



HAL
open science

Étude des cours d'eau et plans d'eau français ayant le statut de masses d'eau fortement modifiées (MEFM)

Laure Viennot

► **To cite this version:**

Laure Viennot. Étude des cours d'eau et plans d'eau français ayant le statut de masses d'eau fortement modifiées (MEFM). 2018. hal-01890537

HAL Id: hal-01890537

<https://enpc.hal.science/hal-01890537>

Submitted on 8 Oct 2018

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

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

Étude des cours d'eau et plans d'eau français ayant le statut de masses d'eau fortement modifiées (MEFM)

Mémoire de thèse professionnelle pour le Mastère spécialisé PAPDD, année universitaire 2017/2018.

Pour le compte de la Direction de l'eau et de la biodiversité (DEB) du Ministère de la transition écologique et solidaire (MTES).

Laure VIENNOT

Encadré par Madame Gabrielle BOULEAU (IRSTEA) et Monsieur Stéphane GRIVEL (DEB)

L'environnement et les paysages actuels sont hérités d'une très longue histoire d'occupation humaine, d'aménagement des milieux et de domestication des cours d'eau, qui ont subi de profondes modifications liées aux modes d'occupation et usages successifs. La navigation, la protection contre les inondations, la production d'énergie, l'agriculture ont entraîné des modifications parfois importantes de la physionomie des cours d'eau et le creusement de canaux ou de lacs artificiels. La Directive-cadre sur l'eau (DCE), qui vise à l'atteinte du bon état écologique des écosystèmes aquatiques, a créé le concept de masses d'eau fortement modifiées (MEFM) et artificielles (MEA) pour concilier l'activité économique avec les objectifs environnementaux.

En France, les MEFM et MEA représentent 8,7 % du nombre de masses d'eau superficielles, soit 7 % du linéaire des cours d'eau et 84 % des lacs ou étangs de plus de 50 hectares. Du lac de Serre-Ponçon à la Bièvre canalisée, elles sont de toutes tailles et se trouvent dans toute les régions. Leur diversité reflète à la fois la diversité naturelle des cours d'eau et plans d'eau français, et la diversité des activités que l'homme a développé grâce à ces milieux ou à côté d'eux : la protection contre les inondations, la production hydroélectrique, la navigation...

Des mesures d'atténuation des impacts négatifs doivent être mises en œuvre pour améliorer leur état écologique, sans remettre en cause les activités qui leur confèrent le statut de MEFM. L'identification des mesures d'atténuation et de leur impact sur l'usage joue un rôle important dans la définition des objectifs environnementaux que les États Membres se fixent pour ces masses d'eau.

La DCE : un système innovant au service d'objectifs ambitieux

La Directive-cadre sur l'Eau (DCE) encadre depuis 2000 la politique européenne en matière de protection de la qualité des eaux et de gestion durable de la ressource en eau. Ses objectifs sont de prévenir toute dégradation supplémentaire de la qualité des eaux et d'améliorer l'état des écosystèmes aquatiques.

Objectifs et méthode de l'étude

Il s'agissait de rassembler des éléments de connaissance des masses d'eau fortement modifiées (MEFM) et des masses d'eau artificielles (MEA) en France, et des mesures mises en œuvre sur ces masses d'eau qui visent à atténuer les impacts négatifs des aménagements anthropiques sur les milieux. Cette étude s'est basée sur une synthèse bibliographique, une analyse des données du rapportage des plans de gestion 2016-2021 aux autorités européennes et des entretiens avec les acteurs de la mise en œuvre de la DCE (DEB, DREAL, Agence française pour la biodiversité, Agences de l'eau).

L'évaluation de l'état des eaux et les objectifs environnementaux

Pour l'évaluation de l'état des eaux et l'établissement des objectifs à atteindre, la DCE introduit un nouveau concept, celui de « masse d'eau » : il s'agit d'un tronçon de rivière, d'un lac, d'une zone littorale ou d'une portion de nappe phréatique, qui présente des caractéristiques homogènes. La masse d'eau est devenue l'unité de « compte » dans l'univers de la DCE, et ce bien que les dimensions de ces masses d'eau puissent être très hétérogènes.

Pour chaque masse d'eau, les États membres analysent les pressions anthropiques auxquelles les masses d'eau sont soumises et l'incidence de ces pressions sur l'état des eaux.

Le modèle conceptuel qui sous-tend cette démarche est le modèle DPSIR : Drivers – Pressures – State – Impact – Responses.

La mise en œuvre de la DCE en France

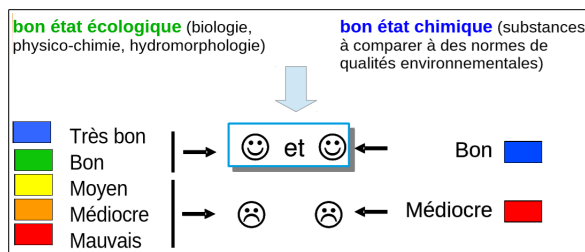
En France, la politique de l'eau est gouvernée dans chaque bassin hydrographique par un comité de bassin constitué de représentants de toutes les parties prenantes : État, collectivités, industriels, agriculteurs, associations, ménages...

Tous les six ans est défini un SDAGE, schéma directeur qui fixe les orientations principales de la gestion des eaux dans le bassin et les objectifs environnementaux pour chaque masse d'eau. Le SDAGE est accompagné d'un programme de mesures (PDM), élaboré en parallèle, qui identifie les mesures et moyens à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs environnementaux fixés dans le SDAGE.

Les enjeux du « bon potentiel écologique »

Comment fixer un objectif environnemental pour les MEFM ?

La DCE ne prévoit pas des objectifs moins stricts, mais des objectifs adaptés pour tenir compte des pressions inévitables sur le milieu qui sont liées à ces usages ; on ne parle alors plus de bon état mais de « bon potentiel ». La désignation en MEFM ou en MEA entraîne un changement de thermomètre plutôt qu'un changement de température cible.



Représentation schématique de la notion de bon état des eaux de surface. Source : MTES

L'état écologique se compose d'un ensemble d'éléments de qualité biologiques, physico-chimiques et hydromorphologiques. Le réseau de surveillance des eaux produit des données, qui sont agrégées dans des indicateurs. L'agrégation de ceux-ci permet de « noter » les éléments de qualité pour chaque masse d'eau.

Les MEFM et les MEA sont désignées dans les SDAGE.



Carte des districts hydrographiques français. Source : MTES

Il n'existe toujours pas, au niveau européen, de méthode harmonisée pour définir le bon potentiel. Deux approches co-existent : l'approche « milieu », basée sur des indicateurs biologiques, et l'approche « mesures », basée sur les mesures d'atténuation qui peuvent être mises en œuvre, l'évaluation de leur efficacité écologique et de leur incidence négative sur l'usage.

La France a choisi d'appliquer une méthode mixte : le potentiel écologique est défini par croisement entre l'état d'un élément de qualité biologique (diatomées ou phytoplancton) et l'intensité des pressions hydromorphologiques impactant la masse d'eau à l'exception de celles directement liées à l'usage. Ce choix permet de couvrir la diversité des méthodes retenues dans les bassins français : certains privilégient l'approche « milieu », et d'autres l'approche « mesures ».

Les travaux en cours au niveau européen

Des travaux européens sont en cours pour définir les mesures d'atténuation qui permettent d'atteindre le bon potentiel. La France y participe, et pourra y faire valoir son expérience sur deux sujets qui méritent un approfondissement : d'une part les problématiques spécifiques aux retenues de bar-

rages, d'autre part les solutions qui permettent une meilleure protection contre les inondations tout en réhabilitant les milieux aquatiques (en favorisant le ralentissement du cours d'eau et en ré-ouvrant les zones d'expansion naturelles de crues).

L'identification de ces mesures d'atténuation, de leur efficacité écologique et de leur impact sur l'usage joue un rôle important dans la définition des objectifs environnementaux que les États Membres se fixent pour leurs MEFM/MEA, car elle met en jeu la capacité à atteindre ensuite ces objectifs. L'étude a conduit à concevoir un tableau qui relie les altérations morphologiques, les pressions qu'elles entraînent sur le milieu, et les mesures possibles d'atténuation de ces pressions. Ce tableau pourra être utilisé comme support méthodologique pour ces travaux européens.

Les MEFM et MEA en France : diversité et multifonctionnalité

Éléments – clefs

11 414 masses d'eau de surface ont été identifiées en France. 5 % des masses d'eau « cours d'eau », 84 % des plans d'eau de plus de 50 ha et 13 % des masses d'eaux littorales sont désignés en MEFM. 44,2 % des masses d'eau superficielles sont au moins au bon état écologique et 62,9 % en bon état chimique. 22,7 % des MEFM et MEA sont en bon potentiel écologique et 63,0 % en bon état chimique.

L'analyse des caractéristiques des masses d'eau fortement modifiées et artificielles montre qu'il n'y a pas de MEFM ou de MEA type : ces masses d'eau sont réparties sur tout le territoire, et peuvent concerner des cours d'eau de toute taille et des plans d'eau très variés dans leurs caractéristiques physiques. Plus on va de l'amont du cours d'eau vers l'aval, plus les masses d'eau sont susceptibles d'être désignées en MEFM. En effet, les fleuves et rivières les plus importants ont été aménagés de longue date, axes commerciaux naturels entraînant le développement économique et l'urbanisation sur leurs rives.

Les quatre usages entraînant le plus fréquemment la désignation de cours d'eau MEFM sont la protection contre les inondations, l'urbanisation, la navigation, et l'hydroélectricité. Pour les plans d'eau, l'hydroélectricité, le tourisme et les loisirs, et l'approvisionnement en eau potable sont les plus fréquents. La diversité des MEFM et MEA françaises reflète à la fois la diversité naturelle des cours d'eau et plans d'eau français, et la diversité des activités que l'homme a développé grâce à ces milieux ou à côté d'eux.

Position de la France en Europe

La France représente environ 10 % du nombre total de masses d'eau superficielles de l'Union européenne. Elle se classe au 2^{ème} rang par le nombre de masses d'eau. La France se situe légèrement au-dessus de la moyenne européenne en matière d'état écologique des eaux, et très nettement au-dessus de la moyenne pour ce qui est de l'état chimique.

La France représente seulement 4 % des MEA et 6 % des MEFM européennes. Elle est le 2^{ème} État membre désignant le moins de cours d'eau en MEFM, mais le 4^{ème} pour le nombre de plans d'eau MEFM et MEA. Au niveau européen, les principaux usages des MEFM sont la protection contre les inondations, le drainage agricole, l'hydroélectricité et l'urbanisation.

Quelle politique d'intervention ?

Les MEFM et les MEA bénéficient du même traitement et du même niveau d'ambition que les masses d'eau naturelles dans la mise en œuvre des Programmes de mesures. Elles ne semblent être ni prioritaires ni desservies dans la mise en œuvre des mesures. Mais les canaux et les plans d'eau posent des difficultés spécifiques (pas de milieu naturel de référence, peu de mesures à proposer).

Par ailleurs les grands opérateurs concessionnaires ou gestionnaires d'ouvrages (EDF, Voies Navigables de France...) sont parfois réticents à la mise en œuvre de mesures qui peuvent impacter leur ac-

tivité. Leur positionnement illustre bien la problématique qui est au cœur du concept des MEFM : comment concilier au mieux l'activité anthropique et l'amélioration de l'état des eaux ?

Le concept de MEFM ou MEA est un outil de planification, au sens où il s'agit de créer un statut sur la base de critères, auquel on va associer des objectifs à atteindre. Ça n'est cependant pas devenu un outil de gestion, ou d'intervention, au sens où les raisons et les modalités de mise en œuvre des mesures de restauration ne tiennent pas explicitement ou directement compte du statut naturel, fortement modifié ou artificiel des masses d'eau.

Quelles leçons tirer de l'expérience acquise, dans la perspective du ré-examen de la DCE ?

Le concept de MEFM doit être conservé, car il rend compte de manière pertinente du besoin d'arbitrage entre les ambitions écologiques et les besoins socio-économiques des populations. Cependant la définition actuelle de bon potentiel pourrait être simplifiée.

Dès lors, comment adapter le concept de bon potentiel ou par quoi le remplacer ? Plusieurs pistes peuvent être imaginées : un bon état écologique excluant certains éléments de qualité ? Un nouveau type de dérogation ? Une intégration dans la dérogation visant à fixer des objectifs moins stricts ?

Il serait par ailleurs pertinent de clarifier si les MEFM et MEA doivent être soumises à une obligation de résultats ou une obligation de moyens.

La désignation en MEFM ou en MEA vient se superposer à d'autres outils de politique publique

prescripteurs en matière de restauration de la continuité écologique : les plans de gestion des poissons migrateurs amphihalins, le plan national Anguille et le classement des cours d'eau en listes 1 et 2 (art. L.214-17 du C. Env.) pour la préservation et la restauration de la continuité écologique.

Ces différents outils concourent aux mêmes objectifs, et sont articulés au niveau des bassins. Ainsi le classement des cours d'eau en liste 2 et/ou en zone d'action prioritaire « anguille » pourra créer une obligation de restauration de la continuité écologique sur des MEFM et MEA, ce qui est cohérent avec l'objectif d'atteinte du bon potentiel écologique.

Il serait cependant pertinent que la DCE s'articule plus explicitement avec le règlement européen « anguilles » et intègre également les obligations découlant des conventions internationales en matière de protection des espèces aquatiques menacées.

Quelques références bibliographiques

- Bouleau, G. (2008). L'épreuve de la directive-cadre européenne sur l'eau. *Annales des Mines - Responsabilité et environnement*, 49,(1), 84-91.
- Bouleau, G. (2017). Écologisation de la politique européenne de l'eau, gouvernance par expérimentation et apprentissages. *Politique européenne*, 55,(1), 36-59.
- Josefsson H. (2015), "Écological Status as a Legal Construct-Determining its Legal and Écological Meaning", *Journal of Environmental Law*, n° 27, p. 231-258.
- Keessen Andrea M., van Kempen Jasper J.H., van Rijswijk Marleen, Robbe Jan, Backes Chris W. (2010), "European River Basin Districts : Are They Swimming in the Same Implementation Pool ?", *Journal of Environmental Law*, n° 22:2, p. 197-221.
- Roche P.A., Billen G., Bravard J.P., Décamps H., Pennequin D., Vindimian E., Wasson J.G. (2005). Les enjeux de recherche liés à la Directive-Cadre Européenne sur l'eau, *Geoscience*, 337(1-2), pp. 243-267