

Démanteler les barrages pour restaurer les cours d'eau

Controverses et représentations

Régis Barraud,
Marie-Anne Germaine,
coordinateurs

Démanteler les barrages pour restaurer les cours d'eau : controverses et représentations

Régis Barraud, Marie-Anne Germaine, coord.

Éditions Quæ
RD 10, 78026 Versailles Cedex

Collection *Update Sciences & Technologies*

Construire des politiques alimentaires urbaines

Concepts et démarches

C. Brand, N. Bricas, D. Conaré, B. Daviron, J. Debru, L. Michel, C.-T. Soulard, coord.

2017, 160 p.

Systèmes agroalimentaires en transition

P. Lubello, A. Falque, L. Temri, coord.

2016, 184 p.

Campagnes contemporaines

Enjeux économiques et sociaux des espaces ruraux français

S. Blancard, C. Détang-Dessendre, N. Renahy, coord.

2016, 162 p.

Les territoires de l'eau potable

Chronique d'une transformation silencieuse (1970-2015)

R. Barbier, A. Roussary, coord.

2016, 144 p.

Valeurs de la biodiversité et services écosystémiques

Perspectives interdisciplinaires

P. Roche, I. Geijzendorffer, H. Levrel, V. Maris, coord.

2016, 220 p.

Éditions Quæ
RD 10
78026 Versailles Cedex
www.quae.com

© Éditions Quæ, 2017

ISBN : 978-2-7592-2682-5

ISSN 1773-7923

Le code de la propriété intellectuelle interdit la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Le non-respect de cette disposition met en danger l'édition, notamment scientifique, et est sanctionné pénalement. Toute reproduction, même partielle, du présent ouvrage est interdite sans autorisation du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), 20, rue des Grands-Augustins, Paris 6°.

Sommaire

Remerciements	7
Préface	9
Introduction	13
Les controverses environnementales.....	14
Le contexte institutionnel.....	17
Le contexte scientifique.....	21
Partie I. Passé/présent : l'aménagement hydraulique, un héritage encombrant ?	
Chapitre 1. De l'aménagement au désaménagement : les temps de l'environnement des systèmes fluviaux ordinaires de l'ouest de la France.....	27
Objet et méthodes.....	28
Du temps de la nature à celui de la maîtrise hydraulique.....	31
De la déprise à la redécouverte de la multifonctionnalité de la rivière : du XIX ^e siècle aux années 1990.....	34
La gestion environnementale des cours d'eau ordinaires.....	37
Quelques réflexions sur la gestion contemporaine des rivières ordinaires éclairées par la connaissance du temps long.....	38
Conclusion : de la trajectoire au projet de société.....	40

Chapitre 2. Trajectoires paysagères et actions publiques.

La vallée du Clain à Poitiers, entre réaménagements et conservation.....	43
Les vallées poitevines jusqu'au milieu du xx ^e siècle : des vallées utiles, utilisables... et utilisées	44
Le temps 1 de l'action publique dans la gestion du Clain à Poitiers : salubrité et libre écoulement.....	45
Le temps 2 de l'action publique : entre écologie et production d'espace public d'agrément... 53	
Conclusion : dynamique de coconstruction des normes de gestion et des valeurs associées au cours d'eau.....	56

Chapitre 3. Héritages hydrauliques de la Vire (Normandie) : des multiples réappropriations à la remise en cause par les projets de restauration écologique ..59

La Vire : de la voie nautique à la voie verte	60
La place du patrimoine	68
Le rôle de la technique et des normes dans la construction du projet écologique.....	72
Conclusion : les vicissitudes de la gestion de la rivière	74

Chapitre 4. L'Aubance et le Layon, évolutions paysagères

de deux vallées en contexte viticole	77
Le Layon et l'Aubance, deux rivières ligériennes en contexte viticole	78
La restauration écologique : une reconquête institutionnelle des vallées viticoles via le syndicat par l'entrée « eau » ?.....	83
Les formes et les représentations de l'eau : les angles morts de la reconquête des rivières par la continuité écologique.....	87
Conclusion : restauration écologique et contexte géographique, pour une approche différenciée.....	91

Partie II. Le projet de restauration écologique à l'épreuve des représentations sociales et des usages des vallées

Chapitre 5. Les modes d'habiter en fond de vallée modifiés

par la restauration écologique. Exemple des propriétaires de moulins dans la vallée du Léguer (Côtes-d'Armor).....	97
Des enquêtes auprès des propriétaires de moulins dans la vallée du Léguer	98
Habiter la vallée	100
Plusieurs types de propriétaires et de relations au moulin	103
Les propriétaires face à la restauration écologique	108
Conclusion : se concerter, la mobilisation des savoirs en question	114

Chapitre 6. Expérimenter la continuité écologique sur une masse d'eau fortement modifiée, ou la mise au jour des tensions entre les représentations de l'Aulne canalisée.....	115
La concertation, outil limité pour réguler l'opposition d'usagers du cours d'eau à la restauration de la continuité piscicole.....	116
Modes d'appropriation de l'enjeu et représentations socio-spatiales du cours d'eau : des discordances profondes	123
Conclusion : l'action publique face à ses contradictions	128
Chapitre 7. S'opposer aux projets de démantèlement d'ouvrage : rhétorique, valeurs et vision de l'espace	129
Le moulin patrimoine vivant <i>versus</i> la restauration écologique des cours d'eau : configurations de la controverse	130
Caractéristiques et dynamique de l'opposition au démantèlement des barrages à l'échelle nationale.....	132
Conclusion : les discours des opposants questionnent l'évolution des modes de mise en œuvre de la gestion intégrée	141

Partie III. Les vallées en projets

Chapitre 8. Construire un diagnostic élargi et partagé des sites hydrauliques ? Intérêt et limites d'une grille multicritère.....	145
Deux vallées profondément aménagées face à la restauration écologique.....	146
Une grille multicritère construite collectivement.....	147
La définition des critères : entre patrimoine, usages et impact environnemental.....	150
Diversité des cas de figures : une typologie des sites hydrauliques	154
La difficile construction d'un dialogue	156
Concilier réglementation et patrimoine : quel projet ?	158
Conclusion : promouvoir des approches moins techniques pour concilier écologie et projet de territoire.....	161
Chapitre 9. L'intégration de la rivière restaurée dans un projet de paysage urbain : une alternative pour penser et agir sur la restauration écologique des cours d'eau ?	163
La Moine : une opération de restauration écologique de rivière en secteur urbain.....	164
Usages et perceptions des paysages de la Moine à Cholet.....	168
Le parc de Moine : quelles réponses paysagères à une restauration écologique ?	174
Conclusion : au-delà du paysage-décor	176

Chapitre 10. De la houille verte (début xx ^e siècle) à la pico-hydroélectricité : un retour au paysage productif ?	179
La petite hydroélectricité et les moulins à eau : définition et contextualisation.....	180
La houille verte, premier projet de relance productive pour les moulins à eau	183
La mise en place d'une controverse sociotechnique et environnementale : protection des saumons <i>versus</i> développement des microcentrales ?.....	185
La relance productive actuelle : positionnement des acteurs et traitement médiatique local ..	189
Conclusion : l'enjeu énergétique au cœur des tensions	193
Chapitre 11. Les projets de démantèlement d'obstacles en travers en Europe et aux États-Unis : approche comparative	195
Les porteurs de projets de démantèlement : entre services de l'État et associations.....	197
De la sécurité au projet écologique : une spécificité américaine ?	204
Conclusion : des dispositifs institutionnels favorables à l'émergence de projets locaux ?	210
Chapitre 12. Conclusion générale	213
Références bibliographiques.....	219
Liste des auteurs	239

Remerciements

Cet ouvrage est le fruit des travaux menés dans le cadre d'un programme de recherche financé par l'Agence nationale de la recherche *via* le dispositif Jeunes chercheuses – Jeunes chercheurs. De 2012 à 2015, le programme Reppaval « Représentations de la nature et des paysages dans les petites vallées de l'ouest de la France face aux projets de restauration écologique » a permis de fédérer une équipe mobilisée sur le volet socio-paysager de la restauration de la continuité écologique des cours d'eau. Nous remercions l'ensemble des collègues qui ont participé aux différentes étapes de ce programme collectif et ainsi nourri notre réflexion, de l'intérieur (Sébastien Caillault, Hervé Davodeau, Nadia Dupont, Caroline Le Calvez, Laurence Le Du, Patrick Matagne, David Montembault, Laurent Lespez, Claire Portal, Fanny Romain) ou en nous accompagnant le temps d'un séminaire (Brian Chaffin, Coleen Fox, Gordon Grant, Dolly Jorgensen, Raphael Larrère, Yves-François Le Lay, Frank Magilligan, Marie-Jo Menozzi, Chris Sneddon), et les étudiants qui ont renforcé l'équipe : Antoine Pilard, Arnaud Chilou et Mathieu Viry.

Le terrain occupe une place clé dans le travail qui est présenté dans cet ouvrage. Celui-ci s'appuie en grande partie sur la conduite d'entretiens réalisés auprès d'habitants, de propriétaires riverains, de pêcheurs, de membres d'associations ou encore d'élus. Nous les remercions sincèrement d'avoir accepté de se prêter au jeu des enquêtes et d'avoir fourni une matière indispensable à notre analyse. Nous avons passé beaucoup de temps à rencontrer les gestionnaires de terrain (techniciens de rivière ou de bassin, chargés de mission des Agences de l'Eau, etc.) pendant ce programme. Les discussions bottes au pied au bord de la rivière ont constitué des temps de dialogue précieux pour saisir les multiples enjeux auxquels ils sont confrontés. Nous les remercions pour ces riches échanges.

Au terrain et aux discussions a suivi le temps de restituer les enquêtes menées. Nous adressons nos très sincères remerciements à Jean-Paul Bravard, grand spécialiste des fleuves et sensible à l'intégration de leurs différentes dimensions, pour le soutien, les encouragements mais aussi la relecture critique qu'il a apportée à ce projet éditorial. Nous remercions également Jean-Michel Cador, Catherine Carré, Émeline Comby, Simon Dufour, Jean-Paul Haghe, Stéphanie Legendre, Yves-François Le Lay et Guy Pustlenik pour leur relecture attentive des différents chapitres. Enfin, nous remercions l'université Paris-Nanterre, l'université de Poitiers, l'UMR Lavue 7218 CNRS, le laboratoire Mosaïques, le laboratoire Ruralités et l'UMR ESO 6590 CNRS, qui ont apporté leur soutien financier à cette publication.

Nous remercions également les Agences de l'Eau Seine-Normandie et Loire-Bretagne qui, *via* le préachat de plusieurs exemplaires de cet ouvrage, contribuent à la diffusion de ces travaux.

Préface

La situation est quelque peu confuse dans la gestion des rivières françaises en cette année 2017. D'une part, c'est l'application stricte de la loi de 2006 et des principes du Grenelle de l'environnement qui conduit au démantèlement effectif (parfois brutal) et programmé des obstacles transversaux au motif de leur nocivité quant à la continuité sédimentaire et piscicole. D'autre part, c'est le souhait, ou la volonté, selon les cas, de préserver une partie du patrimoine hydraulique national, tout en contribuant à la production d'énergie non carbonée. Deux camps s'affrontent, avec des arguments recevables dans les deux cas. Cet ouvrage cherche à convaincre, et il y réussit, qu'il existe une troisième voie, celle du dialogue et de la négociation. La géographie a toute sa place dans le concert des disciplines de la recherche, et les auteurs rassemblés pour ce qui est une démonstration en faveur de l'interdisciplinarité nous le rappellent avec brio.

Les deux maîtres d'ouvrage de ce livre qui fera date dans la recherche sur les rivières de la France de l'Ouest, Régis Barraud et Marie-Anne Germaine, respectivement maîtres de conférences en géographie aux universités de Poitiers et de Paris-Nanterre, ont une déjà longue expérience du thème qu'ils ont choisi d'aborder. Dès 2004, Régis Barraud, alors doctorant en géographie à l'université de Nantes, publiait un article intitulé « Les rivières à biefs étagés : des paysages contre nature ? ». L'auteur s'inquiétait du conflit émergent qui opposait d'une part les tenants du paysage, du patrimoine fluvial, des loisirs (y compris halieutiques), de la petite énergie hydraulique, et d'autre part des hydroécologues du Centre national du machinisme agricole du génie rural, des eaux et des forêts (Cemagref), prônant déjà la destruction des seuils en rivière au bénéfice de la libre circulation d'espèces piscicoles. Deux positions frontalement opposées. Une phrase résume le positionnement de l'article : « Alors que la stratégie de patrimonialisation est mise en échec pour des raisons écologiques et financières, il s'agit de réinventer un paysage fonctionnel. » Trois ans plus tard, Régis Barraud consacrait sa thèse aux héritages, à l'évolution et à l'adaptation de fonds de vallée sud-armoricains considérés comme un « tiers-paysage ». Marie-Anne Germaine a pour sa part soutenu en 2009 une thèse intitulée « De la caractérisation à la gestion des paysages ordinaires des vallées du nord-ouest de la France ». Ces deux approches parallèles se sont réunies dans ces recherches collectives menées avec des chercheurs du Grand Ouest dans le cadre du plan

Loire et dans le cadre de l'ANR Jeunes Chercheurs Reppaval (2011-2014). De nombreux articles ont déjà illustré leur approche, par exemple ceux de Marie-Anne Germaine portant sur les dimensions sociales de l'effacement des barrages de Kernansquillec (Côtes-d'Armor) et de la Sélune (Manche).

Le présent ouvrage, consacré à des rivières de la France de l'Ouest, a pour ambition d'aider à comprendre, en mobilisant une approche critique, la controverse qui se développe entre deux séries d'acteurs, d'une part ceux qui, au nom de la restauration des rivières, de la Directive-Cadre sur l'Eau (DCE), de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (Lema) et des accords de Grenelle, mettent en œuvre une politique publique d'effacement assez systématique des seuils en rivière, et d'autre part des acteurs de la société civile qui défendent une vision patrimoniale des ouvrages hydrauliques construits depuis des siècles sur les cours d'eau français. Cette controverse, relativement récente dans une expression qui s'affirme localement de manière dure, n'est pas née de l'effacement de quelques barrages obsolètes réalisés depuis une vingtaine d'années aux fins de faciliter la remontée de migrateurs. La controverse développée ces dernières années provient de la systématisation par le ministère de l'Environnement d'une politique qui concerne, depuis le plan de 2009 (le Parce, Plan national d'actions pour la restauration de la continuité écologique des cours d'eau), la multitude des petits ouvrages égrenés le long de toutes les rivières, cette fois au nom de la continuité sédimentaire et écologique ; cette position est devenue la panacée de la politique de restauration, alors même que la cause principale des dysfonctionnements, qui est la mauvaise qualité de l'eau, fait l'objet d'une attention et d'un financement comparativement fort réduits. Ceci est le point de vue de l'auteur de ces lignes.

L'ouvrage qui nous est proposé est structuré en trois parties et onze chapitres.

La première partie replace l'aménagement hydraulique — le seuil transversal techniquement lié à un moulin dans la plupart des cas — dans l'histoire des vallées. Les rivières portent de lointains héritages naturels et culturels, liés à des pratiques qui sont saisies au-delà du strict cadre de la rivière. Il est proposé que le poids de ces héritages soit reconnu à sa juste mesure dans les choix de gestion à venir. Car les cours d'eau sont « le produit d'une production sociale et biophysique intimement entrelacées » et, dans cette trajectoire, leur futur doit s'écrire en intégrant les populations riveraines à la définition des objectifs dont aucun n'est *a priori* illégitime (chapitre 1). Les trois chapitres suivants présentent cinq études de cas localisées dans la Vienne (le Clain et la Boivre à Poitiers), en Normandie (la Vire) et dans la vallée de la basse Loire (le Layon et l'Aubance). Entre outil de production et régulation hydraulique face au risque d'inondation, la rivière est devenue un système hydrotechnique plus ou moins complexe dont la gestion a évolué au fil du temps ; le « réinvestissement collectif récent » en faveur de projets urbains et de projets de territoires ruraux en cours de définition n'est qu'un avatar d'une histoire à éclipses, mais dont les héritages successifs, brillants parfois, modestes souvent, ont été pérennisés sur la longue durée ; l'étude approfondie des rivières de Poitiers le démontre bien (chapitre 2). Le cas de la Vire (chapitre 3) témoigne des projets de nature économique et sociale qui se sont succédé et superposés depuis le Moyen Âge, de la promotion de l'environnement et du patrimoine construit (ce dernier au bénéfice du développement local) en fournissant les formes les plus récentes (et sans doute pas les dernières, pourrait-on ajouter). Les analyses des auteurs montrent de quelle manière le projet d'effacement des seuils s'est localement imposé sans référence à l'histoire et aux

modes de valorisation économique hérités et émergents, alors que la Commission locale de l'eau (CLE) du bassin de la Vire devrait s'imposer comme le lieu naturel d'une gestion partagée. Le Layon et l'Aubance illustrent une autre logique à l'œuvre : l'inflexion d'une politique négociée, combinant environnement et tourisme doux, validée par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, en direction d'une restauration écologique fondée sur des bases scientifiques en rupture avec un consensus difficilement obtenu mais opérationnel (chapitre 4).

La deuxième partie confronte les projets officiels d'effacement total ou partiel des ouvrages transversaux à des représentations sociales et des pratiques élaborées et éprouvées ces dernières années.

Le chapitre 5 présente, avec le recul donné par l'ancienneté du démantèlement du barrage de Kernansquillec, le vécu et le discours de propriétaires de moulins confrontés aux projets de restauration de la continuité piscicole face aux souhaits individuels de vivre autrement la rivière et son paysage. La résistance à l'échelle de l'individu (qui n'exclut pas, chez certains, leur compréhension des tenants et aboutissants de la politique de continuité) est fondamentale, car elle complète celle qui est analysée dans les chapitres suivants à l'échelle de collectifs de riverains et de collectivités territoriales ; il en ressort que la concertation (nécessaire et souvent négligée) ne peut faire l'impasse sur les différentes échelles d'appréhension des problèmes. L'exemple de l'Aulne canalisée entre Nantes et Brest (avec ses 28 barrages) montre l'opposition entre d'une part la démarche d'usagers locaux qui souhaitent valoriser sur le plan patrimonial et économique une masse d'eau classée comme fortement modifiée, et d'autre part celle de l'organisme porteur du schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (Sage) qui pousse à la continuité piscicole en faveur du saumon atlantique, pour laquelle il prône un effacement saisonnier des ouvrages. Infrastructure naturelle contre canal navigable, tel est l'enjeu binaire, mais la teneur des débats, fondés sur des arguments élaborés, montre que même chez les acteurs institutionnels la stricte vision naturaliste n'est pas entièrement partagée. Le laboratoire n'est pas seulement dans le canal ; il est aussi dans les salles de réunion où se forment une controverse et (peut-être) un consensus exemplaires, ce chapitre donnant des raisons de l'espérer (chapitre 6). De portée nationale, le chapitre 7 analyse les discours portant sur la structuration et les modes d'argumentation et d'action des opposants à l'effacement des seuils ; la conclusion des auteurs est que la politique officielle de la nature, portée de manière assez restrictive par la technique et le « tropisme halieutique », tend à disqualifier les lieux et les débats de portée locale au détriment de la recherche d'un réel consensus. C'est bien le fond du problème.

La dernière partie ouvre sur les projets de la Vire (Calvados) et du Léguer (Côtes-d'Armor), où s'expriment des positions certes opposées, mais dans la recherche du consensus. Une conclusion importante est que les dissensions sont d'autant mieux surmontées que les structures porteuses de la gestion territoriale ont des objectifs diversifiés et sont capables, dans le cadre par exemple d'ateliers collectifs, de faire accepter le discours écologique qui, pris isolément, est de nature souvent trop technique, afin de réellement impliquer les riverains dans une vision partagée (chapitre 8). La Moine, rivière traversant Cholet (Maine-et-Loire), a fait l'objet d'une restauration écologique qui l'a rendue courante et encaissée. La municipalité souhaite aménager un parc urbain qui puisse concilier les positions divergentes des tenants d'une Moine « vive » et ceux d'une Moine « pleine » (c'est-à-dire équipée de seuils retenant l'eau). L'enjeu pour

un groupe d'étudiants paysagistes est de parvenir à intégrer le paysage hérité et vécu dans un parc municipal où la Moine, renaturée après la suppression de six barrages, est si différente aujourd'hui que les riverains, préférant la nature urbaine et accessible, ne s'y reconnaissent plus (chapitre 9). Le projet cherche à dépasser les modèles de réhabilitation normalisés et superficiels (de catalogue, pourrait-on dire) au profit d'un concept intégrant la nature, l'histoire et les usages. Une affaire à suivre... Tout comme la controverse entre la micro-électricité et la restauration de la continuité écologique ; les auteurs soulignent que la valorisation du potentiel énergétique (une énergie verte, capable de progrès environnementaux, mais en butte à l'hostilité de l'écologie militante) peut aller de pair chez de nombreux acteurs de terrain avec l'harmonie des moulins avec la nature (chapitre 10). Enfin, une analyse comparative des procédures suivies aux États-Unis et en Angleterre montre que la situation française, impulsée par l'État, est tout à fait différente de celle des pays anglo-saxons ; ces derniers sont dans une logique de projets portés par des acteurs en négociation, et le financement va aux projets aboutis, c'est-à-dire réalisables. Deux conceptions différentes de la gestion des rivières, un « bien commun » (chapitre 11).

Finalement, un ouvrage riche, très argumenté car fondé sur des analyses de terrain précises. Certes la préférence est donnée explicitement à la démarche territoriale et aux projets discutés et négociés entre tous les partenaires, mais l'ouvrage n'est pas hostile à la composante environnementale. Il fournit des arguments sensés à une vision intégrée des approches possibles. À ce titre, il sera très utile à tous ceux que la question motive. Il pourra aussi susciter une émulation dans d'autres régions françaises où la question mériterait pourtant d'être traitée ; les auteurs de l'ouvrage, en avance dans ce domaine, pourraient aussi amorcer un tour de France, si toutefois les moyens financiers nécessaires leur sont accordés.

Jean-Paul Bravard

Professeur émérite de géographie, université de Lyon

Introduction

MARIE-ANNE GERMAINE ET RÉGIS BARRAUD

Alors que la question de la restauration de la continuité écologique commence à peine à émerger dans les médias nationaux et à occuper une place dans les débats parlementaires (voir chapitre 7), cet ouvrage propose de dresser un état des lieux des conflits associés aux opérations de suppression d'ouvrages hydrauliques visant à restaurer les cours d'eau. Principalement locaux, ces conflits mettent en jeu des politiques environnementales pilotées par l'État face à des acteurs locaux hétérogènes (riverains, usagers, élus, militants écologistes, gestionnaires, services de l'État, etc.) qui utilisent et perçoivent la rivière de manière distincte. À partir de l'exemple des rivières du nord-ouest de la France, l'objet de cet ouvrage est de rendre compte des représentations que ces différents acteurs se font de la rivière et de son patrimoine afin de mieux comprendre les facteurs de blocage et les difficultés rencontrées par les gestionnaires dans l'élaboration des projets de restauration écologique des cours d'eau. La démarche proposée s'articule autour de l'objet « rivière-vallée » dont les paysages, les trajectoires et les usages sont pris en compte, avant de s'interroger sur les modalités contemporaines de gestion. Il s'agit de livrer une approche critique de l'application des politiques publiques : celle-ci ne vise pas à condamner les acteurs qui légitimement s'investissent à tous les niveaux dans l'amélioration de la qualité des milieux aquatiques et de la ressource en eau, mais bien à analyser les modalités de la mise en œuvre des actions de restauration menées non pas en laboratoire, mais dans des lieux habités et appropriés. L'objectif est de contribuer à la compréhension de la controverse en s'intéressant aux objets, humains et non humains (Callon *et al.*, 2001), et aux interactions entre les différents acteurs. Outre l'importance donnée à la dimension temporelle, à laquelle est consacrée la première partie de l'ouvrage, il s'agit d'analyser les stratégies, les moyens d'action et les rapports de force qui accompagnent ces opérations afin d'identifier le rôle de chaque partie prenante.

Les controverses environnementales

Le rejet de projets d'aménagement au nom de l'environnement

En France, les années 1970 ont marqué le début des contestations par la société civile des politiques et projets d'aménagement, dont les conflits du Larzac (projet d'extension d'un camp militaire sur un causse), de Plogoff (projet d'une centrale nucléaire), de Creys-Malville (projet de réacteur nucléaire Superphénix) ou encore des grandes infrastructures portuaires constituent des exemples emblématiques. Ces luttes ont été suivies par d'autres mobilisations sociales pour lesquelles l'environnement figure parmi les préoccupations principales des citoyens, relayées par les militants et associations écologistes, mais aussi par les riverains et habitants soucieux de la qualité de leur cadre de vie (Subra, 2016). La majorité des conflits environnementaux étudiés ou médiatisés implique la construction d'infrastructures industrielles ou de transport (Lecourt et Baudelle, 2004), comme en témoigne la carte des principaux conflits en cours publiée par *Le Monde* le 21 décembre 2015¹. L'opposition à la construction du tunnel du Somport dans les Pyrénées (Thévenot, 1996) ou la contestation du tracé du TGV Méditerranée (Lolive, 1999) ont par exemple connu un impact national. L'installation d'infrastructures énergétiques telles qu'une centrale nucléaire (Kasperson *et al.*, 1980 ; Gamson et Modigliani, 1989), un champ d'éoliennes (Hindmarsh, 2014 ; Labussière et Nadaï, 2014) ou une ligne à haute tension (November *et al.*, 2004 ; Cairn et Nelson, 2013) génère également de fortes protestations. Plus récemment, c'est le projet de construction de l'aéroport de Notre-Dame-des-Landes qui occupe la scène médiatique (Rialland-Juin, 2016).

De la contestation des grands barrages...

La gestion des cours d'eau est caractérisée par de multiples conflits d'usage inhérents au caractère multifonctionnel des rivières que des acteurs hétérogènes pratiquent et s'approprient (Haghe, 1998 ; Derex, 2004 ; Hellier *et al.*, 2009 ; Ingold, 2011). Outre les enjeux de pollution et de gestion des niveaux d'eau, les barrages et les seuils constituent un motif de conflictualité important (Lévêque, 2016). Les chercheurs se sont principalement intéressés aux grands barrages et aux effets de leur construction sur les populations les plus vulnérables. C'est en particulier dans les pays du Sud que les déplacements de villages, l'adaptation des populations ou encore les rapports de pouvoir associés à ces grands projets ont été analysés (Sneddon et Fox, 2008 ; Tilt *et al.*, 2009 ; McCormick, 2010 ; Vaidyanathan, 2011). Si barrage et contestation semblent aujourd'hui aller de pair (Wateau, 2010), les grands barrages réalisés après-guerre dans le monde occidental, dans une époque de reconstruction et de modernisation, n'ont, eux, pas fait l'objet de tels conflits. En 2008, Blanc et Bonin ont cependant consacré un ouvrage aux relations entre grands barrages et habitants, abordant aussi bien les pays émergents que les pays industrialisés. Ce rapport est abordé sous l'angle du risque, et les barrages sont principalement envisagés à travers leurs impacts négatifs tant sur l'environnement que sur les populations locales.

1. Les conflits recensés portent sur le rejet de projets, que ceux-ci soient agricoles (fermes géantes comme la Ferme des mille vaches dans le Nord), énergétiques (exploitation du gaz de schiste en Aquitaine), de transport (ligne à grande vitesse Poitiers-Limoges) ou encore touristiques (Center Parcs de Roybon).

C'est aux États-Unis au début du xx^e siècle que naît la contestation, alors que la construction des grands barrages est en plein essor. Entre 1905 et 1913, l'opposition à la construction du barrage de Hetch Hetchy, dans le périmètre du Parc national de Yosemite, constitue un combat fondateur pour le mouvement écologiste américain. La controverse créée par ce projet, qui sera finalement réalisé en 1913, est une étape déterminante, par ailleurs considérée comme un moment structurant dans l'évolution du sentiment de *wilderness* nord-américain (Nash, 2001). Dans les années 1960, un projet de barrage est arrêté sur une des dernières rivières non équipées de la Sierra californienne (Clavey River) : la conservation d'une rivière naturelle est privilégiée au projet de transfert d'eau (Thévenot, 1996). Progressivement, la protection de la nature entre en concurrence avec les intérêts du développement agricole (irrigation), de la régulation des débits et de la production hydroénergétique. L'opposition à la houille blanche devient, à l'échelle internationale, un des combats privilégiés des organisations de protection de la nature. Le grand barrage s'impose comme l'un des symboles de la dégradation environnementale d'origine anthropique et cristallise la contestation d'un mode de développement industriel. Au niveau mondial, le rapport de la Commission mondiale des barrages (2000) recense environ 45 000 ouvrages de plus de 15 m (ou compris entre 5 et 15 m mais constituant une réserve d'eau supérieure à 3 millions de m³). Ce texte, bien qu'assez contrasté, contribue à faire du démantèlement une option envisageable. Cela correspond aussi à une évolution du mouvement de contestation qui, après avoir réussi à éviter la construction d'ouvrages nouveaux, oriente son action vers la lutte pour l'effacement des ouvrages ; il s'agit à présent de « libérer les rivières » (Crane, 2009 ; Gosnell et Kelly, 2010).

Depuis les années 1980, la construction de barrages s'est en effet ralentie. Cela est notamment dû au durcissement de la réglementation, qui impose dans le renouvellement des concessions aux exploitants des usines hydroélectriques de prendre en compte les impacts des barrages sur les écosystèmes (voir chapitres 7 et 10). Des projets sont abandonnés sur le Rhône (barrage de Loyettes : Bravard, 1982 ; Michelot, 1990) ou sur le Cher (barrage de Chambonchard : Garnier et Rode, 2007). La mobilisation contre la construction de barrages dans la vallée de la Loire dans les années 1980-1990 va, elle, déboucher sur la remise en cause de barrages existants. En réaction au projet d'implanter une dizaine de barrages sur le cours supérieur de la Loire et ses affluents, visant en particulier à protéger les populations contre le risque d'inondation, le collectif « Loire vivante » organise des manifestations sur le thème du sauvetage du « dernier fleuve sauvage d'Europe » et sensibilise l'opinion publique à l'enjeu de la remontée du saumon. Finalement, en 1994, le gouvernement adopte le plan « Loire grandeur nature » (Garnier et Rode, 2007 ; Rode, 2010), mettant en suspens la construction des barrages (six des onze prévus seront construits plus tard) et actant la destruction de deux barrages : Saint-Étienne-du-Vigan sur l'Allier et Maisons-Rouges sur la Vienne, tous deux supprimés en 1998 (Couderc, 1998).

En 2014, la mobilisation contre le barrage de Sivens dans le Tarn, dont les affrontements entre les manifestants et les forces de l'ordre ont conduit à la mort d'un opposant, a remis sur le devant de l'actualité la question des constructions de barrages. Initié à la fin des années 1960, ce projet controversé visait à créer une réserve d'eau d'un volume de 1,5 million de m³ sur un affluent du Tarn pour alimenter les terres agricoles irriguées. Objet d'une zone à défendre (ZAD) occupée par des militants dénonçant le soutien d'un modèle agricole intensif et la menace pesant sur une zone humide de 12 hectares, le projet a été abandonné en 2015 (Souchay et Laimé, 2015).

... À la protestation contre leur suppression

Il est en revanche fait peu d'échos aux mobilisations liées à la démolition d'infrastructures. Le démontage des installations obsolètes de montagne depuis les années 1990, sous l'impulsion d'associations mettant en avant des valeurs esthétiques et paysagères, est plutôt bien accueilli (Laslaz, 2013). À l'inverse, d'autres entreprises visant à effacer des aménagements hydrauliques suscitent plus de débats. C'est le cas de la dépoldérisation qui oppose ceux qui souhaitent retrouver une nature spontanée et ceux qui désirent maintenir les lieux en l'état (Bawedin et Hoeblich, 2006 ; Goeldner-Gianella, 2013). Les habitants sont sensibles aux changements qui affectent leur cadre de vie (Melé *et al.*, 2003) et leur attachement n'est pas restreint aux objets prétendument naturels. Les environnements défendus face à la suppression d'un aménagement sont certes « modifiés » — ce sont des artefacts —, mais l'ensemble des espaces naturels pour lesquels existent des mobilisations en France sont aussi des objets hybrides mêlant intimement biophysique et humain (Latour, 1991).

Les retours d'expérience sur la démolition des premiers barrages d'ampleur en France montrent que cette dernière ne s'est pas déroulée sans hostilité. Le barrage de Kernansquillec sur le Léguer (Côtes-d'Armor), supprimé en 1996, est la première opération d'envergure à l'échelle européenne. Construit en 1923 pour alimenter des papeteries, c'est un ouvrage de plus de 15 m de haut. Après la fermeture de l'usine en 1965, le barrage est repris pour produire de l'électricité puis devient, en 1994, propriété de l'État faute de repreneur. En 1995, suite à un important épisode de crue, l'État annonce le démantèlement du barrage, craignant pour la sécurité des personnes face à la vétusté de l'ouvrage. Pour une partie de la population locale, cette décision est vécue comme un traumatisme représentant une seconde mort de l'usine. L'État et les acteurs et collectivités locales réunis dans l'Association de la vallée du Léguer décident de conserver la mémoire industrielle (réhabilitation des vestiges du barrage et des papeteries) dans le cadre d'un vaste projet global² comprenant un volet culturel (projet artistique impliquant les habitants pendant toute la phase de transition) et la préservation du patrimoine naturel (site Natura 2000). Bien que réalisée initialement pour des raisons de sécurité, cette opération est présentée depuis comme exemplaire d'un point de vue environnemental et social (Derville *et al.*, 2001).

Construit dans les années 1920, le barrage de Maison-Rouges (3,80 m de haut), situé sur la Vienne en aval de la confluence avec la Creuse, a, lui, été démoli dans le cadre du plan Loire grande nature. Des activités récréatives (canoë-kayak, pêche, ski nautique, camping) étaient pratiquées sur les retenues d'eau de 7 km de long sur la Vienne et de 8 km sur la Creuse. Les élus et les riverains déplorent la suppression de la taxe professionnelle ainsi que des pertes d'emplois et refusent la disparition du plan d'eau. Des mesures compensatoires sont prévues pour maintenir les activités associées au plan d'eau (bassin motonautique, irrigation agricole et camping). Pourtant, et malgré la mise

2. D'une durée de dix ans, ce chantier représente un coût total de 1,31 million d'euros assuré par l'Europe (34 %), l'État (10 %), le Conseil général (20 %) et l'Agence de l'Eau (4 %).

en place d'un comité de concertation coordonné par le préfet, aucune valorisation socio-économique n'accompagne finalement ce projet³.

Bien qu'initialement motivée par un argument sécuritaire, la suppression du barrage de Kernansquillec est identifiée comme un projet exemplaire (MEDD, 2002) : il constitue une opération vitrine utilisée par les acteurs de la gestion de l'eau pour promouvoir la restauration des cours d'eau depuis le renforcement de la réglementation (Onema, 2010 ; AFEPTB, 2011). Le recueil d'expériences sur la restauration des cours d'eau publié par l'Onema en 2010 insiste sur les bénéfices obtenus suite à ces arasements (diversification des habitats, recolonisation du bassin par les poissons migrateurs, etc.). Ces derniers attestent de la réussite de ces opérations sur le plan écologique et piscicole. Cependant, ces expériences n'ont bénéficié d'aucune compensation sur le plan socio-économique malgré les protestations locales (Germaine et Barraud, 2013b). Bien que certaines opérations soient considérées comme des succès écologiques et bien acceptées localement, on assiste à une montée en puissance de l'opposition qui s'exprime plus clairement dans certains lieux.

Le contexte institutionnel

Le démantèlement de seuils et de barrages est devenu en quelques années une mesure phare des programmes de restauration écologique des cours d'eau. Depuis les premières réalisations emblématiques de Kernansquillec et Maisons-Rouges au milieu des années 1990, la gestion des ouvrages hydrauliques transversaux a été totalement reconsidérée.

Le changement de paradigme dans la gestion des rivières

Dès le début des années 1980, les politiques publiques suivent un infléchissement qui conduit à l'intégration progressive des questions écologiques (Cacas *et al.*, 1986 ; Wasson, 1992). Celles-ci intègrent d'abord les enjeux paysagers (Fischesser et Dupuis-Tate, 2006), puis se tournent vers les enjeux strictement liés au vivant. L'émergence de nouveaux enjeux, liés à l'érosion de la biodiversité en particulier, a mis au centre de la gestion le chenal et les zones humides de la plaine alluviale en tant que supports d'habitats pour la flore et la faune. Les systèmes fluviaux sont envisagés comme des milieux de vie (Amoros et Petts, 1993). Cette nouvelle approche est combinée d'une manière finalisée aux principes de l'écologie de la restauration qui reposent sur le couplage entre intervention (reposant sur une ingénierie) et autoréparation des écosystèmes dégradés, voire détruits, pour les reconduire vers leur trajectoire évolutive initiale (Le Floc'h et Aronson, 1995 ; Clewel et Aronson, 2010). Dutoit (2014) décrit la restauration écologique comme une action qui consiste « à piloter un écosystème dégradé selon une des trajectoires dites de référence par rapport à des objectifs choisis en amont du projet dans des contextes scientifiques et socio-économiques du moment ».

3. L'arasement a lieu durant l'été 1998 pour un coût final de 2,6 millions d'euros assumé par l'État à 65 %, EDF à 23 % et l'Agence de l'Eau à 12 %. Les dépenses sont principalement affectées aux travaux et aménagements (2 160 000 €), puis aux acquisitions foncières (274 000 €) et aux études (172 270 €) (Onema, 2010).

Il ne s'agit donc plus seulement d'adopter des pratiques de gestion garantissant le maintien des fonctionnalités des cours d'eau, mais d'intervenir directement sur la structure des milieux fluviaux (morphologie, régime hydrologique, transit sédimentaire) afin de rétablir la dynamique fluviale garante de la diversité biologique (Darby et Sear, 2008 ; Malavoi et Bravard, 2010). Si la volonté de retrouver des « rivières sauvages » (Barraud, 2011 ; Germaine et Barraud, 2013a), présentant une dynamique fluviale sans contrainte (Malavoi et Salgues, 2011), existe bien, les experts tendent à se préserver de cette référence implicite à un état de référence historique, souvent imprécis et de plus en plus contesté (Lespez *et al.*, 2015), en situant le modèle de la rivière restaurée dans un futur à faire advenir. La poursuite des objectifs de restauration écologique vise la satisfaction de fonctionnalités environnementales (Dufour et Piégay, 2009) et la récupération de services écosystémiques assurés par les cours d'eau (Amigues et Chevassus-au-Louis, 2011 ; Lespez *et al.*, 2016).

Intégrée au langage courant⁴ des gestionnaires de rivière, la restauration écologique et hydrogéomorphologique recouvre des actions aux objectifs variés (Onema, 2010). Morandi et Piégay (2011) proposent de distinguer trois groupes d'action (écologique, piscicole et hydraulique) qui rassemblent des opérations de natures très différentes. Si les opérations de restauration hydraulique recensées sont en fait des actions de gestion et d'entretien du chenal et de ses berges, les actions écologiques, plus ambitieuses, remodelent souvent tout ou partie du chenal (Lespez et Germaine, 2016). Parmi ces dernières, la recharge sédimentaire, la remise en talweg, le reméandrage, le remodelage du chenal ou la connexion d'annexes hydrauliques constituent la majorité des opérations recensées au Royaume-Uni en 2013 par le River Restoration Center⁵. Alors que l'enlèvement des obstacles en travers reste absent des manuels techniques édités par le même organisme jusqu'en 2013, cette action domine en revanche les efforts entrepris pour la restauration écologique des rivières du nord-ouest de la France (Germaine et Barraud, 2013a ; 2013b ; Lespez et Germaine, 2016).

La restauration de la continuité écologique, un objectif emblématique inscrit de longue date dans la réglementation

C'est aux États-Unis que la politique la plus active d'effacement d'ouvrages est menée, avec plus d'un millier d'ouvrages supprimés dès 2012 (American River⁶). Le mouvement de *dam removal* n'est cependant pas porté par un dispositif réglementaire (voir chapitre 11). À l'inverse, les principes de restauration écologique et hydrogéomorphologique des cours d'eau sont institutionnalisés en Europe par la mise en œuvre de la Directive-Cadre sur l'Eau (DCE) en 2000, qui consacre l'idée de la rivière comme « infrastructure écologique ». La DCE impose aux États membres d'atteindre le bon état écologique des masses d'eau⁷ pour 2015. La « continuité de la rivière » apparaît dans l'annexe V de la DCE comme un des éléments de la qualité hydromorphologique permettant de déterminer l'atteinte du bon état écologique : il s'agit de la capacité à assurer « une migration non

4. On entend aussi bien les expressions « restauration », « renaturation », « renaturalisation » sur le terrain.

5. <http://www.therrc.co.uk/manual-river-restoration-techniques>.

6. <https://www.americanrivers.org/threats-solutions/restoring-damaged-rivers/dam-removal-map/>.

7. La notion de masse d'eau a été introduite par la DCE. Il s'agit d'un découpage élémentaire des milieux aquatiques (portion homogène de cours d'eau, canal, aquifère, plan d'eau ou zone côtière) destiné à être l'unité d'évaluation du bon état attendu par la DCE.