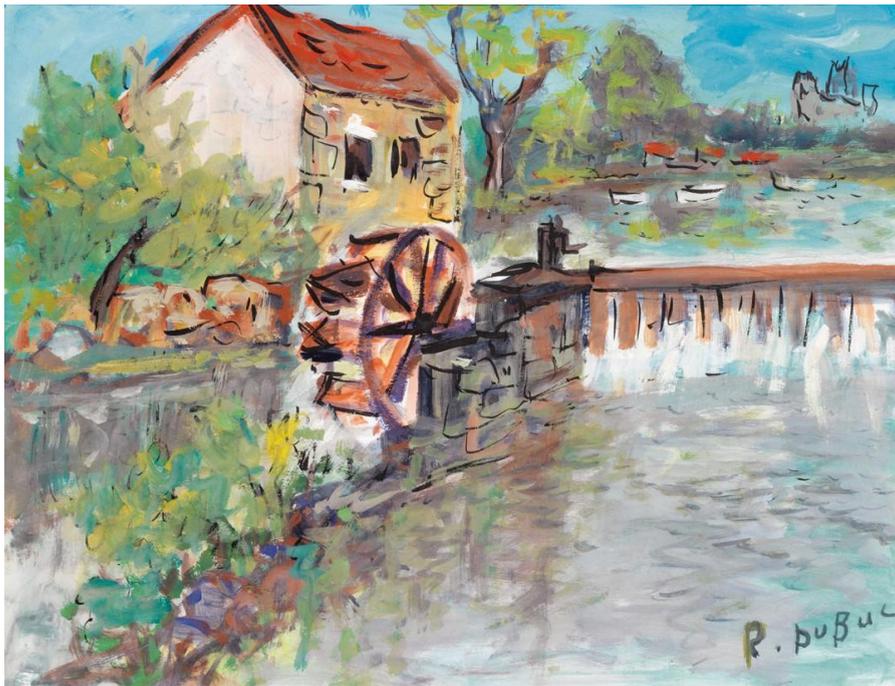


# Le classement des rivières en continuité écologique

Un retour à une rivière naturelle est-il une utopie ?



Sacha Bressollette  
Thibault Mazué--Vergereau  
Thibaut Arrat  
Jean-Edouard Dupau

Ibtissem Quaisse  
Louis-Justin Tallot  
Florence Lemant

2024

Cette publication a été réalisée par des étudiants en troisième année du cycle ingénieur de Mines Paris PSL Research University. Il présente le travail réalisé dans le cours intitulé « Descriptions de controverse », qui a pour objectif d'introduire les étudiants à l'univers incertain de la recherche scientifique et technique et de les sensibiliser aux enjeux de la participation citoyenne.

Mines Paris décline toute responsabilité pour les erreurs et les imprécisions que peut contenir cet article. Vos réactions et commentaires sont les bienvenus. Pour signaler une erreur, réagir à un contenu ou demander une modification, merci d'écrire à la responsable de l'enseignement : [madeleine.akrich@mines-paristech.fr](mailto:madeleine.akrich@mines-paristech.fr).

## ■ Introduction



Figure 1 : Manifestation de riverains contre la continuité écologique à Châteauneuf-sur-Cher<sup>1</sup>.

A Châteauneuf-sur-Cher<sup>1</sup>, des villageois manifestent dans un canal quasiment à sec (Figure 1). L'eau stagnante pose des problèmes de salubrité et de sécurité dans le village. Pour cause : l'un des bras du Cher est alimenté en eau pour permettre le passage des poissons migrateurs, au détriment du canal. Cette situation est apparue car personne n'accepte de financer un aménagement satisfaisant l'obligation réglementaire de circulation des poissons, tout en maintenant le niveau de l'eau dans le canal. Cela met en lumière un sujet très controversé : l'obligation réglementaire de circulation des poissons se fait parfois sans tenir compte des usages locaux.

### ■ L'apparition de la notion de continuité écologique

Cette obligation réglementaire porte un nom : c'est la continuité écologique des cours d'eau. Ce terme apparaît dans les années 1970, suite aux travaux des botanistes Francis Rose et Robin L. Vannote (théorie explicitée dans l'article de 1980)<sup>2</sup>. Ils définissent la continuité longitudinale, c'est-à-dire la libre circulation des sédiments et des poissons le long de la rivière. Par ailleurs, ils mentionnent également des continuités transversale (la liberté de mouvement orthogonale (ou perpendiculaire) à la direction de l'écoulement, et l'apparition de méandres), verticale (la libre communication entre la rivière et la nappe souterraine), et temporelle (la continuité du cours d'eau sur plusieurs années). Cette définition est reprise

<sup>1</sup> Observatoire de la Continuité Ecologique, « Continuité écologique: on ne compte plus en France, les contestations des associations de riverains. Quel est le problème ? »

<sup>2</sup> Vannote et al., « The River Continuum Concept ».

par le ministère de l'écologie dans le code de l'environnement : « la circulation non entravée des espèces aquatiques, et le bon déroulement du transport des sédiments »<sup>3</sup>. La continuité écologique a deux objectifs principaux. Le premier objectif concerne la préservation de la biodiversité. La multiplication des obstacles, tels que les barrages et les seuils, entrave la migration des espèces aquatiques<sup>4</sup>. Les barrages jouent ainsi un rôle majeur dans la raréfaction des saumons en France<sup>5</sup>. L'aménagement ou la destruction de ces obstacles permet donc une restauration de la biodiversité naturelle du cours d'eau. Le second objectif est d'assurer le bon état des masses d'eau. En effet, les obstacles perturbent le fonctionnement naturel, et donc la qualité du cours d'eau. En entravant le transport des sédiments, les barrages modifient les processus d'érosion des rivières, avec un enfoncement du lit à l'aval et un comblement de la retenue à l'amont. De plus, l'eau est moins profonde et plus calme à l'amont de la rivière, ce qui favorise le réchauffement des masses d'eau. Ceci diminue la concentration en oxygène ainsi que la capacité d'autoépuration à l'aval de la retenue, et augmente donc les risques d'eutrophisation et de pollution<sup>5</sup>. La restauration de la continuité écologique des cours d'eau est par conséquent une réponse réglementaire à l'anthropisation toujours grandissante des rivières.

## ■ L'historique législatif de la continuité écologique

Le terme de continuité écologique fait son apparition dans les textes législatifs en 2000, lors de l'adoption de la Directive-Cadre sur l'Eau (DCE). Cette directive européenne établit un cadre pour une politique globale communautaire dans le domaine de la gestion de l'eau<sup>6</sup>. Cependant, d'après le sénateur Guillaume Chevrollier<sup>3</sup>, les premières réglementations françaises liées à l'anthropisation des cours d'eau sont apparues bien avant le 21<sup>e</sup> siècle. Dès le Moyen-Âge, les vannages sont régulés par des édits royaux. Plus tard, les conflits d'usage entre les propriétaires de moulins et les pêcheurs attirent l'attention sur la question de la libre circulation des poissons. Elle est intégrée à la législation française à travers les lois sur la pêche de 1865 et sur les rivières réservées de 1919. En 1970, la libre circulation des poissons et des sédiments est théorisée par Francis Rose et Robin L. Vannote<sup>7</sup> sous le nom de continuité écologique. Elle devient une préoccupation majeure dans les réglementations de gestion de l'eau. En effet, dans les années 1980, les lois de 1865 et 1919 sont rassemblées dans un même texte. Ce texte établit un classement des cours d'eau en deux listes : la première interdit la création de nouvelles centrales hydroélectriques sur les cours d'eau, quand la deuxième exige que le passage des poissons y soit possible.

Ce renforcement de la loi vis à vis de la continuité écologique va de pair avec l'évolution de la qualité de l'eau en France. D'après le directeur de la délégation de Lyon de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse<sup>8</sup>, jusque dans les années 1980, le problème principal est la pollution des eaux. Les cours d'eau sont utilisés comme des déchetteries, et le déploiement massif de stations d'épuration par l'Agence de l'Eau permet de répondre à cette question.

<sup>3</sup> Chevrollier, « Rompre avec la continuité écologique destructive ».

<sup>4</sup> Merg et al., « Modeling Diadromous Fish Loss from Historical Data ».

<sup>5</sup> Méli Mélo - Démêlons les fils de l'eau, « Les barrages et les cours d'eau ».

<sup>6</sup> Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

<sup>7</sup> Vannote et al., « The River Continuum Concept ».

<sup>8</sup> Entretien avec le directeur de la Délégation de Lyon de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse.

Cette dernière réglée, l'étape suivante d'amélioration de la qualité des cours d'eau est la restauration de la continuité écologique. Suivant cette dynamique, la loi sur l'eau promulguée en 1992 vise à assurer une gestion équilibrée de la ressource en eau, à travers la préservation des écosystèmes aquatiques, la protection contre la pollution des eaux souterraines et de surface, et la conservation du libre écoulement des eaux<sup>9</sup>.

## ■ La naissance de la controverse, suite à l'émergence d'avis contradictoires

Le directeur de la délégation de Lyon de l'Agence de l'Eau souligne qu'historiquement, « les pêcheurs ont été très importants pour faire progresser la continuité écologique et le débat sur la continuité ». Ensuite, la continuité écologique devient plus qu'une question de poissons: la restauration des écosystèmes devient primordiale, et des associations écologistes telles que France Nature Environnement s'emparent du sujet<sup>10</sup>.

L'entrée de ces nouveaux acteurs polarise le débat. D'une part, l'Agence de l'Eau indique que la restauration écologique des rivières est cruciale dans un contexte de changement climatique, les événements extrêmes étant appelés à augmenter tant en fréquence qu'en intensité. Cette restauration permet de ralentir le cycle de l'eau, d'augmenter l'infiltration d'eau dans les sols, et de créer des zones tampons pour lutter naturellement contre les inondations et les sécheresses. D'autre part, l'Agence de l'Eau explique que les propriétaires de moulins ont payé pour posséder ce moulin et l'eau qui le fait tourner, et ne voient pas pourquoi ils devraient renoncer à leur droit à l'eau.

De plus, les restaurations se font souvent sans tenir compte des usages locaux et du patrimoine historique que représentent certains ouvrages<sup>11</sup>. Un exemple concret de ces deux aspects est la situation à Châteauneuf-sur-Cher mentionnée précédemment. L'obligation réglementaire de continuité écologique se fait au détriment des usages et des besoins locaux en eau. Ces éléments mettent en lumière trois nœuds de la controverse.

## ■ Les principaux nœuds de la controverse

Une analyse quantitative réalisée avec Iramuteq permet d'identifier trois pôles distincts. L'analyse a été conduite sur le contenu des 1000 premiers articles d'Europresse contenant les mots « continuité » & « écologique » & « rivière ». Le nuage de mots est représenté sur la Figure 2. Cette représentation révèle l'existence de trois axes distincts.

<sup>9</sup> Loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau.

<sup>10</sup> France Nature Environnement, « Trois victoires juridiques majeures pour la nature ».

<sup>11</sup> Barraud et Germaine, *Démanteler les barrages pour restaurer les cours d'eau : Controverses et représentations*.



bilan environnemental de la destruction systématique des obstacles est-il positif ? Est-il bénéfique d'aménager les obstacles, plutôt que de les détruire ? D'autre part, à l'échelle nationale, le choix de la continuité écologique répond-il aux exigences environnementales de restauration des milieux aquatiques ? Cette focalisation sur la continuité écologique détourne-t-elle l'effort public de son réel objectif, à savoir le retour à un bon état des masses d'eau ? Le manque d'expertises scientifiques exacerbe d'autant plus ces questions.

Une partie entière de la Figure 2 n'a pas encore été mentionnée. Il s'agit de la zone violette, qui concerne la législation encadrant la restauration de la continuité écologique. Si la dimension législative ne constitue pas un quatrième nœud de cette controverse, c'est parce qu'elle fait le lien entre les trois autres aspects mentionnés précédemment. Les décisions prises par certains acteurs se traduisent en lois, qui déterminent sur quel sujet l'effort écologique se concentre. Ces mêmes lois orientent l'action pour la restauration de la continuité écologique, entre la destruction et la restauration. L'angle législatif, liant les trois questions majeures de la controverse, se révèle donc crucial.

Ces trois nœuds complémentaires se retrouvent dans une question plus générale : le retour à une rivière naturelle est-il une utopie ? Plus précisément, dans le cadre de la gestion de l'eau en France :

- (i) Quels acteurs, et quels sont leurs rôles dans la prise de décisions ?
- (ii) Quelles décisions sont prises ? Dans quelle mesure peut-on concilier la restauration des services écosystémiques des rivières et la conservation d'un patrimoine historique et culturel ?
- (iii) Comment ces décisions sont-elles mises en œuvre ? Se révèlent-elles pertinentes environnementalement ?

Ces différents points sont abordés dans les parties suivantes. La première partie analyse ces questions lors de la naissance de la controverse. L'apparition de nouveaux acteurs dans les processus décisionnels permet de centrer la controverse sur les questions de décentralisation et de priorisation des enjeux ; c'est l'objet de la deuxième partie. Enfin, bien que l'intégration de ces nouveaux acteurs semble apaiser le débat, la question de la pertinence environnementale des décisions reste clivante. C'est l'objet de la troisième partie.

## ■ D'une volonté européenne d'œuvrer en faveur de la restauration de l'environnement à l'émergence d'une controverse sur la continuité écologique des cours d'eau (CECE)

### ■ Le processus décisionnel ayant abouti à la CECE est-il démocratique et éclairé ?

Un des premiers nœuds de la controverse correspond à qui est amené à participer aux processus décisionnels. Dans le cadre de la continuité écologique des rivières, ce processus principalement vertical et unilatéral est ainsi source de tensions.

En effet, on peut faire remonter l'origine de la controverse à la promulgation de la Directive-Cadre sur l'Eau<sup>12</sup> (DCE) en 2000. Cette directive répondait au constat que l'ensemble des différentes Directives sectorielles européennes n'étaient pas suffisantes pour protéger les milieux aquatiques, notamment sur les aspects écosystémiques. Elle s'est traduite par la définition de l'unité géographique du « bassin versant », et par une planification à l'échelle dudit bassin, avec comme objectif « garantir le bon état des eaux de surface et des eaux souterraines dans toute la Communauté » d'ici 2015. En particulier, la composante « écologique » de la notion de « bon état » des eaux de surface implique notamment que :

- (i) Les populations d'espèces (faune et flore) ne montrent pas ou peu d'altérations.
- (ii) Les paramètres (morphologie et hydrologie du milieu) ne soient que peu ou pas altérés.

Des oppositions – notamment de la part de l'association Hydrauxois – se sont élevées face à la DCE en dénonçant qu'elle « a été concoctée à Bruxelles par une poignée de technocrates internationaux au statut précaire, mobiles, pas forcément spécialistes du domaine aquatique » et que « du début à la fin du processus, la DCE n'a pas bénéficié d'un consensus scientifique chez les écologues »<sup>13</sup>.

Néanmoins, les traités fondateurs de l'Union Européenne<sup>14 15 16</sup> définissent que s'il appartient à la Commission de proposer de nouveaux actes législatifs européens - dont des directives, ces actes doivent ensuite être adoptés conjointement par le Parlement et le Conseil européen. En particulier, le Parlement est constitué de parlementaires élus au suffrage direct. La DCE a donc été adoptée par des députés chargés de représenter les intérêts des citoyens de l'UE.

<sup>12</sup> Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

<sup>13</sup> Hydrauxois, « Des scientifiques rédigent un livre pour alerter sur certaines dérives de l'écologie des rivières en France ».

<sup>14</sup> Traité sur l'Union européenne, 2012.

<sup>15</sup> Traité instituant la Communauté Économique Européenne, 1962.

<sup>16</sup> Traité instituant la Communauté Européenne de l'Énergie Atomique (EURATOM), 1957.

Ensuite, le domaine d'action « Environnement » est, en droit européen, un domaine d'action partagé entre les Etats européens et l'Union Européenne. Toutefois, la primauté du droit communautaire sur le droit national implique en pratique que les Etats membres ne peuvent plus légiférer indépendamment de l'Union Européenne une fois la législation européenne adoptée<sup>17</sup>.

Toutefois, le choix du format « directive » permet de fixer des objectifs à l'échelle européenne tout en laissant aux Etats membres la compétence sur le comment atteindre ces objectifs en fonction de leurs spécificités - et donc de manière décentralisée.

« La directive lie tout État membre destinataire quant au résultat à atteindre, tout en laissant aux instances nationales la compétence quant à la forme et aux moyens. »<sup>18</sup>

Suivant la promulgation de cette directive, la France dut donc en effectuer la transposition à son échelle, adaptant ainsi sa propre politique de l'eau<sup>19</sup>, et redéfinissant par là même les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) déjà existants. Dans la continuité de cette transposition, l'adoption en 2006 de l'article L214-17 du Code de l'Environnement<sup>20</sup>, qui traite principalement de la notion de continuité écologique des cours d'eau, fut à l'origine d'un deuxième sous-noeud de cette controverse. En particulier, cette article L214-17 définit deux listes de cours d'eau :

1. La liste 1 interdit la construction de tout nouvel ouvrage faisant obstacle à la continuité écologique biologique et sédimentaire.
2. La liste 2 impose que, dans un délai de 5 ans, tous les ouvrages présents faisant obstacle soient aménagés et gérés pour assurer la continuité écologique des cours d'eau.

Après des concertations départementales et au niveau de chaque bassin versant, les Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de bassin ont classé certains cours d'eau en liste 1 et/ou 2.

A nouveau, le non-recours à des études et experts scientifiques, cette fois à l'échelle nationale, dans le processus décisionnel de transposition de la directive européenne a suscité de vives critiques. Le rapport du sénateur Chevrollier<sup>21</sup> reprend ainsi l'ouvrage de Jean-Paul Bravard et Christian Lévêque *La gestion écologique des rivières françaises – Regards de scientifiques sur une controverse*<sup>22</sup> et dénonce que l'autorité administrative n'a sollicité qu'un seul bureau d'études en 2003 pour obtenir une expertise non-scientifique favorable à l'éradication des seuils. Le discours public se serait alors construit et fixé sans la moindre prise en compte d'études alternatives, qu'elles soient complémentaires ou contradictoires.

<sup>17</sup> Commission européenne, site web officiel.

<sup>18</sup> Article 288 Traité sur le fonctionnement de l'Union Européenne.

<sup>19</sup> Loi n° 2004-338 du 21 avril 2004 portant transposition de la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

<sup>20</sup> Article L214-17 - Code de l'environnement.

<sup>21</sup> Chevrollier, « Rompre avec la continuité écologique destructive ».

<sup>22</sup> Lévêque, *La gestion écologique des rivières françaises - Regards de scientifiques sur une controverse*.

Une deuxième critique quant au classement de ces cours d'eau est l'influence dénoncée par Hydrauliciens des lobbies de la pêche<sup>23</sup>. Ceux-ci dissimuleraient des données, par exemple de quantification piscicole, déformeraient l'interprétation de la loi, simplifieraient à outrance la notion de continuité écologique. En outre, l'association ajoute que ces lobbies se réclament de l'intérêt général alors qu'ils ne feraient que défendre leurs propres intérêts.

Enfin, un dernier sous-nœud de controverse quant aux acteurs impliqués dans les processus décisionnels est la traduction opérationnelle locale du Code de l'Environnement. Au niveau de chaque bassin versant, ce sont les Agences de l'Eau qui en ont la responsabilité, ces établissements publics étant en effet chargés d'animer la planification de la gestion de l'eau et sa gouvernance à cette échelle. Jusqu'à la fin des années 2010, ces Agences se concentraient principalement sur la suppression des seuils : « La continuité écologique fait partie des choses que l'Agence de l'Eau accompagne. C'est même un de nos objectifs majeurs du programme d'intervention. On a des objectifs de faire un certain nombre de seuils par an. »<sup>24</sup>. Pour ce faire, elles combinent leur levier financier, dont une prise en charge de 100% du coût jusqu'en 2018 pour l'agence Seine-Normandie<sup>25</sup>, avec la menace d'une potentielle sanction réglementaire.

Dans un communiqué de presse<sup>26</sup>, de nombreux acteurs dont des élus, associations, institutions et personnalités de la société civile, ont dénoncé une absence complète de prise en compte des usagers, des riverains et de toutes les parties impactées par la politique de destruction des seuils imposée par les Agences de l'Eau : « Le déficit démocratique de la continuité écologique est patent. ».

Toutefois, le ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie s'en défend et explique qu'au contraire toute décision d'intervention découle d'une évaluation préalable :

« Les décisions d'intervention sur les ouvrages (...) font toujours l'objet d'une analyse tenant compte des impacts et des enjeux écologiques, de la sécurité, de la dimension patrimoniale éventuelle des ouvrages ou de la gestion de l'eau sur les cours d'eau concernés. »<sup>27</sup>

Il ressort de cette première analyse que les processus décisionnels législatifs comme opérationnels sont ainsi critiqués par de nombreux acteurs comme étant verticaux et arbitraires - une critique rejetée par les autorités concernées. Cette situation peut se traduire par l'imposition d'une priorisation de la dimension environnementale sans concertation ou dialogue avec les parties concernées.

<sup>23</sup> Hydrauliciens, « Lobby de la pêche ».

<sup>24</sup> Entretien avec le directeur de la Délégation de Lyon de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse.

<sup>25</sup> Entretien avec un représentant de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.

<sup>26</sup> Mouvement pour un moratoire sur la continuité écologique, « Défendre les ouvrages et les usages de la rivière dans le respect des milieux naturels ».

<sup>27</sup> Cornu, « Mise en cause du principe de continuité écologique créé dans la loi sur l'eau », question écrite au Gouvernement.

## ■ La dimension environnementale doit-elle être priorisée au détriment de celles économique, sociale ou culturelle ?

Un deuxième nœud de la controverse correspond au système de valeurs assumé ou imposé. Chaque acteur a ses propres intérêts, priorités ou valeurs. Dans le cadre de la continuité écologique, on peut notamment distinguer l'importance accordée à l'environnement (biodiversité, zones humides, ...), celle accordée au patrimoine (moulins, étangs, ...), celle accordée à la génération d'électricité (barrages hydroélectriques, ...), celle accordée aux loisirs (kayak, pêche, natation, ...) et celle accordée au contrôle des flux d'eau (risque d'inondation, risque de sécheresse, agriculture, industrie, eau potable, ...).

La DCE est ainsi tournée vers la préservation de l'environnement et en particulier vers le rétablissement d'un « bon état » des masses d'eau, notamment superficielles. Elle a été saluée par certains acteurs dont des chercheurs à l'INRAE<sup>28</sup> pour qui l'inertie politique et le compartimentage des politiques publiques freinent fortement le traitement des enjeux environnementaux. En renforçant considérablement la pression politique quant à la restauration et la protection des cours d'eau, cette directive permet ainsi de faire basculer le rapport de force et d'enfin inscrire la CECE dans l'agenda politique national. Toutefois, ces mêmes chercheurs dénoncent également une incohérence générale des politiques publiques européennes du fait de la structure de la Commission Européenne empêchant toute potentielle transversalité :

« La structure extrêmement verticale et cloisonnée de la Commission européenne, organisée en directions générales (DG) avec chacune leurs orientations et leurs propres instruments financiers, n'encourage pas les approches transversales. »

La directive ne prend en effet pas en compte les programmes de développement de l'hydroélectricité ou de sécurisation de la navigation fluviale reposant pourtant notamment sur des barrages et écluses.

On retrouve cette critique d'une politique publique morcelée et incohérente au niveau national. Des acteurs tels que l'association Hydrauxois dénoncent ainsi une vision trop écocentrée et réductrice faisant fi des enjeux sociaux, économiques et culturels : « Il n'y a pas lieu, comme le suggère parfois une certaine vision radicale, d'opposer la nature à l'homme, de condamner toute influence humaine comme étant mauvaise en soi, de réclamer des rivières dont l'homme serait écarté, voire exclu. Un tel choix ne serait pas durable car il ignore les besoins économiques, les attentes sociales et la diversité des représentations de la nature à partir desquels se conçoivent les enjeux des protections environnementales. »<sup>29</sup>.

Au-delà de simplement opposer l'environnement et l'humain en priorisant le premier, la Coordination Nationale Eaux et Rivières Humaines (CNERH) rejette cette opposition et argumente en faveur de la préservation des ouvrages hydrauliques pour l'humain et pour l'environnement.

<sup>28</sup> Arnould et Moreau, « Les contradictions des politiques publiques dans la gestion des espèces et milieux aquatiques, le cas des politiques « poissons migrateurs » ».

<sup>29</sup> Hydrauxois, « Un manifeste pour des rivières durables ».

En effet, elle défend que la conservation des ouvrages hydrauliques est non seulement nécessaire à la préservation du patrimoine historique et culturel et à la production d'hydroélectricité et aux retenues d'eau, mais aussi qu'elle fournit de nombreux services écosystémiques de préservation de la biodiversité ou de dépollution<sup>30</sup>.

Par ailleurs, Hydrauxois et l'Observatoire de la Continuité Écologique (OCE) interrogent la pertinence même du choix de se concentrer spécifiquement sur la destruction des seuils pour aider au rétablissement des populations de poissons migrateurs, en particulier ceux amphihalins. Plus précisément, l'Observatoire rejoint Hydrauxois sur l'impact d'une pêche « loisir » non-contrôlée et abusive : au lieu d'une prétendue priorisation de l'environnement, les fédérations de pêche détourneraient hypocritement l'attention politique pour protéger leur loisir<sup>31</sup>.

Au-delà de la confrontation, ou plutôt l'absence de confrontation dans le cas présent, de systèmes de valeurs distincts certains acteurs remettent aussi en question la pertinence environnementale des choix de continuité écologique et de destruction des seuils.

## ■ Les transpositions de la DCE puis du Code de l'Environnement sont-elles pertinentes d'un point de vue environnemental ?

Enfin, un dernier nœud de la controverse initiale correspond à comment la dynamique des acteurs et de leur système de valeurs se traduit au niveau de l'implémentation en tant que telle. De la DCE poussant à l'amélioration des masses d'eau superficielles, à la transposition nationale sous forme d'une injonction à rétablir la continuité écologique, et à son opérationnalisation locale implémentée par les Agences de l'Eau sous forme d'une destruction systématiques de seuils, chaque changement d'échelle se traduit par des choix contestés.

En premier sous-nœud, le choix du rétablissement de la continuité écologique afin d'améliorer les masses d'eau en surface fait débat. En particulier, l'OCE remet en question la seule responsabilité des moulins et étangs quant à la disparition des espèces piscicoles migratrices, soulignant notamment les impacts de la surpêche en milieux dulçaquicole et surtout halin, ainsi que du réchauffement climatique.

L'association FFAM prend le complet contrepied et défend qu'au contraire les ouvrages hydrauliques ont de nombreux apports environnementaux. D'après l'association, les cours d'eau « sauvages » seraient naturellement fragmentés avec l'accumulation d'obstacles dont les barrages de castors et qu'à l'image de ces derniers, les seuils de moulins permettraient des retenues d'eau douce accueillant une biodiversité à part entière en termes d'insectes (libellules, ...), d'animaux (poissons, moules, ...) et de végétaux – dont certains seraient déjà en danger face au dérèglement climatique<sup>32 33</sup>.

<sup>30</sup> CNERH, « Canaux, moulins, étangs, lacs ne sont pas les ennemis mais les alliés de l'écologie ».

<sup>31</sup> Observatoire de la Continuité Ecologique, « Evolution des poissons migrateurs en France ».

<sup>32</sup> Hydrauxois, « Cinq scientifiques défendent le rôle bénéfique des petites retenues d'eau et appellent à le reconnaître »

<sup>33</sup> « Pénuries d'eau / prévention des crues / préservation des milieux : Réparer et reconstruire les 10 000 chaussées de moulins totalement ou partiellement détruites ces 12 dernières années ».

« Les barrages de castors ont des effets positifs sur l'ensemble des enjeux liés à l'administration des eaux : rétention d'eau, alimentation des nappes, amortissement des crues, développement de la biodiversité (poissons dont saumons, insectes, oiseaux, batraciens, flore), dépollution des eaux (nitrates et dérivés), tout comme ceux des moulins. »<sup>34</sup>

La FFAM considère ainsi que la restauration de la continuité écologique était une erreur environnementale et qu'il convient au contraire de restaurer les seuils détruits : « Si certains ouvrages effacés sont susceptibles d'être restaurés il faudra le faire en urgence. ».

Ensuite, le deuxième sous-nœud correspond au choix de la destruction systématique des seuils afin de rétablir la continuité écologique des cours d'eau.

Comme le rappelle l'Agence de l'Eau de Seine-Normandie<sup>35</sup>, le rétablissement de la continuité longitudinale, qui figure parmi les principaux arguments en faveur de cette destruction, permet :

- D'un point de vue biologique, la circulation des espèces piscicoles migratrices, en particulier les espèces amphihalines comme le saumon, la limitation de l'eutrophisation de l'eau ainsi que l'amélioration de la résilience des cours d'eau à la sécheresse, tant en capacité d'eau qu'en capacité de restauration biologique a posteriori.
- D'un point de vue sédimentaire, la préservation hydromorphologique des cours d'eau et estuaires en particulier face aux processus d'érosion accrus par le changement climatique.

Toutefois, comme le souligne le Groupe de Recherche Rhône-Alpes sur les Infrastructures et l'Eau (GRAIE) à travers le projet Méli-Mélo, s'il y a de nombreux arguments en faveur de la destruction des seuils, il existe également des risques à prendre en compte. L'association regrette en effet une potentielle destruction de zones humides en amont du barrage et un risque d'érosion accru en aval mais aussi et surtout un risque de contamination biochimique en aval, via la libération « de sédiments fins, possédant une forte charge organique et souvent contaminés par des polluants divers, piégés dans le barrage. »<sup>36</sup>.

L'association France Nature Environnement dénonce d'ailleurs la non-prise en compte des « impacts temporaires de courte durée » de la phase chantier de certains projets, pouvant parfois être conséquents, et par extension l'absence de compensation associée<sup>37</sup>.

La controverse de la continuité écologique des cours d'eau s'est donc d'abord articulée autour du processus décisionnel, de la priorisation de l'environnement, et de la pertinence environnementale des transpositions entre les différentes échelles.

Les tensions et contestations résultantes sont alors passées de l'arène publique aux arènes politique et technique, résultant en une évolution de la controverse du fait d'un déplacement de ses nœuds de friction.

<sup>34</sup> Arnould et Moreau, « Les contradictions des politiques publiques dans la gestion des espèces et milieux aquatiques, le cas des politiques « poissons migrateurs » ».

<sup>35</sup> Entretien avec un représentant de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.

<sup>36</sup> Méli Mélo - Démêlons les fils de l'eau, « Les barrages et les cours d'eau ».

<sup>37</sup> France Nature Environnement, « Trois victoires juridiques majeures pour la nature ».

## ■ Une décentralisation qui s'intensifie au travers d'un changement de système de valeur

L'évolution médiatique, représentée dans la figure ci-dessous, dénote une arrivée à partir de 2011 des questions relatives à la continuité écologique dans le débat public. Cette évolution est révélatrice d'une appropriation de la controverse par de nouveaux acteurs locaux et associatifs. Les enjeux relatifs à la conservation du patrimoine et des usages sont ainsi de plus en plus médiatisés et investissent les arènes politiques puis législatives.

### ÉVOLUTION

**Pic médiatique : 44 documents** le 29 mars 2013

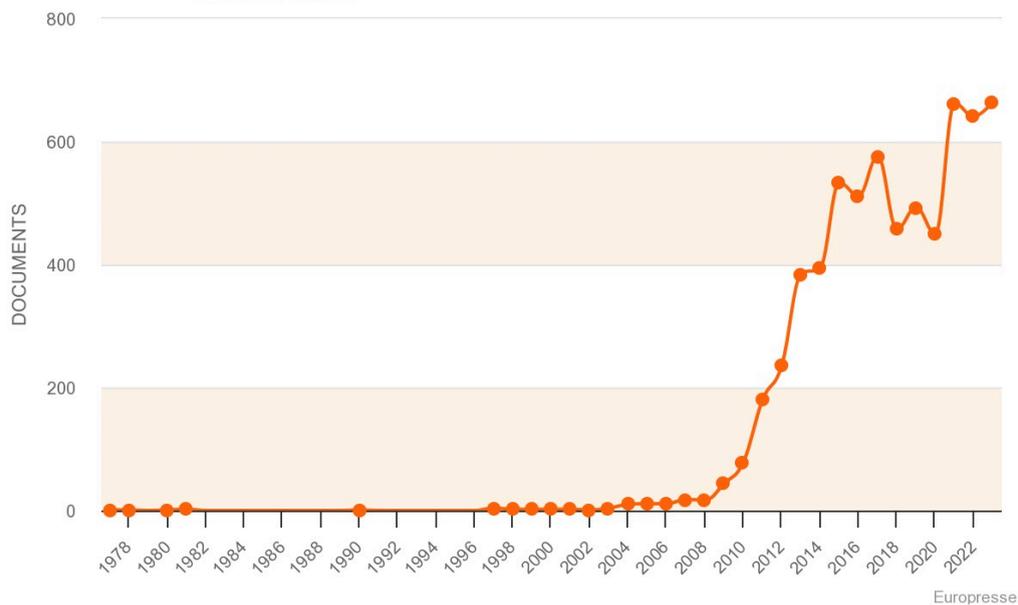


Figure 3 : Évolution du traitement médiatique de la continuité écologique des cours d'eau. Graphé réalisé avec Europresse en s'intéressant au nombre d'articles traitant du sujet de 1977 à 2023 par année. Le jour recensant le plus de traitement médiatique est le 29 mars 2013.

L'investissement de l'arène législative s'est ainsi traduit par une évolution de la réglementation concernant la continuité écologique des cours d'eau. Réalisée en faveur d'une meilleure conciliation des enjeux locaux, cette évolution amoindrit l'importance des aspects environnementaux et modifie significativement les processus décisionnels.

## ■ La modification de la législation : recherche d'un débat plus apaisé, ou minimisation des considérations environnementales ?

L'approche liée à l'article L214-17<sup>38</sup> du Code de l'Environnement de 2006 était déjà en théorie relativement décentralisée puisque d'une part, le classement des rivières était confié aux DREAL, et que d'autre part, l'opérationnalisation effective du rétablissement de la continuité écologique était une prérogative des Agences de l'Eau. Cependant, en pratique, cette décentralisation était limitée à l'échelle des bassins versants et ne permettait donc pas de prendre en compte les enjeux locaux comme en témoigne la destruction systématique et imposée des seuils. Les mises à jour en 2015 et 2016 de l'article L214-17 du Code de l'Environnement tentent de répondre à ce constat.

Ces mises à jour apportent des précisions quant au classement de ces cours d'eau<sup>39</sup>. La version de 2015 insiste sur le rôle des conseils départementaux et établissements publics territoriaux dans la prise de décisions. Celle de 2016 ajoute la prise en compte des usages de l'eau et des connaissances relatives à ces usages, ainsi qu'un amendement relatif à la conservation, la protection et la mise en valeur du patrimoine. Dorénavant, la continuité écologique se préoccupe du patrimoine et ne se concentre plus sur un arasement systématique des ouvrages ; les restaurations doivent se faire dans :

« Le respect des objectifs de protection, de conservation et de mise en valeur du patrimoine protégé soit au titre des monuments historiques, des abords ou des sites patrimoniaux remarquables. »<sup>39</sup>

L'évolution du cadre décisionnel a transformé le rôle des acteurs impliqués dans la gestion de la continuité écologique des cours d'eau. Selon les sociologues, les collectivités territoriales ont émergé comme des acteurs clés, dotés de responsabilités accrues dans la conservation de la nature, en conformité avec la tendance à renforcer la décentralisation<sup>40 41</sup>.

En prenant en compte les enjeux locaux, le cadre décisionnel se déplace des collectivités régionales aux collectivités départementales, voire communales. Cette décentralisation a apporté des acteurs plus proches du terrain, tels que les élus locaux, les exploitants de moulins et les représentants de la société civile, dans les processus décisionnels. Cette proximité accrue a favorisé un dialogue plus direct entre les instances décisionnelles et les parties prenantes locales, atténuant, dans une certaine mesure, les critiques précédentes sur le caractère vertical et éloigné du processus.

<sup>38</sup> Article L214-17 - Version en vigueur du 31 décembre 2006 au 22 mars 2015 - Code de l'environnement.

<sup>39</sup> Article L214-17 - Code de l'environnement - Version en vigueur du 10 août 2016 au 25 août 2021.

<sup>40</sup> Coninck et al., « Médiation entre connaissances scientifiques et élaboration de plans de gestion des ouvrages hydrauliques des deux Morin à travers une démarche de modélisation d'accompagnement. ».

<sup>41</sup> Mouvement pour un moratoire sur la continuité écologique, « Défendre les ouvrages et les usages de la rivière dans le respect des milieux naturels ».

En pratique, les Agences de l'eau ont joué un rôle majeur dans l'application concrète de ces changements législatifs. Ces organismes décentralisés favorisent l'engagement direct avec les communautés riveraines et les acteurs locaux<sup>42</sup>. En collaborant avec les populations locales, elles ont contribué à élargir le champ des préoccupations, mettant en avant la nécessité d'une approche équilibrée entre la conservation du patrimoine et la préservation de l'écosystème aquatique.

L'objectif sous-jacent de cette recherche de compromis était de rapprocher la prise de décision des réalités locales, intégrant les spécificités régionales et facilitant une meilleure compréhension des enjeux par les acteurs directement impactés. Toutefois, cette transition vers une décentralisation accrue a elle-même suscité des controverses, mettant en évidence la complexité des équilibres à trouver.

Dans ce cas, FNE déplore que le montage final se fasse « au détriment de la réglementation existante » en contribuant à « la dégradation du milieu », les objectifs écologiques se retrouvant alors relégués au second plan<sup>43</sup>. Dorénavant, la sauvegarde du patrimoine est si importante que l'objectif premier de la continuité écologique, n'est plus la priorité.

On observe ainsi un basculement d'un processus décisionnel uniquement centré sur la question écologique à un processus décisionnel concevant chaque seuil dans toutes ses dimensions notamment environnementales mais également patrimoniales et socio-économiques. Toutefois, au-delà de questionner cette mise en retrait de la continuité écologique, on peut aussi questionner le risque de ne satisfaire aucun acteur en essayant de les satisfaire tous.

## ■ La recherche de compromis à travers le dialogue local est-elle assez efficace ?

Cette évolution législative - et donc du processus décisionnel - s'aligne sur le concept de « démocratie environnementale », qui vise à réunir les acteurs économiques et sociaux via un « dialogue local », comme en convient France Nature Environnement (FNE), la fédération française des associations de protection de la nature et de l'environnement. Elle souligne toutefois le « temps long » nécessaire à l'ouverture des discussions et à l'approvisionnement des problèmes respectifs.

Elle regrette par ailleurs que de tels procédés de décentralisation puissent aisément dériver en « arrangements entre amis », où chaque partie se résout à faire des concessions à l'autre. Un tel procédé se révèle trop long administrativement et les collectivités n'ont en réalité ni le temps, ni les moyens de traiter ainsi l'ensemble des ouvrages sujets à débat.

<sup>42</sup> Entretien avec le directeur de la Délégation de Lyon de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse.

<sup>43</sup> Entretien avec un animateur du réseau « Eaux et milieux aquatiques » de l'association France Nature Environnement.

Les sociologues et certains chercheurs en urbanisme<sup>44 45 46</sup>, ont joué un rôle clé en promouvant des méthodes de dialogue entre les acteurs de la controverse. Leur contribution a ouvert de nouvelles perspectives en encourageant des approches plus collaboratives et en mettant en lumière l'efficacité de l'action collective à l'échelle locale. Ces sociologues ont souligné l'importance d'un dialogue constructif pour favoriser la compréhension mutuelle et trouver des solutions équilibrées, transcendant ainsi les clivages initiaux.

Un fonctionnaire de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse mentionne un exemple concret de mobilisations de population qui illustre le succès du dialogue local. Ici, citoyens, élus, associations et industriels ont participé à l'aménagement d'un seuil.

« On a inauguré deux énormes passes à poisson qui sont des rampes en béton. Et donc nous, Agence de l'Eau, on n'était pas hyper fiers de ces opérations. Parce qu'effectivement on avait gardé les seuils, on avait rajouté du béton, et finalement la naturalité du truc n'était pas géniale. Et en fait quand on va à l'inauguration, on s'aperçoit qu'on a réussi à mobiliser plein d'acteurs sur cette question. Il y a plein d'acteurs qui ne connaissaient rien à la rivière, qui ont entendu parler, qui se sont mobilisés, qui ont travaillé dessus, qui sont hyper fiers d'avoir fait ça. Et puis plus que les collectivités ou les propriétaires riverains, on s'aperçoit que les entreprises de BTP qui avaient travaillé sur le truc étaient super motivées, ils étaient hyper fiers de ce qu'ils avaient fait. Et en fait on s'aperçoit que c'est aussi un vecteur de mobilisation de la société et des acteurs sur le thème de la rivière »<sup>47</sup>

Les habitants, initialement attachés au patrimoine hydraulique, ont progressivement intégré les arguments en faveur de la continuité écologique et pris part aux travaux. Finalement, de cette mobilisation collective naît la fierté d'avoir réalisé un tel projet, quand bien même ces travaux avaient plus une portée symbolique. Finalement, les consciences s'éveillent par le biais de projets communs. Ces mobilisations ont montré que des efforts modestes en apparence, tels que la restauration d'ouvrages, pouvaient avoir des effets significatifs sur les mentalités et les priorités des communautés locales<sup>48</sup>. Discussions et confrontations entre acteurs permettent d'aboutir à des acteurs plus sensibilisés et plus au fait des sujets liés : ressembler les acteurs fonctionne donc.

Le compromis est donc une solution dont l'efficacité et l'efficience font débat. On observe, de plus, de grosses différences entre les différents territoires : les politiques des Agences de l'Eau ne priorisent en effet pas nécessairement les mêmes formes de compromis. On touche alors aux limites de la décentralisation en tant que telle.

---

<sup>44</sup> Barraud et Germaine, *Démanteler les barrages pour restaurer les cours d'eau : Controverses et représentations*.

<sup>45</sup> Germaine, « Une approche géographique des environnements ordinaires. L'accompagnement de la restauration des petites rivières ».

<sup>46</sup> Coninck et al., « Médiation entre connaissances scientifiques et élaboration de plans de gestion des ouvrages hydrauliques des deux Morin à travers une démarche de modélisation d'accompagnement. ».

<sup>47</sup> Entretien avec le directeur de la Délégation de Lyon de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse.

<sup>48</sup> Entretien avec un représentant de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.

## ■ La décentralisation administrative, une nécessité pour un meilleur rétablissement de la continuité écologique, ou un vecteur d'inégalités territoriales ?

Comme mentionné précédemment, la décentralisation des décisions s'effectue notamment au travers des Agences de l'Eau. Certains sociologues mentionnent que cette procédure permet de contrecarrer l'impression de verticalité dans les décisions d'aménagement ou de destruction d'ouvrages. Déléguer les décisions aux échelles plus locales permet de mieux adapter les projets aux usages locaux. Les projets ne sont alors pas imposés mais réfléchis en prenant en compte le contexte local. Ceci permet de justifier ces projets d'aménagements, et ainsi d'apaiser la gestion des ouvrages<sup>49 50</sup>.

Cependant, cette évolution vers la décentralisation n'est pas exempte de critiques. Pour commencer, des consultants de WWF-France<sup>51</sup> soulignent la nécessité d'une décentralisation plus profonde, allant au-delà des simples responsabilités de classement des cours d'eau. Ils appellent à un renforcement général de la décentralisation, afin de conférer aux collectivités territoriales un rôle plus étendu dans la conservation de la nature, et particulièrement dans le cas de la continuité écologique des cours d'eau.

Au contraire, FNE s'oppose à cette décentralisation accentuée en considérant que c'est un frein au rétablissement efficace de la continuité écologique des cours d'eau. L'association rappelle en effet les obligations de résultats, en particulier écologiques, dont l'État doit faire preuve à l'échelle européenne dans le cadre de la DCE.

« Si les objectifs de la directive-cadre sur l'eau ne sont pas atteints, c'est l'État qui se fait condamner. [...] A un moment, il y a des obligations de moyens et de résultats. »

Selon elle, cela témoigne de la nécessité pour ce dernier de maintenir le cap et prendre des décisions fortes, parfois à rebours de la volonté de nombreux citoyens<sup>52</sup>. Parallèlement, la Fédération Nationale de la Pêche en France (FNPF) souligne la nécessité de politiques publiques fortes et surtout stables, ces dernières ayant été trop changeantes, aux yeux de notre interlocuteur, au cours des vingt dernières années. Ce principe majeur s'oppose frontalement à une promotion de la décentralisation, celle-ci donnant autant de directions qu'il y a d'ouvrages soumis au débat<sup>53</sup>.

Par ailleurs, un représentant de la DDT mentionne qu'appliquer la continuité écologique à l'échelle locale nécessite des interactions entre services déconcentrés de l'État, dont font partie les Directions Départementales des Territoires (DDT), et collectivités territoriales, en

<sup>49</sup> Coninck et al., « Médiation entre connaissances scientifiques et élaboration de plans de gestion des ouvrages hydrauliques des deux Morin à travers une démarche de modélisation d'accompagnement. ».

<sup>50</sup> Mouvement pour un moratoire sur la continuité écologique, « Défendre les ouvrages et les usages de la rivière dans le respect des milieux naturels ».

<sup>51</sup> Arnould et Moreau, « Les contradictions des politiques publiques dans la gestion des espèces et milieux aquatiques, le cas des politiques « poissons migrateurs » ».

<sup>52</sup> Entretien avec un animateur du réseau « Eaux et milieux aquatiques » de l'association France Nature Environnement.

<sup>53</sup> Entretien avec le directeur général de la Fédération Nationale de la Pêche en France.

particulier les Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI). Ces derniers disposent de la compétence GEMAPI (Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations) témoignant de leur expertise technique et donc de leur possibilité d'instruire des dossiers de mise en conformité. À l'échelle d'un bassin versant, cette compétence est généralement déléguée aux syndicats de rivière, ce qui, selon la DDT de la Côte d'Or, est préférable dans la prise en compte des enjeux propres au cours d'eau.

Cependant, ces services étant décentralisés (car ne dépendant pas du ministère de la transition écologique et ayant un budget propre), des « tensions » apparaissent parfois en raison du « manque d'ambition » de certains syndicats ou de l'absence de « données techniques » justifiant les propositions effectuées. L'inspecteur de l'environnement de la DDT que nous avons interrogé mentionne ainsi le cas d'un président de syndicat jugé « anti-continuité écologique », ce qui constitue inévitablement un « frein » à son rétablissement<sup>54</sup>. De telles tensions au sein des services déconcentrés de l'État sont autant de sources d'inégalités entre deux territoires, en particulier quant aux enjeux et ambitions de rétablissement de la continuité écologique.

Ainsi, l'évolution du cadre législatif vers une décentralisation partielle tente de répondre aux préoccupations initiales de verticalité, d'éloignement et de sur-priorisation des enjeux environnementaux. Cependant, le chemin vers un équilibre décisionnel optimal demeure un défi constant, nécessitant une réflexion continue sur le poids à donner à la dimension environnementale, sur la pertinence de la recherche de compromis, sur les rôles respectifs des acteurs et sur la participation citoyenne.

Cette évolution législative ne touche toutefois pas aux problématiques de la pertinence du choix spécifique de la continuité écologique longitudinale pour atteindre le « bon état » des masses d'eau superficielles.

---

<sup>54</sup> Entretien avec un inspecteur de l'environnement de la Direction Départementale des Territoires de la Côte d'Or, spécialisé en Police de l'eau.

## ■ Une transformation qui présente des limites et invite à une redéfinition de la notion de continuité écologique

### ■ Dans quelle mesure les innovations techniques permettent-elles d'apporter des pistes de solutions ?

L'évolution des dialogues et la diversification des acteurs ont catalysé des innovations technologiques et des modifications dans la réglementation, déplaçant l'accent de la destruction vers l'aménagement respectueux de la continuité écologique des cours d'eau, bien que « l'arasement » demeure « le meilleur projet » aux yeux de nombreux observateurs avisés, comme notre interlocuteur de la DDT de la Côte d'Or. Ce dernier reconnaît toutefois que cette préférence se révèle « polémique », et donc, sujette à controverse<sup>55</sup>.

Ainsi, plutôt que de privilégier la démolition des ouvrages hydrauliques, une nouvelle orientation vers des solutions alternatives a émergé, favorisant la continuité écologique à l'échelle locale. Les passes à poissons et les rivières de contournements sont devenus des innovations incontournables, comme le précise la DDT. Si les deuxièmes, « préférables » aux premières, permettent le rétablissement des continuités piscicole et sédimentaire, le passage des sédiments n'est pas immédiat dans le cas des passes à poissons et suppose une « gestion raisonnée de l'ouvrage ». Il revient alors au propriétaire d'ouvrir son « vannage en période de hautes eaux afin de le garantir »<sup>55</sup>. A ce sujet, l'Agence de l'Eau Seine-Normandie est plus critique : les passes à poissons n'assureraient en effet le passage que de « certains poissons, et pas du tout des sédiments, ni même de l'ensemble des vivants ». De plus, nombre de passes à poissons ne seraient « pas efficaces car sous-dimensionnées ». Notons d'ailleurs qu'une passe à poissons non entretenue se révèle tout bonnement inutile<sup>56</sup>. L'efficacité de cette solution repose donc sur le bon vouloir de ses usagers.

Néanmoins, les mécanismes de passes à poissons ont évolué, passant d'une conception rudimentaire à des solutions innovantes, contribuant à restaurer la mobilité des espèces fluviales de manière écologiquement durable. L'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, qui a fait le choix, économiquement discutable, « de financer beaucoup d'aménagements », rappelle en ce sens que ses « objectifs ont été tenus », contrairement à certaines de ses homologues aux politiques différentes<sup>57</sup>. Ces innovations, de plus en plus sophistiquées, sont le fruit d'une collaboration entre acteurs impliqués dans la préservation des

<sup>55</sup> Entretien avec un inspecteur de l'environnement de la Direction Départementale des Territoires de la Côte d'Or, spécialisé en Police de l'eau.

<sup>56</sup> Entretien avec un représentant de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.

<sup>57</sup> Entretien avec le directeur de la Délégation de Lyon de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse.

écosystèmes aquatiques, certains scientifiques s'intéressant notamment à cette question dans le cadre de thèses<sup>58</sup>.

Dans cette recherche de solutions alternatives, la participation d'EDF s'est avérée significative. La collaboration étroite entre EDF et l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse a abouti à des initiatives conjointes, notamment l'arasement de certains barrages<sup>58 59</sup>. Cette collaboration a également été marquée par la recherche active de méthodes de construction de nouveaux ouvrages intégrant dès le départ la continuité écologique. Les études menées par EDF ont ainsi contribué à élargir la palette d'options disponibles, promouvant des approches plus durables dans la gestion des cours d'eau.

« On a effacé 6 barrages EDF d'un coup sur la rivière. On travaille là aussi avec EDF à un dispositif expérimental qui est hyper intéressant. Ils ont déposé des brevets pour créer une nacelle mobile sur le barrage qui permet de capturer les poissons et de les rebasculer derrière. Donc, ça, c'est expérimental, mais c'est intéressant parce que ça montre qu'on a aussi des propriétaires comme EDF qui sont capables de réfléchir et de proposer des choses un peu innovantes. »<sup>60</sup>

Parallèlement, l'évolution de l'article L214-17 du Code de l'Environnement invitant à la recherche de compromis sous forme de solutions satisfaisant tous les acteurs est également un important moteur d'innovation technique. Un fonctionnaire de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie mentionne par exemple le cas du moulin d'Ouille-la-Bien-Tournée où la recherche de compromis a permis de maintenir un mince filet d'eau permettant de conserver le mouvement de la roue du moulin tout en restaurant dans sa quasi-totalité le débit de la rivière principale. Cependant l'abaissement du cours d'eau résultant de cet aménagement ne permettait plus l'alimentation d'un petit gabion de chasse et la solution retenue fut alors d'installer une pompe<sup>61</sup>. Ainsi, combiner différentes solutions techniques permet de préserver les aspects patrimoniaux liés aux moulins ainsi que les usages locaux, comme la chasse, tout en intégrant la dimension de restauration de la continuité écologique du cours d'eau principal.

Malgré ces avancées, la controverse subsiste, soulignant les divergences persistantes entre les acteurs. Les « suppressions » demeurent effectivement plus subventionnées que les « passes à poissons », comme l'affirme le représentant de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie interrogé, qui « œuvre pour la restauration des cours d'eau, et non pas pour son artificialisation »<sup>61</sup>, quand son homologue de Rhône-Méditerranée-Corse milite pour toujours plus de « suppressions de barrages » et regrette de « parfois mettre du béton dans des rivières pour pas grand chose »<sup>60</sup>. Les débats restent alors ouverts sur la meilleure approche à adopter, mettant en évidence la complexité de trouver un consensus universel dans la gestion de la continuité écologique des cours d'eau.

Cependant, l'évolution vers des alternatives durables et la collaboration active entre acteurs ouvrent des perspectives prometteuses pour une gestion plus équilibrée des ressources

<sup>58</sup> Guiot de la Rochère, « Cours d'eau régulés et provision de services écosystémiques : contrôle d'ouvrages pour la migrations d'espèces piscicoles ».

<sup>59</sup> Arnould et Moreau, « Les contradictions des politiques publiques dans la gestion des espèces et milieux aquatiques, le cas des politiques « poissons migrateurs » ».

<sup>60</sup> Entretien avec le directeur de la Délégation de Lyon de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse.

<sup>61</sup> Entretien avec un représentant de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.

hydriques et des écosystèmes associés. L'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse rappelle ainsi que de tels projets, comme celui mené sur l'Azergues, se révèlent « un vecteur de mobilisation de la société et des acteurs sur le thème de la rivière »<sup>62</sup>. En outre, lorsque l'INRAE annonce que des saumons ont été aperçus dans la Seine, à Paris, il s'agit d'une nouvelle positive quant à l'effet de ces mesures de continuité écologique.

« Il est remonté trois saumons jusqu'au pied du barrage qui existait précédemment. Je ne sais pas si vous imaginez, le signal est puissant, le signal est fort. Quand on permet à la nature de retrouver son fonctionnement naturel, il n'y a aucune raison que les espèces ne circulent pas. »<sup>63</sup>

Malgré tout, il est important de noter que les effets ne sont pas immédiats, le temps de réponse des écosystèmes n'étant pas instantané.

## ■ Au-delà de l'efficacité des techniques utilisées, l'évaluation des résultats et le contrôle des aménagements à grande échelle sont-ils réellement envisageables ?

Afin de témoigner des effets de la mise en place de la continuité écologique, il apparaît nécessaire d'en mesurer les applications et conséquences. Surmonter un défi technique si ambitieux participerait sans doute à l'acceptation et à la généralisation de ce concept. Avant tout, rappelons que ce suivi, bien qu'évidemment « essentiel à la caractérisation de l'évolution du milieu après une intervention », demeure « non obligatoire », comme le précise l'Office français de la biodiversité (OFB)<sup>64</sup>, ce qui témoigne de la complexité de le reproduire à grande échelle. Il convient par ailleurs de signaler que les effets escomptés des interventions sont supposés s'étaler sur d'importantes durées, et donc qu'un relevé effectué seulement quelques mois ou années plus tard ne peut en général pas rendre compte d'un bénéfice certain pour l'environnement, comme le souligne la Fédération Nationale de la Pêche en France (FNPF)<sup>65</sup>.

Ainsi, en 2016, via un communiqué de presse commun, 12 partenaires nationaux et 275 associations et institutions françaises, comme l'Observatoire de la Continuité Écologique et des usages de l'eau (OCE), la Fédération Des Moulins de France (FDMF) ou encore l'Association des Riverains de France (ARF), ont dénoncé « une absence de suivi sérieux du Ministère ». Ces organisations déplorent le manque d'une base de données nationale regroupant les effets quantitatifs des mises en conformité et mettent ainsi en lumière le défi logistique considérable que constitue l'évaluation des résultats<sup>65</sup>. Si l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse défend des « comptages, soit par vidéo, soit par capture », réguliers et rappelle qu'un propriétaire peut être « verbalisé » s'il ne respecte pas son

<sup>62</sup> Entretien avec le directeur de la Délégation de Lyon de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse.

<sup>63</sup> Entretien avec le directeur général de la Fédération Nationale de la Pêche en France.

<sup>64</sup> Observatoire Français de la Biodiversité, « Evaluation de l'action mise en œuvre | Le portail technique de l'OFB ».

<sup>65</sup> Mouvement pour un moratoire sur la continuité écologique, « Défendre les ouvrages et les usages de la rivière dans le respect des milieux naturels ».

obligation réglementaire<sup>66</sup>, la DDT de la Côte d'Or ajoute qu'il « est très difficile d'avoir de la donnée » au sujet des performances des passes à poissons, ces dernières n'étant en général soumises à un « comptage » précis. Cette entité relève ainsi qu'il « faudrait sûrement avoir plus de moyens » afin de produire des « données quantifiées » fiables et pertinentes<sup>67</sup>.

Malgré tout, en 2021 fut voté un amendement à l'article L214-17 du Code de l'Environnement. A compter de cette année doit ainsi être transmis à échéances fixées un bilan triennal au Comité national de l'eau, au Conseil supérieur de l'énergie ainsi qu'au Parlement. Ce bilan permet d'évaluer l'incidence des dispositions législatives et réglementaires sur la production d'énergie hydraulique ainsi que sur son stockage<sup>68</sup>. Selon le Sénat, cette modification « vise à imposer plus de transparence dans la mise en œuvre et le suivi de la politique de restauration de la continuité écologique des cours d'eau et dans ses résultats »<sup>69</sup>. Cela témoigne de la volonté des instances décisionnelles françaises d'évaluer l'efficacité de la législation sur l'eau.

A ce propos, l'administration française mesure la performance de ces rétablissements via le critère d'information sur la continuité écologique (ICE), un outil jugé trop théorique et donc inadapté par un sénateur de la Mayenne, car fondé uniquement sur la nage des poissons et totalement indépendant des considérations hydrauliques. Ce même sénateur regrette d'ailleurs le manque d'études scientifiques témoignant du gain environnemental permis par ces modifications<sup>68</sup>.

En outre, l'OCE<sup>70</sup> ainsi qu'un hydrobiologiste<sup>71</sup> rappellent que les barrages et seuils semblent participer d'un certain renforcement de la biodiversité locale, notamment par la création et la conservation de zones humides davantage résilientes à la sécheresse et donc à la préservation d'un nouvel écosystème. Cependant, il s'avère irréalisable de quantifier la différence entre les bienfaits écologiques apportés par la mise en conformité de ces ouvrages et les conséquences néfastes associées, et donc de s'assurer que le bilan de ces interventions est effectivement positif<sup>72</sup>.

---

<sup>66</sup> Entretien avec le directeur de la Délégation de Lyon de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse.

<sup>67</sup> Entretien avec un inspecteur de l'environnement de la Direction Départementale des Territoires de la Côte d'Or, spécialisé en Police de l'eau.

<sup>68</sup> Chevrollier, « Rompre avec la continuité écologique destructive ».

<sup>69</sup> Proposition de loi Hydroélectricité et transition énergétique - Amendement présenté par M. Bonhomme | Sénat.

<sup>70</sup> Observatoire de la Continuité Ecologique, « Les moulins appréciés des Français; leurs barrages stigmatisés par les écologistes. Un paradoxe nébuleux. »

<sup>71</sup> Christian Lévêque, « Mauvais temps pour la biodiversité aquatique... Les technocrates vont mettre nos rivières à sec! »

<sup>72</sup> Hydraulois, « Des scientifiques rédigent un livre pour alerter sur certaines dérives de l'écologie des rivières en France ».

Notons d'ailleurs que même dans l'hypothèse où la validation scientifique de ces rétablissements est envisageable, des limites apparaissent. L'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse décrit effectivement l'exemple suivant : si l'on parvient, à l'échelle d'un cours d'eau, à convaincre tous les propriétaires, excepté un, de mettre en conformité leur ouvrage, la continuité écologique ne sera pas rétablie. Dans ces conditions, il s'avère difficile de justifier la pertinence d'un effort individuel et donc de faire adhérer les acteurs réticents à cette cause<sup>73</sup>.

## ■ En réalité, les bienfaits écologiques d'une telle mise en place de la continuité écologique étant questionnés, nous dirigeons-nous vers une redéfinition de la notion de continuité écologique ?

S'il est impossible de vérifier scientifiquement et à grande échelle les bienfaits écologiques du rétablissement de la continuité écologique, comment s'assurer que le processus appliqué est bien le plus optimal d'un point de vue environnemental ?

Que ce soit Claude Roustan, président de la Fédération Nationale de la Pêche en France (FNPF), lors de son allocution au congrès national de la fédération ou bien l'association Hydrauxois, tous s'accordent sur la place centrale qu'occupe aujourd'hui la continuité écologique, décrite comme « l'alpha et l'omega » dans l'état de santé théorique des cours d'eau. Pourtant, Hydrauxois rappelle « qu'aucune étude scientifique d'hydroécologie quantitative n'a jamais désigné la fragmentation en long des rivières comme la cause première de dégradation biologique ou chimique de la qualité de l'eau », « les usages agricoles et urbains des sols de bassin versant étant les premiers prédictors de cette dégradation » selon l'association<sup>74</sup>.

L'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse insiste : la lutte contre la pollution des cours d'eau et des eaux souterraines ne passe pas seulement par la continuité écologique. En effet, l'influence de la continuité écologique longitudinale sur la qualité chimique de l'eau demeure limitée<sup>75</sup>. Cet établissement public tout autant que FNE<sup>75</sup> mentionnent également le rôle crucial de la trop souvent ignorée continuité transversale dans la qualité des cours d'eau. La libre création de méandres permet la formation de zones humides et de zones tampons, bien mieux connectées aux eaux souterraines que nos berges actuelles. Ces zones permettent de dépolluer l'eau, améliorent son infiltration dans les nappes phréatiques, ralentissent son cycle et limitent la fréquence d'événements extrêmes tels que les sécheresses et les crues. De plus, la continuité transversale permet une meilleure connectivité entre les rivières, ce qui assure un retour plus rapide de la biodiversité après une période d'assec.

<sup>73</sup> Entretien avec le directeur de la Délégation de Lyon de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse.

<sup>74</sup> Hydrauxois, « Lobby de la pêche ».

<sup>75</sup> France Nature Environnement et ONEMA, « Restauration de la continuité écologique des cours d'eau et des milieux aquatiques : Idées reçues et préjugés ».

Par conséquent, la continuité écologique telle que nous la concevons depuis maintenant une vingtaine d'années est-elle le meilleur moyen de préserver et rétablir la bonne santé environnementale des cours d'eau ?

A ce sujet, le sénateur Chevrollier regrette que la continuité écologique devienne un but plutôt qu'un moyen de restaurer le bon état des cours d'eau. Cette focalisation conduit alors à un oubli du véritable problème que constitue la restauration des masses d'eau<sup>76</sup>. En outre, de nombreuses associations comme France hydroélectricité (FHE), Maisons paysannes de France (MPF) ou l'OCE proposent dix mesures pour une réforme profonde de la gouvernance et de l'application des réformes de continuité écologique, incluant par exemple un nouveau classement des rivières<sup>77</sup>. Par extension, la définition de la continuité écologique des cours d'eau ne semble ainsi plus en adéquation avec son traitement. Plusieurs scientifiques, notamment des sociologues, en proposent aujourd'hui une redéfinition dans le souci de rendre ce concept conforme aux enjeux auxquels il est désormais lié<sup>78 79</sup>. La considération des cours d'eau dans leur ensemble, nécessaire à l'objectif premier de la continuité écologique qu'est la libre circulation des poissons et sédiments, et non sur quelques ouvrages seulement, doit faire figure de priorité.

Un appui politique, actuellement incarné par le sénateur Chevrollier, s'avère alors essentiel afin d'assurer l'adaptation progressive de la législation et des démembrements étatiques associés à ces questions. Parallèlement, dans un souci de valorisation des cours d'eau, il s'agit pour les citoyens et décideurs d'entreprendre une réévaluation de leurs usages. Le temps d'une « autre continuité écologique » ou des « rivières durables », concept défini par Hydrauxois<sup>80</sup>, serait-il venu ?

---

<sup>76</sup> Chevrollier, « Rompre avec la continuité écologique destructive ».

<sup>77</sup> Mouvement pour un moratoire sur la continuité écologique, « Défendre les ouvrages et les usages de la rivière dans le respect des milieux naturels ».

<sup>78</sup> Germaine, « Une approche géographique des environnements ordinaires. L'accompagnement de la restauration des petites rivières ».

<sup>79</sup> Barraud et Germaine, *Démanteler les barrages pour restaurer les cours d'eau : Controverses et représentations*.

<sup>80</sup> Hydrauxois, « Un manifeste pour des rivières durables ».

## ■ Conclusion

Initiée par la promulgation de la DCE en 2000, la controverse sur la continuité écologique des rivières a engendré sa propre évolution en investissant l'arène médiatique au début des années 2010.

La controverse était initialement centrée sur la critique d'un processus décisionnel jugé trop vertical ainsi que sur celle d'une sur-priorisation de la dimension environnementale au détriment de toutes les autres. Ces critiques ont permis la structuration progressive d'une opposition agglomérée via notamment l'apparition d'associations de protection des moulins et de la Fédération Française des Associations des Moulins (FFAM) les regroupant toutes.

Forte de cette structuration, l'opposition a permis à la controverse d'investir l'arène médiatique et donc de toucher un plus large panel d'acteurs allant des partis politiques aux associations de riverains. De l'arène médiatique, la controverse a alors atteint les arènes politiques et législatives pour résulter en une évolution progressive de la réglementation - en particulier via la mise à jour de l'article L214-17 du Code de l'Environnement.

La transformation du cadre législatif a de fait modifié la controverse qui s'est alors structurée autour de la pertinence environnementale de cette évolution législative, sur la pertinence de la recherche d'un compromis en termes d'efficacité et d'efficience ainsi que sur la pertinence d'une décentralisation encore accentuée.

L'arrivée des scientifiques et sociologues dans le débat public a permis une nouvelle évolution réglementaire en début des années 2020 avec la mise en avant de la nécessité de réaliser des études d'impact en amont et des évaluations en aval des politiques et projets de restauration de la continuité écologique. Cette évolution des acteurs impliqués a également conduit à l'apparition de nouveaux noeuds de controverse sur la pertinence des innovations technico-scientifiques, sur la pertinence des études quantitatives et qualitatives quant à la continuité écologique et enfin sur la pertinence en tant que telle du choix spécifique de la continuité écologique longitudinale.

On peut finalement revenir à la problématique choisie « Un retour à une rivière naturelle est-il une utopie ? » et s'intéresser aux mots « naturelle » et « utopie ».

D'une part, l'adjectif « naturelle » ouvre la question de ce que serait vraiment une rivière naturelle et par extension une masse d'eau « en bon état », et interroge sur la pertinence de la continuité écologique longitudinale pour y parvenir.

D'autre part, le terme « utopie » désigne en premier lieu un projet irréalisable et pose de fait la question de s'il est effectivement possible en 2024 de revenir à des cours d'eau entièrement naturels dans un territoire anthropisé depuis des centaines voire des milliers d'années. Et, en deuxième lieu, ce terme désigne un projet idéal et encore une fois, la question se pose : est-il réellement souhaitable de revenir à des rivières naturelles ? Et si oui, à quelles conditions ? Pour quels acteurs ? Et à quel prix ?

## ■ Matériel et méthodes

Ce travail résulte tout d'abord d'une analyse d'un corpus de la presse nationale et d'articles scientifiques au sujet de la continuité écologique des rivières.

Outre la lecture de ces textes, nous avons pu procéder à différentes analyses quantitatives sur les bases de données Europresse. Cette base de données a été consultée au moyen des équations de recherche « continuité » & « écologique », ainsi que « continuité » & « écologique » & « rivière ». Nous avons étudié la chronologie des articles et des sujets évoqués via Europress et avons effectué un traitement statistique des données textuelles avec le logiciel IRaMuTeQ (figures 2, 3). Ces études nous ont permis de mieux appréhender la chronologie du sujet, les sujets de controverses les plus évoqués et leurs liens ainsi que la diversité des acteurs.

Nous avons pu produire plusieurs graphiques quantitatifs, et nous avons choisi d'utiliser seulement les graphiques pertinents pour l'analyse de la controverse.

Notre étude bibliographique a été complétée par la lecture de plusieurs rapports publics ou d'associations, de décisions de justice et d'articles scientifiques nationaux. Quelques analyses quantitatives ont pu être réalisées sur le corpus scientifique issu de Scopus, qui cependant n'apportent pas plus d'information que les analyses sur le corpus d'Europresse.

Après ces lectures bibliographiques et parallèlement à leur analyse quantitative, nous avons pu identifier les acteurs impliqués sur ce sujet de controverse. Nous avons contacté de nombreuses personnes représentatives de la diversité des acteurs, dans le but de mieux appréhender les différents points de vue lors d'un entretien.. Malheureusement, seules les personnes en faveur de la continuité écologique nous ont accordé un peu de leur temps lors d'un entretien en visio-conférence. Nous avons ensuite retranscrit ces entretiens et les avons exploités dans cet article final. Voici les différents acteurs avec lesquels nous avons pu échanger :

- Le directeur général de la Fédération Nationale de la Pêche en France
- Un animateur du réseau "Eaux et milieux aquatiques" de l'association France Nature Environnement
- Le directeur de la Délégation de Lyon de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse
- Un inspecteur de l'environnement de la Direction Départementale des Territoires de la Côte d'Or, spécialisé en Police de l'eau
- Un représentant de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie

Il convient toutefois de souligner que notre enquête a été effectuée dans un laps de temps assez restreint - trois mois - et que le corpus de témoignages aurait gagné à être enrichi. Nous regrettons par exemple l'absence de témoignages de propriétaires de moulins ou d'associations de sauvegarde des moulins, directement touchés par l'issue des débats liés à cette controverse.

## ■ Références

### ■ Articles de presse généraliste / presse professionnelle

- CNERH. « Canaux, moulins, étangs, lacs ne sont pas les ennemis mais les alliés de l'écologie », 20 août 2022.
- Lévêque, Christian. « Mauvais temps pour la biodiversité aquatique... Les technocrates vont mettre nos rivières à sec! » La Tribune, 18 octobre 2022.
- Observatoire Français de la Biodiversité. « Evaluation de l'action mise en œuvre | Le portail technique de l'OFB ». <https://professionnels.ofb.fr/fr/node/173>.

### ■ Entretiens réalisés

- Entretien avec le directeur de la Délégation de Lyon de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, 2023.
- Entretien avec le directeur général de la Fédération Nationale de la Pêche en France, 2023.
- Entretien avec un animateur du réseau « Eaux et milieux aquatiques » de l'association France Nature Environnement, 2023.
- Entretien avec un inspecteur de l'environnement de la Direction Départementale des Territoires de la Côte d'Or, spécialisé en Police de l'eau, 2023.
- Entretien avec un représentant de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, 2023.

### ■ Institutions et publications officielles

- Article L214-17 - Code de l'environnement  
[https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000043975402/2022-02-17](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000043975402/2022-02-17).
- Article L214-17 - Code de l'environnement - Version en vigueur du 10 août 2016 au 25 août 2021  
[https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000043975402/2017-01-16/](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000043975402/2017-01-16/).
- Article L214-17 - Version en vigueur du 31 décembre 2006 au 22 mars 2015 - Code de l'environnement  
[https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000043975402/2007-01-16/](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000043975402/2007-01-16/).
- Chevrollier, Guillaume. « Rompre avec la continuité écologique destructive : réconcilier préservation de l'environnement et activités humaines ». Rapport d'information. Paris: Sénat, 30 mars 2021. <https://www.senat.fr/rap/r20-498/r20-498.html>.
- Commission européenne, site web officiel, 20 décembre 2023. [https://commission.europa.eu/index\\_fr](https://commission.europa.eu/index_fr).
- Cornu, Gérard. « Mise en cause du principe de continuité écologique créé dans la loi sur l'eau », question écrite au Gouvernement. Sénat, 1 mai 2014.  
<https://www.senat.fr/questions/base/2014/qSEQ140511461.html>.
- Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, 2000.  
<http://data.europa.eu/eli/dir/2000/60/oj/fra>.
- Article 288 Traité sur le fonctionnement de l'Union Européenne  
[https://www.doctrine.fr/l/traité-fonctionnement-union-europeenne/article-288/UE\\_TFUE\\_288](https://www.doctrine.fr/l/traité-fonctionnement-union-europeenne/article-288/UE_TFUE_288).
- Loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau.  
<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGITEXT000006078514/>.
- Loi n° 2004-338 du 21 avril 2004 portant transposition de la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.  
<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000418424>.
- Proposition de loi Hydroélectricité et transition énergétique - Amendement présenté par M. Bonhomme | Sénat. [https://www.senat.fr/enseance/2020-2021/508/Amdt\\_43.html](https://www.senat.fr/enseance/2020-2021/508/Amdt_43.html).
- Traité instituant la Communauté Économique Européenne, 1962.
- Traité instituant la Communauté Européenne de l'Énergie Atomique (EURATOM), 1957.
- Traité sur l'Union européenne, 2012.

## ■ Sites web d'associations

- France Nature Environnement. « Trois victoires juridiques majeures pour la nature », 5 août 2022.
- Hydrauxois. « Cinq scientifiques défendent le rôle bénéfique des petites retenues d'eau et appellent à le reconnaître ». <http://www.hydrauxois.org/2023/11/cinq-scientifiques-defendent-le-role.html>.
- Hydrauxois. « Un manifeste pour des rivières durables ».
- Hydrauxois. « Des scientifiques rédigent un livre pour alerter sur certaines dérives de l'écologie des rivières en France ».  
<http://www.hydrauxois.org/2020/05/des-scientifiques-redigent-un-livre.html>.
- Hydrauxois. « Lobby de la pêche: décrypter ses désinformations et exiger son audit ».  
<http://www.hydrauxois.org/2017/07/lobby-de-la-peche-decrypter-ses.html>.
- Méli Mélo - Démêlons les fils de l'eau. « Les barrages et les cours d'eau ».  
<https://www.graie.org/eaumelimelo/Meli-Melo/Questions/La-continuite-ecologique/>.
- Mouvement pour un moratoire sur la continuité écologique. « Défendre les ouvrages et les usages de la rivière dans le respect des milieux naturels », 23 mars 2016.  
<https://continuite-ecologique.fr/dossier-de-presse-moratoire/>
- Observatoire de la Continuité Ecologique. « Continuité écologique: on ne compte plus en France, les contestations des associations de riverains. Quel est le problème ? »  
<https://continuite-ecologique.fr/continuite-ecologique-quel-est-le-probleme/>.
- Observatoire de la Continuité Ecologique. « Evolution des poissons migrateurs en France »
- Observatoire de la Continuité Ecologique. « Les moulins appréciés des Français; leurs barrages stigmatisés par les écologistes. Un paradoxe nébuleux. »
- « Pénuries d'eau / prévention des crues / préservation des milieux : Réparer et reconstruire les 10 000 chausées de moulins totalement ou partiellement détruites ces 12 dernières années ».  
<https://www.moulinsdefrance.org/wp-content/uploads/2023/05/dossier-RESSOURCE-EN-EAU-reparer-et-reconstruire-les-10-000-chauses-de-moulins-detruites.pdf>.

## ■ Articles scientifiques et thèses

- Arnould, Martin, et Didier Moreau. « Les contradictions des politiques publiques dans la gestion des espèces et milieux aquatiques, le cas des politiques « poissons migrateurs » »: Sciences Eaux & Territoires Numéro 3, no 3: 56-63, 22 octobre 2010.
- Barraud, Régis et Germaine, Marie-Anne. Démanteler les barrages pour restaurer les cours d'eau : Controverses et représentations. Editions Quae, 2017.
- Coninck, Amandine De, Nicolas Bécu, José-Frédéric Deroubaix, Catherine Carré, Jean-Paul Haghe, Cyril Pivano, Nicolas Flipo, Céline Le Pichon, Jean-Marie Mouchel, et Gaëlle Tallec. « Médiation entre connaissances scientifiques et élaboration de plans de gestion des ouvrages hydrauliques des deux Morin à travers une démarche de modélisation d'accompagnement. », 2012.
- France Nature Environnement et ONEMA. « Restauration de la continuité écologique des cours d'eau et des milieux aquatiques: Idées reçues et préjugés ».
- Germaine, Marie-Anne. « Une approche géographique des environnements ordinaires. L'accompagnement de la restauration des petites rivières »,
- Guiot de la Rochère, Léo. « Cours d'eau régulés et provision de services écosystémiques : contrôle d'ouvrages pour la migrations d'espèces piscicoles », 30 septembre 2020.
- Lévêque, Christian. La gestion écologique des rivières françaises - Regards de scientifiques sur une controverse, 2020.
- Merg, Marie-Line, Olivier Dézerald, Karl Kreutzenberger, Samuel Demski, Yorick Reyjol, Philippe Usseglio-Polatera, et Jérôme Belliard. « Modeling Diadromous Fish Loss from Historical Data: Identification of Anthropogenic Drivers and Testing of Mitigation Scenarios ». PLOS ONE 15, no 7, 28 juillet 2020.
- Vannote, Robin L., G. Wayne Minshall, Kenneth W. Cummins, James R. Sedell, et Colbert E. Cushing. « The River Continuum Concept ». Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences 37, no 1: 130-37, janvier 1980.