mémoire des usages du passé », s'appuient sur la « défense d'une symbolique bâtie à petite échelle » en intégrant les valeurs régionales et locales. Le motif du moulin à eau sert de support à la diffusion d'une « image idéalisée de la belle et saine rivière à moulins », renvoyant à un « âge d'or » mythifié, qui occulte l'âpreté des rapports sociaux caractéristiques de ces espaces (Germaine et Barraud, 2014, p. 6). La consultation des archives locales relatives à la gestion des cours d'eau laisse en effet systématiquement apparaître la multitude de conflits pour lesquels l'administration et la justice sont régulièrement sollicitées¹. Ceux-ci peuvent porter sur la gestion des niveaux d'eau, sur la dérivation ou l'accaparement des eaux, sur les inondations provoquées, le plus souvent avec un enjeu de coordination entre amont et aval. Or, les défenseurs des moulins tendent à occulter cette dimension conflictuelle au profit d'une référence au passé qui revendique « un paysage en place depuis des temps immémoriaux réglé par le droit et par la science de l'ingénieur et validé par la sédimentation des savoirs vernaculaires » (Germaine et Barraud, 2014, p. 6).

Pour Jean-Pierre Henri Azéma (2016), qui se présente comme « consultant, expert, auteur, conférencier, spécialiste du patrimoine industriel et des moulins », docteur en géographie et coprésident de l'association Les moulins du Languedoc, « la maîtrise de l'énergie hydraulique est l'un des marqueurs fondamentaux de notre civilisation européenne depuis la période carolingienne² ». Les « centaines de milliers de moulins à eau et usines » ont permis la construction d'un « modèle de développement économique endogène original, écologique ». Il conclut son article ainsi :

« L'histoire nous démontre que, sans l'énergie hydraulique, la France ne serait pas la France. Toute notre industrie fut basée sur l'exploitation respectueuse de la force des rivières. Ailleurs, en Europe, aucun kWh hydraulique n'est perdu ! Tous les moulins exploitables fonctionnent. (...) La destruction des chaussées de moulins porte une atteinte directe à un bien historique, au patrimoine hydraulique de la Nation. Cette opération, financée par les contribuables, par le biais de la taxe sur l'eau, affaiblit financièrement la France, dénature ses rivières et son patrimoine, ses paysages et hypothèque son avenir énergétique ». (Azéma 2016)

Ce discours reprend le motif de l'ancienneté des moulins, datée cette fois comme remontant à l'époque carolingienne, pour en faire un argument de la grandeur de l'Europe. Le cadrage se fait donc autour de la Nation, avec une référence à Charlemagne comme origine implicite de l'unité territoriale de la France. Sa conception de l'industrie s'avère anachronique dans la mesure où, à l'époque, il s'agit plutôt de petits établissements artisanaux. Le cadrage de ce discours autour des moulins en tant que constructions exploitant la force hydraulique des rivières occulte les autres sources d'énergie développées depuis le Moyen Âge (bois, charbon, gaz, pétrole, nucléaire, etc.) et

¹ A titre d'exemple, mes travaux précédents sur l'histoire de la rivière Mauldre confirme ce caractère conflictuel (Abhervé 2022).

² <https://fdmf.fr/l-invention-de-la-continuite-ecologique-et-la-destruction-programmee-des-chaussees-de-moulins-a-eau/>, page consultée le 15 février 2024.

tous les processus d'exploitation de ces énergies (machines à vapeur, production d'électricité à partir de différentes sources, ...), masquant le caractère complémentaire et cumulatif des différentes énergies (Fresso 2024).

À ces arguments qui font référence au passé pour mettre en avant l'ancienneté des moulins, leur caractère patrimonial et culturel, s'ajoute un second ensemble d'arguments. Il insiste sur l'absence de responsabilité des moulins dans la dégradation de la qualité de l'eau, des rivières et des milieux aquatiques. Il va chercher dans le passé (et le présent) pour renvoyer le blâme vers d'autres causes et d'autres responsables à l'origine de cette dégradation.

Dans son argumentaire à destination des élus, la Fédération française des amis des moulins commence par s'appuyer sur les « 20 siècles » d'histoire au cours desquels « les moulins, les barrages, les canaux, les étangs... ont été construits pour promouvoir des activités industrielles » (Cadet 2017). Elle peut ensuite enchaîner sur le cœur du propos consistant à dire que « durant ces 20 siècles, la faune aquatique a largement profité de cette artificialisation des cours d'eau qui hébergent encore maintenant une biodiversité importante ». La construction de plus de 100 000 moulins sur les rivières de France au Moyen Âge a permis l'établissement « involontaire » d'une « biodiversité exceptionnellement riche ». Alors que l'écosystème est « stabilisé depuis des siècles », araser les ouvrages revient à provoquer un « bouleversement considérable » sans aucune garantie de succès dans le retour des espèces emblématiques attendues. De ce fait, considérer que les moulins et leurs ouvrages associés sont responsables du déclin de la biodiversité est présenté comme une « idée rassurante » pour les décideurs « faute de connaissances et *en niant l'histoire* » (je souligne). La politique de restauration de la continuité écologique est donc présentée comme ignorant non seulement la valeur patrimoniale et culturelle des moulins mais aussi leur contribution majeure à la biodiversité, qui justifie pourtant la mise en place de cette politique publique. Cette ignorance est considérée comme liée à une mauvaise connaissance de l'histoire des moulins et de la biodiversité associée.

Pour répondre à ce manque de connaissances, Pierre Potherat a écrit un livre, auto-édité, sur « l'histoire récente des rivières du Châtillonnais », intitulé *Si les truites pouvaient parler* (Potherat 2021). Cet ingénieur géologue à la retraite cherche à démontrer que si les rivières sont bien moins poissonneuses aujourd'hui que dans son enfance ce n'est pas à cause des moulins, qui existent depuis le Moyen Âge, mais du fait des curages et recalibrages réalisés dans les années 1960. En complément du récit mythologique sur l'abondance de moulins, ce récit plus circonstancié cherche à faire la part des différentes causes en allant chercher des preuves, dates à l'appui, de l'antériorité des moulins par rapport au déclin des poissons. Pour appuyer sa démonstration, il a recours à une multitude de sources : archives (sans doute tirées de sources secondaires dans la mesure où il n'évoque pas sa fréquentation personnelle de dépôts d'archives publiques), témoignages d'« anciens » qu'il a recueillis et filmés, cartes anciennes, photos aériennes, photographies et cartes postales. Ces différentes sources ne font pas l'objet d'un travail critique, témoignant en cela de son absence de familiarité avec les méthodes des historiens. P. Potherat se concentre sur les rivières du Châtillonnais, et plus particulièrement sur le « tronçon de Seine situé entre Vix et Gomméville et

celui de l'Ource entre Prusly et Belan-sur-Ource » (Potherat 2021, 5), tronçons d'environ 7 et 13 kilomètres. Ses analyses, fréquemment appuyées par la mise en regard de cartes ou photographies aériennes anciennes avec la situation actuelle, se font à des échelles encore plus fines. Il s'appuie sur l'histoire pour montrer que les moulins, seuils, chaussées et canaux n'empêchaient pas la présence de poissons, attestée par les témoignages des « anciens », voire la favorisait en reproduisant la multiplicité de bras des rivières anastomosées. Il convoque régulièrement la référence au passé, écrivant par exemple : « l'histoire l'a démontré », à propos d'un exemple précis ou de manière plus générique. Ce qui fait preuve, c'est l'histoire. Aller chercher des témoignages, exploiter des documents cartographiques ou des archives, doit permettre de prouver la véracité de son propos. Cette manière de faire fait écho à la mobilisation de l'histoire écologique par la communauté épistémique structurée autour des systèmes socio-écologiques, qui cherche à comprendre comment un système fonctionne, allant chercher au besoin des éléments, plus ou moins ponctuels dans l'histoire. Ce recours se fait sans adopter les méthodes de l'histoire académique, tant en termes de critique des sources que de réflexivité sur les effets de cadrage et la pluralité possible des récits.

Parmi le large éventail de modes d'action et d'argumentaires mobilisés par les opposants à la politique publique de restauration de la continuité écologique, la référence au passé apparaît donc bel et bien comme une ressource politique stratégique, avec deux modes de saisie de ce passé : le mythe d'abondance d'une part, la comparaison des dates en un lieu précis d'autre part. Elle permet d'appuyer un récit selon lequel les moulins ont toujours été là, supports du développement économique précoce de la nation et désormais témoins d'un patrimoine bâti de grande valeur, sans que cela ne nuise à la biodiversité des cours d'eau, au contraire. Dans ce récit, les moulins sont les acteurs grâce auquel le pays est entré dans la modernité technique et industrielle. Ils s'inscrivent néanmoins à une échelle humaine, locale, dans une perspective de relations apaisées entre les acteurs. Ils contribueraient même à la biodiversité aquatique, en recréant artificiellement des écosystèmes disparus, avec leur réseau de chenaux et leurs chaussées assimilées à des zones humides. Ce faisant, ils deviennent des « héros », soutenant la biodiversité, contre les défenseurs de la continuité écologique, ignorants de l'histoire et aveugles aux bienfaits écologiques des moulins, qui se trompent de cible en attaquant les moulins plutôt que les curages passés, les pollutions organiques ou agricoles, les prélèvements d'eau, etc. Cet argumentaire revient à réduire l'atteinte du bon état à la restauration de la continuité écologique, omettant les actions menées sur l'hydromorphologie et les autres causes de dégradation.

Conclusion

Centré sur la restauration écologique des cours d'eau, ce chapitre a permis de clarifier les différentes modalités de référence au passé mobilisées autour de cette politique publique. Ainsi, les écologues cherchent à comprendre les processus physiques, climatiques, écologiques et anthropiques qui ont conduit à la situation actuelle. Cet exercice de pensée a pour but de se représenter un fonctionnement non altéré par les perturbations anthropiques. Ils se placent dans une perspective

de très long terme, celle de l'évolution des écosystèmes, à l'échelle de laquelle les activités humaines ne sont que très récentes, ce qui tend à pondérer leur poids (Maris 2018). Fondée sur les méthodes de l'écologie historique, cette approche est fondamentalement ancrée dans la compréhension scientifique du fonctionnement des systèmes socio-écologiques et permet d'émettre des hypothèses sur l'effet que pourraient avoir diverses actions de gestion sur la biodiversité. Cette analyse a aussi permis de révéler que les écologues ne font pas seulement un usage heuristique du passé mais aussi un usage plus politique, à travers un discours qui sert à consolider leur profession. Alors que les écologues sont parfois accusés de vouloir retrouver et retourner à un état de référence qui n'a plus de sens à l'ère de l'anthropocène, certains écologues s'appuient sur le passé pour raconter une histoire de leur profession. Celle-ci est faite selon une perspective moderniste et linéaire qui met en avant les progrès réalisés par la communauté des écologues, intégrant les erreurs corrigées du passé pour construire une connaissance plus solide.

La deuxième section du chapitre a permis d'analyser différents récits de prise en charge des cours d'eau chacun porté par une coalition de cause différente. Le premier récit, centré sur le regret de l'abondance de poissons, fondé sur un passé largement mythique, est porté par les pêcheurs, à travers les fédérations de pêche et les associations agréées, soutenu par le Fishing Club de France et relayé par les administrations en charge de la pêche (Conseil Supérieur de la Pêche, ministère de l'Agriculture). Un autre récit est focalisé sur la qualité de l'eau et sa nécessaire reconquête, tourné vers l'avenir et dans lequel le passé n'est synonyme que de retard. Il est élaboré et mis en œuvre par les ingénieurs et économistes de la commission eau du Plan puis par les dirigeants des agences de l'eau et les collectivités productrices d'eau potable, ainsi que par les industriels aidés par les agences. Le dernier récit est bâti autour de la restauration écologique des rivières, avec une référence au passé essentiellement heuristique. Ce dernier récit est alimenté et diffusé par la coalition de cause qui s'est progressivement structurée à partir des années 1970-1980 pour promouvoir la restauration écologique, associant scientifiques, services et agences de l'État en charge de l'eau et de la biodiversité, agences de l'eau, gestionnaires de milieux aquatiques, associations naturalistes, etc.

Alors que la politique publique de restauration écologique prend de l'ampleur, une coalition de cause s'organise au début du XXI^e siècle pour lutter contre cette manière de considérer les rivières, emmenée par les défenseurs des moulins et de la petite hydroélectricité, soutenue par les acteurs du patrimoine culturel. L'usage politique de la référence au passé apparaît clairement dans l'analyse des discours produits par cette coalition : considérer les moulins comme des ouvrages « immémoriaux », occulter les conflits dont ils ont pu être l'objet au cours des siècles passés, rejeter le blâme sur d'autres phénomènes passés sont autant de ressources argumentaires mobilisées pour défendre leur cause, selon des procédés proches de ceux adoptés par les acteurs qui regrettent l'abondance passée de poissons dans les cours d'eau.

Les analyses menées au cours de ce chapitre permettent non seulement d'affirmer que les luttes argumentatives à l'œuvre autour de la restauration écologique mobilisent la référence au passé mais surtout de préciser la nature de cette référence. D'un côté, le passé est utilisé pour mener un

exercice de pensée théorique qui doit permettre d'identifier les paramètres scientifiques de la restauration, en étant conscient des incertitudes liées au travail avec le vivant. De l'autre, le passé est saisi comme une ressource politique, pas nécessairement fondée scientifiquement, placée au cœur de l'argumentaire pour défendre le *statu quo* autour des rivières aménagées. Ces éléments permettent donc de confirmer l'intuition du gestionnaire de rivières de la plaine dijonnaise à l'origine de cette thèse : les opposants à la restauration mobilisent le passé avec une approche politique à laquelle les promoteurs de la restauration n'ont pas répondu pour l'instant. Ce sera tout l'objet du chapitre suivant que d'étudier comment les défenseurs de la restauration écologique peuvent, à leur tour, se saisir du passé comme d'une ressource politique qui légitime leur action.

Chapitre 5 : Tester une approche stratégique de la référence au passé : recherche intervention sur le Haut-Rhône

Introduction

Le chapitre précédent a permis de voir comment la référence au passé était mobilisée par les différents acteurs qui s'intéressent à la prise en charge biologique des rivières, et plus particulièrement à leur restauration écologique. Il a montré que différentes formes de référence au passé existent : un passé mythique avec abondance de poissons ou de moulins, un passé absent dans un discours tourné vers le futur, un passé heuristique pour mieux comprendre les processus écologiques à l'œuvre... Ces références au passé sont saisies par des coalitions de cause dans l'assignation du blâme pour la construction d'un récit de politique publique selon une visée stratégique.

Face à cet usage stratégique de la référence au passé tel qu'il est pratiqué par la coalition de cause contre la restauration de la continuité écologique, en quoi cette référence peut-elle constituer une ressource politique saisie stratégiquement par la coalition des acteurs favorables à la restauration écologique ? Ce chapitre vise à instruire cette question. Dans la lignée des travaux menés selon le cadre théorique de l'analyse stratégique de la gestion environnementale (ASGE), il assume un ancrage normatif qui place la recherche menée au service de la performance environnementale, entendue au sens d'une amélioration *effective* de l'état de l'objet environnemental considéré. L'ASGE définit une situation de gestion de l'environnement comme « un problème écologique causé en partie par des actions (ou des non-actions) humaines (...), un certain nombre d'acteurs sociaux (...) [qui] influent sur l'évolution de ce problème par leurs pratiques qui se combinent en une gestion effective, [et] un acteur d'environnement (qui peut être une coalition) [qui] s'efforce de mettre en place une gestion intentionnelle du problème posé » (L. Mermet 1991, 70). Les quatre principes organisateurs de l'analyse stratégique de la gestion de l'environnement sont les suivants (Mermet et al., 2005, p. 5) :

- « L'analyse du système d'action » s'appuie sur une définition préalable de l'objet environnemental à prendre en compte et des objectifs poursuivis.
- « Prendre en compte, dans le diagnostic de la gestion de cet objet environnemental, l'ensemble des actions anthropiques qui, consciemment ou non, intentionnellement ou non, ont une influence déterminante sur ses qualités » : la « gestion effective » désigne l'exercice, de fait, d'une responsabilité sur la situation.

- Apporter une attention centrale aux « acteurs d'environnement », opérateurs de la « gestion intentionnelle », qui ont pour mission principale de provoquer des changements dans la gestion effective. Ces acteurs doivent jouer, dans leurs discours et dans leurs actes, un rôle d'agent de changement en faveur de l'objectif environnemental pris en référence.
- « Replacer ces analyses dans la perspective dynamique d'un système de gestion qui change et se structure au fil du temps sous l'effet structurant des conflits », avec l'intégration potentielle des préoccupations portées par les acteurs de la gestion intentionnelle.

Le problème écologique étudié dans cette thèse est celui de la dégradation de la qualité écologique des rivières. Les aménageurs et les autres usagers qui considèrent les cours d'eau comme une ressource, que ce soit pour l'hydroélectricité, la navigation, l'irrigation ou encore les rejets d'eaux usées concourent, de fait, à la dégradation de la qualité des cours d'eau. L'acteur d'environnement prend la forme d'une coalition de cause qui a l'intention d'agir en faveur de la restauration écologique pour reconquérir cette qualité. L'analyse stratégique doit permettre de comprendre la situation de gestion de l'environnement, en saisissant les rapports de force en présence, les différents types d'acteurs impliqués et leurs intérêts, tout en portant une attention particulière à la performance des dispositifs de gestion pour assurer l'amélioration de l'état environnemental (Leroy 2006)).

Arrivée à ce stade de la thèse, j'ai donc adopté une démarche de recherche intervention (Leroy 2006) qui se propose de produire des connaissances à la fois scientifiques et utiles à l'action, en considérant le terrain comme lieu d'émergence de la connaissance pratique mais aussi de la théorie (David 2000). Cette posture de recherche intervention se traduit par la volonté d'accompagner un « terrain » volontaire pour bâtir, éprouver et tester une méthodologie de mobilisation de la référence au passé, avec une visée stratégique clairement assumée : accompagner les gestionnaires dans leurs projets de restauration écologique. Le propos n'est pas ici de repérer la bonne méthode pour faire l'histoire académique d'un cours d'eau, question abordée plutôt par les historiens de l'environnement. Il s'agit bien de construire des éléments méthodologiques pour aider les acteurs opérationnels, en particulier les gestionnaires de milieux aquatiques à atteindre leurs objectifs en matière de restauration écologique et ce alors même que d'autres récits existent sur les cours d'eau et justifient d'autres objectifs (cf. chapitre précédent). Dit autrement, comment outiller ces gestionnaires pour qu'ils considèrent la référence au passé comme une ressource légitimant leur action ? Cette recherche intervention s'est concrétisée dans la mise en place d'un partenariat de recherche avec le Syndicat du Haut-Rhône (SHR), complété par une mise en discussion avec d'autres acteurs favorables à la restauration écologique dans le cadre de la convention de recherche établie avec l'OFB pour le financement de cette thèse (projet STORIV – Mobiliser l'histoire par et pour les gestionnaires de cours d'eau). Ce lien contractuel avait deux finalités : assurer une partie du financement de la thèse et rendre tangible l'opérationnalité de la recherche.

Les outils méthodologiques mobilisés pour réaliser et analyser cette recherche intervention (43 entretiens menés à différents stades du processus et selon des questionnements variés¹, ateliers de mise en discussion et de construction participative, observation participante²) mêlent les ressources issues de l'analyse stratégique de la gestion de l'environnement et celles provenant de la sociologie pragmatique, dans le prolongement des travaux de Jean-Baptiste Narcy (2004) et de Maya Leroy (2006). L'ASGE fournit en effet l'ancrage normatif qui permet de guider et d'évaluer la recherche intervention tandis que les méthodes issues de la sociologie pragmatique permettent de saisir les épreuves auxquelles une telle démarche de mobilisation de la référence au passé doit faire face. L'ASGE et la sociologie pragmatique prennent toutes deux au sérieux les discours des acteurs et leurs effets, à l'instar de l'approche adoptée par Philippe Zittoun (2013) dans son analyse des récits de politique publique. La sociologie pragmatique considère que les « pratiques discursives [des acteurs sont] dotées d'une forme d'efficacité, inégale selon les individus et les situations » (Barthe et al. 2013, 187). Cette notion d'efficacité fait écho à l'ASGE qui cherche à évaluer les effets des discours (et des actions) en termes de performance environnementale. L'attention portée aux récits de politique publique, écrits pour alimenter le débat public et justifier l'action de ceux qui les portent, se poursuit par leur analyse lorsqu'ils « atterrissent » sur des situations particulières. On s'intéresse ici aux régimes d'engagement des acteurs. Laurent Thévenot (2006) montre que les acteurs s'engagent dans une situation de manières très différentes selon ce qui est en jeu à leurs yeux. Il formalise trois types d'engagement : l'engagement « public » de la justification ou de la critique (la situation est-elle juste ?), l'engagement de l'action en « plan » (ce que nous faisons va-t-il aboutir ?) et enfin l'engagement dans le « proche » (ce que nous faisons préserve-t-il nos attachements familiers ?). L'identification de ces régimes d'engagement s'avère très éclairante pour bien saisir ce qui compte, ce qui est « en jeu », pour les personnes lorsqu'il s'agit de fonder les finalités d'une politique. Elle apparaît dans ce chapitre en lien avec la méthode d'intervention qui donne accès aux engagements, en situation, des acteurs considérés. Le travail essentiellement bibliographique, centré sur les récits de politique publique et les coalitions de cause qui les portent, mené au cours des chapitres précédents ne permettait pas d'observer ces engagements dans le temps quotidien de l'action.

Les approches stratégiques et pragmatiques se retrouvent aussi dans le fait de s'appuyer sur les capacités réflexives des acteurs, en partant du postulat qu'aucune action n'est dépourvue de raison, même si le degré de réflexivité est variable (Barthe et al. 2013). Le dispositif méthodologique mis en place sur le Haut-Rhône implique les acteurs dans la démarche de recherche et dans l'analyse des processus en construction. Il s'agit bien d'intégrer le point de vue pratique de celui qui agit en sollicitant sa réflexivité et de faire appel aux savoirs de ceux qui vivent l'interaction publique (Leroy 2006). Pousser la réflexivité des acteurs n'a de sens que si celle du chercheur ou de la chercheuse est elle-même activée. Pour Maya Leroy, il est ainsi indispensable de clarifier les présupposés, les

¹ Les entretiens ont été anonymisés et numérotés chronologiquement (E1 correspond au premier entretien mené, E43 au dernier).

² Pour plus de détails, se référer à la partie « Une méthodologie mêlant approche stratégique, investigations historiques et analyse réflexive » page 11.

modalités d'accès au terrain, la responsabilité du chercheur dans la mesure où sa place n'est jamais neutre pour les acteurs : « ceci implique de reconnaître que dans notre travail de recherche il y a une implication portée par une conviction et une responsabilité qui, sans être directement dans le champ du politique, est néanmoins dans le champ de l'action, et que, de ce fait, elle n'est pas neutre » (Leroy 2006, 45). La méthodologie pragmatique comporte aussi ce questionnement réflexif sur le rôle des chercheurs, et des acteurs, dans un processus dont ils sont parties prenantes (Barthe et al. 2013).

En cohérence avec l'approche adoptée par la sociologie pragmatique, aussi appelée sociologie des épreuves, je m'intéresse particulièrement aux épreuves que la mobilisation de la référence au passé par et pour des gestionnaires de milieux aquatiques doit dépasser. La notion d'épreuve reprend ici celle présente dans le modèle de la justification (Boltanski et Thévenot 2008) qui la caractérise à partir de l'économie des grandeurs. L'épreuve est ce qui permet, au-delà la réussite ou de l'échec d'une action, de comprendre comment les acteurs fondent leurs croyances autour de ce qu'ils considèrent comme juste (Martuccelli 2015). Les épreuves opèrent chaque fois qu'il est question de résoudre une controverse mettant en jeu la notion de justice, à l'occasion de litiges, différends, arrangements et compromis. Pour Luc Boltanski et Laurent Thévenot, l'épreuve est ce qui contraint les acteurs à entrer dans un univers d'explicitation des critères de validation et de justification de leurs jugements. Pour saisir ces épreuves, la description et la compréhension du fonctionnement concret des dispositifs de pouvoir ne consiste pas simplement à identifier les acteurs en présence et leurs forces relatives mais aussi à poser « le principe méthodologique de la réversibilité potentielle des relations de pouvoirs » (Barthe et al. 2013, 194). Ce principe ne vise pas à gommer ou nier les asymétries de pouvoir mais à permettre une meilleure description des relations de pouvoir en mettant en relief l'ensemble des épreuves qui jalonnent ces relations. Pour ce faire, les compétences critiques des acteurs sont particulièrement scrutées, à travers une description suffisamment fine pour identifier « les plus minimes des velléités critiques des acteurs » (Barthe et al. 2013, 195).

Ce travail sur la construction d'un usage stratégique de la référence au passé renvoie à l'une des manières utilisées par la sociologie pragmatique pour intégrer des temporalités qui dépassent l'ici et maintenant des situations. Si la thèse dans son ensemble regarde la manière dont les acteurs se réfèrent au passé, l'interprètent et le mobilisent, le travail mené sur le Haut-Rhône s'inscrit plutôt dans une approche généalogique. Le diagnostic porté sur la situation présente est ce qui amène à tenter de reconstituer la dynamique qui a conduit à faire advenir cette situation : l'enquête part de l'observation du présent pour se tourner vers le passé, avant de revenir du passé vers le présent, avec de nouvelles questions à poser sur la base d'un regard informé autrement pour observer la situation actuelle. Cette logique a prévalu aussi dans la thèse de Maya Leroy (2006) : c'est l'absence de compréhension des blocages et des modes d'organisation contemporains autour de la gestion du fleuve Sénégal qui a conduit à adopter une approche rétrospective pour comprendre ce qui a déterminé les transformations de l'écosystème et de ces modes de gestion : « le but de l'enquête historique est moins de reconstituer des lignes de continuité historique que de parvenir à une meilleure intelligibilité des situations présentes » (Barthe et al., 2013, p. 183). Dans la recherche intervention à visée stratégique pour l'environnement, se référer au passé consiste à construire un

cadrage pour les investigations historiques à mener en fonction des enjeux stratégiques de restauration écologique dans le présent.

Ce chapitre se propose donc de révéler, décrire et expliciter les épreuves auxquelles un processus stratégique de mobilisation de la référence au passé doit faire face. Les quatre premières sections du chapitre sont consacrées à la recherche intervention sur le Haut-Rhône. La section 1 revient sur les épreuves qu'il a fallu franchir pour parvenir à travailler sur le terrain du Haut-Rhône, alors que ces épreuves n'ont pas pu être dépassées sur d'autres sites. La section 2 s'intéresse au diagnostic stratégique bâti sur le Haut-Rhône afin de comprendre la situation de gestion de l'environnement et la place de l'acteur d'environnement au sein du jeu d'acteurs. Ce diagnostic stratégique constitue la base du cadrage du récit élaboré et incarné dans différents supports. La publicisation du récit constitue une nouvelle épreuve dans la mesure où il s'agit de vérifier que le récit produit peut être diffusé et assumé publiquement (section 3). La section 4 tente de tirer les enseignements de la recherche intervention menée. Dans un dernier temps, je m'appuie sur les ateliers organisés dans le cadre du projet STORIV, financé par l'OFB, avec des gestionnaires de milieux aquatiques pour présenter les différentes manières dont la référence au passé est saisie dans les dossiers de restauration écologique, par les acteurs des deux coalitions qui s'opposent sur cette politique publique. Je présente la typologie qui distingue les modalités de la référence au passé des finalités stratégiques associées à ses modalités.

Section 1. Le choix du terrain : une succession d'épreuves

Des tentatives infructueuses...

Le principe de mettre à l'épreuve l'hypothèse selon laquelle la référence au passé peut constituer une ressource politique qui légitime les membres de la coalition de cause favorable à la restauration écologique sur un terrain précis a été adopté dès le début du projet de thèse. Par « terrain », j'entends un territoire composé d'un objet environnemental (une rivière ou une zone humide par exemple) et d'acteurs sociaux qui s'y intéressent (usagers, citoyens, élus, institutions...), avec une dimension spatiale assumée.

Je cherchais donc des acteurs assumant une gestion intentionnelle des rivières intéressés par une mobilisation stratégique de la référence au passé. Dès l'automne 2019, j'ai mobilisé mon réseau professionnel ainsi que les réseaux fédérant les techniciens de rivières et chargés de missions pour diffuser une annonce en ce sens. J'ai reçu de nombreuses réponses témoignant de leur intérêt pour la démarche, évoquant des actions à teneur historique ayant pu être menées sur leur territoire, et quelques projets de partenariat à discuter. Les discussions se sont enclenchées avec trois terrains d'études potentiels, intéressés pour différentes raisons. Sur le Frémur (Ile-et-Vilaine), le programme d'action prévu pour la période 2020-2022 prévoyait de réaliser une enquête sociologique (sous la forme d'un stage) sur les perceptions et représentations de la rivière afin de mieux comprendre les usages passés d'une rivière délaissée, dorénavant assimilée à un fossé. Sur l'Austreberthe (Seine-Maritime), la prise de la compétence « rivières » par le syndicat mixte du bassin versant de

l'Austreberthe et du Saffimbec en 2021 allait de pair avec la nécessité de mettre en œuvre une politique de restauration de la continuité écologique, avec sept ouvrages problématiques identifiés. En complément de la concertation mise en place à cette occasion, la mobilisation de l'histoire est alors envisagée comme une piste à explorer en ce qu'elle pourrait permettre de saisir l'évolution des usages au fil du temps, les différentes utilisations et transformations de la rivière, en fonction des besoins économiques et sociaux des différentes époques. Cela pourrait avoir pour effet d'intéresser les citoyens du territoire, dans toute leur diversité, à l'existence, à la préservation voire à la restauration des milieux aquatiques qui les entourent, dans l'optique de parvenir à bâtir une politique de restauration de la continuité écologique (RCE) qui soit plus fédératrice que source de conflits. Sur le bassin de l'Authion (Maine-et-Loire), l'aménagement d'un ancien bras de la Loire en polder dédié à l'agriculture est encore dans les mémoires de quelques anciens habitants et usagers du territoire. Alors que le syndicat de rivière essayait de retrouver une gestion plus naturelle de cet espace, le recueil des témoignages des anciens était perçu comme une action intéressante à mener pour ne pas perdre cette mémoire et contribuer à soutenir le projet de restauration écologique.

Aucun de ces signes d'intérêt pour la référence au passé ne s'est concrétisé par un partenariat de recherche. Conformément à la démarche de sociologie pragmatique, ces échecs peuvent être considérés comme autant d'épreuves auxquelles la volonté de mobiliser la référence au passé se heurte.

1. Était-ce le moment opportun ?

Un premier élément d'explication réside dans la pandémie de Covid-19 qui a largement impacté l'année 2020, avec les confinements successifs, la mise en pause du processus d'élections municipales, retardant les élections des structures intercommunales (communautés de communes ou syndicats de bassin versant notamment) de plusieurs mois et ou encore le dans l'ensemble des actions (études et travaux) à mener sur les cours d'eau. Or, c'est au cours de cette année 2020 que ma recherche de terrains était active. À l'issue de cette période, l'un des chargés de mission intéressés m'a fait savoir que les élus souhaitaient se recentrer sur les actions opérationnelles, pour rattraper le retard, délaissant ainsi une approche cataloguée comme étude. Le moment où arrive la proposition de travailler la référence au passé constitue donc une première épreuve : si celui-ci n'est pas opportun, la réflexion s'arrête faute d'adéquation entre le contexte et l'intervention proposée. Sur l'Austreberthe et le Frémur, le moment choisi apparaît bien opportun, au vu des actions programmées.

2. Comment convaincre ?

Une deuxième épreuve réside dans la difficulté, pour les chargés de mission des structures locales intéressés par le projet, d'argumenter pour le défendre auprès de leurs collègues, supérieurs hiérarchiques et élus. Participer à un projet de recherche dans le cadre d'une thèse pour réfléchir à l'histoire de la structure et de la gestion des milieux aquatiques peut ainsi susciter un intérêt réel de la part de certains acteurs sans qu'ils ne parviennent pour autant à bâtir un argumentaire

susceptible d'emporter les réticences de leurs collègues ou élus. Les compétences et capacités d'argumentation à mobiliser autour d'un sujet ancré dans les sciences humaines et sociales apparaissent complexes pour des personnes à la formation essentiellement technique. Au-delà de la difficulté conceptuelle, il est fort possible que chacun des chargés de mission définisse des priorités sur les combats qu'il veut porter et concentre ses forces argumentatives sur les projets les plus importants à ses yeux. L'une des chargées de mission a ainsi mis plusieurs mois à pouvoir en discuter avec son collègue, me proposant alors de venir présenter le projet devant le nouveau vice-président en charge de l'eau, avant de ne plus donner suite.

3. Comment financer ?

Une fois franchie l'épreuve de la conviction en interne, la capacité d'argumentation doit à nouveau être mobilisée auprès des financeurs. L'échec de ce travail de conviction, sur une prestation qui sort des cadres habituels, en termes de format (recherche intervention) mais surtout de sujet, constitue un couperet pour des structures qui n'ont ni les moyens ni la volonté politique de financer l'étude sur fonds propres. Parvenir à enrôler les financeurs principaux de ces structures, en particulier les agences de l'eau ou les départements, constitue donc un enjeu fort pour assurer la réalisation de ce type d'intervention.

4. Comment assumer la dimension stratégique ?

Le caractère stratégique de la proposition d'intervention constitue une épreuve supplémentaire. L'ASGE identifie comme cible (et comme relai) de l'analyse stratégique, l'acteur de changement en faveur de l'environnement (Laurent Mermet et al. 2005). Or, il est difficile pour ces acteurs minoritaires de défendre la nécessité de bénéficier d'un appui stratégique. Au sein d'une communauté de communes aux multiples compétences (dont l'aménagement du territoire et le développement économique), fournir un appui stratégique aux équipes en charge des rivières n'est pas forcément considéré comme pertinent à l'échelle de l'ensemble de la communauté dans la mesure où cela pourrait faire bouger les rapports de force à l'œuvre. Argumenter et expliciter le fait que le recours au passé constitue une ressource stratégique peut donc ruiner les possibilités mêmes de tester cette hypothèse.

... qui aboutissent sur le Haut-Rhône

1. Des épreuves surmontées à l'aide d'une approche stratégique

Il m'a paru nécessaire de revenir sur les tentatives infructueuses pour les mettre en regard du partenariat qui a abouti sur le Haut-Rhône. Celui-ci a-t-il été confronté aux mêmes épreuves ? Comment les a-t-il surmontées ?

Face aux échecs dans les discussions avec les terrains pré-identifiés, j'ai dû relancer, à l'automne 2021, un nouvel appel, à travers les fédérations de techniciens de rivières. D'autres témoignages et marques d'intérêt me parviennent alors, dont celle formulée par le chargé de mission gestion des

milieux aquatiques au Syndicat du Haut-Rhône (SHR). Les échanges incluent rapidement la directrice du syndicat, convaincue elle aussi de l'intérêt de cette approche stratégique du passé dans un contexte où le comité syndical a été profondément renouvelé suite aux élections de 2020. Sur ce cas, l'épreuve du Covid est plutôt considérée comme une incitation à agir face au constat du manque de connaissance du syndicat et de son histoire par les nouveaux élus.

« Quand il y a eu le changement de mandat en 2020, et l'arrivée de beaucoup de nouveaux élus dans le comité syndical... on ne s'en est pas rendu compte tout de suite mais je pense qu'au bout d'un an, un an et demi... après il y a eu le Covid, ... on s'est rendu compte que ces nouveaux élus ne connaissaient pas le syndicat, son histoire, et avaient beaucoup de mal à appréhender nos missions, notre légitimité, à définir des objectifs, une stratégie qui tienne la route, en s'inspirant de toute l'histoire, de comment on était aujourd'hui, et ce qu'on pourrait faire demain. » (E31)

Ce renouvellement des élus est associé à une perte de connaissance de l'histoire du syndicat et de ses missions qui remet en question les orientations stratégiques portées par la structure. C'est bien cette remise en cause potentielle des missions du syndicat qui suscite l'intérêt pour le partenariat proposé, vu comme une « opportunité » à saisir dans un contexte où l'équipe technique se sent en difficulté.

« C'est arrivé au bon moment pour déverrouiller des choses, même si ce n'était pas la période où on était le plus disposé à le faire. » (E37)

Pour concrétiser le partenariat, la direction du syndicat en parle aux deux financeurs principaux de la structure, l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse (AERMC) et la Compagnie Nationale du Rhône (CNR). Le travail de conviction auprès de l'agence de l'eau passe par une présentation de la proposition d'intervention comme la première étape d'une démarche participative sur la restauration des trois tronçons de Rhône court-circuités¹ à venir, dans un contexte où l'agence se montre réceptive à la proposition, ayant « une grande confiance » dans la structure qui a déjà fait ses preuves : « je n'ai pas eu besoin de trop plaider » (E31). On peut supposer ici que l'ouverture ancienne de l'AERMC aux sciences humaines et sociales mais aussi aux approches stratégiques pour la restauration écologique, à travers le groupe d'appui à la restauration physique notamment (cf. chapitre 4), a facilité le soutien à cette demande portée par le SHR. La CNR constatait quant à elle les difficultés avec les nouveaux élus et « voyait d'un bon œil » le fait d'être replacée comme gestionnaire du fleuve (et pas seulement comme financeur des collectivités). Elle a donc bien saisi la dimension stratégique à l'œuvre, en escomptant bénéficier d'une amélioration de son image grâce à un rappel de sa place fondamentale dans l'histoire du Haut-Rhône. Ce soutien des financeurs a été facilité par l'existence d'un « programme de gestion des milieux aquatiques » pour l'ensemble des études et diagnostics à mener pour la restauration des trois tronçons, « ciblées de manière très large, diagnostic historique, socio-économique, écologique, ... » (E31). L'affectation de

¹ Les tronçons de Rhône « court-circuités » correspondent aux portions du fleuve comprises entre le barrage qui dévie l'eau vers la centrale hydroélectrique et la restitution à l'aval de l'ensemble du débit. Une large part du débit naturel passe donc dans le canal de dérivation et non plus dans ces tronçons, aussi appelés « Vieux Rhône ».

cette « grosse enveloppe » n'étant pas complètement définie, cela offrait une marge de manœuvre suffisante pour y inscrire une prestation d'expertise historique, sans avoir besoin de négocier des financements supplémentaires dédiés.

C'est une fois ce travail argumentatif mené auprès des principaux partenaires institutionnels et financiers, combiné à l'existence d'une enveloppe budgétaire globale préalablement actée, que les élus ont été informés de la démarche. La stratégie adoptée a consisté à leur présenter l'intérêt de la démarche, son financement et son soutien par les partenaires (y compris les partenaires de la thèse), et non à soumettre son principe au débat des instances. L'épreuve de la conviction des élus a ainsi été franchie, avec leur adhésion à un projet apparaissant comme pertinent et financé.

Les facteurs favorables dont disposait le syndicat du Haut-Rhône sont donc les suivants : une direction convaincue, des partenaires confiants et des marges de manœuvre financières dans un contexte où le besoin de faire intervenir « un tiers extérieur neutre » (E31) se faisait sentir.

2. Un héritage favorable à un partenariat de recherche

Ce qui pouvait, au premier abord, ressembler à du hasard, un gestionnaire ayant attrapé la bouteille à la mer que j'avais lancée, s'explique donc par une configuration stratégique spécifique. Celle-ci doit aussi être mise en regard de l'histoire particulière du Haut-Rhône. Il s'agit en effet d'un terrain emblématique des luttes pour la préservation de la biodiversité et de la dynamique fluviale face aux grands projets d'aménagements. Indépendamment de mon travail de recherche intervention sur ce terrain, le Haut-Rhône a été cité à plusieurs reprises dans ma thèse. J'évoque dans le chapitre 2 l'importance de la relance du programme de construction de barrages hydroélectriques sur ce territoire et comment *La Houille Blanche* s'en fait l'écho, suite au choc pétrolier de 1974, avec des articles techniques sur le sujet, occultant les contestations environnementales à l'œuvre. Celles-ci sont étudiées au chapitre 4, montrant le rôle majeur des scientifiques et des associations dans la mobilisation contre les barrages, qui aboutit à l'abandon du barrage de Loyettes et fait des émules sur la Loire. Le Haut-Rhône est donc à la fois le lieu d'une implication ancienne des scientifiques et d'une mobilisation forte en faveur de la préservation puis de la restauration de la dynamique fluviale et de la biodiversité associée. Dans ce contexte, les chercheurs, écologues et géographes notamment¹, ont été associés au travail mené par le syndicat dès les années 1990 (avec des contributions à l'étude « bleue », schéma de fonctionnement global du Haut-Rhône, par exemple). Cette proximité avec le monde de la recherche est renforcée par le parcours professionnel du chargé de mission gestion des milieux aquatiques du syndicat : docteur en écologie, il a animé des programmes de recherche dédiés au Rhône dans le cadre de la Zone Atelier Bassin du Rhône (ZABR), héritière du PIREN-Rhône. Travailler avec une chercheuse, dans le cadre d'un projet de recherche, ne constitue donc pas un risque nouveau mais un mode de travail connu permettant de faire le lien

¹ Une soirée débat organisée par le SHR en mars 2022 sur le thème de la restauration du Rhône associait ainsi Jean-Michel Olivier, écologue, et Marylise Cottet, géographe (ainsi que Christophe Moiroud, responsable de la restauration écologique à la CNR).

entre deux expériences professionnelles. Là encore, la collaboration proposée possède une dimension « opportuniste » :

« Pour moi, c'était très important de faire entrer les sciences humaines et sociales au syndicat. Je ne savais pas comment les faire entrer. Là, j'avais une porte qui s'ouvre. Je ne savais pas vraiment ce que cela allait m'apporter mais au moins c'était un début. » (E29)

« L'histoire, cela n'aurait pas été mon premier choix mais j'aime bien saisir les opportunités et me dire que chacune apporte quelque chose. » (E37)

L'analyse des épreuves permet d'identifier les conditions de félicité (Goffman 1986) nécessaires à la concrétisation d'un projet de recherche intervention visant une réflexion stratégique sur la référence au passé pour un gestionnaire de milieux aquatiques : intervenir à un moment opportun, auprès d'acteurs en capacité d'argumenter de l'intérêt et de la pertinence de la démarche et d'obtenir des financements pour ce faire, tout en pouvant s'autoriser une réflexion stratégique, y compris dans la manière de faire aboutir le projet.

3. Les contours du partenariat

Un partenariat de recherche intervention a donc été formalisé entre ASca et le Syndicat du Haut-Rhône. Syndicat mixte fermé créé en 2003, il est doté de la compétence gestion de l'eau, des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI) depuis 2018, assurant à ce titre la réhabilitation des fonctionnalités du fleuve Rhône et de certains de ses affluents. Il intervient sur le Rhône depuis le défilé de Fort l'Écluse (soit environ 12 km après son entrée en France) jusqu'au défilé de Malarage (42 km en amont de la confluence avec l'Ain). Il est aussi le gestionnaire de la réserve naturelle nationale (RNN) du Haut-Rhône français.

Le partenariat entre les deux structures a été formalisé par un contrat commercial de « prestation d'expertise historique sur le Haut-Rhône ». L'étude a associé mes collègues Christophe Bouni et Agathe Dufour, afin de renforcer la dimension collective du travail mené. En outre, Mona Bouet, étudiante en Master 1 Gestion de l'environnement à l'université de Montpellier, a été recrutée pour travailler sur ce projet au cours d'un stage de cinq mois (d'avril à août 2022). En contrat avec ASca, elle a été physiquement hébergée dans les locaux du SHR, ce qui favorisait la proximité avec le terrain d'enquête, avec quelques passages dans les locaux d'ASca à Paris.

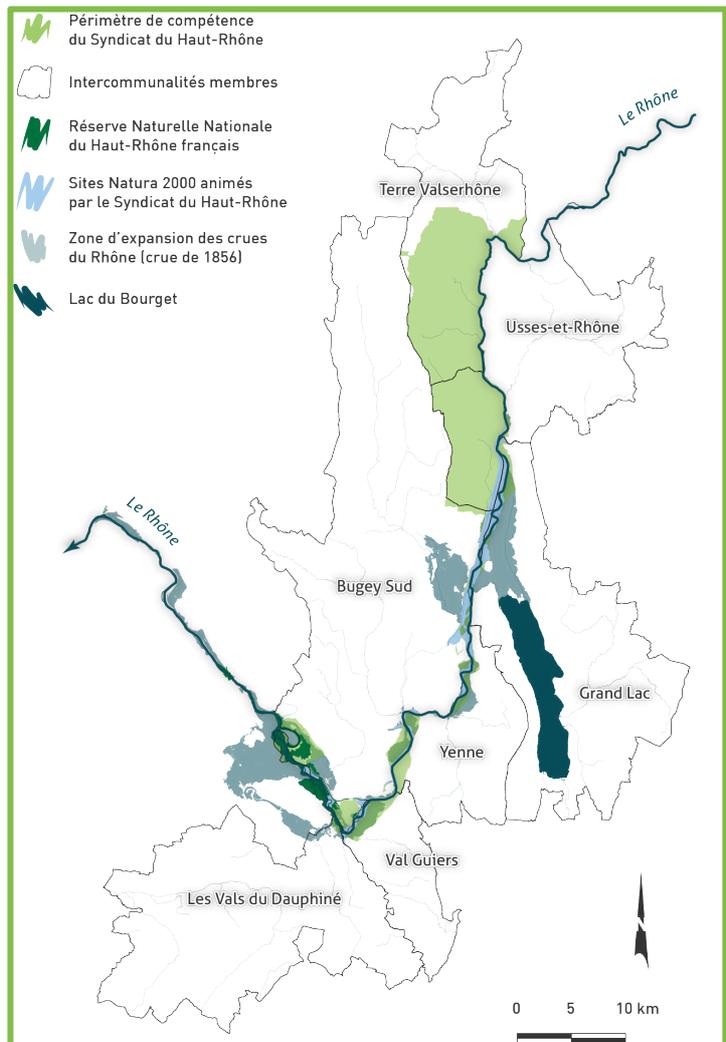
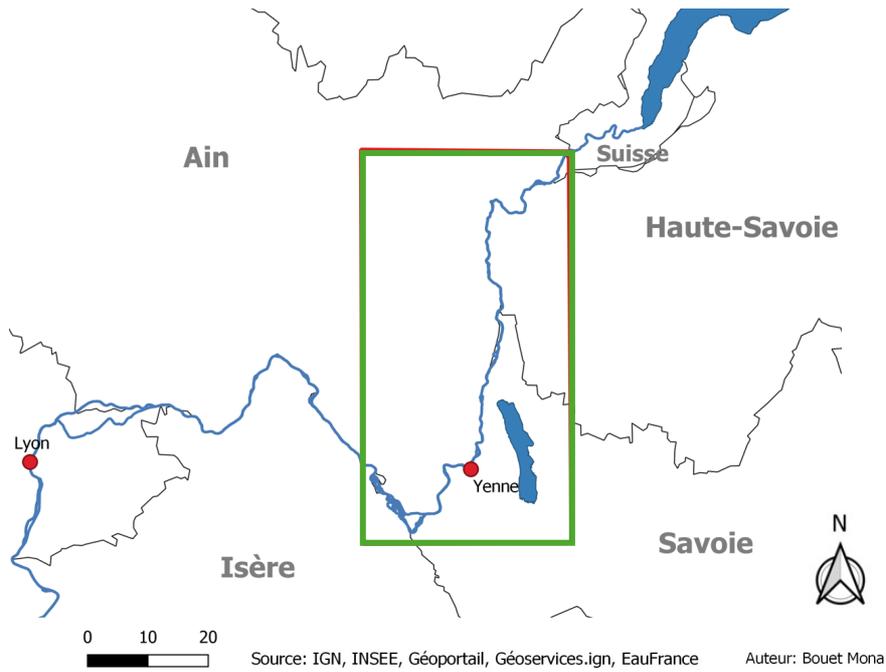


Figure 53 — Carte de situation du territoire du Haut-Rhône (réalisation Mona Bouet) et carte du territoire de compétence du Syndicat du Haut-Rhône (réalisation SHR).

Une méthodologie mêlant approche stratégique, investigations historiques et analyse réflexive

La méthodologie adoptée pour mener à bien cette recherche intervention combine les éléments issus de la prestation d'expertise historique avec ceux relatifs à la dimension recherche, visant notamment à assurer la réflexivité de la démarche.

La prestation d'expertise historique a été organisée autour d'une première phase de diagnostic stratégique du jeu d'acteurs, s'appuyant sur neuf entretiens semi-directifs¹ réalisés avec l'objectif de saisir les enjeux actuels du syndicat, aussi bien internes qu'externes, tout en identifiant les différents acteurs qui interviennent sur ces enjeux. Les entretiens² ont été menés auprès de cinq techniciens du syndicat (sur une équipe de dix personnes), de deux élus (vice-présidents) et de deux agents de la direction territoriale de la CNR à Belley. Ces entretiens, enregistrés et retranscrits, ont ensuite fait l'objet d'une analyse collective, d'abord en interne à l'équipe d'AScA, puis lors d'un atelier de travail avec le chargé de mission gestion des milieux aquatiques et la directrice du SHR, le 3 juillet 2022. À l'issue de cet atelier, les contours des investigations historiques ont été définis, portant en l'occurrence sur une meilleure compréhension du passé des principales institutions impliquées (CNR, SHR et RNN). Ces investigations ont consisté en une nouvelle série de dix-huit entretiens semi-directifs³ auprès d'acteurs connaissant le passé du territoire, à travers leur implantation locale en tant qu'habitant et/ou du fait de leur connaissance de certaines institutions (élus ou anciens élus du SHR, scientifiques, agence de l'eau, associations, CNR...). Ces entretiens ont cherché à recueillir les connaissances des interviewés sur l'histoire du Haut-Rhône, l'évolution des usages, les événements marquants mais aussi leur implication individuelle, tout en identifiant éventuellement des périodes au sein de cette histoire. Ils devaient notamment permettre de recueillir le ou les récits connus voire portés par les acteurs rencontrés. Ils ont été complétés par un passage en revue des archives du SHR (comptes-rendus et délibérations) et de la presse quotidienne régionale locale. Débriefées de manière collective au sein de l'équipe d'étude, ces investigations historiques ont été analysées en partant des éléments recueillis pour chacune des trois institutions identifiées au préalable. Une phase de mise à plat des événements a permis de dresser une frise chronologique. L'analyse a ensuite consisté à bâtir la trame des récits associés à chaque institution étudiée, que ce soit par les acteurs eux-mêmes ou dans la littérature scientifique, le Rhône ayant fait l'objet de nombreux travaux sur les récits qu'il suscite, par exemple (Bethemont 1997; Pritchard 2011; Gabrielle Bouleau 2019). Ceux-ci ont été soumis à la discussion et à la critique de six techniciens du SHR lors d'un deuxième atelier organisé le 15 novembre 2022. Les retours ont permis de corriger les erreurs repérées mais aussi de clarifier les grandes lignes et caractéristiques de chacun des récits présentés. L'ensemble de ce matériau a ensuite été retravaillé et rédigé sous la

¹ En partie réalisés par Mona Bouet lors de son stage

² Se référer à l'Annexe 2 pour un tableau de caractérisation des entretiens menés (type d'acteur rencontré, personne qui a réalisé l'entretien, date...).

³ Entretiens réalisés par Déborah Abhervé, Agathe Dufour, Christophe Bouni et/ou Mona Bouet, selon un guide d'entretien commun.

forme d'un court récit (six pages de texte) retraçant l'histoire du Syndicat du Haut-Rhône pour la prise en charge écologique du fleuve (cf. Annexe 3).

La prestation d'expertise historique a bénéficié d'un financement supplémentaire, dans le cadre du financement partiel de ma thèse par le Plan de relance France 2030, pour réaliser un film documentaire de douze minutes sur l'histoire du Haut-Rhône, mettant en images et en mouvement le récit écrit. Pour tester la capacité de ce récit à toucher un public plus large que celui du Syndicat du Haut-Rhône, je me suis pliée à la forme actuellement encouragée dans la communication d'entreprise, celle du film documentaire. En l'absence de compétences sur ce plan, j'ai fait appel à l'agence de communication spécialisée sur l'environnement MarkediA, avec laquelle j'avais déjà eu l'occasion de collaborer au sein d'AScA. Sylvie Cartier, sa directrice, a donc assuré la réalisation du film, en lien avec un vidéaste, sur la base d'échanges réguliers avec moi et avec le SHR. Une réunion a été organisée en mars 2023 avec les élus du syndicat afin de leur présenter le scénario, de vérifier l'absence d'oppositions de leur part mais aussi d'identifier leurs idées en termes de prises de vues possibles ou de témoins à interroger¹. Le film, disponible sur la chaîne YouTube du Syndicat², a été diffusé lors de la soirée anniversaire du SHR, le 6 octobre 2023. Cette soirée des vingt ans a fait l'objet d'une observation participante de ma part, avec l'introduction du film, l'observation des réactions et la discussion informelle avec les personnes présentes à l'issue de la diffusion. Le double statut de ce documentaire, à la fois action de communication du syndicat et matériel d'enquête pour la thèse (financé à ce titre par le CNRS) a mis le syndicat en situation d'assumer publiquement le message produit par l'intervention (une intervention orale d'AScA n'aurait pas été perçue comme une action de communication du syndicat), sans que ce risque politique ne soit doublé d'un risque financier.

¹ Réaliser ce film a constitué un défi pour la recherche intervention. Sa conception a nécessité de faire appel à un prestataire spécialisé dans la communication. Elle a aussi mobilisé du temps pour concevoir le scénario mais aussi pour préparer le tournage, les interviews, les relectures, corrections, etc. L'équipe technique du syndicat a été mise à contribution pour identifier les témoins intéressants, relire les textes, organiser les prises de vue, grâce à leur connaissance de l'histoire et du terrain. Financé par le CNRS, le temps nécessaire à la réalisation du film ne faisait pas partie des éléments planifiés dans les plans de charge de l'équipe du SHR ce qui a pu entraîner certaines tensions. De mon côté, cette préparation du film a aussi pris du temps consacré à des tâches « opérationnelles », retardant la phase de réflexivité sur le travail en train de se faire sur le Haut-Rhône. Pour parvenir à réaliser le film, il a donc été nécessaire de dégager du temps (alors même que la question du financement ne se posait pas) sans que ne soit questionnés l'intérêt et la finalité.

² <https://www.youtube.com/watch?v=qD4KGU9S7jE>, page consultée le 21 mars 2024.

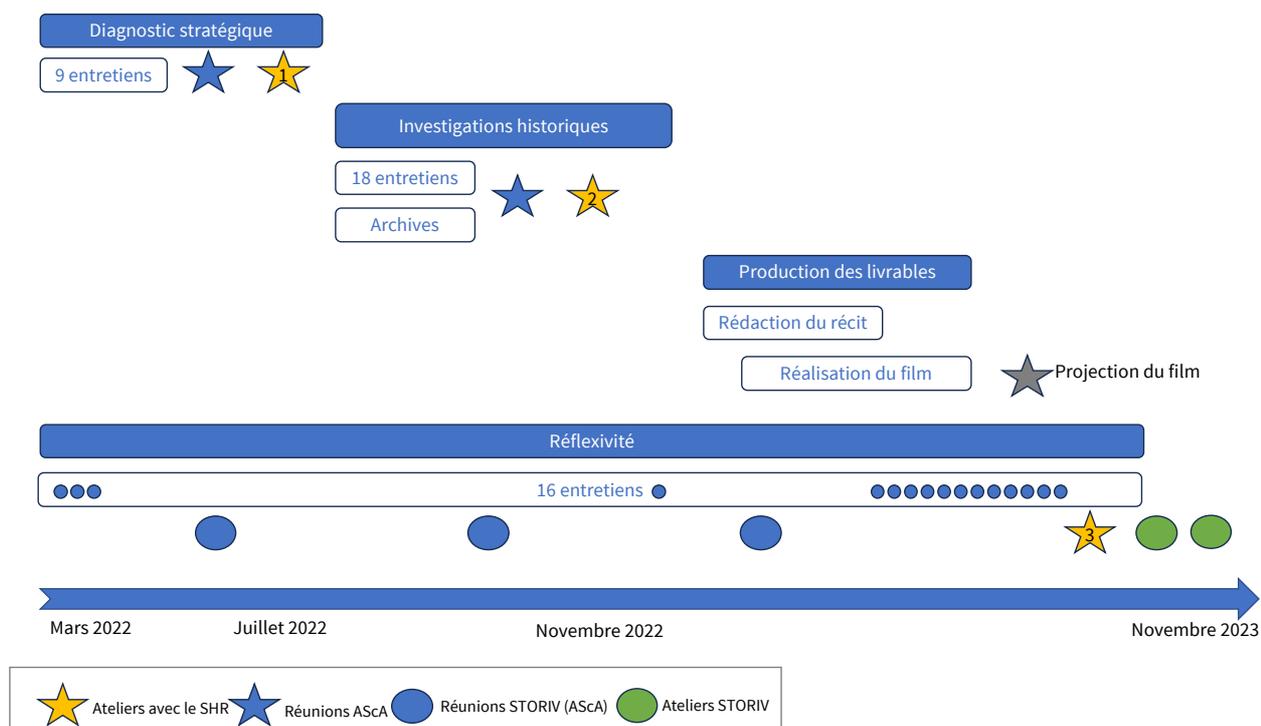


Figure 54 – Schéma de synthèse sur l'organisation méthodologique de la recherche intervention menée sur le Haut-Rhône

L'ensemble de ce travail a été intégré dans une démarche réflexive visant à prendre du recul sur ce qui était fait, sur comment cela était fait et ce que cela produisait, en termes de recherche scientifique. Cette réflexivité a été assurée par plusieurs moyens complémentaires. J'ai réalisé seize entretiens entre novembre 2021 et octobre 2023 auprès de techniciens et élus du SHR. Ces entretiens ont pris place essentiellement au démarrage de la démarche, auprès de ceux qui la portaient, puis à la fin de la démarche, avec des entretiens auprès de l'ensemble des techniciens impliqués et des élus du bureau. Les premiers entretiens avaient pour objectif de saisir les motivations à lancer un tel partenariat, le contexte d'intervention, les enjeux identifiés tandis que ceux situés en aval visaient à comprendre les perceptions de la démarche et la manière dont les interviewés envisageaient de se saisir des résultats obtenus. La réflexivité a aussi été assurée par la mise en discussion régulière de l'avancée de la prestation dans le cadre du projet STORIV (convention de recherche avec l'OFB sur la mobilisation de l'histoire par et pour les gestionnaires), lors des réunions internes à ASca permettant d'assurer le lien avec les autres volets de la thèse et les questionnements scientifiques. Toujours dans le projet STORIV, un atelier a été organisé le 20 octobre 2023 avec l'ensemble des techniciens du Syndicat. Situé à l'aval de la démarche, une fois l'ensemble des livrables produits et diffusés, après la cérémonie anniversaire des vingt ans du syndicat, cet atelier avait pour objectifs de dresser un retour réflexif collectif sur la démarche historique et de discuter des suites possibles de l'utilisation des produits de la démarche.

Au total, la recherche intervention sur le Haut-Rhône s'appuie sur 43 entretiens avec 32 personnes différentes (certaines ont été interrogées à deux voire trois reprises), trois ateliers avec l'équipe technique du SHR et l'observation participante de la soirée des vingt ans du syndicat. C'est l'ensemble de ce matériau qui est analysé et restitué dans les parties suivantes.

Section 2. Bâtir un diagnostic stratégique

Une fois le partenariat établi avec le Syndicat du Haut-Rhône, la recherche intervention a consisté à définir le cadrage du récit à produire. Dans un contexte où plusieurs récits, aux cadrages différents, co-existent sur le territoire (présentés dans la section 3), il est d'abord nécessaire de prendre du recul en analysant de manière stratégique le jeu d'acteurs en place pour pouvoir ensuite identifier les cadrages possibles et les marges de manœuvres existantes.

Clarifier le jeu d'acteurs

1. Les principes d'une analyse stratégique de la situation de gestion de l'environnement

Comme d'autres formes de recherche engagées auprès d'acteurs dominés (études féministes, études post-coloniales, ...) (Fassin 2001), l'analyse stratégique de la gestion environnementale propose une lecture des situations à l'aune du rapport de force qui invisibilise l'enjeu étudié. L'ASGE interprète les jeux d'acteurs au regard d'un objectif environnemental défini avec les acteurs qui souhaitent agir dans ce sens. Cela conduit l'analyste à attribuer des rôles aux acteurs en fonction de la portée environnementale de ce qu'ils entreprennent. En cela, l'analyste s'engage dans la situation par une lecture « en plan » (Thévenot 2006) orientée par l'objectif environnemental. Cela ne nie pas qu'il puisse y avoir des incertitudes sur l'objectif à atteindre ou les moyens nécessaires, comme dans tout plan d'action qui est parsemé d'épreuves. Cette lecture en plan propose une interprétation des rôles des acteurs dans la transformation de l'environnement, soit en termes de responsabilité de l'état actuel jugé insatisfaisant, soit en termes de volonté de changement vers un meilleur état environnemental. Cette lecture engagée en faveur de l'environnement conduit à mettre l'accent sur ce qui oppose les logiques économiques des filières de production (pour lesquelles la préservation de l'environnement est plutôt vécue comme une contrainte) et les logiques de conservation (qui n'ont pas d'objectif de production économique). L'engagement des acteurs dans les différentes situations de gestion peut être plus complexe, mais cette polarisation permet d'identifier les principales sources de conflits et les acteurs qui tentent de les arbitrer.

L'ASGE définit ainsi un acteur d'environnement, non pas par son statut institutionnel mais par son rôle fonctionnel dans un système de gestion donné, au regard des objectifs environnementaux posés en référence (Gaufrey de Mombynes 2007). Pour Laurent Mermet (1992, 61), « l'acteur d'environnement [AE] est amené à se situer, plus que les autres acteurs, sur le plan des rapports de force. Comme il est souvent en position de faiblesse, on peut dire que son action se fonde sur l'établissement d'un "rapport de faiblesse" ». Le moteur de la gestion de l'environnement se trouve alors dans « le rapport conflictuel qui s'établit entre gestion intentionnelle et gestion effective, entre l'acteur d'environnement et ses interlocuteurs ». Compte-tenu de leur relative faiblesse et de leur volonté de provoquer un changement favorable à l'environnement, les modes d'action des acteurs d'environnement pouvaient être de lancer une alerte, de trouver des solutions scientifiques, de

rappeler le droit, etc.). L'acteur régulateur (AR) est « l'acteur qui doit chercher à faire cohabiter l'ensemble des acteurs en jeu, régulant la dynamique pression-intégration mise en œuvre au sein du système et tentant de faire évoluer la dimension conflictuelle instable vers une perspective constructive et durable » (Gaudefroy de Mombynes 2007, 519). Enfin, l'acteur sectoriel (AS) est celui à qui s'adresse la pression de changement pour intégrer l'environnement dans ses pratiques, alors même que son action est principalement guidée par d'autres considérants (économiques notamment). Les relations entre ces trois types d'acteurs sont illustrées dans la figure suivante.

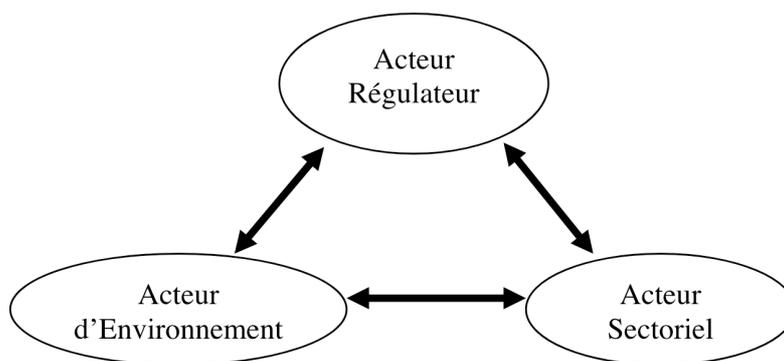


Figure 55 – Le système « triangulaire » : acteur d'environnement, acteur régulateur, acteur sectoriel (Gaudefroy de Mombynes 2007, 151)

La lecture de la situation de gestion avec l'approche ASGE conduit à se demander sur le Haut-Rhône : Qui est en mesure d'assumer un objectif écologique en étant suffisamment loin des logiques sectorielles tout en ayant des obligations de résultats sur la qualité écologique ? Qui, à l'inverse, est largement déterminé par des objectifs sectoriels de production ? Et qui régule ?

2. Les acteurs d'environnement : au service de la restauration écologique du Haut-Rhône

La lecture stratégique de gestion environnementale définit des acteurs d'environnement qui correspondent à la coalition de cause favorable à la restauration écologique, telle qu'elle a été identifiée au chapitre précédent, et qui ne peuvent pas être des acteurs investis dans des objectifs de production sectorielle comme l'hydroélectricité. Sur ce terrain précis, le Syndicat du Haut-Rhône constitue l'acteur d'environnement principal dans la mesure où c'est lui qui porte les objectifs de restauration écologique du Haut-Rhône. Ce portage est d'abord politique, inscrit dans les missions et compétences du syndicat (en lien avec son histoire et avec la compétence GEMAPI), mais il est aussi technique, avec la réalisation d'études et de projets favorables au bon état écologique du Rhône dans toutes ses composantes (lit mineur, plaine alluviale, lônes, zones humides...). De plus, le SHR est gestionnaire de la réserve naturelle nationale du Haut-Rhône français qui œuvre à la protection, la conservation et la restauration des milieux naturels sur son territoire. Au-delà d'une planification de la gestion, le statut de RNN permet une protection plus forte de ces espaces, avec des pouvoirs de police pour les gardes assermentés de la réserve. L'Office français de la Biodiversité

dispose aussi de ce pouvoir de police de l'environnement, ainsi que d'une expertise technique forte sur les enjeux liés aux milieux aquatiques.

Le syndicat est soutenu par l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, à travers le financement d'études et de travaux relatifs à la restauration écologique, en lien avec les objectifs d'atteinte du bon état écologique fixés par la DCE. L'agence appuie le syndicat dans son portage d'une ambition élevée, avec la modification du SDAGE pour lui permettre d'être plus ambitieux, en inscrivant que des actions pourront être menées y compris sur les portions de Vieux-Rhône déjà considérées comme en bon état. Comme vu au chapitre précédent, l'AERMC a, de manière générale, joué un rôle moteur pour défendre la restauration hydromorphologique, notamment à travers son soutien aux scientifiques travaillant sur ce sujet. La position des scientifiques impliqués sur le Rhône pour le suivi voire la mise en œuvre d'actions de restauration écologique, qu'ils soient issus des sciences biophysiques ou des sciences humaines et sociales, mérite d'être plus discutée. Alors que ce territoire constitue un terrain d'étude de longue date pour les scientifiques, lyonnais notamment, leur posture générale a pendant longtemps été celle de scientifiques « neutres », ne s'engageant pas. Le SHR a ici joué un rôle important pour les inciter à s'engager, à prendre position car « c'est aussi leur travail » (E10). Alors qu'à la fin des années 2000, les scientifiques restaient dans une approche centrée sur la production de données scientifiques, discutées entre scientifiques, dont le syndicat était libre de se saisir, ils travaillent désormais de manière plus partenariale, permettant aux acteurs opérationnels de bien comprendre les résultats scientifiques et de discuter les conséquences potentielles des choix politiques envisagés (même si cette posture n'est pas adoptée par tous les chercheurs). Cet exemple illustre le caractère dynamique des relations entre les acteurs (Gaufroy de Mombynes 2007). On peut donc désormais classer les scientifiques accompagnant le SHR dans cette catégorie « acteurs d'environnement » dans la mesure où leur manière de cadrer leurs recherches sur le système socio-écologique du fleuve Rhône et leur participation à la valorisation des résultats obtenus contribuent à renforcer les discours et les actions favorables à l'objectif de restauration écologique.

La gestion intentionnelle en faveur du bon état écologique sur le Haut-Rhône est aussi le fait de plusieurs associations, aux missions complémentaires. Le Conservatoire des espaces naturels (CEN) de Savoie gère par exemple l'espace naturel de la Malourdie, soumis à un arrêté de protection de biotope, en cohérence avec sa mission de gestionnaire d'espaces naturels et son expertise naturaliste. Les associations naturalistes comme la LPO, Lo Parvi ou FNE Auvergne-Rhône-Alpes (anciennement FRAPNA) interviennent à la fois comme prestataires du SHR pour réaliser des animations pédagogiques d'éducation à l'environnement mais adoptent aussi parfois une posture plus militante pour dénoncer des projets d'aménagements nuisibles aux milieux naturels. L'exemple le plus récent est la mobilisation contre le projet de barrage appelé Rhonergia, porté par la CNR dans le cadre du renouvellement de sa concession, sur le site du barrage de Loyettes abandonné dans les années 1980. FNE appelait ainsi ses adhérents à se mobiliser contre ce « projet

dément » dans le cadre de la concertation publique organisée début 2024, autour du mot d'ordre « OUI à un Rhône libre et vivant ! NON au barrage de trop sur le Rhône !¹ ».

Ainsi l'analyse stratégique pour la gestion environnementale conduit à identifier des acteurs d'environnement sur le Haut-Rhône qui sont structurés à différentes échelles, du niveau local, avec plusieurs échelons intermédiaires jusqu'à celui du bassin Rhône-Méditerranée, lui-même enchâssé dans des politiques publiques définies au niveau national d'après un cadrage européen. Ils utilisent plusieurs modes d'intervention : la production de connaissance, à travers des études, expertises, recherches scientifiques ; la mise en œuvre concrète de projets de restauration ; des actions de sensibilisation et de plaidoyer auprès de publics variés ; le financement d'actions, etc.

Cette description des acteurs d'environnement dans le système de gestion de la restauration écologique pourrait être faite de manière assez similaire sur de nombreux territoires français. Mais, ce qui rend le Haut-Rhône particulier, outre le rôle particulièrement marqué des scientifiques, c'est aussi de la CNR. Il ressort du diagnostic stratégique qu'elle tient une place majeure dans la restauration écologique du Haut-Rhône. C'est la CNR qui était maître d'ouvrage des travaux du Programme de Réhabilitation du Haut-Rhône qui a permis la restauration de 23 lônes² entre 2003 et 2008, couplée à l'augmentation des débits réservés³.

« Cet ancrage que CNR avait avec le territoire nous a amenés aussi à aller sur cette thématique environnement dès le départ. Maintenant l'environnement, bon, on ne pourrait pas dire qu'on est une structure environnementale, mais quasiment, on fait beaucoup de choses en termes d'environnement, c'est devenu vraiment une mission à part entière de CNR. Ce n'est pas une mission officielle, mais on a quand même un bureau d'ingénierie environnementale avec une vingtaine de personnes, on fait des gros projets environnementaux. » (E6)

Alors que l'on pouvait s'attendre à classer la CNR dans la catégorie des « acteurs sectoriels », ses actions dans le domaine de la restauration écologique permettent-elles pour autant de la classer dans les acteurs d'environnement ? Pour répondre à cette question, il est nécessaire d'affiner la présentation de cet acteur, dans ses différentes composantes.

¹ <https://www.fne-aura.org/actualites/ain/tou-tes-ensemble-contre-le-projet-de-barrage-rhonergia/>, page consultée le 20 mars 2024.

² « Terme vernaculaire désignant un bras secondaire du Rhône coupé du fleuve, à sec ou faiblement courant, et envahi par les eaux de crue », la lône est un milieu emblématique du Rhône qui a retenu l'attention des riverains, des gestionnaires, des politiques et des scientifiques depuis les années 1990 (J.-P. Bravard 2006, 369).

³ Les débits réservés correspondent aux débits que le producteur d'hydroélectricité a l'obligation de laisser passer dans les tronçons court-circuités du fleuve afin de préserver un minimum de vie biologique (ils sont « réservés » aux milieux aquatiques).



Figure 56 — Capture d'écran de la page d'accueil du site internet de la CNR (<https://www.cnr.tm.fr/>, consultée le 15 mars 2024)

3. Les acteurs sectoriels, sous la pression des acteurs d'environnement

La restauration écologique interpelle un certain nombre d'acteurs en remettant en question certains usages, soit par la modification du foncier disponible soit par des demandes pour une gestion différentes des terres ou des ressources. Ainsi, les agriculteurs, les forestiers, et de manière plus générale, les propriétaires privés, sont autant de catégories d'acteurs interpellés par les acteurs d'environnement pour que les enjeux écologiques soient intégrés dans leurs activités sectorielles alors même que cela ne correspond pas nécessairement à leur modèle économique ou à leur usage des terres (Germaine et Barraud 2013; Riegel 2018). De même, les usagers de loisirs comme les chasseurs ou les pêcheurs, affiliés à des associations agréées de pêche et de protection des milieux aquatiques, sont aussi globalement considérés comme des acteurs sectoriels dans la mesure où ce qui guide leur action est la possibilité de pouvoir pratiquer leur loisir, en assurant la présence d'une ressource (gibier, poissons) conforme à leurs attentes, sans avoir nécessairement une préoccupation de gestion écologique des milieux¹. En cas de conflit, Agnès Fortier et Pierre Alphandéry (2005) ont ainsi montré, sur des sites Natura 2000, que les pêcheurs et les chasseurs arbitraient en faveur de leurs loisirs et non en faveur de l'environnement.

Mais l'acteur sectoriel majeur sur le Haut-Rhône demeure la CNR, en tant qu'aménageur historique du Rhône et producteur d'hydroélectricité. La feuille de route adoptée suite à l'arrivée en 2021 de la nouvelle présidente du directoire de la CNR, Laurence Borie-Bancel, au parcours professionnel centré sur la production énergétique (essentiellement au gaz), rappelle ce caractère sectoriel de la CNR. Le premier axe de la feuille de route « vise à renforcer la dimension industrielle de CNR, qui est

¹ Certains pêcheurs peuvent militer au sein des AAPPMA pour la protection des milieux aquatiques mais les entretiens réalisés ont pointé leur caractère très minoritaire sur ce territoire.

avant tout (...) une entreprise industrielle sur le Rhône », ce qui va de pair avec une partie du rapport intégré 2023 intitulée « Priorité à la production » (Direction de la communication et de la RSE CNR 2023, 4). Dans l'entretien de Laurence Borie-Bancel occupant six pages de ce rapport d'activités, une seule phrase est consacrée à la restauration écologique et hydraulique du Rhône.

Cette situation est analogue à celle d'EDF, également analysée sous l'angle stratégique de la gestion environnementale par Typhaine Gaudfroy de Monbynes (2007), en particulier la branche « Production Hydraulique ». Le témoignage d'un cadre de la production hydroélectrique d'EDF rappelle que la mission des entités opérationnelles est avant tout de produire :

« Personne ne m'a jamais donné pour mission de préserver les milieux aquatiques. La mission que l'on m'a attribuée, c'est de produire du kWh hydroélectrique, ce n'est pas de sauver les saumons ».
(Gaudfroy de Mombynes, 2007, p. 248)

EDF est une entreprise qui poursuit une mission industrielle et n'a pas particulièrement vocation à prendre en charge la gestion de l'environnement. L'intégration d'EDF au sein de relations intenses et conflictuelles, du fait de son activité, fait qu'elle a « tout intérêt, pour préserver son avenir et même parfois favoriser sa compétitivité à long terme, à s'organiser et s'équiper pour gérer stratégiquement ces relations sous-jacentes à la thématique environnementale » (Gaudfroy de Mombynes 2007, 520). Elle s'appuie pour cela sur un système organisationnel triangulaire qui reprend les rôles acteur d'environnement, acteur sectoriel et acteur régulateur, afin de gérer au mieux cette tension. Typhaine Gaudfroy de Monbynes a notamment identifié la figure de l'acteur d'entreprise intégrateur d'environnement (AEIE) qui a pour mission de sensibiliser son entreprise à l'environnement et de l'orienter vers une acceptation partielle et stratégique de la prise en charge de cette thématique mais doit aussi faire tampon face aux revendications externes pour les minimiser et les rationaliser.

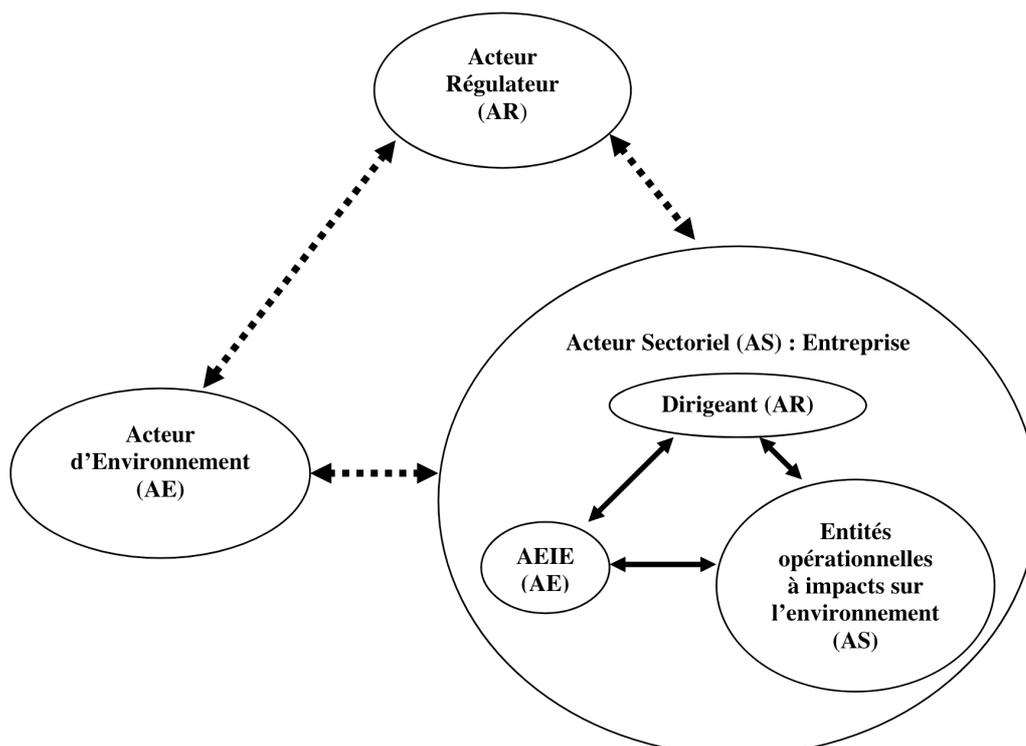


Figure 57 — Modèle organisationnel stratégique d'acteurs : un double système triangulaire au sein de l'acteur sectoriel (Gaudefroy de Mombynes 2007, 248)

Cette description de l'unité Production Hydraulique d'EDF peut être rapprochée de l'organisation et des enjeux propres à la CNR. La CNR est clairement un acteur sectoriel qui doit assurer ses missions en termes de production hydroélectrique, de navigation et d'irrigation. Mais elle compte en son sein des acteurs d'environnement qui ont pour objectif d'inciter les directions sectorielles à intégrer les enjeux environnementaux dans leurs activités. La direction territoriale de la CNR à Belley accueille ainsi un « chargé d'affaires environnement », dont l'action est ciblée sur les milieux naturels : adaptation des chantiers pour limiter leurs impacts sur les milieux, suivis réglementaires sur les espèces protégées, les zones Natura 2000, participation aux actions de restauration de lônes, etc. Implanté au niveau local, il assure la prise en considération des enjeux environnementaux au plus près du terrain et des actions opérationnelles, avec un rôle de veille sur les opérations sectorielles menées. Sur les 1400 agents de la CNR, environ 40 sont dédiées aux questions environnementales, au sens large. Au sein du service ingénierie composé d'environ 120 personnes, la restauration écologique est prise en charge par une équipe de douze personnes, soit 10% des effectifs.

Comme je le détaillerai ci-dessous (cf. « Le récit du fleuve moderne » en page 285), la montée en puissance des acteurs d'environnement au sein de la CNR ne s'est pas faite spontanément mais a été progressivement acquise grâce à la combinaison de facteurs externes et de luttes internes. À la charnière des années 1990-2000, l'arrêt du projet de canal Rhin-Rhône combinée à la réaffectation d'une partie des moyens à la restauration écologique entraîne une évolution dans les profils recrutés par la CNR. Alors que trois corps de métiers étaient particulièrement développés (hydraulique, terrassement et génie civil/électromécanique), la CNR s'ouvre aux profils plus environnementaux, formés notamment en écologie, au nombre de quatre au début des années 2000. L'équipe environnement de la CNR prend en charge le pilotage et la gouvernance de l'étude technique qui aboutira au programme de 24 sites de restauration de lônes sur le Haut-Rhône. Pour la réalisation des travaux, elle a dû lutter en interne pour en obtenir la maîtrise :

« Ça fait l'objet de discussions vives en interne à la CNR. (...) Avec la fin de l'avènement des aménagements, les terrassiers ont vu leur forme d'activité se transformer. Les gens ont été sensibles à la restauration écologique du Rhône. Et pour rouvrir des bras c'est du terrassement dans des situations délicates, les techniques font partie du génie civil. On a fait appel à des entreprises de terrassement et du coup d'un point de vue intellectuel et de compétences c'était logique que ce soit ce type de métier-là qui puisse conduire les opérations. Mais (...) il a fallu que l'environnement prenne quelque part le pouvoir sur la gouvernance technique de ces opérations parce qu'en fait les terrassements sont un outil dans la conception. On a fait une petite bagarre en interne et on a fini par nous faire confiance sur ce coup-là. » (E20)

Ceux que l'on peut caractériser comme des acteurs d'entreprise intégrateurs d'environnement, très peu nombreux au départ, bénéficient d'un appui externe qui consolide leur place au sein de la CNR, alors même qu'elle doit rendre des comptes à l'État, et aux partenaires, dans le cadre des engagements pris, d'abord au sein du programme décennal de restauration hydraulique et écologique du Rhône (P10) lancé en 1998 puis des « missions d'intérêt général » à partir de 2003.

« C'étaient des plans pluriannuels de 5 ans, et ils [CNR] montraient qu'ils avançaient sur cet aspect-là, vis-à-vis de l'État qui était leur concessionnaire, leur donneur d'ordre. C'est beaucoup plus simple que l'EDF, à EDF ils n'ont pas ça du tout, donc c'est comme ils veulent, s'ils veulent et s'ils ont des sous. Tandis que là, dans la concession CNR, il y a un budget qui doit être réservé, qui est prévu pour, les équipes pour et le programme pour, donc ça facilite énormément le travail. Sur le Rhône on a très bien travaillé avec la CNR. C'était un excellent maître d'ouvrage. » (E15)

Les acteurs d'environnement internes à l'entreprise ne sont pas alors considérés uniquement comme des « empêcheurs de tourner en rond » qui limitent les actions portées par les unités de production mais bien comme ceux qui permettent de respecter les obligations auxquelles la CNR est soumise et d'atteindre les objectifs qui lui sont fixés, ce qui constitue sans doute un des facteurs de différenciation par rapport à EDF qui n'est pas soumis aux mêmes contraintes. Comme le constate Typhaine Gaudefroy de Monbynes (2007, 518), « ces acteurs représentent sans conteste un des moteurs principaux du changement et de l'amélioration de la prise en charge de l'environnement par l'entreprise ». Je constate que, si « leur objectif est de faire changer l'entreprise », celle-ci, quand il s'agit de la CNR, a aussi besoin d'eux pour atteindre ses objectifs et construire un nouveau récit, où la modernité n'est plus associée seulement à la production mais aussi à la prise en charge des enjeux environnementaux et territoriaux.

Dans ce contexte où la CNR abrite à la fois des acteurs sectoriels et des acteurs d'environnement, la direction de l'établissement (autour du directoire qui associe une présidente et deux directeurs généraux) revêt le rôle de l'acteur régulateur, en charge de faire cohabiter l'ensemble des acteurs en jeu afin d'éviter l'enlisement des processus de décision, défavorable à tous (Gaudefroy de Monbynes 2007). Au niveau local, c'est le directeur territorial qui peut aussi jouer ce rôle d'arbitre. Conformément à la Figure 57 ci-dessus, la régulation par le directoire doit permettre de reconnaître et soutenir les acteurs d'environnement internes pour rendre leur action efficiente tout en accompagnant les entités opérationnelles dans la réalisation de leurs missions. Selon Typhaine Gaudefroy de Monbynes, une gestion stratégique de ces relations par l'acteur régulateur interne favorise tant les intérêts industriels de l'entreprise que ceux de la protection de l'environnement.

Ces multiples rôles de la CNR, qui lui confèrent un caractère incontournable, sont perçus par les autres acteurs intervenant sur la gestion écologique du Haut-Rhône, en particulier les agents du Syndicat du Haut-Rhône :

« Parmi les acteurs financiers, il y a un acteur qui est un partenaire politique et technique c'est la CNR. Elle coche toutes les cases en termes d'acteurs, c'est-à-dire que c'est parfois un véritable allié, qui nous porte et nous accompagne dans notre travail, qui nous fait monter en compétence aussi. Ça c'est certaines directions de la CNR. Et puis il y a d'autres directions qui sont des freins parce qu'elles ne veulent pas qu'on aille trop vite, parce que stratégiquement ça ne va pas. (...) C'est un partenaire incontournable, mais moi j'aime bien dire qu'on est co-gestionnaire du Rhône quand même. » (E10)

« On travaille avec la CNR évidemment, car ce sont les premiers opérateurs du fleuve, nous, on est les deuxièmes. On est les deux grands opérateurs sur le fleuve ; avec la CNR, on travaille pour toutes les opérations courantes aussi bien les leurs que les nôtres. » (E12)

Face à ce caractère incontournable de la CNR, se pose nécessairement la question de la place laissée aux autres acteurs, en particulier le Syndicat du Haut-Rhône.

4. Les acteurs régulateurs

Le diagnostic stratégique du jeu d'acteurs a permis d'identifier des acteurs d'environnement qui portent la restauration écologique du Haut-Rhône et un acteur sectoriel incontournable qui a pris conscience de la nécessité d'intégrer les enjeux environnementaux, avec un travail d'arbitrage en interne avec les enjeux sectoriels. Malgré le caractère incontournable de la CNR, la gestion écologique du Haut-Rhône suscite l'intervention de différents acteurs régulateurs, dont le rôle est de gérer la tension entre pression sur l'environnement et intégration des enjeux environnementaux. Un premier niveau d'analyse fait ressortir, assez logiquement, l'État comme l'acteur régulateur majeur, comme en témoignent l'arbitrage en faveur de l'arrêt du canal Rhin-Rhône en 1997 ou les conditions assorties au renouvellement de la concession de la CNR en 2022. À une échelle plus locale, les collectivités territoriales jouent aussi ce rôle de régulateur en votant les politiques et actions prioritaires. Ces catégories génériques que sont « l'État » ou « les collectivités territoriales » masquent toutefois les luttes internes à l'œuvre, donnant à voir des institutions unifiées, alors même qu'elles sont traversées de conflits et concurrences entre des politiques publiques aux objectifs loin d'être toujours compatibles, en cohérence avec les travaux menés par la sociologie des organisations (Friedberg 1993). Ce sont les conflits entre les mandats environnementaux et les autres mandats qui nous intéressent pour cartographier les acteurs dans l'analyse stratégique menée ici. Les travaux d'analyse des politiques publiques menés par Philippe Zittoun proposent ainsi un décortiquage fin des enjeux de répartition des compétences et pouvoirs entre services d'une administration (collectivité locale, ministère) ou entre même entre ministères (Zittoun 2013; Zittoun et Chailleux 2021). Suivant la proposition faite par Typhaine Gaudefroy de Monbynes (2007), la catégorie des acteurs régulateurs peut aussi être regardée comme la combinaison d'un triptyque associant acteur d'environnement, acteur sectoriel et acteur régulateur. Ainsi, concernant la gestion écologique du Haut-Rhône, les collectivités territoriales peuvent être qualifiées d'acteurs d'environnement quand on considère les politiques portées par les services en charge de la GEMAPI mais aussi d'acteurs sectoriels pour les services qui portent le développement économique, le tourisme, l'agriculture, etc. Une même collectivité peut porter un projet environnemental sur les berges du Rhône et ses abords immédiats tout en défendant, ailleurs sur son territoire ou par la voix d'autres élus, un projet de développement économique avec des conséquences néfastes sur les milieux naturels et la biodiversité. Ce sont alors les élus locaux qui jouent le rôle d'acteurs régulateurs, au sein des conseils communautaires ou des assemblées départementales. Cette dichotomie se retrouve au sein de l'État, que ce soit au niveau de l'administration centrale (ministères) ou de l'administration déconcentrée (DREAL, DDT). Aux niveaux départemental et régional, les services en charge de l'eau, des rivières et de la biodiversité, dont les missions de police de l'environnement, acteurs d'environnement, doivent composer avec les politiques sectorielles portées par les services énergie, logement, aménagement du territoire, agriculture. Ce sont alors les directeurs départementaux des territoires, les directeurs régionaux de l'environnement, de l'aménagement et du logement et les préfets qui sont alors en position d'arbitres. Au niveau national, la direction de l'eau et de la biodiversité du ministère de l'Environnement doit faire face aux intérêts défendus par la direction de l'énergie au sein du même ministère mais aussi à ceux

portés par les ministères de l'Industrie ou de l'Agriculture par exemple. En cas de désaccords importants, ce sont ici le Premier Ministre voire le Président de la République qui jouent le rôle d'acteurs régulateurs en tranchant les choix politiques.

La figure suivante propose une synthèse du jeu d'acteurs à l'œuvre pour la gestion écologique du Haut-Rhône. Elle reprend le système triangulaire identifié par l'ASGE en l'enrichissant de sous-catégories, avec des acteurs sectoriels et régulateurs, comprenant en leur sein à la fois des acteurs d'environnement, des acteurs sectoriels et des acteurs régulateurs (Gaudefroy de Mombynes 2007).

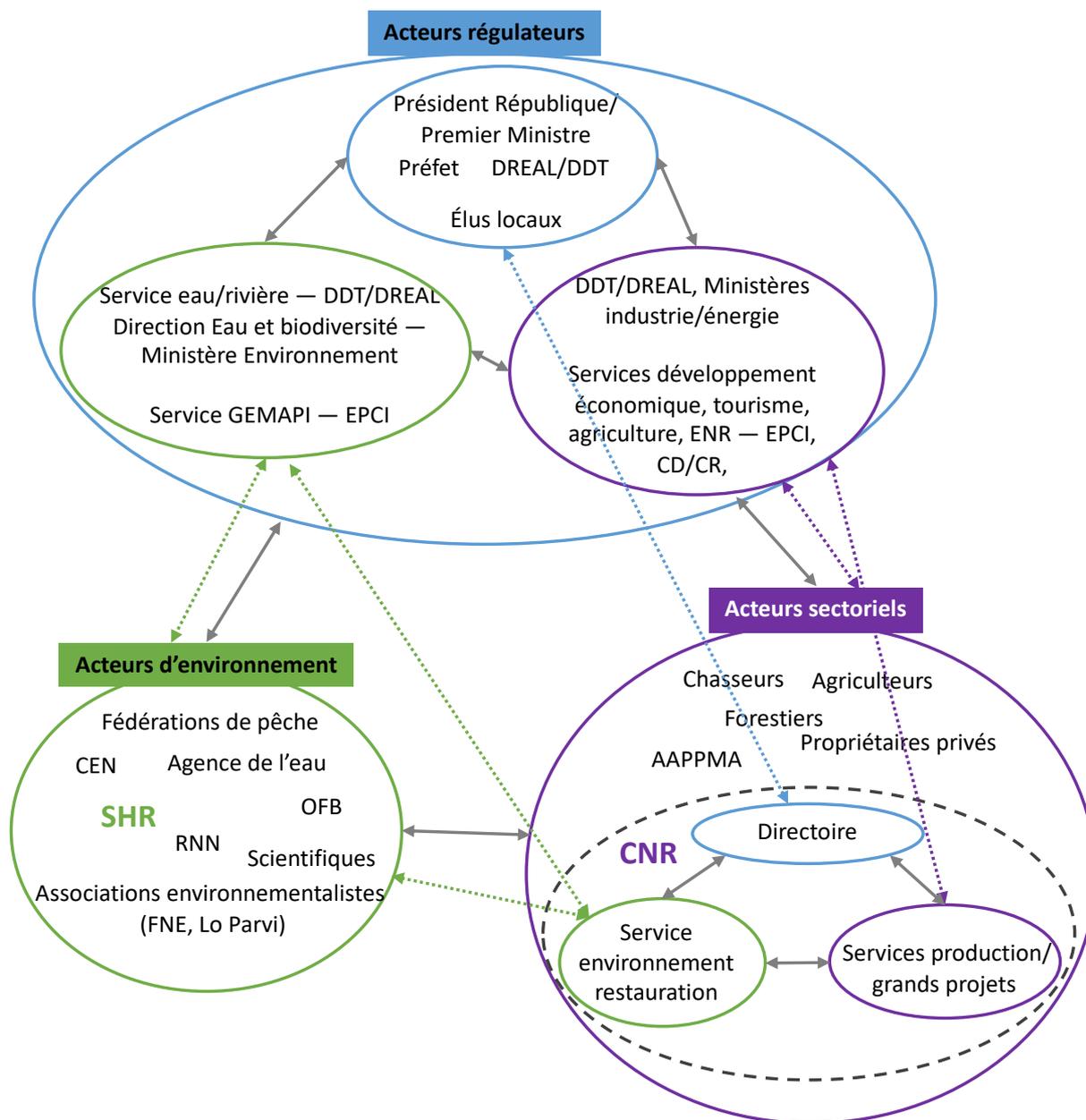


Figure 58 — Analyse stratégique du jeu d'acteurs relatif à la restauration écologique du Haut-Rhône. Les flèches pointillées et colorées indiquent le partage d'intérêts entre catégories d'acteurs (réalisation Déborah Abhervé)

L'intérêt d'une telle représentation des acteurs impliqués réside dans la mise en évidence des réseaux d'alliance possibles entre acteurs d'environnement, quel que soit le statut principal de leur institution de rattachement, et, symétriquement, des liens d'intérêts possibles entre acteurs sectoriels (représentés par les flèches en pointillés sur le schéma). Cette représentation donne aussi

à voir les acteurs qui détiennent le pouvoir de décision, cibles finales des discours et énoncés de politiques publiques. Si le Premier Ministre ou le Président de la République sont lointains et difficilement atteignables, les élus locaux constituent une cible plus accessible.

5. Les enseignements du diagnostic stratégique

Un certain nombre d'enseignements ressortent de ce diagnostic stratégique centré sur le rôle des différents acteurs impliqués dans la gestion écologique du Haut-Rhône, que cela soit de manière intentionnelle ou de manière effective. Ils ont été construits sur la base du cadrage de la recherche intervention, portant en l'occurrence sur l'accompagnement stratégique du Syndicat du Haut-Rhône.

Le diagnostic stratégique a fait ressortir la co-existence sur un même territoire de deux structures en charge de la restauration écologique du Rhône : la CNR a lancé ses opérations de restauration au début des années 2000, au moment même de la création du SHR en 2003. Acronymes aidant, une impression de superposition, de chevauchement voire de collusion domine aux yeux de certains acteurs. En tant qu'acteur prépondérant, la CNR « prend toute la place » (E14). C'est elle qui dispose de l'ensemble des données sur le fonctionnement du fleuve, contrôlant voire retenant leur diffusion, c'est elle qui bénéficie de compétences techniques et d'expertises reconnues, qui jouit de ressources financières lui permettant de participer au financement des projets des acteurs locaux, notamment en matière de restauration écologique, etc. Pour le Syndicat du Haut-Rhône, cet enjeu de distinction est particulièrement fort vis-à-vis de la CNR en tant qu'acteur sectoriel, avec laquelle il s'agit ne pas être assimilé, alors même que des enjeux d'alliance existent au contraire avec les acteurs d'environnement au sein de la CNR. Si l'omniprésence de la CNR et sa puissance constituent une adversité structurelle pour le Syndicat du Haut-Rhône, les multiples rôles joués par la CNR compliquent la reconnaissance de cette adversité, dans la mesure où les éléments qui prouvent cette adversité sont contrebalancés par ceux rappelant l'alliance environnementale. Il s'agit là d'un enjeu fondamental du diagnostic stratégique établi.

Le deuxième enseignement du diagnostic stratégique porte sur les enjeux de légitimité qui se posent au Syndicat du Haut-Rhône, à la fois en interne, pour les employés, vis-à-vis des élus du syndicat, profondément renouvelés en 2020 et peu familiers de l'histoire du syndicat, et en externe avec un enjeu d'adversité structurelle par rapport à l'acteur central du Rhône, la CNR. La mise en discussion de ce diagnostic avec une partie de l'équipe technique du syndicat a fait ressortir l'importance de réussir à toucher les élus du syndicat par la prestation d'expertise historique.

Identifier la place du Syndicat du Haut-Rhône au sein des récits existants

Pour exister, le Syndicat du Haut-Rhône doit être en mesure de raconter son histoire, de porter un récit de politique publique qui lui soit propre, en phase avec ses préoccupations et ses objectifs de gestion du fleuve. Or, ce positionnement du SHR doit prendre place sur une scène qui est marquée par l'existence de récits de politiques publiques plus anciens. Les récits internalistes écrits par les acteurs de ces histoires ont été largement repérés dans la littérature par des historiens, des géographes, des sociologues et des politistes (Barthélémy 2013; Bethemont 1997; Béthemont et Bravard 2016; Bouleau 2019) qui ont contribué à les structurer en deux récits bien distincts. Le premier renvoie à la cristallisation autour du fleuve aménagé et moderne. Il raconte la conquête du fleuve et sa mise au service du progrès et de la nation. Ce récit est porté par la CNR et les acteurs proches de la compagnie, notamment en termes d'identité professionnelle, à l'instar des ingénieurs de *La Houille Blanche* étudiés dans les chapitres 2 et 3. Cette idée du fleuve moderne émerge dès le début du XX^e siècle et se retrouve aujourd'hui encore dans les discours et les documents de communication. Un autre récit de politique publique, un contre-récit essaye de faire exister le « fleuve perdu », celui dont les usages et attachements ont disparu en même temps que les aménagements étaient construits, rejoignant partiellement les réflexions des écologues sur la référence au passé évoquées au chapitre 4. Un troisième récit, porté notamment par le sociologue André Micoud (2015) propose une forme de réconciliation de ces deux récits dans une vision apolitique où le Syndicat du Haut-Rhône apparaît comme un acteur fédérateur et consensuel.

Dans les pages suivantes, je présente ces récits en mobilisant à la fois les discours tenus par les acteurs qui les portent, les analyses produites par les scientifiques pour spécifier ces récits mais aussi les éléments que j'ai pu recueillir au cours de mon enquête sur le terrain du Haut-Rhône pour saisir les contributions actuelles à ces récits, leur perception et la manière dont ils se réfèrent au passé.

1. Le récit du fleuve moderne



Figure 59 — Vue sur le Rhône en Chautagne depuis Motz, avec le Vieux Rhône sur la gauche et le canal de dérivation, rectiligne, sur la droite (source : Bruno Cagnon Photographe¹ 2023)

Le récit du Rhône en tant que symbole de la modernité est porté par la CNR qui en est aussi l'actrice principale. L'aménagement du Rhône fait l'objet d'une loi en 1921, promulguée dix ans plus tard, qui aboutit à la création de la Compagnie Nationale du Rhône en 1933. Cette création est portée par Edouard Herriot, maire de Lyon, et Léon Perrier, député puis sénateur de l'Isère, attachés au développement de leurs territoires et convaincus des potentiels de l'hydroélectricité. Dès sa création, une triple mission est assignée à la CNR : l'aménagement du fleuve doit permettre le développement de l'hydroélectricité, de la navigation et de l'irrigation, trois missions considérées comme indissociables. Le capital de la société à sa création se divise en à parts égales, entre la ville de Paris, les collectivités locales autour du fleuve Rhône, la compagnie de chemins de fer PLM (Paris

¹ Bruno Cagnon est un photographe qui participe, avec ASCA, à l'accompagnement du Syndicat du Haut-Rhône dans une démarche de participation citoyenne autour du projet de restauration du Vieux Rhône de Chautagne. Avec son aimable autorisation, quelques-unes des photos prises dans ce cadre illustrent ce chapitre.

à Lyon et à la Méditerranée) et des industriels du secteur énergétique¹. La référence à la création de la CNR en 1933 revient très fréquemment dans les discours, y compris des agents actuels de la CNR, ou encore sur le site internet de la compagnie, témoignant d'une volonté d'inscrire l'établissement dans la longue durée. La référence au passé permet ici d'appuyer sur la longévité de la structure pour ancrer sa légitimité et son caractère incontournable.

La Houille Blanche s'est régulièrement faite l'écho, au début du XX^e siècle, des réflexions à l'œuvre sur l'aménagement du Rhône. En 1908, l'ingénieur en chef des Ponts et Chaussées R. Tavernier défend ainsi « la parfaite harmonie entre les intérêts de la navigation et ceux de l'industrie » pour tirer parti du fleuve et ne laisse de côté « aucune des utilisations possibles de ce Rhône magnifique » (Tavernier 1908, 250). Quatre ans plus tard, E.-F. Côte (1912), le rédacteur en chef de la revue, revient sur un concours auprès d'ingénieurs pour imaginer l'aménagement du Rhône. Dans son discours qui présente le progrès comme infini, il décline les nombreuses retombées potentielles d'un aménagement du fleuve pour les différentes industries françaises et leurs « conquêtes » (terme utilisé à quatre reprises dans l'article). En 1919, E.-F. Côte présente cette fois le programme définitif de l'Aménagement du Rhône, combinant force hydroélectrique, navigation et irrigation. *La Houille Blanche* est présentée comme « l'un des partisans les plus résolus de cette grande entreprise nationale » (Côte 1919, 144). Comme étudié dans le chapitre 3 de la thèse, ces articles visent à légitimer le progrès et les institutions qui portent l'aménagement à buts multiples des cours d'eau en défendant des projets qui promettent de maîtriser la nature, en domptant le cours « impétueux » du Rhône (Tavernier 1908, 246). Ils se réfèrent pour cela à un passé qui sert de repoussoir, dans lequel le fleuve non maîtrisé suscite dégâts et problèmes.

Dans ce récit, l'aménagement du Rhône se fait au service de l'intérêt supérieur de la nation. Le barrage de Génissiat doit ainsi alimenter en électricité Paris, justifiant la coordination des études par le Préfet de la Seine. Ce statut national du fleuve est illustré par la phrase écrite sur le barrage de Seyssel, inauguré en 1951 : « Le Rhône au service de la Nation » (Guerrin et Barone 2020, 53). Le Rhône est vu comme une ressource pour le développement économique de tout le pays, en assurant la croissance des échanges commerciaux entre la Méditerranée et le nord de l'Europe grâce à la navigation, le développement de l'agriculture grâce à l'irrigation et le développement de l'industrie grâce à l'hydroélectricité. Le Rhône, grâce aux travaux menés par la CNR, sert la grandeur de la France (Pritchard 2012). Les ingénieurs de la CNR constituent des maillons essentiels dans cette entreprise, concevant et mettant en œuvre ce vaste projet. La CNR apporte donc le progrès sur le territoire rhodanien, le faisant entrer de plain-pied dans la modernité, grâce à ses innovations techniques et scientifiques et sa mise en relation avec le monde. L'ouvrage de Gilbert Tournier, secrétaire général puis directeur administratif de la CNR, a un titre emblématique de cet état d'esprit : *Rhône, dieu conquis* (Tournier 1952). Pour Jean-Paul Haghe (1998), la CNR a réalisé l'idéal

¹ Jusqu'en 2003, la composition du capital de la société est sensiblement la même : 25 % appartenant à la Ville de Paris, 25 % aux collectivités locales rhodaniennes, 25 % aux chemins de fer nationaux, et 25 % à Électricité de France (EDF), qui était à l'époque de propriété publique (Giandou 1999).

saint-simonien de transformation du fleuve en une gigantesque machinerie de production. Pour Carole Barthélémy (2005), il s'agit d'un référentiel conquérant qui se donne pour mission de maîtriser le fleuve sauvage pour le bien-être et l'émancipation des populations. Sara Pritchard (2011) a montré comment les représentants de l'État et les ingénieurs avaient collectivement développé un récit prométhéen, faisant référence à la capacité nationale à dompter un fleuve tumultueux grâce à un investissement technologique massif, à une période où la France sortait affaiblie de la Seconde Guerre mondiale¹.

La CNR est toutefois amenée à faire évoluer ce récit au cours des années 1990-2000, sous l'effet de plusieurs événements concomitants. Les crues majeures de 1990 sur le Haut-Rhône et de 2003 sur le Bas-Rhône (Pritchard 2004) remettent en cause la promesse de maîtrise du fleuve qui avait été associée à la construction des ouvrages, selon un récit moderniste qui assimile progrès et promesse de contrôle (Scoones et Stirling 2020). Le projet phare au cours des années 1990 de construction du canal Rhin-Rhône à grand gabarit se trouve brutalement arrêté en 1997 dans le cadre de l'accord de gouvernement des élus écologistes avec le Premier Ministre Lionel Jospin (Barthélémy 2006). En 2001, la CNR doit modifier ses statuts pour répondre aux règles européennes sur la concurrence. Elle ouvre alors son capital à des actionnaires indépendants (GDF-Suez acquiert 49,97% du capital, 50,03% restent aux mains des institutions publiques nationales et locales) et devient productrice indépendante d'électricité, sans obligation désormais de vendre son énergie à EDF (Guerrin et Barone 2020). L'État assigne un nouvel objectif à la CNR, les « missions d'intérêt général » (MIG) à partir de 2003² : 10% du revenu net de la compagnie doit être affecté au développement économique local de la vallée du Rhône et à la protection de l'environnement (Guerrin et Barone 2020). A la fin des années 1990, la CNR commence à réfléchir à la restauration écologique du Rhône, notamment sur le site de Pierre-Bénite en aval de Lyon, et recrute des écologues. Notons que ces réflexions sont largement encouragées par le Programme décennal de restauration hydraulique et écologique du Rhône lancé en 1998 puis par les MIG.

Fort de toutes ces transformations au tournant du XX^e siècle, le récit porté par la CNR devient celui d'une entreprise engagée pour l'environnement et pour le territoire rhodanien, qui investit argent et compétences pour réparer les dégâts commis par l'aménagement du fleuve. Une vidéo produite par la CNR en 2015, intitulée « Le Rhône ouvre ses bras et agrandit son lit³ » est emblématique de cette transformation du récit. La voix off parle au nom du Rhône (« Je suis le Rhône ») et reconstitue l'histoire du fleuve :

« Je n'ai pas toujours eu le visage que vous connaissez aujourd'hui. (...) Je m'étendais sur près de deux kilomètres de large. Vous avez commencé à me métamorphoser à partir du XVIII^e siècle [pour vous protéger des crues, pour développer la navigation], pour transformer ma puissance en électricité ». (...) J'en ai perdu mon aisance et certains de mes bras. (...) Étriqué dans ce lit, je ne peux plus évoluer au gré des variations de flux d'eau et de sédiments. (...) Je suis pourtant votre patrimoine, votre

¹ L'article de Joana Guerrin et Sylvain Barone (2020) revient plus en détail sur ce récit.

² Décret n°2003-512 du 16 juin 2003

³ <https://www.youtube.com/watch?v=GvL8Wx7Vdju>, consultée le 14 mars 2024.

richesse. (...) Heureusement des actions sont possibles. (...) À la suite de ces interventions, je retrouve ma capacité de travail, de métamorphose et d'adaptation. Je redeviens une source d'innovation économique et de dynamisme pour votre territoire. Je redeviens votre Rhône, votre patrimoine, votre richesse ». (Le Rhône ouvre ses bras et agrandit son lit 2015)

Dans cette vidéo, le Rhône est représenté uniquement à travers des images de synthèse, que ce soit des images de l'ônes bucoliques, des blocs diagrammes en 3D pour expliquer les processus et effets des aménagements, des cartes animées représentant les tracés actuels et passés du fleuve. Ce choix d'images de synthèse pour illustrer l'histoire du Rhône m'a été signalé à plusieurs reprises par des personnes rencontrées, pointant leur caractère incongru voire inadapté. On peut néanmoins faire l'hypothèse que ce choix correspond aussi au besoin de maîtriser parfaitement le cadrage, ce qui n'est pas possible avec des images réelles dans un environnement où les contours sont flous et les cadres plastiques, laissant toujours la possibilité (le risque) de montrer autre chose que ce qui était voulu. La personnification du Rhône va de pair avec un discours où le fleuve parle à un « vous » particulièrement englobant, correspondant aux hommes et femmes pris comme un tout, sans qu'aucun acteur précis ne soit identifié. Ainsi, ce sont les hommes dans leur ensemble qui sont responsables des dégâts causés au Rhône, et non pas les acteurs qui ont porté son aménagement au premier rang desquels la CNR. Face à cette situation, la vidéo pointe que des solutions existent et des actions peuvent être menées, selon une logique de réversibilité des atteintes à la nature, alors même qu'il s'agit de réparer une partie des dégâts causés par la construction des ouvrages, mais aucunement d'envisager d'enlever ces ouvrages.

Dans ce récit moderniste de l'aménagement du Rhône « v2.0 », pour reprendre l'expression des écologues (Higgs et al. 2014), la CNR reste l'acteur-phare, à la pointe du progrès et en phase avec les attentes sociétales auxquelles elle est en capacité de répondre grâce à sa maîtrise scientifique et technique. La CNR se place désormais comme un acteur intégrateur des différents enjeux, l'environnement et les territoires faisant même partie de son « ADN » (E6 et E7). La CNR se constitue progressivement l'image d'une entreprise de proximité qui investit localement une partie de ses bénéfices en même temps que son investissement dans la restauration écologique lui permet de « verdir » son image industrielle traditionnelle, dans un contexte de renouvellement de sa concession¹ (Guerrin et Barone 2020).

Quand le récit raconte l'aménagement du fleuve, il est résolument tourné vers l'avenir, selon une perspective moderniste, dans laquelle le passé sert de repoussoir pour mettre en valeur les progrès inhérents à la maîtrise du fleuve. Cette appréhension du passé est bien résumée dans la phrase « CNR conjugue le passé au futur », sous-titre de la section « Notre ADN » du rapport d'activité 2021 de la CNR (Direction de la communication CNR 2021, 27).

¹ La concession a été renouvelée en 2022 jusqu'en 2041.

CNR CONJUGUE LE PASSÉ AU FUTUR



Figure 60 — Extrait du rapport d'activité de la CNR (Direction de la communication CNR 2021, 27).

« Experte en énergie verte et aménageur de la Vallée du Rhône depuis 88 ans, CNR possède une longueur d'avance pour relever les défis du changement climatique. Chaque jour, elle contribue à façonner le paysage énergétique de demain, à hauteur de territoire, dans le respect des orientations européennes et nationales. Ses racines rhodaniennes lui apportent non seulement la capacité technique et financière mais aussi la fibre environnementale et sociétale pour bâtir un monde plus durable. (...) Riche de cet héritage de bâtisseurs, CNR a conservé une expertise de haut niveau en ingénierie hydroélectrique et fluviale, à laquelle elle a ajouté un savoir-faire en ingénierie environnementale. » (Direction de la communication CNR 2021, 27).

Cet extrait du rapport illustre cette conjugaison du passé au futur, avec des références au passé (« depuis 88 ans », « racines », « héritage ») mises en regard de références au futur (« longueur d'avance », « paysage énergétique de demain », « bâtir un monde plus durable »). La CNR ne s'inscrit donc pas dans une perspective anhistorique, dans laquelle le passé n'existerait pas, mais s'appuie sur le passé pour montrer la capacité de la compagnie à traverser le temps grâce à ses fondements solides et ses capacités d'adaptation. Caractérisé par un cadrage temporel centré sur la période contemporaine (XX^e et XXI^e siècles) et un cadrage géographique national (Pritchard 2011), ce récit s'inscrit clairement dans les récits à l'intrigue « progressiste », tels qu'identifiés par l'historien de l'environnement William Cronon à partir des récits sur le *Dust Bowl* américain (Cronon 1992).

2. Le récit du fleuve perdu



Figure 61 — Atlas cadastral parcellaire de la commune d'Anglefort (1814) (Bruno Cagnon Photographe 2023)

Face à ce récit du Rhône conquis, un autre récit tente timidement d'exister, en faisant entendre la voix de ceux qui regrettent le fleuve, souvent « leur » fleuve, avant son aménagement massif par la CNR. Ce récit est peu formalisé, résidant dans des témoignages épars. Les musées qui soutenaient ce récit comme la Maison du Fleuve Rhône à Givors ou le musée Escale Haut-Rhône à Brégnier-Cordon ont fermé, respectivement en 2014 et 2016. L'ouvrage qui accompagnait la visite de ce dernier musée (Julliard et Desplanque 2007) recueille les éléments historiques, patrimoniaux et culturels liés au fleuve, sans pour autant les organiser en récit de politique publique. Les témoignages littéraires d'Henri Bosco (2000) dans *L'enfant et la rivière*, première édition en 1945, de Gilbert Tournier (1952) *Rhône : dieu conquis* ou encore de Bernard Clavel (2008, 2009) dans *Les pirates du Rhône* paru en 1957 et *Le seigneur du fleuve* paru en 1972 donnent aussi à voir les usages anciens du fleuve et les pratiques des riverains. Les éléments que je présente ci-dessous, essentiellement issus des entretiens réalisés au cours de la recherche intervention, contribuent à préciser et enrichir ce récit.

Si les personnes se souvenant du Rhône avant la construction du barrage de Génissiat sont désormais rares, celles qui se rappellent le fleuve avant l'aménagement des autres ouvrages hydroélectriques du Haut-Rhône au cours des années 1980 sont encore nombreuses. Les anciens du

territoire se souviennent de leur relation au Rhône dans leur enfance ou leur jeunesse. Ils sont plusieurs à témoigner des différents usages du fleuve. Il était d'abord perçu comme le support d'activités de subsistance, comme la pêche ou la chasse, avec une fonction alimentaire en même temps qu'une dimension loisirs. La pêche se pratiquait aux engins (filets, nasses) ou à la ligne, depuis le bord, les îles ou en barque, pour attraper truites, carpes ou encore friture.

« Moi, j'ai 85 ans passés, donc 85 ans passés au bord du Rhône à vivre à proximité, on vivait avec le fleuve, parce que pendant très longtemps je me suis baladé sur le Rhône dans nos barques à fond plat même quand il y avait des crues (...). On prenait des poissons dans nos nasses, on les mangeait. » (E19)

Les îles faisaient l'objet de lots d'amodiation pour le bois, permettant aux familles de récupérer du bois de chauffage. La baignade dans le Rhône constituait un loisir prisé, notamment lors de descentes du fleuve, bien que connu pour être dangereux, avec des tourbillons à certains endroits comme la « meule du chien » à Yenne.

« Les gens ne savaient pas nager, ils vivaient avec le Rhône, ils étaient sur le Rhône, ils avaient leur barque, ils traversaient, c'était une vie complètement différente et ils connaissaient le Rhône. » (E5)

Les terres agricoles de la plaine étaient régulièrement inondées et fertilisées par les crues du Rhône. Le Rhône est donc associé à de nombreux usages utiles aux riverains, dans un contexte de vie rurale et agricole, sans que sa dangerosité ne soit occultée.

« C'est que pendant plusieurs siècles, les riverains du Rhône s'étaient habitués à vivre avec lui. Cela apportait énormément de richesses par l'agriculture, par la pêche, par une foule de choses. Mais c'était aussi un copain assez méchant parce que de temps en temps, il y avait des inondations, et ça voulait dire des dégâts et des morts souvent. » (E5)

Alors que le Rhône de cette époque peut être qualifié par les personnes rencontrées de « splendeur », au caractère « sauvage », les usages du fleuve sont considérés comme perdus depuis son aménagement, appartenant aux souvenirs d'un passé révolu.

L'agriculture « bénéficiait de terres qui étaient régulièrement inondées, qui avaient des alluvions qui créent de la richesse et ça, c'est quelque chose qui n'existe plus puisque toutes les alluvions s'entassent entre quatre murs, si je puis dire. (...) Il y avait un besoin de l'eau pour la pêche, c'était une partie de la nourriture non négligeable aujourd'hui ça, ça a disparu. Les îles contribuait aussi à la vie des hameaux aujourd'hui il n'y en a plus. » (E5)

Ce regret des anciens quant à la perte des usages traditionnels pourrait s'apparenter à de la nostalgie, en lien avec la transformation profonde des modes de vie qui a eu lieu au cours de la deuxième moitié du XX^e siècle. Néanmoins, cette dimension se double sur le Rhône d'un attachement viscéral au fleuve, à son fonctionnement et à son insertion dans le paysage. La perte ne porte donc pas uniquement sur les usages du fleuve mais bien aussi sur le fleuve lui-même, allant même jusqu'à sa personnification, comme en attestent les verbatim suivants :

« Le Rhône, je l'ai connu à l'époque où il n'y avait encore que Génissiat, pas le reste. Donc j'ai connu ce qu'on appelle le vrai Rhône, qui a malheureusement disparu. Et on a beau dire tout ce qu'on veut, il a disparu, point. (...) Tout ce qu'on connaissait, tout ce qu'on voyait, ça a disparu, point barre. » (E5)

Quand le barrage a commencé à se construire, ça a été pour notre Rhône le commencement de la fin. Les gros travaux pour creuser le canal ont duré trois ans, très bruyants, jour et nuit. C'était un crève-cœur. On voyait que le Rhône partait. Il a changé de visage, il a perdu son côté sauvage, son âme. (...) [Plus tard, en tant qu'élue municipale] on a travaillé sur le cadavre du Rhône » (E41)

L'aménagement du Haut-Rhône dans les années 1980 est donc associé à la disparition du fleuve, à sa mort même, le Rhône ne devenant plus que l'ombre de lui-même, avec des débits minimes, l'absence de crues régulières qui rythmaient et organisaient la vie locale. Les mauvaises odeurs, la vase, la couleur de l'eau sont autant de signes, ancrés dans le régime du proche, évoqués par les acteurs pour témoigner de cet état de dégradation profonde du fleuve. Une élue rapporte ainsi le témoignage d'un habitant de sa commune :

J'avais fait le tour de toutes les maisons, dont un qui m'avait dit « le Rhône, ma pauvre dame, ce n'est plus rien, c'est une saleté. Je suis venu là pour le Rhône, je me suis installé ici à cause de Rhône, parce que je pêchais, que j'étais un amoureux de ça, aujourd'hui le Rhône, on nous l'a piqué, il est de l'autre côté, on n'a plus de débit, on n'a plus rien ». (E3)

Ce constat sévère s'accompagne de la désignation des coupables de cette situation. La Compagnie Nationale du Rhône est celle qui a « piqué » le Rhône, selon un processus d'accaparement de la ressource au détriment des habitants et usages locaux.

Le récit du fleuve perdu relate donc le traumatisme que constitue pour les habitants anciennement installés sur le territoire l'aménagement du fleuve. Celui-ci correspond à la fin d'un mode de vie traditionnel, fonctionnant en lien étroit avec le fleuve, pourvoyeur de ressources et de loisirs, même s'il pouvait aussi être dangereux. Ce récit du déclin identifie comme seul coupable la CNR qui a « tué » le Rhône dans la mesure où le mettre au service de la production hydroélectrique annihile toutes les autres fonctions qu'il remplissait jusqu'alors. Il n'est pas spécifique au Haut-Rhône mais concerne l'ensemble du Rhône. L'album de 1980 *Quand le Rhône était un fleuve* présente les cartes postales et autres illustrations recueillies par Michel-André Tracol, installé dans la Drôme, affirme ainsi : « Ce Rhône-là est mort avec l'aménagement d'une série de barrages ; beaucoup de choses ont disparu et les hommes sont dépaysés. Ce fleuve ne peut plus être à leur image ; le passé apparaît alors comme magnifié par la nostalgie » (Tracol 1980).

Ce récit de l'aménagement du fleuve est repris par un certain nombre de travaux scientifiques, à l'instar de la publication de Jacques Bethemont (1997) qui présente les « traumatismes » générés par le programme d'équipement mené par la CNR, considéré comme « destructeur » et méritant d'y apporter des corrections, notamment en termes d'un meilleur retour de la « rente énergétique » aux territoires du Rhône. Les approches sociologiques et ethnographiques de Carole Barthélémy (2003, 2005) sur les pêcheurs du Rhône témoignent aussi de cette rupture que provoque l'aménagement du fleuve pour les riverains. Analysé en termes de régimes d'engagement (Thévenot 2006), ce récit se situe clairement dans le régime du « proche », celui de l'intime, du sensible et des émotions, renvoyant aux pratiques quotidiennes.

Ce récit se caractérise aussi par un cadrage temporel de longue durée (« plusieurs siècles »). Le cadrage géographique est restreint au niveau local, chacun évoquant préférentiellement sa

commune voire les communes voisines. En termes thématiques, le propos est centré sur des considérations familières et intimes, inscrites dans le régime du proche, retraçant le quotidien des riverains avec leur fleuve. La référence au passé est centrale, renvoyant à un passé, sans doute pour partie idéalisé, et clairement révolu. Ce récit est clairement construit selon une intrigue « décliniste » dans laquelle la situation de départ est plus enviable que la situation d'arrivée (Cronon 1992).

3. La difficile existence d'un récit centré sur le Syndicat du Haut-Rhône



Figure 62 — Atelier d'arpentage organisé sur le Vieux Rhône de Chautagne pour assurer la participation des citoyens à la réflexion sur la restauration de ce tronçon, 29 avril 2024 (Bruno Cagnon Photographe)

Deux récits antagonistes, l'un centré sur la nostalgie des usages passés selon une logique narrative décliniste, l'autre vantant la dynamique de progrès à l'œuvre dans la maîtrise du fleuve, s'opposent donc sur le Haut-Rhône. Absent de ces récits, le Syndicat du Haut-Rhône cherche à définir sa place dans le paysage local et à raconter son histoire. Ce nouveau récit début en 1990, avec la grande crue qui affecte le Haut-Rhône. Les documents actuels de communication du SHR, les techniciens et les élus de la structure se réfèrent régulièrement à cette date originelle. Il met en scène des élus locaux qui se mobilisent pour lutter contre les inondations et mettre en place une gestion globale du fleuve, ce qui débouche sur la création du Syndicat du Haut-Rhône en 2003 et sur le Plan de Réhabilitation du Haut-Rhône (2003-2008). Dans le journal *Ô Rhône*, outil de communication édité par le SHR, le mot de la présidente, Claude Comet, mentionne ainsi « Il y a bientôt vingt ans – déjà ! – le Syndicat du Haut-Rhône était créé dans une double perspective : protéger les riverains et redonner au fleuve des respirations, rouvrir des méandres, réhabiliter ses rives... en bref, travailler à sa bonne santé »

(Syndicat du Haut-Rhône 2022, 4). Il s'agit donc là de réaction des élus locaux face aux crues – dont la CNR avait laissé entendre qu'elles n'auraient plus lieu grâce à la construction des barrages – tout en rappelant à la CNR qu'elle n'est pas la seule à s'intéresser au fleuve. L'enjeu de ce récit devient alors de montrer que les élus, bien organisés et soudés, peuvent faire contre-poids au grand aménageur hydraulique et ainsi faire entendre d'autres manières de considérer le fleuve.

Les sociologues André Micoud et André Vincent (alors directeur de la Maison du Fleuve Rhône) ont monté à la toute fin des années 2000 un projet de recherche, au sein du programme du ministère de l'Environnement « Eaux et territoires », qui considérait le SHR comme un « cas exemplaire des intrications complexes amenant un collectif territorialisé à se doter d'un instrument adéquat pour organiser son avenir autour du fleuve » (Vincent et al. 2011, 5). Leur rapport final constate qu'il n'était « pas possible d'expliquer comment un territoire comme celui du Syndicat du Haut Rhône avait pu venir au jour si l'on s'en tenait à ce seul tronçon du fleuve et à la seule histoire officielle qu'il tenait sur lui-même ». Leur travail de recherche consiste alors à décrypter ce récit, qu'ils qualifient d'« histoire officielle », en clarifiant le cadrage qu'il adopte tout en proposant une version amendée et enrichie de l'histoire.

Ce récit ne peut se comprendre qu'en s'affranchissant d'un cadrage se limitant au tronçon du fleuve pris en charge et en faisant commencer l'histoire avant la crue de 1990 : « c'est parce que le Haut-Rhône faisait l'objet d'un double investissement, à la fois cognitif et militant depuis de nombreuses années que, plutôt que de réclamer une défense immédiate contre les crues, les responsables locaux ont été amenés à prendre le temps de mieux connaître le fonctionnement du fleuve et que, forts de ce recul, ils en sont venus à reconnaître que leur destin lui était lié » (Micoud 2015, 110). Le fort investissement des scientifiques sur le Haut-Rhône depuis les années 1970 ainsi que les luttes militantes, en partie liées, qui prennent place au cours des années 1980 contre la construction des barrages, en particulier celui de Loyettes, expliquent la capacité des élus locaux à prendre le temps de mieux connaître le fonctionnement du fleuve (Vincent et al. 2011). Le Syndicat intercommunal de protection des berges et bordures de Savoie (SIPBRS) — structure créée en 1991 qui se transformera en Syndicat du Haut-Rhône en 2003 par fusion avec les syndicats voisins de l'Ain et de l'Isère — commande ainsi la réalisation d'études sur l'écologie du fleuve en sollicitant le géographe Jean-Paul Bravard et l'écologue Jean-Michel Olivier. Le travail de recadrage qu'ils proposent permet donc d'intégrer l'apport de la présence ancienne de scientifiques dans la constitution du projet porté par le Syndicat du Haut-Rhône.

Le Haut-Rhône ne dispose alors pas d'une « identité propre », découpé administrativement entre quatre départements dont les préfectures sont toutes éloignées des communes riveraines du fleuve. Cette « terre de confins » parvient néanmoins à devenir un « territoire de projet » grâce à la mobilisation des élus locaux, autour de la figure de Geneviève Gandy. Fédérés autour de l'appellation « Haut-Rhône », ces élus dépassent les frontières administratives pour porter la réappropriation du Rhône, à travers sa restauration, comme levier de développement pour leur territoire (Micoud 2015), mettant au jour « deux nouveaux fleuves Rhône : un Rhône écologique et un Rhône support de développement local patrimonial » (Vincent et al. 2011, 19). L'annonce de

l'abandon du canal Rhin-Rhône par Dominique Voynet en 1997 marque l'advenue d'un nouveau référentiel : le Rhône hydrobiologique succède au Rhône des hydrauliciens, grâce à l'action des « entrepreneurs écologistes » (Barthélémy 2006). La réaffectation d'une partie du financement prévu initialement pour la canal à la restauration physique et écologique du fleuve, dans le cadre du programme décennal instauré en 1998 (Barthélémy et Souchon 2009), joue un rôle majeur. Dans ce programme, le territoire du Haut-Rhône correspond à celui des trois aménagements hydroélectriques de Chautagne, Belley et Brégnier-Cordon. Il est prévu l'augmentation des débits réservés dans le Rhône court-circuité, la restauration écologique des annexes fluviales et des communications piscicoles, à travers la restauration des lînes, ainsi que des actions d'accompagnement et de valorisation. Piloté par la CNR, ce projet fait l'objet de négociations entre la CNR, les élus et les scientifiques, notamment dans le choix des lînes à restaurer (Vincent et al. 2011). Alors que la CNR a la maîtrise d'ouvrage du projet, en assurant le pilotage technique, opérationnel et financier, le SHR se charge d'accompagner la restauration dans le territoire, auprès des élus et riverains, se donnant aussi un rôle de surveillance du bon avancement des engagements pris par la CNR.

« Nous, on était la caution politique du projet parce que les travaux étaient sous la maîtrise d'ouvrage de la CNR. Et le SHR était plutôt là pour communiquer le projet, le valoriser et appréhender le suivi social et économique de la restauration. Et veiller à ce que la CNR fasse les travaux en temps et en heure, on est bien d'accord. On n'était pas partie prenante techniquement des travaux on va dire mais on avait un regard dessus, on surveillait, on valorisait, sensibilisait, informait sur tout ça. » (E10)

À l'issue de ce programme de restauration, au cours duquel le Syndicat du Haut-Rhône est monté en compétences, il doit trouver une nouvelle raison d'être et s'orienter vers un schéma de développement durable du Haut-Rhône, afin d'adopter une approche territoriale du développement autour du fleuve, associant l'ensemble des communautés de communes, autour de projets de développement touristique et de mobilités douces accessibles à toutes et tous, dans le cadre des prémices de l'itinéraire cyclable ViaRhona¹. Pris entre les scientifiques des sciences de la vie et de la terre qui souhaitent pouvoir observer les effets des restaurations grâce à une gestion du territoire semblable à celle d'une réserve naturelle, et la CNR guidée par des prescriptions économiques pour gérer les turbinages, le SHR s'évertue à « construire un troisième fleuve : le fleuve patrimoine », en partenariat avec les chercheurs en sciences humaines et sociales et la Maison du Fleuve Rhône (Micoud 2015, 117). À cette époque, autour des années 2010, le rôle du SHR apparaît comme celui d'un acteur qui fait du Rhône « l'axe structurant d'un nouveau territoire politique » (Vincent et al. 2011, 75), faisant même dire à André Vincent : « c'est bien de cette mise en réseau d'acteurs au sein du SHR qu'une dynamique d'aménagement global et durable est née » (Vincent et al. 2011, 81). Dans le récit produit par André Vincent et André Micoud, le SHR apparaît donc comme un acteur fédérateur, qui parvient à trouver une troisième voie entre écologie et économie, grâce à la mise en réseau des acteurs et à l'implication des élus locaux.

¹ Itinéraire permettant de relier le lac Léman à la mer Méditerranée en vélo sur des infrastructures dédiées et sécurisées.

4. Les enseignements issus de l'analyse des récits existants

L'analyse des récits existants sur le Haut-Rhône a permis de faire ressortir la grande absence du Syndicat dans les deux récits qui s'opposent sur le territoire à propos de l'aménagement du Rhône. Le récit qui relate les usages perdus à cause des aménagements du Rhône met en scène un affrontement entre des riverains et usagers du fleuve, ramenés à leur individualité, et la puissante Compagnie Nationale du Rhône qui déroule son programme d'aménagement d'intérêt national, sans considération pour les traditions et attachements locaux. Le récit porté par la CNR s'attache quant à lui à montrer la modernité de l'entreprise d'aménagement du Rhône, en mettant en valeur les compétences et savoir-faire de la compagnie, y compris en termes d'adaptation aux enjeux environnementaux et territoriaux. Dans ce récit, la CNR apparaît comme l'acteur principal voire unique du Rhône, occultant la multitude d'acteurs intéressés voire impliqués sur le fleuve. Absent de ces récits, le Syndicat du Haut-Rhône a tenté de porter un autre récit, se plaçant cette fois au centre du jeu d'acteurs. La mobilisation des élus après la crue de 1990, sous la houlette de Geneviève Gandy, figure tutélaire du syndicat, devient ainsi une référence dans les discours relatifs au Haut-Rhône. L'image d'un syndicat fédérateur, au-delà des limites administratives, et au service du Rhône en tant que patrimoine ne parvient toutefois pas à s'imposer dans la durée, entraînant à terme une remise en question de la légitimité, des compétences et des missions du SHR, par les élus même du syndicat.

Lors du démarrage de cette recherche intervention courant 2021, le récit fédérateur ne fédère clairement plus : le renouvellement important des élus, le transfert des compétences lié à la GEMAPI, la relative ancienneté des travaux de restauration, couplés à des tensions entre l'équipe technique et les élus sont autant de causes bien identifiées, dès le début de la recherche, à la difficile existence de ce récit. Le caractère obsolète de ce récit ne tient cependant pas seulement à des considérants conjoncturels, avec la nécessité de le mettre à jour pour intégrer les dernières évolutions, mais bien à un problème conceptuel. Il se caractérise par une vision somme toute idéalisée des jeux d'acteurs et des rapports de force à l'œuvre, les conflits mentionnés étant résolus par ce positionnement médian autour du « fleuve patrimoine » qui rassemble acteurs et usagers du fleuve pour en faire un atout de développement territorial. Il renvoie au paradigme de la coordination (Laurent Mermet 2018) selon lequel les problèmes d'environnement viennent des différences et malentendus entre les acteurs ; un plus grand partage des informations et une meilleure coordination doivent alors permettre la résolution des problèmes d'environnement. Les échanges entre acteurs pour négocier, prioriser, décider aboutissent à un terrain d'entente en dépit des divergences d'intérêts. Ce paradigme conduit à gommer les rapports de force, mettant le Syndicat du Haut-Rhône sur un pied d'égalité avec la CNR. Or, la première section de ce chapitre a permis d'identifier que le SHR était en situation de pouvoir assumer un rôle d'acteur minoritaire de changement (autre paradigme identifié par L. Mermet) dans une visée écologique.

Section 3. Construire un cadrage acceptable pour un nouveau récit sur le Haut-Rhône

Un cadrage construit en fonction du contexte d'intervention

Forte des enseignements obtenus grâce à l'analyse des récits existants et à l'analyse stratégique, la recherche intervention propose de bâtir un nouveau récit. Elle se confronte à une nouvelle épreuve visant à identifier les modalités pertinentes de référence au passé lorsque l'on se place dans une perspective stratégique d'appui à l'acteur minoritaire de changement. Le diagnostic stratégique est ce qui permet de cadrer la question historique posée car il s'agit bien ici d'aller interroger l'histoire en fonction des préoccupations actuelles du Syndicat. Pour construire ce récit, dont le propos n'est pas de s'appuyer sur un passé mythique, il a été nécessaire de s'appuyer sur des faits historiques, des événements, des données, recueillis au cours des entretiens menés et dans la bibliographie existante. La construction de ce récit s'inscrit dans une perspective fidèle à celle de l'histoire environnementale : tout en reconnaissant l'existence d'une pluralité de récits sur le Haut-Rhône, il s'agit de produire une histoire qui donne à voir les enjeux écologiques, les non-humains et leurs interactions avec les humains, sans masquer la complexité des situations et des dynamiques. Il ne s'agit donc pas de dire que les récits existants sont faux mais de mettre en lumière leurs cadrages tout en étant réflexif sur le cadrage adopté pour le nouveau récit.

Le récit produit par ASca dans le cadre de cette recherche intervention dépend donc du contexte d'intervention stratégique. Sa construction s'est faite en interaction étroite avec l'équipe technique du Syndicat, et non dans une optique de co-construction collective et partenariale qui aurait associé tous les acteurs, y compris les élus voire la CNR (ce qui aurait pu être le cas en se plaçant dans le paradigme de la coordination). Dans un contexte de tensions internes entre techniciens et élus, sur fond de questionnement des missions et de la légitimité de la structure, ce choix est cohérent avec le positionnement d'appui d'ASca auprès de l'acteur minoritaire d'environnement porteur de l'enjeu restauration écologique.

1. Un cadrage temporel large centré sur le Rhône comme milieu naturel et vivant

Ce travail a abouti à la rédaction d'un récit de sept pages, co-écrit avec ma collègue Agathe Dufour, disponible en intégralité en Annexe 3. Je propose de revenir ici sur les partis pris adoptés pour bâtir ce récit mais aussi sur son analyse à l'aune des modalités de référence au passé identifiées dans les différentes parties de la thèse.

Le récit est centré sur le Rhône en tant que milieu naturel et vivant en adoptant un cadrage temporel large :

« Au cours du Petit Âge glaciaire (XIV^{ème} – XIX^{ème} siècles), le Haut-Rhône connaît un changement de style fluvial, lié à un fort apport sédimentaire dû à l'érosion sur les versants alpins, marqués par le déboisement, à l'origine des formes en tresses. Le Rhône dispose en effet d'un régime hydrologique

marqué par de forts contrastes saisonniers et connaît une abondante charge de fond tels que des graviers, des galets et sables grossiers. Les éléments ainsi charriés se déposent et forment des bancs d'alluvions entre lesquels les eaux circulent dans de nombreux petits chenaux que l'on appelle des lônes. Les crues vont remettre en mouvements les dépôts d'alluvions et au fil du temps, des îles vont se stabiliser et créer ce secteur en tresses attesté à partir du XIV^{ème} siècle, et dont des reliques existent encore dans le secteur de la Réserve Naturelle Nationale du Haut-Rhône Français. C'est donc le changement de charge sédimentaire qui a permis au fleuve de créer ces paysages extrêmement riches et considérés comme exceptionnels. On peut y observer à la fois des zones de marais, des forêts alluviales ou encore des gorges plutôt étroites. Ce style en tresses sur le Haut-Rhône perdure jusqu'au XX^e siècle. » (Abhervé, Dufour, et Bouni 2023, 3)

Si le récit se concentre sur la période qui court des années 1950 à nos jours, l'introduction inscrit le fleuve dans une dynamique temporelle beaucoup plus longue, en rappelant les phénomènes géomorphologiques qui structurent le fonctionnement du Rhône. Ces phénomènes ne sont pas considérés comme des processus purement naturels mais sont mis en relation avec les activités humaines de l'époque (effets du déboisement sur l'érosion par exemple). Cette référence à un passé lointain, qui s'appuie sur les savoirs développés par l'écologie et la géographie physique, permet de mettre en valeur les paysages « extrêmement riches », « exceptionnels » dont les « reliques » sont conservées dans la RNN du Haut-Rhône. Ce vocabulaire laudatif témoigne de l'intérêt porté à ces paysages et à ces milieux naturels, érigés en référence. La mention de la persistance du style en tresses « jusqu'au XX^e siècle » met en valeur la longévité de ce fonctionnement et fait apparaître le XX^e siècle comme celui d'une rupture dans les processus naturels.

Sur le plan spatial, le cadrage géographique du récit peut être défini comme un emboîtement entre l'échelle du Haut-Rhône, entendu comme le territoire au sein duquel coule le Rhône depuis son entrée en France jusqu'à la confluence avec l'Ain, et des dynamiques à l'œuvre à d'autres échelles (Rhône dans son ensemble, France voire Europe). Cet emboîtement d'échelles correspond à la reprise d'éléments issus des différents récits existants, des témoignages individuels sur les usages perdus ancrés localement aux vocations nationales du fleuve productif, comme en témoigne l'extrait suivant.

« • Un fleuve longtemps associé à la vie quotidienne des riverains

Les riverains entretiennent depuis toujours un lien étroit avec le fleuve qui fait partie intégrante du territoire et qu'ils doivent inclure dans leur vie quotidienne. (...) Ainsi, jusqu'à la fin du XIX^e siècle, la pratique du pâturage dans le lit du fleuve et dans les marais est fortement répandue. Les marais sont également utilisés pour la production de foin ou de « blache », herbe coupée dans les marais que les agriculteurs utilisaient comme engrais pour les vignes, litière pour le bétail, etc. Le fleuve constitue aussi une réserve de poissons pour l'alimentation — on trouve des « paniers à poissons » dans tous les fossés et on parle de « pêche miraculeuse » lors des épisodes de crues. (...)

• Un fleuve désormais au service d'un enjeu national

Après la Première Guerre mondiale, l'État choisit de confier l'aménagement du Rhône à une compagnie nationale avec pour mission de développer l'hydroélectricité, la navigation et l'irrigation. En 1933, la Compagnie Nationale du Rhône (CNR) est créée dans la perspective de répondre à ce triple objectif. Deux hommes politiques portent ce projet : Léon Perrier et Édouard Herriot. Attachés au développement du territoire dont ils sont les élus, ils sont également convaincus des potentialités de l'énergie hydroélectrique et proposent donc pour l'un, de confier l'aménagement du Rhône à un seul

organe exécutif où toutes les collectivités seraient parties prenantes et pour l'autre, de financer par la vente d'hydroélectricité les aménagements nécessaires pour sécuriser la navigation sur le Rhône et irriguer les terres agricoles qui le bordent.(...) À la sortie de la Deuxième Guerre mondiale, les besoins d'énergie électriques en France, notamment ceux de Paris, sont considérables. En 1948, le barrage de Génissiat, dont la construction a commencé dix ans plus tôt, est mis en service. À l'époque, il s'agit du plus grand et du plus moderne barrage d'Europe, surnommé le « Niagara français ». On est alors pleinement dans l'esprit de l'après-guerre, avec une appétence pour le gigantisme des ouvrages de ce type à la gloire de la technique et du progrès. » (Abhervé, Dufour, et Bouni 2023, 3-4)

En donnant à voir à la fois les usages traditionnels du Rhône, dans une société rurale, et les principes des aménagements portés par l'État puis la CNR, le récit articule donc échelle locale et échelle nationale, mettant en relation des événements et décisions prises à un niveau supérieur et leurs conséquences sur le territoire du Haut-Rhône. Plus loin dans le récit, cet emboîtement se retrouve dans le rappel du lien entre le choc pétrolier de 1973, enjeu géopolitique mondial, et la décision de construire les barrages du Haut-Rhône dans les années 1980. Cette mise en perspective est indispensable pour mieux comprendre ce qui se passe sur le territoire. Elle a été pointée comme particulièrement enrichissante par les techniciens du Syndicat :

« Ce que j'ai trouvé intéressant, c'est la remise en perspective par rapport à ce qui se faisait déjà à l'époque au niveau national (...). Parce que tu remets en perspective quelque chose de très local, dans un contexte plutôt national, c'est intéressant, pour le Haut-Rhône et le syndicat du Rhône, le remettre dans un contexte national (...). J'ai trouvé ça intéressant de remettre en perspective et de rappeler que le Rhône n'a pas toujours été comme ça dans ses usages. » (E31)

« J'ai appris l'histoire plutôt nationale qui a amené à la construction des barrages, l'ambiance nationale qui est venue influencer le local. L'histoire locale, je l'avais en tête, même si je suis arrivée au SHR en 2011. La mise en contexte nationale, je ne l'avais pas et j'ai trouvé intéressant de l'apprendre » (E32)

Le fait de choisir une focale qui met l'accent sur le Rhône en tant que milieu naturel et vivant permet de montrer les différentes perceptions du fleuve qui s'affrontent, comme en témoigne l'extrait précédent. Cela fait donc ressortir la pluralité des acteurs

2. Rendre visible la pluralité des acteurs et des récits

En adoptant une focale centrée sur le Rhône en tant que milieu naturel et vivant, ce récit tente de saisir comment le fleuve est perçu et utilisé par les différents acteurs qui s'y intéressent. Il fait donc ressortir la différence de relations établies avec le fleuve : un « copain assez méchant » (E22) qui fournit des ressources pour les pratiques de vie rurale tout en débordant régulièrement d'une part ; une ressource à aménager et exploiter pour produire de la richesse nationale d'autre part. À travers l'évocation des mobilisations contre la construction des barrages, appuyées par les scientifiques impliqués sur le territoire, le récit pointe la difficulté voire l'impossibilité de faire co-exister ces deux visions du Rhône, l'une finissant par l'emporter sur l'autre.

À ce premier combat, perdu du point de vue du fleuve vivant, succède un deuxième combat, celui de la restauration écologique du Rhône, pour tenter de compenser les effets négatifs des aménagements. Les récits existants mentionnent déjà la restauration écologique : l'histoire

nostalgique des usages perdus y voit un pis-aller qui ne rendra pas sa vie au Rhône, se demandant même s'il ne faudrait pas plutôt laisser le fleuve « tranquille » :

« Si j'étais tout à fait honnête, je dirais que laisser le Rhône comme il est, c'est le minimum qu'on puisse faire. Si on veut retrouver un milieu vivant, sauvage, ne plus s'approcher du Rhône, le Rhône se suffit à lui-même, on n'a surtout plus besoin de l'aménager. » (E42)

Le récit initialement porté par les élus du Syndicat du Haut-Rhône présente la restauration écologique comme une évidence issue de leur mobilisation après la crue de 1990. Considérée comme une crue centennale, cette crue occasionne des inondations importantes sur un large territoire quelques années seulement après la fin de la construction des barrages sur le Haut-Rhône. Les travaux d'André Vincent et d'André Micoud ont néanmoins montré que ce positionnement des élus en faveur d'une appréhension globale et écologique du fleuve n'avait rien d'évident et résultait de l'implantation ancienne des scientifiques sur ce territoire et des liens établis avec les élus. Le récit rédigé par ASca reprend cette analyse.

Enfin, le récit du fleuve moderne présente la restauration écologique comme une évolution logique de la CNR, intégrant les enjeux environnementaux et territoriaux conformément aux attentes sociétales, ceux-ci intégrant même l'ADN de la compagnie. Le nouveau récit produit par ASca insiste sur les déterminants qui ont conduit la CNR à opérer ce virage, en particulier les contraintes externes, comme l'arrêt du canal Rhin-Rhône couplé à la réaffectation d'une partie des moyens à la restauration écologique du fleuve, déconstruisant ainsi le récit d'une CNR évoluant de son plein gré et en toute autonomie.

« En novembre 1997, le projet de canal Rhin-Rhône est officiellement définitivement abandonné (...). L'État oblige la CNR à réattribuer une partie des fonds alloués au canal à des travaux de restauration écologique du Rhône. Cette intention est formalisée dans le cadre du Programme décennal de restauration hydraulique et écologique du Rhône ("P10"), lancé en 1998, avec deux objectifs principaux : retrouver un fleuve "vif et courant" en restaurant les débits réservés (à l'instar de ce qui a été expérimenté sur le site pionnier de Pierre-Bénite à la fin des années 1980) et retrouver une "meilleure qualité écologique". (...) Pour la CNR, l'abandon du canal, aiguillon dans ses projections de développement, constitue un "traumatisme" et l'oblige à se repositionner. Au début des années 2000, au moment même où elle devient un producteur d'électricité indépendant et change ses statuts, elle entame un virage pour davantage prendre en considération l'environnement. (...)

En 2003, son cahier des charges de concessionnaire est révisé. Ses missions historiques — production d'électricité, navigation, irrigation — sont complétées par des « Missions d'Intérêt Général » (MIG) (...). Cette évolution se traduit dès le début des années 2000 par l'embauche au sein de la CNR de nouveaux profils. En effet, alors que les équipes étaient essentiellement constituées d'ingénieurs en génie civil tournés vers l'aménagement et la production hydroélectrique, un changement apparaît progressivement. Tout d'abord, une jeune génération d'ingénieurs, toujours en génie civil, démontre une ouverture d'esprit leur permettant de travailler en bonne entente avec les scientifiques écologues, nombreux sur le territoire. D'autre part, des ingénieurs de la restauration écologique sont également embauchés. Avec cette jeune génération, la manière de travailler et de considérer les problèmes environnementaux change. » (Abhervé, Dufour, et Bouni 2023, 6)

Le récit ne vise pas à nier l'implication de la CNR dans la restauration écologique mais à pointer le cheminement qui lui a permis d'en devenir un acteur majeur en France. Si la CNR est devenue un acteur d'environnement incontournable pour la restauration écologique, c'est parce qu'elle a dû

infléchir son positionnement d'acteur sectoriel, sous la pression de l'État principalement, mais aussi des élus et de la société civile. Ce virage n'a pas été évident et facile dans la mesure où il remettait en question un fonctionnement ancré depuis plusieurs décennies, entraînant une recomposition des équipes techniques, du génie civil vers le génie écologique.

Enfin, le récit proposé appuie l'idée que le Syndicat du Haut-Rhône a joué, à certains moments, le rôle d'acteur fédérateur au sein du territoire, en montrant les actions qu'il a menées pour parvenir à enrôler des acteurs différents et à régler certains conflits, en lien avec la réserve naturelle notamment.

« Cette posture fédératrice a été particulièrement visible à la fin des années 2000 lors du changement de statut de la réserve naturelle. La réserve volontaire est devenue réserve naturelle régionale en 2002, dans le cadre d'une évolution réglementaire. Mais après quelques années, constatant que le projet de réserve naturelle nationale, synonyme d'une protection plus forte, n'était pas relancé par l'État, l'association Lo Parvi décide de se saisir du dossier. (...) Commence une phase longue et laborieuse de négociations, concertation et enquête publique. En effet, si le projet est plutôt bien accueilli par les communes concernées en Isère, ce n'est pas le cas de celles de l'Ain. Là, une vraie fronde est organisée, avec la création de l'association « Sauvegarde de notre patrimoine rural du Haut-Rhône » (SANOPARU Haut-Rhône) en 2010 qui fédère les opposants au projet de réserve (...). Le Syndicat du Haut-Rhône joue un rôle de médiateur dans ce conflit en allant discuter avec l'ensemble des acteurs impliqués, institutionnels, usagers et élus. Sa proposition de devenir gestionnaire de la nouvelle réserve naturelle nationale fait consensus. À cette occasion, la légitimité du SHR à se positionner comme acteur de premier plan de la gestion d'espaces naturels protégés est reconnue.

Parallèlement, le Syndicat du Haut-Rhône explore les enjeux liés au développement durable du territoire, autour du Rhône et de ses marges. Il bénéficie ainsi de l'implication de la Région pour développer sur la période 2006-2012 une démarche de tourisme et loisirs adaptés pour les personnes en situation de handicap tout en réfléchissant à un schéma de développement durable, en partenariat avec les intercommunalités du territoire. Les clarifications apportées par la loi NOTRE de 2015 amènent toutefois le Syndicat à abandonner ce volet de son action dans la mesure où il ne peut plus faire partie de ses compétences. (...)

[Suite à la loi MAPTAM], le Syndicat doit obtenir des intercommunalités qu'elles lui transfèrent la compétence GEMAPI afin de pouvoir continuer à exercer ses missions à une échelle dépassant leurs limites administratives. Entre 2016 et 2018, le processus de discussion et de négociation pour organiser ce transfert est long et complexe, en lien avec des enjeux de politique locale. Il aboutit à une évolution du périmètre d'intervention du Syndicat mais aussi à une légitimation politique et technique du Syndicat du Haut-Rhône à la suite de cette épreuve. » (Abhervé, Dufour, et Bouni 2023, 7-8)

Le récit tente néanmoins de ne pas idéaliser cette posture fédératrice en pointant les difficultés auxquelles le Syndicat doit faire face, les échecs auxquels il se confronte, en lien avec le jeu d'acteurs à l'œuvre. Ainsi, la volonté du SHR de réaliser un schéma de développement durable, incluant les mobilités douces et adaptées aux personnes handicapées ou encore le tourisme autour du fleuve, fortement cohérente avec l'image du syndicat comme porteur d'un projet de territoire, se heurte à la répartition des compétences entre les différents échelons et structures intercommunales : alors qu'il est déjà attaqué par certains élus locaux souhaitant garder la mainmise sur ces sujets, la loi NOTRE entérine l'absence de légitimité administrative du syndicat. La deuxième moitié des années 2010 est marquée par une autre remise en cause, plus forte car renvoyant aux missions fondatrices du syndicat : la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations. Le transfert de la

compétence GEMAPI des communautés de communes au SHR, qui n'aurait pu être qu'une formalité administrative, constitue une « épreuve » pour le syndicat. Habitué à travailler avec les élus des communes riveraines du fleuve, il a en effet dû convaincre l'ensemble des intercommunalités de sa compétence, de sa maîtrise technique des sujets, de sa pertinence à être l'opérateur principal des collectivités sur le Rhône. Ce travail de conviction permet au SHR de récupérer la compétence sur l'ensemble du périmètre de la communauté de communes du Pays Bellegardien, y compris sur les affluents, au nord de son territoire, mais ne lui permet pas d'empêcher la non-adhésion de la communauté de communes des Balcons du Dauphiné. Les changements statutaires nécessitent la tenue d'élections en 2018, puis en 2020 dans le cadre des municipales, occasionnant un renouvellement rapide et massif des élus en charge du Syndicat.

Le récit élaboré dans le cadre de la recherche intervention constitue donc un récit pluraliste dans la mesure où il fait entendre les différentes voix qui s'expriment autour du fleuve. Cette pluralité fait nécessairement ressortir les conflits et luttes qui jalonnent l'histoire de la prise en charge écologique du fleuve. Le caractère pluraliste du récit n'est donc pas synonyme d'un récit lisse, masquant les difficultés et désaccords, mais plutôt d'une mise en visibilité des points de friction entre les différents acteurs impliqués.

3. Centrer le récit sur les usages perdus : un pari trop risqué

Ce récit ne se place pas dans une perspective subversive qui viserait à légitimer un projet de rupture dans la gestion du Rhône, par exemple en portant une forte charge critique contre l'aménagement du fleuve. Cela aurait pu se faire en travaillant le récit des usages perdus du fleuve, grâce aux nombreux témoignages recueillis lors des entretiens. Ceux-ci auraient en effet permis d'incarner la proximité et l'attachement des riverains au fleuve, partenaire de leur quotidien, selon des propos ancrés dans le régime du proche (Thévenot 2006), pour qui les aménagements constituent une véritable violence.

Le choix de mettre en valeur le récit des perdants face aux aménagements modernes avait été fait dans le cadre d'un autre projet de recherche-action (PERCEES¹), mené entre 2012 et 2016, en partenariat entre des chercheurs d'AgroParisTech associés à ASCA et au Groupement d'Intérêt Public Seine-Aval. Le projet avait pour objectif de mettre en œuvre une démarche prospective pour contribuer aux débats sur la restauration écologique de l'estuaire de la Seine. Dans le cadre du diagnostic préalable à la prospective, j'ai réalisé, en tant que chargée d'études ASCA, des entretiens avec des habitants et usagers de longue date de l'estuaire, disposant d'un rapport direct et sensible avec lui puis rédigé trois récits rétrospectifs, retraçant différents points de vue : le récit des pêcheurs professionnels, le récit des usages de proximité et le récit des militants. Ils ont permis d'identifier les « qualités écologiques et hydromorphologiques désirées » par les acteurs de l'estuaire en matière de restauration, constituant un des apports de contenu soumis aux scientifiques lors de la première

¹ Prospective Environnementale pour la Restauration de la Cohérence Écologique de l'Estuaire de la Seine

étape de la prospective (Lumbroso 2019). Bâtir des récits donnant à voir le point de vue des perdants face à l'aménagement de l'estuaire constituait ici un exercice heuristique visant à légitimer une rupture, dans la mesure où la prospective proposait, dans sa première étape, de « se focaliser sur les variables écologiques (...) [pour] ne pas s'enfermer dans les contraintes socio-économiques et les freins au changement actuels, pour penser "librement" des états qui correspondraient à des estuaires restaurés » (Lumbroso 2019, 228). Le déroulement difficile du projet PERCEES, dont la diffusion des résultats est bloquée à la suite de l'opposition d'un acteur économique majeur du territoire, témoigne du caractère risqué de mettre en valeur les usages perdus et les effets potentiels d'une restauration écologique ambitieuse qui remet en cause les infrastructures existantes.

Alors que la possibilité de travailler sur les usages perdus du Haut-Rhône a été évoquée lors d'un atelier avec le syndicat, elle a été rapidement écartée par la directrice, en raison même de son caractère « dangereux » :

« L'histoire des usages perdus : on est dans le passé. C'est dangereux de sacraliser des usages perdus. Avoir des souvenirs d'accord, mais il faut avancer. Cela ne va pas nous aider de trop jouer sur l'émotionnel. » (atelier 1 — 3 juin 2022)

Cette posture se comprend notamment au regard du jeu stratégique dans lequel le SHR est pris, tel qu'il a été décrit précédemment. Face aux aménagements de la CNR et à la CNR elle-même, si le Syndicat du Haut-Rhône veut exister, avoir une légitimité, il doit accepter le cadre existant. Son approche consiste à limiter les dommages générés par ce cadre et à encourager une restauration ambitieuse. En termes de méthode, il veut contribuer à faire bouger les lignes au sein de la CNR, selon une approche toujours partenariale, à l'instar de la posture adoptée dès les débuts du syndicat. Dans la perspective d'un appui stratégique auprès du Syndicat du Haut-Rhône, en tant qu'acteur minoritaire de changement, le récit produit ne cherche donc pas à remettre en cause les relations de confiance construites minutieusement depuis le début du XXI^e siècle mais plutôt à légitimer cet acteur, en montrant la portée des actions entreprises malgré son statut de « petit » tout en affirmant que l'histoire racontée par la CNR n'est pas la seule à avoir le droit de cité sur le Rhône.

Le cadrage adopté aboutit à élaborer un récit de politique publique dans lequel le blâme quant à la perte du Rhône est atténué par le fait que son aménagement apparaît comme un héritage indiscutable aujourd'hui. Si le Rhône est bien la victime, il montre une certaine capacité de résilience comme en attestent les résultats encourageants du suivi scientifique de sa restauration. La CNR est considérée comme coupable de la situation mais elle est aussi celle qui fait des efforts pour compenser les dégâts qu'elle a provoqués et apporte des solutions. Le récit met de fait en avant les responsables qui agissent sur le Rhône, la CNR mais aussi le Syndicat du Haut-Rhône, en légitimant son action sur les volets GEMAPI et son positionnement fédérateur. Dans ce récit, les alliés du syndicat, appelés acteurs d'environnement, comme l'agence de l'eau, sont peu mis en valeur, sans doute en raison de leur alignement avec la politique portée par le syndicat : en tant qu'allié solide sur lequel le syndicat peut compter, la place de l'AERMC n'a pas besoin d'être questionnée.

4. Le format du récit au service d'un rééquilibrage des rapports de force

Au vu du cadrage adopté, le récit n'est pas perçu comme un « contre-récit » mais plutôt comme un outil « objectif » ou « neutre », qui rééquilibre les rapports de force.

« Je ne le vois pas comme un contre-récit, pas du tout. Je le vois comme un récit plus objectif. Cela permet d'objectiver l'histoire et d'avoir un discours qui est plus véridique que l'hydroélectricité triomphante. (...) La raison pour laquelle je ne trouve pas que ce soit un contre-discours, c'est qu'on s'inscrit dans le cadre de la victoire, de la prédominance de l'hydroélectricité, et qu'à mon sens, on ne porte pas un autre discours, on s'accommode de la réalité pour essayer de l'aménager. » (E34)

« Il est très neutre, il n'y a pas de parti pris, c'est un récit historique. (...) Ma définition de la neutralité du récit, c'est qu'il décrit ce qui s'est passé, il décrit aussi qu'il y a eu des conflits, il décrit qu'il y a eu des revirements de situation, et ça montre que ce n'est pas simple du tout. » (E33)

Sur la forme, les techniciens du Syndicat ont apprécié le style du récit et son caractère synthétique.

« On a la vie du Haut-Rhône en sept pages, et on a tous les éléments qui nous permettent d'appréhender comment le Rhône s'est construit et comment le syndicat du Haut-Rhône peut travailler et enclencher ses missions de GEMAPI. Je pense que ça fait une très bonne synthèse, que tout un chacun peut se l'approprier, et que c'est nécessaire de le lire. Sept pages, ce n'est pas un roman. » (E30)

Alors qu'ils sont habitués à lire des documents techniques et réglementaires, études, plans d'actions et autres schémas de planification, les techniciens trouvent dans le récit un format aussi inhabituel qu'apprécié. L'écriture « littéraire » donne corps au récit, en utilisant les ressorts narratifs de la mise en intrigue. Paul Ricœur (1983) a montré que cette opération de « mise en intrigue » se situe au cœur de la construction des récits et joue un rôle de médiatrice en ce qu'elle permet de passer d'un état de compréhension à un autre. S'appuyant sur ces travaux, Laurent Mermet (2005) constate que le récit mêle des éléments connus et familiers avec des éléments en décalage voire en rupture avec des habitudes de pensée, ce qui permet d'accéder à un nouvel état de compréhension des choses. Plusieurs techniciens ont ainsi mentionné que le récit mêlait des éléments connus pour eux et des nouveautés, par exemple l'insertion dans des décisions géopolitiques à plus large échelle, le rôle clé de l'arrêt du canal Rhin-Rhône dans la mise en œuvre de la restauration écologique du Rhône mais aussi des éléments plus ponctuels, sur l'histoire de la réserve notamment.

Le récit « a ouvert des clés de compréhension sur pas mal d'aspects. Notamment, ça a permis de révéler une certaine complexité qui avait été gommée avec le temps. » (E34)

« À titre personnel, ça m'a permis de recoller des morceaux entre des informations que j'avais de manière partielle et disparate. J'ai appris beaucoup de choses. Cela m'a permis de compléter et de mettre de la cohérence entre les différentes connaissances que je pouvais avoir. » (E39)

Si le récit ne révolutionne pas leurs connaissances sur l'histoire du Haut-Rhône, il assure leur mise en cohérence tout en renforçant la complétude, ce qui permet ensuite d'envisager un usage stratégique. Pour Laurent Mermet, les récits constituent en effet des « outils d'ouverture d'esprit, d'apprentissage, de stimulation de la réflexion stratégique » (Laurent Mermet 2005, 198). Dans cette optique, les techniciens identifient que les élus constituent la « cible prioritaire » (E31) de ce récit.

« L'histoire du Rhône est hyper riche, (...) on a l'impression que tout le monde la connaît et finalement, (...) un élu qui connaît bien le Rhône, son fonctionnement et son histoire, il n'y en a pas tant que cela. » (E30)

« Je pense principalement [l'utiliser] en termes de transmission aux futurs élus, comme une sorte d'historique du syndicat, c'est important qu'ils arrivent en connaissant, en sachant ce qui s'est fait avant. (...) Cela pourrait être intégré dans un "plan de formation des élus". » (E31)

« L'intérêt que je vois aussi au récit, c'est qu'il puisse servir aux nouveaux élus pour s'imprégner de l'histoire du syndicat et des missions. Remettre tout le monde à plat sur l'historique du syndicat et pourquoi il porte ce qu'il porte aujourd'hui. » (E32)

Pour toucher les élus, ce n'est toutefois pas le récit en tant qu'objet littéraire de sept pages qui apparaît nécessairement comme le plus pertinent au vu de la difficulté de donner envie de le lire. Différents modes de valorisation ont ainsi été évoqués comme un livret illustré avec des dessins naturalistes, des photos ou des images d'archives, ou encore une version plus ludique pour le journal du Syndicat. Au-delà du format en tant que tel, le récit est aussi perçu comme devant faire l'objet d'une appropriation par les techniciens, avec l'intégration de l'argumentaire, des dates et éléments clés à apprendre par cœur, imprégnant ainsi la culture générale du syndicat et de ses élus. Le récit est donc perçu comme une ressource qui peut aider les techniciens dans la réalisation de leurs missions.

« Pour le syndicat du Haut-Rhône, on aura besoin de se saisir du récit, de le faire valoir et de le faire vivre. » (E34)

« Je dois m'imprégner du récit pour pouvoir l'apprendre, le relire et pouvoir le mobiliser, dans le cadre d'une réunion, d'un management de projet, avoir des dates clés que je puisse mobiliser. » (E37)

« Le récit crée des systèmes de référence, ça vient faire un référentiel de ce qui se passe chez nous. (...) Cela a fini de me convaincre sur l'importance de parler de ce qu'on fait, ce qu'on fait et ce qu'on va faire » (E37)

Le récit a été construit, en fonction du contexte d'intervention dans lequel la recherche intervention prend place, comme un élément de justification et de légitimation de l'action du SHR, aussi bien vis-à-vis des élus que des acteurs externes au syndicat. La diffusion de la version rédigée reste pour l'instant limitée, essentiellement cantonnée dans l'« enceinte protégée » (Lumbroso 2019, 189) que constituait le groupe de travail entre l'équipe technique du syndicat et ASCA.

Un film pour incarner ce cadrage

Ce récit est cependant sorti de cette enceinte grâce à la diffusion du film *Le Haut-Rhône, quelle histoire !*¹ à l'occasion de la soirée anniversaire des vingt ans du Syndicat du Haut-Rhône le 6 octobre 2023 (ainsi qu'à sa mise à disposition en libre accès sur YouTube). La dimension publique du récit et sa diffusion constituent une nouvelle épreuve, dans la mesure où il vient se confronter aux cibles

¹ <https://www.youtube.com/watch?v=qD4KGU9S7jE>, page consultée le 5 avril 2024.

visées, en particulier les élus et la CNR. Avec la publicisation, le projet de recherche action n'est plus seulement un exercice intellectuel stimulant qui contribue au renforcement de la cohésion de l'équipe technique du SHR mais bien un levier stratégique potentiel par lequel cette équipe cherche à renforcer sa légitimité et celle de sa structure.

1. Le film, une autre manière de présenter le même récit

Le récit a servi de trame au scénario du film réalisé dans le cadre de cette recherche intervention. La longueur du film (douze minutes) a été choisie pour correspondre à un format de diffusion en phase avec les attentes actuelles du public (et avec le budget disponible) tout en permettant de donner à voir un contenu riche. Le documentaire, mêlant images d'archives, prises de vue actuelles, témoignages d'acteurs impliqués sur le Haut-Rhône à différents titres et voix off, est complété en outre par trois « capsules », d'une durée de trois à quatre minutes, composées d'extraits du film principal. Elles ont vocation à être diffusées sur les réseaux sociaux (Facebook et LinkedIn notamment) du Syndicat du Haut-Rhône¹.

Après une introduction visant à préciser où se situe le Haut-Rhône, à l'aide d'une carte animée, le scénario du film est construit autour d'un découpage chronologique en cinq séquences :

- « Le Haut-Rhône, paradis perdu de la biodiversité » revient sur la richesse de ce territoire en matière de biodiversité et sur l'investissement ancien des scientifiques sur ce terrain, en s'appuyant sur le témoignage de Jacky Girel, originaire du village de Brens et ancien ingénieur de recherche au CNRS impliqué dans les travaux du PIREN-Rhône. Cette séquence cherche à donner à voir ce que pouvait être le Rhône avant les aménagements en termes d'usages et de paysages. Cette mise en visibilité s'est néanmoins heurtée à la difficulté de trouver des images d'une qualité suffisante ou prises dans un lien en cohérence avec le discours du témoin, alors même que les paysages actuels ne présentent que des visions largement amoindries des nombreux bras et îles qui structuraient le lit du Rhône. Un des élus, natif du territoire, le signalait d'ailleurs en entretien :

« Le Rhône est un fleuve qui n'a plus d'âme, plus de vie, plus rien. Avant, il fallait traverser plein de lônes, il y avait une foule de papillons, de martin pêcheurs, de butors, on n'en voit plus. (...) Il manque le côté paradis perdu dans l'histoire. On essaye de nous faire croire que le Rhône est redevenu ce qu'il était. On aurait pu montrer des images de l'ancien Rhône. » (E40)

- « L'aménagement massif du Haut-Rhône » est une séquence qui présente la construction des ouvrages hydroélectriques et leur principe de fonctionnement. Les images de la situation actuelle ont pu être mises en regard avec les phases de construction, grâce aux archives photographiques de la CNR auxquelles j'ai pu accéder. Il s'agit ici de replacer ces aménagements dans les considérations économiques et politiques qui les encouragent tout en montrant l'ampleur des chantiers, des ouvrages et des transformations.
- « La crue de 1990 : le choc » permet de revenir rapidement sur cet évènement, avec le témoignage de Frédéric Chevallier, capitaine des pompiers à Yenne, qui partage ses souvenirs

¹ Cette diffusion a été assurée par la chargée de communication du syndicat.

de l'époque et retrace les différentes interventions de secours menées, illustrées par des images d'archives.

- « Un nouveau cap : la restauration écologique » commence par le témoignage de Gilbert Mergoud, riverain du fleuve, ancien élu local et président du SHR de 2008 à 2016, qui raconte comment les élus se sont mobilisés, rencontrant parfois des difficultés, et comment le travail a abouti à l'étude globale sur le fonctionnement du fleuve. Cette mobilisation est mise en regard avec la décision de Dominique Voynet d'arrêter la construction du canal Rhin-Rhône, illustrée par un extrait de journal télévisé, qui se concrétise dans la restauration de plusieurs îles, avec des images avant/après pour donner à voir les transformations.
- « L'action du SHR depuis 20 ans » est une séquence plus spécifiquement centrée sur le Syndicat dans laquelle la directrice constate que la restauration écologique menée au début des années 2000 a constitué un levier de reconnaissance technique et territoriale du Syndicat, engagé dans de multiples actions (tourisme et loisirs adaptés, plan biodiversité, prévention des inondations). Elle se conclut par l'évocation du projet de restauration de la île des cerisiers, dont le SHR assure la maîtrise d'ouvrage.

Comme le récit écrit, le film donne à entendre une pluralité de voix sur le fleuve. Il enchâsse le récit modernisateur de la CNR entre une séquence axée sur le caractère exceptionnel de la biodiversité du Rhône et une séquence autour de la crue, qui apparaît comme une mise en cause de la promesse de maîtrise associée au progrès. Il fait ensuite ressortir le travail de mobilisation, porté par les élus, soutenu par les scientifiques et les techniciens, pour aboutir à une restauration du Rhône, en partenariat avec la CNR. Le film s'inscrit donc bien dans une perspective pluraliste. Il produit néanmoins une certaine impression de continuité, en lissant les ruptures et en minimisant les conflits.

2. Assumer la diffusion du film : une nouvelle épreuve

Si la réalisation constitue un défi, en termes de temps à consacrer et de compétences à développer, sa diffusion représente une véritable épreuve, au sens sociologique du terme. Alors que l'idée du film a germé sans que les modalités de diffusion ne soient envisagées, celles-ci ont dû être considérées au moment du lancement du travail sur le film. La définition des cibles du film a été discutée : faut-il viser les habitants du territoire ? les élus ? les partenaires ? Est-il possible de faire un film à destination des élus sans que ceux-ci ne le prennent mal ou se sentent infantilisés ? Est-il plus habile de s'adresser au grand public pour que les préoccupations liées au Rhône reviennent ensuite vers les élus ? Ces questions ont trouvé leur solution, en toute fin de réunion, lorsque la mention de la préparation de l'anniversaire du SHR, 20 ans en 2023, est ressortie comme une occasion adaptée pour diffuser le film. L'anniversaire constituait en effet la possibilité de justifier la pertinence de réaliser un film sur l'histoire du Haut-Rhône et de son Syndicat, sans le relier au contexte tendu existant entre les élus et les techniciens à ce moment-là. Le film pouvait en effet être perçu comme un outil de communication à destination du grand public pour valoriser l'action du syndicat en même temps qu'il constituait, pour les techniciens, une opportunité de rappeler les origines et les missions du syndicat aux élus. Côté recherche, le film constituait une opportunité d'étudier deux modes de valorisation différents d'un même récit afin d'en saisir les modalités

d'appropriation. Dans cette configuration, le film a donc eu le statut d'« objet-frontière » qui génère l'accord de chaque acteur même si chacun l'appréhende différemment (Star et Griesemer 1989).

Le film a été diffusé lors de la soirée anniversaire organisée par et pour le SHR le 6 octobre 2023 à Yenne. Plus d'une centaine de participants étaient présents : élus et anciens élus du syndicat mais aussi des communes et communautés de communes, associations, partenaires techniques et financiers, agriculteurs impliqués dans le contrat de paiements pour services environnementaux, signé le même soir avec l'agence de l'eau, et agents de la CNR, donnant à voir le large panel d'acteurs impliqués sur le Haut-Rhône. Après une introduction par la présidente actuelle du Syndicat, qui a invité à la tribune les deux vice-présidents ainsi que les deux anciens présidents, la directrice a présenté un panorama des actions menées au cours des vingt dernières années. J'ai ensuite rapidement présenté le film, diffusé sur grand écran. La soirée s'est poursuivie avec la présentation du contrat de paiements pour services environnementaux puis par une table ronde avec les « ambassadeurs » du syndicat.

3. Des réactions globalement enthousiastes, plus timorées pour la CNR

Les réactions après la diffusion du film ont été globalement très enthousiastes, avec des participants heureux de voir retracée l'histoire du fleuve et de leur territoire, l'histoire du Syndicat, avec un sentiment de renforcement de la légitimité de la structure dans un format salué. Cette épreuve de la publicisation du récit, à travers l'outil film, ressort comme une belle mise en visibilité du travail mené dans le cadre de la recherche intervention. Alors que le récit écrit semble voué à une existence quasi confidentielle, dont on peut espérer l'appropriation par les techniciens du syndicat mais sans doute guère au-delà, le film a d'emblée touché un large public avec un propos qui les a convaincus.

« Le film, dans la démarche, c'est un peu la cerise sur le gâteau. C'est un moyen de valoriser et de communiquer à travers un média qui est super accessible, super agréable, super valorisant, de communiquer sur le récit. Ça permet, d'une manière "moderne" (...) à la fois de faire passer les éléments de l'histoire et de faire parler du territoire. (...) C'est une vraie mise en lumière du syndicat et de toute son histoire (...). Et ça remet au cœur du syndicat le travail des élus. » (E33)

Le statut d'objet-frontière du film se confirme dans la mesure où chacun y trouve son compte : ceux qui souhaitent développer la communication autour du Syndicat, ceux qui veulent rappeler tout ce qui a déjà été fait et ainsi assoir la légitimité de la structure, ceux qui ne veulent pas qu'on oublie le Rhône tel qu'il était avant... Les élus sont particulièrement intéressés par le film et cherchent des modalités de valorisation.

« J'ai vraiment trouvé le film excellent, très bien monté, très agréable, qui tient bien en haleine, pas trop court et pas trop long. C'est un très bon format (...) qui peut être exploité comme outil. Je pensais notamment à une diffusion auprès de l'équipe municipale pour les communes riveraines du Rhône. Cela peut permettre d'apporter un socle de connaissances intéressant et de mieux appréhender certains sujets. » (E39)

La sensibilisation de leurs collègues élus, dans les communes et intercommunalités, constitue un enjeu fort, dans un contexte où le Syndicat peine à faire venir des élus intéressés dans ses instances, et où les élus locaux doivent jongler avec de multiples casquettes et engagements. La diffusion

auprès de la population locale, lors d'événements comme le Téléthon ou des soirées-débats dédiées, est aussi envisagée.

Si j'ai pu recueillir quelques critiques, sur le choix ou l'absence de certaines images, sur le fait de laisser croire que la restauration permettait de retrouver le Rhône tel qu'il était avant les aménagements, les réactions les plus structurantes sont venues de la CNR. Plusieurs agents de la compagnie, y compris du côté des acteurs d'environnement internes, ont fait part de leur étonnement à propos du lien fait entre l'arrêt du canal Rhin-Rhône et le financement de la renaturation. Ils considèrent en effet que la restauration était un processus déjà amorcé au sein de la CNR, avec les réflexions en cours sur Pierre-Bénite et l'embauche de quelques écologues. Si l'arrêt du canal a été vécu comme un « traumatisme », le récit porté par l'entreprise semble avoir occulté son influence sur la réorientation de la CNR, alors même que les travaux de Carole Barthélémy ont démontré le lien entre l'arrêt du canal et la réaffectation d'une partie des crédits à la restauration du Rhône :

« Un an après l'abandon du canal Rhin-Rhône, en juillet 1998, est instauré le programme décennal. Le militantisme environnemental a porté ses fruits, imposant à la CNR de financer à la hauteur de 5,3 millions d'euros par an une action environnementale, bien loin de sa vocation première d'aménageur et d'industriel. » (Barthélémy et Souchon 2009, 116)

Assez logiquement, cette version de l'histoire n'est pas celle retenue par la CNR car elle la place dans une position d'exécutante d'une décision prise par l'État, alors que la CNR préfère valoriser le récit dans lequel c'est elle qui est motrice dans le changement vers la restauration. Pour le Syndicat du Haut-Rhône, rappeler cette corrélation (qui était loin d'être connue de tous les techniciens et élus) est pertinent car cela montre (1) que des grands projets d'aménagement peuvent être arrêtés et (2) que cet arrêt peut bénéficier à la restauration des milieux aquatiques.

« Si, demain, [le projet d']écluse à Brégnier-Cordon était abandonné, les élus vont se dire "la dernière fois, quand on a abandonné le canal Rhin-Rhône, après on a eu des sous pour restaurer le Rhône". Ils vont peut-être aussi lire l'actualité du syndicat du Haut-Rhône à l'aune de ce qu'ils en ont mieux compris. Donc je pense que ça peut améliorer leur rôle d'élus. » (E34)

Alors que le renouvellement de la concession de la CNR acté en 2022 prévoit deux gros projets sur le Haut-Rhône, avec le barrage « Rhonergia » à la confluence entre le Rhône et l'Ain, à proximité du site de Loyettes, et une écluse sur l'ouvrage de Brégnier-Cordon, cette mise en perspective du passé prend tout son sens.

La diffusion du film, en tant que vecteur du nouveau récit élaboré, constitue donc une nouvelle épreuve dans ce processus de mobilisation stratégique de la référence au passé. En sortant de l'enceinte protégée associant les concepteurs de la démarche et les techniciens du Syndicat elle oblige en effet à assumer non seulement le propos tenu mais aussi la démarche stratégique menée. Cette épreuve consiste donc à légitimer la nécessité et le bien-fondé d'une telle approche stratégique, aussi bien auprès des élus du syndicat que de la CNR. Cette épreuve est surmontée grâce à l'adéquation entre le contexte dans lequel le film est diffusé (un anniversaire qui légitime de proposer un retour sur l'histoire de l'institution) et le cadrage adopté pour raconter l'histoire.

Section 4. Les enseignements à l'issue de la recherche intervention

Le renforcement de l'équipe technique du Syndicat du Haut-Rhône

La démarche d'expertise historique semble avoir porté ses fruits auprès des techniciens du SHR. Ceux-ci ont mis en avant le renforcement d'une culture commune et partagée par l'ensemble de l'équipe, permise à la fois par les ateliers qui ont jalonné la démarche, comme autant de temps de discussions collectives, et par le récit produit. Comme indiqué plus haut, le récit permet de mettre en cohérence des éléments disparates, connus et inconnus. Il les assemble de manière organisée pour accéder à un autre état de connaissance afin de partager une histoire véritablement commune, quelle que soit l'ancienneté ou la mission de chacun dans le syndicat. La référence au passé leur permet aussi de mieux comprendre la structure au sein de laquelle ils travaillent. Connaître l'histoire du syndicat, de son contexte de création, des difficultés qu'il a pu rencontrer, des essais infructueux qu'il a pu porter constitue une opportunité pour mieux comprendre les missions qu'il porte aujourd'hui ainsi que son positionnement dans le jeu d'acteurs.

« C'est vrai que ce trio scientifiques-CNR-SHR, par exemple, je ne l'avais pas forcément bien identifié. C'est des gens avec qui je travaille, mais je n'avais pas remarqué qu'on n'était vraiment que trois grands acteurs à être impliqués sur le Rhône. Cela va me permettre de synthétiser des choses que je sais déjà, donc de pouvoir avoir un discours plus pertinent. » (E34)

Ce résultat peut être considéré comme acquis car il est un produit de la démarche elle-même, conçue autour d'une méthode d'animation prévoyant à plusieurs reprises des temps d'échanges, individuels et collectifs, avec l'équipe du syndicat. Alors que le SHR traversait une période de crise, avec des tensions fortes entre les élus et les techniciens sur les actions que le syndicat était légitime ou non à porter, la démarche a ouvert des espaces de discussions dans lesquels les tensions à l'œuvre ont pu être remises en perspective avec l'histoire du syndicat et du territoire sur un temps plus long. Si c'est bien la médiation mise en place par le centre de gestion de la fonction publique qui a permis de sortir de la situation de crise, avec un protocole organisant les relations entre élus et techniciens, la démarche historique a contribué à rappeler les missions fondatrices du syndicat et à ancrer une culture commune.

« Cela permet de se sentir droit dans ses bottes, pas droit dans ses bottes mais dans la continuité de quelque chose, de pouvoir continuer cette histoire, les choses arrivent et se passent, avec des raisons pour lesquelles elles arrivent. On peut provoquer, on peut avancer ou reculer. » (E37)

Ces éléments permettent d'assurer une légitimation des actions et de la place du Syndicat du Haut-Rhône dans son paysage institutionnel et stratégique. La démarche a donc permis de rassurer sur la pertinence des actions menées, en cohérence avec le positionnement du Syndicat.

Partage d'une histoire commune et meilleure compréhension du Syndicat concernent aussi les élus, même si cela reste sans doute à consolider. La faible implication des élus dans la démarche, faite essentiellement à travers quelques entretiens individuels, une réunion collective et la projection du

film en fin de démarche, va de pair avec un moindre travail de partage des informations et d'élaboration du récit. En cohérence avec leur disponibilité limitée, les élus sont plutôt en posture de destinataires du récit et non de co-concepteurs. Un travail reste alors à mener pour que ce récit ne soit pas seulement une des multiples informations dont ils sont destinataires en tant qu'élus locaux mais bien un élément dont ils tiennent compte dans leur action politique.

Aider le Syndicat et ses élus à se projeter vers l'avenir

Se référer au passé dans le cadre du projet de recherche intervention n'a pas seulement permis de légitimer l'équipe technique, mais aussi de donner envie de se projeter vers l'avenir. Pour l'équipe technique, le récit issu de la démarche, quel que soit son format de valorisation, doit en effet permettre de « rendre visible l'identité du SHR », de « rendre visible le Rhône » et de « rendre les gens fiers de leur territoire » (objectifs identifiés lors de l'atelier du 20 octobre 2023). Ces objectifs témoignent d'une ambition plus large visant à faire connaître le syndicat, et plus largement, le Rhône aux habitants, en cohérence avec l'ambition première du SHR de porter un projet de territoire autour du fleuve. La référence au passé, par le recul qu'elle permet de prendre sur le quotidien, conduit ainsi à la fois à mieux connaître l'histoire du syndicat et à envisager son avenir sur le long terme. Ces objectifs constituent un projet politique potentiel pour le SHR sur les années à venir, projet qui reste néanmoins à construire et incarner. La démarche historique constitue le socle sur lequel ce projet peut s'appuyer mais elle n'a ni la prétention ni la capacité de le porter.

Pour parvenir à atteindre ces objectifs de long terme, les techniciens ont identifié la nécessité de pouvoir enrôler les élus. Pour ce faire, ils attendent une montée en compétences de ces derniers, aussi bien sur les plans techniques, financiers et gestionnaires mais aussi de manière plus générale sur l'histoire et la culture du fleuve. Il ne s'agit pas que les élus deviennent des experts à la place des techniciens mais qu'ils disposent d'un socle suffisant de connaissances et de familiarité avec les enjeux historiques, techniques et institutionnels avec lesquels le syndicat doit composer. Le récit, adossé au diagnostic stratégique, constitue en ce sens une ressource utile pour faire saisir rapidement les enjeux à l'œuvre. L'équipe technique a exprimé le souhait de pouvoir disposer d'une vision à long terme du Syndicat : quels objectifs à atteindre dans les dix prochaines années ? La définition d'un cap clair, et ambitieux, constitue une demande des techniciens qui pourrait aussi guider l'action des élus. Augmenter le niveau d'ambition porté par le syndicat peut être vu comme une contrainte mais aussi comme une opportunité dans la mesure où le syndicat serait alors plus attractif. Dans un contexte de concurrence forte entre les multiples délégations et missions des élus locaux, le SHR peine aujourd'hui à susciter l'intérêt des élus, comme en témoigne la faible participation des élus aux comités syndicaux. Doter le syndicat d'un projet ambitieux (rendre visible le Rhône, susciter la fierté des habitants) pourrait aussi être l'occasion d'attirer des forces vives politiques à même de porter ce projet. Le risque d'un syndicat qui devienne un faire-valoir pour des ambitions politiques plus hautes sera alors à gérer.

L'ensemble de cette réflexion sur le projet à long terme du syndicat renforce le caractère central des élus, alors même qu'ils ont été peu associés à la démarche. Réussir à les intégrer dans les suites

données à la démarche historique constitue bel et bien un enjeu fort pour que ces intentions ne restent pas des vœux pieux.

Une adversité structurelle toujours présente mais difficile à accepter

La recherche intervention a permis de clarifier les multiples rôles de la CNR, en distinguant en son sein les acteurs sectoriels, les acteurs régulateurs et les acteurs d'environnement. L'analyse stratégique du jeu d'acteurs a fait ressortir le caractère incontournable de la CNR en même temps que l'adversité structurelle qu'elle représente pour le Syndicat du Haut-Rhône. Cette adversité est difficile à admettre pour l'équipe technique du syndicat, dans la mesure où la CNR est avant tout un partenaire technique mais aussi financier. C'est elle qui possède l'expertise sur le fleuve, les données, les compétences techniques aussi bien en matière d'hydrologie, de crues que de restauration écologique.

La CNR a « une très grande expertise, sur les aspects aussi bien transport hydraulique que transport solide, qui est vraiment le nerf de la guerre. Elle a aussi les données, et on sait à quel point les données, c'est le pouvoir et qu'il y a un peu une culture du secret, comme chez tous les concessionnaires hydroélectriques. (...) Cela fait partie du jeu d'essayer de leur extorquer des données... ils savent se rendre indispensables. » (E13)

« La CNR, ce n'est pas dans ses prérogatives de faire de la prévention des inondations, mais c'est eux qui détiennent la donnée. Il faut qu'ils valident ce qu'on fait. Inversement, on a besoin d'eux pour toutes les données du modèle hydraulique. » (E33)

La CNR dispose d'une forte capacité de contrôle et de rétention des informations, dans un contexte où ce sont les élus qui semblent parfois plus difficiles à convaincre.

« On n'a pas du tout besoin de porter ce récit auprès de la CNR, parce que déjà ils le connaissent, en toute objectivité ils le connaissent comme nous. Et j'ai envie de dire que c'est parce que nos élus nous soutiendront réellement que le rapport de force avec la CNR va s'amenuiser avec le temps. Je dis "rapport de force", on n'a pas vraiment de rapport de force avec la CNR, mais on voit bien que ce n'est pas non plus simple tout le temps, selon les thématiques, selon notre interlocuteur, selon comment on se positionne, si l'État nous demande un avis sur un truc, si au contraire on est partenaires... En fait, on a tellement des relations multi-casquettes avec la CNR, que les choses se font. Mais c'est important aussi que nos élus aient conscience de ça, qu'on a des relations avec la CNR qui sont diverses et variées, selon les thématiques. » (E33)

Les années 2023 et 2024 ont néanmoins fait réémerger le caractère structurel de l'adversité à laquelle le SHR doit faire face vis-à-vis de la CNR autour de deux dossiers différents. Premièrement, le projet Rhonergia, qui se situe en aval du territoire de compétence du SHR, vient éclairer d'un jour nouveau la tension entre la CNR acteur sectoriel qui porte un projet de barrage pour développer l'hydroélectricité et la CNR qui affirme que l'environnement et la restauration écologique sont dans son ADN, ce qui suscite sans doute des remous en interne à la CNR. Cela interroge l'ensemble des acteurs d'environnement qui travaillent sur le Haut-Rhône, dont le Syndicat. Celui-ci cherche le bon positionnement à adopter, dans un contexte où il n'est pas directement concerné par le projet, où il est pour le maintien d'une portion de fleuve « sauvage » et où, en même temps, la CNR constitue son partenaire principal. Alors que les associations naturalistes comme FNE ou Lo Parvi, mais aussi

des scientifiques, montent au créneau pour s'opposer au projet, le SHR est pour l'instant dans une position plus attentiste. Le SHR est en revanche directement concerné par le deuxième dossier : il porte un projet de restauration de la lône des cerisiers, dans la réserve naturelle nationale, en maîtrise d'ouvrage directe. Bien qu'associée à l'ensemble des étapes préalables, la CNR n'a pas délivré son visa permettant au syndicat d'intervenir sur le domaine concédé géré par la CNR, bloquant ainsi toute possibilité de travaux, alors même que les appels d'offres auprès des entreprises étaient lancés. À l'automne 2023, le SHR a donc dû renoncer, au moins temporairement, à ce projet qui se vantait d'être le premier mené directement par un maître d'ouvrage local pour fournir des données et études supplémentaires à la CNR. Si les tenants et aboutissants de ce refus de visa ne sont pas clairs pour le syndicat (et ce n'était pas l'objet du présent travail que de les analyser), le résultat témoigne de la persistance de cette adversité structurelle. Malgré les alliances que le syndicat a pu nouer avec les acteurs d'environnement internes à la CNR mais aussi avec les acteurs régulateurs au niveau local (directeur territorial, DREAL), il reste complètement dépendant du bon vouloir de la puissance société concessionnaire de l'aménagement du Rhône¹.

Une appropriation de la démarche dans la durée à construire

La prestation d'expertise historique s'est terminée en juin 2023, avec le rendu du récit, tandis que la recherche intervention s'est achevée à l'automne 2023, après la diffusion du film. Les livrables constituent des jalons qui témoignent de l'achèvement d'une démarche, à travers des produits concrets « livrés » au syndicat. Bien que terminé formellement, le processus enclenché peut néanmoins continuer à agir dans les mois voire les années qui viennent.

« La démarche n'a pas changé radicalement les choses. C'est plus de l'ordre de la finesse, avec des apports qui ne sont pas mobilisables de manière frontale. Certainement que de manière indirecte, presque inconsciemment, ce que tu nous as insufflé, cela nous a poussé dans la prise de recul, c'est ça que ça a changé. (...) Mais je pense que de manière indirecte ou inconsciente cela a forcément marqué les esprits de chacun, éveillé de l'intérêt de la curiosité, pas observable mais bien présente. » (E29)

La recherche intervention ne débouche pas sur une remise en cause radicale ou une transformation profonde de la structure. Elle « insuffle » plutôt une attention accrue à l'histoire de l'institution et au jeu d'acteur dans lequel elle est prise tout en incitant à « prendre du recul », en sortant, temporairement, des enjeux du quotidien pour les replacer dans une perspective plus large.

En termes de perspectives associées à cette démarche stratégique de référence au passé, le retour de balancier de la CNR du côté de son activité de producteur d'hydroélectricité et d'aménageur, qui rechigne à laisser intervenir un partenaire reconnu de longue date sur le domaine concédé, pourrait amener l'équipe et les élus du Syndicat à réfléchir à leur positionnement. Il ne s'agit pas de pousser à un renversement du système mais plutôt à une prise de conscience explicite du jeu d'acteurs dans

¹ Le visa a finalement été délivré en mai 2024, au moment où je procède à la dernière relecture de la thèse.

lequel ils se situent, ouvrant la voie à un positionnement stratégique pensé en connaissance de cause.

La relation entre la CNR et le SHR : « Ce n'est pas une question sortie de nulle part mais pour moi ce n'était pas quelque chose qui me contrariait dans mon travail de tous les jours. (...) On nous refuse le visa aujourd'hui parce que c'est la première fois qu'une personne tierce va intervenir sur le domaine concédé. Il y a une superposition de raisons qui les font freiner. (...) Notre lien à la CNR reste une question ouverte sur laquelle il pourrait y avoir plus de recherche. » (E37)

La mise en perspective est aussi perçue comme une ressource pour montrer aux élus qu'il est normal d'avoir des périodes centrées sur les études et les réflexions stratégiques avant de pouvoir réaliser des travaux.

« Les élus ont envie qu'on aille très vite dans les travaux, les opérations, mais ils ne se souviennent jamais des périodes de flottement, d'études, des moments où ça n'a pas l'air d'avancer mais qui sont nécessaires pour aboutir à une opérationnalité. » (E30)

De manière plus concrète, la balle est maintenant dans le camp du SHR pour se saisir des enseignements de la démarche, à la fois en valorisant les livrables produits (organisation de projections du film auprès de différents publics, récit écrit à présenter éventuellement sous des formes illustrées plus accessibles à la population...) et en intégrant les enseignements stratégiques dans leur manière de penser leur action.

Section 5 : Des modalités et des finalités de la référence au passé variées dans les projets de restauration écologique

La recherche intervention sur le Haut-Rhône a permis de révéler un certain nombre d'épreuves à surmonter pour utiliser stratégiquement la référence au passé. Se pose alors la question de la généralité des enseignements tirés à partir de ce terrain d'étude. En l'absence d'approche comparative entre plusieurs terrains (faute d'avoir réussi à monter un projet similaire sur un autre cas), j'ai choisi de mettre en regard et en discussion ce terrain, avec son contexte et ses épreuves, auprès d'un panel plus large de cas au sein de la coalition de cause favorable à la restauration écologique afin de saisir la manière dont la référence au passé peut aider les gestionnaires de milieux aquatiques à porter et mettre en œuvre leurs projets.

Dresser un panorama des références au passé dans les dossiers de restauration écologique

1. Un dispositif participatif

Pour ce faire, un dispositif participatif a été mis en place dans le cadre du projet de recherche « Mobiliser l'histoire par et pour les gestionnaires de cours d'eau » (STORIV). Deux ateliers d'une journée, en présentiel, ont été organisés dans le cadre de cette convention de recherche, le 17 novembre 2023 à Rennes et le 21 novembre 2023 à Vincennes (94), à chaque fois dans les locaux de l'OFB, émetteur de l'invitation en partenariat avec ASca. Les invitations se sont faites à partir d'une liste nominative de gestionnaires locaux de rivières et milieux aquatiques, d'agences de l'eau, de l'OFB mais aussi de bureaux d'études et de quelques scientifiques et associations, en s'appuyant sur le réseau d'acteurs constitué au fil des missions réalisées par ASca sur les politiques de l'eau depuis une quinzaine d'années. Les participants étaient neuf à Rennes et quinze à Vincennes, représentant essentiellement des structures locales chargées du portage de projet autour de l'eau et des milieux aquatique (syndicats de rivières, départements, régions, SAGE), des agences de l'eau, l'OFB ainsi que quelques scientifiques¹. Au niveau de la provenance géographique du public, si l'atelier de Rennes a accueilli uniquement des acteurs bretons, celui de Vincennes a accueilli des acteurs venus d'Ile-de-France mais aussi du bassin Rhône-Méditerranée. Pour des facilités de lecture, l'ensemble des acteurs sera regroupé sous le terme de « gestionnaires » dans les pages qui suivent. Les participants ont fait part de leur satisfaction à pouvoir bénéficier des enseignements de la recherche tout en y contribuant par l'apport de leur expérience opérationnelle. Ces ateliers ont été perçus comme un temps bienvenu de pause et de prise de recul dans le rythme de suivi quotidien et opérationnel des dossiers.

¹ La liste complète des participants figure en annexe 4.

La méthode d'animation choisie est résolument participative dans la mesure où il ne s'agit pas seulement de faire réagir les gestionnaires aux enseignements de notre recherche mais bien de les faire contribuer à cette recherche, en l'alimentant grâce à leur connaissance du terrain, de cas



Figure 63 — Mise en discussion de la typologie et des cas lors des ateliers organisés (Rennes et Vincennes, novembre 2023), photographies Déborah Abhervé

concrets, et grâce à la réflexion collective sur les catégories proposées (délimitations, contenus, articulations...).

2. Une diversité de cas

Lors de ces ateliers, les participants ont évoqué de nombreux cas, listés dans le tableau ci-dessous et dont certains sont analysés brièvement ensuite, où la référence au passé avait été mobilisée dans des dossiers de restauration écologique, que ce soit par des porteurs de projet ou par des opposants. Le tableau suivant propose donc un aperçu des cours d'eau mentionnés en rappelant le contexte géographique, les pressions subies par le cours d'eau et les principes de restauration envisagés. Il présente aussi les modalités selon lesquelles la référence au passé est mobilisée ainsi que leurs finalités.

Chapitre 5 : Tester une approche stratégique de la référence au passé : recherche intervention sur le Haut-Rhône

Cours d'eau	Localisation	Type de cours d'eau	Aménagements et usages passés*	Restauration envisagée/réalisée*	Modalités de la référence au passé	Type d'acteur mobilisant le passé	Type de référence au passé	Finalité de la référence au passé
Laïta	Finistère	Petit fleuve côtier soumis à la marée en milieu rural	Endiguements et modifications de l'occupation du sol sur le bassin versant	Restauration physique pour limiter les inondations du centre-ville de Quimperlé	Utilisation de photos anciennes et de repères de crues pour encourager une restauration physique.	Gestionnaire de milieux aquatiques	Reconstituer des phénomènes biophysiques	Garantir la faisabilité du projet
Loisance Minette	Ile-et-Vilaine	Cours d'eau de plaine en milieu rural et agricole	Chenalisation, curages et recalibrages	Restauration morphologique et reméandrage	Utilisation de cartes et photos anciennes, par les techniciens de rivière, pour montrer le tracé, sinueux, du cours d'eau avant aménagements.	Gestionnaire de milieux aquatiques	Reconstituer des phénomènes biophysiques	Garantir la faisabilité du projet
Drac	Hautes-Alpes	Torrent de montagne	Extractions massives de sédiments à l'origine d'une incision marquée	Rétablir un bon fonctionnement sédimentaire.	Reconstitution de l'histoire géomorphologique, par la communauté locale de l'eau du Drac amont, à l'aide de cartes anciennes notamment, pour comprendre le rôle des extractions dans le fonctionnement sédimentaire et ainsi concevoir le projet de restauration.	Gestionnaire de milieux aquatiques	Reconstituer des phénomènes biophysiques	Garantir la faisabilité du projet
Grand Morin	Seine-et-Marne	Cours d'eau de plaine en milieu agricole rural et périurbain	Chenalisation, curages, recalibrages et nombreux ouvrages transversaux.	Effacement total ou partiel des ouvrages pour favoriser la continuité sédimentaire et piscicole.	Mise en avant de la valeur patrimoniale des ouvrages et vannages, par les Amis des moulins, en montrant leurs différents usages au fil du temps pour éviter leur démantèlement. Attachement à la rivière aménagée, autour de paysages spécifiques créés par les ouvrages hydrauliques.	Association de défense des moulins	Célébrer le patrimoine lié à l'eau	Délegitimer le projet
Isac	Loire-Atlantique	Cours d'eau de plaine en milieu rural et agricole	Chenalisation et écluses, en lien avec le canal de Nantes à Brest, création de plans d'eau	Effacement du plan d'eau pour retrouver le cours de la rivière	Utilisation par le propriétaire du manoir attenant au plan d'eau d'une photographie de 1900 attestant de la présence du plan d'eau : preuve acceptée par la DDTM pour régulariser le statut du plan d'eau, permettant sa conservation. Usage à visée réglementaire d'un document d'archive qui met aussi en valeur l'attachement patrimonial à l'effet plan d'eau.	Particulier	Reconstituer des phénomènes biophysiques et célébrer le patrimoine lié à l'eau	Contester la faisabilité du projet
Fleuves côtiers	La Réunion	Embouchures des fleuves côtiers sur l'île	Pratique traditionnelle de pêche aux "bichiques" avec des engins qui barrent les estuaires pour capturer les alevins de cabots bouche-ronde, espèces menacées.	Interdire la pêche à certaines périodes ou limitation de l'ampleur des filets utilisés.	Mise en avant de la dimension culturelle et patrimoniale de la pêche aux bichiques par les populations qui pratiquent ce savoir-faire ancestral s'opposant à une approche insistant sur les impacts en termes de biodiversité (qui peut être perçu comme une disqualification des savoirs traditionnels et populaires créoles (Deldrève et al., 2021).	Opposant aux interdictions de pêche	Célébrer le patrimoine lié à l'eau	Délegitimer le projet
Rize	Rhône	Petit cours d'eau en milieu urbain très dense, à Lyon	Canalisation, couverture, pollution	Réouverture notamment pour améliorer la lutte contre les inondations.	Mobilisation de citoyens intéressés pour rappeler les usages passés comme la pêche et la baignade, avec le souhait de pouvoir les retrouver à la faveur de la restauration.	Citoyens	Célébrer le patrimoine lié à l'eau	Légitimer le projet
Marne	Val-de-Marne	Grand cours de plaine, dans sa partie urbaine dense, juste avant la confluence avec la Seine.	Aménagements pour la navigation et la lutte contre les inondations (endiguements, chenalisation), rejets d'eaux usées et pluvial en lien avec la forte urbanisation du bassin versant	Retrouver une qualité de l'eau suffisamment bonne pour permettre le retour de la baignade (actions sur les réseaux d'assainissement, les branchements, la gestion pluviale...)	Projet politique porté par le SAGE Marne Confluence pour rendre possible la baignade en s'appuyant sur la mémoire des usages perdus et leur caractère festif (guinguettes, baignade...).	Gestionnaire de milieux aquatiques	Célébrer le patrimoine lié à l'eau	Légitimer le projet
Bélon, Léguer, Blavet...	Bretagne	Petits fleuves côtiers	Variables selon les cours d'eau : recalibrages, curages, barrages, pollutions...	A définir	Développement d'une approche sensible, incluant art et culture, dans la construction participative d'atlas de rivière. Témoignages individuels et collectifs sur les attachements, les usages traditionnels et actuels des cours d'eau et réflexions sur les futurs possibles.	Association environnementaliste	Accueillir l'intime et célébrer le patrimoine lié à l'eau	Préserver le bien-être

Cours d'eau	Localisation	Type de cours d'eau	Aménagements et usages passés*	Restauration envisagée/réalisée*	Modalités de la référence au passé	Type d'acteur mobilisant le passé	Type de référence au passé	Finalité de la référence au passé
BV Loisanse Minette	Ile-et-Vilaine	Plan d'eau	Aménagement d'un plan d'eau sur le cours d'eau	Effacement du plan d'eau pour retrouver le cours de la rivière	Témoignage individuel autour des souvenirs personnels liés à ce plan d'eau (vacances en famille, week-ends de pêche...), preuve d'un attachement familial fort au lieu. Demande de décaler les travaux à après la mort du propriétaire pour ne pas détruire les souvenirs.	Particulier	Accueillir l'intime	Montrer les souffrances
Bièvre	Val-de-Marne	Cours d'eau de plaine, en milieu périurbain puis urbain dense, à proximité immédiate de Paris	Utilisé pendant plusieurs siècles par des teintureries, tanneries, blanchisseries et autres activités artisanales polluantes. Couverture entamée en 1830 puis transformation officielle en égout au cours du XXe siècle.	Actions pour lui redonner une visibilité symbolique (plaques) puis travail sur la qualité de l'eau avec création d'un réseau d'assainissement et, enfin, réouvertures partielles dans des jardins publics, avec contrôle du fonctionnement hydraulique au vu des enjeux inondations et assainissement.	Montrer l'évolution des usages de la Bièvre au fil des siècles, en fonction des besoins économiques et sociaux et des connaissances permet de justifier le changement actuel de gestion du cours d'eau grâce aux évolutions de la demande sociale (réouverture pour nature en ville et cadre de vie). Inscription dans une logique où le progrès consiste désormais à rouvrir les rivières.	Gestionnaire de milieux aquatiques	Reconstituer des phénomènes biophysiques et célébrer le patrimoine lié à l'eau	Légitimer le progrès
Aygalades	Bouches-du-Rhône	Petit fleuve côtier en milieu urbain dense, à Marseille, traversant une ancienne zone industrielle	Utilisé par l'industrie locale, contribuant au rayonnement méditerranéen de Marseille. Forte dégradation écologique, canalisation, couverture partielle.	Volonté d'intégrer le ru dans la requalification de l'ancienne zone industrielle en parc urbain, avec découverte, remeandrage, dans une perspective d'adaptation au changement climatique, avec des promesses de rafraîchissement en période de canicule	Rappel du passé glorieux de la rivière avant son industrialisation (baignade, grandes propriétés). Restauration considérée comme une forme de modernité, en permettant de s'adapter aux enjeux climatiques du XXIe siècle, notamment les fortes chaleurs en milieu urbain.	Gestionnaire de milieux aquatiques	Reconstituer des phénomènes biophysiques et célébrer le patrimoine lié à l'eau	Légitimer le progrès
Haut-Rhône	Auvergne-Rhône-Alpes	Fleuve majeur, à forte énergie et débits importants à la sortie des Alpes, traversant des espaces essentiellement ruraux et agricoles.	Endiguement et chenalisation pour la navigation (système Girardon fin XIXe siècle). Construction de barrages hydroélectriques (Génissiat, hautes chutes, 1948) puis au fil de l'eau dans les années 1980.	Restauration des lônes, augmentation des débits réservés dans les "Vieux-Rhône".	Enchâsser le récit du fleuve moderne porté par la CNR dans un cadrage temporel plus large, intégrant le Rhône tel qu'il était avant les aménagements, avec une biodiversité exceptionnelle et des usages traditionnels, tout en présentant le Syndicat du Haut-Rhône comme un acteur fédérateur et légitime pour porter des projets de restauration écologique, aux côtés de la CNR, afin de limiter les impacts des aménagements. La restauration comme nouvelle modernité.	Gestionnaire de milieux aquatiques	Reconstituer des phénomènes biophysiques et célébrer le patrimoine lié à l'eau	Légitimer le progrès
Vieille Mer	Seine-Saint-Denis	Petit cours d'eau de plaine en milieu urbain très dense, à proximité immédiate de Paris	Utilisé comme exutoire des activités artisanales et industrielles installées dans ces espaces de relégation aux portes de Paris. Utilisé aussi pour rejeter les eaux usées domestiques. Face à sa forte dégradation, recouvert pour être intégré au réseau d'assainissement de la région parisienne.	Volonté du département de Seine-Saint-Denis de rouvrir une portion du cours d'eau, dans un parc public, avec contrôle du fonctionnement hydraulique au vu des enjeux inondations et assainissement	Rappel du paradigme de gestion de l'eau par le tout tuyau sur un territoire de relégation économique et sociale pour le mettre en contraste avec la proposition portée de redonner de la place à l'eau dans la ville pour faire de ce territoire et ses rivières une source de fierté pour les habitants.	Gestionnaire de milieux aquatiques	Reconstituer des phénomènes biophysiques et célébrer le patrimoine lié à l'eau	Légitimer un projet de rupture
Vistre	Gard	Petit fleuve côtier à faible pente traversant la plaine agricole de Nîmes	Curages et recalibrages massifs après la Seconde Guerre mondiale pour "assainir" la plaine et permettre le développement agricole	Projet de "revitalisation" avec recréation de méandres pour retrouver de la dynamique et améliorer la qualité des écosystèmes	Mise en scène, dans une série de vidéos, de la dégradation continue du Vistre du fait des aménagements massifs. La revitalisation est présentée comme une rupture dans ce processus en promettant de sauver la rivière (Serrini, 2023).	Gestionnaire de milieux aquatiques	Reconstituer des phénomènes biophysiques et célébrer le patrimoine lié à l'eau	Légitimer un projet de rupture

* Les aménagements passés ainsi que les restaurations envisagées décrits ici n'ont pas vocation à être exhaustifs. Ils reprennent les éléments cités par les participants pour contextualiser les références au passé.

Tableau 5 – Présentation synthétique des cas de référence au passé cités lors des ateliers STORIV

Typologie des modalités et des finalités de la référence au passé dans les projets de restauration écologique

L'analyse participative de ces cas a permis d'élaborer une typologie qui qualifie, d'une part, les modalités de référence au passé et, d'autre part, les finalités stratégiques de cette référence. La typologie distingue donc la manière dont la référence au passé est mobilisée de l'objectif qu'elle sert. Le schéma suivant propose une vision synthétique de cette typologie, en différenciant les modalités, au centre, des finalités, selon qu'elles visent à critiquer le projet de restauration écologique (à gauche) ou à la soutenir (à droite).

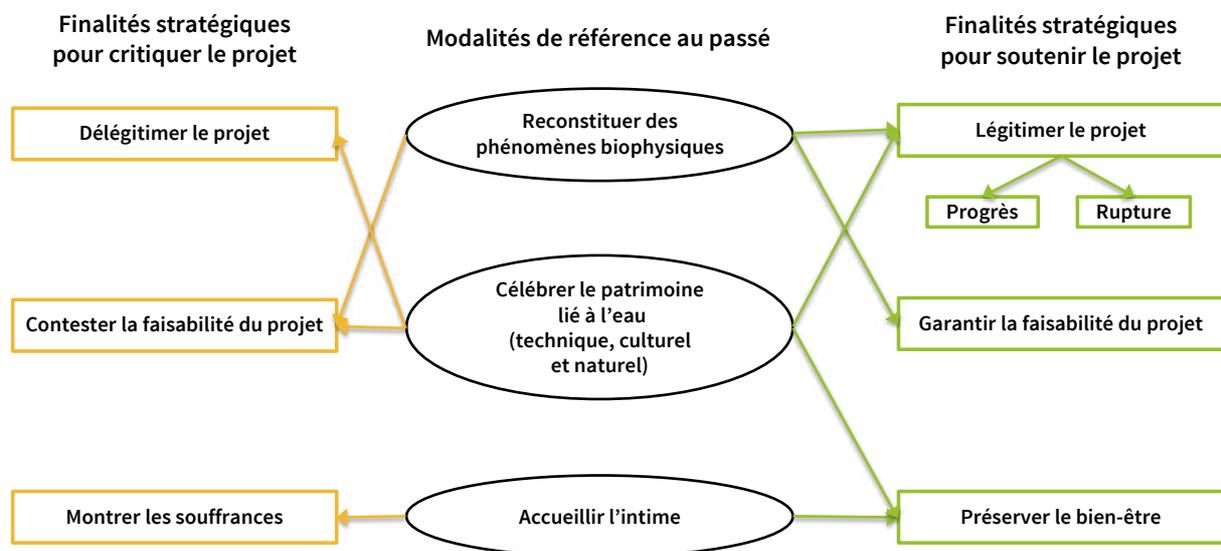


Figure 64 — Typologie des modalités et finalités stratégiques de la référence au passé dans les projets de restauration écologique

Les trois modalités principales de référence au passé identifiées à l'issue des ateliers sont la reconstitution de phénomènes biophysiques passés, la célébration du patrimoine lié à l'eau dans ses différentes composantes et l'accueil de l'intime (modalité qui n'avait pas été identifiée au cours des investigations préalablement menées dans le cadre de la thèse). La partie suivante revient plus en détails sur chacune d'elle.

1. Trois manières complémentaires de se référer au passé

Parmi les trois grands types de modalités de référence au passé identifiés, le premier consiste à reconstituer des phénomènes biophysiques passés, à l'instar de la catégorie identifiée dans l'analyse de la référence au passé dans la revue *La Houille Blanche* (chapitre 3). Cette modalité se traduit par l'usage de cartes et photos, y compris aériennes, anciennes et, plus généralement de données scientifiques et techniques pour parvenir à reconstituer le tracé ou le fonctionnement d'un cours d'eau avant son aménagement (ou certains de ses aménagements). Cette reconstitution est utilisée aussi bien pour mieux comprendre comment fonctionnait le cours d'eau avant d'être

perturbé (par des extractions de granulats, des recalibrages, des créations de plans d'eau...) que dans une visée pédagogique en montrant concrètement où passait le cours d'eau, selon quel tracé et quelle forme (cf. les cas de la Laïta, de la Loisançe Minette et du Drac dans le tableau).

Une deuxième manière de se référer au passé consiste à célébrer le patrimoine lié à l'eau, qu'il soit technique, culturel ou naturel. Cette catégorie correspond donc à un élargissement du type identifié dans *La Houille Blanche*, intitulé « célébrer le génie humain ». En effet, les cas rapportés lors des ateliers ont permis de voir que la dimension technique des ouvrages liés à l'eau était loin d'être la seule mobilisée, au profit d'une approche plus englobante autour de la notion de patrimoine. Cette notion introduit « une référence à l'inscription des individus dans une lignée, dans une histoire qui relie le passé au présent et au futur ; et (...) spécifie un enracinement dans l'espace, à travers les territoires spécifiques d'existence des diverses communautés patrimoniales concernées » (Barrère et al. 2005, 9). La célébration du patrimoine lié à l'eau recouvre des dimensions différentes. Il peut s'agir de donner de la grandeur aux aménagements et ouvrages passés, considérés comme constitutifs de l'identité d'une rivière et de son paysage (cas du Grand Morin) ou, à une échelle plus restreinte, d'une demeure valorisée par l'effet miroir de son plan d'eau (cas de l'Isac). Les photos, plus ou moins anciennes, mettant en scène cet effet miroir sont ainsi régulièrement valorisées par les opposants aux projets de restauration de la continuité écologique, comme l'illustrent les deux figures ci-dessous.

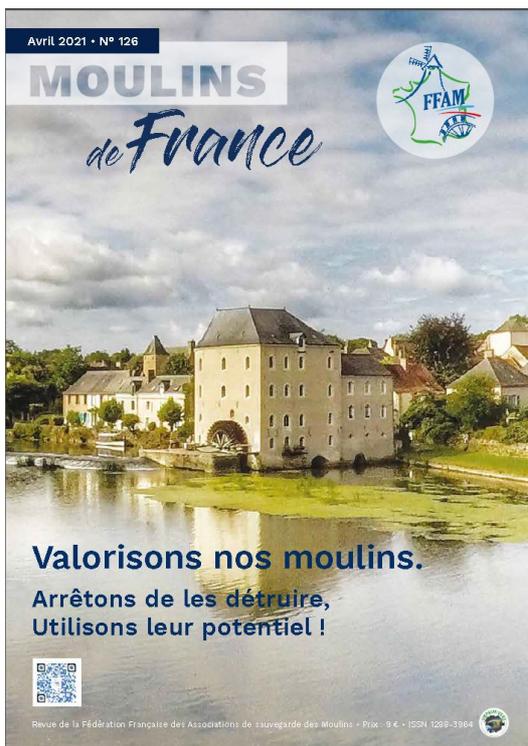


Figure 66 — Couverture d'un numéro de la revue de la Fédération Française des Amis des Moulins (n°126, avril 2021) mettant en valeur l'effet miroir d'un plan d'eau associé à un moulin.



Figure 65 — Photo du plan d'eau du Château de l'Épinay à Plessé (44), datée de 1900, (Archives départementales de Loire-Atlantique, transmis par le Syndicat Chère Don Isac

comprend aussi la valorisation des savoir-faire techniques, souvent acquis au fil des générations,

dans l'exploitation et la valorisation des rivières, à l'image des techniques traditionnelles de pêche aux bichiques à La Réunion. Le patrimoine célébré ici donc essentiellement culturel. Le caractère culturel du patrimoine lié à l'eau se retrouve aussi en métropole, y compris dans des zones très urbaines (cas de la Marne et de la Rize), où les usages traditionnels passés comme la baignade et la pêche sont mis en avant pour rappeler que d'autres manières de vivre avec les rivières existaient¹. Selon une optique similaire, l'association Eaux et rivières de Bretagne, en partenariat avec la Région Bretagne, a lancé en 2020 la démarche des atlas socio-culturels des rivières pour mettre la dimension sensible des rivières au cœur de l'approche. L'objectif est de remobiliser autour de ces milieux grâce à une approche sensible, combinant photographie, poésie, rencontres, randonnées... pour donner un sens commun à ceux qui veulent agir pour les rivières.

La mobilisation d'une approche sensible renvoie aussi à la troisième modalité de référence au passé, qui a émergé au cours des ateliers, celle relative à l'accueil de l'intime. Sur le bassin de la Loisançe et de la Minette, en Ille-et-Vilaine, un projet d'effacement d'un plan d'eau situé sur un cours d'eau a suscité l'opposition de son propriétaire, âgé de 91 ans, qui ne souhaitait pas voir rayés du paysage ses nombreux souvenirs associés à ce plan d'eau. Il est logique que ce type n'ait pas été identifié dans *La Houille Blanche*, revue technique mettant en avant les dimensions rationnelles et scientifiques et laissant complètement de côté les dimensions sensibles et intimes. La convocation du registre sensible et des émotions reste rare, alors même que les rivières, comme tous les milieux naturels, sont propices à cette expérience intime (Briffaud 2016; Mathis 2017). Claire Bouteloup (2015) a ainsi montré que les marées noires n'avaient pas que des conséquences économiques ou écologiques mais étaient aussi associées à des traumatismes dans la sphère intime.



Figure 67 — Détail d'une berge sableuse en rive droite du chenal principal sur le Rhône court-circuité et Faber, sculpteur spécialisé dans les galets du Rhône (Bruno Cagnon Photographie, février 2024)

¹ Cette dimension a été étudiée par exemple dans un numéro de la revue *Géocarrefour* sur les petites rivières urbaines (Frioux 2010).

2. La référence au passé au service de finalités stratégiques potentiellement contradictoires

La référence au passé ne doit pas être analysée seulement en fonction de ses modalités mais aussi en fonction des objectifs qu'elle sert. Comme indiqué dans la Figure 64 ci-dessus, les différentes modalités de référence au passé peuvent servir aussi bien à critiquer des projets de restauration qu'à les soutenir. Suivant la typologie des régimes d'engagement de Laurent Thévenot (2006), les finalités stratégiques sont organisées autour de trois niveaux. Un premier niveau considère la justification du projet dans le régime du public, afin de jauger sa légitimité (ou son absence de légitimité), son bien-fondé et sa justesse. Un deuxième niveau, celui du plan, s'intéresse à la faisabilité du projet, en s'appuyant sur la reconstitution des phénomènes biophysiques pour garantir cette faisabilité, alors que la célébration du patrimoine lié à l'eau tend à la contester, notamment en mettant au jour des droits empêchant la restauration. Un troisième et dernier niveau, celui du proche, vise à préserver le bien-être ou à montrer les souffrances, en s'appuyant logiquement sur l'accueil de l'intime et du sensible.

Concernant le régime public de la justification du projet, la mobilisation de la référence au passé peut servir à délégitimer le projet (cas de la pêche traditionnelle aux bichiques ou de la défense du paysage de la rivière aménagée). Au sein même des défenseurs de la restauration écologique, plusieurs légitimités concurrentes peuvent co-exister : la légitimité peut résider dans la capacité à s'inscrire dans la logique de progrès et de modernisation ou bien dans la défense d'une autre manière de considérer les cours d'eau, en rupture avec le cadrage habituellement utilisé.

Un projet peut ainsi être légitimé par son inscription dans une dynamique de progrès, selon une conception linéaire du temps dans laquelle l'activité humaine tend inéluctablement vers le progrès et la modernité. Les opposants à la restauration écologique bâtissent des argumentaires pointant la restauration comme un retour en arrière, effaçant les progrès réalisés par les hommes depuis des siècles. Alors que les moulins ont le plus souvent perdu leur vocation productive au cours du XX^e siècle, il s'agit pour leurs défenseurs de retrouver cette fonction, en réhabilitant et modernisant les installations existantes, dans une logique combinant respect des savoirs anciens, patrimoine historique à sanctuariser (en cohérence avec le type « célébrer le patrimoine lié à l'eau ») et progrès. Face à cette conception où la restauration écologique est perçue comme une volonté de retour en arrière, cassant la flèche du progrès, un certain nombre de porteurs de projets de restauration écologique s'inscrivent en faux en défendant que c'est désormais la restauration écologique qui constitue la modernité. L'ingénierie écologique assume de s'appuyer sur la nature, plutôt que de lutter contre elle, pour améliorer le fonctionnement des milieux aquatiques tout en respectant les principes de l'ingénierie. Le projet de réouverture de la Bièvre dans le Val-de-Marne s'inscrit dans cette conception linéaire du temps favorable au progrès. L'histoire racontée par les porteurs de projet permet de montrer que les usages de la Bièvre ont évolué au fil des siècles, en fonction des besoins économiques et de la demande sociale, en intégrant au mieux les nouvelles connaissances et préoccupations. Alors que la préoccupation sanitaire enjoignait de recouvrir une rivière polluée et pestilentielle, le besoin de nature et de fraîcheur en ville plaide désormais pour sa réouverture,

dans une logique de progrès écologique et d'adaptation aux besoins actuels de la population en matière de cadre de vie. Cela va de pair avec une promesse de maîtrise de la rivière lors de la réouverture, avec un contrôle précis des trajectoires et circulations de l'eau en fonction des débits. Se référer au passé permet ici de rappeler pourquoi la Bièvre est, aujourd'hui encore, largement enterrée dans sa partie val-de-marnaise (Le Roux 2010) et pourquoi il est pertinent voire nécessaire de dépenser des millions d'euros pour la rouvrir. Selon une logique similaire, le projet de décanalisation du ruisseau des Aygalades à Marseille s'inscrit dans un discours de progrès dans la mesure où il s'agit de favoriser l'adaptation de la ville au changement climatique, afin de retrouver un ruisseau agréable et adapté aux défis du XXI^e siècle. Le récit porté par le Syndicat du Haut-Rhône s'inscrit aussi dans cette logique qui permet de légitimer l'action d'un acteur d'environnement en faveur des milieux aquatiques, en insistant sur les évolutions progressives de la gestion du fleuve par son aménageur principal, la Compagnie Nationale du Rhône (CNR) avec l'image d'une compagnie moderne en phase avec les préoccupations de son temps, capable de maîtriser les processus de restauration écologique comme elle maîtrisait la construction d'ouvrages. Dans ces exemples, la référence au passé est mobilisée dans une optique fédératrice qui permet d'emmener l'ensemble des acteurs dans une dynamique de restauration écologique des cours d'eau, après avoir insisté sur les continuités à l'œuvre.

La légitimation du projet peut aussi passer par la mise en avant des ruptures, en assumant de porter une autre manière de considérer les rivières. Avec un contexte géographique et historique *a priori* assez similaire à celui de la Bièvre, le projet de réouverture de la Vieille Mer en Seine-Saint-Denis est présenté comme un changement de paradigme dans la gestion des eaux en ville : d'une approche technique centrée sur les tuyaux à la volonté de redonner de la place à l'eau dans la ville. Ce recadrage affirme donc vouloir faire différemment par rapport aux pratiques habituelles dont il pointe les limites. La dimension technique du recadrage va de pair avec une conjonction des intérêts écologiques et sociaux : alors que la Seine-Saint-Denis est un territoire stigmatisé depuis des décennies, espace de relégation des activités sources de nuisances, recréer des espaces de nature constitue une manière de changer l'image du territoire et de redonner de la fierté aux habitants. C'est l'ensemble de ces dimensions qui légitiment un projet en rupture avec l'existant. La différence entre le projet de réouverture de la Bièvre et celui de la Vieille Mer ne réside pas tellement dans leurs caractéristiques techniques finalement assez similaires (une réouverture sur un linéaire limité, dans un parc public, avec un fonctionnement hydraulique encore très largement contrôlé au vu des enjeux assainissement et prévention des inondations) mais dans les discours relatifs à la manière d'inscrire le projet dans l'histoire : continuer les efforts pour la reconquête d'une rivière pendant longtemps sacrifiée en intégrant la demande sociale en termes de cadre de vie pour la Bièvre, acter la fin d'une époque marquée par le sacrifice des rivières et de la Seine-Saint-Denis au profit d'une politique valorisant l'eau dans la ville, au bénéfice de l'environnement et des habitants. Dans une logique similaire à celle de la Vieille Mer, l'EPTB Vistre Vistrenque porte un projet de « revitalisation » du Vistre, dans le Gard, autour de la création de méandres, qui vise à rompre le processus de dégradation engagé depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale. Dans les vidéos produites par

l'EPTB¹, la revitalisation apparaît comme le héros qui va permettre de sauver la rivière (Serrini 2023). Dans ce cas encore, la référence au passé sert à appuyer un discours de rupture, au service d'une conception plus attentive aux écosystèmes.

3. Une articulation complexe avec le contexte stratégique d'intervention

Concernant la légitimation de la restauration écologique, le choix d'inscrire la référence au passé dans le progrès ou celui de proposer un recadrage grâce à cette référence dépend-il du contexte stratégique ? Dit autrement, le contexte stratégique pèse-t-il sur les types de référence au passé mobilisées, et en particulier sur celles relatives à la justification publique du projet ? Par contexte stratégique, j'entends ici le contexte dans lequel le projet de restauration prend place, en termes de jeux d'acteurs, de rapports de pouvoir, de temporalités des actions, etc.). Je pose l'hypothèse que pour porter un principe de recadrage et assumer une autre vision des cours d'eau, il est nécessaire de ne pas faire face à une adversité structurelle trop forte. Le projet de réouverture de la Vieille Mer se fait dans un contexte favorable, sans contrainte foncière (avec une action menée dans un parc départemental) et un risque politique limité, même si les contraintes techniques et financières sont fortes. Il se présente comme une rupture par rapport à la philosophie technique d'intervention utilisée jusque-là, mettant en avant la volonté de ne plus maîtriser l'eau dans cette opération vitrine. Si cette rupture demeure en partie factice sur ce projet dans la mesure où la réouverture se fait à l'aide de pompes, assurant la maîtrise du processus, elle incarne le changement de la politique de l'eau que la direction de l'eau et de l'assainissement porte depuis trente ans pour montrer les limites du système moderne de gestion de l'eau par les tuyaux et les réseaux. Sur la Rize, dans l'est lyonnais, l'adversité à porter un projet de réouverture en milieu urbain dense afin de redonner de la visibilité et de la liberté au cours d'eau est forte mais elle est contrebalancée par l'existence d'une pression sociale favorable au projet. L'existence d'une adversité n'est donc pas rédhibitoire au portage d'un recadrage mais celle-ci doit alors être équilibrée. Ainsi, sur le Vistre, le monde agricole s'oppose au projet de revitalisation porté par l'EPTB mais ce dernier dispose de suffisamment de ressources, techniques, politiques et financières, pour faire contre-poids et assumer un recadrage dans la manière de considérer le cours d'eau.

Se référer au passé pour s'inscrire dans la poursuite du progrès a l'avantage de pouvoir se faire dans un contexte stratégique défavorable, au sein duquel l'adversité structurelle est trop forte, même si elle ne se traduit pas nécessairement en conflit. Ainsi, sur le Haut-Rhône, proposer un recadrage de l'histoire en montrant les usages perdus du fait de l'aménagement massif du fleuve s'est avéré trop difficile à porter pour le Syndicat du Haut-Rhône face à la CNR. Stratégiquement, il était donc plus pertinent de s'inscrire dans le récit modernisateur d'aménagement et de domestication du Rhône pour présenter la restauration écologique comme la nouvelle modernité à l'œuvre. En se plaçant dans un discours linéaire, le risque est d'avoir l'air de se contredire en fonction de l'évolution des contextes. Un des participants a ainsi mentionné le fait que les travaux de restauration écologique

¹ <https://www.youtube.com/@eptbvistrevistrenque531>

se heurtent au remembrement agricole : alors que les opposants à la restauration issus du monde agricole rappellent que les pouvoirs publics leur ont « vendu » le remembrement comme source de progrès il y a quelques décennies, c'est maintenant la restauration écologique qui serait synonyme de progrès. Cette incohérence dans le discours sur le progrès donne alors une impression de girouette qui change sans cesse de direction.

S'inscrire dans le progrès peut enfin prendre place dans un contexte stratégique plus favorable. Sur la Bièvre et la Marne, la forte adversité liée au contexte urbain, avec des pressions en termes de besoins de logements et d'infrastructures, est contrebalancée par un portage politique fort. Le discours porté consiste ici à valoriser l'eau dans une perspective de marketing territorial qui ne remet pas en question les objectifs de croissance urbaine. L'eau devient alors une aménité qui participe à l'acceptabilité de la densité voire de la densification urbaine.

Conclusion

Ce dernier chapitre avait pour objectif de comprendre comment la référence au passé, en tant que ressource politique, pouvait être saisie stratégiquement par les acteurs de la restauration écologique. L'adoption d'une posture de recherche intervention a permis de tester, en situation, une mobilisation stratégique de la référence au passé et d'observer pragmatiquement, chemin faisant, les épreuves auxquelles cette utilisation devait faire face.

La recherche intervention auprès du Syndicat du Haut-Rhône a abouti à l'identification de deux temps particulièrement sensibles au sein de la démarche. Les premières épreuves se concentrent autour de la mise en place d'une approche stratégique fondée sur l'histoire : pour parvenir à engager une institution dans une telle démarche, il faut en effet que le moment soit considéré comme opportun, que les capacités d'argumentation soient suffisantes pour convaincre hiérarchie, élus et financeurs, sans que l'explicitation de la dimension stratégique ne constitue un obstacle. La diffusion des résultats de la démarche, lors de la sortie de l'enceinte protégée établie pour réaliser l'enquête, constitue une nouvelle épreuve dans la mesure où le contenu produit doit désormais être assumé publiquement, au-delà du cercle des acteurs impliqués. L'effectivité de la fonction politique du récit est en effet liée à son portage dans la sphère publique.

Le récit produit sur le Haut-Rhône s'est appuyé sur les enseignements issus de la revue de littérature présentée dans le premier chapitre et, plus particulièrement, sur les partis pris de l'histoire environnementale. Être attentif aux effets de cadrage et à la pluralité des récits, en même temps que l'on s'intéresse à l'analyse stratégique des jeux d'acteurs, a permis de repérer les différents récits existants sur le territoire : le récit dominant du « fleuve moderne », porté principalement par la CNR, celui du « fleuve perdu » avec les usages et attachements qui ont disparu en même temps que le Rhône était aménagé, mais aussi le récit centré autour du Syndicat du Haut-Rhône comme acteur fédérateur de son territoire. A l'issue du diagnostic stratégique pointant les enjeux de légitimité du Syndicat, vis-à-vis de ses élus mais aussi de la CNR, un nouveau récit a été élaboré selon une perspective pluraliste qui assume de faire entendre différentes voix : celle du fleuve, celle de la CNR, celle du SHR, etc. Cette manière de faire renvoie à l'archétype repéré dans *La Houille*

Blanche : « justifier un autre cadrage grâce à la référence au passé », en proposant un cadrage différent pour renouveler la compréhension de la situation actuelle et pour témoigner de l'intérêt et de la nécessité de faire advenir d'autres logiques d'actions en matière de gestion du Rhône. En revanche, les approches relevant de la *political ecology* n'ont pas été retenues dans cette intervention dans la mesure où elles sont trop frontalement critiques pour être portées et assumées par le Syndicat du Haut-Rhône. De même, les approches historiques relevant d'une démarche de rationalisation et de recherche de performance gestionnaire (autour des systèmes socio-écologiques) ne permettaient pas de renforcer la légitimité et le rôle du Syndicat. Le récit pluraliste créé permet en revanche de faire reconnaître la pluralité des préoccupations dont fait l'objet le Rhône et de mettre en débat les équilibres qui prévalent entre ces préoccupations et intérêts.

Conclusion

Conclusions scientifiques

La référence au passé, entre vision instrumentale et vision historique

Les différentes investigations menées au cours de la thèse pour saisir les usages de la référence au passé dans les politiques publiques liées aux rivières, et à l'environnement de manière plus générale, ont permis de faire ressortir la tension entre deux usages *a priori* antagonistes de la référence au passé, un usage instrumental d'une part et la méthode historique d'autre part.

1. Largement répandus, les usages instrumentaux des références passées

La référence au passé est largement mobilisée selon une approche instrumentale. Ce terme est entendu au sens où la référence constitue un instrument, un outil pour alimenter un objectif donné. La référence au passé ne constitue donc pas une fin en soi mais un moyen pour parvenir à ses fins. Cet usage de la référence au passé est partagé par de nombreux acteurs, aussi bien au sein de la communauté scientifique que des différentes coalitions de cause qui se mobilisent autour des politiques publiques sur les rivières. Plusieurs objectifs associés à cette mobilisation de la référence au passé ont pu être identifiés au cours de la thèse.

Un premier objectif, repéré de manière assez inattendue lors du croisement entre histoire, environnement et politiques publiques au sein des publications scientifiques, consiste à mieux comprendre le fonctionnement des systèmes socio-écologiques. Les scientifiques qui adoptent cette approche systémique vont souvent chercher dans des archives ou dans les écrits des historiens des faits interprétables en termes de fonctionnement écologique pour appuyer une démonstration, sans que ces données soient toujours mises en contexte en rappelant la situation sociale et les intentions de leurs auteurs. Ancrée dans une optique déterministe et fonctionnaliste, cette approche se retrouve dans *La Houille Blanche*, notamment dans les articles qui tentent de reconstituer des phénomènes biophysiques passés dans un contexte d'émergence du changement climatique à partir de la fin du XX^e siècle. De manière assez proche, les écologues se réfèrent à des données anciennes dans l'optique de reconstituer l'histoire des écosystèmes et des espèces. Leur objectif n'est pas seulement de comprendre le fonctionnement actuel des systèmes socio-écologiques mais aussi leur fonctionnement passé, en l'absence de perturbations anthropiques, afin de pouvoir identifier des états de référence et des processus de restauration écologique.

La référence au passé peut aussi être mobilisée pour participer à la construction d'une communauté professionnelle scientifique, en lui fournissant des repères et du sens. L'écriture de l'histoire de cette

communauté, réalisée par ses membres, passe par une réflexion autour de l'évolution des paradigmes de la discipline scientifique qui la fédère, que ce soit l'écologie ou l'hydraulique pour les cas étudiés dans cette thèse. La référence au passé permet ici de justifier les évolutions de la discipline, ses éventuelles erreurs finalement corrigées, tout en mettant en valeur les normes et croyances partagées par les membres de la communauté.

Enfin, la référence au passé peut servir d'appui pour se départir d'un récit dominant dans le présent. On trouve cet usage de l'histoire dans les travaux de géographes ou d'anthropologues s'inscrivant dans le courant de la *political ecology*. Leurs recherches visent rendre justice à aux minorités en construisant un nouveau récit qui intègre les acteurs jusqu'alors invisibilisés, y compris les acteurs non-humains.

L'usage instrumental de la référence au passé renvoie à deux grands types de productions : le récit et le modèle, deux types déjà identifiés à propos de la méthode des scénarios en prospective (Laurent Mermet 2005). Dans le premier cas, l'incorporation de considérations morales permet une critique partielle des sources en disqualifiant celles qui alimentent le récit dominant ou celles qui émanent d'un paradigme abandonné (dans l'histoire d'une communauté). Dans le second, la morale est absente, il n'y a que des sources fiables ou pas et la division du travail entre historiens et modélisateurs tend à réifier les données, à l'instar de ce qu'Alain Desrosières (2008) a décrit dans le cas de la statistique et de ses usages.

2. La méthode historique réflexive sur la référence au passé

La méthode historique de la référence au passé — étudiée dans cette thèse à travers une attention particulière à l'histoire environnementale — se caractérise d'abord par une critique rigoureuse des sources. La réflexion sur l'origine des sources (leurs modalités de production et de conservation, leur caractère intentionnel ou non) couplée à leur analyse critique avec recoupement des informations constitue autant de marqueurs forts de l'histoire en tant que discipline scientifique, à l'aune desquels la mobilisation de la référence au passé est évaluée. Dans leur ouvrage de synthèse sur la communauté professionnelle des historiens, étudiée à travers l'analyse des mémoires de synthèse produits dans le cadre de l'habilitation à diriger des recherches, Caroline Galland et Jean-Marie Baldner se placent « dans l'atelier de l'historien » et pointent la problématique des sources comme « le plus petit dénominateur commun de l'identité historique » (Galland et Baldner 2024, 121). L'archive est au fondement du métier d'historien qui donne à voir les archives consultées mais qui problématise également l'absence, les lacunes, en reconstituant l'importance de celles qui n'ont été ni recueillies ni conservées.

La familiarité des historiens avec le maniement des sources dans toute leur complexité va de pair avec une réflexion sur les récits qu'ils produisent, intimement liés aux sources étudiées : « face à l'archive dispersée et composite, l'histoire décentre son regard, multiplie les focales » (Galland et Baldner 2024, 130), ce qui le conduit à raconter une autre histoire que celles qui ont déjà pu être écrites. A titre d'exemple, l'histoire de l'énergie proposée par Jean-Baptiste Fressoz se pose ainsi en rupture de celles qui l'ont précédée dans la mesure où elle s'intéresse aux valeurs absolues et non

aux dynamiques relatives : « l'histoire que nous raconterons dans ce livre n'est ni celle de résistances, ni même celle d'additions, c'est l'histoire de l'intrication et de l'expansion symbiotique de toutes les énergies » (Fressoz 2024, 25). En cohérence avec le travail d'Erving Goffman (1991) sur l'importance du cadrage dans les interactions humaines, David Snow et Robert Benford (1986) ont utilisé ce terme pour identifier le cadrage thématique des problèmes publics et les opérations de recadrage par les mobilisations sociales. La conception du cadrage par Goffman avait aussi une dimension matérielle, avec une attention à ce qui entre dans le champ des perceptions et ce qui reste hors-champ. On retrouve cette conception du cadrage chez William Cronon (1992), auteur majeur pour l'histoire environnementale, qui a mis en évidence les effets de cadrage temporels et géographiques associés à la mise en récit. En fonction des bornes choisies pour démarrer et terminer un récit, ou de l'échelle géographique considérée, l'histoire racontée peut être radicalement différente. La vision historique de la référence au passé se caractérise donc à la fois par une attention portée aux sources et à leur critique et par la conscience de l'existence d'une pluralité de récits, en fonction des cadrages adoptés, autant d'éléments ignorés dans l'approche instrumentale présentée ci-dessus.

William Cronon n'a pas seulement enrichi la réflexion historique sur la question des récits, en pointant les effets de cadrage, il s'est aussi positionné en faveur de l'utilité de l'histoire environnementale. Pour lui, l'histoire environnementale doit contribuer aux politiques environnementales, selon une approche où l'histoire est utile non seulement pour comprendre le passé mais aussi pour aider à changer l'avenir (Cronon 1993). Les entretiens menés avec des historiens et des historiennes francophones ont montré que ce positionnement n'était pas unanimement partagé et se traduisait dans des formes différentes selon les situations d'interaction entre histoire et action publique. Il peut s'agir de produire des savoirs historiques qui ont pour but d'éclairer la société, sans que l'articulation avec les politiques publiques ne soit pour autant précisément travaillée voire pensée. Historiens et historiennes de l'environnement peuvent aussi chercher à susciter la perplexité des acteurs opérationnels et politiques, avec un rôle d'aiguillons, tout en gardant une posture externe à l'égard de la fabrique des politiques publiques. D'autres situations se caractérisent par une coopération mutuelle entre action publique et recherche qui vise à co-construire les savoirs en vue d'assurer leur utilité pour les politiques publiques. Enfin, certains historiens et historiennes choisissent, de manière parfois contrainte au départ mais assumée et acceptée ensuite, de répondre à des commandes, évidemment cadrées, sans renier leur savoir-faire d'historien. Formuler des recommandations pour l'action publique fondées sur la référence au passé constitue donc une pratique minoritaire qui suscite questionnements et réticences chez les historiens de l'environnement francophones, alors même qu'elle est beaucoup plus assumée par d'autres disciplines qui s'approprient sélectivement des résultats de l'histoire environnementale comme éléments de preuve pour leur argumentation à visée normative, notamment à destination des décideurs, en faisant fi de ce qui caractérise la démarche de l'histoire environnementale, c'est-à-dire la restitution d'une pluralité de cadrages selon les sources.

L'heuristique du cadrage spatio-temporel comme guide conceptuel et méthodologique

Ancrée en science politique, cette thèse s'est intéressée à la manière dont la référence au passé est mobilisée dans les luttes argumentatives pour faire évoluer les politiques publiques environnementales. Si les historiens jouent un rôle mineur sur ce plan, du fait d'une certaine frilosité à produire des recommandations pour l'action publique, leur vision historique de la référence au passé a néanmoins fourni un guide conceptuel et méthodologique utile à l'ensemble de la démarche menée dans le cadre de cette thèse. Ainsi, la réflexion sur la pluralité des cadrages spatio-temporels et des récits, couplée avec l'attention portée aux sources a permis, d'une part, de mieux comprendre l'utilisation de la référence au passé dans les luttes argumentatives et, d'autre part, d'outiller une mobilisation stratégique de la référence au passé.

1. Mieux comprendre l'utilisation de la référence au passé dans les luttes argumentatives

Au cours de la thèse, sans prétendre avoir fait œuvre d'historienne, j'ai intégré les enseignements de la méthode historique, notamment en termes de pluralité des récits selon leur origine temporelle et leur cadrage géographique, pour mener l'analyse, en politiste, des jeux d'acteurs et rapports de force à l'œuvre dans la fabrique des politiques publiques portant sur les rivières. J'ai donc porté une attention particulière aux périodes et aux territoires cités, aux acteurs qui portent cette référence ainsi qu'à leurs effets sur les politiques publiques, aussi bien dans *La Houille Blanche* que dans les récits élaborés sur les rivières, y compris sur le Haut-Rhône. Au-delà des trois grands récits sur les rivières correspondant aux archétypes identifiés par William Cronon (1992) — récit nostalgique et décliniste, récit de la modernité progressiste, récit de la complexité — la recherche menée a permis de caractériser le type de référence au passé mobilisée et d'identifier les acteurs qui se saisissent de ces récits au sein des multiples coalitions de cause qui se mobilisent autour des rivières. Elle a mis en lumière leurs visées, voire les effets qu'ils obtiennent en termes de politiques publiques.

Le récit décliniste est centré sur les usages perdus ou les ressources disparues, par exemples les usages traditionnels liés à la proximité du cours d'eau pour une vie rurale sur le Rhône. Le passé auquel il est fait référence est largement idéalisé, voire mythique, comme cela a été démontré à propos du mythe de l'abondance passée de poissons, tout en servant de référence à partir de laquelle la situation présente est évaluée. Une première variante de ce récit va chercher des origines dans l'Antiquité, le Moyen Âge ou l'époque préindustrielle et célèbre le génie humain, à travers le patrimoine technique et industriel mis en place sur les rivières, tel qu'il est valorisé à la fois par certains auteurs de *La Houille Blanche* et par les défenseurs du patrimoine hydraulique lié aux moulins. Dans cette acception, le récit insiste sur le « génie » des anciens, capables de prouesses techniques et d'ingéniosité au vu des moyens et connaissances disponibles à leur époque, dont il convient de sauvegarder les traces qui constituent un patrimoine à préserver. Ce récit est porté

essentiellement par les acteurs qui se perçoivent comme les perdants de la modernité : riverains, usagers traditionnels, pêcheurs, défenseurs des moulins, pour tenter de faire entendre leur voix auprès des porteurs de politiques publiques ancrées dans la modernité et sa promesse de contrôle. Cette approche peut cependant être nuancée pour les défenseurs des moulins qui se présentent comme les perdants face à la politique de restauration de la continuité écologique mais qui ont obtenu beaucoup de dérogations à cette politique en leur faveur.

Le récit de la modernité adopte une intrigue progressiste dans laquelle le passé sert avant tout de repoussoir face à un progrès tourné vers le futur : dans ce récit, la référence au passé renvoie à un temps archaïque, heureusement révolu grâce au progrès, essentiellement technologique, mais aussi économique et politique, porté par des hommes éclairés. Il se retrouve largement sous la plume des ingénieurs de *La Houille Blanche* qui défendent l'aménagement et l'exploitation des rivières, pour « apporter la lumière » dans les montagnes arriérées et la prospérité dans les territoires. Avec un ton parfois plus mesuré, ce récit se poursuit après la Seconde Guerre mondiale, à propos de la reconquête de la qualité de l'eau, menée par des ingénieurs, familiers des approches économiques, pour lesquels le passé est synonyme du retard de la France. Il jalonne aussi l'histoire de l'aménagement du Rhône, dans *La Houille Blanche* mais aussi, plus spécifiquement, dans les discours portés par la CNR jusqu'à nos jours, dont la formule « CNR conjugue le passé au futur » est emblématique (Direction de la communication CNR 2021, 27). Ce récit progressiste est donc essentiellement porté par des ingénieurs dans le but de promouvoir l'aménagement et la maîtrise des cours d'eau et de leur qualité, en tant que supports du développement économique. L'étude de *La Houille Blanche* a permis de retracer le rôle de plaidoyer joué par la revue en ce sens, notamment sur le cas particulier de l'aménagement multifonctionnel du Rhône, tandis que la recherche intervention menée sur le Haut-Rhône a confirmé la prégnance de ce récit dans les représentations du fleuve.

Le troisième récit, à l'instar de celui repéré comme émergent par William Cronon à la fin du XX^e siècle, est centré sur les dimensions écologiques, pour montrer la complexité des processus à l'œuvre, notamment en termes d'imbrications entre activités humaines et environnement. Ce récit se concrétise dans un discours selon lequel les rivières ont été largement anthropisées, avec des effets et des impacts significatifs face auxquels la restauration écologique se propose d'intervenir pour retrouver un fonctionnement plus naturel. La référence au passé sert ici non pas de référence absolue pour définir un état à retrouver mais de guide heuristique qui, par un exercice de pensée, doit permettre d'identifier ce qui peut être restauré. Ce récit est élaboré par la communauté de l'écologie de la restauration, aussi bien par les scientifiques que par les gestionnaires en charge de la mise en œuvre de projets de restauration écologique. Il peut être considéré comme restant ancré dans une perspective progressiste dans la mesure où il considère la restauration écologique comme une nouvelle forme de modernité, destinée à réparer les erreurs du passé, tout en tenant compte des connaissances acquises en matière de fonctionnement des écosystèmes. Cette acception se retrouve notamment sur le Haut-Rhône quand la restauration écologique est considérée par la CNR comme sa manière actuelle d'être ingénieuse et moderne. Ce qui distingue néanmoins ce récit de la complexité écologique du récit moderniste réside dans la conscience du caractère intrinsèquement

aléatoire et imprévisible du travail mené avec le vivant, qui génère toujours des surprises (Brunet 2020b) en raison de sa puissance d'agir (Brives 2022), ce dont les écologues sont particulièrement conscients.

Ancrer l'analyse des coalitions de cause autour des rivières dans une vision historique qui affirme la pluralité des cadrages tout en adoptant une posture réflexive sur les récits produits a donc permis de considérer la référence au passé comme un outil utile pour comprendre les luttes argumentatives à l'œuvre autour des politiques publiques environnementales.

2. Outiller une mobilisation stratégique de la référence au passé

Les publications en histoire environnementale sur les rivières ne sont que très rarement mobilisées par les acteurs des différentes coalitions de cause observées, qui produisent leurs propres récits, avec des effets de cadrage associés notamment à la manière dont ils se réfèrent au passé. Cette thèse a donc voulu tester ce qu'une approche soucieuse de restituer la pluralité des cadrages spatio-temporels pouvait apporter à l'une de ces coalitions de cause. En l'occurrence, j'ai choisi la coalition qui se mobilise pour une restauration écologique des cours d'eau, eu égard à mon ancrage professionnel et normatif en faveur des milieux naturels. Ce choix normatif d'engagement auprès d'acteurs dominés (par les promoteurs de secteurs productifs) rejoint une posture qui aurait pu être adoptée par les tenants de la *political ecology*. La recherche intervention menée auprès du Syndicat du Haut-Rhône a combiné la réflexion historique sur la pluralité des cadrages avec l'analyse stratégique de la gestion de l'environnement (Laurent Mermet et al. 2005) pour identifier les jeux d'acteurs et les rapports de pouvoir à l'œuvre sur ce terrain en gardant toujours comme guide l'objectif environnemental visé, à savoir le bon état écologique du fleuve. Cette recherche intervention a aussi été pensée pour constituer un test en conditions réelles de la faisabilité d'une approche stratégique de la référence au passé sur un territoire, en tenant compte des contraintes de moyens, de compétences et de délais inhérentes aux structures impliquées, bureau d'études et maître d'ouvrage gestionnaire de milieux aquatiques.

À l'issue de cette recherche intervention, il est possible d'affirmer que la référence au passé peut bel et bien constituer une ressource stratégique pour les acteurs d'environnement dans la mesure où elle dispose des conditions de félicité (Goffman 1986) suivantes :

- L'intervention doit bénéficier d'une opportunité dans le calendrier d'intervention du gestionnaire.
- Le gestionnaire doit disposer d'une capacité à convaincre de la pertinence de mobiliser la référence au passé auprès de ses supérieurs hiérarchiques et de ses élus puis auprès des financeurs. Pour emporter ce travail de conviction, il est nécessaire de pouvoir assumer le besoin d'adopter une posture stratégique.
- Disposer d'une analyse stratégique de la situation de gestion de l'environnement, en identifiant les acteurs impliqués dans la gestion effective et la gestion intentionnelle de l'objet environnemental considéré et en repérant les acteurs sectoriels, les acteurs régulateurs et les

acteurs d'environnement, selon la typologie établie par l'ASGE, permet d'identifier non seulement les alliés et adversaires potentiels mais aussi les rapports de force à l'œuvre.

- Cette analyse stratégique permet de construire le cadrage à adopter pour bâtir le récit : si un contexte stratégique favorable peut laisser la place à un discours de rupture qui assume un changement de logique vis-à-vis des actions passées, un contexte défavorable, caractérisé par une adversité structurelle, incite à plus de prudence en insérant le récit de la restauration écologique dans un cadrage pluraliste. À ces conditions, le récit peut constituer une ressource pour légitimer un acteur minoritaire de changement.
- Une fois produit, pour que le récit ne serve pas uniquement à des fins de légitimation et de renforcement internes à la structure, sa diffusion publique doit pouvoir être assumée, ce qui confirme l'importance de la réflexion préalable sur le cadrage possible et sur les publics potentiellement concernés.

Implications opérationnelles pour les acteurs et les politiques publiques

Ce projet de recherche est parti du constat que les gestionnaires qui mettent en œuvre des projets ambitieux de restauration de rivière se trouvent souvent emportés dans une lutte argumentative au sein de conflits et controverses autour de ces projets. Dans ces débats, des éléments économiques ou sociaux sont fréquemment utilisés mais le recours à la référence au passé est encore souvent réservé aux opposants aux projets de restauration, qui arguent du caractère patrimonial des ouvrages mise en cause. Auraient-ils le monopole de l'histoire ? Cette recherche avait comme objectif d'aider à déployer cette ressource stratégique qu'est le recours à l'histoire en explorant les diverses modalités de référence au passé.

La restauration écologique vient perturber des équilibres territoriaux hérités et, à ce titre, le gestionnaire qui porte ce projet se trouve dans une situation minoritaire. Il doit donc composer avec des acteurs à convaincre et avec des opposants. Cette situation doit être analysée sur le plan stratégique afin d'identifier les champs de force dans lesquels le gestionnaire évolue. La référence à l'histoire peut lui apporter des éléments de justification et de pertinence pour le territoire.

En tant que porteur de changement, le gestionnaire de milieux aquatiques ne peut se suffire d'arguments d'autorité pour conduire son action. Une posture de surplomb consistant à vouloir imposer une vérité univoque sur ce qu'il convient de faire pour les rivières, outre qu'elle est peu défendable sur un plan démocratique, à l'instar de « l'autoritarisme du vrai » (Larrère et Larrère 2015), apparaît difficilement praticable sur un plan stratégique : la science, la réglementation mais aussi le recours au passé ne doivent pas être convoqués pour fonder une telle posture, mais bien davantage pour ouvrir et nourrir un débat pluraliste sur les rivières. C'est ainsi que l'histoire environnementale et sa volonté de cultiver une pluralité de récits historiques, délibérément situés et partiels, constitue une référence académique pertinente pour mobiliser la référence au passé. Elle est préférable à la posture de dénonciation souvent portée par les écrits historiques de la *political ecology*, par ailleurs difficile à manier pour un gestionnaire représentant une structure en

responsabilité, actrice de la politique publique. Un certain pragmatisme, une adaptation aux conditions socio-économico-politiques du territoire sont ainsi nécessaires quand on prétend parvenir à mettre en œuvre des actions concrètes sur le terrain.

Le recours à l'histoire doit donc permettre le débat. C'est une condition pour accepter qu'une pluralité de récits historiques soient possibles en fonction des choix de focales et de points de vue pour relater le passé. Cette perspective pluraliste permet ainsi de prétendre faire reconnaître son propre récit parmi d'autres, sans tentative hégémonique ou autoritaire. Le pluralisme constitue une réponse possible à la critique couramment entendue visant à faire passer la politique environnementale pour une tentative de domination du monde rural. Chaque référence au passé est légitime, si elle dispose de sources vérifiées.

Pour tenir ce débat entre divers récits autour des rivières, il faut pouvoir s'assurer que l'on maximise les chances d'aboutir à l'adoption d'actions efficaces en matière de restauration de la biodiversité. À ces fins, il est opportun de réaliser une analyse stratégique de la situation en mobilisant les apports de l'analyse stratégique de la gestion environnementale (ASGE), comme cela a été fait sur le Haut-Rhône. Cette approche permet de choisir des points de vue, de souligner des moments forts, de proposer des ponctuations et des mises en intrigue qui soutiennent les actions à venir. Le pluralisme des récits et références au passé que provoque le débat autour des projets de restauration écologique mène ainsi à mobiliser conjointement analyse stratégique et histoire environnementale.

Le gestionnaire de rivières est conduit à prôner le pluralisme des récits, tout en assumant sa partialité, ses propres préoccupations. Au pluralisme des récits sur le passé répond ainsi un pluralisme des préoccupations qui sous-tend le débat autour des rivières. Pluralisme n'est donc pas neutralité et ne s'entend que comme le lieu de débat entre diverses normativités. Pour le gestionnaire, cet enseignement doit l'inciter à ne pas tenter de tout expliquer mais à privilégier le regard sur le passé qu'il trouve riche d'enseignements pour le présent et l'avenir. Cet enseignement conduit à retenir dans le débat une posture de conviction plus que de neutralité ou d'autorité.

Pour déployer la stratégie retenue, les ateliers tenus avec des gestionnaires et le cas du Haut-Rhône ont permis de souligner l'importance de caler le discours et les moments de mise en discussion des récits en fonction du contexte et de l'actualité du territoire. Si la stratégie comprend des éléments de continuité et de rupture en référence au passé, la ponctuation relative entre ces éléments dans le style d'écriture sont l'enjeu d'une analyse tactique qu'il faut également conduire. La tactique est l'exécution du plan de la stratégie. À cet égard, elle est concentrée sur la performance de la mobilisation de la référence au passé. Cette tactique est en lien direct avec l'actualité du territoire et des acteurs et se préoccupe ainsi des formes de mobilisation du récit les plus adaptées à une communication efficace. On peut ainsi, en fonction des publics ou des moments, cadrer différemment le récit, faire varier son style, souligner tel ou tel autre aspect de l'histoire de la rivière, mettre en avant le rôle joué par tel ou tel acteur. Ces choix de cadrage, de ponctuation et de style sont sensibles à l'évolution des contextes et peuvent être sujets à de fréquentes adaptations mais toujours au service de la stratégie.

Perspectives de recherche

Approfondir les recherches croisant histoire environnementale et science politique

Alors que la science politique, la sociologie de l'action publique et la sociologie des mobilisations sont très attentives au cadrage des problèmes publics, ces disciplines utilisent fréquemment l'histoire comme référence externe pour problématiser leur objet. La profondeur historique est cherchée dans des analyses d'historiens ou d'autres sociologues ou politistes pour montrer que les acteurs cadrent aujourd'hui le débat sur certains problèmes alors que d'autres sujets faisaient auparavant partie de la problématisation. Ce faisant, ils adoptent une définition thématique du cadrage. Or, ce que montrent les historiens de l'environnement, c'est que le choix d'une date pour commencer un compte-rendu historique a aussi un effet de cadrage : on ne raconte pas la même histoire si on la commence au XIX^e siècle, au début du XX^e siècle, après la Seconde guerre mondiale ou au début du XXI^e siècle. Le cadrage temporel emporte sa sélection thématique. Cela invite alors les politistes à se méfier d'un emprunt aux historiens pour fabriquer une socio-histoire unique. Les travaux couplant histoire environnementale et sciences politiques permettent de proposer d'autres narrations face aux récits consacrés par les dominants tout en analysant les rapports de pouvoir à l'œuvre.

Concernant plus précisément l'analyse discursive des politiques publiques, la thèse a démontré l'intérêt et la pertinence de porter un regard particulier sur la manière dont la référence au passé est mobilisée dans les luttes argumentatives par les différentes coalitions de cause. Étudier cette mobilisation de l'histoire, selon quel type d'intrigue, par quels acteurs, au sein de quelles enceintes et arènes de débats, avec quelle circulation des énoncés constitue une manière d'enrichir cette analyse des politiques publiques. L'enquête gagne également à prêter attention aux effets de cadrage spatio-temporels qui tendent à être naturalisés et invisibilisés par les porteurs de récit.

Cette réflexion sur la référence au passé invite donc à approfondir le dialogue entre histoire environnementale et science politique mais aussi à intégrer les réflexions issues des sciences de gestion. La recherche intervention menée dans le cadre de cette thèse a montré toute sa pertinence pour enrichir l'analyse des politiques publiques. Elle permet de saisir les configurations d'acteurs, les rapports de force, ainsi que leurs évolutions, en direct, au moment même où elles ont lieu, sans passer par la sélection des traces écrites voire l'invisibilisation des discours produits et ensuite étudiés par les politistes.

Approfondir le rapport au passé des communautés scientifiques

L'enquête menée dans la thèse a permis d'approfondir la manière dont les historiens pratiquaient leur métier, comment ils s'appropriaient leur discipline, mais aussi comment ils interagissaient avec l'action publique. Il serait intéressant de mener un travail similaire auprès d'autres communautés scientifiques, à commencer par les écologues dont les manières de saisir le passé ont commencé à

être abordées ici. Réaliser des entretiens auprès d'écologues permettrait de comprendre comment ils utilisent l'écologie historique, à quelles fins, selon quelles méthodes, quelles sont les limites qu'ils perçoivent, comment ils envisagent l'articulation avec l'histoire en tant que discipline, etc. En tant que science appliquée, cette profession est particulièrement interpellée par les gestionnaires de milieux naturels. Approfondir les modalités d'engagement des écologues vis-à-vis des politiques publiques, dans un contexte de changement climatique marqué et de discours scientifiques sur l'effondrement de la biodiversité, promet de pouvoir établir une riche comparaison avec ce qui a été constaté chez les historiens.

La revue de littérature a permis de repérer que toutes les communautés scientifiques ne se référaient pas de la même manière au passé. Afin de disposer d'une vision plus exhaustive de la manière dont les scientifiques utilisent le passé et l'histoire, il pourrait être intéressant d'élaborer une autre requête, qui ne soit pas spécifiquement centrée sur les enjeux environnementaux et qui s'assure d'accéder à un large panel de disciplines scientifiques. Cette requête pourrait par exemple comprendre les mots-clés *history, past, memory, policy, politics* et interroger des bases de données qui regroupe des publications issues des sciences humaines et sociales mais aussi des sciences du vivant et de la terre. Cet élargissement pourrait alors faire ressortir de nouvelles communautés de recherches et d'autres manières de se référer au passé.

Pour saisir le rapport à l'histoire de communautés scientifiques, analyser les modalités de la référence au passé dans des revues scientifiques constitue une autre méthode pertinente. Le travail mené sur *La Houille Blanche* a en effet permis de démontrer la pertinence de la méthodologie adoptée pour repérer au sein d'une grande masse de données, y compris techniques, grâce à un tamisage par filtres successifs, les énoncés épars faisant référence au passé. Une approche similaire pourrait dès lors être adoptée sur d'autres revues publiées sur de longues périodes, à l'image, pour les écologues, de *Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems*, héritière du *Bulletin français de la pêche et de la pisciculture* créé en 1928.

Suivre les effets de la recherche intervention sur le Haut-Rhône

La recherche intervention menée sur le Haut-Rhône s'est déroulée sur une période d'environ deux ans. Cette temporalité a permis d'observer le processus chemin faisant et de bénéficier des premiers retours associés à la diffusion publique du récit. Pour évaluer plus précisément les effets du partenariat établi, il serait néanmoins nécessaire de continuer le suivi sur une période plus longue. Élaborer un diagnostic stratégique, bâtir un nouveau récit, pluraliste mais normatif, accompagner une institution sont autant d'actions qui peuvent avoir des effets immédiatement visibles mais dont on suppose qu'elles ont aussi des répercussions à plus long terme. Sur le plan méthodologique, la difficulté d'une telle évaluation réside dans la capacité à déterminer ce qui revient à l'intervention réalisée et ce qui dépend d'autres facteurs.

Intégrer la prise en compte des émotions

Les ateliers organisés avec les gestionnaires de milieux naturels ont montré l'importance du régime du proche, des émotions et des affects et de leur histoire dans les échanges autour des projets de restauration. Le pluralisme que cette recherche incite à adopter dans les débats autour de l'avenir des rivières doit aussi se nourrir d'une réflexion sur l'histoire des relations sensibles et émotionnelles aux milieux aquatiques. L'exemple du Haut-Rhône met en évidence le traumatisme causé par la construction des barrages sur le Rhône. La mémoire de ces ressentis est une question qui doit également être traitée. La question des émotions, de leur histoire de leur diversité dans le temps est ainsi un sujet d'investigation pour les gestionnaires de milieux pour travailler la dimension sensible des projets, enrichir la palette des liens qui ont pu et peuvent encore se tisser entre les personnes et les milieux naturels. En histoire, Alain Corbin a été précurseur dans la prise en considération de ce sujet, qui fait désormais l'objet du travail de nombreux historiens, comme l'illustre l'ouvrage collectif en trois tomes *L'histoire des émotions* (Corbin, Courtine, et Vigarello 2017). Les émotions changent avec le temps et la mise en évidence de ce que les hommes et femmes ont éprouvé à une époque auprès de leur rivière apporte une richesse de sens et de perceptions. Trouver un format pour restituer ces émotions disparues, avec une explicitation des changements historiques du répertoire des sensibilités, est important pour ne pas exclure du débat une part importante des attachements.

Après avoir longtemps occulté les émotions pour privilégier la rationalité, aussi bien du chercheur que des acteurs politiques, la science politique s'ouvre elle aussi à la prise en compte des émotions (Faure et Négrier 2017). Jeff Goodwin (2001) a montré que les émotions n'avaient joué quasiment aucun rôle dans les théories sur les mouvements sociaux et l'action collective depuis la fin des années 1960. Les émotions sont de plus en plus reconnues comme des moteurs importants de l'engagement. Elles sont ainsi mobilisées pour comprendre les mouvements sociaux à la fin du XX^e siècle. Christian Le Bart (2021) évoque ainsi un « tournant émotionnel » à l'œuvre au cours des dernières années, dans ces mouvements. Les émotions ne sont pas non plus absentes de la sphère politique et des institutions. Les travaux de Loïc Blondiaux et Christophe Traïni (2018) s'intéressent, dans les nouvelles arènes de la démocratie que sont les conseils de quartier, les dialogues citoyens ou encore les jurys d'assises, à la place des émotions, prescrites ou proscrites selon les effets politiques escomptés. Porter attention aux émotions permet, selon Christophe Traïni (2010) de mieux articuler deux questionnements souvent disjointes dans les études de l'action collective : le pourquoi des mobilisations et leur comment. A partir du cas du distilbène, Coline Salaris (2017) montre que les enjeux de santé publique créent des mobilisations, notamment de la part de collectifs de victimes, qui intègrent ces émotions afin de construire leur cause comme problème de santé publique.

Les émotions ne concernent pas seulement les acteurs étudiés par les chercheurs. A l'heure où l'effondrement de la biodiversité et la crise climatique génèrent une angoisse de plus en plus forte dans la société, l'éco-anxiété gagne aussi les sphères scientifiques. Lucas Brunet (2020) constate ainsi que les écologues doivent faire face à des émotions négatives et fortes : attristés par les

destructions d'espaces naturels, impuissants face à un futur qui échappe à leur contrôle et qui fait redouter des malheurs graves. Leur trouble est d'autant plus fort qu'il n'est saisi publiquement qu'à travers sa dimension individuelle, celle de l'angoisse. La notion d'engagement épistémique permet alors de concevoir le travail de production de certaines connaissances comme un engagement éthique et politique à part entière.

En donnant à voir les ressorts de la référence au passé, dans toute sa diversité, selon les contextes et les acteurs qui la mobilisent, cette thèse à la croisée entre science politique et histoire environnementale, espère contribuer à alimenter cet engagement scientifique en faveur des milieux naturels.

Bibliographie

- Abbott, James G., et Lisa M. Campbell. 2009. « Environmental Histories and Emerging Fisheries Management of the Upper Zambezi River Floodplains ». *Conservation and Society* 7(2): 83-99.
- Abhervé, Déborah. 2017. « Les rivières ont une histoire, La Mauldre à l'heure de la restauration écologique », Mémoire de Master. EHES.
- Abhervé, Déborah. 2022. « Mobiliser l'histoire dans le contexte de restauration écologique des cours d'eau. Une mise en récit stratégique pour les gestionnaires (le cas de la Mauldre) ». In *Écrire l'histoire environnementale au XXIe siècle: sources, méthodes, pratiques*, Histoire, Rennes: Presses universitaires de Rennes, 187-200.
- Abhervé, Déborah, Agathe Dufour, et Christophe Bouni. 2023. *Une histoire du Haut-Rhône, des années 1950 à aujourd'hui. Récit*. Paris : ASca.
- Agence de l'Eau Loire-Bretagne. 2011. *Guide méthodologique - Restauration des cours d'eau : communiquer pour se concerter*. Orléans: Agence de l'eau Loire-Bretagne.
- Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse. 2011. *Restauration hydromorphologique et territoires : concevoir pour négocier*.
- Agence Nationale de la Recherche. 2013. *Programme Jeunes Chercheuses et Jeunes Chercheurs - Appel à Projets - Annexe « Disciplines »*. Paris : ANR. <https://anr.fr/fileadmin/aap/2013/aap-blanc-2013-disciplines.pdf> (1 septembre 2023).
- Aguilera, Thomas, et Tom Chevalier. 2021. « Les méthodes mixtes pour la science politique. Apports, limites et propositions de stratégies de recherche ». *Revue française de science politique* 71(3) : 365-89. doi : 10.3917/rfsp.713.0365.
- Alard, Didier, Alban Bourcier, Fabrice Bureau, Dominique Lefebvre, Valérie Mesnage, et Isabelle Poudevigne. 2001. *Zones humides de la basse vallée de la Seine*.
- Alard, Didier, et Isabelle Poudevigne. 2002. « Biodiversity in changing landscapes: from species or patch assemblages to system organisation ». *Application of Geographic Information Systems and Remote Sensing in River Studies*: 9-24.
- Allard, Paul. 2006. « Le rôle des ingénieurs des Ponts et Chaussées au XIXe siècle dans la gestion des crises environnementales ». In *Temps et espace des crises de l'environnement*, Éditions Quæ, 249-61.
- Altheide, David. 1987. « Ethnographic Content Analysis ». *Qualitative Sociology* 10 : 65-77. doi : 10.1007/BF00988269.
- Amoros, C., et Geoffrey E. Petts. 1993. *Hydrosystemes fluviaux*. Paris : Masson.
- Archambault, Virginie, Juliette Rosebery, et Soizic Morin. 2010. « Traits biologiques et écologiques, intérêt et perspectives pour la bio-indication des pollutions toxiques ». doi : 10.14758/SET-REVUE.2010.1.10.
- Aronson, James, James N. Blignaut, et Thibaud B. Aronson. 2017. « Conceptual Frameworks and References for Landscape-Scale Restoration: Reflecting Back and Looking Forward ». *Annals of the Missouri Botanical Garden* 102(2): 188-200.
- Arpin, Isabelle, Théo Jacob, Anne-Gaëlle Beurier, Christine Hervé, et Kristina Likhacheva. 2022. « La recherche interdisciplinaire et finalisée en environnement en France ». *Revue d'anthropologie des connaissances* 16(4). doi : 10.4000/rac.28729.
- ASca. 2013. *Un récit de la politique de restauration hydromorphologique de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse*. Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse.
- Association L'eau à Lyon et la pompe de Cornouailles. 2023. « Premières Assises du Patrimoine Hydraulique — Programme et résumés ». <https://www.eaulyon.fr/assises-patrimoine-hydraulique/> (20 novembre 2023).
- Aubert, Pierre-Marie. 2009. « Action publique et société rurale dans la gestion des forêts marocaines :

- changement social et efficacité environnementale ». AgroParisTech.
- Avenier, Marie-José, et Christophe Schmitt. 2007. « Élaborer des savoirs actionnables et les communiquer à des managers ». *Revue française de gestion* n° 174(5) : 25-42.
- Ayache, Magali, et Hervé Dumez. 2011. « Le codage dans la recherche qualitative une nouvelle perspective ? » *Le Libellio d'ÆGIS* 7(2): 33-46.
- Ayçoberry, Pierre, et Marc Ferro, éd. 1981. *Une histoire du Rhin*. Paris : Ramsay.
- Azéma, Jean-Pierre Henri. 2016. « L'invention de « la continuité écologique » et la destruction programmée des chaussées de moulins à eau – Fédération des Moulins de France ». *FDMF*. <https://fdmf.fr/l-invention-de-la-continuite-ecologique-et-la-destruction-programmee-des-chaussees-de-moulins-a-eau/> (14 février 2024).
- Bae, Jae Soo, et Yeon-Su Kim. 2020. « History Lessons from the Late Joseon Dynasty Period of Korea: Human Technology (Ondol), Its Impacts on Forests and People, and the Role of the Government ». *Forests* 11(12) : 1314. doi : 10.3390/f11121314.
- Barbier, Rémi, Sophie Lizard, et Sara Fernandez. 2022. « La gouvernance de l'eau à l'épreuve du droit négocié. Enquête sur l'activité réglementaire des commissions locales de l'eau ». *Natures Sciences Sociétés* 30(1) : 46-57. doi : 10.1051/nss/2022017.
- Barbier, Y. 1986. « Les petites centrales de récupération sur le Rhône. Les premiers mois d'exploitation de la centrale de Champagneux et le projet de Sault-Brenaz ». *La Houille Blanche* 72(1-2): 103-8. doi : 10.1051/lhb/1986011.
- Baron, Jon. 2018. « A Brief History of Evidence-Based Policy ». *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science* 678(1): 40-50. doi : 10.1177/0002716218763128.
- Barraud, Régis. 2011. « Rivières du futur, wild rivers ? » *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement* (Hors-série 10). doi : 10.4000/vertigo.11411.
- Barraud, Régis. 2017. « Removing Mill Weirs in France: The Structure and Dynamics of an Environmental Controversy ». *Water Alternatives* 10(3): 796-818.
- Barraud, Régis, et Marie-Anne Germaine. 2017. *Démanteler les barrages pour restaurer les cours d'eau : controverses et représentations*. Versailles : Éditions Quae.
- Barrère, C., D. Barthélémy, M. Nieddu, et F-D. Vivien, éd. 2005. *Réinventer le patrimoine. De la culture à l'économie, une nouvelle pensée du patrimoine ?* L'harmattan.
- Barreteau, Olivier, David Giband, Michael Schoon, Juliette Cerceau, Fabrice DeClerck, Stéphane Ghiotti, Thomas James, et al. 2016. « Bringing together social-ecological system and territoire concepts to explore nature-society dynamics ». *Ecology and Society* 21(4). <https://www.jstor.org/stable/26270040> (17 mai 2021).
- Barthe, Yannick, Damien Blic, Heurtin Jean-Philippe, Éric Lagneau, Cyril Lemieux, Dominique Linhardt, Cédric Moreau de Bellaing, Catherine Rémy, et Danny Trom. 2013. « Sociologie pragmatique : Mode d'emploi ». *Politix* 103: 175. doi : 10.3917/pox.103.0173.
- Barthélémy, Carole. 2003. « Des rapports sociaux à la frontière des savoirs : les pratiques populaires de pêche amateur au défi de la gestion environnementale du Rhône ». Thèse de doctorat. Aix-Marseille 1. <https://www.theses.fr/2003AIX10058> (11 mars 2024).
- Barthélémy, Carole. 2005. *Analyse sociologique du parcours d'une action publique environnementale dans le domaine de la gestion de l'eau : entre localité et globalité, une forme particulière de gouvernance. L'exemple de la réhabilitation des Rhône court-circuités par l'augmentation des débits réservés. Programme décennal de restauration hydraulique et écologique du fleuve Rhône*. Rapport pour le CEMAGREF.
- Barthélémy, Carole. 2006. *De la restauration écologique à la concertation : des territoires fluviaux en devenir ?* Montpellier : UMR G-EAU et CEMAGREF.
- Barthélémy, Carole. 2013. *La pêche amateur au fil du Rhône et de l'histoire. Usages, savoirs et gestions de la nature*. Paris : L'Harmattan.
- 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* 17(2): 113-21.

- doi : 10.1051/nss/2009025.
- Basupi, L.V., C.H. Quinn, et A.J. Dougill. 2017. « Historical Perspectives on Pastoralism and Land Tenure Transformation in Ngamiland, Botswana: What Are the Policy and Institutional Lessons? » *Pastoralism* 7(1). doi : 10.1186/s13570-017-0093-1.
- Bégin, Yves, Antoine Nicault, Christian Bégin, Martine M. Savard, Dominique Arseneault, Frank Berninger, Joël Guiot, Jean-Jacques Boreux, et Luc Perreault. 2007. « Analyse Dendrochronologique Des Variations Passées Du Régime Hydro Climatique Au Complexe de La Grande Rivière Dans Le Nord Du Québec ». *La Houille Blanche* 93(6): 70-77. doi : 10.1051/lhb:2007085.
- Beller, Erin, Loren McClenachan, Andrew Trant, Eric W. Sanderson, Jeanine Rhemtulla, Anita Guerrini, Robin Grossinger, et Eric Higgs. 2017. « Toward Principles of Historical Ecology ». *American Journal of Botany* 104(5): 645-48. doi : 10.3732/ajb.1700070.
- Benjaminsen, Tor A., et Hanne Svarstad. 2009. « Qu'est-ce que la "political ecology" ? » *Natures Sciences Sociétés* 17(1) : 3-11. doi : 10.1051/nss/2009002.
- Bensaude-Vincent, Bernadette. 2016. « Comment sortir du piège de la flèche du temps ? » *Revue française d'éthique appliquée* N° 2(2) : 90. doi : 10.3917/rfeap.002.0090.
- Bernier, J., et Mlle C. Ruzsiewicz. 1971. « Modèle de simulation de la pollution en rivière ». *La Houille Blanche* 57(8): 711-16. doi : 10.1051/lhb/1971048.
- Beslagic, Sarah. 2013. « Histoire des interactions entre les sociétés humaines et le milieu aquatique durant l'Anthropocène : évolutions des peuplements piscicoles dans le bassin de la Seine ». Thèse de doctorat. Paris 1. <https://www.theses.fr/2013PA010656> (29 février 2024).
- Bethemont, Jacques. 1997. « Le Rhône entre nation et région / The Rhône between nation and region ». *Géocarrefour* 72(1) : 67-75. doi : 10.3406/geoca.1997.4679.
- Béthemont, Jacques, et Jean-Paul Bravard. 2016. *Pour saluer le Rhône*. Première édition. Lyon : Libel.
- Bevir, Mark. 2013. « Une approche interprétative de la gouvernance ». *Revue française de science politique* Vol.63(3): 603-23.
- Bied-Charreton, René. 1955. « L'utilisation de l'énergie hydraulique. Ses origines, ses grandes étapes. » *Revue d'histoire des sciences* 8(1): 53-72. doi : 10.3406/rhs.1955.3491.
- Biglia, Albéric, Stéphane Cadiou, Romain Espinosa, Benjamin Morel, Thomas Perroud, et Rachel Vanneville. 2020. « Groupes d'intérêt et contrôle de constitutionnalité en France depuis 2010. Conditions de "mobilisations constitutionnelles" et usages du recours QPC ». *Titre VII Hors série* (octobre) : 16-31. doi : 10.3917/tvii.hs.001.0016.
- Billaud, Jean-Paul. 1985. *Marais poitevin : Rencontres de la terre et de l'eau*. Paris : Editions L'Harmattan.
- Björk, S. 1971. « Exemples de Régénération de Lacs En Suède ». *La Houille Blanche* 57(8): 751-58. doi : 10.1051/lhb/1971053.
- Blanchard, Raoul. 1913. « Ivan Wilhelm. — La Durance. Etude de l'utilisation de ses eaux et de l'amélioration de son régime par la création de barrages. » *Revue de Géographie Alpine* 1(3): 316-21.
- Blanchet, Ch. 1946. « Formation et Destruction par un Courant D'eau de Massifs en Pierres ». *La Houille Blanche* 32(2): 141-49. doi : 10.1051/lhb/1946011.
- Blanchon, David. 2015. « Radical political ecology et water studies : quels apports pour la géographie de l'environnement en France ? » In *Manifeste pour une géographie environnementale : géographie, écologie, politique*, éd. Chartier, Denis, Rodary, et Estienne. Presses de Sciences Po. <https://hal.parisnanterre.fr/hal-01640167> (23 novembre 2023).
- Bloch, Marc. 1935. « Avènement et conquête du moulin à eau ». *Annales HES* : 538-63.
- Blondiaux, Loïc, et Christophe Traïni. 2018. <http://journals.openedition.org/lectures> *La démocratie des émotions*. Paris : Les Presses de Sciences Po.
- Bodon, Virginie. 2005. « Quand naît la question environnementale ? Proposition d'analyse à partir de l'étude de l'aménagement du barrage de Serre-Ponçon ». *Annales historiques de l'électricité* 3(1): 35-47. doi : 10.3917/ahe.003.0035.
- Boltanski, Luc, et Laurent Thévenot. 2008. *De la justification : les économies de la grandeur*. Nachdr. Paris : Gallimard.

- Bonneuil, Christophe, et Jean-Baptiste Fressoz. 2013. *L'événement anthropocène : la Terre, l'histoire et nous*. Paris : Éd. du Seuil.
- Bordignon, Frédérique. 2015. « Scopus plus pertinent que le Web of Science sur les revues AERES/HCERES ». *Carnet'IST*. <https://carnetist.hypotheses.org/190> (27 juillet 2023).
- Bories, S., et C. Thirriot. 1969. « Échanges thermiques et tourbillons dans une couche poreuse horizontale ». *La Houille Blanche* 55(3) : 237-46. doi : 10.1051/lhb/1969018.
- Borloo, Jean-Louis, et Chantal Jouanno. 2010. *Circulaire du 25/01/10 relative à la mise en œuvre par l'Etat et ses établissements publics d'un plan d'actions pour la restauration de la continuité écologique des cours d'eau*.
- Bosco, Henri. 2000. *L'enfant et la rivière*. Paris : Gallimard (1ère édition 1945).
- Bouleau, G., et C. Barthelemy. 2007. « Les demandes sociales de restauration des rivières et leurs traductions scientifiques et politiques ». *Techniques Sciences Méthodes* (2) : 68-76. doi : 10.1051/tsm/200702068.
- Bouleau, Gabrielle. 2007. « La gestion française des rivières et ses indicateurs à l'épreuve de la directive cadre ». Thèse de doctorat. AgroParisTech.
- Bouleau, Gabrielle. 2008. « L'épreuve de la directive-cadre européenne sur l'eau ». *Annales des Mines - Responsabilité et environnement* N° 49(1) : 84-91.
- Bouleau, Gabrielle. 2009. « La contribution des pêcheurs à la loi sur l'eau de 1964 ». *Économie rurale* 309(1) : 9-21. doi : 10.4000/economierurale.261.
- Bouleau, Gabrielle. 2013. « Pollution des rivières : mesurer pour démoréaliser les contestations. Des plaintes des pêcheurs aux chiffres des experts ». In *Une autre histoire des « Trente Glorieuses ». Modernisation, contestations et pollutions dans la France d'après-guerre*, SHS, éd. Christophe Bonneuil, Céline Pessis, et Sezin Topçu. Paris : La Découverte, 211-29.
- Bouleau, Gabrielle. 2017. « La catégorisation politique des eaux sous l'angle de la political ecology : le patrimoine piscicole et la pollution en France ». *L'Espace géographique* Tome 46(3) : 214-30.
- Bouleau, Gabrielle. 2019. *Politisation des enjeux écologiques : de la forme au motif environnemental*. ISTE Editions Ltd. London.
- Bouleau, Gabrielle. 2020. « Review of "La gestion écologique des rivières française. Regards de scientifiques sur une controverse", L'Harmattan, 2020, edited by [I]J.-P. [I]Bravard and C. Lévêque, ». *Water Alternatives*. <http://www.water-alternatives.org/index.php/boh/item/166-trame> (27 octobre 2020).
- Bouleau, Gabrielle, et Sara Fernandez. 2012. « La Seine, le Rhône et la Garonne : trois grands fleuves et trois représentations scientifiques ». In *Environnement, discours et pouvoir*, Update Sciences & Technologies, Versailles: Éditions Quæ, 201-18. doi : 10.3917/quæ.gaut.2012.01.0201.
- Bouleau, Gabrielle, et Didier Pont. 2014. « Les conditions de référence de la directive cadre européenne sur l'eau face à la dynamique des hydrosystèmes et des usages ». *Natures Sciences Sociétés* Vol. 22(1) : 3-14.
- Bouteloup, Claire. 2015. « Agir pour la reconnaissance du dommage écologique des marées noires : attachements, stratégies et justification. Cas de l'Amoco Cadiz et de l'Erika ». Thèse de doctorat. AgroParisTech.
- Brandeis, Alain, et Dominique Michel. 2016. *Concilier la continuité écologique des cours d'eau avec la préservation des moulins patrimoniaux, la très petite hydroélectricité et les autres usages Pour un développement durable et partagé Rapport de synthèse et propositions*. Paris : Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer - CGEDD.
- Bravard, Jean-Paul. 2006. « La lône, l'aménageur, l'écologue et le géographe. 40 ans de gestion du Rhône ». *Bulletin de l'Association de Géographes Français* 83(3) : 368-80. doi : 10.3406/bagf.2006.2522.
- Bravard, Jean-Paul, et Christian Lévêque. 2020. *La gestion écologique des rivières françaises: regards de scientifiques sur une controverse*. Paris: l'Harmattan.
- Breucker, Philippe, Jean-Philippe Cointet, et A Hannud Abdo. 2016. « CorText Manager (version v2) ». <https://docs.cortext.net>.
- Briffaud, Serge. 2016. « Face au spectacle de la nature ». In *Le Seuil*, 57. <https://shs.hal.science/halshs-01521477> (24 mai 2024).
- Brives, Charlotte. 2022. *Face à l'antibiorésistance : une écologie politique des microbes*. Paris : Éditions

- Amsterdam.
- Brunckhorst, David, et E. Jamie Trammell. 2016. « Restorative futures for social-ecological systems in changing times ». In *Ecological Restoration: Global Challenges, Social Aspects and Environmental Benefits*, 259-80.
- Brunet, Lucas. 2020a. « Face à l'angoisse écologique : stratégies émotionnelles et engagements épistémiques en sciences de l'environnement ». *Tracés. Revue de Sciences humaines* (38): 103-22. doi : 10.4000/traces.11342.
- Brunet, Lucas. 2020b. « Un transfert de sol incertain ». *Revue d'anthropologie des connaissances* 14(4). doi : 10.4000/rac.11641.
- Brunhes, Louis. 1903. « Poteaux en Ciment Armé ». *La Houille Blanche* 2(7): 207-11. doi : 10.1051/lhb/1903043.
- Bujak, Alain, et Damien Roudeau. 2020. *L'eau vive : un grand combat écologique aux sources de la Loire*. Paris : Futuropolis.
- Cadet, Patrice. 2016. « Les moulins, 3ème patrimoine de France ». *Moulins de France* (110). <https://www.moulinsdefrance.org/wp-content/uploads/2020/05/2017-04-MdF110-Id%C3%A9es-pour-%C3%A9lus.pdf> (17 mars 2023).
- Cadet, Patrice. 2017. « Quelques idées à développer auprès de nos élus - Argumentaire de la FFAM ». *Moulins de France* (110). <https://www.moulinsdefrance.org/wp-content/uploads/2020/05/2017-04-MdF110-Id%C3%A9es-pour-%C3%A9lus.pdf> (17 mars 2023).
- Cadiou, Stéphane. 2006. « Savoirs et action publique : un mariage de raison ? L'expertise en chantier ». *Horizons stratégiques* 1(1): 112-24. doi : 10.3917/hori.001.0112.
- Callon, Michel. 1998. « Des différentes formes de démocratie technique ». *Annales des Mines - Responsabilité et environnement* (9): 63-73.
- Camadro, Marie, Daniel Benamouzig, Robert Barouki, Jean-Hugues Trouvin, et Pascal Astagneau. 2018. « Science réglementaire en santé publique : de quoi parle-t-on ? » *Santé Publique* 30(2): 187-96. doi : 10.3917/spub.182.0187.
- Cantard, Timothée, et Lorianne Juigné. 2015. *La mobilisation des propriétaires de moulins et des associations locales de pêcheurs vis-à-vis des politiques de restauration de la continuité écologique*. Bordeaux : IRSTEA.
- Casacci, S., J. Duport, et H. Peyrin. 1961. « Recherches et Progrès Dans Le Domaine Des Turbines Hydrauliques ». *La Houille Blanche* 47(2): 124-46. doi : 10.1051/lhb/1961028.
- Chappey, Jean-Luc, et Julien Vincent. 2019. « A Republican Ecology? Citizenship, Nature and the French Revolution (1795-1799)* ». *Past & Present* 243(1): 109-40. doi : 10.1093/pastj/gtz003.
- Chassé, Pierre. 2021. « Des conseillers pour protéger la nature : Analyse socio-historique de la constitution et de l'évolution de l'action publique en matière de protection de la nature ». Thèse de doctorat. Université Paris-Saclay. <https://www.theses.fr/2021UPASB071> (11 septembre 2023).
- Chatterji, Olivier. 2022. « La "vallée de l'aluminium", une histoire environnementale des territoires alpins face aux pollutions de la grande industrie ». Thèse de doctorat. Université Grenoble Alpes.
- Chatzis, Konstantinos. 2009. « Les ingénieurs français au XIXème siècle (1789 - 1914) - Émergence et construction d'une spécificité nationale ». *Bulletin de la Sabix. Société des amis de la Bibliothèque et de l'Histoire de l'École polytechnique* (44): 53. doi : 10.4000/sabix.691.
- Chatzis, Konstantinos, et Georges Ribeill. 2008. « Des périodiques techniques par et pour les ingénieurs. Un panorama suggestif, 1800-1914 ». In *La presse et les périodiques techniques en Europe, 1750-1950*, Recherches en gestion, éd. Patrice Bret, Konstantinos Chatzis, et Liliane Hilaire-Pérez. Paris : Harmattan, 115-57.
- Chevalier, H. 1993. « Les barrages-réservoirs liés aux centrales nucléaires ». *La Gazette Nucléaire* (127/128). https://archive.wikiwix.com/cache/index2.php?url=http%3A%2F%2Fresosol.org%2FGazette%2F1993%2F127_06.html#federation=archive.wikiwix.com&tab=url (9 octobre 2023).
- Chevrollier, Guillaume. 2021. *Rompre avec la continuité écologique destructive : réconcilier préservation de l'environnement et activités humaines*. Paris : Sénat. Rapport d'information. <https://www.senat.fr/rap/r20-498/r20-498.html> (13 février 2024).

- Chocat, Bernard. 1997b. *Encyclopédie de l'hydrologie urbaine et de l'assainissement*. Cachan: Lavoisier. <https://www.lavoisier.fr/livre/genie-civil-BTP/encyclopedie-de-l-hydrologie-urbaine-et-de-l-assainissement/chocat/descriptif-9782743001261> (28 novembre 2023).
- Cioc, Mark. 2002. *The Rhine: An Eco-Biography, 1815 - 2000*. Seattle: Univ. of Washington Press.
- Clavel, Bernard. 2008. *Le Seigneur du Fleuve*. Robert Laffont.
- Clavel, Bernard. 2009. *Pirates du Rhône*. Robert Laffont.
- Clément, F. 1975. « La conception de l'aménagement des cours d'eau dans le cadre de la sauvegarde de l'environnement : L'exemple de la Fecht (Haut-Rhin) ». *La Houille Blanche* 61(2-3): 187-90. doi : 10.1051/lhb/1975013.
- Clewell, Andre F., et James Aronson. 2010. *La restauration écologique. Principes, valeurs et structure d'une profession émergente*. Arles: Actes sud.
- Cœur, Denis. 2003. « La maîtrise des inondations dans la plaine de Grenoble (XVIIe-XXe siècle) : enjeux techniques, politiques et urbains ». These de doctorat. Grenoble 2. <https://www.theses.fr/2003GRE21030> (1 décembre 2023).
- Cointet, Jean-Philippe, et Sylvain Parasio. 2018. « Ce que le big data fait à l'analyse sociologique des textes : Un panorama critique des recherches contemporaines ». <https://medialab.sciencespo.fr/productions> (10 novembre 2022).
- Colding, Johan, et Stephan Barthel. 2019. « Exploring the Social-Ecological Systems Discourse 20 Years Later ». *Ecology and Society* 24(1). doi : 10.5751/ES-10598-240102.
- Combes, Gilles. 1994. « Louis Vadot ». *La Houille Blanche* 80(5-6): 86-88. doi : 10.1051/lhb/1994061.
- Corbett, Cathy, et Dick Miller. 2007. « What is public history? » *H-Public*. <https://lists.h-net.org/cgi-bin/logbrowse.pl?trx>.
- Corbin, Alain, Jean-Jacques Courtine, et Georges Vigarello. 2017. *Histoire des émotions*. Paris : Seuil.
- Cornu, Pierre. 2022. « Réflexions à la première personne sur vingt ans de participation au conseil scientifique du Parc naturel régional des Monts d'Ardeche ». *Pour* 243(2): 313-19. doi : 10.3917/pour.243.0313.
- Cottet, Marylise, Bertrand Morandi, et Hervé Piégay. 2021. « What Are the Political, Social, and Economic Issues in River Restoration? Genealogy and Current Research Issues ». In *River Restoration*, John Wiley & Sons, Ltd, 1-47. doi : 10.1002/9781119410010.ch1.
- Crespy, Amandine, et Vivien A. Schmidt. 2019. « Néo-institutionnalisme discursif ». In *Dictionnaire des politiques publiques*, Références, Paris : Presses de Sciences Po, 367-75. doi : 10.3917/scpo.bouss.2019.01.0367.
- Cronin, John. 2019. « The Cuyahoga Fire at Fifty: A False History Obscures the Real Water Crisis That Never Ceased ». *Journal of Environmental Studies and Sciences* 9(3): 340-51. doi : 10.1007/s13412-019-00550-3.
- Cronon, William. 1983. *Changes in the land: Indians, colonists, and the ecology of New England*. 1st ed. New York: Hill and Wang.
- Cronon, William. 1992. « A Place for Stories: Nature, History, and Narrative ». *The Journal of American History* 78(4): 1347-76. doi : 10.2307/2079346.
- Cronon, William. 1993. « The Uses of Environmental History ». *Environmental History Review* 17(3): 1-22. doi : 10.2307/3984602.
- Cronon, William. 2016a. « De l'utilité de l'histoire environnementale ». In *Nature et récits : essais d'histoire environnementale*, Bellevaux, 243-71.
- Cronon, William. 2016b. *Nature et récits : essais d'histoire environnementale*. Editions Dehors. Bellevaux.
- Cuinat, R. 1971. « Écologie et repeuplement des cours d'eau à truites (1ère partie) ». *Bulletin Français de Pisciculture* (240): 71-106. doi : 10.1051/kmae:1971007.
- Cuinat, Robin, et J. Casaubon. 1963. « Résultats des déversements de truites d'élevage marquées dans quelques rivières du Puy-de-Dôme, de 1958 à 1960 ». <http://dx.doi.org/10.1051/kmae:1963005>. doi : 10.1051/kmae:1963004.
- Dalmasso, Anne. 2001. « L'ingénieur, la Houille Blanche et les Alpes : une utopie modernisatrice ? » *Le Monde alpin et rhodanien. Revue régionale d'ethnologie* 29(1): 25-38. doi : 10.3406/mar.2001.1728.

- Dalmasso, Anne. 2013. « SOGRÉAH (Société Grenobloise d'Études et d'Applications Hydrauliques) : du laboratoire à l'ingénierie indépendante (1923 – 2010) ». *Entreprises et histoire* 71(2): 23-38. doi : 10.3917/eh.071.0023.
- Dalmasso, Anne. 2016. « De l'hydraulique alpine à l'hydroélectricité: une relecture au prisme des questions environnementales ». In *Le moteur hydraulique, Approches d'histoire environnementale*, Clermond Ferrand, France: CHEC, EA 1001 and Ruche (Réseau Universitaires de recherche sur l'environnement). <https://hal.science/hal-01981929> (31 mai 2024).
- Danthu, P, Razakamanarivo, Deville-Danthu, Razafy Fara, Le Roux, et Penot. 2016. « The short and forgotten history of rubber in Madagascar: The first controversy between biodiversity conservation and natural resource exploitation ». *Bois et Forêts des Tropiques*.
- Daubet, Béatrice. 2012. *Histoire de la restauration des terrains en montagne et de la réglementation en matière de risques naturels en lien avec la forêt en France*. Observatoire pyrénéen du changement climatique.
- David, Albert. 2000. « La recherche intervention, un cadre général pour les sciences de gestion ? » In *Les nouvelles fondations des sciences de gestion*, Paris, 193-213.
- Davies, Althea L., et Piers Dixon. 2007. « Reading the pastoral landscape: palynological and historical evidence for the impacts of long-term grazing on Wether Hill, Ingram, Northumberland ». *Landscape History* 29(1): 35-45. doi : 10.1080/01433768.2007.10594588.
- Davis, Diana K. 2005. « Potential Forests: Degradation Narratives, Science, and Environmental Policy in Protectorate Morocco, 1912-1956 ». *Environmental History* 10(2): 211-38.
- Davis, Diana K. 2012. *Les mythes environnementaux de la colonisation française au Maghreb*. Champ Vallon. Paris. <http://www.champ-vallon.com/tag/diana-k-les-mythes-environnementaux-de-la-colonisation-francaise-au-maghreb-davis/> (27 juillet 2020).
- Dejean, P. 1903. « Les Installations de la Société D'énergie Electrique de Grenoble et Voiron ». *La Houille Blanche* 2(1): 13-20. doi : 10.1051/lhb/1903004.
- Deligné, Max, Sabine Loudcher, et Isabelle Lefort. 2023. « Du nettoyage des données à la critique des sources ». In *Histoires de mots: saisir le passé grâce aux données textuelles*, Paris : Éditions de la Sorbonne.
- Demortain, David. 2017. « Experts and the Production of International Policy Knowledge: Do Epistemic Communities Do the Job? » In *The Politics of Expertise in International Organizations*, Routledge, 76. doi : 10.4324/9781315542386.
- Desrosières, Alain. 2008. *Pour une sociologie historique de la quantification : l'argument statistique*. Paris : Presses des Mines ParisTech.
- Desvallées, Lise, Xavier Arnauld de Sartre, et Christian Kull. 2022. « Epistemic Communities in Political Ecology: Critical Deconstruction or Radical Advocacy? » *Journal of Political Ecology* 29(1). doi : 10.2458/jpe.4702.
- Devictor, Vincent. 2016. « Qu'est-ce que l'écologie scientifique ? » *Sciences Critiques*. <https://sciences-critiques.fr/quest-ce-que-lecologie-scientifique/> (30 janvier 2024).
- Devillers, Benoît. 2023. « L'archéologie de l'environnement ». In *Un monde commun : Les savoirs des sciences humaines et sociales*, Hors collection, éd. Alexandre Gefen. 2023: CNRS Éditions, 114-17. doi : 10.4000/books.editions-cnrs.57373.
- Direction de la communication CNR. 2021. *Agir pour préserver la vie sur terre, Rapport intégré*. Lyon : CNR. <https://www.cnr.tm.fr/wp-content/uploads/2021/07/CNR-RI2021-BAT.pdf> (15 mars 2024).
- Direction de la communication et de la RSE CNR. 2023. *Rapport intégré*. Lyon : CNR. <https://www.cnr.tm.fr/wp-content/uploads/2021/07/CNR-RI2021-BAT.pdf> (15 mars 2024).
- Domínguez Rubio, Fernando. 2016. « On the Discrepancy between Objects and Things: An Ecological Approach ». *Journal of Material Culture* 21(1): 59-86. doi : 10.1177/1359183515624128.
- Dubin, Ch. 1971. « La mise en modèle mathématique de l'auto-épuration des rivières ». *La Houille Blanche* 57(8): 705-10. doi : 10.1051/lhb/1971047.
- Ducluzaux, André. 2014. *Défricheurs de l'inconnu*. Suresnes : les Éditions du Net.
- Dufour, Simon, et Hervé Piégay. 2009. « From the Myth of a Lost Paradise to Targeted River Restoration: Forget Natural References and Focus on Human Benefits ». *River Research and Applications* 25(5): 568-81.

- doi : 10.1002/rra.1239.
- Dumas, P. 1903. « Explication d'une Constatation Expérimentale Faite au Cours D'essais Dans Une Usine Hydro-Électrique Comportant Plusieurs Alternateurs Couplés en Parallèle ». *La Houille Blanche* 2(1): 6-7. doi : 10.1051/lhb/1903002.
- Dupuy, Claire, et Charlotte Halpern. 2009. « Les politiques publiques face à leurs protestataires ». *Revue française de science politique* 59(4): 701-22. doi : 10.3917/rfsp.594.0701.
- Durnova, Anna, et Philippe Zittoun. 2013. « Les approches discursives des politiques publiques ». *Revue française de science politique* Vol.63(3): 569-77.
- Duvall, Chris S. 2003. « Symbols, Not Data: Rare Trees and Vegetation History in Mali ». *The Geographical Journal* 169(4): 295-312.
- Dyl, Joanna. 2009. « Lessons from history: Coastal cities and natural disaster ». *Management of Environmental Quality: An International Journal* 20: 460-73. doi : 10.1108/14777830910963780.
- Elliot, Robert. 1982. « Faking Nature ». *Inquiry: An Interdisciplinary Journal of Philosophy* 25(1): 81-93. doi : 10.1080/00201748208601955.
- Elsig, Alexandre. 2019. « Pour une histoire environnementale de l'industrie alpine au 20ème siècle ». In *Percorsi di ricerca - Working Papers del LabiSAlp*, éd. Laboratorio di Storia delle Alpi. 35-42.
- Elton, Charles S. 1966. *The Pattern of Animal Communities*. Dordrecht: Springer Netherlands. doi : 10.1007/978-94-009-5872-2.
- Farinetti, Aude. 2012. *La protection juridique des cours d'eau. Contribution à une réflexion sur l'appréhension des objets complexes*. Paris : Editions Johanet.
- Fassin, Didier. 2001. « Les sciences sociales, comme pratique engagée ». *Natures Sciences Sociétés* 9(4): 43-46.
- Faure, Alain, et Emmanuel Négrier, éd. 2017. *La politique à l'épreuve des émotions La politique à l'épreuve des émotions*. Rennes : Presses universitaires de Rennes.
- Febvre, Lucien. 1935. « Réflexions sur l'histoire des techniques ». *Annales d'histoire économique et sociale* 7(36): 531-35.
- Febvre, Lucien, et Peter Schöttler. 1997. *Le Rhin : histoire, mythes et réalités*. Nouv. éd. Paris : Perrin.
- Ferguson, James. 1994. *The anti-politics machine: « development, » depoliticization, and bureaucratic power in Lesotho*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Fernandez, Sara. 2009. « Si la Garonne avait voulu... étude de l'étiologie déployée dans la gestion de l'eau de la Garonne, en explorant l'herméneutique sociale qui a déterminé sa construction ». Thèse de doctorat. AgroParisTech.
- Fernandez, Sara, Gabrielle Bouleau, et Sébastien Treyer. 2011. « Reconsidérer la prospective de l'eau en Europe dans ses dimensions politiques ». *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie* (Vol. 2, n° 3). doi : 10.4000/developpementdurable.9124.
- Ferrendier, Marcel. 1928. *La population musulmane de Blida. Etude de sociologie nord-africaine*. Paris.
- Fischer, Frank, et John Forester, éd. 1993. *The Argumentative Turn in Policy Analysis and Planning*. Duke University Press. doi : 10.1215/9780822381815.
- Fischesser, Bernard, et Marie-France Dupuis-Tate. 2007. *Le guide illustré de l'écologie*. Nouvelle éd. Paris] [Versailles : La Martinière Quae éd.
- Flaminio, Silvia. 2018. « (Se) représenter les barrages : (a)ménagement, concessions et controverses ». Thèse de doctorat. Université de Lyon.
- Flaminio, Silvia, et Yves-François Le Lay. 2017. « Vers la construction d'un capital environnemental par la lutte contre un projet d'aménagement ? Le barrage de Loyettes (Rhône-Alpes) ». *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie* (Vol. 8, n°3). doi : 10.4000/developpementdurable.11882.
- Fleury, Marine, et Marie-Anne Cohendet. 2022. « "Work still in progress" : chronique de droit constitutionnel sur la Charte de l'environnement ». *Revue juridique de l'environnement* 47(4): 825-39.
- Forsans, Alain. 2016. « Éditorial ». *FFAM Moulins de France*. <https://www.moulinsdefrance.org/publications/editorial-par-alain-forsans-president-de-la-ffam-3/> (13 février 2024).

- Fortier, Agnès, et Pierre Alphanféry. 2005. « Négociations autour de la biodiversité : la mise en oeuvre de Natura 2000 en France ». In *Les biodiversités. Objets, théories, pratiques*, éd. Pascal Marty, Franck-Dominique Vivien, Jacques Lepart, et Raphaël Larrère. Paris : CNRS Editions, 227-40.
- Foster, David, Frederick Swanson, John Aber, Ingrid Burke, Nicholas Brokaw, David Tilman, et Alan Knapp. 2003. « The Importance of Land-Use Legacies to Ecology and Conservation ». *BioScience* 53(1): 77-88. doi : 10.1641/0006-3568(2003)053[0077:TIOULUL]2.0.CO;2.
- Fournier, Patrick. 2015. « Les leçons d'une hydro-histoire : quelques pistes de réflexion ». *Siècles. Cahiers du Centre d'histoire « Espaces et Cultures »* (42). <http://siecles.revues.org/2970> (4 juillet 2016).
- Fresso, Jean-Baptiste. 2023. « Bois et charbon : une histoire symbiotique de l'industrialisation ». *Histoire & mesure* XXXVIII(1): 157-85. doi : 10.4000/historemesure.19153.
- Fresso, Jean-Baptiste. 2024. *Sans transition : une nouvelle histoire de l'énergie*. Paris : Points.
- Fresso, Jean-Baptiste, et Fabien Locher. 2020. *Les révoltes du ciel*.
- Frickel, Scott, et Neil Gross. 2005. « A General Theory of Scientific/Intellectual Movements ». *American Sociological Review* 70(2): 204-32. doi : 10.1177/000312240507000202.
- Friedberg, Erhard. 1993. *Le pouvoir et la règle : dynamiques de l'action organisée*. Paris : Éd. du Seuil.
- Friedman, Gail. 2018. « Dumping the Pump: Bucks County, Pennsylvania, Community Activism and Eco-Politics in the Age of Reagan ». *Pennsylvania History: A Journal of Mid-Atlantic Studies* 85(3): 299-332. doi : 10.5325/pennhistory.85.3.0299.
- Frioux, Stéphane. 2010. « Fléau, ressource, exutoire : visions et usages des rivières urbaines (XVIIIe-XXIe s.) ». *Géocarrefour* (3): 188-92.
- Frioux, Stéphane. 2017. « De l'hygiénisme au développement durable, cent ans de la revue TSM | Le blog de Gallica ». *TSM* (9): 11-13.
- Frioux, Stéphane, et Jean-François Malange. 2009. « L'eau pure pour tous ! Mobilisations sociales contre la pollution des eaux douces françaises (1908-années 1960) ». *Histoire et sociétés : revue européenne d'histoire sociale* (27): 10.
- Frioux, Stéphane, et Renaud Bécot, éd. 2022. *Écrire l'histoire environnementale au XXIe siècle: sources, méthodes, pratiques*. Rennes : Presses universitaires de Rennes.
- Fritsch, Philippe. 1985. « Situations d'expertise et "expert-système" ». In Saint-Etienne, 15-48.
- Galland, Caroline, et Jean-Marie Baldner. 2024. « Dans l'atelier de l'historien : archives et méthodes sans frontière ? » In *Histinéraires, la fabrique de l'histoire telle qu'elle se raconte : une enquête sur les historiens contemporains*, Le temps de l'histoire, Aix-en-Provence: Presses universitaires de Provence, 117-39.
- Gann, George D., Tein McDonald, Bethanie Walder, James Aronson, Cara R. Nelson, Justin Jonson, James G. Hallett, et al. 2019. « International Principles and Standards for the Practice of Ecological Restoration. Second Edition ». *Restoration Ecology* 27(S1): S1-46. doi : 10.1111/rec.13035.
- Garancher, J. 1971. « La pollution des côtes et les rejets en mer ». *La Houille Blanche* 57(8): 779-83. doi : 10.1051/lhb/1971056.
- Garcier, Romain. 2005. « La pollution industrielle de la Moselle française. Naissance, développement et gestion d'un problème environnemental, 1850-2000 ». Thèse de doctorat.
- Gaufroy de Mombynes, Tiphaine. 2007. « L'entreprise, stratège et négociateur en matière d'environnement : le cas de la filière hydroélectrique d'EDF ». Thèse de doctorat. Ecole nationale du génie rural, des eaux et des forêts (Paris ; Nancy ; 1968-2006).
- Gautier, Denis, et Tor Arve Benjaminsen. 2012. *Environnement, discours et pouvoir : l'approche political ecology*. Versailles: Quae.
- Gemaehling, Claude. 1962. « Quelques aspects des études hydrauliques des aménagements du Bas-Rhône ». *La Houille Blanche* 48(sup2): 837-904. doi : 10.1051/lhb/1962017.
- Genet, Jean-Philippe, et Pierre Lafon. 2003. « Des chiffres et des lettres ». *Histoire & mesure* XVIII(3/4): 215-23. doi : 10.4000/historemesure.819.
- Génot, Jean-Claude. 2008. *La nature malade de la gestion*. Paris : Sang de la terre.
- Germaine, Marie-Anne, et Régis Barraud. 2013. « Restauration écologique et processus de patrimonialisation des rivières dans l'Ouest de la France ». *Vertigo* (Hors-série 16). doi : 10.4000/vertigo.13583.

- Germaine, Marie-Anne, et Régis Barraud. 2014. « Les rivières de l'ouest de la France sont-elles seulement des infrastructures naturelles ? Les modèles de gestion à l'épreuve de la directive-cadre sur l'eau ». *Natures Sciences Sociétés* 21(4): 373-84.
- Giandou, Alexandre. 1999. « La Compagnie nationale du Rhône, 1933-1998 : histoire d'un partenaire régional de l'État » éd. Presses universitaires de Grenoble.
- Glaser, Barney G., et Anselm L. Strauss. 2017. *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. London New York: Routledge.
- Glaser, Leah S. 2014. « Identifying Issues of Environmental Sustainability in Public History Practice ». *The Public Historian* 36(3): 10-16. doi : 10.1525/tp.2014.36.3.10.
- Goffman, Erving. 1986. « La condition de félicité ». *Actes de la recherche en sciences sociales* 65(1): 87-98. doi : 10.3406/arss.1986.2353.
- Goffman, Erving. 1991. *Les cadres de l'expérience*. Paris : de Minuit.
- Gomella, C. 1971. « Tentative de détermination du bilan des apports polluants dans un lac alpin ». *La Houille Blanche* 57(8): 759-68. doi : 10.1051/lhb/1971054.
- Goodwin, Jeff, James M. Jasper, Francesca Polletta, Jeff Goodwin, James M. Jasper, et Francesca Polletta, éd. 2001. « Introduction: Why Emotions Matter ». In *Passionate Politics: Emotions and Social Movements*, University of Chicago Press, 0. doi : 10.7208/chicago/9780226304007.003.0001.
- Graber, Frédéric. 2009. *Paris a besoin d'eau: projet, dispute et délibération technique dans la France napoléonienne*. Paris : CNRS Editions.
- Graber, Frédéric. 2022. *Inutilité publique: histoire d'une culture politique française*. Paris : Éditions Amsterdam.
- Gramaglia, Christelle. 2008. « Des poissons aux masses d'eau : les usages militants du droit pour faire entendre la parole d'êtres qui ne parlent pas ». *Politix* 83(3): 133-53. doi : 10.3917/pox.083.0133.
- Grand-Clément, Adeline, Steve Hagimont, Jean-Michel Hupé, et Laure Teulières. 2022. « Introduction au dossier: « Ce que les ravages écologiques font aux disciplines scientifiques. Pour une histoire impliquée » ». *Les Cahiers de Framespa. e-STORIA* (40).
- Grandjean, Alain. 1983. « Calcul économique et environnement : l'aménagement hydro-électrique du Haut-Rhône ». Thèse de 3e cycle. Institut d'urbanisme de Paris.
- Granet-Abisset, Anne-Marie, et Gérard Brugnot. 2002. *Avalanches et risques: regards croisés d'ingénieurs et d'historiens*. Grenoble : Maison des sciences de l'homme-Alpes.
- Guerrin, Joana, et Sylvain Barone. 2020. « Récits d'action publique et opérations de traductions: la restauration écologique du fleuve Rhône (France) ». *Politique et Sociétés* 39(2): 49-79. doi : 10.7202/1070039ar.
- Guilhiermoz, P. 1902. *Ordonnance inédite de Philippe le Bel sur la police de la pêche fluviale (17 mai 1293)*. Paris : Bibliothèque Nationale de France. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k61147419> (23 janvier 2024).
- Gusfield, Joseph. 2009. *La culture des problèmes publics. L'alcool au volant: la production d'un ordre symbolique*. Paris : Economica.
- Haas, Peter M. 1992. « Introduction: Epistemic Communities and International Policy Coordination ». *International Organization* 46(1 Knowledge, Power, and International Policy Coordination): 1-35.
- Habermas, Jürgen. 1988. « De l'usage public de l'histoire. La vision officielle que la République fédérale a d'elle-même est en train d'éclater ». In *Devant l'histoire: les documents de la controverse sur la singularité de l'extermination des juifs par le régime nazi [1980-1987]*, Passages, Paris : Éd. du Cerf.
- Haghe, Jean-Paul. 1998. « Les eaux courantes et l'Etat en France (1789-1919). Du contrôle institutionnel à la fétichisation marchande ». Thèse. EHESS. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01093647> (17 juillet 2020).
- Hall, Marcus. 2005. *Earth repair: a transatlantic history of environmental restoration*. Charlottesville: University of Virginia Press.
- Halpern, Charlotte, Patrick Hassenteufel, et Philippe Zittoun, éd. 2018. *Policy Analysis in France*. Bristol: Policy Press.
- Hamilton, Rebecca, et Dan Penny. 2015. « Ecological History of Lachlan Nature Reserve, Centennial Park, Sydney, Australia: A Palaeoecological Approach to Conservation ». *Environmental Conservation* 42(1): 84-94. doi : 10.1017/S0376892914000083.

- Hartog, François. 2015. *Régimes d'historicité : présentisme et expériences du temps*. [Paris]: Éditions Points.
- Hartog, François, et Jacques Revel, éd. 2001. *Les usages politiques du passé*. Paris : Ecole des hautes études en sciences sociales.
- Hays, Samuel P. 1999. *Conservation and the gospel of efficiency: the progressive conservation movement, 1890-1920*. Pittsburgh, Pa: University of Pittsburgh Press.
- Heasley, Lynne. 2005. « On Walking Contested Land: Doing Environmental History in West Africa and the United States ». *Environmental History* 10(3): 510-31.
- Heiden, Serge, Jean-Philippe Magué, et Bénédicte Pincemin. 2010. « TXM: Une plateforme logicielle open-source pour la textométrie - conception et développement ». *10th International Conference on the Statistical Analysis of Textual Data - JADT 2010*; 1021-32.
- Hellier, Emmanuelle, éd. 2009. *La France, la ressource en eau: usages, gestions et enjeux territoriaux*. Paris : A. Colin.
- Heurtin, Jean-Philippe, et Danny Trom. 1997. « L'expérience du passé ». *Politix. Revue des sciences sociales du politique* 10(39): 7-16. doi : 10.3406/polix.1997.1681.
- Higgs, Eric, Donald A Falk, Anita Guerrini, Marcus Hall, Jim Harris, Richard J Hobbs, Stephen T Jackson, Jeanine M Rhemtulla, et William Throop. 2014. « The Changing Role of History in Restoration Ecology ». *Frontiers in Ecology and the Environment* 12(9): 499-506. doi : 10.1890/110267.
- Histoires de mots : saisir le passé grâce aux données textuelles*. 2023. Paris : Éditions de la Sorbonne.
- Hoefle, Scott, et Ana Maria Bicalho. 2016. « Nature Enclosures: Historic Peasants versus Public and Private Conservation Units of the Paraguay River in the Pantanal Wetlands of Western Brazil ». *Belgeo. Revue belge de géographie* (4). doi : 10.4000/belgeo.19677.
- Hourcade, Renaud. 2014. « Les ports négriers face à leur histoire : politiques de la mémoire à Nantes, Bordeaux et Liverpool ». Dalloz.
- Hubert, Gilles. 1990. « Approche méthodologique pour la mise en valeur des rivières urbaines ». These de doctorat. Lyon, INSA. <https://theses.fr/1990ISAL0033> (28 novembre 2023).
- Hydrauxois. 2014. « Impact nul sur la biodiversité et faible sur la qualité piscicole: une étude scientifique sur les barrages questionne les idées reçues ». <http://www.hydrauxois.org/2014/10/impact-nul-sur-la-biodiversite-et.html> (12 février 2024).
- Hydrauxois. 2022. « Vers une analyse critique et une appropriation démocratique de la restauration de rivière ». <http://www.hydrauxois.org/2022/10/vers-une-analyse-critique-et-une.html> (12 février 2024).
- Hydrauxois, Publié par. 2017. « Les poissons et la bio-indication des rivières: problèmes liés à l'usage de la typologie de Verneaux ». <http://www.hydrauxois.org/2017/01/les-poissons-et-la-bio-indication-des.html> (13 février 2024).
- Iglesias, Jérémie, Margaux Sembach, et Maxime Valentin. 2023. « Chronique de jurisprudence constitutionnelle française 2022 ». *Cahiers de la recherche sur les droits fondamentaux* (21): 173-80. doi : 10.4000/crdf.8929.
- Ingold, Alice. 2009. « To Historicize or Naturalize Nature: Hydraulic Communities and Administrative States in Nineteenth-Century Europe ». *French Historical Studies* 32. doi : 10.1215/00161071-2009-003.
- Ingold, Alice. 2011. « Gouverner les eaux courantes en France au XIXe siècle Administration, droits et savoirs ». *Annales. Histoire, Sciences Sociales* 66e année (1): 69-104.
- Iriarte-Goñi, I., et M.-I. Ayuda. 2018. « Should Forest Transition Theory Include Effects on Forest Fires? The Case of Spain in the Second Half of the Twentieth Century ». *Land Use Policy* 76: 789-97. doi : 10.1016/j.landusepol.2018.03.009.
- Israel-Jost, Vincent. 2015. « L'attribution d'autorité à la science. Approche néopoppérienne du problème ». *Cahiers philosophiques* 142(3): 53-72. doi : 10.3917/caph.142.0053.
- Jinha, Arif E. 2010. « Article 50 Million: An Estimate of the Number of Scholarly Articles in Existence ». *Learned Publishing* 23(3): 258-63. doi : 10.1087/20100308.
- Julliard, André, et Carole Desplanque. 2007. *Le haut Rhône. Un fleuve chez les hommes*. Brégnier-Cordon: Communauté de communes Terres d'eaux.
- Katz, Eric. 1992. « "The Big Lie: Human Restoration of Nature" ». *Research in Philosophy and Technology* (12):

- 231-41.
- Katz, Eric. 2007. « Le grand mensonge : la restauration de la nature par les hommes ». In *Éthique de l'environnement : nature, valeur, respect*, Textes clés, Paris : J. Vrin, 349-71.
- Klein, Alexandre. 2016. « L'histoire de la santé : le nouveau interdisciplinaire de l'historiographie médicale francophone – Revue d'histoire de l'Université de Sherbrooke ». *Revue d'histoire de l'Université de Sherbrooke* 9. <https://rhus.historiamati.ca/volume9/lhistoire-de-la-sante-le-renouveau-interdisciplinaire-de-lhistoriographie-medicale-francophone/> (22 mai 2024).
- Knorr-Cetina, K. D. 1982. « Scientific Communities or Transepistemic Arenas of Research? A Critique of Quasi-Economic Models of Science ». *Social Studies of Science* (12): 101-30. doi : 10.1177/030631282012001005.
- Koch, M. P. 1963. « La pollution des rivières ». *La Houille Blanche* 49(6): 631-32. doi : 10.1051/lhb/1963041.
- La Lande, Jérôme de. 1761. *Art de faire le papier, par M. de La Lande*. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k10671841> (4 octobre 2023).
- Lamassé, Stéphane. 2021. « Textométrie et temporalité ». *Histoire & mesure* XXXVI(2): 3-20. doi : 10.4000/historemesure.14774.
- Langle, Ségolène Bergeon. 2015. « L'Éloge du doute en Restauration des œuvres d'art ». *CeROArt. Conservation, exposition, Restauration d'Objets d'Art* (HS). doi : 10.4000/ceroart.4627.
- Larrère, C., et R. Larrère. 2015. *Penser et agir avec la nature*. Paris : La Découverte.
- Lascombes, Pierre, et Patrick Le Galès. 2005. « Introduction : L'action publique saisie par ses instruments ». In *Gouverner par les instruments*, Académique, Paris : Presses de Sciences Po, 11-44. doi : 10.3917/scpo.lasco.2005.01.0011.
- Latour, Bruno. 1999. *Politiques de la nature : comment faire entrer les sciences en démocratie*. Paris : La Découverte.
- Lavorel. 2016. *L'écologie fonctionnelle pour comprendre la dynamique de la biodiversité*, <https://www.youtube.com/watch?v=qxoPnwhfHHo> (27 février 2024).
- Lavorel, S., S. McIntyre, J. Landsberg, et T. D. A. Forbes. 1997. « Plant functional classifications: from general groups to specific groups based on response to disturbance ». *Trends in Ecology & Evolution* 12(12): 474-78. doi : 10.1016/S0169-5347(97)01219-6.
- Le Bart, Christian. 2021. « La science politique française et les émotions ». *Cahiers de Psychologie Politique* (39). doi : 10.34745/NUMEREV_1676.
- Le Calvez, Caroline. 2016. « Rétablir la libre circulation piscicole dans les vallées fluviales : mise en perspective des enjeux et des aménagements à partir du cas de l'Aulne (XIXe-XXIe siècles) ». *Noroi* n° 237(4): 33-50.
- Le Calvez, Caroline. 2017. « Les usagers confrontés à la restauration de la continuité écologique des cours d'eau: approche en région Bretagne ». Université Rennes 2.
- Le Floc'h, Édouard, et James Aronson. 1995. « Écologie de la restauration. Définition de quelques concepts de base ». *Natures Sciences Sociétés* 3: 29-35. doi : 10.1051/nss/199503s029.
- Le Rhône ouvre ses bras et agrandit son lit*. 2015. <https://www.youtube.com/watch?v=GvL8Wx7Vdjw> (14 mars 2024).
- Le Roux, Thomas Le. 2010. « Une rivière industrielle avant l'industrialisation : la Bièvre et le fardeau de la prédestination, 1670-1830 ». *Géocarrefour* (3): 193-207. doi : 10.4000/geocarrefour.7952.
- Leborgne, P. 1983. « La production hydroélectrique et l'environnement ». *La Houille Blanche* 69(2): 115-18. doi : 10.1051/lhb/1983010.
- Leduc, Jean. 2002. « Quelques aspects de l'écriture du temps chez les historiens français de la seconde moitié du XXe siècle ». *Revue d'histoire du XIXe siècle. Société d'histoire de la révolution de 1848 et des révolutions du XIXe siècle* (25): 21-28.
- Lefort, D. 1971. « Modèles mathématiques de pollution de rivière ». *La Houille Blanche* 57(8): 699-704. doi : 10.1051/lhb/1971046.
- Léger, Louis. 1909. « Principe de la méthode rationnelle du peuplement des cours d'eau à salmonidés ». *Travaux du laboratoire de pisciculture de Grenoble* 1: 533-68.
- Lemercier, Claire, et Claire Zalc. 2008. « IV. Compter des mots, explorer des textes ». *Reperes*: 48-57.

- Lemerrier, Claire, et Claire Zalc. 2018. *Méthodes quantitatives pour l'historien*. La Découverte.
- Lenders, H. J. R., T. P. M. Chamuleau, A. J. Hendriks, R. C. G. M. Lauwerier, R. S. E. W. Leuven, et W. C. E. P. Verberk. 2016. « Historical Rise of Waterpower Initiated the Collapse of Salmon Stocks ». *Scientific Reports* 6(1): 29269. doi : 10.1038/srep29269.
- Leroy, Maya. 2006. *Gestion stratégique des écosystèmes du fleuve Sénégal : actions et inactions publiques internationales*. Paris : L'Harmattan.
- « Les connecteurs temporels ou marqueurs de temps ». <http://www.circ-ien-strasbourg4.site.ac-strasbourg.fr/wp-content/uploads/2013/03/Les-connecteurs-temporels-ou-marqueurs-de-temps.pdf> (23 janvier 2023).
- Lestel, Laurence, Catherine Carré, Jean-Marie Mouchel, Michel Meybeck, Cyrielle Briand, Pierre Servais, Jean-Paul Haghe, et Agathe Euzen. 2017. « Paris et la Seine : l'impossible équipement d'une agglomération ». In *Les rivières urbaines et leur pollution*, Indisciplines, Versailles: Éditions Quæ, 23-78. <https://books.openedition.org/quæ/27772> (1 mars 2024).
- Letté, Michel. 2008. « L'édition technique militante au service du taylorisme. La Revue de métallurgie, 1904-1920 ». In *La presse et les périodiques techniques en Europe, 1750-1950*, Recherches en gestion, éd. Patrice Bret, Konstantinos Chatzis, et Liliane Hilaire-Pérez. Paris : Harmattan, 225-39.
- « L'évaluation du bon état écologique au sens de la DCE : Quelle notion de référence ? » 2024. *Directive Cadre Européenne : la référence dans tous ses états, de la théorie vers (à) la pratique!* <https://www.youtube.com/watch?v=gCvYXeGjwvo>.
- Lévêque, C. 2019. *La mémoire des fleuves et des rivières: l'histoire des relations entre les hommes et les cours d'eau à travers les siècles*. Paris : Ulmer.
- Lévêque, Christian. 2016. *Quelles rivières pour demain ? Réflexions sur l'écologie et la restauration des cours d'eau*. Versailles : Editions Quæ.
- Lévêque, Christian. 2022. *Erosion de la biodiversité : enjeux et débats*. London: Iste editions.
- Linton, Jamie. 2010. *What Is Water?: The History of a Modern Abstraction*. UBC Press.
- Locher, Fabien, et Grégory Quenet. 2009. « L'histoire environnementale : origines, enjeux et perspectives d'un nouveau chantier ». *Revue d'histoire moderne et contemporaine* 2009/4(56-4): 7-38.
- Lois et décrets sur la pêche fluviale à l'usage de la gendarmerie, annotés et commentés. 18e édition annotée et mise à jour au 1er décembre 1928. 1929. 18è édition*. Paris: Charles-Lavauzelle & Cie. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k6148480f> (23 janvier 2024).
- van looy, Kris. 2013. « Van Looy, K., Tormos, T. & Souchon, Y. 2014. Disentangling dam impacts in river networks. *Ecological Indicators* 37, pp. 10-20 doi : 10.1016/j.ecolind.2013.10.006 ». *Ecological Indicators*.
- Lumbroso, Sarah. 2019. « Prospective et stratégies pour l'environnement : entre fabrique des futurs et situation de gestion, quelles prises pour l'action ? » Thèse de doctorat. Université Paris-Saclay (ComUE).
- Lusson, Marie. 2021. « Restaurer des rivières à l'ère de l'Anthropocène : Controverses sociotechniques des pratiques réparatrices (Durance, Vistre, Gardons, Drac) ». Thèse de doctorat. Université de Lyon.
- Mackenzie, Lydia, Kunshan Bao, Limi Mao, Anna-Marie Klamt, Steve Pratte, et Ji Shen. 2018. « Anthropogenic and Climate-Driven Environmental Change in the Songnen Plain of Northeastern China over the Past 200 years ». *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 511: 208-17. doi : 10.1016/j.palaeo.2018.08.005.
- Maison Botanique. 2012. *Le plessage de la haie champêtre, clôture vivante. Guide technique*. Boursay : Maison Botanique de Boursay. <https://www.maisonbotanique.com/wp-content/uploads/2023/02/Guide-technique-plessage-partie-1.pdf> (31 janvier 2024).
- Makowiak, Jessica, et Isabelle Michallet. 2021. « Chronique "Droit de la protection de la nature" ». *Revue juridique de l'environnement* 46(3): 637-57.
- Malange, Jean-François. 2005. « A la recherche d'une socio-histoire des pratiques de pêche à la ligne en France de 1800 à nos jours ». Mémoire de DEA. Université de Toulouse Le Mirail.
- Malange, Jean-François. 2007. « Pêche à la ligne et gestion des ressources piscicoles. Le Sud-Ouest de la

- France de la fin des années 1880 à la fin des années 1930 ». *Responsabilité & Environnement* (48): 91-99.
- Malange, Jean-François. 2009. « Pêcheurs, pisciculteurs, science et État français face au « sauvage » aquatique de 1842 à 1908 ». In *L'animal sauvage entre nuisance et patrimoine. France, XVe-XXe siècle.*, éd. Stéphane Frioux et Émilie-Anne Pépy. ENS Editions, 149-64.
- Marco, Luc. 2008. « Une revue d'affaires née à la Belle époque. Commerce et Industrie, 1907-1930 ». In *La presse et les périodiques techniques en Europe, 1750-1950*, Recherches en gestion, éd. Patrice Bret, Konstantinos Chatzis, et Liliane Hilaire-Pérez. Paris : Harmattan, 241-65.
- Maris, Virginie. 2018. *La part sauvage du monde : penser la nature dans l'Anthropocène*. Paris : Éditions du Seuil.
- Marsh, George Perkins. 1864. *Man and nature or, Physical geography as modified by human action*. New York, C. Scribner & co.
- Martin, Jean-Clément. 2014. *La machine à fantômes : relire l'histoire de la Révolution française*. 2e éd. augm. Paris : Vendémiaire.
- Martin, Pierre. 2001. « Le saumon, un poisson convoité ». *Annales de Bretagne et des Pays de l'Ouest. Anjou. Maine. Poitou-Charente. Touraine* (108-3): 57-67. doi : 10.4000/abpo.1695.
- Martuccelli, Danilo. 2015. « Les deux voies de la notion d'épreuve en sociologie ». *Sociologie* 6(1): 43-60. doi : 10.3917/socio.061.0043.
- Masson, Francine. 2014. « Trois revues institutionnelles : Le Journal de l'École polytechnique, les Annales des Mines, les Annales des Ponts et Chaussées ». *Revue de Synthèse* 135(2-3): 255-69. doi : 10.1007/s11873-014-0256-9.
- Mathis, Charles-François. 2017. « La Terre vaine. Mutations du sentiment de la nature ». In *Histoire des émotions, vol. III*, éd. Jean-François Courtine Alain Corbin. Seuil. <https://hal.science/hal-02521576> (24 mai 2024).
- Mazzei, Marine, et Agathe Jacquin de Margerie. 2020. « Les usages du passé. Introduction ». *Hypothèses* 23(1): 77-86. doi : 10.3917/hyp.191.0077.
- McCarthy, James. 2002. « First World Political Ecology: Lessons from the Wise Use Movement ». *Environment and Planning A: Economy and Space* 34(7): 1281-1302. doi : 10.1068/a3526.
- Meadows, Donella, Dennis Meadows, J Randers, et W Behrens. 1972. *The Limits to Growth*. New York: Universe Book.
- Melosi, Martin V., et Philip V. Scarpino, éd. 2004. *Public history and the environment*. Malabar, Fla: Krieger Pub. Co.
- Mermet, L. 1991. « Dans quel sens pouvons-nous gérer l'environnement ? » *Annales des Mines — Gérer & Comprendre* (22): 68-81.
- Mermet, Laurent. 1992. *Stratégies pour la gestion de l'environnement : la nature comme jeu de société?* Paris : L'Harmattan.
- Mermet, Laurent. 2005. « Des récits pour raisonner l'avenir. Quels fondements théoriques pour les méthodes de scénarios ? » In *Etudier des écologies futures : Un chantier ouvert pour les recherches prospectives environnementales*, Bruxelles, 187-208.
- Mermet, Laurent. 2007. « Ouvrir de nouveaux espaces critiques – clarifier, renouveler, “pluraliser” les ancrages normatifs des recherches ». In *Concertation, décision et environnement – regards croisés*, Paris, 75-92.
- Mermet, Laurent. 2018. « Knowledge that is actionable by whom? Underlying models of organized action for conservation ». *Environmental Science & Policy* 113: 39-46. doi : 10.1016/j.envsci.2018.04.004.
- Mermet, Laurent, Raphaël Billé, Maya Leroy, Jean-Baptiste Narcy, et Xavier Poux. 2005. « L'analyse stratégique de la gestion environnementale: un cadre théorique pour penser l'efficacité en matière d'environnement ». *Natures Sciences Sociétés* 13(2): 127-37.
- Meyer, Morgan, et Susan Molyneux-Hodgson. 2011. « « Communautés épistémiques » : une notion utile pour théoriser les collectifs en sciences ? » *Terrains & travaux* n° 18(1): 141. doi : 10.3917/tt.018.0141.
- Michel, Hélène. 2003. « Pour une sociologie des pratiques de défense : le recours au droit par les groupes d'intérêt ». *Sociétés contemporaines* 52(4): 5-16. doi : 10.3917/soco.052.0005.
- Micoud, André. 2004. « Des patrimoines aux territoires durables : Ethnologie et écologie dans les campagnes françaises ». *Ethnologie française* Vol. 34(1): 13-22. doi : 10.3917/ethn.041.0013.

- Micoud, André. 2015. « D'une restauration hydraulique et écologique à un territoire de projet : le cas du Haut-Rhône français ». *Natures Sciences Sociétés* 23(2): 109-19. doi : 10.1051/nss/2015035.
- Miller, Rebecca. 2020. « Prescribed Burns in California: A Historical Case Study of the Integration of Scientific Research and Policy ». *Fire* 3(3): 44. doi : 10.3390/fire3030044.
- Mills, Catherine, Ian Simpson, et Jennifer Geller. 2019. « Industrial Devon: Reflections and learning from schools-based heritage outreach in Scotland ». *Journal of Community Archaeology & Heritage* 6(3): 172-88. doi : 10.1080/20518196.2019.1602967.
- Ministère de la transition écologique et solidaire. 2018. *Plan d'action pour une politique apaisée de restauration de la continuité écologique des cours d'eau*. https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/plan_action_pour_politique_apaisee_restauracion_continuite_ecologique.pdf (15 février 2024).
- Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie. 2016. « Restauration de la continuité écologique : les idées fausses sur les retenues, les seuils, les moulins ».
- Ministère de l'environnement. 1991. *Actes des Assises nationales de l'eau*. Paris.
- Mizelle, R.M. 2014. *Backwater Blues: The Mississippi Flood of 1927 in the African American Imagination*.
- Moineau, L. 1967. « Pollution de la Basse-Seine lutte contre les mousses ». *La Houille Blanche* (4): 377-86. doi : 10.1051/lhb/1967027.
- Molle, François. 2009. « River-basin planning and management: The social life of a concept ». *Geoforum* 40(3): 484-94. doi : 10.1016/j.geoforum.2009.03.004.
- Montel, Nathalie. 2015. *Écrire et publier des savoirs au XIXe siècle. Une revue en construction : les "Annales des ponts et chaussées" (1831-1866)*. Presses universitaires de Rennes, coll. Carnot. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01261617> (9 mars 2021).
- 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. Éléments de recherche applicables*. Thèse de doctorat. Lyon, École normale supérieure.
- Morandi, Bertrand, et Hervé Piégay. 2016. « Les Agences de l'eau et la restauration : 50 ans de tensions entre hydraulique et écologique ». *Vertigo* (Volume 16 Numéro 1). doi : 10.4000/vertigo.17194.
- Moriceau, A. 1868. *Droits des pêcheurs à la ligne flottante, suivis d'instructions sur les différentes pêches à la ligne, par A. Moriceau,...* Septième Edition. Paris : Chez l'auteur, fabricant d'ustensiles de pêche et de chasse. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k145483n> (23 janvier 2024).
- Morizot, Baptiste. 2020. *Raviver les braises du vivant: un front commun*. Arles [Marseille]: Actes Sud Wildproject.
- Muller, Isabelle, Johan Friy, Elise Buisson, et François Mesléard. 2022. « The Cassaire Wetland Restoration Project: Defining the Reference Ecosystem ». *Ecologia mediterranea* 48(1): 47-56. doi : 10.3406/ecmed.2022.2140.
- Muller, Pierre. 2006. *Les politiques publiques*. 1ère édition : 1990. Paris : Presses universitaires de France.
- Murcia, Carolina, et James Aronson. 2014. « Intelligent Tinkering in Ecological Restoration ». *Restoration Ecology* 22. doi : 10.1111/rec.12100.
- « Naissance du "ministère du XXIe siècle" ». 2013. *Vraiment durable* 4(2): 129-53. doi : 10.3917/vdur.004.0129.
- Narcy, Jean-Baptiste. 2004. *Pour une gestion spatiale de l'eau : comment sortir du tuyau?* Bruxelles ; New York: PIE-Peter Lang.
- Narcy, Jean-Baptiste. 2013. *Regards des sciences sociales sur la mise en oeuvre des politiques de l'eau*. Paris : ONEMA.
- Narcy, Jean-Baptiste, Gaëlle Chevillotte, et Xavier Poux. 2010. *Le « système agence » en Seine-Normandie et ses enjeux : un éclairage rétrospectif*. Paris : Agence de l'eau Seine-Normandie.
- Nash, Roderick. 1972. « American Environmental History: A New Teaching Frontier ». *Pacific Historical Review* 41(3): 362-72. doi : 10.2307/3637864.
- National Research Council. 1992. *Restoration of Aquatic Ecosystems: Science, Technology, and Public Policy*. National Academies Press.
- Nordblad, Julia. 2017. « Time for Politics: How a Conceptual History of Forests Can Help Us Politicize the Long Term ». *European Journal of Social Theory* 20(1): 164-82. doi : 10.1177/1368431016653241.

- Ollivier, Matthias. 2017. *La « houille blanche » : histoire et politique d'un processus de création d'une ressource naturelle*. Paris : EHESS.
- Omrane, Nouha, Adeline Nazarenko, et Sylvie Szulman. « Les entités nommées : des clés linguistiques pour la conceptualisation ».
- ONEMA. 2010. *La restauration des cours d'eau, Recueil d'expériences*. Paris.
- Ostrom, Elinor. 1990. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. 1^{re} éd. Cambridge University Press. doi : 10.1017/CBO9780511807763.
- Pardé, Maurice. 1925. *Le régime du Rhône : étude hydrologique*. P. Masson.
- Pasquay, J.-N, et J. Bonnet. 1971. « Utilisation de cartes-flotteurs pour l'étude des dérivés de surface et application à la prévision des pollutions cotières ». *La Houille Blanche* 57(8): 769-78. doi : 10.1051/lhb/1971055.
- Pauy, Daniel. 1995. « Anecdotes and the shifting baseline syndrome of fisheries ». *Trends in ecology & evolution* 10(10): 430.
- Pearson, Stuart, A Jasmyn J Lynch, Roel Plant, Steve Cork, Kathryn Taffs, John Dodson, Simone Maynard, et al. 2015. « Increasing the Understanding and Use of Natural Archives of Ecosystem Services, Resilience and Thresholds to Improve Policy, Science and Practice ». *The Holocene* 25(2): 366-78. doi : 10.1177/0959683614558650.
- Pêche en ligne - Données historiques piscicoles et leur intérêt dans le diagnostic d'un cours d'eau*. 2023. https://www.youtube.com/watch?v=1_8xwcp5f84 (1 mars 2024).
- Peet, Richard, et Michael Watts. 1996. « Liberation Ecologies: Environment, Development, Social Movements ». : 286.
- Perrin, Jacques Aristide. 2018. « Gouverner les cours d'eau par un concept : Etude critique de la continuité écologique des cours d'eau et de ses traductions ». phdthesis. Université de Limoges. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01778952> (7 février 2020).
- Perrin, Jacques-Aristide. 2018. « Gouverner les cours d'eau par un concept : étude critique de la continuité écologique des cours d'eau et de ses traductions. » Université de Limoges.
- Pessis, Céline, Sezin Topçu, et Christophe Bonneuil, éd. 2013. *Une autre histoire des « Trente Glorieuses » : modernisation, contestations et pollutions dans la France d'après-guerre*. Paris : La Découverte.
- Petitjean, Stéphane, et Sébastien Versanne-Janodet. 2023. « Les données historiques piscicoles et leur intérêt dans le diagnostic d'un cours d'eau ». In *Pêche en ligne de l'Association Rivières Rhône-Alpes Auvergne*.
- Picon, Antoine. 1992. *L'invention de l'ingénieur moderne : l'Ecole des ponts et chaussées, 1747-1851*. Paris : Presses de l'Ecole nationale des ponts et chaussées.
- Plantey, J., et L. Reig. 1999. « Le Rôle de La Société Du Canal de Provence Dans La Gestion Des Ressources En Eau de La Région Provençale ». *La Houille Blanche* 85(2): 61-65. doi : 10.1051/lhb/1999021.
- Pointereau, Rémy. 2016. *Gestion de l'eau : agir avec pragmatisme et discernement*. Paris : Sénat. Rapport d'information. <https://www.senat.fr/rap/r15-807/r15-807.html> (13 février 2024).
- Poitrineau, A. 1996. « L'histoire de La Loire de La Guerre de Cent Ans à Nos Jours ». *La Houille Blanche* 82(6-7): 15-19. doi : 10.1051/lhb/1996062.
- Pooley, S. 2018. « Descent with Modification: Critical Use of Historical Evidence for Conservation ». *Conservation Letters* 11(4). doi : 10.1111/conl.12437.
- Porter, Theodore. 1995. « French State engineers and the Ambiguities of Technocracy ». In *Trust in Numbers: the Pursuit of Objectivity in Science and Public Life*, Princeton: Princeton University Press, 114-45.
- Potherat, Pierre. 2021. *Si les truites pouvaient parler. L'histoire récente des rivières. Plateau de Langres en général et du Châtillonnais en particulier. Les cas de la Seine et de l'Ource*.
- Poudat, Céline, et Frédéric Landragin. 2017. *Explorer un corpus textuel: méthodes, pratiques, outils*. Louvain-la-Neuve: De Boeck supérieur.
- Pritchard, Sara B. 2004. « Reconstructing the Rhône: The cultural politics of nature and nation in contemporary France, 1945-1997 ». *French Historical Studies* 27(4): 765-99.
- Pritchard, Sara B. 2011. *Confluence: the nature of technology and the remaking of the Rhône*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.

- Pritchard, Sara B. 2012. « From hydroimperialism to hydrocapitalism: “French” hydraulics in France, North Africa, and beyond ». *Social Studies of Science* 42(4): 591-615.
- Proctor, Robert N., et Londa Schiebinger. 2008. *Agnology: The Making and Unmaking of Ignorance*. 1st edition. Stanford, Calif: Stanford University Press.
- « Quelle(s) référence(s) en écologie de la restauration ? » 2024. *Directive Cadre Européenne : la référence dans tous ses états, de la théorie vers (à) la pratique !* <https://www.youtube.com/watch?v=gCvYXeGjwvo>.
- Radaelli, Claudio M. 2010. « Récits (Policy narrative) ». *Dictionnaire des politiques publiques* 3e éd.: 548-54.
- Ricau, Vicent, et Déborah Abhervé. 2015. *Histoire des rivières de la Tille et de la Bèze*. Paris : ASca.
- Richard, A., et Robin Cuinat. 1992. *Truite et repeuplement*. Paris : Conseil supérieur de la pêche.
- Ricœur, Paul. 1983. *Temps et récit. Tome 1: L'intrigue et le récit historique*. Paris : Éditions du Seuil.
- Riegel, Julie. 2018. « Le dialogue territorial au risque de l'écologie ? Traces et effets d'une concertation entre aménagements hydrauliques et restauration écologique ». *Participations* 20(1): 173-98. doi : 10.3917/parti.020.0171.
- Robbins, Paul. 2007. *Lawn people: how grasses, weeds, and chemicals make us who we are*. Philadelphia: Temple University Press.
- Robbins, Paul. 2012. « Qu'est-ce que la political ecology ? » In *Environnement, discours et pouvoir: l'approche political ecology*, Versailles: Quae, 21-35.
- Robbins, Paul. 2020. *Political ecology: a critical introduction*. Third Edition. Hoboken, New Jersey: Wiley-Blackwell.
- Roberts, Sophie M., Simon E. Reeves, Andrew Bossie, Alan Cottingham, Andrew Jeffs, et Jenny R. Hillman. 2023. « Determining mussel restoration success: An Australasian case study ». *Biological Conservation* 285: 110235. doi : 10.1016/j.biocon.2023.110235.
- Rode, Sylvain. 2010. « De l'aménagement au ménagement des cours d'eau : le bassin de la Loire, miroir de l'évolution des rapports entre aménagement fluvial et environnement ». *Cybergeog: European Journal of Geography*. doi : 10.4000/cybergeog.23253.
- Ronai, Simon. 2022. « Après l'élection présidentielle : planification écologique, crise démocratique, faut-il plus de décentralisation ? » *Hérodote* 187(4): 265-80. doi : 10.3917/her.187.0265.
- Ronsin, Gaëlle. 2018. « Composer des relations entre “science” et “gestion de la nature” : ethnographie des frontières, casquettes et controverses dans les conseils scientifiques ». Thèse de doctorat. Université Grenoble Alpes.
- Rygiel, Philippe. 2004. « Les sources de l'historien à l'heure d'Internet ». *Hypothèses* 7(1): 341-54. doi : 10.3917/hyp.031.0341.
- Sabatier, Paul A., et Hank C. Jenkins-Smith. 1999. « The Advocacy Coalition Framework - An Assessment ». In *Theories of the Policy Process*, éd. Paul A. Sabatier. Boulder, Colo.: Westview Press, 117-66.
- Sackmann, L.-A. 1971. « Protection des nappes souterraines : contrôle de la nappe phréatique rhénane. Moyens de lutte contre sa pollution ». *La Houille Blanche* 57(8): 717-22. doi : 10.1051/lhb/1971049.
- Saint Sernin, Jean de. 2022. « Les décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement : réflexion sur l'article 7 de la Charte de l'environnement ». *Revue juridique de l'environnement* 47(2): 281-99.
- Salaris, Coline. 2017. « Mobiliser par émotions, mobiliser les émotions. Le cas des victimes du Distilbène ». *Revue française de science politique* 67(5): 857-78. doi : 10.3917/rfsp.675.0857.
- Sauty, J.-P. 1971. « Présentation d'un modèle mathématique de la propagation d'un front de pollution dans une nappe d'eau souterraine ». *La Houille Blanche* 57(8): 731-35. doi : 10.1051/lhb/1971051.
- Schoon, Michael, et Sander Van der Leeuw. 2015. « The shift toward social-ecological systems perspectives: insights into the human-nature relationship ». *Natures Sciences Societes* Vol. 23(2): 166-74.
- Schwob, Maurice. 1908. « Utilisation Des Eaux Courantes Au Point de Vue de l'agriculture, de l'industrie et Des Transports ». *La Houille Blanche* 7(1): 1-4. doi : 10.1051/lhb/1908001.
- Scoones, Ian. 1997. « The Dynamics of Soil Fertility Change: Historical Perspectives on Environmental Transformation from Zimbabwe ». *The Geographical Journal* 163(2): 161-69. doi : 10.2307/3060179.
- Scoones, Ian, et Andy Stirling. 2020. *The Politics of Uncertainty : Challenges of Transformation*. Taylor & Francis. <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/39938> (31 mai 2021).

- SDAGE RMC - Glossaire et index. 1996. Lyon: Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse. https://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/sites/siERM/files/content/migrate_documents/Vol_4_01.pdf (5 février 2024).
- Serna, Virginie. 2022. « Restauration écologique des cours d'eau et archéologie fluviale ». Présenté à Séminaire Archéologie nautique, Paris.
- Serrini, Ghita. 2023. « Pourquoi et comment mobiliser l'histoire environnementale du Vistre pour étudier l'émergence de nouveaux communs ? » In Rennes.
- Shanahan, Elizabeth A., Michael D. Jones, Mark K. Mcbeth, et Claudio M. Radaelli. 2018. « The Narrative Policy Framework ». In *Theories of the Policy Process*, éd. Christopher M. Weible et Paul A. Sabatier. Fourth edition. | Boulder, CO : Westview Press, 2017.: Routledge, 173-213. doi : 10.4324/9780429494284-6.
- Sicard, Michel. 2020. « Historiettes sur les moulins – Fédération des Moulins de France ». *FDMF*. <https://fdmf.fr/historiettes-sur-les-moulins/> (15 février 2024).
- Siméon, Ophélie. 2014. « Quel patrimoine industriel pour quelle vision de l'histoire ? Le cas de la Grande-Bretagne ». *L'Homme & la Société* 192(2): 15-30. doi : 10.3917/lhs.192.0015.
- Simme, Isabelle, Catherine Souty-Grosset, et Frédéric Grandjean. 2017. *Atlas des écrevisses d'Aquitaine 2013-2016 : richesse patrimoniale, introductions et espèces invasives*. Périgueux: Association Régionale des Fédérations de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique d'Aquitaine.
- Skyggebjerg, Louise Karlskov. 2019. « Knowledge making and corporate environmentalism from the perspective of the egg tray ». *History and Technology* 35(1): 31-57. doi : 10.1080/07341512.2019.1608081.
- Snow, David A., E. Burke Rochford Jr., Steven K. Worden, et Robert D. Benford. 1986. « Frame Alignment Processes, Micromobilization, and Movement Participation ». *American Sociological Review* 51(4): 464-81. doi : 10.2307/2095581.
- Songster, E. Elena. 2003. « Cultivating the Nation in Fujian's Forests: Forest Policies and Afforestation Efforts in China, 1911-1937 ». *Environmental History* 8(3): 452-73. doi : 10.2307/3986204.
- Sörlin, Sverker, et Paul Warde. 2007. « The Problem of the Problem of Environmental History: A Re-Reading of the Field ». *Environmental History* 12(1): 107-30.
- Star, Susan Leigh, et James R. Griesemer. 1989. « Institutional Ecology, "Translations" and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39 ». *Social Studies of Science* 19(3): 387-420.
- Steen-Adams, Michelle M., Susan Charnley, et Mark D. Adams. 2017. « Historical perspective on the influence of wildfire policy, law, and informal institutions on management and forest resilience in a multiownership, frequent-fire, coupled human and natural system in Oregon, USA ». *Ecology and Society* 22(3).
- Steen-Adams, Michelle M., Nancy Langston, Mark D. O. Adams, et David J. Mladenoff. 2015. « Historical framework to explain long-term coupled human and natural system feedbacks: application to a multiple-ownership forest landscape in the northern Great Lakes region, USA ». *Ecology and Society* 20(1).
- Steinberg, Theodore. 1994. *Nature Incorporated: Industrialization and the Waters of New England*. Repr. Cambridge: Cambridge University Press.
- Steyaert, Patrick, et Guillaume Ollivier. 2007. « The European Water Framework Directive: How Ecological Assumptions Frame Technical and Social Change ». *Ecology and Society* 12(1).
- Stine, Jeffrey. 2017. « Public History and the Environment ». In *The Oxford Handbook of Public History*, éd. Paula Hamilton et James B. Gardner. Oxford University Press. doi : 10.1093/oxfordhb/9780199766024.013.10.
- Stojanovic, Tim, Hilda McNae, Paul Tett, Tavis Potts, J. Reis, Hance Smith, et Iain Dillingham. 2016. « The "Social" Aspect of Social-Ecological Systems: A Critique of Analytical Frameworks and Findings from a Multisite Study of Coastal Sustainability ». *Ecology and Society* 21(3). doi : 10.5751/ES-08633-210315.
- Subra, Philippe. 2017. « De Notre-Dame-des-Landes à Bure, la folle décennie des "zones à défendre" (2008-2017) ». *Hérodote* 165(2): 11-30. doi : 10.3917/her.165.0011.
- Surell, Alexandre. 1841. *Études sur les torrents des Hautes-Alpes*. Paris: Carilian-Gœury et Vor Dalmont.

- <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k96017215> (11 mars 2024).
- Svarstad, Hanne, Lars Kjerulf Petersen, Dale Rothman, Henk Siepel, et Frank Wätzold. 2008. « Discursive biases of the environmental research framework DPSIR ». *Land Use Policy* 25(1): 116-25. doi : 10.1016/j.landusepol.2007.03.005.
- Syndicat du Haut-Rhône. 2022. « Ô Rhône, le journal du Haut-Rhône ». (16): 23.
- Tartre, Catherine. 2022. « Un meunier persécuté – Fédération des Moulins de France ». *FDMF*. <https://fdmf.fr/un-meunier-persecute/> (15 février 2024).
- Tenopir, Carol, et Donald W. King. 2014. « The growth of journals publishing ». In *The Future of the Academic Journal (Second Edition)*, éd. Bill Cope et Angus Phillips. Chandos Publishing, 159-78. doi : 10.1533/9781780634647.159.
- Tesnière, Valérie. 2021. *Au bureau de la revue*. Paris : Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales.
- Tesnière, Valérie, et Corinne Bouquin. 2014. « Une morphologie de la circulation des savoirs la revue depuis 1800 ». *Revue de Synthèse* 135(2-3): 175-202. doi : 10.1007/s11873-014-0251-1.
- « The public historian ». 2004. 26(4).
- « The public historian ». 2014. 36(3).
- Thévenot, Laurent. 2006. *L'action au pluriel : sociologie des régimes d'engagement*. 2. tirage. Paris : Éd. La Découverte.
- Thibault, M. 1987. « Suivi de l'efficacité de La Libre Circulation Des Poissons Migrateurs En France : Problèmes Scientifiques et Méthodologiques ». *La Houille Blanche* 73(1-2): 113-16. doi : 10.1051/lhb/1987012.
- Thirriot, C. 1961. « Contribution à l'étude adimensionnelle des courbes de remous dans les ouvrages prismatiques ». *La Houille Blanche* 47(sup1): 405-11. doi : 10.1051/lhb/1961008.
- Thirriot, C., et S. Bednarczyk. 1964. « Ondulations secondaires en front d'intumescences et ondes solitaires ». *La Houille Blanche* (8): 879-88. doi : 10.1051/lhb/1964048.
- TICCIH. 2003. « Charte Nizhny Tagil Pour Le Patrimoine Industriel ». <https://ticcih.org/wp-content/uploads/2013/04/NTagilFrench.pdf> (20 novembre 2023).
- Tournier, Gilbert. 1952. *Rhône, dieu conquis*. Paris : Plon.
- Tracol, Michel André. 1980. *Quand le Rhône était un fleuve : album de cartes postales, de photographies et de gravures*. Tain-l'Hermitage : M.-A. Tracol.
- Traïni, Christophe. 2010. « Des sentiments aux émotions (et vice-versa). Comment devient-on militant de la cause animale ? » *Revue française de science politique* 60(2): 335-58. doi : 10.3917/rfsp.602.0335.
- Valo, Martine. 2021. « Les députés veulent empêcher la destruction des ouvrages qui barrent les rivières ». *Le Monde.fr*. https://www.lemonde.fr/planete/article/2021/04/09/les-deputes-veulent-empêcher-la-destruction-des-ouvrages-qui-barrent-les-rivieres_6076210_3244.html (15 février 2024).
- Varaschin, Denis. 1998. « Légendes d'un siècle : cent ans de politique hydroélectrique française ». *Annales des Mines* : 27-33.
- Varaschin, Denis. 2003. « Centrales hydrauliques du Haut-Rhône français : de quelques savoir-faire suisses en France (des années 1870 à 1946) ». *Annales historiques de l'électricité* 1(1): 17-35. doi : 10.3917/ahe.001.0017.
- Verneaux, J., J.-P. Vergon, et M. Larinier. 1975. « Aspects écologiques des travaux d'aménagement des cours d'eau. Orientations et principes généraux ». *La Houille Blanche* 61(2-3): 127-32. doi : 10.1051/lhb/1975006.
- Vernet, D. 1971. « Stockages souterrains de gaz et conservation des nappes aquifères ». *La Houille Blanche* 57(8): 737-50. doi : 10.1051/lhb/1971052.
- Vialle, M. 1987. « Les Passes à Aloses : Expérience de La CNR ». *La Houille Blanche* 73(1-2): 59-64. doi : 10.1051/lhb/1987005.
- Vincent, André, André Micoud, Gilles Armani, et Jean-Michel Olivier. 2011. *Le Haut-Rhône français. D'un fleuve restauré à la construction d'un territoire (projet HARF)*. Givors : Maison du fleuve Rhône.
- Vouga, Maurice. 1925. « La pisciculture dans le canton du Valais ». *Bulletin de la Murithienne* (44): 19-33.
- Vrignon, Alexis. 2022. *France grise, France verte: une histoire environnementale depuis 1945*. Malakoff: Armand Colin.

- Waller, Marion. 2016. « Artefacts naturels : nature, réparation, responsabilité ». Éditions de l'Éclat.
- Weisiger, Marsha. 2004. « The Debate over El Lobo: Can Historians Make a Difference? » *The Public Historian* 26(1): 123-44. doi : 10.1525/tph.2004.26.1.123.
- Weiss, GERHARD. 2001. « Mountain Forest Policy in Austria: A Historical Policy Analysis on Regulating a Natural Resource ». *Environment and History* 7(3): 335-55.
- White, Richard. 1980. *Land use, environment, and social change: the shaping of Island County, Washington*. Seattle: University of Washington Press.
- White, Richard. 1996. *The Organic Machine: [The Remaking of the Columbia River]*. New York: Hill and Wang.
- Whitson, Joseph. 2019. « Monumental Mines: Mine Tourism, Settler Colonialism, and the Creation of an Extractive Landscape on Minnesota's Iron Range ». *The Public Historian* 41(3): 49-71.
- Worster, D. 1984. « History as Natural History: An Essay on Theory and Method ». *Pacific Historical Review* 53(1): 1-19.
- Worster, Donald. 1992. *Rivers of Empire: Water, Aridity, and the Growth of the American West*. Oxford: Oxford Univ. Press.
- Zilliox, L., et P. Muntzer. 1971. « Étude sur modèles physiques du mécanisme de la pollution des eaux souterraines par liquides miscibles (Saumures) et non miscibles (Hydrocarbures) ». *La Houille Blanche* 57(8): 723-30. doi : 10.1051/lhb/1971050.
- Zittoun, Philippe. 2013. *La fabrique politique des politiques publiques : une approche pragmatique de l'action publique*. Paris : Presses de la Fondation nationale des sciences politiques.
- Zittoun, Philippe, et Sébastien Chailleux. 2021. *L'État sous pression : enquête sur l'interdiction française du gaz de schiste*. Paris : Presses de Sciences Po.

Sources primaires

Corpus numérique de la revue *La Houille Blanche* : 5592 articles publiés, en français, entre 1902 et 2010, à partir de la base de données DL-ISTEX.

Exemplaires « papier » consultés à la Bibliothèque Nationale de France, cote FOL-V-4671 : volumes des années 1902, 1903, 1905, 1912, 1913, 1914, 1917, 1918, 1919, 1931, 1932, 1937, 1938, 1939, 1945-1946, 1948 (2 volumes), 1949 (2 volumes), 1952 (2 volumes), 1962, 1972, 1982, 1992, 2002, 2012.

1. Description et compréhension de *La Houille Blanche*

Les articles suivants ont constitué les principales sources utilisées pour décrire et comprendre cette revue au fil du XX^e siècle.

« À Nos Lecteurs ». 1919. *La Houille Blanche* 16(3): 81-108. doi : 10.1051/lhb/1919022.

Audebrand, A. 1904. « La Houille Blanche ». *La Houille Blanche* 3(8): 265-74. doi : 10.1051/lhb/1904051.

« Avis aux lecteurs ». 1948. *La Houille Blanche* (Numéro spécial A): 562. doi : 10.1051/lhb/1948001.

Banal, Michel, Max Perrin, et Claude Thirriot. 2002. « Histoire de La SHF ». *La Houille Blanche* 88(4-5): 15-19. doi : 10.1051/lhb/2002051.

Bougault, Paul. 1903. « La Richesse Hydraulique des Alpes ». *La Houille Blanche* 2(1): 1-5. doi : 10.1051/lhb/1903001.

Brunhes, Louis. 1903. « Poteaux en Ciment Armé ». *La Houille Blanche* 2(7): 207-11. doi : 10.1051/lhb/1903043.

Carry, C. 1948. « Notules Hydrauliques - Rendement du Ressaut Noyé ». *La Houille Blanche* 34(4): 365-66. doi : 10.1051/lhb/1948047.

Chaumat, Henri. 1925. « Électricité : Conférence de M. Henri Chaumat Sur Le "Rôle de Marcel Deprez et de La Ville de Grenoble Dans La Conquête de La Houille Blanche" ». *La Houille Blanche* 22(5): 140-47. doi : 10.1051/lhb/1925025.

« Compte Rendu Des Travaux Du Comité Technique de La Société Hydrotechnique de France - Session Des 25, 26 et 27 Novembre 1952 ». 1953. *La Houille Blanche* 39(sup1): 115-43. doi : 10.1051/lhb/1953001.

Côte, E. F. 1902. « Le Syndicat Des Forces Motrices Hydrauliques ». *La Houille Blanche* 1(5): 93-95. doi : 10.1051/lhb/1902028.

Côte, E. F. 1903a. « Fourneyron Contre Fontaine ». *La Houille Blanche* 2(11): 329-35. doi : 10.1051/lhb/1903066.

Côte, E. F. 1903b. « Le Rapport de M. Le Comte d'agoult ». *La Houille Blanche* 2(3): 68-77. doi : 10.1051/lhb/1903014.

Côte, E. F. 1905. « L'économie Industrielle Des Forces Hydrauliques et Leur Législation ». *La Houille Blanche* 4(8): 181-87. doi : 10.1051/lhb/1905043.

Côte, E. F. 1912. « L'aménagement Du Rhône Étudié Au Double Point de Vue de La Navigation et Des Forces Motrices ». *La Houille Blanche* 11(3): 57-74. doi : 10.1051/lhb/1912014.

Côte, E. F. 1917. « À Nos Lecteurs ». *La Houille Blanche* 14(4): 1-1. doi : 10.1051/lhb/1917001.

Côte, E. F. 1919. « L'aménagement Du Rhône : Le Congrès de Grenoble ». *La Houille Blanche* 16(4): 144-53. doi : 10.1051/lhb/1919027.

- Coulomb, René. 2002. « Editorial ». *La Houille Blanche* 4-5.
- Coulomb, René, et Georges Maurin. 2012. « La Société Hydrotechnique de France du XX^e au XXI^e siècle. Le passé et l'avenir d'une société savante francophone ». : 58-60.
- Danel, Pierre. 1962. « 1902... ..1962 ». *La Houille Blanche* 48(1): 3-7. doi : 10.1051/lhb/1962020.
- Danel, Pierre. 1970. « Pierre Danel 1902/1966 ». *La Houille Blanche* 56(6): 511-42. doi : 10.1051/lhb/1970038.
- Dejean, P. 1903. « Les Installations de la Société D'énergie Electrique de Grenoble et Voiron ». *La Houille Blanche* 2(1): 13-20. doi : 10.1051/lhb/1903004.
- Dumas, P. 1903. « Explication d'une Constatation Expérimentale Faite au Cours D'essais Dans Une Usine Hydro-Électrique Comportant Plusieurs Alternateurs Couplés en Parallèle ». *La Houille Blanche* 2(1): 6-7. doi : 10.1051/lhb/1903002.
- « Edito ». 1946. : 3.
- « Introduction — Liste des participants ». 1953. *Journées de l'hydraulique* 2(1): 5-7.
- La rédaction. 1902a. « But et programme de cette revue ». *La Houille Blanche* 1(1): 1-2. doi : 10.1051/lhb/1902001.
- La rédaction. 1902b. « Le Congrès de La Houille Blanche ». *La Houille Blanche* 1(3): 37-41. doi : 10.1051/lhb/1902013.
- La rédaction. 1903. « À NOS LECTEURS ». *La Houille Blanche* (5): 125-26. doi : 10.1051/lhb/1903024.
- Massol, Elodie. 2019a. « 1946 l'année charnière, le passage d'une société technique à une société savante ». *La Houille Blanche* 105(5-6): 176-78. doi : 10.1051/lhb/2019061.
- Massol, Elodie. 2019b. « SHF, Innovation et héritage : Des prix et des hommes ». *La Houille Blanche* 105(2): 109-11. doi : 10.1051/lhb/2019038.
- Massol, Elodie. 2019c. « SHF, Innovation et héritage : La SHF à l'origine des premiers laboratoires en hydraulique ». *La Houille Blanche* 105(2): 128-30. doi : 10.1051/lhb/2019038.
- Massol, Elodie. 2019d. « SHF, Innovation et héritage : Le premier conflit mondial et son influence sur l'exploitation de la ressource en eau ». *La Houille Blanche* 105(2): 107-9. doi : 10.1051/lhb/2019038.
- « Miscellanées ». 1946. *La Houille Blanche* 32(6): 418-418. doi : 10.1051/lhb/1946039.
- Pointet, Thierry. 2002. « Editorial ». (1): 14.
- « Programme des Dames ». 1961. *Journées de l'hydraulique* 6(2): 653-58.
- Sylvestre, Victor. 1925. « L'exposition Internationale de La Houille Blanche et Du Tourisme ». *La Houille Blanche* 22(3): 75-87. doi : 10.1051/lhb/1925015.
- Tavernier, R. 1908. « La Richesse Du Rhône et Son Utilisation ». *La Houille Blanche* 7(11): 246-51. doi : 10.1051/lhb/1908071.

2. Articles faisant référence au passé

Les 220 articles listés ci-dessous correspondent sont ceux qui ont été sélectionnés, grâce à la méthode présentée au chapitre 2, car ils font référence à l'histoire.

- « À Nos Lecteurs ». 1919. *La Houille Blanche* 16(3): 81-108. doi : [10.1051/lhb/1919022](https://doi.org/10.1051/lhb/1919022).
- « Académie Des Sciences ». 1912. *La Houille Blanche* 11(6): 167-72. doi : [10.1051/lhb/1912034](https://doi.org/10.1051/lhb/1912034).
- « Aménagement Des Cours D'eau Au Point de Vue de La Force Motrice ». 1913. *La Houille Blanche* 12(1): 16-24. doi : [10.1051/lhb/1913007](https://doi.org/10.1051/lhb/1913007).
- Audebrand, Commandant. 1907. « La Houille Blanche et La Question Sylvo-Pastorale ». *La Houille Blanche* 6(8): 169-73. doi : [10.1051/lhb/1907038](https://doi.org/10.1051/lhb/1907038).

- Babillot, Pascale, et Philippe Le Lourd. 2000. « Y-a-t-Il Un Marché de l'eau ? » *La Houille Blanche* 86(2): 39-54. doi : [10.1051/lhb/2000016](https://doi.org/10.1051/lhb/2000016).
- Banal, M. 1997. « Histoire de l'énergie Marémotrice En France ». *La Houille Blanche* 83(3): 14-15. doi : [10.1051/lhb/1997008](https://doi.org/10.1051/lhb/1997008).
- Banal, Michel, Max Perrin, et Claude Thirriot. 2002. « Histoire de La SHF ». *La Houille Blanche* 88(4-5): 15-19. doi : [10.1051/lhb/2002051](https://doi.org/10.1051/lhb/2002051).
- Barbet, E., et René Tavernier. 1917. « La Houille Blanche et La Guerre ». *La Houille Blanche* 14(4): 32-36. doi : [10.1051/lhb/1917006](https://doi.org/10.1051/lhb/1917006).
- Barraqué, Bernard. 2000. « Prévention Des Inondations En Europe : Hydraulique, Assurances, Ou Solidarité ? » *La Houille Blanche* 86(2): 71-78. doi : [10.1051/lhb/2000019](https://doi.org/10.1051/lhb/2000019).
- Barraqué, Bernard. 2002. « Génie Rural et Droit Des Cours d'eau : Benjamin Nadault de Buffon (1804-1880) ». *La Houille Blanche* 88(4-5): 136-45. doi : [10.1051/lhb/2002073](https://doi.org/10.1051/lhb/2002073).
- Barraqué, Bernard. 2003. « Une Eau Qui Déborde Les Modèles Économiques ? Faisons Flotter Quelques Malentendus ». *La Houille Blanche* 89(3): 131-39. doi : [10.1051/lhb/2003064](https://doi.org/10.1051/lhb/2003064).
- Bauzil, M. 1958. « Les Travaux D'aménagement de La Région Du Bas-Rhône et Du Languedoc ». *La Houille Blanche* 44(sup1): 330-51. doi : [10.1051/lhb/1958004](https://doi.org/10.1051/lhb/1958004).
- Bédiot, Guy. 1985. « Faire Face à La Sécheresse. L'expérience Française ». *La Houille Blanche* 71(6-7): 545-58. doi : [10.1051/lhb/1985037](https://doi.org/10.1051/lhb/1985037).
- Bégin, Yves, Antoine Nicault, Christian Bégin, Martine M. Savard, Dominique Arseneault, Frank Berninger, Joël Guiot, Jean-Jacques Boreux, et Luc Perreault. 2007. « Analyse Dendrochronologique Des Variations Passées Du Régime Hydro Climatique Au Complexe de La Grande Rivière Dans Le Nord Du Québec ». *La Houille Blanche* 93(6): 70-77. doi : [10.1051/lhb:2007085](https://doi.org/10.1051/lhb:2007085).
- Bergeret, A. 1999. « Eau et Aménagement Du Territoire : Rapport Général ». *La Houille Blanche* 85(3-4): 59-66. doi : [10.1051/lhb/1999036](https://doi.org/10.1051/lhb/1999036).
- Berton, J. P., et M. Bacchi. 1996. « La Restauration Des Zones Humides ». *La Houille Blanche* 82(6-7): 120-32. doi : [10.1051/lhb/1996079](https://doi.org/10.1051/lhb/1996079).
- Beseme, J. L., et F. Nioche-Seigneur. 1997. « Rapport Général de La Question II " Rives, Rivières, Riverains et Écosystèmes Aquatiques " ». *La Houille Blanche* 83(1-2): 67-92. doi : [10.1051/lhb/1997006](https://doi.org/10.1051/lhb/1997006).
- Beseme, Jean-Louis. 1996. « Planification Dans Le Domaine de l'eau. Mythe Ou Réalité ? » *La Houille Blanche* 82(3): 27-29. doi : [10.1051/lhb/1996021](https://doi.org/10.1051/lhb/1996021).
- Besnier, G., et E. Leroy. 1974. « L'aménagement Des Estuaires de La Vilaine et Du Lay ». *La Houille Blanche* 60(1-2): 91-102. doi : [10.1051/lhb/1974008](https://doi.org/10.1051/lhb/1974008).
- Bethemont, J., et J. G. Wasson. 1996. « L'Homme et La Loire ». *La Houille Blanche* 82(6-7): 32-40. doi : [10.1051/lhb/1996065](https://doi.org/10.1051/lhb/1996065).
- Bethemont, Jacques. 2007. « 1856 : De La Gestion d'une Catastrophe Au Bon Usage d'une Crise ». *La Houille Blanche* 93(1): 22-32. doi : [10.1051/lhb:2007001](https://doi.org/10.1051/lhb:2007001).
- Bezinge, A., et P. Curdy. 1995. « Les Alpes Pennines Au Temps d'Oetzi Vers 3200 Av. J.-C. (Momie Du Hauslabjoch) ». *La Houille Blanche* 81(5-6): 111-15. doi : [10.1051/lhb/1995055](https://doi.org/10.1051/lhb/1995055).
- « Bibliographie Sur l'accumulation d'énergie Par Pompage ». 1972. *La Houille Blanche* 58(6-7): 619-34. doi : [10.1051/lhb/1972046](https://doi.org/10.1051/lhb/1972046).
- Björk, S. 1971. « Exemples de Régénération de Lacs En Suède ». *La Houille Blanche* 57(8): 751-58. doi : [10.1051/lhb/1971053](https://doi.org/10.1051/lhb/1971053).
- Blanchon, David. 2003. « L'économie Au Secours Du Transfert. Le Lesotho Highlands Water Project ». *La Houille Blanche* 89(3): 154-58. doi : [10.1051/lhb/2003068](https://doi.org/10.1051/lhb/2003068).
- Blanic, R. 1974. « L'aménagement de l'Isère et Du Drac Son Influence Sur l'activité Agricole et l'urbanisation Dans Les Vallées Autour de Grenoble ». *La Houille Blanche* 60(3): 181-97. doi : [10.1051/lhb/1974016](https://doi.org/10.1051/lhb/1974016).

- Bonin, J. 1982. « L'hydraulique Dans l'antiquité ». *La Houille Blanche* 68(4): 285-88. doi : [10.1051/lhb/1982022](https://doi.org/10.1051/lhb/1982022).
- Bonnefille, René. 1976. « Les Réalisations d'Electricité de France Concernant l'énergie Marémotrice ». *La Houille Blanche* 62(2): 87-149. doi : [10.1051/lhb/1976007](https://doi.org/10.1051/lhb/1976007).
- Bonnin, Jacques. 1990. « Le Déluge et Les Déluges ». *La Houille Blanche* 76(5): 341-48. doi : [10.1051/lhb/1990026](https://doi.org/10.1051/lhb/1990026).
- Boucault, Paul. 1921. « Les Conséquences D'un Avenant de Modification Des Tarifs Sur Les Polices En Cours D'après La Dernière Jurisprudence ». *La Houille Blanche* 18(1): 3-6. doi : [10.1051/lhb/1921001](https://doi.org/10.1051/lhb/1921001).
- Bougault, Paul. 1902a. « Ce Que Le Congrès N'a Pas Dit : Etude Du Conflit Possible Entre Deux Sortes de Riverains : Les Industriels et Les Pêcheurs. » *La Houille Blanche* 1(8): 201-4. doi : [10.1051/lhb/1902041](https://doi.org/10.1051/lhb/1902041).
- Bougault, Paul. 1902b. « De l'Alimentation Des Communes En Eau et Force Motrice ». *La Houille Blanche* 1(4): 79-83. doi : [10.1051/lhb/1902025](https://doi.org/10.1051/lhb/1902025).
- Bougault, Paul. 1903. « Manuel Pratique de l'occupation Des Voies Publiques ». *La Houille Blanche* 2(2): 29-35. doi : [10.1051/lhb/1903006](https://doi.org/10.1051/lhb/1903006).
- Bougault, Paul. 1913a. « Délibération Du Sénat Sur Le Projet de Loi Relatif Aux Usines Hydrauliques Du Domaine Public ». *La Houille Blanche* 12(5): 129-34. doi : [10.1051/lhb/1913032](https://doi.org/10.1051/lhb/1913032).
- Bougault, Paul. 1913b. « Les Conséquences Juridiques de L'abandon Du Lit Par Une Rivière Non Navigable, Ni Flottable ». *La Houille Blanche* 12(12): 354-58. doi : [10.1051/lhb/1913085](https://doi.org/10.1051/lhb/1913085).
- Bougault, Paul. 1914. « L'article 12 de La Loi Du 8 Avril 1898 Sur Le Régime Des Eaux ». *La Houille Blanche* 13(2): 33-38. doi : [10.1051/lhb/1914006](https://doi.org/10.1051/lhb/1914006).
- Bougault, Paul. 1922. « Législation : La Circulaire Du 31 Juillet 1922 Sur l'indemnisation Des Droits de Riveraineté. » *La Houille Blanche* 19(6): 200-203. doi : [10.1051/lhb/1922045](https://doi.org/10.1051/lhb/1922045).
- Bougault, Paul. 1927a. « Législation : Les Ventes Des Moulins Dits a « Biens Nationaux ». Difficultés Relatives à La Compétence Des Juridictions Chargées de Les Interpréter Ou de Les Appliquer ». *La Houille Blanche* 24(3): 87-90. doi : [10.1051/lhb/1927015](https://doi.org/10.1051/lhb/1927015).
- Bougault, Paul. 1927b. « Législation : Un Exemple de Responsabilité Civile d'un Concessionnaire à Propos d'un Arrêt de La Cour d'Alger Du 30 Décembre 1925 ». *La Houille Blanche* 24(1): 17-21. doi : [10.1051/lhb/1927004](https://doi.org/10.1051/lhb/1927004).
- Bougault, Paul. 1928. « Législation : Etude Pratique de La Procédure Administrative Connue Sous Le Nom de Recours En Annulation ». *La Houille Blanche* 25(4): 115-20. doi : [10.1051/lhb/1928021](https://doi.org/10.1051/lhb/1928021).
- Bougault, Paul. 1930a. « Législation ». *La Houille Blanche* 27(6): 184-87. doi : [10.1051/lhb/1930031](https://doi.org/10.1051/lhb/1930031).
- Bougault, Paul. 1930b. « Législation ». *La Houille Blanche* 27(5): 153-58. doi : [10.1051/lhb/1930026](https://doi.org/10.1051/lhb/1930026).
- Bougault, Paul. 1930c. « Législation ». *La Houille Blanche* 27(3): 83-87. doi : [10.1051/lhb/1930015](https://doi.org/10.1051/lhb/1930015).
- Bravard, J. P. 1988. « Le Haut-Rhône Français Géographie Historique et Gestion d'un Fleuve ». *La Houille Blanche* 74(1): 45-52. doi : [10.1051/lhb/1988003](https://doi.org/10.1051/lhb/1988003).
- Bravard, J. P. 1991. « La Dynamique Fluviale à l'épreuve Des Changements Environnementaux: Quels Enseignements Applicables à l'aménagement Des Rivières ? » *La Houille Blanche* 77(7-8): 515-22. doi : [10.1051/lhb/1991047](https://doi.org/10.1051/lhb/1991047).
- Bravard, Jean-Paul. 2001. « La Gestion Des Sédiments Fluviaux : Une Perspective Historique ». *La Houille Blanche* 87(6-7): 29-33. doi : [10.1051/lhb/2001066](https://doi.org/10.1051/lhb/2001066).
- Bravard, Jean-Paul. 2002. « Les Barrages Dans l'histoire: Géographie Des Foyers d'innovation et Des Influences Technologiques ». *La Houille Blanche* 88(4-5): 130-33. doi : [10.1051/lhb/2002071](https://doi.org/10.1051/lhb/2002071).
- Brázdil, Rudolf, Petr Dobrovolný, et Oldřich Kotyza. 2004. « Les Inondations En République Tchèque Durant Le Dernier Millénaire ». *La Houille Blanche* 90(5): 50-55. doi : [10.1051/lhb:200405006](https://doi.org/10.1051/lhb:200405006).
- Brun, F., et G. Dumas. 1974. « Étude de La Protection Contre Les Crues Dans Le Bassin de l'Orb ». *La Houille Blanche* 60(4-5): 279-90. doi : [10.1051/lhb/1974021](https://doi.org/10.1051/lhb/1974021).

- Brunhes, Bernard. 1903. « À Propos de La Dégradation Du Puy de Dôme ». *La Houille Blanche* 2(6): 167-69. doi : [10.1051/lhb/1903032](https://doi.org/10.1051/lhb/1903032).
- Bugand, Amédée. 1910. « Législation ». *La Houille Blanche* 9(12): 309-17. doi : [10.1051/lhb/1910077](https://doi.org/10.1051/lhb/1910077).
- C, H. 1925. « Électricité : Conférence de M. Henri Chaumat Sur Le “Rôle de Marcel Deprez et de La Ville de Grenoble Dans La Conquête de La Houille Blanche” ». *La Houille Blanche* 22(5): 140-47. doi : [10.1051/lhb/1925025](https://doi.org/10.1051/lhb/1925025).
- Cahen, Henri. 1918. « Le Projet Rhône-Leman ». *La Houille Blanche* 15(4): 249-56. doi : [10.1051/lhb/1918023](https://doi.org/10.1051/lhb/1918023).
- Camp’huis, Nicolas-Gérard. 2007. « 1856 Sur Le Bassin de La Loire :Un Événement Hydrologique, Hydraulique et Humain Tout à Fait Reproductible Dans Son Ampleur Spatiale et Sa Gravité ». *La Houille Blanche* 93(1): 39-45. doi : [10.1051/lhb:2007003](https://doi.org/10.1051/lhb:2007003).
- Carbonaro-Lestel, Laurence, et Michel Meybeck. 2009. « La Mesure de La Qualité Chimique de l’eau, 1850-1970 ». *La Houille Blanche* 95(3): 25-30. doi : [10.1051/lhb/2009022](https://doi.org/10.1051/lhb/2009022).
- Caren, Gaston. 1918. « Un Péril National : L’encerclement Par Eau ». *La Houille Blanche* 15(2): 169-75. doi : [10.1051/lhb/1918008](https://doi.org/10.1051/lhb/1918008).
- Casacci, S., J. Duport, et H. Peyrin. 1961. « Recherches et Progrès Dans Le Domaine Des Turbines Hydrauliques ». *La Houille Blanche* 47(2): 124-46. doi : [10.1051/lhb/1961028](https://doi.org/10.1051/lhb/1961028).
- Chanson, Hubert. 1998. « Le Développement Historique Des Cascades et Fontaines En Gradins ». *La Houille Blanche* 84(7): 76-78. doi : [10.1051/lhb/1998084](https://doi.org/10.1051/lhb/1998084).
- Chanson, Hubert. 2002. « Certains Aspects de La Conception Hydraulique Des Aqueducs Romains ». *La Houille Blanche* 88(6-7): 43-58. doi : [10.1051/lhb/2002084](https://doi.org/10.1051/lhb/2002084).
- Chapon, Jean. 1960. « Intérêt de La Méthode Historique Pour Les Modèles Réduits à Fond Mobile - Application à l’estuaire de La Seine ». *La Houille Blanche* 46(sup2): 784-92. doi : [10.1051/lhb/1960011](https://doi.org/10.1051/lhb/1960011).
- Chocat, Bernard. 1997. « Aménagement Urbain et Hydrologie ». *La Houille Blanche* 83(7): 12-19. doi : [10.1051/lhb/1997057](https://doi.org/10.1051/lhb/1997057).
- Cœur, D., et M. Lang. 2000. « L’information Historique Des Inondations : L’histoire Ne Donne-t-Elle Que Des Leçons ? ». *La Houille Blanche* 86(2): 79-84. doi : [10.1051/lhb/2000020](https://doi.org/10.1051/lhb/2000020).
- Cœur, Denis. 2002. « La Maîtrise Des Inondations Dans La Plaine de Grenoble (XVII^e -XIX^e Siècles) ». *La Houille Blanche* 88(4-5): 67-72. doi : [10.1051/lhb/2002061](https://doi.org/10.1051/lhb/2002061).
- Cœur, Denis. 2004a. « La Connaissance Historique Des Étiages Extrêmes : Quelles Sources d’information ? Historical Knowledge of Drought Crisis : What Information Sources? ». *La Houille Blanche* 90(4): 84-86. doi : [10.1051/lhb:200404012](https://doi.org/10.1051/lhb:200404012).
- Cœur, Denis. 2004b. « Les Inondations de Mai-Juin 1856 En France : De l’événement Hydrométéorologique Au Nouvel Engagement de l’Etat ». *La Houille Blanche* 90(5): 71-79. doi : [10.1051/lhb:200405009](https://doi.org/10.1051/lhb:200405009).
- Cœur, Denis, et Abdelatif Djerboua. 2007. « La Crue de 1856 : Reconstitution et Analyse d’un Événement Hydrologique de Référence ». *La Houille Blanche* 93(2): 27-37. doi : [10.1051/lhb:2007014](https://doi.org/10.1051/lhb:2007014).
- Cœur, Denis, Michel Lang, et André Paquier. 2002. « L’historien, l’hydraulicien et l’hydrologue et La Connaissance Des Inondations ». *La Houille Blanche* 88(4-5): 61-66. doi : [10.1051/lhb/2002060](https://doi.org/10.1051/lhb/2002060).
- « Comité Technique, Session Des 6 et 7 Décembre 1949 ». 1950. *La Houille Blanche* 36(sup1): 195-220. doi : [10.1051/lhb/1950001](https://doi.org/10.1051/lhb/1950001).
- « Commission Extraparlementaire Des Forces Hydrauliques ». 1917. *La Houille Blanche* 14(6): 104-20. doi : [10.1051/lhb/1917022](https://doi.org/10.1051/lhb/1917022).
- « Commission Extraparlementaire Des Forces Hydrauliques ». 1918. *La Houille Blanche* 15(2): 186-98. doi : [10.1051/lhb/1918012](https://doi.org/10.1051/lhb/1918012).
- « Compte Rendu Des Travaux Du Comité Technique de La Société Hydrotechnique de France - Session Des 15 et 16 Novembre 1962 ». 1962. *La Houille Blanche* 48(sup2): 799-807. doi : [10.1051/lhb/1962013](https://doi.org/10.1051/lhb/1962013).
- « Compte Rendu Du Congrès ». 1902. *La Houille Blanche* 1(5): 95-128. doi : [10.1051/lhb/1902029](https://doi.org/10.1051/lhb/1902029).

- « Compte-Rendu Du Congrès ». 1902. *La Houille Blanche* 1(6): 136-71. doi : [10.1051/lhb/1902033](https://doi.org/10.1051/lhb/1902033).
- Coste, Lucien. 2001. « Sur Plusieurs Définitions Du Risque, et Leurs Conséquences En Matière de Prévision, Prédiction et Prévention ». *La Houille Blanche* 87(2): 16-22. doi : [10.1051/lhb/2001015](https://doi.org/10.1051/lhb/2001015).
- Côte, E. F. 1903a. « Fourneyron Contre Fontaine ». *La Houille Blanche* 2(11): 329-35. doi : [10.1051/lhb/1903066](https://doi.org/10.1051/lhb/1903066).
- Côte, E. F. 1903b. « Le Rapport de M. Le Comte d'agoult ». *La Houille Blanche* 2(3): 68-77. doi : [10.1051/lhb/1903014](https://doi.org/10.1051/lhb/1903014).
- Côte, E. F. 1912. « Économie Industrielle ». *La Houille Blanche* 11(3): 57-74. doi : [10.1051/lhb/1912014](https://doi.org/10.1051/lhb/1912014).
- C-Te, E. F. 1905a. « L'économie Industrielle Des Forces Hydrauliques et Leur I-Gislation ». *La Houille Blanche* 4(10): 229-38. doi : [10.1051/lhb/1905053](https://doi.org/10.1051/lhb/1905053).
- C-Te, E. F. 1905b. « L'économie Industrielle Des Forces Hydrauliques et Leur I-Gislation ». *La Houille Blanche* 4(8): 181-87. doi : [10.1051/lhb/1905043](https://doi.org/10.1051/lhb/1905043).
- Cuinat, Robin. 1993. « Une Nouvelle Menace Pour Le Saumon Sur Le Bassin de La Loire : La Chenalisation de l'estuaire ». *La Houille Blanche* 79(1): 59-66. doi : [10.1051/lhb/1993006](https://doi.org/10.1051/lhb/1993006).
- Dacharry, M. 1996. « Les Grandes Crues Historiques de La Loire ». *La Houille Blanche* 82(6-7): 47-53. doi : [10.1051/lhb/1996067](https://doi.org/10.1051/lhb/1996067).
- Dalmasso, Anne. 2002. « L'énergie Hydraulique et Le Dauphiné Une Histoire Industrielle ». *La Houille Blanche* 88(4-5): 23-27. doi : [10.1051/lhb/2002053](https://doi.org/10.1051/lhb/2002053).
- Danel, Pierre. 1970. « Pierre Danel 1902/1966 ». *La Houille Blanche* 56(6): 511-42. doi : [10.1051/lhb/1970038](https://doi.org/10.1051/lhb/1970038).
- Dassonville, Gérard, et Yves Emsellem. 1979. « L'étude Par Modèle Mathématique de l'aquifère de La Craie Dans La Région de Moulle (Pas-de-Calais) ». *La Houille Blanche* 65(1): 51-57. doi : [10.1051/lhb/1979005](https://doi.org/10.1051/lhb/1979005).
- Dauge, Y. 1996. « Le Patrimoine Ligérien ». *La Houille Blanche* 82(6-7): 20-24. doi : [10.1051/lhb/1996063](https://doi.org/10.1051/lhb/1996063).
- De Chavagnac, Raoul. 1977. « L'aménagement de La Vallée de l'Authion ». *La Houille Blanche* 63(2-3): 193-200. doi : [10.1051/lhb/1977011](https://doi.org/10.1051/lhb/1977011).
- « De L'avenir En Général et de L'eau En Particulier ». 1993. *La Houille Blanche* 79(6-7): 376-96. doi : [10.1051/lhb/1993037](https://doi.org/10.1051/lhb/1993037).
- « De L'évolution Des Usages En Particulier et Des Besoins Entre Parenthèses ». 1993. *La Houille Blanche* 79(6-7): 397-422. doi : [10.1051/lhb/1993038](https://doi.org/10.1051/lhb/1993038).
- De Rouville, A. 1957. « Énergie Mécanique de La Marée : Utilisation ». *La Houille Blanche* 43(5): 784-806. doi : [10.1051/lhb/1957056](https://doi.org/10.1051/lhb/1957056).
- De Rouville, A. 1963. « Généralités Sur l'entreprise Du Plan Delta - Aspects Hydrauliques et Techniques Du Problème ». *La Houille Blanche* 49(2): 108-23. doi : [10.1051/lhb/1963006](https://doi.org/10.1051/lhb/1963006).
- Del Carmen Llasat, María. 2004. « La Vulnérabilité En Catalogne et La Perception Sociale ». *La Houille Blanche* 90(6): 71-75. doi : [10.1051/lhb/200406009](https://doi.org/10.1051/lhb/200406009).
- Delacoux, Jean-Yves, et Bruno Mathex. 2002. « Actualité et Avenir de La Production Hydraulique ». *La Houille Blanche* 88(6-7): 25-29. doi : [10.1051/lhb/2002080](https://doi.org/10.1051/lhb/2002080).
- Detay, Michel. 1991. « La Formation Permanente Des Ingénieurs Hydrauliciens Dans Les Pays En Voie de Développement : Bilan et Perspectives ». *La Houille Blanche* 77(3-4): 235-41. doi : [10.1051/lhb/1991020](https://doi.org/10.1051/lhb/1991020).
- Detay, Michel. 2005. « Présence Historique et Contemporaine d'eau Sur Mars— Des Modèles Géochimiques et Planétologiques Aux Observations in Situ : État Des Connaissances ». *La Houille Blanche* 91(6): 38-58. doi : [10.1051/lhb:200506003](https://doi.org/10.1051/lhb:200506003).
- Detay, Michel, et Didier Gaujous. 2002. « De La Cosmogonie à l'hydrologie : Une Histoire Des Idées ». *La Houille Blanche* 88(4-5): 40-43. doi : [10.1051/lhb/2002056](https://doi.org/10.1051/lhb/2002056).
- Deutsch, Jean-Claude. 1997. « La Gestion Des Risques, Questions et Réponses ». *La Houille Blanche* 83(7): 25-28. doi : [10.1051/lhb/1997059](https://doi.org/10.1051/lhb/1997059).
- « Distributions d'énergie ». 1911. *La Houille Blanche* 10(7): 169-83. doi : [10.1051/lhb/1911028](https://doi.org/10.1051/lhb/1911028).

- « Documentation : Le Programme Des Grands Travaux d'aménagement Hydroélectrique à Exécuter En Belgique Pour l'utilisation Des Ressources Nationales ». 1927. *La Houille Blanche* 24(6): 185-88. doi : [10.1051/lhb/1927030](https://doi.org/10.1051/lhb/1927030).
- « Documentation : L'utilisation de l'énergie Thermique Des Mers Tropicales ». 1928. *La Houille Blanche* 25(1): 20-32. doi : [10.1051/lhb/1928004](https://doi.org/10.1051/lhb/1928004).
- Duband, D., P. Tourasse, et J. Pinte. 1989. « Le Déficit Des Précipitations Dans Le Sud de La France (Pluie-Neige) Pendant l'hiver 1988-1989. Conséquences Sur l'hydrologie de Haute et Moyenne Montagne ». *La Houille Blanche* 75(7-8): 534-43. doi : [10.1051/lhb/1989053](https://doi.org/10.1051/lhb/1989053).
- Duband, Daniel. 2010. « Rétrospective Hydro-Pluviométrique Des Étiages Rares Depuis 140 Ans, Dans l'ouest de l'Europe (Bassins Loire, Seine, Rhin, Rhône, Pô) ». *La Houille Blanche* 96(4): 51-59. doi : [10.1051/lhb/2010041](https://doi.org/10.1051/lhb/2010041).
- Ducluzaux, André. 2002. « Transporter l'énergie Hydraulique à Distance, Avant l'électricité(1830-1890) ». *La Houille Blanche* 88(4-5): 28-33. doi : [10.1051/lhb/2002054](https://doi.org/10.1051/lhb/2002054).
- Dunglas, Jean. 2000. « La Technique Peut-Elle Tout Résoudre ? » *La Houille Blanche* 86(2): 29-38. doi : [10.1051/lhb/2000015](https://doi.org/10.1051/lhb/2000015).
- Eckert, Nicolas. 2009. « Couplage Données Historiques - Modélisation Numérique Pour La Prédétermination Des Avalanches : Une Approche Bayésienne ». *La Houille Blanche* 95(5): 174-82. doi : [10.1051/lhb/2009071](https://doi.org/10.1051/lhb/2009071).
- « Économie Montagnaise ». 1913. *La Houille Blanche* 12(7): 195-98. doi : [10.1051/lhb/1913047](https://doi.org/10.1051/lhb/1913047).
- El Faiz, Mohammed. 2002. « L'apport Des Mécaniciens Arabes à l'évolution de l'hydraulique Médiévale ». *La Houille Blanche* 88(4-5): 89-93. doi : [10.1051/lhb/2002065](https://doi.org/10.1051/lhb/2002065).
- « Electrochimie ». 1911. *La Houille Blanche* 10(6): 141-60. doi : [10.1051/lhb/1911025](https://doi.org/10.1051/lhb/1911025).
- Erlich, Marc, Roman Konieczny, Philippe Blancher, Claire Devaux-Ros, et Nicolas-Gérard Camp'Huis. 2004. « Enseignements Des Crues Récentes de l'Oder En Matière de Gestion de La Crise, de La Post-Crise et de La Reconstruction ». *La Houille Blanche* 90(6): 42-54. doi : [10.1051/lhb:200406005](https://doi.org/10.1051/lhb:200406005).
- Erlich, Marc, Patrick Sauvaget, et Guy Taliercio. 2000. « L'évolution Des Systèmes de Prévision Des Crues et Des Inondations: De l'offre Technique Vers Une Offre de Service Au Citoyen. Réflexions et Perspectives ». *La Houille Blanche* 86(1): 64-72. doi : [10.1051/lhb/2000009](https://doi.org/10.1051/lhb/2000009).
- Estienne, Jacques, et Pierre-Alain Roche. 1994. « Prévention et Gestion Des Dommages Dûs Aux Inondations ». *La Houille Blanche* 80(8): 64-76. doi : [10.1051/lhb/1994096](https://doi.org/10.1051/lhb/1994096).
- Fabre, L. A. 1904. « Recherches Sur Le Ruissellement Superficiel ». *La Houille Blanche* 3(11): 353-59. doi : [10.1051/lhb/1904073](https://doi.org/10.1051/lhb/1904073).
- Fabre, L. A. 1907. « Rails À Tête Amovible ». *La Houille Blanche* 6(1): 11-18. doi : [10.1051/lhb/1907003](https://doi.org/10.1051/lhb/1907003).
- Fabre, L. A. 1913. « Économie Montagnaise ». *La Houille Blanche* 12(11): 328-33. doi : [10.1051/lhb/1913078](https://doi.org/10.1051/lhb/1913078).
- Ferrendier, M. 1948a. « Les Anciennes Utilisations de L'eau ». *La Houille Blanche* 34(6): 497-508. doi : [10.1051/lhb/1948060](https://doi.org/10.1051/lhb/1948060).
- Ferrendier, M. 1948b. « Les Anciennes Utilisations de L'Eau ». *La Houille Blanche* 34(4): 324-34. doi : [10.1051/lhb/1948043](https://doi.org/10.1051/lhb/1948043).
- Ferrendier, Marcel. 1950. « Les Anciennes Utilisations de l'eau ». *La Houille Blanche* 36(6): 769-87. doi : [10.1051/lhb/1950057](https://doi.org/10.1051/lhb/1950057).
- Flusin, Georges. 1911. « Électrométallurgie ». *La Houille Blanche* 10(11): 281-93. doi : [10.1051/lhb/1911050](https://doi.org/10.1051/lhb/1911050).
- « Forces Hydrauliques Françaises ». 1923. *La Houille Blanche* 20(6): 7-14. doi : [10.1051/lhb/1923041](https://doi.org/10.1051/lhb/1923041).
- Gaaloul, Nouredine. 2008. « Gestion Intégrée Des Ressources En Eaux Souterraines: Cas de La Plaine Du Cap Bon ». *La Houille Blanche* 94(5): 38-44. doi : [10.1051/lhb:2008052](https://doi.org/10.1051/lhb:2008052).
- Garin, Patrice, et Audrey Richard-Ferroudji. 2008. « Les Conflits de Légitimité Sous-Jacents Aux Conflits d'usage ». *La Houille Blanche* 94(4): 40-46. doi : [10.1051/lhb:2008038](https://doi.org/10.1051/lhb:2008038).

- Garnier, Emmanuel. 2010. « Bassesses Extraordinaires et Grandes Chaleurs. 500 Ans de Sécheresses et de Chaleurs En France et Dans Les Pays Limitrophes ». *La Houille Blanche* 96(4): 26-42. doi : [10.1051/lhb/2010039](https://doi.org/10.1051/lhb/2010039).
- Gautier, Jean-Noël, Sophie Mergenthaler, et Nicolas-Gérard Camp'Huis. 2004. « La Crue d'octobre 1872 En France (Loire), En Italie (Po) et En Espagne (Ebre) ». *La Houille Blanche* 90(5): 56-63. doi : [10.1051/lhb:200405007](https://doi.org/10.1051/lhb:200405007).
- Gioda, Alain, Carlos Serrano, et Ana Forenza. 2002. « Les Ruptures de Barrages Dans Le Monde : Un Nouveau Bilan de Potosi (1626, Bolivie) ». *La Houille Blanche* 88(4-5): 165-70. doi : [10.1051/lhb/2002078](https://doi.org/10.1051/lhb/2002078).
- Gioda, Alain, Carlos Serrano, et Markus Frey. 1998. « L'eau et l'argent à Potosi (Ancien Haut-Pérou Puis Bolivie) ». *La Houille Blanche* 84(7): 65-75. doi : [10.1051/lhb/1998083](https://doi.org/10.1051/lhb/1998083).
- Goubet, A. 1981. « Les Crues Dans Le Bassin de La Seine Du 17^e Au Début Du 19^e Siècle ». *La Houille Blanche* 67(6): 393-403. doi : [10.1051/lhb/1981040](https://doi.org/10.1051/lhb/1981040).
- Goubet, A. 1997. « Les Crues Historiques de La Seine à Paris ». *La Houille Blanche* 83(8): 23-27. doi : [10.1051/lhb/1997072](https://doi.org/10.1051/lhb/1997072).
- Goubet, A. 1998. « L'étude Du Passé Pour Bâtir Un Avenir " Durable " ». *La Houille Blanche* 84(2): 38-39. doi : [10.1051/lhb/1998024](https://doi.org/10.1051/lhb/1998024).
- Gouy-Gilbert, Cécile. 2002. « Le Musée de La Houille Blanche de Lancey Histoire et Perspectives ». *La Houille Blanche* 88(6-7): 41-42. doi : [10.1051/lhb/2002083](https://doi.org/10.1051/lhb/2002083).
- Guillaumin, E., B. Cortier, L. Levasseur, P. Michelet, J.-B. Le My, et J. Dumez. 2000. « Etude Globale Pour Une Stratégie de Réduction Des Risques Dus Aux Crues Du Rhône ». *La Houille Blanche* 86(3-4): 126-32. doi : [10.1051/lhb/2000041](https://doi.org/10.1051/lhb/2000041).
- Haghe, Jean Paul. 2003. « Aux Origines Du Modèle Français de Gestion Des Réseaux d'eau Potable : Les Canaux de La Siagne et Du Loup (1851-1936) ». *La Houille Blanche* 89(3): 140-44. doi : [10.1051/lhb/2003065](https://doi.org/10.1051/lhb/2003065).
- Hubert, Gilles. 1992. « Les Villes Redécouvrent l'eau ». *La Houille Blanche* 78(6): 459-62. doi : [10.1051/lhb/1992043](https://doi.org/10.1051/lhb/1992043).
- « Hydrologie ». 1910. *La Houille Blanche* 9(4): 96-101. doi : [10.1051/lhb/1910023](https://doi.org/10.1051/lhb/1910023).
- Jacob, Nicolas. 2005. « Prélèvements Hydriques de l'agriculture et de l'industrie En Cévennes Vivaraise Depuis Le XIX^e Siècle : L'apport Des Archives à La Gestion Contemporaine ». *La Houille Blanche* 91(3): 97-102. doi : [10.1051/lhb:200503013](https://doi.org/10.1051/lhb:200503013).
- Jacob-Rousseau, Nicolas, et Laurent Astrade. 2010. « Sécheresses et Pénuries d'eau Dans La France Méridionale Entre 1815 et 1840 ». *La Houille Blanche* 96(4): 43-50. doi : [10.1051/lhb/2010040](https://doi.org/10.1051/lhb/2010040).
- Jacquet, J. 1984a. « Le Développement de La Recherche Hydrologique En France En Relation Avec l'influence de l'homme Sur Le Cycle de l'eau et La Prévision Des Crues ». *La Houille Blanche* 70(5): 315-22. doi : [10.1051/lhb/1984019](https://doi.org/10.1051/lhb/1984019).
- Jacquet, J. 1984b. « Modélisation et Stratégie de La Mesure Dans l'eau et Dans l'air ». *La Houille Blanche* 70(1-2): 65-84. doi : [10.1051/lhb/1984002](https://doi.org/10.1051/lhb/1984002).
- Janet, P.-M. 1966. « Évolution Des Conceptions En Matière d'irrigation ». *La Houille Blanche* 52(5): 521-26. doi : [10.1051/lhb/1966030](https://doi.org/10.1051/lhb/1966030).
- Janin, Jean-Louis. 1996. « L'irrigation En France Depuis 1988 ». *La Houille Blanche* 82(8): 27-34. doi : [10.1051/lhb/1996083](https://doi.org/10.1051/lhb/1996083).
- Jordan, Jean-Pierre. 2007. « La Politique Suisse de Protection Contre Les Crues Forcée Par Les Crues Historiques ». *La Houille Blanche* 93(1): 56-61. doi : [10.1051/lhb:2007006](https://doi.org/10.1051/lhb:2007006).
- Jordan, Jean-Pierre, et Armin Petrascheck. 2004. « Les Crues de 1987 En Suisse, Leurs Conséquences et Enseignements ». *La Houille Blanche* 90(6): 28-32. doi : [10.1051/lhb:200406002](https://doi.org/10.1051/lhb:200406002).
- « La Houille Blanche ». 1904. *La Houille Blanche* 3(8): 265-74. doi : [10.1051/lhb/1904051](https://doi.org/10.1051/lhb/1904051).

- Lacoste, Yves. 2003. « Hydraulique et Géopolitique ». *La Houille Blanche* 89(1): 38-43. doi : [10.1051/lhb/2003005](https://doi.org/10.1051/lhb/2003005).
- Lallement, Ch., R. Hirth, et J. Schittly. 2000. « La Prévision Hydrométéorologique et La Conduite En Crue Des Ouvrages EDF de Production d'électricité : L'exemple Des Crues de Février et Mai 1999 Sur Le Rhin ». *La Houille Blanche* 86(3-4): 94-102. doi : [10.1051/lhb/2000035](https://doi.org/10.1051/lhb/2000035).
- Lallement, Christian. 2002. « Quelques Enseignements Tirés de l'étude d'une Longue Série Hydrométrique : La Durance Au Pont de Mirabeau (1832-1959) ». *La Houille Blanche* 88(4-5): 51-55. doi : [10.1051/lhb/2002058](https://doi.org/10.1051/lhb/2002058).
- Lallement, Christian. 2009. « Que Peut Apporter La Valorisation d'anciennes Données Hydrométriques ? La Durance Au Pont de Mirabeau 1832-1959 ». *La Houille Blanche* 95(3): 31-38. doi : [10.1051/lhb/2009023](https://doi.org/10.1051/lhb/2009023).
- « L'aménagement Du Rhône : État de La Question Considérations Rétrospectives ». 1917. *La Houille Blanche* 14(5): 43-44. doi : [10.1051/lhb/1917010](https://doi.org/10.1051/lhb/1917010).
- « L'aménagement Du Rhône : Le Congrès de Grenoble ». 1919. *La Houille Blanche* 16(4): 144-53. doi : [10.1051/lhb/1919027](https://doi.org/10.1051/lhb/1919027).
- Lang, Michel, et Roland Claudet. 2005. « Les Échelles de Gravité Sur Les Inondations : Réflexion Nationale et Exemple Dans l'Hérault ». *La Houille Blanche* 91(1): 52-59. doi : [10.1051/lhb/200501007](https://doi.org/10.1051/lhb/200501007).
- « Le Mois Hydro-Électrique : Academie Des Sciences g-Ologie et Hydrologie Sur La Cause de l'appauvrissement Des Sources Dans Les r-Gions Des Plaines. » 1905. *La Houille Blanche* 4(4): 92-100. doi : [10.1051/lhb/1905023](https://doi.org/10.1051/lhb/1905023).
- « Le Mois Hydro-Électrique En France et à l'étranger : Informations Diverses Texte de l'exposé Des Motifs Présentés à La Chambre Des Députés , à l'appui Du Projet de Loi Sur Les Distributions d'énergie . » 1903. *La Houille Blanche* 2(7): 213-24. doi : [10.1051/lhb/1903045](https://doi.org/10.1051/lhb/1903045).
- « Le Mois Hydro-Électrique : Informations Diverses 3^{me} Congrès Du Sud-Ouest Navigable. » 1904. *La Houille Blanche* 3(3): 119-32. doi : [10.1051/lhb/1904019](https://doi.org/10.1051/lhb/1904019).
- « Le Mois Hydro-Électrique : Informations Diverses Organisation Du Service Des Améliorations Agricoles. » 1904. *La Houille Blanche* 3(1): 37-48. doi : [10.1051/lhb/1904006](https://doi.org/10.1051/lhb/1904006).
- « Le Monopole de La Distribution de Force Motrice Pouvait-Il Être Stipulé Dans Une Concession Municipale Avant La Loi Du 15 Juin 1906 ? » 1909. *La Houille Blanche* 8(6): 137-43. doi : [10.1051/lhb/1909037](https://doi.org/10.1051/lhb/1909037).
- « Le Problème de La Fixation Industrielle de L'azote ». 1913. *La Houille Blanche* 12(9): 277-81. doi : [10.1051/lhb/1913066](https://doi.org/10.1051/lhb/1913066).
- « Le Refus d'une Autorisation de Voirie et Le Recours Pour Excès de Pouvoir ». 1907. *La Houille Blanche* 6(10): 217-19. doi : [10.1051/lhb/1907045](https://doi.org/10.1051/lhb/1907045).
- « L'électrometallurgie Française Des Alliages Ferro-Métalliques ». 1918. *La Houille Blanche* 15(4) : 256-64. doi : [10.1051/lhb/1918024](https://doi.org/10.1051/lhb/1918024).
- « Les Nouveaux Impôts et La Houille Blanche ». 1914. *La Houille Blanche* 13(3): 65-77. doi : [10.1051/lhb/1914012](https://doi.org/10.1051/lhb/1914012).
- « Les Torrents de La Savoie ». 1914. *La Houille Blanche* 13(4): 100-111. doi : [10.1051/lhb/1914018](https://doi.org/10.1051/lhb/1914018).
- Leveau, Philippe. 2002. « Environnements Fluviaux et Sociétés : Nouvelles Approches de l'hydraulique Romaine Dans Le Sud de La Gaule ». *La Houille Blanche* 88(4-5): 56-60. doi : [10.1051/lhb/2002059](https://doi.org/10.1051/lhb/2002059).
- L'Hermitte, E. 1996. « EDF et La Loire : 50 Ans d'histoire Commune ». *La Houille Blanche* 82(6-7): 92-97. doi : [10.1051/lhb/1996075](https://doi.org/10.1051/lhb/1996075).
- Mangini, Marc. 1905. « La Transformation Du Travail Par Le Moteur Électrique ». *La Houille Blanche* 4(2): 25-31. doi : [10.1051/lhb/1905006](https://doi.org/10.1051/lhb/1905006).
- Martin, Brice, et Florie Giacona. 2009. « Analyse Géohistorique Du Risque d'avalanche Dans Le Massif Des Vosges ». *La Houille Blanche* 95(2): 94-101. doi : [10.1051/lhb/2009020](https://doi.org/10.1051/lhb/2009020).

- Mathevet, Thibaut, Sandrine Le Clerc, et Patrick Bonnet. 2006. « Colloque SHF : “Valeurs Rares et Extrêmes de Précipitations et de Débits, Pour Une Meilleure Maîtrise Des Risques” - Lyon, 15-16 Mars 2006 ». *La Houille Blanche* 92(6): 93-104. doi : [10.1051/lhb:2006107](https://doi.org/10.1051/lhb:2006107).
- Mèrignhac, A. 1904. « La Législation de La Houille Blanche ». *La Houille Blanche* 3(6): 201-5. doi : [10.1051/lhb/1904035](https://doi.org/10.1051/lhb/1904035).
- Mérillon, Y., et J. C. Scherer. 1993. « La Sécheresse de 1992: Bilan - Conséquences - Enseignements ». *La Houille Blanche* 79(8): 559-70. doi : [10.1051/lhb/1993047](https://doi.org/10.1051/lhb/1993047).
- Mérillon, Yves, et Pierre Chaperon. 1990. « La Sécheresse de 1989 ». *La Houille Blanche* 76(5): 325-40. doi : [10.1051/lhb/1990025](https://doi.org/10.1051/lhb/1990025).
- Mesny, Michel. 1993. « Pour Une Approche Globale de La Gestion de l'eau ». *La Houille Blanche* 79(2-3): 93-97. doi : [10.1051/lhb/1993007](https://doi.org/10.1051/lhb/1993007).
- Moisselin, Jean-Marc, et Sylvie Jourdain. 2007. « Recherche et Valorisation de Données Météorologiques Anciennes ». *La Houille Blanche* 93(1): 33-38. doi : [10.1051/lhb:2007002](https://doi.org/10.1051/lhb:2007002).
- Montagu, A. M. R., et Dr H. L. Uppal. 1947. « Rectification et Régularisation Des Rivières Au Moyen D'iles Artificielles ». *La Houille Blanche* 33(4): 263-80. doi : [10.1051/lhb/1947029](https://doi.org/10.1051/lhb/1947029).
- Nicolazo, Jean-Loïc. 1996. « Historique de La Loi Sur l'eau Du 3 Janvier 1992 : Les SDAGE et Les SAGE ». *La Houille Blanche* 82(3): 20-22. doi : [10.1051/lhb/1996019](https://doi.org/10.1051/lhb/1996019).
- Nussbaum, Roland. 2007. « Partenariats Public Privé Pour La Prévention et l'assurance Des Catastrophes Naturelles En Europe ». *La Houille Blanche* 93(2): 58-63. doi : [10.1051/lhb:2007018](https://doi.org/10.1051/lhb:2007018).
- Ortlieb, Luc. 2002. « Manifestations Historiques Du Phénomène El Niño En Amérique Du Sud Depuis Le XVIe Siècle ». *La Houille Blanche* 88(6-7): 115-20. doi : [10.1051/lhb/2002094](https://doi.org/10.1051/lhb/2002094).
- Paquet, E., et R. Garçon. 2002. « Caprices Du Climat et de l'hydrologie En Haute-Durance : Nos Prévisions d'apports Plurimensuels Sont-Elles Encore Fiables ? » *La Houille Blanche* 88(8): 62-68. doi : [10.1051/lhb/2002109](https://doi.org/10.1051/lhb/2002109).
- Pardé, M. 1959. « Quelques Considérations Générales Sur L'hydrologie Du Rhin et Sur Les Aménagements de Ce Fleuve ». *La Houille Blanche* 45(2): 101-14. doi : [10.1051/lhb/1959027](https://doi.org/10.1051/lhb/1959027).
- Pardé, Maurice. 1961. « Quelques Remarques Sur La Crue Exceptionnelle d'octobre 1960 Dans l'ouest Du Massif Central ». *La Houille Blanche* 47(sup2): 695-98. doi : [10.1051/lhb/1961012](https://doi.org/10.1051/lhb/1961012).
- Payrastre, O., E. Gaume, et H. Andrieu. 2006. « Apport Du Recueil de Données Historiques Pour l'étude Des Crues Extrêmes de Petits Cours d'eau. Etude Du Cas de Quatre Bassins Versants Affluents de l'Aude ». *La Houille Blanche* 92(6): 79-86. doi : [10.1051/lhb:2006105](https://doi.org/10.1051/lhb:2006105).
- Penet, P. 1918. « Les Richesses Hydrauliques Du Maroc Occidental ». *La Houille Blanche* 15(6): 338-51. doi : [10.1051/lhb/1918052](https://doi.org/10.1051/lhb/1918052).
- Picoche, Yves. 2007. « La Situation de 1856 Est Elle Reproductible ? Le Cas Du Grand Lyon, à La Confluence Du Rhône et de La Saône ». *La Houille Blanche* 93(1): 46-51. doi : [10.1051/lhb:2007004](https://doi.org/10.1051/lhb:2007004).
- Plantey, J., et L. Reig. 1999. « Le Rôle de La Société Du Canal de Provence Dans La Gestion Des Ressources En Eau de La Région Provençale ». *La Houille Blanche* 85(2): 61-65. doi : [10.1051/lhb/1999021](https://doi.org/10.1051/lhb/1999021).
- Poincaré, R. 1917. « Le Projet de Loi Relatif a L'utilisation Des Forces Hydrauliques ». *La Houille Blanche* 14(4): 6-21. doi : [10.1051/lhb/1917003](https://doi.org/10.1051/lhb/1917003).
- Poitrineau, A. 1996. « L'histoire de La Loire de La Guerre de Cent Ans à Nos Jours ». *La Houille Blanche* 82(6-7): 15-19. doi : [10.1051/lhb/1996062](https://doi.org/10.1051/lhb/1996062).
- Poly, J. P. 1999. « La Politique de l'Eau, Organisation et Gestion : Rapport Général ». *La Houille Blanche* 85(2): 50-55. doi : [10.1051/lhb/1999019](https://doi.org/10.1051/lhb/1999019).
- « Projet de Loi Relatif Aux Usines Hydrauliques Sur Les Cours d'eau Non Navigables Ni Flottables ». 1904. *La Houille Blanche* 3(1): 5-22. doi : [10.1051/lhb/1904002](https://doi.org/10.1051/lhb/1904002).

- « Projet de Loi Sur Les Usines Hydrauliques Établies Sur Les Cours d'eau et Canaux Du Domaine Public ». 1909. *La Houille Blanche* 8(10): 249-58. doi : [10.1051/lhb/1909071](https://doi.org/10.1051/lhb/1909071).
- « Projet d'Usine Hydro-Électrique Sur Le Rhône ». 1908. *La Houille Blanche* 7(3): 51-58. doi : [10.1051/lhb/1908020](https://doi.org/10.1051/lhb/1908020).
- Raja, R. 2000. « Un Système Organisé Pour La Gestion de Crise Dans Les Vallées Alpines ». *La Houille Blanche* 86(3-4): 113-17. doi : [10.1051/lhb/2000038](https://doi.org/10.1051/lhb/2000038).
- « Rappel Des Travaux Du Comité Technique de La Société Hydrotechnique de France Depuis Sa Fondation (Suite) ». 1948. *La Houille Blanche* 34(sup2): 767-68. doi : [10.1051/lhb/1948017](https://doi.org/10.1051/lhb/1948017).
- « Reboisement ». 1912. *La Houille Blanche* 11(8): 215-21. doi : [10.1051/lhb/1912045](https://doi.org/10.1051/lhb/1912045).
- Renault, Daniel. 1993. « Modernisation de l'irrigation de Surface : Acquis et Perspectives ». *La Houille Blanche* 79(2-3): 175-82. doi : [10.1051/lhb/1993022](https://doi.org/10.1051/lhb/1993022).
- « Revue Des Sociétés Savantes et Des Publications Techniques ». 1913. *La Houille Blanche* 12(1): 24-32. doi : [10.1051/lhb/1913008](https://doi.org/10.1051/lhb/1913008).
- Reynaud, Louis, et Christian Vincent. 2002. « Histoire Des Fluctuations Des Glaciers En Remontant Le Petit Age de Glace ». *La Houille Blanche* 88(8): 16-19. doi : [10.1051/lhb/2002099](https://doi.org/10.1051/lhb/2002099).
- Rizzoli, J. L. 1997. « Le Risque de Crue En Région Parisienne. Démarche et Projets de l'Institution ». *La Houille Blanche* 83(8): 71-76. doi : [10.1051/lhb/1997082](https://doi.org/10.1051/lhb/1997082).
- Ruf, Thierry. 1996. « La Participation Des Fellahs à l'agriculture Irriguée Dans l'Égypte Contemporaine ». *La Houille Blanche* 82(8): 66-69. doi : [10.1051/lhb/1996090](https://doi.org/10.1051/lhb/1996090).
- Savard, Jean-Pierre, Pascal Bernatchez, François Morneau, et François Saucier. 2009. « Vulnérabilité Des Communautés Côtières de l'est Du Québec Aux Impacts Des Changements Climatiques ». *La Houille Blanche* 95(2): 59-66. doi : [10.1051/lhb/2009015](https://doi.org/10.1051/lhb/2009015).
- Savey, Pierre. 2002. « Le Transport Fluvial, Un Mode Très Ancien Devenu Moderne ». *La Houille Blanche* 88(4-5): 146-50. doi : [10.1051/lhb/2002074](https://doi.org/10.1051/lhb/2002074).
- Serrat, Pierre. 2003. « L'Agly, Fleuve Côtier Des Pyrénées Orientales : Évolution Sur Le Long Terme et Dynamique Actuelle ». *La Houille Blanche* 89(5): 137-46. doi : [10.1051/lhb/2003104](https://doi.org/10.1051/lhb/2003104).
- Sircoulon, Jacques. 1976. « La Récente Sécheresse Des Régions Sahéliennes ». *La Houille Blanche* 62(6-7): 537-48. doi : [10.1051/lhb/1976036](https://doi.org/10.1051/lhb/1976036).
- Sircoulon, Jacques. 1989. « Effets Des Sécheresses Sur l'hydrologie de Surface ». *La Houille Blanche* 75(7-8): 505-16. doi : [10.1051/lhb/1989048](https://doi.org/10.1051/lhb/1989048).
- Sylvestre, Victor. 1925. « L'exposition Internationale de La Houille Blanche et Du Tourisme ». *La Houille Blanche* 22(3): 75-87. doi : [10.1051/lhb/1925015](https://doi.org/10.1051/lhb/1925015).
- Tardieu, Henri. 2008. « Rareté de l'eau, Nouveaux Défis Pour La Gestion Opérationnelle Des " Aménagements Hydrologiquement et Politiquement Durables " ». *La Houille Blanche* 94(6): 85-92. doi : [10.1051/lhb:2008076](https://doi.org/10.1051/lhb:2008076).
- Tavernier, R. 1908. « La Richesse Du Rhône et Son Utilisation ». *La Houille Blanche* 7(11): 246-51. doi : [10.1051/lhb/1908071](https://doi.org/10.1051/lhb/1908071).
- Tavernier, René. 1917. « La Houille Blanche et La Guerre ». *La Houille Blanche* 14(5): 55-66. doi : [10.1051/lhb/1917013](https://doi.org/10.1051/lhb/1917013).
- Thirriot, C. 1994. « Rapport Général - Question I " Phénomènes Hydrauliques ". Quoi de Neuf Depuis Noé? » *La Houille Blanche* 80(8): 32-54. doi : [10.1051/lhb/1994092](https://doi.org/10.1051/lhb/1994092).
- Thirriot, C., J. P. Bernède, et H. Habaieb. 1988. « Comparaison Pratique de Méthodes de Prévion de Crue. Exemple de l'Aveyron ». *La Houille Blanche* 74(5-6): 385-93. doi : [10.1051/lhb/1988031](https://doi.org/10.1051/lhb/1988031).
- Thirriot, Claude. 1984. « L'égoutier et Le Savant. Conte Moral Pour Universitaire En Cure d'assainissement ». *La Houille Blanche* 70(1-2): 27-64. doi : [10.1051/lhb/1984001](https://doi.org/10.1051/lhb/1984001).

- Thirriot, Claude. 1994. « L'Hydraulique Au Fil de l'eau et Des Ans à Travers Les XVII^e et XVIII^e Siècles ». *La Houille Blanche* 80(5-6): 60-88. doi : [10.1051/lhb/1994061](https://doi.org/10.1051/lhb/1994061).
- Tops, J. W., P. J. Wemelsfelder, et A. Volker. 1959. « Le Rhin En Hollande ». *La Houille Blanche* 45(2): 249-69. doi : [10.1051/lhb/1959038](https://doi.org/10.1051/lhb/1959038).
- « Une Étape Dans L'établissement Du Nouveau Statut Des Chutes D'eau ». 1919. *La Houille Blanche* 16(6): 228-39. doi : [10.1051/lhb/1919047](https://doi.org/10.1051/lhb/1919047).
- « Utilisation Des Eaux Courantes Au Point de Vue de l'agriculture, de l'industrie et Des Transports ». 1908. *La Houille Blanche* 7(1): 1-4. doi : [10.1051/lhb/1908001](https://doi.org/10.1051/lhb/1908001).
- Vadot, Louis. 1994. « Réflexions Sur l'histoire de La Mécanique Des Fluides ». *La Houille Blanche* 80(5-6): 89-94. doi : [10.1051/lhb/1994062](https://doi.org/10.1051/lhb/1994062).
- Valarie, P., et D. Coeur. 2004. « Vulnérabilité de La Région Languedoc-Roussillon Aux Crues Méditerranéennes : Perspectives Historiques et Enjeux Actuels ». *La Houille Blanche* 90(6): 56-61. doi : [10.1051/lhb:200406007](https://doi.org/10.1051/lhb:200406007).
- Villey, F. 1997. « Thème 2 : Les Chemins de l'Eau - Rapport Général de La Question N° 1 : Les Bassins Versants ». *La Houille Blanche* 83(1-2): 53-66. doi : [10.1051/lhb/1997005](https://doi.org/10.1051/lhb/1997005).
- Villocel, Alain, Daniel Boubée, Gilles Lagardelle, et Pascal Chisne. 2010. « Soutien Des Étiages Dans Le Sud-Ouest de La France. Outils de Gestion Équilibrée de La Ressource En Eau ». *La Houille Blanche* 96(5): 23-29. doi : [10.1051/lhb/2010050](https://doi.org/10.1051/lhb/2010050).
- Viollet, Pierre-Louis. 2002. « La Houille Blanche à Travers Les Siècles ». *La Houille Blanche* 88(4-5): 121-29. doi : [10.1051/lhb/2002070](https://doi.org/10.1051/lhb/2002070).
- Vischer, Daniel, et Félix Raemy. 1993. « Charlemagne et La Fosse Caroline ». *La Houille Blanche* 79(8): 555-58. doi : [10.1051/lhb/1993046](https://doi.org/10.1051/lhb/1993046).
- Vogler, J. P. 1997. « Evolution de l'Occupation Des Sols Dans Le Bassin Versant de La Seine Depuis 1910 et Ses Conséquences Sur La Genèse Des Crues à Paris ». *La Houille Blanche* 83(8): 45-47. doi : [10.1051/lhb/1997076](https://doi.org/10.1051/lhb/1997076).
- Volker, M. 1953. « La Marée de Tempête Du 1er Février 1953 et Ses Conséquences Pour Les Pays-Bas ». *La Houille Blanche* 39(sup2): 797-806. doi : [10.1051/lhb/1953013](https://doi.org/10.1051/lhb/1953013).
- Wilhelm, I. 1910a. « DISTRIBUTIONS D'ÉNERGIE ». *La Houille Blanche* (2): 31-38. doi : [10.1051/lhb/1910013](https://doi.org/10.1051/lhb/1910013).
- Wilhelm, I. 1910b. « La Durance et Son Utilisation ». *La Houille Blanche* 9(12): 321-27. doi : [10.1051/lhb/1910079](https://doi.org/10.1051/lhb/1910079).
- Wyart, Pierre. 1950. « Monographie Hydrologique Du Guil, Affluent de La Durance ». *La Houille Blanche* 36(sup1): 247-63. doi : [10.1051/lhb/1950006](https://doi.org/10.1051/lhb/1950006).

Annexes

Annexe 1 – Caractéristiques principales des historiennes et historiens interviewés

Nb	Id	Statut	Type d'institution	Localisation géographique	Recours à l'histoire environnementale
1	P1	Indépendant	Entreprise	Outre-Mer	Partiellement
2	P2	Indépendant	Entreprise	Province	Non
3	P3	Indépendant	Entreprise	Province	Partiellement
4	P4	En poste	Services de l'État	Province	Partiellement
5	P5	Indépendant	Entreprise	Province	Partiellement
6	U1	Précaire	Institution de recherche	Paris	Oui
7	U2	Précaire	Institution de recherche	Province	Oui
8	U3	Retraité	Institution de recherche	Province	Oui
9	U4	En poste	Services de l'État	Province	Oui
10	U5	En poste	Institution de recherche	Paris	Non
11	U6	En poste	Institution de recherche	Canada	Oui
12	U7	Retraité	Institution de recherche	Province	Partiellement
13	U8	En poste	Services de l'État	Province	Partiellement
14	U9	Précaire	Institution de recherche	Province	Oui
15	U10	En poste	Institution de recherche	Province	Non
16	U11	En poste	Institution de recherche	Province	Oui
17	U12	En poste	Institution de recherche	Province	Oui
18	U13	Précaire	Institution de recherche	Suisse	Oui
19	U14	En poste	Institution de recherche	Paris	Partiellement
20	U15	En poste	Institution de recherche	Paris	Oui
21	U16	En poste	Institution de recherche	Allemagne	Oui
22	U17	En poste	Institution de recherche	Province	Partiellement
23	U18	Indépendant	Entreprise	Paris	Oui
24	U19	En poste	Institution de recherche	Province	Partiellement
25	U20	En poste	Institution de recherche	Paris	Oui
26	U21	En poste	Institution de recherche	Province	Oui
27	U22	En poste	Institution de recherche	Paris	Oui
28	U23	En poste	Institution de recherche	Province	Oui
29	U24	En poste	Institution de recherche	Province	Oui
30	U25	En poste	Institution de recherche	Paris	Oui

Annexe 2 – Caractéristiques principales des personnes interviewées dans le cadre de la recherche intervention sur le Haut-Rhône

Id	Institution	Statut	Interviewé par	Etape d'enquête
E1	SHR	Technicien	Déborah Abhervé	Réflexivité
E2	SHR	Technicien	Déborah Abhervé	Réflexivité
E3	SHR	Elu	Déborah Abhervé	Réflexivité
E4	SHR	Elu	Déborah Abhervé	Analyse stratégique
E5	SHR	Elu	Déborah Abhervé	Analyse stratégique
E6	CNR	Technicien	Mona Bouet	Analyse stratégique
E7	CNR	Technicien	Déborah Abhervé/Mona Bouet	Analyse stratégique
E8	SHR	Technicien	Mona Bouet	Analyse stratégique
E9	SHR	Technicien	Mona Bouet	Analyse stratégique
E10*	SHR	Technicien	Mona Bouet	Analyse stratégique
E11	SHR	Technicien	Mona Bouet	Analyse stratégique
E12	SHR	Technicien	Mona Bouet	Analyse stratégique
E13	Université	Scientifique	Agathe Dufour	Investigations historiques
E14	CEN	Technicien	Agathe Dufour	Investigations historiques
E15	AERMC	Technicien	Christophe Bouni	Investigations historiques
E16	SHR	Technicien	Agathe Dufour	Investigations historiques
E17	SHR	Elu	Mona Bouet	Investigations historiques
E18	SHR	Elu	Mona Bouet	Investigations historiques
E19	SHR	Elu	Mona Bouet	Investigations historiques
E20	CNR	Technicien	Agathe Dufour	Investigations historiques
E21	Association	Associatif	Agathe Dufour	Investigations historiques
E22	SHR	Elu	Déborah Abhervé/Mona Bouet	Investigations historiques
E23	Association	Associatif	Déborah Abhervé/Mona Bouet	Investigations historiques
E24	SHR	Elu	Déborah Abhervé/Mona Bouet	Investigations historiques
E25	Privé	Divers	Déborah Abhervé/Mona Bouet	Investigations historiques
E26	Association	Associatif	Déborah Abhervé/Mona Bouet	Investigations historiques
E27*	Université	Scientifique	Déborah Abhervé/Mona Bouet	Investigations historiques
E28	Réserve	Technicien	Agathe Dufour	Investigations historiques
E29*	SHR	Technicien	Déborah Abhervé	Réflexivité
E30*	SHR	Technicien	Déborah Abhervé	Réflexivité
E31*	SHR	Technicien	Déborah Abhervé	Réflexivité
E32*	SHR	Technicien	Déborah Abhervé	Réflexivité
E33*	SHR	Technicien	Déborah Abhervé	Réflexivité
E34*	SHR	Technicien	Déborah Abhervé	Réflexivité
E35	SHR	Technicien	Déborah Abhervé	Réflexivité
E36	SHR	Technicien	Déborah Abhervé	Réflexivité
E37*	SHR	Technicien	Déborah Abhervé	Réflexivité

Id	Institution	Statut	Interviewé par	Etape d'enquête
E38	SHR	Elu	Déborah Abhervé	Réflexivité
E39	SHR	Elu	Déborah Abhervé	Réflexivité
E40*	SHR	Elu	Déborah Abhervé	Réflexivité
E41*	SHR	Elu	Déborah Abhervé	Réflexivité
E42	SHR	Elu	Déborah Abhervé	Investigations historiques
E43	Université	Scientifique	Agathe Dufour	Investigations historiques

Annexe 3 — Récit rédigé pour la recherche intervention sur le Haut-Rhône



Une histoire du Haut-Rhône, des années 1950 à aujourd'hui



Lône du Brotalet
© Syndicat du Haut-Rhône

Récit Juillet 2023

Déborah Abhervé, Agathe Dufour, Christophe Bouni



SOMMAIRE

<u>LE HAUT-RHONE : DES MILIEUX ET DES HOMMES</u>	379
<i><u>Un seul fleuve, plusieurs styles fluviaux</u></i>	379
<i><u>Un fleuve longtemps associé à la vie quotidienne des riverains</u></i>	298
<i><u>Un fleuve désormais au service d'un enjeu national</u></i>	298
<u>L'AMENAGEMENT MASSIF DU HAUT-RHONE ET SES CONSEQUENCES (ANNEES 1980)</u>	380
<i><u>Suite au choc pétrolier, construire cinq barrages sur le Haut-Rhône</u></i>	380
<i><u>Le Haut-Rhône : un terrain d'étude et d'intérêt majeur pour la biodiversité et les formes paysagères</u></i>	381
<i><u>Une mobilisation locale et extra-locale contre les barrages : des négociations aux résultats divers</u></i>	381
<u>1997-2003, UNE PERIODE CHARNIERE : LE RHONE ET SES MILIEUX AU CENTRE DES DEBATS</u>	382
<i><u>La crue de 1990, un évènement à l'origine de la mobilisation des élus locaux</u></i>	382
<i><u>Le virage de la CNR pour intégrer la dimension environnementale</u></i>	382
<u>LE SYNDICAT DU HAUT-RHONE, UN ACTEUR QUI CHERCHE A PRECISER SON ROLE DANS LE TERRITOIRE</u>	383

LE HAUT-RHÔNE : DES MILIEUX ET DES HOMMES

3. Un seul fleuve, plusieurs styles fluviaux

Le Rhône prend sa source en Suisse, à 1 753 m d'altitude, au Glacier de la Furka, dans le massif alpin du Saint-Gothard. Il parcourt 812 km dont 531 km en France, et traverse 12 départements avant de se jeter dans la Méditerranée en formant le delta de la Camargue. Le fleuve, originaire d'un glacier, commence par un torrent au lit étroit dévalant à grande vitesse les Alpes en amont pour se transformer en un fleuve beaucoup plus large et calme en aval. Avec un débit annuel moyen de 1 700 m³/s à l'embouchure, le Rhône est le fleuve le plus puissant de France et l'un d'un des plus puissants d'Europe.

Le Haut-Rhône français correspond à la partie du fleuve comprise entre le lac Léman à Genève et la confluence avec la Saône à Lyon. Dans un parcours sinueux de 210 km, le Rhône traverse les massifs du Jura et des Préalpes avant de rejoindre la plaine de l'Ain. Il rencontre une succession de gorges étroites (défilés de Bellegarde, de Pierre-Châtel à Yenne et de Malarage à Creys-Mépieu), et de plaines aux champs d'inondation étendus (marais de Chautagne et Lavours, plaine du Nord Isère). Le Lac du Bourget, plus grand lac naturel français, se déverse dans le Rhône par le canal de Savières (et inversement en période de crue). De nombreux affluents rejoignent le Rhône comme l'Arve, le Fier, le Guiers, la rivière d'Ain et enfin la Saône, son principal affluent, à Lyon.

Au cours du Petit âge glaciaire (XIV^{ème} – XIX^{ème} siècles), le Haut-Rhône connaît un changement de style fluvial, lié à un fort apport sédimentaire dû à l'érosion sur les versants alpins, marqués par le déboisement, à l'origine des formes en tresses. Le Rhône dispose en effet d'un régime hydrologique marqué par de forts contrastes saisonniers et connaît une abondante charge de fond tels que des graviers, des galets et sables grossiers. Les éléments ainsi charriés se déposent et forment des bancs d'alluvions entre lesquels les eaux circulent dans de nombreux petits chenaux que l'on appelle des lônes. Les crues vont remettre en mouvements les dépôts d'alluvions et au fil du temps, des îles vont se stabiliser et créer ce secteur en tresses attesté à partir du XIV^{ème} siècle, et dont des reliques existent encore dans le secteur de la Réserve Naturelle Nationale du Haut-Rhône Français. C'est donc le changement de charge sédimentaire qui a permis au fleuve de créer ces paysages extrêmement riches et considérés comme exceptionnels. On peut y observer à la fois des zones de marais, des forêts alluviales ou encore des gorges plutôt étroites. Ce style en tresses sur le Haut-Rhône perdure jusqu'au XX^{ème} siècle. À l'aval de secteurs en tresses, la charge du fleuve diminuée ainsi que la faiblesse de la pente et la vitesse, font que le cours d'eau s'écoule en un seul chenal, créant de larges méandres. Ces méandres évoluent au fil du temps, jusqu'à disparaître par endroit.

Au XIX^{ème} siècle débute la construction de la voie fluviale dans le lit du fleuve. À partir de 1884, c'est le « système » Girardon qui est adopté. Du nom de cet ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, ce système consiste à construire un chenal stable à la profondeur régulière à l'aide d'épis qui reçoivent le lit mineur et de digues basses qui laissent passer les crues dans les anciens chenaux et les « casiers ». Malgré l'efficacité du dispositif, la navigation commerciale ne se développe pas en raison de la concurrence des chemins de fer. Ces aménagements ont toutefois laissé des traces en banalisant le style fluvial du Rhône. Moins répandus à l'amont de Lyon, leur impact sur les riches milieux naturels du Haut-Rhône est limité.

4. Un fleuve longtemps associé à la vie quotidienne des riverains

Les riverains entretiennent depuis toujours un lien étroit avec le fleuve qui fait partie intégrante du territoire et qu'ils doivent inclure dans leur vie quotidienne. Avec ses débordements réguliers (environ 10 fois par an), les activités humaines sont adaptées à des milieux naturels variés. Ainsi, jusqu'à la fin du XIX^{ème} siècle, la pratique du pâturage dans le lit du fleuve et dans les marais est fortement répandue. Les marais sont également utilisés pour la production de foin ou de « blache », herbe coupée dans les marais que les agriculteurs utilisaient comme engrais pour les vignes, litière pour le bétail, etc. Le fleuve constitue aussi une réserve de poissons pour l'alimentation — on trouve des « paniers à poissons » dans tous les fossés et on parle de « pêche miraculeuse » lors des épisodes de crues. Le bois et la tourbe disponibles dans la plaine alluviale sont utilisés pour se chauffer, l'argile pour fabriquer des briques. Le fleuve permet également le transport du bois flotté pour la construction navale.

5. Un fleuve désormais au service d'un enjeu national

Après la Première Guerre mondiale, l'État choisit de confier l'aménagement du Rhône à une compagnie nationale avec pour mission de développer l'hydroélectricité, la navigation et l'irrigation¹⁵⁴. En 1933, la Compagnie Nationale du Rhône (CNR) est créée dans la perspective de répondre à ce triple objectif. Deux hommes politiques portent ce projet : Léon Perrier et Édouard Herriot. Attachés au développement du territoire dont ils sont les élus, ils sont également convaincus des potentialités de l'énergie hydroélectrique et proposent donc pour l'un, de confier l'aménagement du Rhône à un seul organe exécutif où toutes les collectivités seraient parties prenantes et pour l'autre, de financer par la vente d'hydroélectricité les aménagements nécessaires pour sécuriser la navigation sur le Rhône et irriguer les terres agricoles qui le bordent. En 1934, l'État accorde à la CNR la concession du Rhône pour une durée de 75 ans avec pour objectif de l'aménager et de le valoriser autour de ces trois missions solidaires.

À la sortie de la Deuxième Guerre mondiale, les besoins d'énergie électriques en France, notamment ceux de Paris, sont considérables. En 1948, le barrage de Génissiat dont la construction a commencé dix ans plus tôt, est mis en service. À l'époque, il s'agit du plus grand et du plus moderne barrage d'Europe, surnommé le « Niagara français ». On est alors pleinement dans l'esprit de l'après-guerre, avec une appétence pour le gigantisme des ouvrages de ce type à la gloire de la technique et du progrès. Avec Génissiat, le territoire du Haut-Rhône permet d'alimenter Paris en électricité, sans que cela ne semble provoquer de remous particuliers sur le territoire.

L'AMENAGEMENT MASSIF DU HAUT-RHONE ET SES CONSEQUENCES (ANNEES 1980)

6. Suite au choc pétrolier, construire cinq barrages sur le Haut-Rhône

En 1974, en raison du choc pétrolier qui suit la guerre du Kippour d'octobre 1973, la France a besoin d'électricité. Elle décide de développer massivement l'industrie nucléaire. L'hydroélectricité est également mise en avant en tant que complément nécessaire au nucléaire pour assurer la production en période de pointe. C'est dans ce contexte qu'il est décidé au niveau national de réaliser cinq barrages sur le Haut-Rhône, après ceux implantés entre 1952 et 1980 sur le Bas-Rhône qui dispose de débits plus importants. Finalement, seuls les barrages de Chautagne, Belley, Brégnier-Cordon et Sault-Brenaz voient le jour entre 1980 et 1986 — le projet de Loyettes ayant été abandonné à la suite de contestations locales, portées notamment par la FRAPNA, appuyée par des scientifiques de Lyon. Parallèlement, la CNR est aussi chargée de préparer la mise en grand gabarit du canal Rhin Rhône suite à la décision prise par l'État de relancer ce projet en 1976. Cette période est donc marquée par le portage de nombreux projets d'aménagement par la CNR.

Le fonctionnement des quatre aménagements réalisés sur le Haut-Rhône repose sur la construction d'un barrage sur le cours naturel du fleuve pour détourner l'essentiel de l'eau vers un canal artificiel jusqu'à l'usine hydroélectrique. L'eau est happée par des turbines qui captent l'énergie du débit, avant d'être restituée au Rhône par le canal de fuite en aval. Le « vieux Rhône » est alimenté en eau selon des proportions bien moindres que dans la configuration du Rhône non aménagé. Cet enjeu est au cœur des négociations entre le territoire et la CNR lors des aménagements. Afin de faciliter l'acceptation de ces barrages et de garantir la préservation des milieux, la convention initiale prévoit des débits réservés sur le vieux Rhône, qui se sont néanmoins rapidement révélés insuffisants. Enfin, est-ce une promesse de la CNR ou une mauvaise compréhension d'une partie de la population, toujours est-il que pour beaucoup, ces ouvrages doivent également permettre de limiter les inondations. En réalité, ce sont seulement les petites crues, les plus fréquentes, celles avec lesquelles les riverains avaient l'habitude de vivre, qui sont supprimées. Le cahier des charges des aménagements

¹⁵⁴ Loi Rhône du 27 mai 1921 promulguée en 1931 qui encadre l'aménagement du Rhône

stipulait bien que les aménagements ne devaient pas affecter la ligne d'eau de la crue de 1856 afin d'assurer la protection de Lyon.

7. Le Haut-Rhône : un terrain d'étude et d'intérêt majeur pour la biodiversité et les formes paysagères

La richesse écologique du Haut-Rhône, combinée à sa proximité avec Lyon, attire les scientifiques lyonnais dès les années 1960-1970. Les connaissances scientifiques sur les systèmes fluviaux sont balbutiantes à cette époque, une communauté scientifique interdisciplinaire se forme progressivement, rassemblant des hydrobiologistes, des écologues, des chercheurs en sciences humaines, puis des biométriciens spécialistes du traitement de données. En 1979, le Programme de recherche interdisciplinaire en environnement sur le Rhône (PIREN-Rhône) est officiellement lancé conjointement par le CNRS et le ministère de l'Environnement.

Dès la décision prise de construire cinq barrages sur le Haut-Rhône, les chercheurs interviennent en tant qu'experts scientifiques. En effet, attentifs à la protection et la gestion des milieux aquatiques, ils assument d'être partie prenante face aux modifications induites des milieux rhodaniens par les ouvrages. Ces aménagements ont donc également pour conséquence de renforcer autour du Haut-Rhône une communauté scientifique fortement investie.

Ces travaux participent à construire un argumentaire scientifique rigoureux sur la vulnérabilité des fleuves et rivières. Cette communauté scientifique entretient par ailleurs des contacts réguliers avec les aménageurs, comme la CNR, et les gestionnaires et administrations, mais aussi le monde associatif, notamment la FRAPNA puis Lo Parvi, deux associations fortement impliquées dans la préservation des milieux rhodaniens sur le Haut-Rhône.

8. Une mobilisation locale et extra-locale contre les barrages : des négociations aux résultats divers

Cette période est donc à la fois celle des grands aménagements et celle des contestations écologiques. Au cours des années 1970, les enjeux écologiques se font entendre à toutes les échelles : internationale, nationale, locale. Alors que l'État français décide de poursuivre sa stratégie de grands aménagements, des mobilisations environnementales s'amplifient et des associations et groupements écologistes se structurent. Ils s'appuient sur les avancées de l'écologie scientifique pour promouvoir une nouvelle approche des problèmes environnementaux et promeuvent une intervention sur les logiques même de fonctionnement de la société, en revendiquant pour certains, un rôle actif dans la définition de l'intérêt général, aux côtés voire en concurrence avec l'État.

Dans ce contexte, différentes stratégies sont développées pour tenter de limiter les impacts des aménagements du Haut-Rhône pour le territoire et ses milieux. Des contestations virulentes s'expriment ainsi à l'occasion des réunions d'information publique organisées. Sur le secteur de Brégnier-Cordon, les pêcheurs sont particulièrement mobilisés et finissent par obtenir des débits réservés plus élevés, bénéficiant aussi des progrès techniques faits dans la conception des barrages au cours des années précédentes. Les associations, notamment la FRAPNA, en s'appuyant sur les dires des experts scientifiques, se mobilisent fortement contre la construction du barrage de Loyettes, déplorant la destruction à venir du confluent de l'Ain, unique en France, encore sauvage et riche d'une faune et d'une flore diversifiées. Après hésitation, la plupart des riverains concernés semble adhérer aux arguments déployés par les contestataires au projet, ou tout du moins les rejoindre au motif que le Haut-Rhône a été déjà suffisamment mis à contribution. Cette forte mobilisation contre la construction de ce cinquième barrage porte ses fruits : le projet est finalement abandonné.

La construction des quatre ouvrages sur le Haut-Rhône a eu un impact incontestable sur les paysages, créant un lit mineur très large, des débits réservés faibles et des assèchements progressifs. Progressivement, la prise de conscience chez les riverains d'une perte paysagère et patrimoniale se généralise : « *la CNR a détourné l'eau et changé le paysage* ».

En compensation de la construction des ouvrages, l'État propose la création d'une réserve naturelle nationale (RNN) sur les Iles du Haut-Rhône, dont les forêts alluviales sont depuis longtemps considérées comme un fleuron de la biodiversité. Des études autour de ce site commencent dès 1966 et aboutissent en 1978 à un avis du Conseil national de la protection de la nature qui considère ces milieux comme « un capital national voire européen ». Devant les oppositions locales à la mise en place d'une telle réserve, notamment de la part des chasseurs et de certains élus, le ministère de l'Environnement choisit finalement le statut de réserve naturelle volontaire, dotée d'un périmètre restreint aux terrains publics et avec des contraintes environnementales moins fortes, même si le projet de réserve naturelle nationale n'est pas officiellement

abandonné. La réserve naturelle volontaire est donc créée en 1988. La gestion des 220 hectares est confiée à l'ONF compte tenu de leur caractère essentiellement forestier.

Enfin, des compensations sont offertes par la CNR au territoire pour garantir une sorte de paix sociale, comme souvent dans les gros projets d'aménagement. Les agriculteurs obtiennent ainsi la construction d'une digue de protection comme mesure compensatoire à cause de la remontée du niveau d'eau. Cela a pour conséquence d'entraîner une transformation des pratiques agricoles vers les grandes cultures, au détriment des prairies pour l'élevage, en cohérence avec le mouvement de modernisation agricole à l'œuvre partout en France. Les communes les plus concernées par les ouvrages reçoivent aussi des compensations, tant financières qu'en matière d'équipements publics tels que des terrains de sport, de tennis, des salles des fêtes, etc.

1997-2003, UNE PERIODE CHARNIERE : LE RHONE ET SES MILIEUX AU CENTRE DES DEBATS

9. La crue de 1990, un évènement à l'origine de la mobilisation des élus locaux

En février 1990, une crue de grande ampleur, considérée comme centennale, touche le territoire du Haut-Rhône, sinistré. Alors que le dernier ouvrage sur le Haut-Rhône est achevé en 1986, et que pour beaucoup, ces ouvrages sont censés limiter les crues, un fort mécontentement s'empare de la population et des élus qui ont le sentiment d'avoir été trompés. La perplexité qui émerge alors dans les esprits quant au fonctionnement du fleuve depuis la mise en place des barrages, entraîne la mobilisation des élus pour mieux organiser la lutte contre les inondations.

En 1991, le Syndicat intercommunal de protection des berges et bordures du Rhône de Savoie (SIPBBRS) est créé. Plutôt que de se limiter à la seule question des inondations, il choisit d'appréhender le fonctionnement global du fleuve dans la perspective d'améliorer sa qualité écologique et paysagère. C'est probablement la présence ancienne des scientifiques sur le territoire du Haut-Rhône, associée à leur proximité avec les élus du territoire, qui permet de privilégier cette étude globale, au-delà des seuls enjeux liés aux inondations. Les syndicats de l'Ain et de l'Isère, plus anciens, délèguent au SIPBBRS le portage de cette « étude bleue ».

La genèse du projet est de se réapproprier le fleuve, en travaillant aussi bien sur sa dimension écologique que sur les crues. Il s'agit notamment de récupérer de l'espace de divagation dans l'ancien cours pour que les crues soient moins dévastatrices. Entre 1990 et 2000, les scientifiques travaillent avec les élus mais aussi la CNR. Le souci premier est alors de remettre en place des zones d'expansion de crues, y compris du point de vue de la biodiversité. À cette époque, l'intérêt pour la restauration écologique se développe, des avant-projets sont conçus dans cette perspective, en partenariat avec la CNR.

Conscients de la nécessité de dépasser les limites administratives, les élus des communes et intercommunalités longeant le Haut-Rhône se mobilisent pour mettre en place une organisation assurant la solidarité amont-aval et rive droite-rive gauche. C'est dans ce contexte que les trois syndicats départementaux de l'Ain, l'Isère et la Savoie fusionnent au sein du Syndicat du Haut-Rhône (SHR) créé en avril 2003.

10. Le virage de la CNR pour intégrer la dimension environnementale

En novembre 1997, le projet de canal Rhin-Rhône est officiellement définitivement abandonné. Dans le cadre de l'accord de gouvernement passé avec les Verts, représentés par Dominique Voynet au ministère de l'Environnement, le gouvernement de Lionel Jospin abroge la déclaration d'utilité publique du projet. Dans un second temps, l'État oblige la CNR à réattribuer une partie des fonds alloués au canal à des travaux de restauration écologique du Rhône. Cette intention est formalisée dans le cadre du Programme décennal de restauration hydraulique et écologique du Rhône (« P10 »), lancé en 1998, avec deux objectifs principaux : retrouver un fleuve « vif et courant » en restaurant les débits réservés (à l'instar de ce qui a été expérimenté sur le site pionnier de Pierre-Bénite à la fin des années 1980) et retrouver

une « meilleure qualité écologique »¹⁵⁵. Le Haut-Rhône constitue le principal terrain d'expérimentation de ce programme, en lien avec le fort investissement des scientifiques depuis plusieurs décennies et avec la motivation et la structuration des élus locaux.

Pour la CNR, l'abandon du canal, aiguillon dans ses projections de développement, constitue un « traumatisme » et l'oblige à se repositionner. Au début des années 2000, au moment même où elle devient un producteur d'électricité indépendant et change ses statuts, elle entame un virage pour davantage prendre en considération l'environnement. En 2003, son cahier des charges de concessionnaire est révisé. Ses missions historiques — production d'électricité, navigation, irrigation — sont complétées par des « Missions d'Intérêt Général » (MIG), déclinées en plans d'actions à 5 ans. Ces plans MIG sont issus d'une concertation entre les équipes de la CNR, les élus, les acteurs économiques et les associations. Cette évolution se traduit dès le début des années 2000 par l'embauche au sein de la CNR de nouveaux profils. En effet, alors que les équipes étaient essentiellement constituées d'ingénieurs en génie civil tournés vers l'aménagement et la production hydroélectrique, un changement apparaît progressivement. Tout d'abord, une jeune génération d'ingénieurs, toujours en génie civil, démontre une ouverture d'esprit leur permettant de travailler en bonne entente avec les scientifiques écologues, nombreux sur le territoire. D'autre part, des ingénieurs de la restauration écologique sont également embauchés. Avec cette jeune génération, la manière de travailler et de considérer les problèmes environnementaux change. Cela favorise probablement la collaboration entre le Syndicat du Haut-Rhône, la CNR et les autres acteurs impliqués — État, Région, départements et agence de l'eau — autour du programme de restauration.

C'est dans ce contexte d'évolution de la CNR que le Plan de Réhabilitation du Haut-Rhône (PRHR) est élaboré pour la période 2003-2008. Au cours de cette période, les élus se mobilisent aussi pour obtenir l'augmentation des débits réservés face aux changements observés par beaucoup sur la physionomie du fleuve et de son fonctionnement. L'objectif à l'époque est de voir comment le territoire pourrait retrouver son vieux Rhône, alors que les aménagements laissent moins du 10^{ème} du débit. De nombreuses discussions sont donc engagées entre le Syndicat du Haut-Rhône, la CNR mais aussi des scientifiques, l'Office national des forêts, la Réserve naturelle volontaire, pour réfléchir à des travaux de réhabilitation des lônes. Au final, le Plan de Réhabilitation du Haut-Rhône, plus grand programme de restauration fluviale en Europe, prévoit la réhabilitation de 23 lônes combinée à une augmentation des débits réservés. Il est conduit sous la maîtrise d'ouvrage de la CNR qui assure la conception et les travaux. Le Syndicat du Haut-Rhône s'occupe de l'animation territoriale et des relations avec les élus tout en s'assurant que la CNR respecte ses engagements techniques. Ce plan constitue un virage pris collectivement pour essayer d'améliorer la situation du Rhône naturel à l'aval des barrages.

LE SYNDICAT DU HAUT-RHÔNE, UN ACTEUR QUI CHERCHE À PRÉCISER SON RÔLE DANS LE TERRITOIRE

Une fois la phase de travaux de restauration des lônes terminée, le Syndicat du Haut-Rhône tente de conforter sa place dans le territoire en se positionnant comme l'interlocuteur central des projets sur le Haut-Rhône, en intégrant aussi bien les dimensions milieux aquatiques et inondations que développement territorial.

Cette posture fédératrice a été particulièrement visible à la fin des années 2000 lors du changement de statut de la réserve naturelle. La réserve volontaire est devenue réserve naturelle régionale en 2002, dans le cadre d'une évolution réglementaire. Mais après quelques années, constatant que le projet de réserve naturelle *nationale*, synonyme d'une protection plus forte, n'était pas relancé par l'État, l'association Lo Parvi décide de se saisir du dossier. Un travail débute alors associant la Direction régionale de l'environnement (DIREN), des scientifiques et Lo Parvi afin de démontrer l'intérêt notable du site, en particulier le méandre de Saugey, en tant que milieux à protéger. Un premier projet est présenté en

¹⁵⁵ Carole Barthélémy, *De la restauration écologique à la concertation : des territoires fluviaux en devenir ?*, Montpellier, UMR G-EAU et CEMAGREF, 2006.

2006 au Conseil national de protection de la nature qui rend un avis favorable sur la base de l'étude conduite par Lo Parvi. Commence une phase longue et laborieuse de négociations, concertation et enquête publique. En effet, si le projet est plutôt bien accueilli par les communes concernées en Isère, ce n'est pas le cas de celles de l'Ain. Là, une vraie fronde est organisée, avec la création de l'association « Sauvegarde de notre patrimoine rural du Haut-Rhône » (SANOPARU Haut-Rhône) en 2010. Celle-ci fédère les opposants au projet de réserve, dénonce un « colonialisme intérieur » où l'État viendrait imposer ses vues aux acteurs locaux. La crainte d'une limitation du développement touristique du fait de la création de la Réserve naturelle nationale, qui pourrait empêcher le projet d'écluse à Brégnier-Cordon, n'est sans doute pas étrangère à cette mobilisation. Le Syndicat du Haut-Rhône joue un rôle de médiateur dans ce conflit en allant discuter avec l'ensemble des acteurs impliqués, institutionnels, usagers et élus. Sa proposition de devenir gestionnaire de la nouvelle réserve naturelle nationale fait consensus. A cette occasion, la légitimité du SHR à se positionner comme acteur de premier plan de la gestion d'espaces naturels protégés est reconnue.

A l'issue de ce travail de médiation, le décret de création de la Réserve est officiellement publié en 2013. Le recours devant le Conseil d'État, porté par SANOPARU en 2014, échoue. La création de la Réserve est donc validée en 2015, avec une gestion confiée au SHR par le Préfet de Région. La nouvelle réserve naturelle nationale du Haut-Rhône français s'allonge sur 25 kilomètres entre le barrage de Champagneux et l'aval du défilé naturel de Malarage. Elle constitue la plus grande réserve fluviale forestière de France.

Parallèlement, le Syndicat du Haut-Rhône explore les enjeux liés au développement durable du territoire, autour du Rhône et de ses marges. Il bénéficie ainsi de l'implication de la Région pour développer sur la période 2006-2012 une démarche de tourisme et loisirs adaptés pour les personnes en situation de handicap tout en réfléchissant à un schéma de développement durable, en partenariat avec les intercommunalités du territoire. Les clarifications apportées par la loi NOTRE de 2015 amènent toutefois le syndicat à abandonner ce volet de son action dans la mesure où il ne peut plus faire partie de ses compétences. Les actions engagées sont alors transférées, pour partie au moins, aux collectivités volontaires.

Le Syndicat du Haut-Rhône, à la faveur des évolutions réglementaires, prend aussi en charge la prévention des inondations, à travers la gestion des digues notamment, après un travail de diagnostic sur l'état et la propriété des digues du territoire. La loi relative à la modernisation de l'action publique territoriale et l'affirmation des métropoles (MAPTAM) de 2017 attribue au bloc communal (communes et intercommunalités) la compétence Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI). Le Syndicat doit donc obtenir des intercommunalités qu'elles lui transfèrent la compétence GEMAPI afin de pouvoir continuer à exercer ses missions à une échelle dépassant leurs limites administratives. Entre 2016 et 2018, le processus de discussion et de négociation pour organiser ce transfert est long et complexe, en lien avec des enjeux de politique locale. Il aboutit à une évolution du périmètre d'intervention du syndicat mais aussi à une légitimation politique et technique du Syndicat du Haut-Rhône à la suite de cette épreuve.

Les milieux naturels se situent toujours au cœur des missions du syndicat. Une fois les travaux de restauration menés au cours des années 2000, le syndicat s'attèle à l'élaboration d'un plan d'actions en faveur de la biodiversité (2011-2015). Ce plan est mené en partenariat avec de nombreux acteurs, le Syndicat du Haut-Rhône pilotant une démarche globale avec des actions menées en direct ou par d'autres (Conservatoire des espaces naturels par exemple). Le plan de gestion des milieux aquatiques prend le relais à partir de 2016. La montée en compétence du syndicat sur la gestion des espaces naturels se formalise à travers ces plans successifs organisant l'action globale, à travers la gestion de la réserve naturelle nationale mais aussi celle des sites Natura 2000. A l'orée des années 2020, le Syndicat du Haut-Rhône s'investit sur la plaine alluviale en montant des partenariats avec des agriculteurs pour favoriser la biodiversité sur l'ensemble du lit majeur. Reconnu dans ses compétences pour piloter des études aussi bien techniquement que financièrement, le syndicat se positionne aussi comme maître d'ouvrage de travaux de restauration de lônes. La réhabilitation de la lône des cerisiers, prévue en 2023-2024, constitue ainsi le début d'une nouvelle phase de travaux sur le Rhône, menés pour la première fois en maîtrise d'ouvrage par un syndicat local et non par la CNR. Des réflexions se structurent aussi pour envisager la restauration de la plaine alluviale de Chautagne.

Annexe 4 – Liste des participants aux ateliers STORIV

Atelier de Rennes (17/11/2023)
Syndicat Loisanse Minette
Eau et Rivières de Bretagne
APPCB coordinatrice
Syndicat Chère Don Isac
OFB
Région Bretagne, inventaire du patrimoine
Région Bretagne, politiques de l'eau
Région Bretagne, CRESEB
Syndicat Loisanse Minette
Atelier de Vincennes (21/11/2023)
Agence de l'eau Seine-Normandie
SIAH Croult et Petit Rosne
SAGE Croult-Enghien-Vieille Mer
CD 94 - Réouverture Bièvre
OFB
Syndicat Marne Vive
OFB
GRAIE / EVS - Doctorante
Agence de l'eau Seine-Normandie
DEA93
IMT Mines Alès - Doctorante
Agence de l'eau RMC
Agence de l'eau RMC
IMT Mines Alès - Ingénieure de recherche
OFB Chargée de mission Restauration des milieux

Table des illustrations

Table des figures

Figure 1 — Carte de mise en réseau des auteurs cités par les articles du corpus (réalisation : Déborah Abhervé avec CorText Manager, script « network mapping »)	35
Figure 2 — Les quatre situations types d'interaction repérées entre histoire et action publique	55
Figure 3 — Photographie de recueils annuels de <i>La Houille Blanche</i> consultés à la Bibliothèque Nationale de France (14 septembre 2023), Déborah Abhervé.....	90
Figure 4 — Nombre d'articles publiés dans <i>La Houille Blanche</i> par année.....	95
Figure 5 — Évolution du nombre d'articles en fonction de leur nombre de mots.....	96
Figure 6 — Répartition des 50 auteurs les plus fréquents dans <i>La Houille Blanche</i> par année (Script « Demography » dans CorText Manager). Chaque couleur représente un auteur.	97
Figure 7 — Période de contribution des auteurs ayant publié plus de 15 articles dans la revue	97
Figure 8 — Répartition des articles selon les catégories thématiques identifiées à la lecture des titres des articles de <i>La Houille Blanche</i>	98
Figure 9 — Répartition par année des articles selon les catégories thématiques identifiées à la lecture des titres des articles de <i>La Houille Blanche</i>	99
Figure 10 — Évolution temporelle des disciplines citées dans le corpus (script Epic Epoch CorText Manager)	102
Figure 11 — Évolution temporelle des entités géographiques citées dans le corpus (script Epic Epoch CorText Manager).....	103
Figure 12 — Évolution temporelle des termes faisant référence aux dimensions politiques repérés dans les mille termes les plus fréquents du corpus (script Epic Epoch CorText Manager)	104
Figure 13 — Évolution temporelle des termes faisant référence aux dimensions écologiques repérés dans les mille termes les plus fréquents du corpus (script Epic Epoch CorText Manager)	105
Figure 14 — Couverture du numéro 1 de janvier 1903 de <i>La Houille Blanche</i> (photo Déborah Abhervé)	109
Figure 15 — Extrait d'une démonstration mathématique de l'article « Explication d'une Constatation Expérimentale Faite au Cours D'essais Dans Une Usine Hydro-Électrique Comportant Plusieurs Alternateurs Couplés en Parallèle » de P. Dumas en 1903 (Dumas 1903, 6)	110
Figure 16 — Schéma extrait de l'article « Les installations de la Société d'énergie électrique de Grenoble et Voiron » de P. Dejean en 1903 (Dejean 1903, 17)	110
Figure 17 — Exemples de photos extraites de l'article « Poteaux en ciment armé » de L. Brunhes en 1903 (Brunhes 1903, 209)	110
Figure 18 — Publicités dans les numéros de janvier et octobre 1902 de <i>La Houille Blanche</i> (photos Déborah Abhervé sur consultation à la BNF).....	111
Figure 19 — Couverture et première page du numéro 1 de la « nouvelle série » de <i>La Houille Blanche</i> (novembre 1945 – janvier 1946)	114
Figure 20 — Une des nombreuses photos illustrant l'article « Contrôle à distance et automaticité des installations électriques » d'E. Tavernier (Tavernier 1946, 114).....	115
Figure 21 — Extrait d'une démonstration mathématique dans « Formation et destruction par un courant d'eau de massifs en pierres » par C. Blanchet (Blanchet 1946, 143)	115
Figure 23 — Photographie des notices bibliographiques sous forme de fiches cartonnées détachables (<i>La Houille Blanche</i> , numéro 1 de janvier-février 1962)	117
Figure 22 — Couverture du numéro 1 de janvier-février 1949 de <i>La Houille Blanche</i> avec le sous-titre « Revue de l'ingénieur hydraulicien »	117
Figure 24 — Couvertures de numéros de <i>La Houille Blanche</i> en 1962, 1972, 1982 et 1992 (Photographies Déborah Abhervé).....	118
Figure 25 — Couverture et première page du premier numéro de 2002 de <i>La Houille Blanche</i>	123

Figure 26 — Copie d'écran du logiciel TXM : analyse des résultats sur la requête pour trouver le mot « turbulent » dans le corpus	125
Figure 27 — Répartition des mots du dictionnaire « marqueurs de l'histoire » en fonction de leur fréquence (>10 occurrences).....	128
Figure 28 — Répartition des articles repérés par chaque dictionnaire en fonction du nombre de marqueurs qu'ils contiennent	128
Figure 29 — Répartition des articles (n = 944) en fonction du nombre de critères de sélection auxquels ils correspondent.....	130
Figure 30 — Répartition des articles par type (chaque article est classé dans un seul type)	131
Figure 31 — Répartition temporelle des articles par décennie et par type.....	132
Figure 32 — Les cinq archétypes de la référence au passé dans <i>La Houille Blanche</i>	133
Figure 33 — Annonce « publicitaire » pour l'article à venir de Marcel Ferrendier dans le numéro de janvier-février 1948 de <i>La Houille Blanche</i>	154
Figure 34 — Illustration de « l'art de faire le papier » de La Lande, présentée par Marcel Ferrendier (Ferrendier, 1948, p. 498)	154
Figure 35 — Extrait de « L'hydraulique au fil de l'eau et des ans à travers les XVII ^e et XVIII ^e siècles » (Thirriot, 1994, p. 69)	157
Figure 37 — Illustration dans <i>Chanson 1998</i>	161
Figure 36 — Illustration dans <i>Ducluzaux 2002</i>	161
Figure 38 — Graphiques construits sur la base de données historiques pour reconstituer le régime de la Durance (Paquet et Garçon 2002) et les apports annuels du réservoir Caniapiscou(Bégin et al. 2007, 74).....	165
Figure 39 — « Trame de critique des données hydrométriques au Pont de Mirabeau » (Lallement, 2002, p. 54)	167
Figure 40 — « Grille de lecture des informations historiques sur les crues » (Coeur & Lang, 2000)	169
Figure 41 — Représentation des différentes échelles étudiées par l'écologie (Fischesser et Dupuis-Tate 2007, 25). Ce schéma illustre une approche intégrative de la biologie dans laquelle l'écologie consiste à faire de la biologie dans une gamme d'échelles particulières : de la population à la biosphère, en gardant comme constante l'axiome holistique « le tout est plus que la somme des parties ».	193
Figure 42 — Les successions écologiques, associant faune et flore, sont particulièrement visibles dans les écosystèmes forestiers, (Fischesser et Dupuis-Tate 2007, 255).	194
Figure 43 — Représentation de la théorie des assemblages en écologie (Lechêne, 2017, p. 20)	194
Figure 44 — Schéma de synthèse : le raisonnement des écologues, étape 1 (réalisation Deborah Abhervé) ...	196
Figure 45 — Schéma de synthèse : le raisonnement des écologues, étape 2 (réalisation Deborah Abhervé) ...	197
Figure 46 — La restauration, une tentative de remettre l'écosystème dans une trajectoire de dynamique naturelle (Quelle(s) référence(s) en écologie de la restauration ? 2024)	200
Figure 47 — Le continuum restauratif (Gann et al., 2019, p. 22).....	200
Figure 48 — Représentation graphique du passage de la restauration « v1.0 » à la restauration « v2.0 », (Higgs et al., 2014, p. 501).....	203
Figure 49 — Photographie d'une haie plessée dans le Perche, (Maison Botanique 2012, 10).....	208
Figure 50 — Schéma de la « balance à oxygène », (Bouleau, 2007, p. 169)	218
Figure 51 — Schéma du cadre législatif français sur l'eau (Hellier 2009, 105)	220
Figure 52 — Schéma de synthèse de l'hydrosystème fluvial à 4 dimensions d'après Amoros et Petts (1993). .	224
Figure 53 — Carte de situation du territoire du Haut-Rhône (réalisation Mona Bouet) et carte du territoire de compétence du Syndicat du Haut-Rhône (réalisation SHR).	269
Figure 54 — Schéma de synthèse sur l'organisation méthodologique de la recherche intervention menée sur le Haut-Rhône	272
Figure 55 — Le système « triangulaire » : acteur d'environnement, acteur régulateur, acteur sectoriel (Gaudefroy de Mombynes 2007, 151)	274
Figure 56 — Capture d'écran de la page d'accueil du site internet de la CNR (https://www.cnr.tm.fr/ , consultée le 15 mars 2024)	277

Figure 57 — Modèle organisationnel stratégique d’acteurs : un double système triangulaire au sein de l’acteur sectoriel (Gaudefroy de Mombynes 2007, 248)	279
Figure 58 — Analyse stratégique du jeu d’acteurs relatif à la restauration écologique du Haut-Rhône. Les flèches pointillées et colorées indiquent le partage d’intérêts entre catégories d’acteurs (réalisation Déborah Abhervé).....	282
Figure 59 — Vue sur le Rhône en Chautagne depuis Motz, avec le Vieux Rhône sur la gauche et le canal de dérivation, rectiligne, sur la droite (source : Bruno Cagnon Photographe 2023)	285
Figure 60 — Extrait du rapport d’activité de la CNR (Direction de la communication CNR 2021, 27).	289
Figure 61 — Atlas cadastral parcellaire de la commune d'Anglefort (1814) (Bruno Cagnon Photographe 2023)	290
Figure 62 — Atelier d’arpentage organisé sur le Vieux Rhône de Chautagne pour assurer la participation des citoyens à la réflexion sur la restauration de ce tronçon, 29 avril 2024 (Bruno Cagnon Photographe)	293
Figure 63 — Mise en discussion de la typologie et des cas lors des ateliers organisés (Rennes et Vincennes, novembre 2023), photographies Déborah Abhervé	316
Figure 64 — Typologie des modalités et finalités stratégiques de la référence au passé dans les projets de restauration écologique	319
Figure 66 — Photo du plan d’eau du Château de l’Epinay à Plessé (44), datée de 1900, (Archives départementales de Loire-Atlantique, transmis par le Syndicat Chère Don Isac.....	320
Figure 65 — Couverture d’un numéro de la revue de la Fédération Française des Amis des Moulins (n°126, avril 2021) mettant en valeur l’effet miroir d’un plan d’eau associé à un moulin.....	320
Figure 67 — Détail d’une berge sableuse en rive droite du chenal principal sur le Rhône court-circuité et Faber, sculpteur spécialisé dans les galets du Rhône (Bruno Cagnon Photographe, février 2024)	321

Table des tableaux

Tableau 1 — Description des catégories thématiques identifiées à la lecture des titres des articles de <i>La Houille Blanche</i>	99
Tableau 2 — Fréquence des termes correspondant à des disciplines dans le corpus	101
Tableau 3 — Caractéristiques principales des trois dictionnaires instruits.....	127
Tableau 4 — Critères de sélection des articles pour les différents dictionnaires	130
Tableau 5 — Présentation synthétique des cas de référence au passé cités lors des ateliers STORIV	318

Table des matières

Remerciements	7
Résumé	9
Summary	11
Liste des abréviations	13
Sommaire	15
Introduction	17
→ Les récits de politique publique au cœur des luttes argumentatives	18
→ L'histoire, une ressource pour légitimer les acteurs ?	20
→ L'histoire, une ressource légitimante pour les questions environnementales ?	21
→ Assumer un positionnement stratégique pro-environnement	22
→ Un parcours professionnel qui structure la thèse	23
→ Organisation de la thèse	25
Chapitre 1 : Faire référence au passé. La circulation d'énoncés entre science et action publique .	29
<i>Introduction</i>	29
<i>Section 1 : Une méthode en deux temps</i>	31
Explorer de manière large la littérature	31
Enrichir et affiner grâce aux entretiens avec des historiens	33
<i>Section 2 : Trois manières de faire référence au passé dans les publications scientifiques portant sur les politiques publiques environnementales</i>	34
Les principales communautés de recherche	34
1. Les systèmes socio-écologiques : un courant de recherche issu des sciences biophysiques et des sciences économiques	36
2. La <i>political ecology</i> , un mouvement scientifique et militant	37
3. L'histoire environnementale ou l'intégration des acteurs non-humains et des effets sur l'environnement	38
→ L'histoire publique à l'interface avec l'histoire environnementale	39
Trois manières de faire référence à l'histoire	41
1. Points de convergence entre les communautés scientifiques identifiées	41
→ Le recours à des études de cas	41
→ La volonté de prendre en considération les éléments naturels	41
→ La référence au passé pour servir la décision future	42
→ Dénoncer des structures de domination	43
2. La référence au passé : un moyen d'administrer la preuve pour les systèmes socio-écologiques	43
3. Déconstruire les récits pour plus de justice : l'approche <i>political ecology</i>	45
4. L'histoire environnementale, pour renouveler les récits et la connaissance du passé	47

5.	Les communautés épistémiques, un concept partiellement pertinent	49
<i>Section 3. Une interaction différenciée entre historiens de l’environnement et action publique.....</i>		<i>51</i>
	L’histoire, un objectif en soi plutôt qu’un instrument.....	51
1.	Le récit, socle fondateur de l’histoire environnementale	51
2.	Une prise de distance avec l’engagement militant de la <i>political ecology</i>	52
3.	Le refus d’une approche instrumentale de l’histoire	53
Typologie des situations d’interaction entre historiens de l’environnement et action publique .		54
1.	Les situations de production citoyenne de savoirs historiques pour la société	56
2.	Les opportunités pour servir d’aiguillons et susciter la perplexité	58
→	Une extériorité associée à un positionnement critique	59
→	Un fort ancrage dans la discipline historique.....	61
→	Des modalités variées d’interpellation de l’action publique.....	63
3.	Les situations de coopération pour enrichir mutuellement action publique et recherche	66
→	La volonté de construire une connaissance utile pour les acteurs opérationnels	66
→	Les conditions de félicité d’une connaissance utile	68
→	Une connaissance scientifique enrichie grâce aux acteurs opérationnels.....	72
4.	Les situations embarquées pour éclairer l’action publique	74
→	Les compétences d’historien mis au service d’une commande.....	75
→	Des tensions entre mise en visibilité et confidentialité	78
<i>Conclusion</i>		<i>80</i>
Chapitre 2 : La Houille Blanche, une revue au service de l’aménagement des rivières.....		83
<i>Introduction.....</i>		<i>83</i>
<i>Section 1. Une méthodologie combinant approches qualitatives et quantitatives.....</i>		<i>88</i>
Constitution du corpus		88
1.	Un corpus numérisé... ..	88
2.	...complété par un corpus « papier »	89
Exploration du corpus.....		91
Construction d’une méthode <i>ad hoc</i> pour repérer les énoncés faisant référence au passé.....		92
Analyse qualitative mêlant histoire et sciences sociales		93
<i>Section 2. De périodique technique à revue scientifique, La Houille Blanche, une revue en phase avec son temps.....</i>		<i>94</i>
Appréhender la revue grâce aux approches quantitatives.....		94
1.	Évolution du nombre d’articles dans le temps.....	94
2.	Vers une normalisation de la longueur des articles	95
3.	Les auteurs majeurs de la revue	96
4.	Un corpus centré sur les sciences de l’ingénieur et les enjeux industriels	98
5.	Du droit et de la mécanique à la physique et l’hydrologie, une évolution des domaines de connaissance mobilisés.....	101
6.	Du Rhône à la Seine, géographique évolutive de <i>La Houille Blanche</i>	102
7.	Marginalité des enjeux politiques et écologiques.....	103

8. Enseignements de l'approche quantitative	105
Une revue au service du « progrès de l'industrie hydro-électrique » (1902-1919).....	106
1. Aux origines de la revue	106
2. Un numéro type du début du XX ^e siècle	108
3. La houille blanche confortée au sortir de la Première Guerre mondiale.....	111
Être « la revue clef d'une science clef : l'hydraulique », l'ambition des années 1920 à 1980.....	112
1. La revue pendant l'entre-deux-guerres : un lent déclin après la victoire politique.....	112
2. Lancement d'une « nouvelle série » en 1946	113
3. Un numéro type de de la « nouvelle série » post Seconde Guerre mondiale.....	114
4. « La revue clef d'une science clef : l'hydraulique ».....	115
Une revue scientifique internationale sur l'eau aux prises avec les enjeux sociétaux et environnementaux (1980-2010).....	120
1. La montée en puissance des enjeux environnementaux	120
2. Une revendication affirmée de scientificité.....	122
3. Un numéro type du début du XXI ^e siècle	122
<i>Section 3. La construction d'une méthode ad hoc</i>	124
Constitution des dictionnaires.....	124
Construction du sous-corpus.....	129
Différentes manières de se référer au passé.....	130
<i>Conclusion</i>	134
Chapitre 3 : Exploration critique de la référence au passé au sein de <i>La Houille Blanche</i>	137
<i>Introduction</i>	137
<i>Section 1. Mobiliser l'histoire du droit pour défendre l'hydroélectricité</i>	138
Le droit, une place réelle dans <i>La Houille Blanche</i>	138
Se référer à l'histoire du droit pour pointer le besoin de changement.....	139
L'enquête historique, un des savoirs mobilisés au service de la revendication des droits d'eau au XIX ^e siècle.....	141
<i>Section 2. Se référer au passé pour légitimer le progrès</i>	143
L'hydro-électricité, témoin du progrès en marche.....	143
Un passé fantasmé pour défendre un projet d'aménagement.....	145
Légitimer les institutions en charge de l'aménagement à buts multiples des rivières grâce à leur passé.....	146
Inscrire les aménagements dans la flèche du progrès.....	149
Un point aveugle : les limites du progrès technique	150
<i>Section 3. Célébrer le génie humain pour fédérer la communauté des ingénieurs</i>	153
Une histoire des sciences et des techniques au service des ingénieurs.....	153
Honorer un patrimoine ancré dans la maîtrise de la nature	158
<i>Section 4. Reconstituer les phénomènes biophysiques passés pour intégrer le changement climatique</i>	163
Une approche utilitariste des données historiques.....	163
Une critique ingénieure des sources	166

Les données historiques pour une mise en perspective sociale et politique	170
Reconstituer le passé pour appuyer un discours critique	172
<i>Section 5. S'appuyer sur le passé pour proposer un cadrage différent</i>	<i>174</i>
Proposer un cadrage différent pour mieux comprendre la situation actuelle	174
Témoigner de la nécessité de changer de logique d'action	179
Chapitre 4 : Se référer au passé à propos de la restauration écologique : d'un usage heuristique à un usage politique.....	187
<i>Introduction.....</i>	<i>187</i>
<i>Section 1. A la recherche d'une référence perdue : la restauration écologique</i>	<i>189</i>
Une pratique historique en mouvement.....	189
1. La restauration écologique, une pratique historique.....	189
2. Restauration écologique et restauration des œuvres d'art : un pas de côté.....	191
Écrire l'histoire écologique des écosystèmes pour concevoir leur restauration	192
1. L'écologie : une science pour décrire le vivant	192
2. Les écologues, des enquêteurs pour comprendre le vivant	194
3. L'écriture d'une histoire écologique	197
4. Principes de la restauration écologique.....	199
5. Trouver des références pour concevoir la restauration.....	201
Choisir une référence, ou comment les écologues écrivent l'histoire de leur discipline	202
1. Se référer à l'absence de perturbation anthropique, une erreur de jeunesse de l'écologie ?	202
2. La restauration écologique, entre prévisibilité et surprise	205
3. De l'« art du tissage » au plessage avec le vivant	206
4. Synthèse.....	208
<i>Section 2. Une mobilisation à géométrie variable du passé sur les rivières</i>	<i>210</i>
Préserver la ressource piscicole : une référence mythique à l'abondance	211
1. Le dépeuplement des cours d'eau, un constat particulièrement ancien et largement mythique.....	211
2. Préserver le poisson des pêcheurs.....	213
3. Synthèse.....	216
Reconquérir la qualité de l'eau, un récit moderniste sans référence au passé.....	217
1. L'eau, une ressource au service du progrès	217
2. La transformation de la pollution en problème technico-économique	217
3. Continuer à lutter contre la pollution dans un contexte plus tendu.....	220
4. Synthèse.....	221
Considérer les rivières comme des milieux vivants : une référence au passé heuristique.....	221
1. Les origines scientifiques et militantes de la restauration (années 1970 et 1980)	221
→ Sur le Rhône, alliance des scientifiques et des militants écologistes pour lutter contre de nouveaux aménagements hydroélectriques.....	222
→ Dans le bassin de la Loire, un long conflit pour défendre une autre vision des cours d'eau	224

→	Émergence de la restauration dans les politiques publiques.....	225
2.	L'institutionnalisation de la restauration comme politique publique au cours des années 1990	226
3.	A partir de 2000, la montée en puissance de la restauration grâce à la DCE.....	228
→	Un nouvel outillage législatif et réglementaire	228
→	La montée en puissance de la restauration écologique sur le terrain	230
4.	Une coalition d'acteurs au service de la restauration écologique	231
5.	Synthèse.....	233
<i>Section 3. La référence au passé au cœur de la lutte contre la restauration de la continuité écologique</i>		
	<i>écologique</i>	234
	La restauration de la continuité écologique, source de conflits locaux	234
	Des acteurs variés aux modalités d'action complémentaires	236
1.	Les associations de défense des moulins au centre du lobbying politique contre la restauration de la continuité écologique	237
2.	Une veille scientifique approfondie pour semer le doute	242
→	Des experts autoproclamés prolixes	242
→	Un soutien scientifique marginal	247
3.	La défense du patrimoine culturel par le ministère de la Culture.....	249
4.	Synthèse.....	251
	Un usage central de la référence au passé.....	252
	<i>Conclusion</i>	255
Chapitre 5 : Tester une approche stratégique de la référence au passé : recherche intervention sur le Haut-Rhône		
	<i>Introduction</i>	259
	<i>Section 1. Le choix du terrain : une succession d'épreuves</i>	263
	Des tentatives infructueuses... ..	263
1.	Était-ce le moment opportun ?.....	264
2.	Comment convaincre ?	264
3.	Comment financer ?.....	265
4.	Comment assumer la dimension stratégique ?.....	265
	... qui aboutissent sur le Haut-Rhône	265
1.	Des épreuves surmontées à l'aide d'une approche stratégique.....	265
2.	Un héritage favorable à un partenariat de recherche	267
3.	Les contours du partenariat	268
	Une méthodologie mêlant approche stratégique, investigations historiques et analyse réflexive	270
	<i>Section 2. Bâtir un diagnostic stratégique</i>	273
	Clarifier le jeu d'acteurs.....	273
1.	Les principes d'une analyse stratégique de la situation de gestion de l'environnement	273

2.	Les acteurs d'environnement : au service de la restauration écologique du Haut-Rhône	274
3.	Les acteurs sectoriels, sous la pression des acteurs d'environnement.....	277
4.	Les acteurs régulateurs	281
5.	Les enseignements du diagnostic stratégique	283
	Identifier la place du Syndicat du Haut-Rhône au sein des récits existants	284
1.	Le récit du fleuve moderne	285
2.	Le récit du fleuve perdu	290
3.	La difficile existence d'un récit centré sur le Syndicat du Haut-Rhône	293
4.	Les enseignements issus de l'analyse des récits existants	296
	<i>Section 3. Construire un cadrage acceptable pour un nouveau récit sur le Haut-Rhône</i>	<i>297</i>
	Un cadrage construit en fonction du contexte d'intervention	297
1.	Un cadrage temporel large centré sur le Rhône comme milieu naturel et vivant	297
2.	Rendre visible la pluralité des acteurs et des récits	299
3.	Centrer le récit sur les usages perdus : un pari trop risqué	302
4.	Le format du récit au service d'un rééquilibrage des rapports de force	304
	Un film pour incarner ce cadrage	305
1.	Le film, une autre manière de présenter le même récit	306
2.	Assumer la diffusion du film : une nouvelle épreuve.....	307
3.	Des réactions globalement enthousiastes, plus timorées pour la CNR.....	308
	<i>Section 4. Les enseignements à l'issue de la recherche intervention</i>	<i>310</i>
	Le renforcement de l'équipe technique du Syndicat du Haut-Rhône	310
	Aider le Syndicat et ses élus à se projeter vers l'avenir.....	311
	Une adversité structurelle toujours présente mais difficile à accepter.....	312
	Une appropriation de la démarche dans la durée à construire.....	313
	<i>Section 5 : Des modalités et des finalités de la référence au passé variées dans les projets de</i>	
	<i>restauration écologique</i>	<i>315</i>
	Dresser un panorama des références au passé dans les dossiers de restauration écologique... 315	
1.	Un dispositif participatif.....	315
2.	Une diversité de cas	316
	Typologie des modalités et des finalités de la référence au passé dans les projets de restauration	
	écologique	319
1.	Trois manières complémentaires de se référer au passé	319
2.	La référence au passé au service de finalités stratégiques potentiellement	
	contradictoires	322
3.	Une articulation complexe avec le contexte stratégique d'intervention.....	324
	<i>Conclusion</i>	<i>325</i>
	Conclusion	329
	<i>Conclusions scientifiques.....</i>	<i>329</i>
	La référence au passé, entre vision instrumentale et vision historique.....	329
1.	Largement répandus, les usages instrumentaux des références passées	329

2.	La méthode historique réflexive sur la référence au passé	330
	L'heuristique du cadrage spatio-temporel comme guide conceptuel et méthodologique	332
1.	Mieux comprendre l'utilisation de la référence au passé dans les luttes argumentatives	332
2.	Outiller une mobilisation stratégique de la référence au passé	334
	<i>Implications opérationnelles pour les acteurs et les politiques publiques</i>	335
	<i>Perspectives de recherche</i>	337
	Approfondir les recherches croisant histoire environnementale et science politique.....	337
	Approfondir le rapport au passé des communautés scientifiques.....	337
	Suivre les effets de la recherche intervention sur le Haut-Rhône	338
	Intégrer la prise en compte des émotions.....	339
	Bibliographie	341
	Sources primaires	361
1.	Description et compréhension de <i>La Houille Blanche</i>	361
2.	Articles faisant référence au passé	362
	Annexes	373
	<i>Annexe 1 — Caractéristiques principales des historiennes et historiens interviewés</i>	373
	<i>Annexe 2 — Caractéristiques principales des personnes interviewées dans le cadre de la recherche intervention sur le Haut-Rhône</i>	374
	<i>Annexe 3 — Récit rédigé pour la recherche intervention sur le Haut-Rhône</i>	376
	<i>Annexe 4 — Liste des participants aux ateliers STORIV</i>	385
	Table des illustrations	387
	Table des figures.....	387
	Table des tableaux.....	389
	Table des matières	391
	Résumé court	400
	Abstract	400

Résumé court

Cette thèse explore l'usage politique de l'histoire dans le domaine de l'environnement. L'objectif est de comprendre comment la référence au passé est utilisée par les acteurs des politiques environnementales pour se faire entendre dans les luttes argumentatives. Parmi les scientifiques, l'usage de l'histoire n'est pas l'apanage des historiens. La référence au passé est aussi saisie par les ingénieurs qui utilisent le passé pour légitimer leur action, comme le montre l'analyse de la revue *La Houille Blanche*. Sur les rivières, les différentes coalitions de cause qui se mobilisent ont recours au passé, selon des modalités différentes. La recherche intervention menée avec le Syndicat du Haut-Rhône a conduit à élaborer un récit historique pluraliste qui fait entendre les différentes voix en présence. La thèse met en lumière la tension entre l'usage instrumental de l'histoire et la méthode historique et démontre l'efficacité de l'histoire comme ressource politique.

Mots-clés : Stratégies — Rivières — Histoire environnementale — Politique publique — Restauration écologique — Haut-Rhône (France)

Abstract

This thesis explores the political use of history in the field of environment. The objective is to understand how references to the past are used by actors in environmental policies to make their voices heard in argumentative struggles. Among scientists, the use of history is not the sole preserve of historians. References to the past are also mobilised by engineers who use the past to legitimize their actions, as shown by the analysis of the journal "*La Houille Blanche*". On rivers, various advocacy coalitions mobilise the past in different ways. The intervention research conducted with the Haut-Rhône Syndicate led to the development of a pluralistic narrative that allowed the voice of the different actors to be better heard. The thesis highlights the tension between the instrumental use of history and the historical method, demonstrating the effectiveness of history as a political resource.

Keywords : Strategies - Rivers - Environmental History - Public policy - Ecological restoration - Upper Rhône (France)