



ASSOCIATION  
RIVIÈRE RHÔNE ALPES AUVERGNE



Environnement,  
Ville, Société  
UMR 5600

LE ROUX Corentin

Master AUTELI

Gestionnaires d'aujourd'hui, gestionnaires de demain

*Comment évoluent les métiers de gestionnaires de cours d'eau  
au regard des questions environnementales et sociales actuelles ?*

Mémoire de stage de Master 2  
Aménagement et Urbanisme des Territoires Littoraux

Université de Bretagne Sud – Lorient

Association Rivières Rhône Alpes Auvergne

UMR 5600 « Environnement Ville Société »

Tuteur universitaire : Ronan Le Délézir

Encadrant au sein de l'UMR EVS : Marylise Cottet

Encadrant au sein de l'ARRAA : Hervé Caltran

Septembre 2020



# Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué à ce stage et qui m'ont accompagné dans la rédaction de ce mémoire.

Je tiens avant tout à remercier Ronan Le Délézir pour avoir accepté de m'encadrer dans ce travail et pour ses conseils et encouragements.

Je remercie tout particulièrement Marylise Cottet, chargée de recherche au CNRS, qui en tant que directrice de ce mémoire s'est montrée présente du début à la fin de ce projet. Je la remercie pour sa disponibilité, son aide et ses relectures assorties de bons conseils.

Je remercie également Hervé Caltran ainsi que les autres membres du comité de pilotage, Bertrand Morandi, Nicolas Valé et Marie-Anne Germaine pour leurs avis et idées lors de nos réunions, ils m'ont été d'une aide précieuse.

J'adresse mes remerciements à cette belle association qu'est l'ARRAA pour avoir été à l'origine de ce projet, ainsi qu'à ses membres pour l'intérêt qu'ils y ont porté et pour m'avoir ouvert les portes, bien que ce fut en visioconférence, de leurs réunions, conseil d'administration et assemblée générale. J'aurais aimé pouvoir y prendre part en présentiel mais le contexte ne l'a malheureusement pas permis. Cela reste une bonne expérience et voir toutes ces personnes animées par le même objectif d'une gestion durable et équilibrée des milieux aquatiques et de l'eau est une grande source de motivation.

Je tiens à remercier l'ensemble du laboratoire « Environnement Ville Société » pour son accueil, et particulièrement Lise Vaudor pour son aide et sa patience, Hervé Parmentier pour sa bienveillance et ses itinéraires randonnées ainsi que Monique Noharet pour sa présence et ses bons mots du quotidien. Merci également à l'équipe TXM d'avoir été à l'écoute du novice que j'étais.

Un grand merci à celui et celles avec qui j'ai partagé la salle Mékong durant ce stage. Nils, le local de l'étape, flegmatique et subtil en toutes circonstances, accompagné de notre souveraine Léonie qui m'a appris que l'on peut toujours *comté* sur une jurassienne. Ainsi que Lucie, ma compatriote bretonne exilée dans cette contrée aux mœurs culinaires si étranges. Notre quatuor mérite bien son appellation de Mékong Gangz ...

Enfin, je tiens à remercier mes parents pour leur soutien et leurs encouragements depuis toujours. Le moins que l'on puisse dire est que vous avez fait du bon boulot.

# Table des matières

|                                                                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| INDEX DES FIGURES.....                                                                                                     | 5  |
| INTRODUCTION .....                                                                                                         | 7  |
| Gestion des milieux aquatiques, une structuration progressive (XIX <sup>ème</sup> – milieu XX <sup>ème</sup> siècle')..... | 11 |
| I.1    Une gestion embryonnaire et sectorielle (XIX <sup>ème</sup> siècle) .....                                           | 11 |
| I.2    Changement de paradigme et approche par grands bassins hydrographiques (1960s' – 1990s') .....                      | 17 |
| I.2.1    Loi de 1964 : les débuts d'une vision à l'échelle du bassin versant .....                                         | 17 |
| I.2.2    Emergence de préoccupations environnementales et décentralisation .....                                           | 19 |
| I.2.3    Loi sur l'eau de 1992 et directives européennes, une influence réciproque .....                                   | 23 |
| I.3    Gestion contemporaine : une approche globale intégrée pour une meilleure prise en compte de la complexité ? .....   | 25 |
| I.3.1    Les évolutions de la politique publique depuis 2000 et le bouleversement de la GEMAPI .....                       | 25 |
| I.3.2    2004 – 2020 : un cadre de gestion en mutation constante .....                                                     | 26 |
| I.4    Une multiplicité d'acteurs et de structures intervenant à différents niveaux et sur des enjeux variés ..            | 31 |
| I.4.1    Les métiers de la gestion des milieux aquatiques : entre transversalité et spécialisation.....                    | 31 |
| III.        Méthode : l'analyse documentaire pour répondre aux enjeux environnementaux.....                                | 36 |
| III.1    Un corpus d'offres d'emplois.....                                                                                 | 37 |
| Quel corpus et quelle constitution ? .....                                                                                 | 38 |
| Démarche adoptée pour la constitution du corpus .....                                                                      | 38 |
| III.2    Analyse du corpus .....                                                                                           | 41 |
| 3.2.1    Une double méthode d'analyse .....                                                                                | 41 |
| IV. Résultats .....                                                                                                        | 50 |
| IV.1    Analyse quantitative .....                                                                                         | 50 |
| IV.1.1    Quantité d'offres publiées et leur évolution temporelle à l'échelle du corpus .....                              | 50 |
| IV.1.2    Spécificités territoriales des publications des offres d'emploi .....                                            | 58 |
| VI. Analyse lexicométrique.....                                                                                            | 66 |
| VI.2.1    Les grandes thématiques de gestion des milieux aquatiques.....                                                   | 66 |
| VI.2.3    La compétence GEMAPI : quels effets sur la gestion des milieux aquatiques ? .....                                | 75 |
| V. Conclusion.....                                                                                                         | 79 |
| ANNEXES .....                                                                                                              | 82 |
| BIBLIOGRAPHIE .....                                                                                                        | 85 |

## INDEX DES FIGURES

|                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 1. Evolution du nombre d'offres publiées sur la période 2004-2019 .....                                           | 50 |
| Figure 2. Répartition des offres par grands bassins hydrographiques.....                                                 | 52 |
| Figure 3. Evolution du nombre d'offres publiées sur le territoire des grands bassins hydrographiques .....               | 54 |
| Figure 4. Evolution du nombre d'offres par type de structure .....                                                       | 57 |
| Figure 5. Bassin RMC : part des offres publiées par types de structures sur la période 2004-2019 (1237 offres) .....     | 59 |
| Figure 6. RMC : évolution du nombre d'offres publiées par types de structures .....                                      | 60 |
| Figure 7. Loire-Bretagne : part des offres publiées par types de structures sur la période 2004-2019 (473 offres) .....  | 61 |
| Figure 8. Loire-Bretagne : évolution du nombre d'offres publiées par types de structures.....                            | 61 |
| Figure 9. Seine-Normandie : part des offres publiées par types de structures sur la période 2004-2019 (265 offres) ..... | 62 |
| Figure 10. Seine-Normandie : évolution du nombre d'offres publiées par types de structures .....                         | 63 |
| Figure 11. Adour-Garonne : part des offres publiées par types de structures sur la période 2004-2019 (183 offres) .....  | 64 |
| Figure 12. Adour-Garonne : évolution du nombre d'offres publiées par types de structures .....                           | 64 |
| Figure 13. Artois-Picardie : part des offres publiées par types de structures sur la période 2004-2019 (44 offres) ..... | 65 |
| Figure 15. Progression des occurrences par grands enjeux sur la période 2004-2019.....                                   | 67 |
| Tableau 1. Nombre de structures et offres publiées par les différents types de structures .....                          | 56 |
| Tableau 2. Principaux termes cooccurrents en lien avec la thématique « Inondations » .....                               | 68 |
| Tableau 3. Principaux termes cooccurrents en lien avec la thématique « Restauration » .....                              | 69 |
| Tableau 4. Principaux termes cooccurrents en lien avec la thématique « écosystème » .....                                | 70 |
| Tableau 5. Principaux termes cooccurrents en lien avec la thématique « Continuité ».....                                 | 71 |
| Tableau 6. Principaux termes cooccurrents en lien avec la thématique « Eau potable » .....                               | 73 |
| Tableau 7. Principaux termes cooccurrents en lien avec la thématique « Ressource » .....                                 | 74 |

|                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tableau 8. Principaux termes cooccurrents en lien avec la thématique « Assainissement » ..... | 74 |
| Tableau 9. Principaux termes cooccurrents en lien avec la thématique « Pollution » .....      | 75 |

## INTRODUCTION

La gestion de l'eau et des milieux aquatiques est une question fondamentalement transversale. En raison de la multiplicité de ses usages et des enjeux la concernant, l'eau s'est progressivement insérée dans une large variété de politiques et ce à toutes les échelles territoriales. Des nouvelles réglementations nationales et internationales ont peu à peu intégré la complexité du fonctionnement des milieux aquatiques et des interactions qu'ont les humains avec eux.

Parallèlement à l'évolution des textes, normes et autres documents de planification, les métiers de la gestion des milieux aquatiques ont eux aussi énormément évolué. Répondant aux nouvelles exigences législatives, les anticipant parfois, et s'adaptant aux progrès scientifiques et techniques, les gestionnaires de milieux aquatiques ont intégré à leur travail de nouvelles pratiques et outils. Ainsi, lorsque l'on s'intéresse à l'histoire récente de la gestion de l'eau, depuis la loi de 1964<sup>1</sup>, on s'aperçoit que les métiers de gestionnaires actuels sont bien différents de ceux de la seconde moitié du XX<sup>ème</sup> siècle, mais aussi de ceux du début des années 2000.

De plus, la période actuelle est une période de transition. En effet, l'acte III de la décentralisation entamé avec la loi du 17 mai 2013<sup>2</sup> revoit en profondeur l'organisation territoriale française et la répartition des compétences. Concernant la gestion de l'eau, le point d'orgue de cette transformation est la promulgation de la loi MAPTAM<sup>3</sup> avec la création d'une nouvelle compétence obligatoire, la Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI). Celle-ci confie aux intercommunalités la responsabilité en matière d'aménagement des bassins versants, l'entretien et l'aménagement des cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau, la défense contre les inondations et contre la mer, et la protection et restauration des zones humides.

Pour l'Association Rivière Rhône-Alpes Auvergne (ARRA2), association créée en 1999 et acteur historique de la gestion de l'eau en région Rhône-Alpes puis en Auvergne-Rhône-Alpes, la GEMAPI est une évolution d'une grande importance qui initie de nouvelles réflexions au sein du réseau qu'elle anime. Regroupant des professionnels de la gestion de l'eau au sein d'un réseau visant à « échanger, partager les expériences et améliorer les connaissances techniques sur des thématiques de plus en plus complexes »<sup>4</sup>, l'ARRA2 est l'auteur de plusieurs études et référentiels sur la gestion des milieux aquatiques et ses métiers.

C'est aussi l'ARRA2 qui est à l'initiative de la présente étude. L'association rassemble, publie et archive depuis 2004 les offres d'emplois de ses adhérents sur son site web. Son réseau, qui est allé en s'étendant d'année en année, rassemble désormais des acteurs divers et variés (collectivités territoriales, intercommunalités et EPCI sans fiscalité propre, bureaux d'études, associations, etc.).

---

<sup>1</sup> Loi n°64-1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution

<sup>2</sup> **Loi n° 2013-403 du 17 mai 2013 relative à l'élection des conseillers départementaux, des conseillers municipaux et des conseillers communautaires, et modifiant le calendrier électoral**

<sup>3</sup> Loi du 27/01/2014 de Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des Métropoles

<sup>4</sup> <https://www.rraa.org/présentation>

L'ARRA2 s'est aussi rapprochée d'autres réseaux de gestionnaires au sein des Réseaux Rivières qui rassemblent depuis 2008 des acteurs de la gestion des milieux aquatiques à l'échelle nationale<sup>5</sup>.

Les offres transmises par ces structures ont été conservées par l'ARRAA qui dispose donc d'archives de plusieurs milliers d'offres (emplois, stages, services civiques, alternances, etc.) pour des postes concernant la gestion des milieux aquatiques. C'est sur ce corpus d'offres que se base le projet « *Gestionnaires d'aujourd'hui, gestionnaires de demain : comment évoluent les métiers de gestionnaires de cours d'eau au regard des questions environnementales et sociales actuelles ?* » car prendre comme matériel d'étude des offres d'emplois présente plusieurs intérêts en lien avec notre sujet.

L'objectif de ce mémoire est de mieux comprendre comment a évolué la gestion de l'eau en lien avec l'évolution des enjeux sociaux et environnementaux. Qu'elle soit considérée comme une ressource, un milieu, une menace, une aménité ou tout cela à la fois, l'eau fait l'objet de pressions de plus en plus fortes et nombreuses. Entre mesures de protection environnementale, conflits d'usages, changement climatique et évolutions sociales et politiques, la période suivant la Directive Cadre sur l'Eau<sup>6</sup> a été riche en événements. Dans ce contexte, la gestion des milieux aquatiques et ses acteurs n'ont pas cessé de s'adapter, et les seize ans qui se sont écoulés depuis la loi du 21 avril 2004 portant transposition de la DCE offrent le recul nécessaire à l'étude de l'évolution de la gestion de l'eau et de ses métiers par rapport à ces nouveaux enjeux. C'est d'autant plus le cas maintenant que la phase de transition liée à la mise en place de la GEMAPI touche à sa fin<sup>7</sup>. Avec cette nouvelle compétence attribuée aux intercommunalités se pose notamment la question du devenir des structures historiques de la gestion des milieux aquatiques (syndicats mixtes). Plus largement, l'instauration de la GEMAPI concerne toute l'organisation territoriale de la gestion de l'eau et, du fait de son caractère récent, son impact n'a pas encore été précisément mesuré.

Ainsi, ce mémoire répond à trois objectifs :

- (1) Mettre en évidence une évolution des enjeux associés à la gestion des milieux aquatiques et dresser une chronologie de cette évolution sur la période 2004-2019.
- (2) Identifier une adaptation des métiers de la gestion des milieux aquatiques, notamment en termes de missions et de compétences.
- (3) Comprendre l'impact de la GEMAPI dans l'évolution conjointe des enjeux et des métiers de la gestion des milieux aquatiques.

L'analyse d'un corpus d'offres d'emplois permet de répondre à ces objectifs car il est possible, par cette méthode, de connaître les besoins des structures gestionnaires grâce au contexte de publication des offres, aux missions des postes et aux profils recherchés.

---

<sup>5</sup> Les Réseaux Rivières regroupent l'ARRA2 ; les Techniciens Médiateurs de Rivières (TMR ; bassin Loire-Bretagne) ; l'Association des Techniciens de Bassins Versants Bretons (ATBVB) ; l'Association des Syndicats de Bassins Versants et Assimilés (ASYBA ; Normandie) ; l'Association Rivière Languedoc-Roussillon (ARLR) ; Demain 2 Berges (Adour-Garonne) ; la CATER Calvados-Orne-Manche ; Rés'O (Bourgogne Franche-Comté) et le Réseau Régional de Gestionnaires de Milieux Aquatiques (RRGMA PACA).

<sup>6</sup> DCE (2000/60/CE)

<sup>7</sup> Fin de la période transitoire le 1<sup>er</sup> janvier 2020



Ce mémoire dresse tout d'abord un état de l'art visant à mettre en lumière l'évolution de la politique de l'eau et les connaissances actuelles sur le métier de gestionnaire de milieu aquatique. Pour comprendre les enjeux actuels de la gestion de l'eau et du métier de gestionnaire, il a été nécessaire de remonter assez loin dans le temps. En effet, les fondations de la gestion de l'eau telle qu'elle existe aujourd'hui ont été posées il y a environ deux siècles entre la fin du XVIII<sup>ème</sup> et le début du XIX<sup>ème</sup> siècle. Cette rétrospective longue sans pour autant être exhaustive vise à contextualiser le mieux possible l'état actuel de la gestion des milieux aquatiques et le chemin effectué pour en arriver là. Le plus souvent, les grandes périodes commencent et se terminent par une loi marquante à la suite de laquelle d'importants changements s'opèrent.

Puis, avant de passer à l'analyse à proprement parler, la méthode utilisée dans cette étude est présentée. Afin de constituer le corpus, des choix ont été effectués pour le rendre cohérent, représentatif et à même de répondre aux interrogations posées. De plus, les techniques d'analyse quantitative et qualitative, du corpus sont complémentaires et elles aussi à même d'apporter des réponses.

Vient ensuite la présentation des résultats obtenus à la suite du travail d'analyse du corpus et enfin la discussion de ces résultats.



## Gestion des milieux aquatiques, une structuration progressive (XIX<sup>ème</sup> – milieu XX<sup>ème</sup> siècle')

### 1.1 Une gestion embryonnaire et sectorielle (XIX<sup>ème</sup> siècle)

Si le Code Civil des Français (1804), renommé Code Napoléon trois ans plus tard marque le début de la gestion dite moderne de l'eau, ses origines sont bien antérieures. Elles remontent à l'Empire Romain qui déjà organisait le transport de l'eau *via* de grandes infrastructures (aqueducs) construites et entretenues par l'Empire. Suite à son déclin puis à sa chute, on observe pendant les siècles suivants *une organisation féodale* dans laquelle l'eau au sens large (cours d'eau ; berges ; sources ; etc.) est détenue par les propriétaires terriens et les seigneurs qui en régissent l'accès et l'usage sur leurs terres.

A la suite de la Révolution Française, les prémisses d'une gestion de l'eau à l'échelle nationale se mettent en place et une réflexion sur la propriété des cours d'eau se développe. Déjà entamée sous l'Ancien Régime, cette réflexion concerne les voies navigables qui, de par leur importance pour le contrôle du territoire et le commerce, vont désormais être propriété publique (Ipert, 2008).

C'est donc au début du XIX<sup>ème</sup> siècle (1804) que le Code Civil Napoléonien fait passer dans le **domaine public fluvial** les voies navigables<sup>8</sup>. C'est le début de la gestion moderne de l'eau. Moderne car elle s'organise d'une part à l'échelle nationale, et d'autre part car les progrès intellectuels et techniques en matière de **transport de l'eau** et de **transport sur l'eau** font rentrer les cours d'eau et les enjeux qui y sont liés dans une toute autre dimension. En effet, la Révolution Industrielle entamée vers 1760 bat son plein et les avancées techniques, mécaniques et intellectuelles ont, en à peine un siècle, bouleversé toutes les formes d'organisation humaine. Elle l'est également car, encore aujourd'hui, certains éléments du Code Civil sont toujours en vigueur. C'est notamment le cas de la distinction entre cours d'eau domaniaux et non-domaniaux bien que le contenu des textes s'y référant ait évolué.

En revanche, si à partir de 1804, les cours d'eau domaniaux dépendent du domaine public, le statut de propriété des cours d'eau non-domaniaux n'évolue pas véritablement (Ingold, 2011). Les propriétaires conservent leurs droits d'usage (droit exclusif de pêche, navigation, extraction, etc.) mais se voient désormais dans l'obligation légale d'entretenir la portion de cours d'eau qu'ils possèdent : curage, entretien des berges, etc. Bien que non-navigables, ces cours d'eau ne sont pas confiés sans contrepartie aux propriétaires riverains et l'entretien qu'ils se doivent d'effectuer est influencé par la vision de l'époque sur les cours d'eau. Un faible débit, une eau stagnante, des embâcles ou des atterrissements sont autant d'éléments qui entravent le bon écoulement de l'eau et qui, à l'image de la circulation sanguine dans le corps humain, est synonyme de *vitalité* et de bon fonctionnement de l'organisme (Le Lay et Permingeat, 2008). Ces contraintes liées à l'obligation d'entretien de la rivière pour les propriétaires riverains justifient leur droit à profiter de celle-ci. On

---

<sup>8</sup> Article 538, Loi 1804-01-25

estime qu'en compensation des dépenses engendrées pour les travaux, les propriétaires riverains peuvent disposer de leur tronçon de rivière.

Malgré cela, les usages que peuvent en faire les propriétaires ne sont pas explicitement inscrits dans les textes de lois, ce qui a conduit à nombre de conflits entre propriétaires et usagers, en amont comme en aval du cours d'eau. Ces conflits se résolvaient au cas par cas au tribunal, complétant au fil du temps la doctrine sur ces questions (Gazzaniga et Larrouy-Castera, 2010). Par ailleurs, des problèmes similaires se sont posés pour les eaux souterraines dont les usages n'étaient pas non plus clairement réglementés.

De plus, la volonté des Codes Napoléoniens d'imposer une législation uniforme à l'échelle nationale s'est souvent heurtée aux particularités locales. Les cultures, usages, pratiques et enjeux varient selon les territoires et leurs caractéristiques ce qui a influencé les décisions de justice en les amenant à tenir compte de ces particularités (Le Lay et Permingeat, 2008).

### *Transport fluvial et irrigation*

L'eau et les milieux aquatiques ont longtemps été considérés comme devant être au service de l'Homme et de son développement (agriculture, industrie, etc.). Au XIX<sup>ème</sup> siècle, toute notion d'écologie ou d'environnement est absente. Si depuis des temps très anciens, l'eau a été apprivoisée (partiellement) par les humains (crues du Nil, cultures en rizière), l'échelle à laquelle les milieux aquatiques sont modifiés à partir du XIX<sup>ème</sup> siècle est bien plus vaste. Ils servent de voies de transport et de communication, de source d'énergie, et peuvent au besoin être aménagés de diverses manières. Détournés, comblés, contenus ou asséchés selon les besoins, ils sont, comme l'ont été certains animaux tels que le bœuf ou le cheval, un outil au service du développement.

La distinction entre propriété publique et privée de l'eau faite par les Codes Napoléoniens est une question devenue centrale à partir du XVIII<sup>ème</sup> siècle. En effet, pour Fournier (2016), l'eau est dorénavant « perçue comme une ressource de nature économique ». Il expose les deux facteurs ayant renforcé l'importance de cette distinction comme étant d'une part « la recherche de productivité maximale des usages de l'espace » et de l'autre « l'intervention dans les territoires d'agents extérieurs privés ».

Le territoire est donc désormais « support du développement » (*op. cit.*) et les conditions de celui-ci sont mises en place par l'Etat dans une sorte de double mouvement. D'un côté l'Etat cherche à aménager le territoire pour en renforcer le contrôle, l'organisation et pour créer les conditions de productivité maximale de l'espace. Pour ce faire, il compte sur ses ingénieurs issus des grands corps d'Etat (Ecole des Mines, Ponts et Chaussées, Armée). De l'autre côté, ces ingénieurs réalisent des avancées techniques rapides qu'il s'agit d'éprouver, de tester en situation et ils cherchent donc à convaincre l'Etat de les mettre en place. Ainsi, des projets hydrauliques d'envergure sont lancés pour relier par voie navigable des territoires qui ne l'étaient pas auparavant, et comme évoqué précédemment, pour améliorer la productivité de l'espace.

C'est là qu'interviennent les acteurs privés extérieurs dont parle Fournier en 2016. Ces entreprises de plus en plus internationales possèdent d'importants capitaux qu'elles investissent dans diverses productions (agricole, industrielle, militaire). Les canaux sont emblématiques de cette nouvelle vision de l'aménagement du territoire au moyen de grands projets hydrauliques. Ils sont utilisés pour le transport de marchandises agricoles dont les quantités produites sont plus élevées en raison des surfaces cultivées qui le sont également. Ces surfaces ont été gagnées sur des milieux humides et marécageux que l'on a asséchés, drainés au moyen de nouvelles techniques. L'amélioration des systèmes d'irrigation plus performants a aussi permis la mise en culture de terres qui n'étaient auparavant pas arables.

Ces mêmes canaux et autres voies navigables servent aussi à transporter des produits manufacturés qui s'échangent désormais à l'international dans un système de plus en plus mondialisé. Les usines dont ils sont issus utilisent énormément d'eau dans leur processus de production. La machine à vapeur qui fonctionne grâce à l'énergie thermique de la vapeur d'eau ou la turbine (hydraulique) utilisant la force de l'eau en mouvement sont les technologies qui ont permis la Révolution Industrielle. Elles avaient besoin d'eau pour fonctionner et devaient donc être implantées à proximité d'un cours d'eau, naturel ou détourné. On voit bien ici l'omniprésence de l'eau à toutes les étapes du développement tel qu'il était perçu au XIX<sup>ème</sup> siècle.

Cette vision utilitariste de l'eau - qui perdure encore de nos jours – a entraîné tout au long du XIX<sup>ème</sup> siècle des problèmes sanitaires et sociaux majeurs dont les réponses prennent des formes diverses.

*(Maladies et) hygiénisme : les conséquences de la Révolution Industrielle et les réponses apportées dans le domaine de la gestion de l'eau*

Dans les décennies suivant les Codes Napoléoniens et tout au long du XIX<sup>ème</sup> siècle, les effets de la Révolution Industrielle ont fortement bouleversé l'organisation des groupes humains. Le besoin de main d'œuvre engendré par les nouveaux modes de production a conduit à l'exode rural et les villes ont vu leur population augmenter très rapidement. Les nouveaux habitants, vivant entassés au plus près des usines qui les employaient, dans des logements insalubres construits par leurs propres soins ou par les propriétaires d'usines (Foucault, 1975 ; Lefebvre, 1968), ne disposaient généralement pas d'une hygiène de base. Les effets néfastes de ces logements ont largement été décrits, notamment par les auteurs cités ci-dessus. Le manque de lumière, de chauffage, la surpopulation, entre autres, mais aussi et surtout le manque d'eau potable en qualité et en quantité ainsi que l'absence d'un système d'évacuation des eaux usées et des déchets sont autant de facteurs qui ont facilité le développement de nombreuses maladies et qui furent à l'origine d'épidémies historiques (Bourdelaïs et al. 1978).

C'est justement à la suite des grandes épidémies de choléra<sup>9</sup> que Napoléon III charge le Préfet Haussmann de repenser la ville de Paris afin, entre autres objectifs, d'y résoudre les problèmes d'insalubrité liés à l'eau puisqu'il est désormais connu que l'eau non-potable et l'accumulation de rejets et d'eaux usées sont des facteurs augmentant la transmission de cette maladie. Concernant l'évacuation des eaux usées, une raison de la nécessaire mise en place d'un système

---

<sup>9</sup> 1832 ; 1849 ; 1854.

d'assainissement est la disparition progressive des porteurs d'eau à domicile. Suite à la création des premières compagnies de distribution d'eau qui ont remplacé les porteurs dans les grandes villes (Pezon, 2000), les quantités d'eau consommées ont rapidement augmenté. La Compagnie Générale des Eaux, créée en 1853, et la Lyonnaise des Eaux en 1880 avaient des capacités d'acheminement bien supérieures. Ces capacités, auxquelles s'ajoutent des progrès techniques (robinets, tuyauterie) en matière de transport de l'eau (Drouet, 2003), en ont fait exploser la consommation. Inévitablement, les rejets domestiques ont augmenté à leur tour, contaminant les rivières et rendant l'eau en aval des villes impropre à la consommation. Ainsi, le réseau d'acheminement et d'évacuation d'eau élaboré par Haussmann et l'ingénieur Eugène Belgrand (Sauri et al., 2014) permit d'améliorer la salubrité des grandes villes. Mais face aux conséquences causées par l'évacuation massive d'eaux usées, la décision fut prise d'épandre dans des champs dédiés une partie de ces eaux usées.

Fut-ce par philanthropisme ou par besoin de disposer d'une main d'œuvre en bonne santé, les premiers à saisir l'importance de l'eau pour la santé et l'hygiène furent une partie des élites et quelques industriels (e.g. Lyonnaise des Eaux et Compagnie Générale des Eaux). Par la suite, la religion, la pudeur et les traditions liées au corps furent lentement mises de côté, et les médecins et scientifiques, après avoir identifié les causes des maladies liées à l'eau (choléra, typhoïde) firent de l'eau consommée le thème de recherches de plus en plus nombreuses et poussées (Goubert, 1985).

Le corps médical se mit alors à influencer sur les questions de qualité de l'eau, de distribution et d'assainissement. Grâce à de nouveaux procédés de filtration et à l'élaboration de normes qualitatives et quantitatives (100-120 litres d'eau par jour et par personne<sup>10</sup>) leur servant de base argumentaire, les savants se mirent à jouer un rôle dans les politiques d'aménagement hydraulique. Toutefois, la situation ne s'améliore pas de manière égale sur l'ensemble du territoire. Que ce soit en ville où la quantité et la qualité de l'eau accessible pour les habitants varient fortement (Barra, 1914) ou dans les campagnes où la situation est toujours très mauvaise (Vidal, 1889), les améliorations possibles sont nombreuses. Face à ces disparités territoriales, les savants de l'époque, Vidal et Deligny en tête (1889), militent pour que la desserte de tous les citoyens en eau, et un réseau d'assainissement efficace deviennent obligatoires.

Il faudra pour cela attendre la loi du 15 février 1902 relative à la protection de la santé publique. Allant bien au-delà des seuls enjeux liés à l'eau, cette loi « a permis de réunir l'ensemble des réglementations diverses et éparées du XIX<sup>ème</sup> siècle » (Drouet, 2003) en matière d'hygiène et de salubrité publiques. Pour la première fois, cette loi déclara d'utilité publique le captage d'une source pour les besoins en eau potable des communes. Il s'agit alors dans le même temps de prévenir la contamination de l'eau en délimitant un périmètre autour des sources. Ancêtre des Périmètres de Protection de Captages<sup>11</sup> (PPC) actuels, le périmètre consacré par la loi du 15 février 1902 empêchait tout épandage d'engrais humains ou forage de puits sans autorisation préfectorale.

---

<sup>10</sup> Op. cit.

<sup>11</sup> Les PPC se divisent en trois zones : le **Périmètre de Protection Immédiate** (PPI) obligatoire ; le **Périmètre de Protection Rapprochée** (PPR) lui aussi obligatoire ; et le **Périmètre de Protection Eloignée** (PPE) facultatif. (<http://sigessn.brgm.fr/spip.php?article82> [consulté le 28/07/2020])

Article 10, Loi du 15 février 1902 relative à la protection de la santé publique :

Le décret déclarant d'utilité publique le captage d'une source pour le service d'une commune déterminera, s'il y a lieu, en même temps que les terrains à acquérir en pleine propriété, un périmètre de protection contre la pollution de ladite source. Il est interdit d'épandre sur les terrains compris dans ce périmètre des engrais humains et d'y forer des puits sans l'autorisation du préfet. L'indemnité qui pourra être due au propriétaire de ces terrains sera déterminée suivant les formes de la loi du 3 mai 1841 sur l'expropriation pour cause d'utilité publique, comme pour les héritages acquis en pleine propriété. Ces dispositions, sont applicables aux puits ou galeries fournissant de l'eau potable empruntée à une nappe souterraine. Le droit à l'usage d'une source d'eau potable implique, pour la commune qui la possède, le droit de curer cette source, de la couvrir et de la garantir contre toutes les causes de pollution, mais non celui d'en dévier le cours par des tuyaux ou rigoles [...].

Le maire était donc l'autorité en charge de la mise en place de ces mesures et la commune, l'échelle à laquelle étaient pensées les questions d'hygiène (*Op. cit.*).

Peu de temps avant cette loi relative à la protection de la santé publique, la loi du 8 avril 1898, première grande loi sur l'eau était adoptée après avoir été débattue pendant quinze ans. Tout comme la loi de 1902 relative à la santé, elle avait pour objectif de regrouper les évolutions récentes en un seul et même texte en tentant d'harmoniser et de rendre plus cohérentes les évolutions éparpillées au cours du siècle (Boucheix, 2018).

Alors qu'avec la Révolution Industrielle, de nouveaux acteurs, besoins et usages de l'eau étaient apparus, entraînant des conflits et rendant caduque et incomplète une bonne partie de la législation en vigueur, il était devenu indispensable de revoir le cadre de la gestion de l'eau et des milieux humides. Les quinze ans de débats précédant l'adoption s'expliquent par le fait que cette loi remettait en cause nombre d'acquis, droits et pratiques de longue date. Sur les droits d'usages et d'accès aux cours d'eau non-domaniaux, la propriété privée et le droit d'usage préférentiel sont maintenus<sup>12</sup> mais les obligations d'entretien (curage, entretien des berges, etc.) sont précisées et même renforcées pour les propriétaires riverains<sup>13</sup>.

Les décennies qui suivirent et toute la première moitié du XXème siècle furent rythmées par plusieurs décrets et lois concernant des enjeux aquatiques mais l'approche générale n'a pas véritablement changé. Ces évolutions législatives portaient toujours sur des thématiques bien définies pour lesquelles des adaptations juridiques étaient nécessaires, voire urgentes.

La **loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique** avait comme objectif affiché de développer la production d'énergie hydraulique et notamment hydroélectrique. S'il n'était auparavant déjà pas possible d'exploiter la force de l'eau sans autorisation, cette loi donne

---

<sup>12</sup> Art. 2-7, Titre II, Chapitre Ier, Loi du 8 avril 1898

<sup>13</sup> Art. 18-29, Titre II, Chapitre III, Loi du 8 avril 1898

désormais à l'Etat les moyens de la production d'énergie hydraulique et hydroélectrique et il n'est plus possible de faire un usage domestique de la force hydraulique. Les concessions sont la principale nouveauté, les ouvrages appartiennent à l'Etat et leur exploitation relève désormais d'un service public sous contrat. Dans le cadre d'un projet de production hydroélectrique, la Déclaration d'Utilité Publique permet de récupérer les terrains riverains sans avoir besoin de les racheter. Sont ainsi évités les blocages qui arrivaient lorsqu'une personne refusait de vendre, préférant garder ses terres et ne pas les voir noyées par une retenue d'eau artificielle. De la même manière, la spéculation qui avait cours n'était plus possible et les acheteurs de terres dont ils savaient qu'un projet voulait s'y implanter perdaient la possibilité de revendre ces terres à un prix élevé. C'est ce qu'explique Claire-Cécile Garnier (2019) qui ajoute que cette loi équivalait même à une nationalisation de l'énergie hydraulique et de son exploitation en raison du seuil de production particulièrement bas (500 kW) à partir duquel une concession était obligatoire.

Le **décret-loi du 8 août 1935 sur la protection des eaux souterraines** visait à apporter une réponse aux problèmes de surexploitation et de pollution des nappes et eaux souterraines. Les quantités d'eau puisées et le nombre de forages s'envolant, il a fallu redéfinir la réglementation les concernant. Ce décret a notamment été mis en place pour répondre aux préoccupations des agriculteurs qui voyaient la ressource menacée. Toutefois, les dispositions de la loi ne concernaient initialement pas tout le territoire mais seulement les départements périphériques de la capitale : Seine, Seine-et-Oise et Seine-et-Marne (art. 1) avec possibilité d'application au cas par cas dans les autres départements (art. 11).

Jusqu'à la fin des années 1950, la gestion de l'eau et des milieux aquatiques s'est donc toujours effectuée d'une manière sectorielle qui peut interpeller lorsqu'on la considère avec un regard actuel. Il est vrai que partager en deux le lit d'une rivière entre propriétaires riverains se faisant face, leur autoriser l'extraction de matériaux « à condition que cela ne perturbe pas le fonctionnement de la rivière » (loi du 8 avril 1898) et dans le même temps réglementer différemment l'accès et l'usage de l'eau elle-même n'est pas une chose aisée ni à mettre en place, ni à appliquer. La vision sectorielle et utilitariste de l'eau et des milieux aquatiques est grandement remise en cause en 1959 avec la création, par le Premier Ministre Michel Debré, d'une Commission de l'eau du Commissariat Général du Plan qui aboutira à la Grande loi cadre du 16 décembre 1964 relative à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution.



## *1.2 Changement de paradigme et approche par grands bassins hydrographiques (1960s' – 1990s')*

### **1.2.1 Loi de 1964 : les débuts d'une vision à l'échelle du bassin versant**

Encore aujourd'hui, la Grande loi cadre de 1964 relative à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution reste considérée comme le tournant en matière de gestion de l'eau avec le passage d'une vision sectorielle à une approche plus globale. Cette loi s'inscrit dans un contexte particulier qu'il convient de préciser. A la fin des années 1950, les pressions exercées depuis des années sur les milieux aquatiques se font particulièrement ressentir. Les trois facteurs ayant conduit à la Commission de l'Eau en charge de l'élaboration de la loi sont : une **forte augmentation de la population** ; le **développement industriel** ; et de **graves problèmes de pollution des milieux aquatiques** engendrés par les deux premiers facteurs.

Devant les alertes de plus en plus pressantes des scientifiques, des citoyens mais aussi de professionnels à propos des pollutions touchant les milieux aquatiques, une refonte de toute la législation et de l'approche de gestion les concernant apparaissait indispensable.

La loi de 1964 est encore aujourd'hui considérée comme une référence voire un modèle pour nombre de pays et a servi de base pour la législation communautaire de l'UE qui sera développée à la fin du XXème siècle. Elle est elle-même issue d'inspirations variées qu'il est important de rappeler ici car ces idées sont toujours d'actualité.

Comme cela a largement été exposé par Bouleau et Barthélémy (2007), les membres de la Commission de l'Eau chargés de réfléchir à cette loi étaient des ingénieurs issus des grands corps d'Etat (Mines ; Ponts et Chaussées ; Génie Rural) revenant en France après avoir été en charge de projets d'aménagements dans les colonies. Le contexte de leur retour en métropole est celui du processus d'indépendance des territoires colonisés (Algérie, Sénégal, Madagascar, etc.). Les problématiques liées à l'eau auxquelles ils ont été confrontés dans les colonies étaient très différentes de celles que l'on retrouve en France (sécheresse, ressource en quantités bien inférieures). Aussi et surtout, le découpage territorial (frontières nationales notamment) n'était absolument pas le même que celui post-indépendances et ces ingénieurs raisonnaient avant tout en termes d'accès et de répartition aux « ressources naturelles à préserver » (Bouleau et Barthélémy, 2007) en raison de leur rareté. Ils ont donc transposé leur vision du territoire par bassins hydrographiques au contexte français en « s'affranchissant » des limites administratives existantes.

Dans son contenu, la loi instaure un nouveau découpage territorial en six grands bassins hydrographiques<sup>14</sup> et crée les instances y organisant la gestion de l'eau. Premièrement sont créés les comités de bassin, sortes de « Parlements de l'eau » qui élaborent la politique de gestion de l'eau et les programmes d'actions. A leur tête est nommé un Préfet de bassin dont le rôle est de coordonner les administrations présentes sur les bassins hydrographiques qui jusqu'alors élaboraient leurs politiques sectorielles sans pour autant qu'en résulte une politique commune intégrée de l'eau

---

<sup>14</sup> Loire-Bretagne ; Rhône-Méditerranée-Corse ; Seine-Normandie ; Artois-Picardie ; Adour-Garonne ; Rhin-Meuse

(Donzier, 2014). Deuxièmement sont instaurés les agences financières de bassin<sup>15</sup> chargées de percevoir les redevances et ainsi d'appliquer les programmes des comités de bassin. Les nouveaux territoires de l'eau, leurs instances et la création d'une redevance sont les nouveautés les plus marquantes de cette loi.

En effet, la prise en compte de critères naturels pour délimiter les territoires marque une rupture avec le découpage administratif traditionnel d'alors. On considère désormais les milieux aquatiques à une échelle plus globale<sup>16</sup>. C'est l'apparition du **grand cycle de l'eau** dans les textes de loi et d'une volonté de « respecter l'unité du cours d'eau ou de la masse considérée » (Théry, 1969).

### *Comités et agences financières de bassin*

Les instances nouvelles jouent sur leur territoire respectif un rôle important qui incombait jusqu'alors à l'Etat. Viennent s'y ajouter des compétences qui n'existaient pas auparavant et qui viennent d'être créées, c'est le cas de la redevance perçue par les agences financières. Entre transfert et création de compétences, la loi de 1964 est une étape majeure de la **décentralisation de la gestion des milieux aquatiques**.

S'agissant de la redevance<sup>17</sup>, elle est l'adaptation en France d'une idée théorisée en 1920 par l'économiste britannique Arthur Cecil Pigou, le **principe du pollueur-payeur**. Le taux de la redevance est fixé proportionnellement par le Comité de bassin en fonction du volume d'eau (m<sup>3</sup>) consommé, prélevé ou des quantités de matières polluantes rejetées. Responsabiliser les acteurs et internaliser les coûts de la pollution fut pour Nicolazo (1993) et Garcier (2006) une initiative d'Hubert Lévy Lambert, membre de la Commission de l'eau (Bouleau et Barthélémy, 2007). Le but étant d'inciter les consommateurs d'eau et émetteurs de rejets polluants à tenir compte des impacts de leurs activités sur les milieux et la société (Martin, 1988). Grâce à ces moyens, les agences financières de bassin ont pu accompagner les acteurs (collectivités et industriels) dans la mise en place de stations d'épuration des eaux usées (STEP), de réseaux de collecte des eaux usées et d'assainissement (Laimé, 2007) tout en les incitant à réduire leur consommation et leurs émissions.

### *L'influence des pêcheurs*

Au moment de la promulgation de la loi, la détérioration des milieux aquatiques était telle que la lutte contre la pollution et la reconquête de la qualité de l'eau était clairement les objectifs premiers de cette loi dont le nom parle de lui-même (Loi du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution). Les scientifiques et les revendications de la société civile ont bien sûr eu un rôle important dans la réflexion et les décisions prises. Mais la place des pêcheurs et de leurs organisations (associations et fédérations) est à souligner car ils avaient à l'époque une influence notable.

---

<sup>15</sup> Véritablement créées par décret le 14/12/1966 et qui deviendront les Agences de l'eau en 1992.

<sup>16</sup> Articles 13, 14 et 16 de la loi du 16 décembre 1964

<sup>17</sup> Article 14, loi du 16 décembre 1964

Les pêcheurs, attentifs à la qualité des milieux sont devenus via leurs associations et par la loi du 12/07/1941 (fin de la gratuité de la pêche sur les cours d'eau domaniaux et instauration d'une taxe piscicole) des gestionnaires officiels conjointement au Ministère de l'Agriculture (Bouleau et Barthélémy, 2007). Préalablement à la loi de 1964, l'Union Nationale des Fédérations de Pêche, forte de près de trois millions d'adhérents, va obtenir par ordonnance le 3 janvier 1959 que la pollution d'un cours d'eau entraînant une mortalité piscicole soit considérée comme un délit (article 434-1 du Code Rural).

Puis en 1964, avec le soutien de différents parlementaires comme Fernand Verdeille et Edouard Bonnefous, les pêcheurs s'opposent à la classification des cours d'eau en quatre catégories dont une qui les définissait comme « de véritables égouts à ciel ouvert » (Fromageau et Drobenko, 2014). Admettre que certains cours d'eau étaient définitivement contaminés était inacceptable pour les pêcheurs qui préféraient voir la qualité des cours d'eau évaluée individuellement (Bouleau et Barthélémy, 2007) ce qui sera finalement le cas en 1971 avec les premiers réseaux de suivi des cours d'eau (Laronde et Petit, 2010). Avant la mise en place de cette surveillance de la qualité des cours d'eau, les fédérations de pêche effectuaient déjà un suivi, certes très incomplet mais avec les moyens dont elles disposaient, de la pollution des rivières et du braconnage, grâce à des gardes-pêches et des camionnettes laboratoires (Bouleau et Barthélémy, 2007).

Selon les territoires, ce travail d'évaluation de la qualité de l'eau et d'inventaire des populations piscicoles est aujourd'hui toujours mené par certaines fédérations de pêche.

### 1.2.2 Emergence de préoccupations environnementales et décentralisation

Sur la période allant de la loi de 1964 aux années 1990, la gestion de l'eau a été marquée par plusieurs éléments importants. La question de l'eau potable reste très présente, mais cette fois plus pour des enjeux d'accès pour tous puisque la quasi-totalité des habitants du territoire y a désormais accès. Parallèlement, on observe une montée en puissance des questions environnementales et des mouvements écologistes à partir des années 1970, ce qui conduit à la création de nouveaux mécanismes de protection des espaces naturels dont font partie les milieux aquatiques. Enfin, cela se déroule dans un contexte de décentralisation où l'Etat transfère aux collectivités territoriales des compétences qu'il détenait jusqu'alors.

#### *L'eau potable sous tension*

A la suite de la promulgation de la loi de 1964, la situation des cours d'eau ne s'améliore guère. En réalité, leur état continue de se dégrader et la pollution reste un problème majeur. De fait, si la pollution accidentelle est passible de sanctions depuis l'ordonnance du 3 janvier 1959 et a eu comme effet de réduire certains types de pollutions, notamment celles d'origine urbaine, les pollutions diffuses d'origine agricole n'étaient pas concernées par l'ordonnance et impactent désormais fortement les ressources en eau potable. Ce n'est qu'en 1986<sup>18</sup> que les pollutions agricoles se verront

---

<sup>18</sup> Arrêté du 7 juillet 1983 fixant les conditions dans lesquelles s'effectuent les opérations de contrôle des rejets et des eaux réceptrices. Cet arrêté fait suite au Décret n° 73-218 du 23 février 1973 concernant les « les déversements, écoulements, jets, dépôts directs ou indirects d'eau ou de matières, et plus généralement tout fait susceptible d'altérer la qualité de l'eau superficielle ou souterraine et des eaux de mer dans les limites territoriales

réglementées sans pour autant qu'un réel changement de pratiques s'opère. Puis, la « directive nitrate »<sup>19</sup> de 1991 tente d'apporter, sans plus de succès, une solution à la menace pour la ressource en eau potable (réserves souterraines comme de surface) et les milieux aquatiques que représente le recours croissant aux nitrates et autres fertilisants et pesticides.

Les principaux moteurs des évolutions de la gestion sur la période allant de la loi de 1964 aux années 1990 sont donc, concernant l'eau potable, la pollution diffuse comme évoqué ci-dessus mais également une raréfaction de la ressource liée à plusieurs épisodes de sécheresse (1976 ; 1989-1990). Les impacts de ces sécheresses sur la production agricole et les quantités d'eau potable disponibles mènent à une prise de conscience plus large de la finitude des réserves d'eau. Soulevant, entre autres, des questions de souveraineté alimentaire, ces préoccupations mèneront à de nouvelles mesures de protection de la ressource ainsi qu'à des mesures permettant la constitution progressive de réserves supplémentaires, et à la mise à disposition par EDF de ses réserves d'eau en cas de sécheresse (convention nationale entre l'Etat et EDF).

### *Nouveaux enjeux écologiques*

A partir des années 1970 survient une montée des revendications et mouvements écologistes de la part des citoyens et d'associations environnementales aux échelles locale, nationale et internationale. Se basant sur les connaissances scientifiques accessibles en plus grande quantité autant que sur des savoirs empiriques, ces acteurs réclament le droit à des espaces naturels protégés et préservés. Il est possible de citer par exemple la Fédération Rhône-Alpes de Protection de la Nature (FRAPNA) créée en 1971 à la suite du mouvement d'opposition à un projet d'amputation du Parc National de la Vanoise afin d'y étendre un domaine skiable (Lebreton et al. 2019). S'y sont regroupé divers acteurs, étudiants, agriculteurs, habitants, etc. La FRAPNA s'est structurée au fil du temps en s'étendant aux Régions Rhône-Alpes et Auvergne<sup>20</sup>.

D'autres associations emblématiques, plus centrées sur les problématiques milieux aquatiques ont vu le jour à cette période. C'est le cas d'Eau et Rivières de Bretagne fondée en 1969 par des pêcheurs préoccupés par le déclin des populations de saumons<sup>21</sup>. L'association a progressivement grandi, se faisant connaître par ces actions variées : lutte contre les algues vertes causées par les pratiques agro-industrielles ; opposition à des projets d'extraction de sables en mer et en rivière ; à l'artificialisation croissante des sols et également, mise en place de mesures de restauration sur des cours d'eau.

Enfin, l'association Loire Grands Migrateurs (LOGRAMI) a vu le jour en 1989, et regroupe fédérations de pêche, pêcheurs professionnels ainsi que diverses associations environnementales. Ces trois exemples ne sont qu'un aperçu de la multiplicité et de la diversité des structures, souvent associatives, qui agissent pour la protection de l'environnement et des milieux aquatiques. Des années 1970 à 1990, des milliers d'autres sont apparues sur l'ensemble du territoire et agissant de manières variées (maîtrise d'ouvrage, communication, veille juridique, etc.).

---

<sup>19</sup> Directive 91/676/CEE du Conseil, du 12/12/1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles, J.O.C.E L357 du 31/12/1991, pp.1-8

<sup>20</sup> La FRAPNA est aujourd'hui devenue France Nature Environnement Auvergne Rhône-Alpes (FNE AURA).

<sup>21</sup> La présence de saumons est d'ailleurs un bon indicateur de la qualité de l'eau.

La spontanéité de ces structures qui disposaient d'ailleurs d'informations et d'outils scientifiquement valables pour démontrer les dommages subis par les écosystèmes, et l'importance croissante des questions environnementales ont conduit à une institutionnalisation de l'environnement et amené les décideurs à prendre des mesures œuvrant à la protection des milieux naturels (Lascoumes, 1994). Alors que la Convention de Ramsar sur les zones humides est adoptée en 1971 par 18 pays<sup>22</sup> afin de recenser et protéger ces espaces particuliers, est créé, en France la même année, le Ministère de l'Environnement (01/1971) sur décision du Président de la République Georges Pompidou. Il nomma Robert Poujade Ministre de l'Environnement avec comme motivation que « *la nature nous apparaît de moins en moins comme la puissance redoutable que l'homme du début de ce siècle s'acharne encore à maîtriser, mais comme un cadre précieux et fragile qu'il importe de protéger pour que la terre demeure habitable à l'homme.* »<sup>23</sup> Ce nouveau Ministère, considéré à l'époque comme très novateur est en réalité le résultat d'années de réflexion et d'évolutions législatives (Vraiment Durable, 2013).

Peu avant cela apparurent en France les Parcs Naturels Régionaux (PNR) en 1967. Bien que n'empêchant aucun projet quel qu'il soit dans ses limites, un PNR s'inscrit dans une démarche de développement territorial qui cherche à protéger et à mettre en valeur les espaces naturels<sup>24</sup>. Les premiers PNR furent créés entre la fin des années 1960 et le début des années 1970<sup>25</sup>, et d'autres suivirent jusqu'au plus récent, le PNR de la Sainte-Baume créé en 2017.

Une autre étape importante de la protection des espaces naturels est la mise en place de Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF 1 et 2) à partir de 1982. Cet inventaire a servi et continue de servir à l'amélioration des connaissances portant sur les milieux naturels afin de les préserver et regroupe aussi bien des milieux terrestres qu'aquatiques.

Par ailleurs, le lancement en 1981 par le Ministère de l'Environnement des contrats de rivière montre que déjà les limites de la loi de 1964 se faisaient sentir. Ces programmes « *volontaires pluriannuels d'études et de travaux ont pour objectifs — à l'échelle du bassin, de la vallée, de la baie ou encore de l'estuaire — la lutte contre les pollutions, la prévention du risque d'inondation, l'amélioration de la gestion des berges et des ouvrages (digues, écluses, etc.) et, enfin, la sensibilisation des utilisateurs.* » (Brun, 2010). Avant-goût de la décentralisation à venir, ils visent une gestion locale des milieux aquatiques par les collectivités territoriales. Encore en place aujourd'hui, leur forme et leur contenu a fortement évolué. Longs à mettre en place voire coquilles vides une fois qu'ils le sont, ils ont souvent été critiqués, notamment pour leurs actions plus curatives que préventives et pour l'absence de suivi dans le temps de ces actions (Brun, 2010). Loin d'être un échec, les contrats de rivière engageaient déjà les différents acteurs d'un territoire autour d'un projet commun de gestion de l'eau et des milieux aquatiques, au sein d'une structure dédiée.

---

<sup>22</sup> La France fait partie de ces 18 premiers pays signataires mais ne ratifiera la Convention que 15 ans plus tard en 1986.

<sup>23</sup> G. POMPIDOU, discours prononcé le 28 février 1970.

<sup>24</sup> « Un PNR est un espace qui présente un intérêt particulier, par la qualité de son patrimoine naturel et culturel, pour la détente et le repos des hommes et le tourisme et qu'il importe de le protéger » (art. 1 Décret du 1<sup>er</sup> mars 1967)

<sup>25</sup> PNR d'Armorique : 1969 ; PNR du Vercors : 1970 ; PNR de Lorraine : 1974 ; etc.

Sans être exhaustifs, ces éléments reflètent bien un changement dans les rapports à la « nature ». Les milieux aquatiques sont eux aussi concernés et leur gestion doit être comprise avec les évolutions sociétales et politiques comme toile de fond. Mais le véritable bouleversement a lieu dans les années 1980, avec les lois de décentralisation qui redistribuent les compétences entre les structures des différents échelons territoriaux. Ces lois ont également eu pour effet de créer de nouvelles structures et de nouvelles compétences que l'Etat n'exerçait pas auparavant, cela est particulièrement vrai dans le domaine de l'eau.

### *Les (premières) lois de décentralisation, déjà déterminantes pour la gestion des milieux aquatiques*

Les conséquences de la « Loi Defferre » du 2 mars 1982 relative aux droits et libertés des communes, des départements et des régions vont bien au-delà de ce que cette loi de décentralisation a entraîné pour la gestion des milieux aquatiques. En redistribuant les rôles et compétences de l'Etat aux collectivités territoriales (communes, départements, régions), c'est toute l'organisation territoriale et politique qui s'est vue modifiée.

Concernant les Départements et les Régions, ils sont désormais reconnus comme des collectivités territoriales avec des prérogatives en matière de gestion de l'eau. Ils participent, avec les Agences de l'eau, au financement de projets portés par les maîtres d'ouvrages (station d'épuration ; réseau d'assainissement).

Les communes ont quant à elles hérité de la gestion de l'eau potable et de celle du système d'assainissement. Toutefois, encore peu organisées en structures de coopération intercommunale, nombre d'entre elles n'étaient pas en mesure de se charger de ces compétences pour des raisons techniques et financières. Aussi, il est arrivé qu'elles confient au secteur privé la gestion de l'eau et l'assainissement (Ghiotti, 2006). La décentralisation a tout de même eu comme effet de largement généraliser le regroupement des communes en établissements de coopération qui se sont vus, selon les territoires, confier différentes compétences.

Le processus de décentralisation n'a eu de cesse de s'amplifier au cours du temps, et en matière de gestion de l'eau, les motivations de la décentralisation semblent être en cohérence avec les objectifs de gestion globale. En effet, elle redéfinit les limites territoriales et la prise de décision en y engageant une multiplicité d'acteurs à différentes échelles, et en basant la réussite de cette nouvelle forme de gestion sur l'engagement de tous ces acteurs dans l'élaboration et la pérennisation de la politique de l'eau (Clarimont, 2009).

Pourtant, la décentralisation a souvent été critiquée par les acteurs locaux qui se voyaient confier de nouvelles compétences par l'Etat sans pour autant que celles-ci soient accompagnées des moyens (humains, financiers, techniques) permettant de les mettre en place efficacement. Par ailleurs, la décentralisation de la gestion de l'eau telle que pensée au début des années 1980 connaît à partir de la décennie suivante une influence supranationale de plus en plus forte de la part de l'Union Européenne. En effet, alors que l'objectif était d'aborder les enjeux aquatiques à une échelle hydrogéologique pertinente, en tenant compte des particularités locales et en engageant les acteurs du territoire, ce qui aurait pu signifier une gestion moins descendante qu'avec un Etat planificateur, les directives européennes auxquelles doivent se conformer les structures ayant les compétences de

gestion de l'eau se multiplient. On passe alors d'une situation de gestion dans laquelle l'Etat organisait (presque) tout, à une situation où les nouveaux acteurs de l'eau ont en théorie la responsabilité de la politique de l'eau sur leur territoire mais doivent désormais appliquer les directives européennes. Cette situation amène Ghiotti (2006) à interroger ce processus comme étant celui d'une véritable décentralisation ou bien comme une nouvelle forme de centralisation avec comme acteur intermédiaire l'Etat qui transpose les directives européennes dans le droit national et les acteurs locaux qui les appliquent.

### 1.2.3 Loi sur l'eau de 1992 et directives européennes, une influence réciproque

En 1992, la deuxième grande loi sur l'eau après celle de 1964 est promulguée, créant le cadre de la gestion de l'eau tel qu'il existe encore aujourd'hui. Au départ, le but était d'adapter l'organisation de la politique de l'eau pour qu'elle prenne en compte les nombreuses évolutions observées depuis 1964, et notamment les multiples directives européennes sectorielles concernant entre autres les eaux de baignade (1976), les eaux piscicoles (1978) ou encore les nitrates agricoles (1991). Ce fut le début de la **gestion intégrée** de l'eau qui à partir de cette loi est considérée comme « patrimoine commun de la Nation »<sup>26</sup>. La priorité est certes donnée à l'alimentation en eau potable (Sironneau, 1992), le but est tout de même la gestion équilibrée de l'eau et la conciliation de ses différents usages. Pour cela, toutes les eaux, superficielles, marines, souterraines, sont désormais considérées comme un ensemble.

C'est ainsi que sont créés les deux outils incontournables que sont le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE), et le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau.

Ils sont en France les deux outils de planification qui regroupent les thématiques aquatiques. Les SDAGE, élaborés par les Agences de l'eau<sup>27</sup> sont des documents contraignants réglementairement parlant, révisés tous les six ans, auxquels sont tenus de se conformer les autres documents de planification dont le SAGE qui est lui mis en place à l'échelle d'un bassin versant ou d'un sous-bassin. C'est par la suite également devenu le cas pour les documents d'urbanisme que sont le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUI) et le Schéma de Cohésion Territoriale (SCoT). En somme, ne peuvent être valides les documents ne respectant pas le contenu du SDAGE et du SAGE.

Le SDAGE élaboré à la vaste échelle qu'est le bassin hydrographique ne peut s'appliquer uniformément sur tout ce territoire, il a donc besoin d'être décliné, précisé localement, c'est le rôle du SAGE. Celui-ci vise, en considérant les particularités locales, « à concilier la satisfaction et le développement des différents usages de l'eau et la protection des milieux aquatiques » (Gest'eau). Pour ce faire, la Commission Locale de l'Eau (CLE) est mise en place en 1994. Elle réunit les collectivités territoriales, les usagers de l'eau et l'Etat. Instance de concertation, la CLE ne dispose cependant pas de budget qui lui est propre ni de la capacité de maîtrise d'ouvrage. Elle permet donc aux acteurs de se rassembler afin d'élaborer une politique de l'eau intégratrice mais dépend de sa

---

<sup>26</sup> Article 1 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau.

<sup>27</sup> Les 6 SDAGE métropolitains ont été adoptés dans le courant de l'année 1996. Ils ont été rejoints au début des années 2000 par ceux de la Guyane (2000), de la Réunion (2001), de la Martinique (2002) et de la Guadeloupe (2003).

structure porteuse, des Agences de l'Eau et des services de l'Etat en ce qui concerne la réalisation des actions à mettre en place dans le cadre de cette politique. Par conséquent, les rapports de force au sein de la CLE dépendent des acteurs qui la financent et de leurs volontés et priorités. De plus, les rythmes électoraux, d'élaboration / révision des documents de planification et ceux des programmes d'actions mis en place sont tous différents ce qui rend la temporalité de la gestion des milieux aquatiques particulièrement complexe à organiser et à saisir pour les acteurs.

Globalement, la loi de 1992 poursuit le mouvement de désengagement de l'Etat en matière de maîtrise d'ouvrage au profit des collectivités territoriales mais l'Etat reste quand-même tenu de s'assurer *a posteriori* du respect des lois par les collectivités territoriales. Quant aux SDAGE et aux SAGE, en plus de tendre vers une gestion plus intégrée de l'eau, ils sont les outils adéquats en vue des évolutions à venir.



### *1.3 Gestion contemporaine : une approche globale intégrée pour une meilleure prise en compte de la complexité ?*

#### *1.3.1 Les évolutions de la politique publique depuis 2000 et le bouleversement de la GEMAPI*

##### *La Directive-Cadre sur l'eau : une inversion des rôles*

Alors que depuis 1964, la gestion de l'eau en France était considérée comme un modèle dont s'inspiraient d'autres pays mais aussi l'Union Européenne, la Directive-Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 a d'une certaine manière confirmé une tendance déjà observable depuis plusieurs années avec les précédentes directives. Le droit de l'UE primant sur le droit national des pays membres vient, dans une volonté d'organiser une gestion communautaire des milieux aquatiques, imposer les mêmes règles pour tous les pays membres.

La gestion et la police de l'eau en France avaient beau être mieux structurées que dans d'autres pays européens, la situation des milieux aquatiques ne s'améliorait pas pour autant, bien au contraire. L'état des cours d'eau et des ressources (eaux potable, piscicoles) se dégradait continuellement. La gestion pouvait donc sembler pertinente sur la forme, elle l'était moins sur le fond et la concrétisation des différents programmes d'actions peinait à porter ses fruits (Hellier *et al.*, 2009).

La particularité de la DCE est qu'en plus de créer les mêmes règles pour tous les pays membres, elle concerne toutes les eaux, qu'elles soient intérieures, de surface, de transition (estuaires), côtières ou souterraines alors que jusqu'à maintenant les directives européennes ne traitaient que d'une thématique à la fois. De plus, elle fixe des objectifs que les pays se doivent d'atteindre sous peine de sanctions, c'est l'obligation de résultats. Ces résultats s'organisent en trois axes complémentaires donc le principal est **le bon état écologique** (selon des critères biologiques, hydromorphologiques et physico-chimiques) **et chimique des masses d'eau** (présence de substances toxiques listées par la DCE). Le second axe est la **non-détérioration des ressources**, c'est-à-dire que la situation de la ressource est *a minima* maintenue mais que l'objectif premier est l'amélioration. Enfin, la **diminution des rejets de substances dangereuses** dans le milieu. Trop d'activités (agricoles, industrielles, urbaines) polluent les milieux aquatiques et menacent leur qualité autant que la ressource en eau potable.

Le fait d'imposer une obligation de résultats et de définir des dates à laquelle les atteindre est totalement nouveau en 2000. D'autant plus pour la France qui, comme évoqué précédemment, faisait jusqu'alors figure d'exemple et doit maintenant atteindre des objectifs qu'elle ne s'est pas elle-même fixée, sous peine de sanctions.

Aujourd'hui, c'est toute la politique de gestion de l'eau et des milieux aquatiques au niveau de chaque bassin versant qui découle de la DCE puisque l'Etat, le SDAGE, le SAGE et les autres documents de planification doivent s'y conformer. Il a fallu pour cela transposer le contenu de la DCE dans le droit français, ce qui a été fait en plusieurs étapes.

### I.3.2 2004 – 2020 : un cadre de gestion en mutation constante

Le cadre de la gestion de l'eau n'a eu de cesse d'évoluer et il est important d'avoir à l'esprit que les problématiques liées aux milieux aquatiques ne sont pas isolées et s'inscrivent dans un contexte global où elles sont en relation avec d'autres enjeux divers et variés. Les interdépendances qu'entretiennent les milieux aquatiques avec les questions d'urbanisme, de participation politique, de développement du territoire (notion floue dont la définition dépend grandement du locuteur), d'écologie et de changement climatique conduisent à des évolutions fréquentes, tant des enjeux sociaux et politiques que du cadre législatif.

#### *Transposition de la DCE dans le droit national*

Les grandes étapes post-DCE ont tout d'abord été l'intégration de celle-ci dans le droit français en deux temps : la loi du 21 avril 2004 portant transposition de la DCE et la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006. Ces deux lois se suivent, se complètent et l'Etat confie ainsi aux différents échelons territoriaux et aux instances de l'eau le rôle d'atteindre les objectifs de la DCE.

Les précédentes directives européennes s'imposaient déjà aux pays membres mais le contenu bien plus large de la DCE et ses objectifs marquent un changement d'échelle. L'idée est que chaque pays adopte une gestion globale et intégrée des milieux aquatiques sur son territoire, que les bassins versants frontaliers soient gérés conjointement et que les mêmes objectifs soient poursuivis par les pays membres.

Dès lors la gestion de l'eau tient compte des normes et objectifs de la DCE. Après avoir délégué les compétences d'élaboration des documents, des programmes et la maîtrise d'ouvrages aux instances de l'eau (comités de bassins, CLE) l'Etat les charge également de mettre en œuvre les mesures nécessaires à l'atteinte des objectifs de la DCE. Ainsi le rôle des SDAGE et SAGE est confirmé par la loi de 2004 et la LEMA, de même que leur contenu opposable à tous les autres documents de planification.

Comme l'énonce la DCE, la priorité est désormais la protection des milieux aquatiques et la gestion durable de l'eau. Surtout, avec la LEMA, est acté le fait que la gestion de l'eau s'effectue maintenant dans un contexte de changement climatique et qu'il s'agit d'en tenir compte dans la prise de décision. De plus, la dernière grande loi sur l'eau en date reprend l'article 1 de la DCE selon lequel « l'eau n'est pas un bien marchand comme les autres mais un patrimoine à protéger, défendre et traiter comme tel ». L'eau comme patrimoine commun de la Nation apparaissait déjà dans la loi de 1992. Cette fois la LEMA revoit le système des redevances perçues par les Agences de l'eau et la tarification de l'eau potable avec comme but un égal accès à l'eau pour tous.

#### *La biodiversité toujours plus présente dans les textes*

Suivront, en 2007 et 2010, les lois Grenelle I et Grenelle II, aboutissement du Grenelle de l'Environnement qui s'est tenu fin 2007. Ces lois confirment et poursuivent les mêmes objectifs que ceux fixés par la DCE et les lois de 2004 et 2006, à savoir le bon état écologique et chimique des cours d'eau, la réduction de rejets polluants et une diminution de la consommation d'eau.

La principale nouveauté de la loi Grenelle II est la création de la Trame Verte et Bleue (TVB). Alors que les espaces naturels en France avaient tendance à être clairement délimités, isolés les uns des autres voire sanctuarisés, la trame verte (milieux terrestres) et bleue (milieux aquatiques) a pour objectif de créer un maillage, un réseau d'interfaces (terrestres/aquatiques) permettant aux espèces de se déplacer, de réaliser leurs migrations. Cette notion de **continuité écologique** tente d'apporter une réponse à la perte de biodiversité généralisée. Grâce à l'élaboration par les Régions du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), les autres acteurs du territoire vont pouvoir intégrer la TVB à leurs documents et programmes d'urbanisme et d'aménagement (PLU(I) ; SCoT ; cartes communales<sup>28</sup>, etc.).

Plus récemment, est promulguée la loi de 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages après de longues discussions. Bien qu'elle ait conduit à d'importantes avancées, son contenu reste tout de même ambigu par certains aspects.

Parmi les éléments notables, il est possible de retenir la définition clairement exprimée de la biodiversité (diversité biologique) qui inclut dorénavant la complexité et les interrelations du vivant<sup>29</sup>. Est également introduit le principe de **solidarité écologique** entre territoires. Il rappelle le principe de solidarité amont-aval, et inversement (Cauchy, 2018) en matière de gestion de l'eau, et plus particulièrement de gestion du risque inondation.

De plus, et comme le disait déjà la DCE, l'objectif de maintien et d'amélioration de la qualité des milieux aquatiques est renforcé et il est désormais impossible de baisser les niveaux de protection et d'exigence environnementale inscrits dans la loi.

Les enjeux de gouvernance, thème désormais incontournable, sont présents avec l'intégration dans les comités de bassin, de représentants des Etablissements Publics Territoriaux de Bassin (EPTB), des Etablissements Publics d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (EPAGE), d'usagers professionnels et non-professionnels, de la nouvellement créée Agence Française de la Biodiversité (AFB) et du CDC Biodiversité. Cette nouvelle composition des comités de bassin s'inscrit dans la recherche d'un engagement, d'une participation d'une variété d'acteurs toujours plus large. De plus, les compétences des Agences de l'Eau dont dépendent ces comités de bassin sont élargies à des projets concernant la biodiversité terrestre et aquatique (financement).

L'Agence Française de la Biodiversité est créée par cette même loi de 2016. Cette nouvelle entité regroupe des structures existantes : Agences des Aires Marines Protégées (AAMP) ; Parcs Nationaux de France (PNF) ; l'Atelier Technique des Espaces Naturels (ATEN) et l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA). Cette « superstructure » a depuis été remplacée au 1<sup>er</sup> janvier 2020 par l'Office Français de la Biodiversité (OFB) qui, en plus des structures citées ci-dessus, intègre, sur

---

<sup>28</sup> La carte communale est de plus en plus rare, seules les communes ne disposant pas d'un PLU(I) y ont toujours recours.

<sup>29</sup> Article 1 de la loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages : « On entend par biodiversité, ou diversité biologique, la variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques, ainsi que les complexes écologiques dont ils font partie. Elle comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces, la diversité des écosystèmes ainsi que les interactions entre les organismes vivants. »

demande de nombreux acteurs et par souci de cohérence d'ensemble, l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS).

La loi de 2016 s'attaque aussi à un problème de plus en plus présent sur de nombreux espaces, tout particulièrement les milieux aquatiques, les espèces exotiques envahissantes (EEE). Certaines de ces espèces (Renouée du Japon ; *Baccharis halimifolia* ; écrevisse de Louisiane ; ragondin) sont devenues emblématiques des difficultés rencontrées sur les territoires touchés, mais l'absence de cadre clair rendait la lutte difficile. Le droit de capturer et détruire ces espèces<sup>30</sup> réglemente un peu mieux ces pratiques mais ne résout pas pour autant le problème complexe. En effet, l'efficacité de la lutte contre ces espèces (échelle, moyens, techniques, etc.) fait l'objet de nombreux débats tant sur le plan des idées que des actions.

Enfin, un dernier aspect, le plus polémique, de la loi de 2016 est l'objectif de « zéro perte nette de biodiversité ». Il entraîne l'obligation, pour tout projet ayant un impact environnemental, de mettre en place un projet de compensation écologique avec toute la subjectivité que cela induit en termes de définition et de réalisation d'un tel projet. Les insuffisances de ce texte sont nombreuses et concernent entre autres les objectifs, l'échelle (spatiale et temporelle), les moyens mis en œuvre, l'évaluation et les critères de réussite. Très critiqué et décrit par ses détracteurs comme un « droit à détruire », l'objectif de zéro perte nette de biodiversité sera prolongé dans le Plan Biodiversité de 2018 par un objectif de zéro artificialisation nette des sols qui, loin d'apporter des réponses aux critiques formulées, a plutôt renforcé la confusion autour de l'interprétation et des objectifs des mesures de compensation.

### *La GEMAPI, plus qu'une compétence*

La Gestion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations (GEMAPI), compétence inscrite dans la loi de Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des Métropoles (MAPTAM) du 27 janvier 2014, est l'évolution majeure la plus récente touchant à la gestion de l'eau en France. Déjà déterminante ces dernières années, il est probable qu'elle le soit également dans les années à venir.

La loi MAPTAM est le point culminant de « l'Acte III de la décentralisation », elle revoit largement et bien au-delà de la seule gestion de l'eau l'organisation et la répartition des compétences entre Etat et collectivités territoriales. Dans les grandes lignes, les collectivités obtenant de nouvelles compétences sont la Région, désormais compétente en matière d'aménagement du territoire, de développement durable et d'environnement, et les intercommunalités<sup>31</sup> (EPCI-FP). A l'inverse, le Département voit ses compétences réduites (Verpeaux *et al.*, 2018).

Figurant dans la loi MAPTAM, la compétence GEMAPI a connu par la suite des adaptations fréquentes concernant ses modalités de mise en place. Initialement transférée au bloc communal avant le 1<sup>er</sup> janvier 2016 au plus tard, elle sera finalement transférée aux intercommunalités et la date butoir repoussée au 1<sup>er</sup> janvier 2018 par la loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la

---

<sup>30</sup> Article 149, loi de 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages

<sup>31</sup> Communauté de communes ; C. d'agglomération ; C. urbaine ; et Métropoles dont le statut est réformé.

République (NOTRe) en 2015<sup>32</sup>. La loi NOTRe (07/08/2015) qui intervient un peu plus d'un an après la MAPTAM précise plusieurs aspects de la GEMAPI qui jusqu'alors entraînait une confusion parmi les collectivités territoriales. C'est notamment pour cela que sa mise en place a été décalée de deux ans. La compétence GEMAPI qui incombe aux Etablissements Publics de Coopération Intercommunale à Fiscalité Propre concerne donc quatre missions : 1. L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ; 2. L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau et ses accès ; 3. La défense contre les inondations et la mer (érosion, submersion) ; 4. La protection et la restauration des sites, écosystèmes aquatiques et zones humides ainsi que les formations boisées riveraines (Da, 2017).

Jusqu'à janvier 2018, les enjeux compris dans la GEMAPI étaient partagés entre les différents niveaux de collectivités territoriales sans responsabilité légale pour celles-ci. Avec le transfert obligatoire de cette compétence aux EPCI-FP plutôt qu'aux communes est clarifiée la répartition des compétences entre collectivités territoriales. Le choix des EPCI-FP n'est pas anodin, ces structures chargées d'élaborer les documents de planification et d'urbanisme mutualisent désormais leurs connaissances, leurs problèmes et leurs moyens d'action en matière de gestion des milieux aquatiques, le tout dans une logique de cohérence et de solidarité territoriale.

Toutefois, les frontières administratives et politiques des EPCI-FP sont loin d'être celles des territoires de l'eau. Les grands bassins hydrographiques de la loi de 1964 formaient déjà un découpage territorial différent de celui des communes puis groupements de communes, les bassins versants et sous-bassins également. Avec la compétence GEMAPI, nombre d'EPCI-FP connaissent un dépassement de leurs frontières administratives et politiques. Alors en pleine phase de création / fusion de nouvelles structures de coopération intercommunale, les collectivités territoriales responsables de la GEMAPI voient, afin de pouvoir mettre cette compétence en place plus rapidement, évoluer vers une simplification des modalités de création et/ou d'adhésion à un Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB) ou à un Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (EPAGE)<sup>33</sup>. Ces EPCI sans fiscalité propre EPCI-NFP<sup>34</sup> (EPTB, EPAGE et syndicats mixtes) sont en quelque sorte des instances de coopération regroupant d'autres instances de coopération, les EPCI à fiscalité propre (EPCI-FP), et qui permettent de considérer un bassin dans sa totalité.

Ces structures, dont la question du devenir se pose avec la création de la GEMAPI récupèrent finalement la compétence dans de nombreux cas. Elles ont pour elles des arguments renforçant leur légitimité à s'en charger. Présence sur le territoire et connaissance de celui-ci, moyens humains et techniques<sup>35</sup>, etc. font de ces EPCI sans fiscalité propre des acteurs aptes à prendre en charge la compétence GEMAPI.

---

<sup>32</sup> Le 01/01/2018 est la date butoir mais il est possible pour les structures responsables de prendre la compétence GEMAPI avant cela.

<sup>33</sup> Les EPTB sont mis en place sur des bassins versants plus vastes avec la vocation de coordonner les actions GEMAPI des structures de niveau inférieur, alors que les EPAGE concernent des petits bassins versants ou sous-bassins et assurent directement ces actions.

<sup>34</sup> Les EPCI-NFP ne disposent pas d'un budget propre, ne peuvent pas lever d'impôt ou de taxe et dépendent pour leur financement des cotisations de leurs membres (communes, EPCI-FP).

<sup>35</sup> Nécessairement à augmenter en cas d'extension du territoire.

Afin de financer les actions prévues dans la GEMAPI, les autorités locales compétentes (EPCI-FP qu'ils soient membres ou non d'un syndicat) peuvent instaurer une « taxe GEMAPI ». Il existait déjà la redevance perçue par les Agences de l'Eau. C'est cette fois une taxe – plafonnée à 40€ par an et par habitant – qui permet de financer les dépenses envisagées. C'est-à-dire que les recettes issues de la taxe GEMAPI doivent être fixées en amont et serviront uniquement aux actions de gestion rentrant dans les quatre missions énoncées de la GEMAPI.

Cependant, l'instauration de la « taxe GEMAPI » est un des points de débat concernant la nouvelle compétence. En effet, les structures et leurs élus ayant la possibilité de mettre en place cette taxe sont réticents à l'idée d'instaurer un nouveau prélèvement difficile à faire passer auprès des acteurs de leur territoire (Barone et al., 2015).

Par ailleurs, s'il était nécessaire de donner suite à la transposition de la « directive inondation »<sup>36</sup>, les collectivités locales responsables de la GEMAPI ne se réjouissent pas toujours de leur nouveau rôle de gestion des ouvrages de prévention et de protection des inondations et des submersions marines (digues, systèmes d'endiguement, ouvrages hydrauliques). En cause, l'état de ces ouvrages qui, dans certains cas, en raison de leur âge et du manque d'entretien, requièrent d'importantes dépenses afin d'être opérationnels.

Enfin, la poursuite de la territorialisation de l'eau (Ghiotti, 2006) par la création de la compétence GEMAPI interroge sur l'avenir des syndicats mixtes. Parmi ces acteurs historiques, « bien installés » sur un territoire, il se pourrait que certains disparaissent dans le cas où les EPCI-FP choisissent de se charger eux-mêmes de toute ou partie de la compétence GEMAPI. C'est d'autant plus le cas avec le transfert des compétences « Eau potable » et « Assainissement » aux intercommunalités (Loi NOTRe, 2015) même si ce transfert connaît des possibilités de dérogation qui permettent de laisser ces compétences aux communes ou syndicats mixtes jusqu'à 2026 au plus tard.

Les territoires administratifs et politiques de l'eau en France, ainsi que les structures y étant implantées semblent donc avoir fortement et rapidement évolué sur les deux décennies suivant la Directive Cadre sur l'Eau. Entre évolutions politiques et législatives, enjeux environnementaux, pressions sur les milieux aquatiques et territorialisations multiples<sup>37</sup>, les acteurs en charge de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques aux différents niveaux territoriaux connaissent eux aussi des changements dans leurs rôles et pratiques professionnelles.

---

<sup>36</sup> Directive 2007/60/CE du Parlement Européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation : élaboration pour chaque district hydrographique d'une Evaluation Préliminaire des Risques Inondations (EPRI), de la désignation des Territoires à Risques Importants d'Inondations (TRI) et mise en place d'un Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI).

<sup>37</sup> En plus des différents découpages territoriaux exposés précédemment, le nombre des Régions métropolitaines est passé de 22 à 13 à la suite de la loi relative à la délimitation des Régions, aux élections régionales et départementales et modifiant le calendrier électoral (entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2016).

## ***1.4 Une multiplicité d'acteurs et de structures intervenant à différents niveaux et sur des enjeux variés***

Les acteurs de l'eau sont nombreux, difficilement classables et au vu de la diversité territoriale française, les problématiques rencontrées par sont nombreuses. Par conséquent les pratiques et actions que mettent en place les acteurs le sont aussi. Par exemple, pour deux structures de même type implantées sur des territoires différents, le cadre de gestion sera globalement le même ce qui n'est pas le cas des enjeux. Entre un espace littoral fortement urbanisé, une zone montagneuse faiblement peuplée ou un territoire à dominante agricole, nombreux sont les facteurs qui influencent la gestion des milieux aquatiques. Relief, climat, géologie, usages de l'eau, *etc.* sont autant d'éléments que les gestionnaires considèrent dans leurs actions, au même titre que l'histoire d'un territoire. Ainsi, la complexité de la gestion de l'eau réside dans le fait d'agir à différentes échelles temporelles et géographiques, avec de nombreux acteurs et des contraintes et particularités propres à chaque territoire.

### **1.4.1 Les métiers de la gestion des milieux aquatiques : entre transversalité et spécialisation**

#### ***Qui sont les gestionnaires de l'eau ? Un bref panorama institutionnel***

L'histoire de la gestion de l'eau qui précède a montré que celle-ci est le fait d'une multiplicité d'acteurs qui interviennent à des échelles très différentes pour des missions très diversifiées. L'Union Européenne est l'instance la plus influente concernant le cadre législatif de la gestion de l'eau, puis vient l'Etat qui intègre la législation européenne et qui détient aussi les pouvoirs de police de l'eau répartis entre les Directions Départementales des Territoires (DDT), l'Office Français de la Biodiversité (OFB), la Gendarmerie et la Police Nationale et les maires.

Quant aux acteurs les plus « proches » au quotidien de l'eau et des milieux aquatiques, ils interviennent au sein d'une variété de structures, aussi bien associatives (fédérations de pêche, associations de protection de l'environnement), que des collectivités territoriales (régions, départements, EPCI-FP ou communes), des services déconcentrés de l'Etat (Préfecture, DDT, DREAL), des établissements publics (Agences de l'eau, OFB, BRGM), des syndicats mixtes (EPTB, EPAGE, PNR et autres EPCI sans fiscalité propre), mais aussi pour beaucoup dans des bureaux d'études ou des entreprises. Leurs profils sont multiples selon la structure à laquelle ils appartiennent et les tâches qu'ils effectuent, tant et si bien qu'il est compliqué de les catégoriser si l'on considère l'ensemble des acteurs agissant sur un ou des aspects du grand cycle de l'eau. Des thématiques comme les inondations, l'eau potable, la continuité écologique des cours d'eau ou les usages agricoles de l'eau concernent toutes les milieux aquatiques mais les échelles, structures et métiers s'y rapportant sont particulièrement différents. La diversité est telle qu'il serait tentant de la « résumer » en disant simplement qu'il existe autant de métiers de gestionnaires que de gestionnaires eux-mêmes. Toutefois, des travaux sur certains de ces métiers ont été réalisés et fournissent des informations et des éclairages intéressants.

## *Être gestionnaire de milieux aquatiques, qu'est-ce que ça signifie ?*

L'Association Rivière Rhône-Alpes Auvergne (ARRA2) a élaboré depuis sa création en 1999 plusieurs référentiels métiers. En se basant sur des catégories de métiers définies avec le CNFPT, l'ARRA2 a distingué cinq métiers de la gestion de l'eau : chargé de mission ; technicien de rivière ; chef d'équipe ; agent d'entretien et animateur (ARRA2, 2004). Partant de questionnaires transmis aux structures – uniquement des **collectivités** – l'objectif était, pour chacun des métiers de mieux connaître le profil des personnes. Ont ainsi été réalisés quatre référentiels emplois-salaires en 2004, 2006, 2011 et 2016.

Basés sur les critères suivants (cadre d'emploi ; sexe ; niveau de formation initiale ; type de structure employeuse ; type de contrat et salaire) les référentiels sont de bons indicateurs du cadre d'emploi. Au fil de ces enquêtes, le questionnaire initial a évolué afin de mieux appréhender les différents métiers. En effet, trois nouveaux métiers avaient été identifiés en 2011 : directeur / chef de service ; technicien en assainissement et chargé d'études, et en 2016 une diversification s'est observée notamment chez les techniciens et les animateurs (ARRAA, 2018). De plus, l'échantillon est allé en s'agrandissant, de 68 questionnaires retournés en 2004 (et seulement de la part de gestionnaires travaillant en région Rhône-Alpes), il est passé à 250 réponses en 2011 et à 361 en 2016, le tout sur un territoire bien plus vaste que la seule région Rhône-Alpes.

La participation des réseaux de gestionnaires de milieux aquatiques membres des Réseaux Rivières a permis de toucher un plus grand nombre de structures et de personnes. En plus des structures membres de l'ARRA2 se sont donc ajoutés en 2011 l'Association Rivière Languedoc-Roussillon ; le Réseau Régional de Gestionnaires des Milieux Aquatiques de Provence Alpes Côte d'Azur ; Demain 2 Berges (bassin Adour-Garonne) ; Rés'O (Bourgogne Franche-Comté). Puis en 2016 sont intégrés trois réseaux supplémentaires : Techniciens Médiateurs de Rivières (bassin Loire-Bretagne) ; l'Association des Techniciens de Bassins Versants Bretons (ATBVB) et l'Association des Syndicats de Bassins Versants et Assimilés (Normandie).

L'extension du cadre des enquêtes à de nouveaux territoires et acteurs montre une certaine structuration progressive d'un réseau de techniciens et de gestionnaires de milieux aquatiques. Grâce aux réponses reçues, l'ARRA2 a pu caractériser les métiers de la gestion de l'eau sur une période allant de 2004 à 2016. Sur cette grosse décennie, du début de la transposition de la DCE à la loi MAPTAM, les référentiels emplois-salaires ont permis de voir quels étaient les profils de personnes en poste ainsi que leurs conditions de travail (salaire, avantages).

Si l'on prend le référentiel de 2006, on voit par exemple concernant le niveau d'étude que les chargés de mission sont les plus qualifiés avec en majorité un bac +4 ou +5. Pour les autres métiers comme les techniciens le niveau d'études varie de manière plus importante. Près de 60% d'entre eux ont un bac +2 mais ils sont tout de même 20% à posséder un bac +3. Quant aux chefs d'équipe, ils ont un niveau de diplôme entre le bac et bac +2 avec des formations courtes de type BTS. Enfin, les agents d'entretien détiennent majoritairement un CAP, formation qui s'effectue le plus souvent en deux ans.



Tous types de postes confondus, les gestionnaires de milieux aquatiques travaillent en grande majorité (70%) dans des syndicats (syndicats mixtes ; SIVU ; SIVOM) et peu sont contractuels. En effet, 66% soit les deux tiers de l'échantillon interrogé par l'ARRA sont en CDD d'une durée inférieure ou égale à trois ans<sup>38</sup>. La part importante de ces contrats courts amène l'ARRAA à s'interroger sur les effets qu'ont les aides de l'Agence de l'eau et de la Région. Ces aides, versées le temps d'un contrat ou d'une procédure spécifique représentent la principale source de financements des syndicats, et leur permettent d'embaucher du personnel pour mener à bien ces procédures. La question soulevée est donc de savoir ce qu'il adviendra des postes créés grâce aux aides régionales et de l'agence de l'eau lorsque celles-ci s'arrêteront.

Le référentiel suivant, en 2011, montre des évolutions intéressantes. C'est dans cette étude qu'apparaissent des nouveaux métiers comme celui de directeur ou de technicien assainissement. Le poste de directeur apparaît en raison de la multiplication des tâches à la charge des structures gestionnaires. Les différents programmes et contrats requièrent un travail administratif et de coordination plus important que les années précédentes. Le fonctionnement des structures s'organise donc différemment avec sur les postes de directeur des personnes possédant le plus souvent un diplôme de niveau bac+5.

Dans l'ensemble, les structures employeuses sont les mêmes que lors de la précédente enquête avec 65% des personnes interrogées qui travaillent dans un syndicat.

L'association a réalisé des cahiers techniques centrés sur la région Auvergne Rhône-Alpes dans lesquels l'information quantitative des référentiels emplois-salaires est complétée par des entretiens avec des gestionnaires afin d'avoir une perception plus détaillée de leur activité (ARRA, 2012). Ressortent ainsi des tendances (spécialisation des postes sur des thématiques plus pointues ; diversification des métiers liée aux nouvelles procédures et objectifs réglementaires) qui expliquent les propos des gestionnaires. C'est le cas pour les animateurs de SAGE et d'autres contrats qui ont le sentiment de passer trop de temps à effectuer des tâches administratives au détriment de l'action concrète, et des gestionnaires de milieux aquatiques plus généralement qui expriment un besoin de formation continue, aussi bien sur des aspects réglementaires, techniques que sur la connaissance du territoire d'action.

L'Office International de l'Eau (OIEau) a également réalisé des rapports sur les métiers de la gestion de l'eau, et en particulier sur le métier d'animateur de SAGE et d'autres contrats. Parallèlement aux travaux de l'ARRA2 et avec sa participation, l'OIEau avait justement dans une enquête (Jacquin et Toutant, 2015) l'objectif de connaître et de faire connaître les besoins de formation des animateurs en poste afin de renforcer, d'adapter leurs compétences. Les principaux besoins formulés concernaient le champ de la **participation** (concertation et dialogue ; médiation, résolution de conflits ; diffusion de données à un public non averti), des outils informatiques (SIG) ainsi que des formations afin de mieux saisir les effets et enjeux des **réformes territoriales** et des nouvelles compétences et rôles des différentes structures. Finalement, les besoins formulés dans l'enquête de l'OIEau rejoignent ceux d'autres enquêtes réalisées par les Agences de l'Eau (Seine-Normandie ; Loire-Bretagne ; Rhône-Méditerranée Corse), à savoir que les réformes territoriales et leurs

---

<sup>38</sup> 20% en CDD d'une durée inférieure à 2 ans ; 10% d'une durée égale à 2 ans et 36% ont un CDD de 3 ans.

conséquences pour la gestion de l'eau, bien que perçues comme nécessaires et cohérentes par les structures gestionnaires (ARRA, 2006 et 2019) n'ont pas toujours été assimilées. Les nouvelles compétences et leur répartition notamment étaient mal connues des gestionnaires dont le cadre d'intervention et les relations avec les autres acteurs avaient beaucoup évolué.

Ces études ainsi que des travaux universitaires (Richard-Ferroudji, 2008) ont montré que les gestionnaires de milieux aquatiques, du moins certains selon les métiers exercés, étaient satisfaits de leur activité et des relations avec les autres acteurs d'un territoire (élus, habitants, agriculteurs). L'évolution des perceptions et représentations concernant leurs métiers fait que les gestionnaires sont globalement satisfaits de la reconnaissance et de la valorisation portées à leur travail car les personnes qu'ils côtoient (élus, agriculteurs, habitants, etc.) sont sensibles à leur action. La diversité des enjeux auxquels ils doivent répondre tout en étant au contact de ces autres acteurs rend leurs métiers intéressants et il semble y avoir une plus grande considération qu'avant pour la qualité des milieux aquatiques. Cependant, des ombres au tableau laissent penser que la situation n'est pas idéale et similaire pour tous. En effet, les réformes territoriales successives, les transferts de compétences et le mode de financement de nombreuses structures (dépendance vis-à-vis des collectivités territoriales membres des syndicats mixtes, des Agences de l'Eau et de leurs programmes, des services déconcentrés de l'Etat ou encore de l'UE) rendent parfois difficile la vision et l'organisation à moyen-long terme. Ces financements (subventions, etc.) qui représentent une part importante du budget d'une structure dépendent donc d'une part des moyens dont disposent les financeurs cités plus haut, et d'autre part de l'intérêt que ceux-ci portent pour tel ou tel enjeu ainsi que de raisons politiques et électorales.

La rapidité d'évolution du cadre de gestion et des compétences nécessaires des différents acteurs, ainsi que ces questions des financements sont pour les gestionnaires une source d'incertitude. Incertitude concernant la conduite des actions entreprises et leur cohérence d'ensemble, et incertitude quant à la pérennité de leurs postes<sup>39</sup> même si sur ce dernier point des améliorations sont soulignées notamment depuis la loi Sauvadet<sup>40</sup> (ARRA2, 2016).

Ces travaux, complémentaires entre eux, fournissent de précieuses informations sur les métiers de l'eau. Cependant, ils se concentrent sur les collectivités territoriales (EPCI ; Départements ; Régions ; syndicats mixtes ; etc.) et sur certains métiers seulement. En effet, d'autres structures jouant pourtant un rôle dans la gestion des milieux aquatiques n'apparaissent pas. C'est le cas des associations, des bureaux d'études et autres entreprises ainsi que des services déconcentrés de l'Etat (DREAL ; DDT) qui occupent eux aussi une place importante. En ne prenant pas en compte ces structures, sont aussi « oubliés » des acteurs (professionnels et bénévoles) dont l'activité est liée aux milieux aquatiques. Par ailleurs, ces structures non considérées dans les travaux évoqués précédemment sont en relation avec les collectivités territoriales pour diverses raisons. Maîtrise d'œuvre, programmes de financement, appel à projet sont autant de motifs qui amènent les collectivités territoriales à traiter avec d'autres structures. A cela s'ajoute aussi le simple fait que ces

---

<sup>39</sup> 51% des enquêtés par l'ARRA2 en 2016 n'étaient pas titulaires de la Fonction Publique (CDI ou CDD) et parmi eux 39% de CDD dont 15% avaient un contrat d'une durée inférieure à un an (ARRA2, 2016).

<sup>40</sup> **Loi n° 2012-347 du 12 mars 2012 relative à l'accès à l'emploi titulaire et à l'amélioration des conditions d'emploi des agents contractuels dans la fonction publique, à la lutte contre les discriminations et portant diverses dispositions relatives à la fonction publique.**

structures sont implantées sur un territoire et en sont des acteurs à part entière avec une influence sur les milieux aquatiques. Il est donc intéressant de chercher à regrouper dans un même cadre d'étude une plus grande diversité d'acteurs afin d'appréhender plus largement comment évoluent la gestion des milieux aquatiques et les activités des personnes qui s'en chargent.

C'est l'objectif du présent projet qui avec une approche différente se base sur des offres d'emplois publiées par différents types de structures. Contextualisées et détaillées, les offres d'emplois sont l'expression d'un besoin actuel ou à venir, elles peuvent donc être représentatives des missions d'une structure ou d'un métier en particulier. En regroupant un corpus d'offres émanant d'une multiplicité de structures implantées sur des territoires variés, et sur une période suffisamment longue, ce projet s'inscrit dans la continuité des travaux précédents et cherche à prolonger, compléter ce qui a déjà été réalisé.

### III. Méthode : l'analyse documentaire pour répondre aux enjeux environnementaux

Le domaine de l'*environnement* au sens large et les thématiques qui le composent font l'objet d'un travail de recherche particulièrement dynamique. Alors que le champ des connaissances qui lui sont relatives et qui restent encore à découvrir paraît infini, la face visible de celles-ci ne cesse de s'étendre et l'on fait chaque jour des avancées, petites ou grandes, qui accroissent notre compréhension du fonctionnement des écosystèmes.

Simultanément à cet accroissement des savoirs, les écosystèmes et leurs composantes ne sont pas figés, ils évoluent sans cesse sous l'influence d'éléments qui leur sont intrinsèques mais également de facteurs extérieurs notamment d'origine anthropique (changement global, artificialisation des sols, protection d'espaces et d'espèces menacés). Ces facteurs d'origine anthropique, indépendamment de la perception que l'on peut en avoir, modifient les dynamiques naturelles à l'œuvre si bien qu'il faut en permanence questionner les savoirs acquis et ceux que l'on cherche à acquérir.

La conscience de la complexité du fonctionnement des systèmes, de l'ensemble des phénomènes qui les modifient couplés à un besoin croissant de connaissances, au progrès technique et aux influences politiques et économiques (Forest et al., 2016) sont les raisons de la foisonnante littérature portant sur une variété de thèmes allant bien au-delà des seuls enjeux environnementaux.

Grâce au développement des outils informatiques, le nombre de documents accessibles au format numérique n'a cessé d'augmenter. En effet, les fonds documentaires de bien des structures (universités, bibliothèques, centres documentaires), auparavant archivés sous forme physique sont aujourd'hui numérisés et accessibles, librement ou non sur le web (HAL, Cairn.info, OpenEditions Journals). Ces plateformes permettent au chercheur de disposer d'une grande quantité de documents rapidement (plus de déplacement physique jusqu'au lieu d'archivage ni de temps d'envoi du document en cas de commande / de prêt) et dans différentes langues.

La recherche s'est approprié les nouveaux outils informatiques et a su profiter du nombre toujours plus important d'informations disponibles au format numérique. Disposer d'une telle multiplicité de documents élargit le champ des possibles pour le chercheur et l'analyse documentaire en devient d'autant plus centrale. Il ne s'agit plus seulement d'effectuer un travail bibliographique en lien avec le projet de recherche mais bien d'utiliser les documents eux-mêmes comme matière d'étude.

Pour les enjeux environnementaux, plusieurs approches de l'analyse documentaire cohabitent et se complètent. L'intérêt premier étant, lors des étapes initiales du projet de recherche, de pouvoir réunir rapidement des informations aussi bien sur une thématique générale que sur une thématique plus précise selon les questions que se pose le chercheur. Cela permet également d'effectuer, à partir de différents types de sources (presse, publications scientifiques, documents administratifs,

etc.) des analyses à différentes échelles spatiales et temporelles et sur des thématiques variées (Comby, 2015 et Morandi, 2014).

L'accessibilité et la variété des documents (type, date, auteur, sujet) présentent donc un fort intérêt pour le chercheur. Pouvoir rassembler des documents partageant de près ou de loin des caractéristiques communes, d'après les questionnements du chercheur, va lui permettre d'effectuer des analyses de différentes natures (temporelle, spatiale, linguistique, etc.) avec plus de matière.

Une fois ce premier ensemble constitué et formant le corpus documentaire, il s'agira, parallèlement à la réflexion sur les hypothèses, de préparer ce corpus à l'analyse que l'on souhaite opérer ; analyse qui permettra de confirmer ou d'infirmer les hypothèses formulées.

### *III.1 Un corpus d'offres d'emplois*

Avant de présenter le corpus de l'étude dont il est question ici, quelques grands principes permettent de mieux cerner en quoi consiste communément un corpus. En se référant à la définition de Mayaffre (2002) et à celle de Dalbera (2002), c'est un "*recueil composite où est regroupée une collection de textes avec une volonté de cohérence*", un "*recueil de pièces, ou de documents qui concernent une même matière, discipline ou doctrine*". Les documents qui le composent sont sélectionnés selon des critères définis par le chercheur dans le but de vérifier ses hypothèses et répondre à sa problématique de recherche. Ces choix arbitraires sont à expliciter car cela légitimera et renforcera la suite des travaux. De plus, le corpus forme "un matériel en contexte à situer spatialement, socialement et temporellement" (Comby et al. 2016).

La constitution du corpus dépend aussi des supports à disposition. S'il est vrai que l'accès à des données numérisées est désormais largement répandu, il existe toutefois des documents qui ne le sont pas (anciens ou plus "confidentiels") et les intégrer au corpus nécessite alors un travail de numérisation préalable.

Si opérer une analyse documentaire à partir d'un corpus permet de traiter une (très) grande quantité de données, il est cependant important de toujours garder à l'esprit qu'il ne réunit pas l'ensemble, la totalité des documents traitant d'un sujet. C'est donc un "échantillon" (Dalbera, 2002) non-exhaustif dont on se sert pour 1. Explorer et éventuellement faire émerger de manière inductive des savoirs linguistiques dans une approche *corpus driven* et/ou 2. Vérifier des hypothèses possiblement généralisables dans le cas d'une approche *corpus based* (Comby et al. 2016).

Partir d'un corpus d'offres d'emplois peut paraître surprenant mais c'est une base de travail pertinente. En effet, une offre d'emploi peut éclairer voire définir ce en quoi consiste un métier et elle est également une source d'informations concernant les enjeux liés à ce métier ainsi que les besoins de la structure qui publie l'offre. Les offres sont un bon indicateur des évolutions (Loth, 2010) puisque leur objectif est de répondre à un besoin actuel (embauche *a posteriori*) ou à venir (anticipation), ponctuel ou permanent d'une structure.

## Quel corpus et quelle constitution ?

Avant de présenter le corpus, les idées directrices qui ont mené à sa création et son contenu, il convient de présenter l'Association Rivières Rhône Alpes Auvergne qui est à l'origine de ce projet. Créée en 1999, l'association regroupe des professionnels des milieux aquatiques au sein d'un réseau visant à « échanger, partager les expériences et améliorer les connaissances techniques sur des thématiques de plus en plus complexes »<sup>41</sup>. Acteur historique de la gestion de l'eau en région Auvergne-Rhône-Alpes, l'ARRAA agit à différents niveaux : auprès des professionnels de la gestion de l'eau mais aussi des élus ou des citoyens avec l'animation de réseaux métiers et de groupes de travail, et l'organisation de journées techniques de formation et de pêches aux cas pratiques.

Grâce à son expérience, au nombre et à la diversité de ses adhérents, l'association produit de nombreux documents techniques et études sur la gestion des milieux aquatiques et s'associe également avec d'autres acteurs (recherche, collectivités territoriales, etc.) sur des projets transversaux allant au-delà de la seule gestion de l'eau.

De plus, le site internet de l'ARRA2 centralise quantité d'informations (événements, veille juridique, documents, etc.) et est un forum pour tous les professionnels qui peuvent ainsi échanger. Enfin, bénéficiant d'une visibilité importante au niveau national, l'ARRA2 publie sur son site des offres (emplois, stages, alternances, etc.) émanant de structures souvent membres des Réseaux Rivières et qui regroupent des gestionnaires de milieux aquatiques sur une grande partie du territoire.

## Démarche adoptée pour la constitution du corpus

Afin de confectionner le corpus utilisé pour cette étude, il a fallu répondre à plusieurs questions que posent les cinq critères de définition d'un corpus exposés par BOMMIER-PINCEMIN en 1999 (cité par COTTET, MORANDI, PIEGAY, in prep). Ces cinq critères permettent de mieux saisir les choix réalisés.

- (1) Tout d'abord un corpus est créé dans le but de répondre à une question et des hypothèses précises. Les documents qui le composent doivent donc être de nature à nous le permettre. C'est le cas ici puisque le corpus est composé d'offres emplois traitant de la gestion des milieux aquatiques entre 2004 et 2019. Il est donc particulièrement propice pour éclairer les trois questions présentées dans l'introduction, à savoir : comment ont évolué les enjeux de la gestion de l'eau au cours de la période récente ? Comment les métiers de gestionnaires se sont-ils adaptés à ces évolutions ? Et quel est l'impact plus particulier de la GEMAPI dans ces évolutions conjointes ? Les bornes temporelles du corpus (2004-2019) se prêtent particulièrement bien à l'étude de cette troisième question. En effet, dans la mesure où la loi MAPTAM, instaurant la compétence GEMAPI, a été promulguée en 2014, le corpus couvre bien la période qui précède et celle qui suit et permet de déceler d'éventuelles ruptures dans les enjeux associés à la gestion de l'eau et aux métiers de l'eau.
- (2) Un corpus doit également être cohérent en termes de thèmes traités et de sources. Constitué exclusivement d'offres d'emploi relatives à la gestion des milieux aquatiques, ce

---

<sup>41</sup> <https://www.arraa.org/presentation>

corpus est très cohérent d'un point de vue thématique. En termes de sources, les structures dont émanent les offres sont nombreuses mais toutes sont centralisées et diffusées par les réseaux Rivières : l'ARRA2 en premier lieu, qui a archivé la plupart des offres, mais aussi l'Association Rivière Languedoc-Roussillon, l'Association des Techniciens de Bassins Versants Bretons, la CATER Calvados-Orne-Manche, l'Association des Syndicats de Bassins Versants et Structures Assimilées, Demain 2 Berges, les Techniciens Médiateurs de Rivières, Rés'O et le Réseau Régional de Gestionnaires de Milieux Aquatiques de PACA. Ces réseaux se rassemblent autour d'objectifs communs et dans une optique d'entraide et de partage des connaissances, informations et besoins. Cette logique de réseau donne de fait toute sa cohérence au corpus constitué. Une option alternative, qui a été également considérée, était de compléter le corpus en y ajoutant les offres publiées par Gest'Eau et le Réseau TEE. Cela ne s'est finalement pas fait pour plusieurs raisons. Tout d'abord, Gest'Eau ne conserve pas d'archives des offres publiées sur son site. Et concernant le Réseau TEE, les offres publiées portent sur une très large variété de métiers de l'environnement allant bien au-delà de la gestion des milieux aquatiques. Aussi, le risque, en incluant les offres du Réseau TEE, était de s'éparpiller et que notre corpus ne soit plus aussi cohérent pour étudier les métiers de la gestion des milieux aquatiques.

- (3) Un corpus est une collection de documents qui doivent être représentatifs d'une situation. Dans notre cas, dans la mesure où les réseaux rivières sont très dynamiques et reconnus dans le champ des métiers relatifs à la gestion des milieux aquatiques, on peut penser que les offres qui transitent par les canaux de ces réseaux sont relativement représentatifs des offres d'emploi qui circulent, en France, en matière de gestion des milieux aquatiques.
- (4) Un corpus doit être d'un volume suffisant en termes de nombre et de taille de documents. Constitué de 2242 offres, notre corpus répond à cet impératif. Par ailleurs, la plupart des offres présentant quatre sections – le contexte de l'offre, les missions du poste, les compétences recherchées et les conditions d'emploi – les offres emplois sont de taille tout à fait acceptable pour composer un corpus.
- (5) Un corpus doit enfin être aussi complet que possible. Les efforts accomplis pour constituer le corpus (prise de contact systématique avec les différents réseaux) laisse penser que le corpus est très complet. Il rassemble du moins toutes les offres qui ont été archivées entre 2004 et 2019 par ces différentes structures. On peut néanmoins supposer que certaines offres ont été perdues dans la mesure où les stratégies d'archivage pouvaient être variables selon les réseaux, en particulier au début de la période étudiée.

### Choix opérés des documents qui le compose

Guidés par les cinq critères définis précédemment pour constituer un corpus, les choix effectués lors de cette étape relèvent d'une analyse au cas par cas. Disposant de près de 3500 offres au départ, plus de 1000 ont été retirées pour diverses raisons.

Seules les offres d'emplois ont été gardées. Les stages ne l'ont pas été car ils concernent souvent une mission en particulier, pour une durée déterminée et ne sont pas des métiers à proprement parler mais plutôt une étape de la formation d'un futur professionnel. Pour des raisons similaires, les offres de postes en alternance et les services civiques ont été exclues du corpus.

Une fois ce premier tri effectué, un second a été réalisé parmi les offres d'emplois. Les offres trop succinctes, qui manquaient de contenu (description insuffisante du contexte, des missions) n'ont ainsi pas été retenues. C'est également le cas pour les offres qui concernaient des postes à l'étranger, souvent sur des projets européens dans des pays frontaliers (Suisse, Espagne, Allemagne). Précisons toutefois que les offres émanant de structures d'Outre-Mer, très peu nombreuses (3 seulement), ont été conservées. Bien que les structures gestionnaires diffèrent quelque peu de celles présentes en France métropolitaine, l'organisation et la législation de la gestion des milieux aquatiques restent les mêmes.

L'idée, en constituant ce corpus n'était pas d'y accumuler le plus d'offres possibles, mais bien d'avoir un échantillon, conséquent il est vrai, de ce que sont les métiers de la gestion de l'eau en France. Avec un corpus finalement composé de plus de 2000 offres sélectionnées selon des critères pertinents, les informations à disposition étaient donc d'ordre quantitatif et qualitatif, tout comme l'ont été les méthodes d'analyse utilisées.

### Préparation du corpus

Le matériel de base ayant servi à la création du corpus est donc les offres d'emplois archivées par l'ARRA2 et les membres des Réseaux Rivières. Cependant, le format n'était pas identique pour toutes les offres. Celles de l'ARRA2 étaient jusqu'en 2016 archivées dans un document Word les regroupant par année. A partir de 2016, une partie des offres publiées n'était plus archivée de cette manière et seul le lien vers l'offre (au format pdf) sur le site web de l'ARRA2 était disponible. Il était donc nécessaire de récupérer le texte de ces offres, et de le mettre en forme avec les autres offres sur un seul et même document Word.

Pour ce qui est des offres des membres des Réseaux Rivières, elles aussi au format pdf, la même tâche que pour les offres uniquement accessibles sur le site de l'ARRA2 a été effectuée. De plus, un tri des doublons a été réalisé. En effet, nombre de structures transmettent leurs offres au réseau dont elles font partie (ex : Rés'O en Bourgogne Franche-Comté), mais elles les transmettent également à l'ARRA2 dont le rôle est mieux connu et qui bénéficie d'une plus grande visibilité. Ainsi, de nombreuses offres étaient archivées deux fois, par les Réseaux Rivières et par l'ARRA2. C'est pour éviter ce biais que la recherche et la suppression des doublons a été indispensable.



## III.2 Analyse du corpus

### 3.2.1 Une double méthode d'analyse

Le corpus a été traité en deux temps : une analyse quantitative tout d'abord qui s'intéresse au corpus, à sa composition et à la manière dont celle-ci évolue au fil du temps (nombre d'offres d'emplois, auteur de l'offre...). Ensuite, le corpus a fait l'objet d'une analyse lexicométrique pour mettre en lumière le contenu des offres d'emploi et ses évolutions temporelles.

#### *L'analyse quantitative du corpus*

La composition du corpus a été considérée dans ce mémoire comme un objet d'étude en lui-même. En effet, le nombre de d'offres d'emplois qui sont archivées, d'années en année, de même que les structures proposant les offres sont des informations riches de sens pour comprendre l'évolution de la gestion des milieux aquatiques et des métiers qui s'y rapportent.

La constitution de la base de données

---

Ainsi, une base de données visant à caractériser les offres d'emploi a été constituée. Chacune des offres a été codée en fonction de son intitulé et de variables relatives aux acteurs qui ont proposé l'offre (i.e. la structure employeuse), à la spatialité de l'offre (i.e. la localisation du poste) et à la temporalité de l'offre (i.e. date de publication). Les offres ont donc été passées au crible et codées de la manière suivante :

#### **Les variables « Acteurs »**

| Titre de l'offre                                              | Nom de la structure                          | Type de structure n°1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Type de structure n°2<br>(selon le type de structure, un deuxième niveau a été ajouté pour plus de précisions)                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ex :<br>« Chargé de mission<br>Contrat de rivière &<br>SAGE » | Ex :<br>Syndicat Mixte des Trois<br>Rivières | <ul style="list-style-type: none"><li>- Administration et services de l'Etat</li><li>- Agences de l'eau</li><li>- Association</li><li>- Bureau d'études ; entreprises</li><li>- Commune</li><li>- Département</li><li>- Région</li><li>- Etablissement d'enseignement / de formation</li><li>- Etablissement Public de Coopération</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Association</u><ul style="list-style-type: none"><li>- Pêche</li><li>- Protection</li><li>- Insertion</li><li>- Education</li><li>- Chasse</li><li>- Autre</li></ul></li><li>• <u>EPCI</u><ul style="list-style-type: none"><li>- EPCI eau = EPCI sans fiscalité propre : syndicat mixte, EPTB, SIVOM, SIVU, etc.</li></ul></li></ul> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Environnementale (EPCE)<br>- Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI)<br>- Etablissement Public d'Etat<br>- Exploitant ; concessionnaire<br>- Groupement d'Intérêt Public<br>- Institut de recherche<br>- ONG<br>- Parcs Nationaux de France (PNF)<br>- Parcs Naturels Régionaux (PNR)<br>- Unité Mixte de Recherche (UMR) | - EPCI autre = EPCI-FP : communauté de communes, d'agglomération, urbaines, syndicats d'agglomération nouvelle et métropoles<br><br>• <u>Chambres consulaires</u><br>- Chambre d'agriculture<br>- Chambre de commerce et d'industrie (CCI) |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Les choix de catégorisation pour la variable « Acteurs » servent plusieurs objectifs.

Tout d'abord, la variable « titre » sert à distinguer individuellement les offres et à en connaître le nombre exact. En effet, il arrive qu'une offre concerne deux voire trois ou quatre postes. Dans ce cas, le titre est le même pour toutes et la distinction est faite dans le tableau de métadonnées par l'ajout d'un « \_a » ; « \_b » ; « \_c » ; *etc.* à la fin du titre.

La variable « nom de la structure » permet de connaître le nombre total de structures ayant publié des offres sur la période de l'étude. A noter tout de même que des structures ont pu changer de nom entretemps, notamment à la suite de la prise d'une nouvelle compétence, d'un regroupement avec une ou plusieurs autres structures, et qu'à l'inverse, des structures ont cessé d'exister.

Enfin, le codage par « type de structures » permet de connaître les différents types de structures pourvoyeurs d'emploi et leur nombre. Il était, pour certains types, nécessaires de détailler plus précisément la nature de la structure. En effet, les associations sont nombreuses mais sont loin d'avoir les mêmes missions, compétences, et ne s'intéressent pas de fait aux mêmes enjeux. Une association de pêche est ainsi bien différente d'une association d'éducation à l'environnement. Un second niveau de catégorisation a donc été ajouté. Il en va de même pour les EPCI. La distinction est faite entre ceux ayant une ou plusieurs compétences de gestion de l'eau et des milieux aquatiques mais ne disposant pas de fiscalité propre (codés comme « EPCI eau ») et ceux disposant d'une fiscalité propre (codés comme « EPCI autre »). Dans le premier cas, on trouve les SIVU, les SIVOM, les syndicats mixtes ouverts et fermé, les Etablissements Publics Territoriaux de Bassin (EPTB) et les Etablissements Publics d'Aménagement et de Gestion des Eaux (EPAGE). Les EPCI « Autre » regroupent les Communautés de Communes, les Communautés Urbaines, d'Agglomération, les

Syndicats d'Agglomération Nouvelle, les Métropoles ainsi que les Collectivités Territoriales à Statut Particulier comme la ville de Lyon. Cette distinction est importante dans le contexte d'une étude visant à comprendre l'impact de la GEMAPI dans la mesure où cette réglementation confère la compétence de la gestion des milieux aquatiques aux EPCI à fiscalité propre et rompt de fait avec la tradition de la gestion de l'eau en France (cf. état de l'art). Enfin, les chambres consulaires (chambres d'agriculture ; chambres de commerce et d'industrie ont également été distinguées en raison de leur statut à part et de la diversité des enjeux sur lesquels elles interviennent.

### ***Les variables « Géographiques »***

| <b>Localisation du poste</b>                | <b>Département</b>                                                     | <b>Bassins hydrographiques</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Commune du siège de la structure employeuse | Département(s) du territoire d'intervention de la structure employeuse | <p>Grand bassin sur lequel la structure employeuse est implantée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rhône Méditerranée</li> <li>- Corse (RMC)</li> <li>- Loire-Bretagne</li> <li>- Seine-Normandie</li> <li>- Adour-Garonne</li> <li>- Artois-Picardie</li> <li>- Rhin-Meuse</li> <li>- Guadeloupe</li> <li>- Guyane</li> <li>- La Réunion</li> </ul> |

Les variables « Géographiques » permettent de caractériser les offres d'emploi selon trois échelles spatiales. L'échelle du bassin hydrographique est la plus large. C'est aussi l'échelle d'intervention des Agences de l'eau. Consacrée par la loi de 1964 comme échelle cohérente de gestion des milieux aquatiques, elle a été confirmée par les lois suivantes et par la DCE. Plus récemment, les Offices de l'eau, équivalents ultramarins des Agences de l'eau ont été créés<sup>42</sup>. Ils disposent des mêmes prérogatives que ces dernières. Cette échelle du bassin hydrographique a été retenue car plus simple à définir pour chaque structure ce qui n'est pas le cas des bassins et sous-bassins.

S'ajoute ensuite l'échelle départementale qui précise un peu plus la localisation des structures employeuses. Toutefois, cette catégorisation n'est pas la plus pertinente car le découpage départemental ne tient pas compte des limites hydrographiques, et que le département a vu sa clause de compétence générale supprimée par la loi MAPTAM.

---

<sup>42</sup> 2003 : création de l'Office de l'eau de La Réunion  
2005 : Office de l'eau de la Guyane  
2006 : Office de l'eau de la Guadeloupe

Et enfin la localisation la plus fine avec la commune dans laquelle se trouve le siège de la structure employeuse. Pour les structures disposant d'antennes ou de bureaux à différents endroits, la localisation du poste est précisée dans l'offre et c'est cette commune qui est alors codée.

### ***La variable « Temporelle »***

La variable « temporelle » caractérise l'offre d'emploi selon sa date de publication (mois/année). Les offres étaient déjà regroupées par année de publication préalablement à la création du corpus ce qui en a facilité le codage.

#### *L'analyse statistique de la base de données*

---

A partir de cette base de données, une analyse quantitative a été réalisée afin de mettre en lumière la dynamique des offres d'emploi relatives à la gestion des milieux aquatiques. L'analyse repose sur des traitements statistiques univariés et bivariés, réalisés à l'aide du logiciel excel®. La principale métrique considérée est l'effectif des offres d'emplois. Les traitements visent notamment à rendre compte d'une évolution diachronique des territoires (croisement des variables temps et spatialité) et des acteurs (croisement des variables temps et acteurs) impliqués dans la création d'emplois relatifs à la gestion des milieux aquatiques.

Au-delà de cette vision très quantitative, il est nécessaire de mieux comprendre le contenu des offres. Il est donc nécessaire de compléter cette première analyse par une analyse de contenu. Pour ce faire, une analyse de données textuelles a été réalisée.

#### *L'analyse lexicométrique*

L'analyse de données textuelles, inspirée par la linguistique structurale et l'analyse de discours, est autant qualitative que quantitative. « Elle permet de traiter de vastes ensembles de textes (corpus), d'établir leur vocabulaire, de classer les vocables en fonction de leur fréquence, de leur répartition, de leurs catégories grammaticales. Elle établit les contextes d'emploi d'un vocable et les combinaisons les plus fréquentes dans lesquelles il entre, ce qui permet de déterminer le ou les sens de ce vocable » (Labbé et Labbé, 2013). Selon Tournier et Bonnaïous (1995), la « *lexicométrie n'est pas une théorie mais bien une méthodologie d'analyse du discours qui se veut exhaustive et systématique* ». Cette méthode se prête de fait tout à fait aux approches diachroniques des discours, « qui essaie[nt] de dégager des contrastes textuels, des phénomènes de ruptures ou d'inerties, des trajectoires ou des bifurcations dont les textes porteraient l'empreinte ou seraient la matrice ; de la sorte, l'étude des mots est une façon de s'intéresser aux individus et aux groupes sociaux, mais aussi aux contextes d'énonciation (Comby et Mosset, 2016). Grâce à des logiciels, la textométrie permet de traiter et analyser des corpus de grande taille, ce qui était beaucoup plus compliqué sans outils informatiques. Il existe une multiplicité de logiciels, tous présentant des fonctionnalités différentes et dont l'usage et la praticité dépendent des besoins du chercheur (Démazières, 2008).

Pour ce projet, c'est le logiciel TXM, plateforme en open-source qui a été utilisé. Cet outil permet, une fois un corpus et sa table de métadonnées importés, de les traiter et de les analyser selon une

multiplicité de variables à conditions que celles-ci aient été codées en amont et aient été intégrée à la table de métadonnées.

### ***Le formatage du corpus et de sa table des métadonnées et l'import***

Chacune des offres du corpus est organisée de la même manière (pour celles qui suivaient une organisation différente, une réorganisation a été opérée manuellement). Pour qu'elles soient homogènes sur la forme, les offres ont ainsi toutes été organisées en différentes sous-parties : **Contexte de l'offre ; Missions ; Profil du candidat ; Conditions et Candidature.**

- Le « contexte » dans lequel a été publiée une offre est la première sous-partie, il fournit des informations précieuses sur la structure employeuse et ses compétences, le territoire et les enjeux sur lesquels elle intervient ainsi que ses projets en cours et à venir.
- Les « missions » sont l'ensemble des activités effectuées dans le cadre du poste dont il est question mais également les autres acteurs côtoyés (collègues, structures, etc.).
- Le « profil » rassemble tout ce qui est attendu du candidat en termes de connaissances, de savoirs (faire et être), de compétences et d'expérience.
- Les « conditions » concernent le contrat (type et durée), le salaire, le statut et les différents avantages liés au poste. Il est précisé dans les offres que les conditions dépendent du profil du candidat, aussi il n'est pas possible de les considérer comme des informations servant notre étude.
- Enfin, la sous-partie « candidature » fournit les coordonnées de la structure employeuse, la date limite de candidature, etc. Les informations de cette rubrique ont permis de compléter la table de métadonnées (localisation du poste notamment) mais elles ne font pas partie du « corpus utile », aussi la sous-partie candidature a surtout été créée pour séparer son contenu du reste de l'offre dans un souci de clarté, de lisibilité du corpus.

Toutes les offres ne comportent pas les cinq sous-parties. En effet, certaines offres étaient exploitables bien qu'il manque parfois une ou des sous-parties et ont donc été conservées. Les sous-parties sur lesquelles porte l'étude sont les deux premières, le **Contexte** et les **Missions**. Ce sont en effet elles qui apportent le plus d'information sur le contexte de la gestion des milieux aquatiques et les métiers qui s'y rapportent.

D'un point de vue formel, chacune de ces sous-parties forme un texte qui sera l'unité textuelle de notre corpus. En termes de formatage, TXM requiert que chaque unité textuelle compose un fichier txt autonome qualifié par un identifiant. Dans la mesure où l'ensemble des offres étaient jusqu'alors compilées dans un seul et même fichier word, il a fallu imaginer une méthode pour parvenir au formatage requis. Un formatage stylistique a donc été mis en œuvre sous word (deux niveaux de styles Word ont été utilisés : un premier pour distinguer les offres individuellement (intitulé de l'offre) et un second pour en distinguer les sous-parties). Puis avec l'aide d'une ingénieure en statistique, un code réalisé sous R a permis d'exploiter ce formatage sommaire comme balisage pour identifier les portions de texte à segmenter pour produire les unités textuelles propres à chaque sous-partie.

## La base de métadonnées

La base de métadonnées vise à qualifier, avec différentes variables d'intérêt en lien avec la problématique de l'étude, chacune des unités textuelles présentées dans le paragraphe qui précède. Ces variables constituent autant d'informations contextuelles qui permettent de donner du sens au lexique utilisé dans les textes.

Une partie des variables composant la table des métadonnées coïncide avec les variables utilisées dans la base de données de l'analyse quantitative. Pour mettre en correspondance les textes créés (les unités textuelles présentées dans le paragraphe précédent) et leurs métadonnées figurant dans la table, un identifiant commun a été créé. Cet identifiant a été la base pour lier (grâce à une jointure complexe réalisée sous R à l'aide d'une ingénieure en statistique) les unités textuelles (fichiers txt), et la table des métadonnées (résultant d'une fusion entre la base de données créée pour l'analyse quantitative et la table de métadonnées spécifiquement créée pour l'analyse statistique textuelle). Le code R utilisé est présenté en annexe.

## Import du corpus sous TXM

Le corpus (l'ensemble des unités textuelles) et sa table de métadonnées sont ensuite importés sous TXM à l'aide des fonction d'import du logiciel.

## L'analyse sous TXM

Lorsque le corpus a bien été importé, les possibilités d'analyse sont particulièrement nombreuses. TXM liste le vocabulaire de l'ensemble du corpus et calcule le nombre d'occurrences de chaque mot. Des requêtes sont possibles pour considérer plus particulièrement tel ou tel mot du corpus.

Les variables codées avant l'import rendent possible la segmentation du corpus sur TXM. Ces fonctionnalités permettent d'étudier l'utilisation des mots en lien avec le contexte de production du discours. Il est alors dans notre cas possible de créer des **sous-corpus** en fonction de nos variables. Par exemple on peut travailler sur le contexte des offres d'une année en particulier ou sur un bassin hydrographique, sur les missions des offres publiées par un certain type de structures, etc. Il est également possible de créer des **partitions** du corpus en fonction des variables composante la table des métadonnées. Ces partitions permettent de considérer l'usage différentiel d'un terme dans différentes parties du corpus, segmentées selon des variables qui nous intéressent. Par exemple, on peut étudier si l'occurrence d'un mot a tendance à augmenter au cours du temps (si le corpus est partitionné selon les années) ou si l'occurrence d'un mot est plus grande chez un type d'acteur plutôt que chez un autre (si le corpus est partitionné selon les types d'acteurs).

La plateforme permet, entre autres, de produire différentes métriques, à commencer par les cooccurrences de mots, qui permettent de considérer quels mots sont associés dans les discours. . Parmi les autres fonctionnalités très utiles pour notre étude, on trouve :

- les graphes de progression : affichent l'évolution d'un ou de plusieurs motifs au fil du corpus. Produit un graphique cumulatif ou de densité et superpose la position des structures du corpus a la demande

- Les calculs des spécificités :

Les résultats de ces analyses sont ensuite exportables sous la forme de figures (graphiques, cartographie de mots).

***Choix d'analyse : des requêtes spécifiquement pensées pour répondre aux objectifs de l'étude***

Pour mémoire, cette étude s'est fixé trois objectifs :

- (1) Mettre en évidence une évolution des enjeux associés à la gestion des milieux aquatiques et dresser une chronologie de cette évolution sur la période 2004-2019.
- (2) Identifier une adaptation des métiers de la gestion des milieux aquatiques, notamment en termes de missions et de compétences.
- (3) Comprendre l'impact de la GEMAPI dans l'évolution conjointe des enjeux et des métiers de la gestion des milieux aquatiques.

L'analyse lexicale est, dans ce mémoire, basée sur la recherche des lemmes<sup>43</sup> susceptibles de constituer des indicateurs expliquant l'évolution des enjeux de la gestion de milieux aquatiques (objectif 1) et des métiers de la gestion des milieux aquatiques (objectifs 2). Cette sélection des « lemmes-indicateurs » a été réalisée de manière empirique. L'ensemble des lemmes utilisés dans le corpus a été listé grâce au logiciel. Puis, l'ensemble de cette liste a été parcourue manuellement pour sélectionner les lemmes susceptibles de rendre compte d'une part des enjeux associés à la gestion des milieux aquatiques et, d'autre part, aux tâches confiées aux gestionnaires de milieux aquatiques pour répondre à ces enjeux. Afin qu'il n'y ait pas d'ambiguïté sémantique de ces « lemmes indicateurs », un retour systématique au texte a été réalisé (fonctionnalité permise par le logiciel TXM). La liste finale des « lemmes indicateurs » sélectionnés est présentée dans le tableau suivant :

| Thématique dont les « lemmes indicateurs » rendent compte | « Lemmes indicateurs » sélectionnés pour l'étude |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Enjeux associés à la gestion des milieux aquatiques       | restauration                                     |
|                                                           | inondation                                       |
|                                                           | Fonctionnalité                                   |
|                                                           | Ressource                                        |
|                                                           | Continuité                                       |
|                                                           | Crue                                             |
|                                                           | Captage                                          |
|                                                           | Potable                                          |
|                                                           | Piscicole                                        |
|                                                           | Halieutique                                      |
|                                                           | Débit                                            |
|                                                           | Etiage                                           |
|                                                           | Embâcle                                          |

<sup>43</sup> Un lemme est l'entrée du dictionnaire pour un mot (singulier, masculin)

|                                                                                           |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|                                                                                           | ruissellement              |
|                                                                                           | sédiment                   |
|                                                                                           | Alluvial                   |
|                                                                                           | Sécheresse                 |
|                                                                                           | Algues                     |
|                                                                                           | assainissement             |
|                                                                                           | fonctionnement             |
|                                                                                           | Connectivité               |
|                                                                                           | Berges                     |
|                                                                                           | Ripisylve                  |
|                                                                                           | Ecosystème                 |
|                                                                                           | reconquête                 |
|                                                                                           | Erosion                    |
|                                                                                           | Piscicole                  |
| <b>Tâches confiées aux gestionnaires de milieux aquatiques pour répondre à ces enjeux</b> | suivi                      |
|                                                                                           | concertation               |
|                                                                                           | Elaboration                |
|                                                                                           | information                |
|                                                                                           | entretien                  |
|                                                                                           | Communication              |
|                                                                                           | Sensibiliser               |
|                                                                                           | Participation              |
|                                                                                           | Concertation               |
|                                                                                           | Animation                  |
|                                                                                           | Coordination               |
|                                                                                           | Maîtrise (œuvre / ouvrage) |
|                                                                                           | Diagnostic                 |
|                                                                                           | Assistance                 |
|                                                                                           | Définition                 |
|                                                                                           | Suppression                |
|                                                                                           | Coopération                |
|                                                                                           | Cartographier              |
|                                                                                           | Vulgarisation              |
|                                                                                           | Labellisation              |
|                                                                                           | Co-construction            |
|                                                                                           | Evaluer                    |
|                                                                                           | Accompagner                |
|                                                                                           | Inventaire                 |
|                                                                                           | Montage                    |
|                                                                                           | valoriser                  |
|                                                                                           | contrôle                   |
|                                                                                           | Conduite                   |
|                                                                                           | Inventaire                 |



|                                             |                                                   |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|                                             | Collecte                                          |
|                                             | Lutter                                            |
|                                             | Rédaction                                         |
| <b>Documents / compétences / politiques</b> | contrat                                           |
|                                             | Natura 2000                                       |
|                                             | SAGE                                              |
|                                             | SDAGE                                             |
|                                             | Programme d'Actions de Prévention des Inondations |
|                                             | GEMAPI                                            |
|                                             | Directive Cadre Européenne                        |
|                                             | Charte                                            |
|                                             | Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE)     |
|                                             | Plan Local d'Urbanisme (Intercommunal)            |
|                                             | Trame Verte et Bleue (TVB)                        |
|                                             | Scot                                              |
|                                             | DICRIM                                            |
|                                             | PPRI                                              |
|                                             | Plan Prévisionnel de Restauration et d'Entretien  |
|                                             | Politique Agricole Commune                        |
|                                             | PDPG (ressources piscicoles)                      |

## IV. Résultats

### IV.1 Analyse quantitative

L'analyse quantitative a été effectuée préalablement à l'analyse lexicométrique et repose sur des traitements statistiques effectués à l'aide du logiciel excel®. Elle a permis d'avoir une idée globale du contenu du corpus en termes de nombre d'offres publiées, de types de structures employeuses et de leur répartition géographique.

#### IV.1.1 Quantité d'offres publiées et leur évolution temporelle à l'échelle du corpus

Au total ce sont 2242 offres qui ont été publiées en seize ans par 822 structures. Ce corpus qui se veut représentatif montre avant toute chose que la gestion des milieux aquatiques est un domaine dynamique et que ses structures ont d'importants besoins d'embauches. Il convient tout de même de garder à l'esprit que ce dynamisme ne concerne peut-être pas l'ensemble des gestionnaires de milieux aquatiques mais seulement les membres du réseau de l'ARRA2 et des Réseaux Rivières.

La figure 1 présente l'évolution du nombre d'offres d'emploi publiées entre 2004 et 2019. Le nombre d'offres est allé en augmentant sur toute la durée de la période d'étude hormis sur trois années (2008 ; 2013 et 2014). Alors que 2008 marque un léger recul, les années 2013 et 2014 enregistrent un infléchissement important. Avant d'esquisser des hypothèses sur les causes de ces variations temporelles, il convient d'étudier la répartition territoriale de ces offres. En effet, les évolutions de la publication des offres d'emploi peuvent en effet d'une part être liées à des dynamiques globales, qui rendent compte d'évolutions contextuelles de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques en France ; elles peuvent d'autre part émerger de dynamiques territoriales spécifiques, partiellement indépendantes de la dynamique de gestion en France.

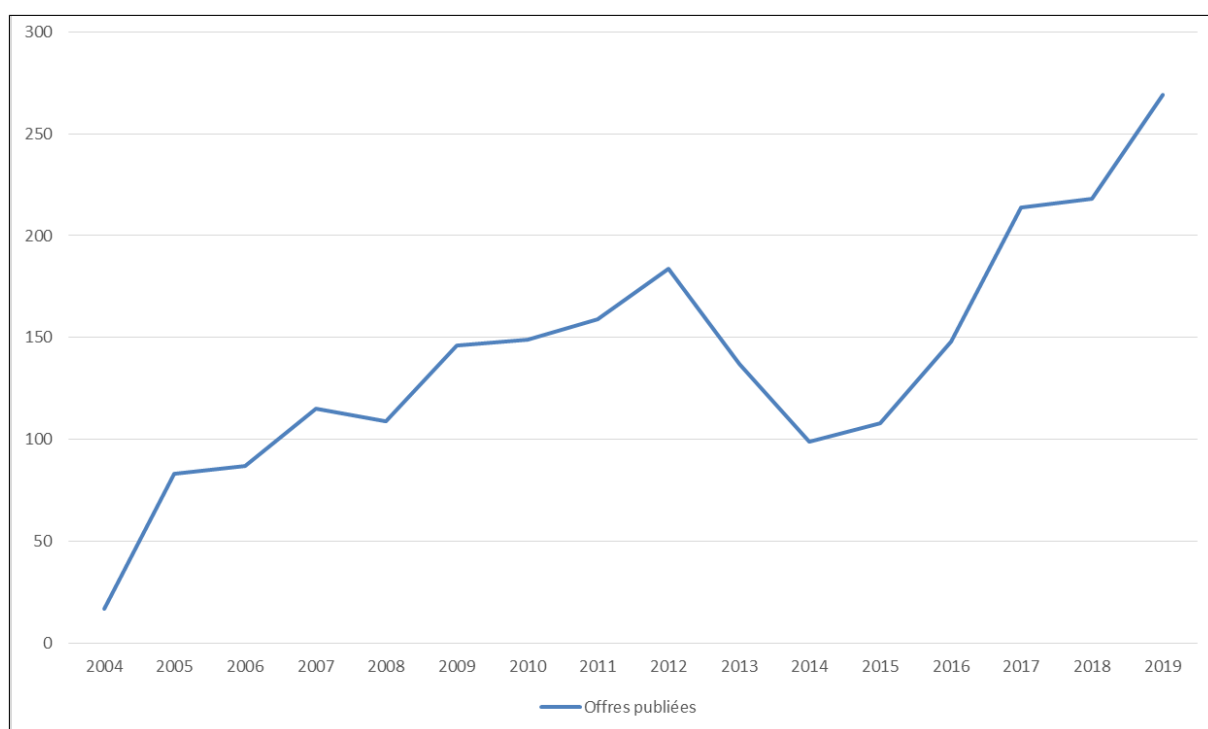


Figure 1. Evolution du nombre d'offres publiées sur la période 2004-2019

### *Répartition spatiale des offres et évolution temporelle*

La figure 3 présente la répartition des offres d'emplois à l'échelle de chaque grand bassin hydrographique. La quantité d'offres publiées sur chacun de ces territoires varie fortement d'un bassin à l'autre.

Le bassin Rhône Méditerranée Corse est de loin celui où le nombre d'offres est le plus élevé avec 1237 offres soit 55% de l'ensemble des offres sur toute la période d'étude<sup>44</sup>. Cela s'explique en partie par les dynamiques des réseaux à l'origine de la constitution du corpus d'offres d'emploi à l'étude. Le siège de l'ARRA2 est basé à Grenoble. Les premiers adhérents à l'association (personnes et structures) sont donc issus du même territoire, et les actions que l'ARRA2 met en place contribuent localement à sa reconnaissance. De plus, au cours du temps, le nombre d'adhérents à l'ARRA2, personnes et structures confondues, a également augmenté passant de 99 en 2003 à 303 en 2019, dernière année de l'étude. Cette croissance n'a toutefois pas compensé le tropisme des offres dans le bassin RMC. Même si plusieurs adhérents se trouvent dans d'autres régions, ils se concentrent en effet principalement sur le territoire de la Région Auvergne Rhône-Alpes et du bassin RMC.<sup>45</sup> Il n'est donc pas surprenant de voir que dès le début de la période d'étude, les offres publiées soient plus nombreuses sur le territoire du bassin RMC. D'autant qu'en plus de l'ARRA2, d'autres réseaux membres des Réseaux Rivières sont implantés sur le bassin RMC : l'Association Rivière Languedoc Roussillon ; Rés'O (Bourgogne Franche-Comté) et le Réseau Régional de Gestionnaires de Milieux Aquatiques (RRGMA-PACA). La présence de ces quatre réseaux sur le même bassin hydrographique peut également expliquer le nombre important d'offres du corpus proposées par des structures du bassin RMC.

Le bassin Loire-Bretagne est le plus grand en termes de superficie<sup>46</sup>, il couvre 28% du territoire national et totalise 135 000 km de cours d'eau. Dans le corpus, il est le second territoire sur lequel est publié le plus grand nombre d'offres (473 offres, soit 21% du total). Deux réseaux membres des Réseaux Rivières, l'ATBVB (Bretagne) et les Techniciens Médiateurs de Rivières (à l'intersection des bassins Loire-Bretagne et Adour-Garonne) se trouvent sur ce territoire.

Vient ensuite le bassin Seine-Normandie. Bien qu'il soit plus petit que les bassins RMC, Loire-Bretagne et Adour-Garonne, les structures qui y sont implantées ont publié 265 offres (11,8% de l'ensemble). Là encore sont présents des membres des Réseaux Rivières, à savoir la CATER Calvados-Orne-Manche, et l'ASYBA (Seine-Maritime et Eure).

Quant aux structures situées sur le bassin Adour-Garonne, elles ont publié 183 offres. Comme sur les autres bassins hydrographiques, les membres des Réseaux Rivières sont représentés avec les Techniciens Médiateurs de Rivière et le réseau Demain 2 Berges.

---

<sup>44</sup> Le bassin RMC intègre la Corse mais seulement deux des 1237 offres proviennent de structures corses.

<sup>45</sup> <https://www.arraa.org/nos-membres>

<sup>46</sup> En réalité, la superficie totale du bassin RMC (partie continentale + Corse) est supérieure mais on ne peut le considérer comme un ensemble continu et d'un seul tenant.

Enfin, les structures des bassins Artois-Picardie et Rhin-Meuse ont publié respectivement 44 et 37 offres, des chiffres largement inférieurs à ceux des autres territoires. D'une part, ces bassins sont les moins étendus : le bassin Artois-Picardie recouvre 3,6% du territoire national et le bassin Rhin-Meuse 6,4%. Cette superficie réduite s'explique par le fait qu'ils appartiennent en fait à des districts internationaux. En effet, hormis les petits fleuves côtiers, le principal cours d'eau du bassin Artois-Picardie est l'Escaut qui prend sa source en France, traverse la Belgique et se jette dans la Mer du Nord aux Pays-Bas. En ce qui concerne le bassin français Rhin-Meuse, il n'est pas non plus très étendu mais ses deux principaux cours d'eau appartiennent aussi à des districts internationaux comprenant pour le Rhin une partie de la Suisse, de l'Autriche et de l'Allemagne, et pour la Meuse, une partie du Luxembourg, de la Belgique, de l'Allemagne et des Pays-Bas en plus de sa partie française. Les bassins français Rhin-Meuse et Artois-Picardie sont en fait plus tournés vers les pays voisins avec qui la gestion des cours d'eau s'organise<sup>47</sup>. De plus, ils sont les deux seuls bassins de l'étude sur lesquels n'existent pas de réseaux de gestionnaires appartenant aux Réseaux Rivières. La faible quantité d'offres sur ces deux territoires peut donc s'expliquer grâce aux trois éléments que sont leur faible superficie et leur appartenance à des districts hydrographiques internationaux (échelle de gestion différente) ainsi que l'absence de réseaux de gestionnaires pouvant servir de relais.

Carte du nombre d'offres publiées sur le territoire des grands bassins hydrographiques sur la période 2004-2019

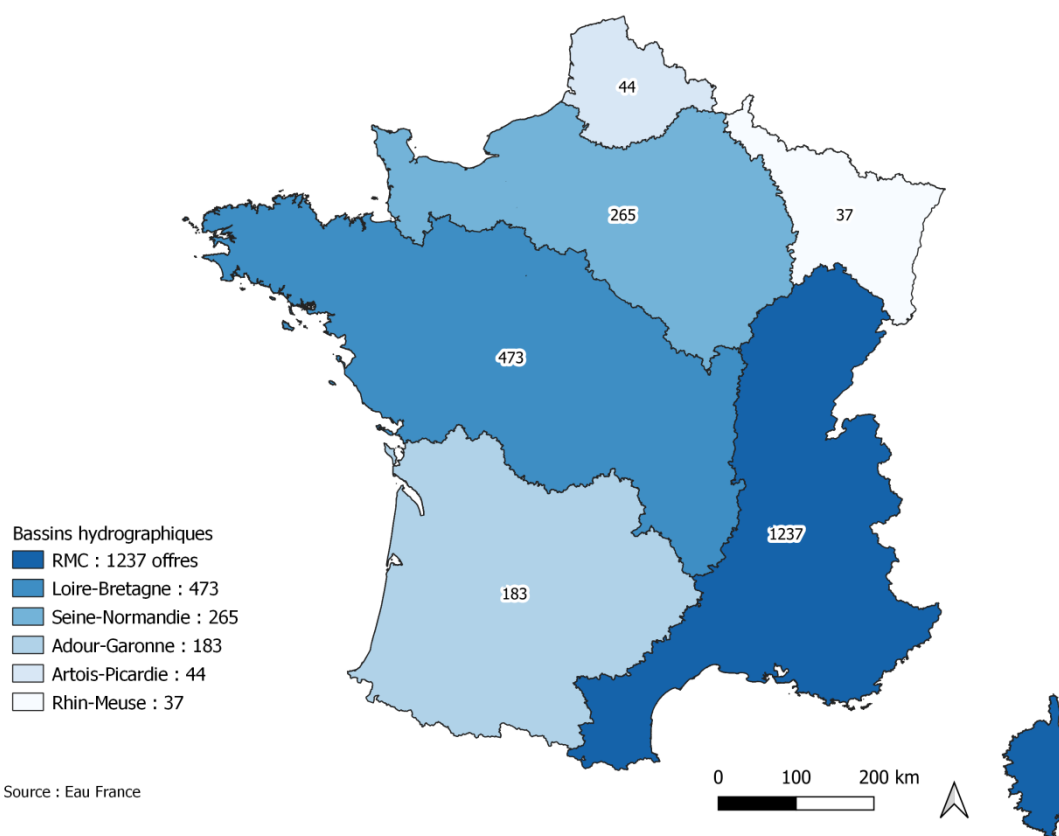


Figure 2. Répartition des offres par grands bassins hydrographiques

<sup>47</sup> « Accord International sur la Meuse » (1994) entre les cinq pays appartenant à son district hydrographique.

## Evolution temporelle des offres par bassin

La figure 4 montre que les évolutions décrites dans la section précédente sont similaires pour tous les territoires (même si c'est surtout sensible pour les bassins RMC, Loire-Bretagne, Seine-Normandie et Adour-Garonne). L'amplitude de ces variations n'est pas aussi importante sur tous les bassins mais l'on observe une forte baisse du nombre d'offres publiées entre 2013 et 2015 avant une augmentation encore plus forte à partir de 2016.

Il est difficile de faire le même constat pour les bassins Artois-Picardie et Rhin-Meuse étant donné le faible nombre d'offres. Le bassin Artois-Picardie a connu trois années blanches en termes de publication (2004 ; 2014 ; 2015) et le bassin Rhin-Meuse en a connu quatre (2004 ; 2006 ; 2010 ; 2014).

## Clés d'interprétation de la dynamique temporelle des offres par bassin hydrographique

La diminution observée entre 2013 et 2015 semble donc transversale à tous les bassins hydrographiques et pourrait s'expliquer par la conjonction de trois facteurs qui, individuellement, ne sembleraient pas pouvoir entraîner une telle variation :

- La révision des SDAGE : les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux des différents bassins sont élaborés au même rythme et sur les mêmes périodes. Ainsi, les SDAGE de ces années couvraient la période 2010-2015. La révision d'un SDAGE, afin de préparer le suivant, est un processus long qui s'étend sur plusieurs années (environ 4 ans), mais elle ne peut expliquer à elle seule une baisse aussi importante du nombre d'offres.
- Les élections municipales de 2014 : les périodes d'élections municipales sont généralement une période de ralentissement de l'embauche dans les collectivités. Les EPCI sans fiscalité propre possédant une ou plusieurs compétences de gestion de l'eau, qui sont largement majoritaires dans notre étude, sont alors en quelque sorte dans l'attente. Incertitudes concernant les résultats des élections, vote des budgets décalés, etc. peuvent partiellement expliquer une accalmie dans le rythme des publications d'offres d'emploi. Cela est d'autant plus vrai de 2013 à 2015 en raison d'évolutions législatives.
- Le « Troisième acte » de décentralisation : la période débutant en 2013 a été particulièrement intense en matière d'évolutions législatives. Ce moment qu'on appelle « Acte III » de la décentralisation a successivement vu évoluer les modes d'élection des conseillers départementaux, municipaux et communautaires<sup>48</sup> ; la promulgation de la loi MAPTAM<sup>49</sup> et ses effets importants sur la répartition des compétences et le rôle des collectivités ; le nouveau découpage régional<sup>50</sup> promulgué en janvier 2015 mais dont les discussions étaient en cours depuis plus d'un an et demi ; et enfin la loi NOTRe<sup>51</sup> qui renforcent les compétences des régions et des EPCI, et réécrit certains aspects de la loi MAPTAM.

---

<sup>48</sup> Loi 2013-403

<sup>49</sup> Loi 2014-58

<sup>50</sup> Loi 2015-29

<sup>51</sup> Loi 2015-991

Les bouleversements liés à l'Acte III de décentralisation sont probablement les plus à même d'expliquer la forte baisse du nombre d'offres publiées sur cette période puisque c'est véritablement l'ensemble du cadre des politiques territoriales qui a été modifié. Cela est d'autant plus vrai pour la gestion des milieux aquatiques avec la création de la compétence GEMAPI et le flou concernant sa prise en charge pendant plusieurs années. Cette période particulière qui représente l'évolution la plus marquante de toutes celles observées sur la durée de l'étude fait l'objet d'une partie dédiée par la suite.

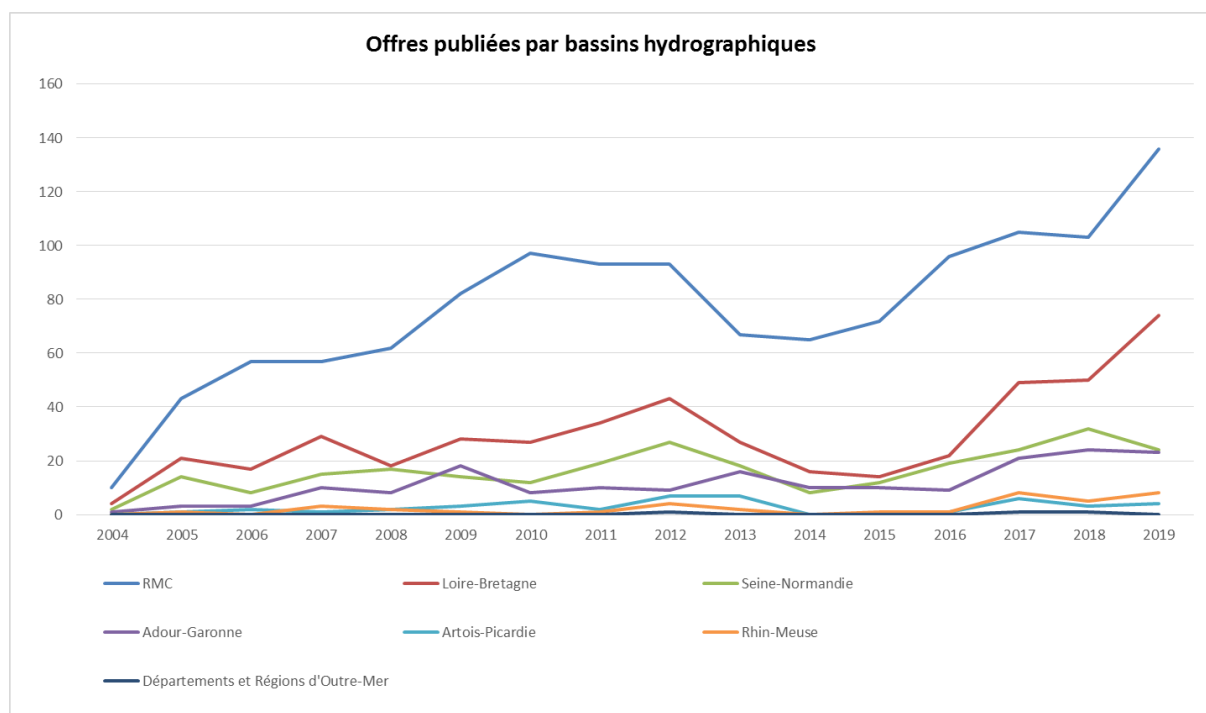


Figure 3. Evolution du nombre d'offres publiées sur le territoire des grands bassins hydrographiques

### *Répartition des offres selon le type de structures et évolution temporelle*

Le tableau 1 présente la répartition des offres publiées selon le type de la structure employeuse (pour plus d'information sur la typologie adoptée, voir la section méthode).

Les EPCI dites « eau » (sans fiscalité propre), assurant traditionnellement en France la gestion des milieux aquatiques, sont les structures les plus nombreuses et celles qui publient le plus d'offres (n=1167). Viennent ensuite les EPCI-FP (n=348) et les associations, en particulier les associations de protection de l'environnement et des milieux aquatiques (n=128) ainsi que les associations de pêche (fédérations départementales) (n=75). Les bureaux d'études sont également assez nombreux et recruteurs avec 153 offres publiées.

Les 23 Parcs Naturels Régionaux ont publié 48 offres sur la durée de l'étude. Quant aux Parcs Nationaux de France, ils ne sont que deux (Guadeloupe et Cévennes) dans le corpus et ont publié

trois offres en tout. Hormis l'appellation de parcs, ils n'ont pas du tout les mêmes rôles ni les mêmes compétences et objectifs, et il n'est pas étonnant d'observer une telle différence entre eux. En effet, les PNR sont des syndicats mixtes mais ont été, dans le cadre de cette étude, distingués des autres EPCI sans fiscalité propre. Sur leur territoire souvent vaste - plus de 100 communes en moyenne et à dominante rurale (Gauchet, 2014), ces syndicats mixtes détiennent des compétences qui leur sont propres<sup>52</sup> mais peuvent également en avoir d'autres qui leur ont été transférées par les communes et EPCI membres. De plus, un PNR peut être porteur d'un contrat de bassin, de rivière ou de l'animation d'un SAGE. C'est le cas de 78% des PNR de l'étude.

Seules quatre Agences de l'eau apparaissent dans le corpus, dont l'Office de l'eau de Guyane. Les 41 offres dont elles sont à l'origine ne se répartissent pas de manière égale. En effet, 37 ont été publiées par l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse (RMC) et 7 par l'Agence Loire-Bretagne. L'agence Seine-Normandie et l'Office de l'eau de Guyane en ont chacune publié une. Par rapport à l'importance de ces structures dans la gestion des milieux aquatiques, il est surprenant de ne pas voir figurer plus d'offres de leur part. Si la proximité géographique et professionnelle entre l'ARRA2 et l'Agence RMC peut expliquer le nombre élevé d'offres publiées par cette Agence, une hypothèse formulée lors d'une des réunions du comité de pilotage de ce projet affirmait que les Agences de l'eau avaient d'autres canaux de diffusion de leurs offres et que c'était pour cette raison qu'elles ne figuraient pas dans le corpus.

Les administrations et services de l'Etat ont publié 36 offres. Ce chiffre est à relativiser car parmi ces offres, 16 ont été publiées par la DDT de l'Isère et 10 par la DREAL Auvergne Rhône-Alpes<sup>53</sup>. C'est le territoire historique de l'ARRAA, basée à Grenoble, et qui travaille avec ces acteurs. De plus, les autres administrations et services de l'Etat présents dans le corpus sont implantés sur les mêmes territoires (DDT de l'Ain et de la Loire ; Direction Départementale de l'Agriculture et des Forêts de l'Ardèche). Pour ce type de structures, il apparaît donc que la proximité géographique et professionnelle avec l'ARRAA ainsi que leur adhésion à l'association<sup>54</sup> expliquent leur présence dans le corpus. Concernant les administrations et services de l'Etat du reste de la France, ils ont d'autres circuits de publication, notamment les plateformes d'emplois de la fonction publique<sup>55</sup>, d'où le peu d'offres recensés dans notre corpus.

---

<sup>52</sup> Compétences inscrites dans la Charte du PNR

<sup>53</sup> Sur ces 10 offres publiées, 8 l'ont été par la DREAL Rhône-Alpes avant le regroupement avec la Région Auvergne.

<sup>54</sup> La DDT de l'Isère et celle de Savoie sont membres de l'ARRA2 en tant que structures (personnes morales).

<sup>55</sup> <https://www.fonction-publique.gouv.fr/> ; <https://www.emploi-territorial.fr/accueil/> ; <https://www.emploi-public.fr/>

| Types de structures                                                                               | Nombre de structures | Offres publiées |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|
| EPCI « Eau », EPCI sans fiscalité propre (syndicats mixtes ; EPTB ; EPAGE)                        | <b>350</b>           | <b>1167</b>     |
| EPCI « autre », EPCI-FP (ComCom ; Com. Agglo ; Com. Urbaine ; Métropoles ; etc.)                  | <b>167</b>           | <b>348</b>      |
| Associations (total)                                                                              | <b>110</b>           | <b>239</b>      |
| Associations protection                                                                           | 52                   | 128             |
| Associations éducation                                                                            | 7                    | 7               |
| Associations pêche                                                                                | 35                   | 75              |
| Associations insertion                                                                            | 7                    | 7               |
| Associations chasse                                                                               | 1                    | 5               |
| Associations autres                                                                               | 8                    | 8               |
| Bureaux d'études ; entreprises                                                                    | <b>59</b>            | <b>153</b>      |
| Départements                                                                                      | <b>36</b>            | <b>83</b>       |
| Parcs Naturels Régionaux – PNR                                                                    | <b>23</b>            | <b>48</b>       |
| Agences de l'eau                                                                                  | <b>4</b>             | <b>41</b>       |
| Instituts de recherche (UMR ; INRA ; etc.)                                                        | <b>17</b>            | <b>38</b>       |
| Administrations, services de l'Etat (DDT ; DREAL ; etc.)                                          | <b>11</b>            | <b>36</b>       |
| Etablissements publics d'Etat (ONF ; ONEMA ; CCI ; C. Agri ; Agence Française de la Biodiversité) | <b>13</b>            | <b>31</b>       |
| Régions                                                                                           | <b>10</b>            | <b>23</b>       |
| Communes                                                                                          | <b>10</b>            | <b>12</b>       |
| Exploitants, concessionnaires (EDF ; Compagnie Nationale du Rhône)                                | <b>2</b>             | <b>6</b>        |
| Organismes d'enseignement, de formation                                                           | <b>4</b>             | <b>6</b>        |
| Parcs Nationaux de France - PNF                                                                   | <b>2</b>             | <b>3</b>        |
| Groupements d'Intérêts Publics – GIP                                                              | <b>2</b>             | <b>3</b>        |
| Etablissement Public de Coopération Environnementale - EPCE                                       | <b>1</b>             | <b>1</b>        |

**Tableau 1 Nombre de structures et offres publiées par les différents types de structures**



Si pendant les 3 ans qu'a duré l'Acte III de décentralisation l'ensemble des structures a ralenti voire stoppé leurs recrutements en raison de l'incertitude qui existait autour des effets de la nouvelle législation, le rythme de publication a repris de plus belle une fois cette période terminée. Alors que la loi MAPTAM créait la compétence GEMAPI et la confiait aux Etablissements Publics de Coopération Intercommunale à Fiscalité Propre, la grande interrogation partagée par les gestionnaires historiques que sont les syndicats était de savoir ce qui allait advenir de leurs structures maintenant que les intercommunalités détenaient une compétence obligatoire englobant tout ou partie de leurs missions.

Manifestement, la disparition ou du moins la diminution du nombre d'EPCI « eau » n'a pas eu lieu. Au vu des résultats du corpus jusqu'en 2015, on aurait légitimement pu imaginer qu'à partir de cette année les offres publiées par les EPCI « eau » diminuent au profit de celles des EPCI-FP. Le graphique ci-dessus montre plutôt le contraire avec une remontée du niveau d'offres publiées par les EPCI « eau » dès 2015 dans des proportions bien plus importantes que ce qui avait été observé jusqu'alors. C'est aussi le cas pour les EPCI-FP mais cela est moins surprenant. La question qui demeure est de savoir sur quoi portent les si nombreuses offres des EPCI « eau » après 2015. Il semblerait que ces structures, préoccupées par leur maintien et fortes de leur expérience et de leur connaissance du territoire se soient emparées de la question de la GEMAPI, ce qui est à vérifier à l'aide de l'analyse lexicométrique sur TXM.

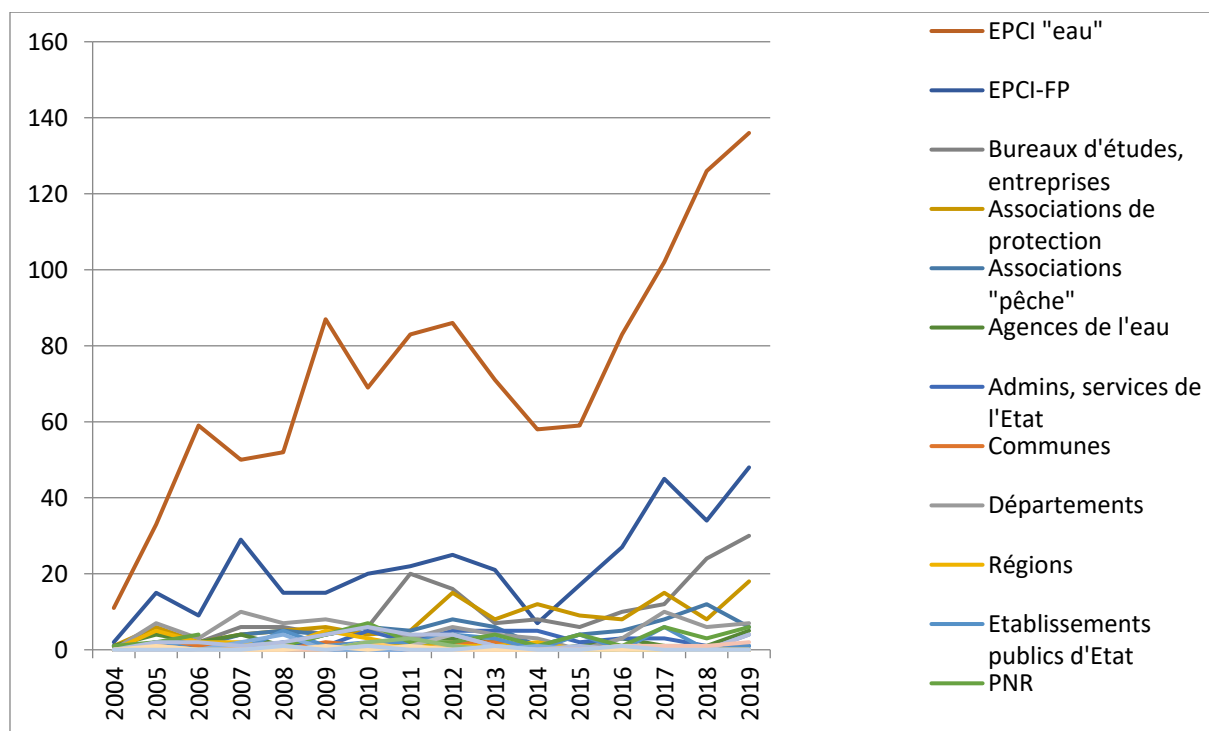


Figure 4 Evolution du nombre d'offres par type de structure

#### IV.1.2 Spécificités territoriales des publications des offres d'emploi

Au-delà des grandes dynamiques spatiales, temporelles et actuelles mises en évidence dans les sections qui précèdent, il convient de s'intéresser aux spécificités territoriales qui marquent la publication des offres d'emploi en matière de gestion des milieux aquatiques. En raison de l'importante disparité du nombre d'offres publiées sur le territoire de chaque grand bassin hydrographique, il s'avère difficile de réaliser une analyse pertinente pour chacun. Aussi, les offres publiées sur le bassin hydrographique Rhin-Meuse ne seront pas traitées ici. Etudier les autres bassins peut nous apporter des éléments d'informations intéressants et il est possible de mettre en relation certains types de structures sur les différents bassins.

##### *Le bassin Rhône Méditerranée Corse*

Le bassin RMC est le mieux représenté dans notre échantillon, et l'on y observe que la répartition des offres publiées par types de structures est similaire à la répartition au niveau de l'ensemble de la France. On peut penser que les chiffres produits à l'échelle nationale sont ainsi fortement influencés par ceux du bassin RMC.

Les syndicats détenant une ou des compétences « eau » sont les plus nombreux suivis des EPCI-FP (Fig.6). Viennent ensuite les bureaux d'étude et entreprises puis les associations de pêche<sup>56</sup> et de protection de l'environnement. Cumulés, les autres types de structures représentent moins d'un quart du total des offres.

---

<sup>56</sup> (Fédérations Départementales des) Associations Agréées de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques : (FD) AAPPMA

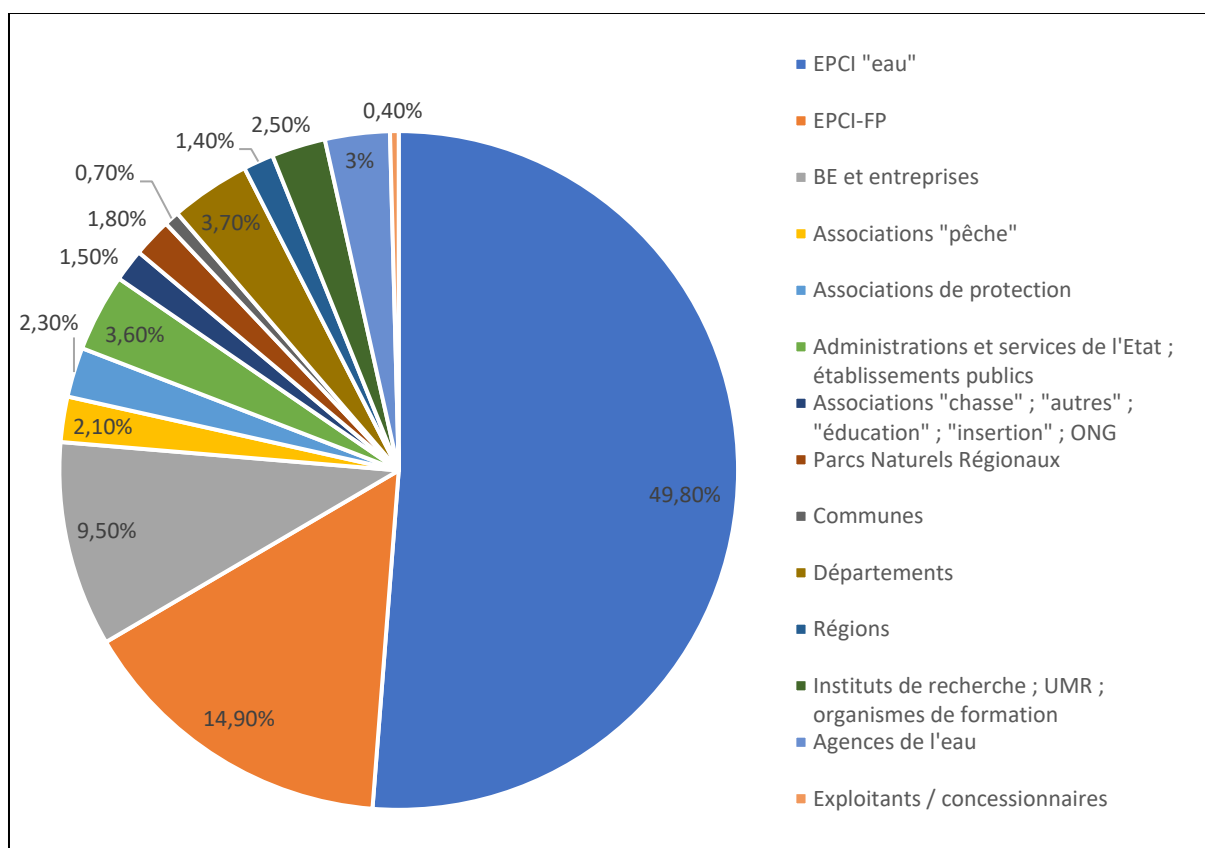


Figure 5. Bassin RMC : part des offres publiées par types de structures sur la période 2004-2019 (1237 offres)

Les évolutions visibles sur la Figure 7 sont elles aussi similaires à celles observées à l'échelle nationale avec un « effondrement » du nombre d'offres publiées en 2013-2014. Seules 4 offres émanant d'EPCI à fiscalité propre sont parues en 2014.

Par souci de lisibilité, certains types de structures ont été regroupés mais même ainsi leur nombre d'offres reste minime : moins de 5 offres par an pour les communes, régions, et pour la classe regroupant les associations « chasse »<sup>57</sup>, d'éducation à l'environnement, d'insertion professionnelle et les ONG<sup>58</sup>.

<sup>57</sup> La Fédération Départementale des Chasseurs du Jura est la seule association de chasse présente dans le corpus. Elle a publié 5 offres en tout.

<sup>58</sup> Une seule offre d'ONG (WWF-France).

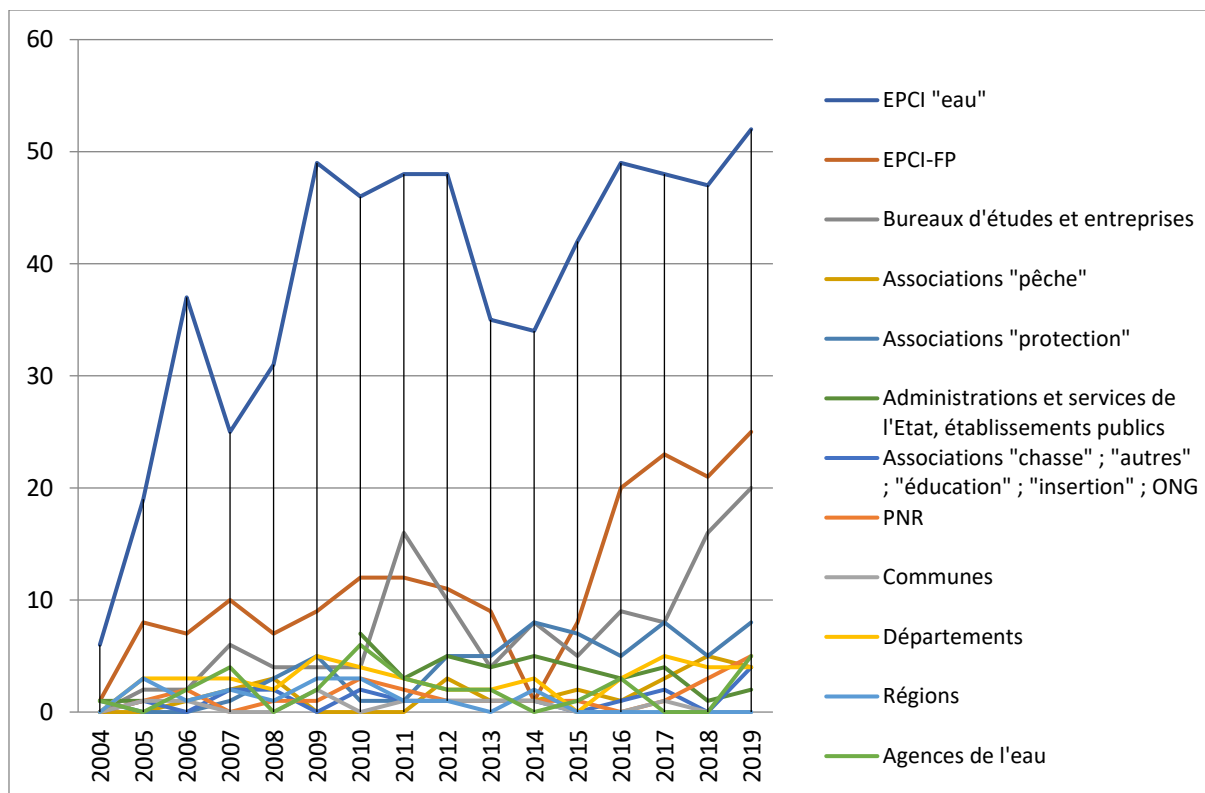


Figure 6. RMC : évolution du nombre d'offres publiées par types de structures

### Le bassin Loire-Bretagne

Sur le bassin Loire-Bretagne la diversité de structures n'est pas aussi importante que sur le bassin RMC mais comme sur celui-ci, les syndicats sont de loin les structures qui publient le plus d'offres et ce, devant les intercommunalités.

En Loire-Bretagne les associations de protection sont le troisième type de structures à avoir publié le plus d'offres avec près de 8% de l'ensemble. Même si cela reste très inférieur aux EPCI, il est important de noter la présence d'associations emblématiques de défense de l'environnement et des milieux aquatiques : S.O.S Loire Vivante ; Loire Grands Migrateurs (LOGRAMI) ; Eaux et Rivières de Bretagne ; UICN. Ces structures ainsi que d'autres de moindre taille ont publié près de 40 offres mais pas de manière « régulière » avec trois années blanches sur les dix premières années de l'étude et 62% des offres qui sont parues entre 2014 et 2019 (Figure 9).

Concernant les autres structures, les bureaux d'études et entreprises, qui n'avaient publié que 7 offres entre 2004 et 2016, en ont publiées 17 sur les trois dernières années de l'étude. Hormis cela, les autres types de structure oscillent entre zéro et quatre offres annuelles.

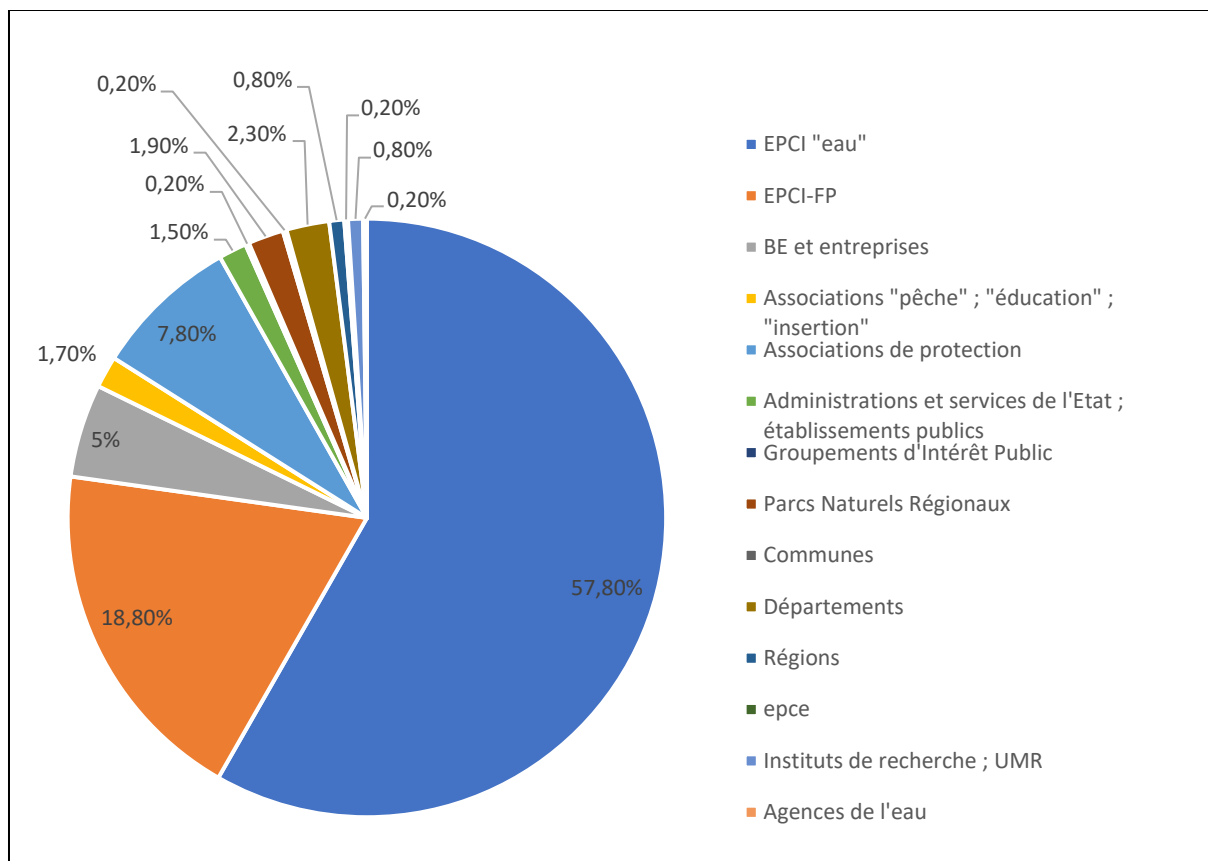


Figure 7. Loire-Bretagne : part des offres publiées par types de structures sur la période 2004-2019 (473 offres)

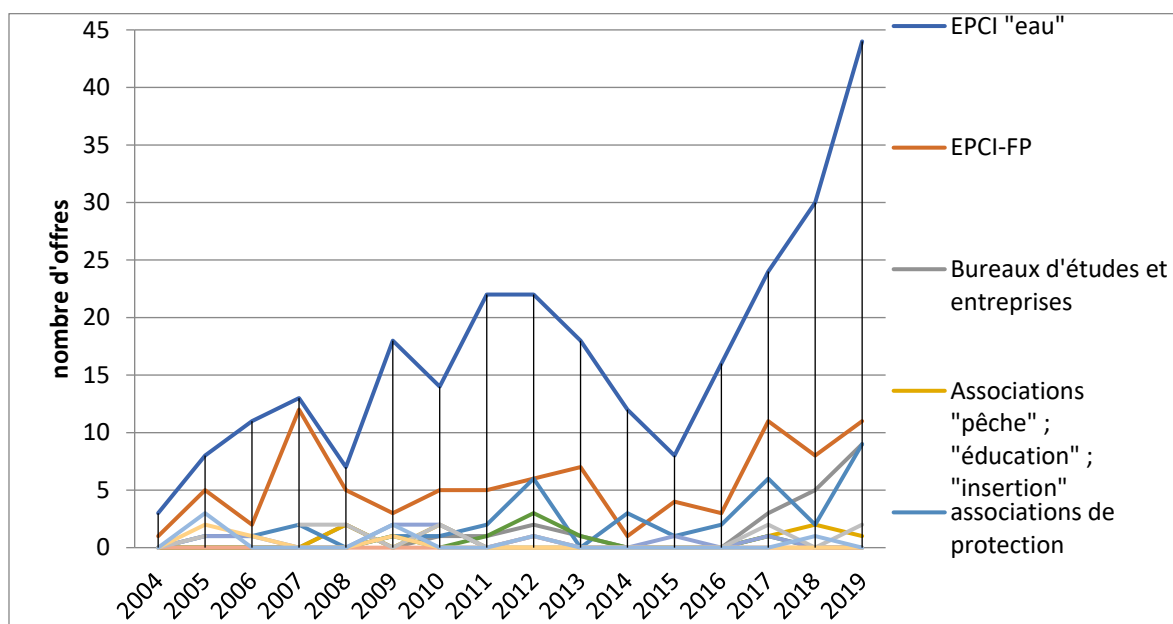


Figure 8. Loire-Bretagne : évolution du nombre d'offres publiées par types de structures

### Le bassin Seine-Normandie

Comme sur les autres bassins, les EPCI « eau » sont ceux qui publient le plus sur le bassin Seine-Normandie (Figure 10) et la baisse que l'on observe à l'échelle de la France entre 2013 et 2015 est visible ici aussi (Figure 11). De fait, elle est flagrante puisque l'année 2014 est totalement blanche exception faite des 8 offres publiées par des syndicats.

De plus, le bassin Seine-Normandie est le seul territoire sur lequel le nombre d'offres publiées diminue sur la fin de la période d'étude. L'hypothèse qui pourrait expliquer cette baisse est l'annulation du SDAGE Seine-Normandie début janvier 2019. Alors que celui-ci portait sur la période 2016-2021, un recours déposé par la Fédération Nationale des Syndicats d'Exploitants Agricoles (FNSEA) est parvenu à le faire annuler par une décision de justice. La décision ayant été rendue en janvier 2019, il est possible que les mois précédents, en raison de l'avenir incertain du Schéma, n'aient pas été propices à effectuer des embauches. En effet, les gestionnaires de milieux aquatiques dépendent grandement des subventions versées par les Agences de l'eau dans le cadre de leurs programmes d'intervention. Cet argent provient de la taxe perçue par les Agences auprès des usagers, et le bassin Seine-Normandie étant le plus peuplé, c'est sur celui-ci que le montant total de la taxe est le plus élevé (3,84 Mds d'euros pour le programme qui a été annulé). Sans visibilité quant à leurs objectifs et aux actions à mener pour y parvenir, et avec un programme d'intervention finalement annulé, les gestionnaires de milieux aquatiques ont probablement fait le choix de ne pas embaucher.

Il faut également souligner que contrairement aux autres bassins hydrographiques, ce ne sont pas les EPCI-FP qui publient le plus après les syndicats mais plutôt les associations de pêche avec 27 offres contre 26 pour les EPCI-FP. Elles publient également plus que les bureaux d'études et entreprises qui sont les troisièmes plus actifs sur les bassins présentés précédemment. Ce chiffre élevé dénote et interroge sur le rôle de ces structures sur le bassin Seine-Normandie.

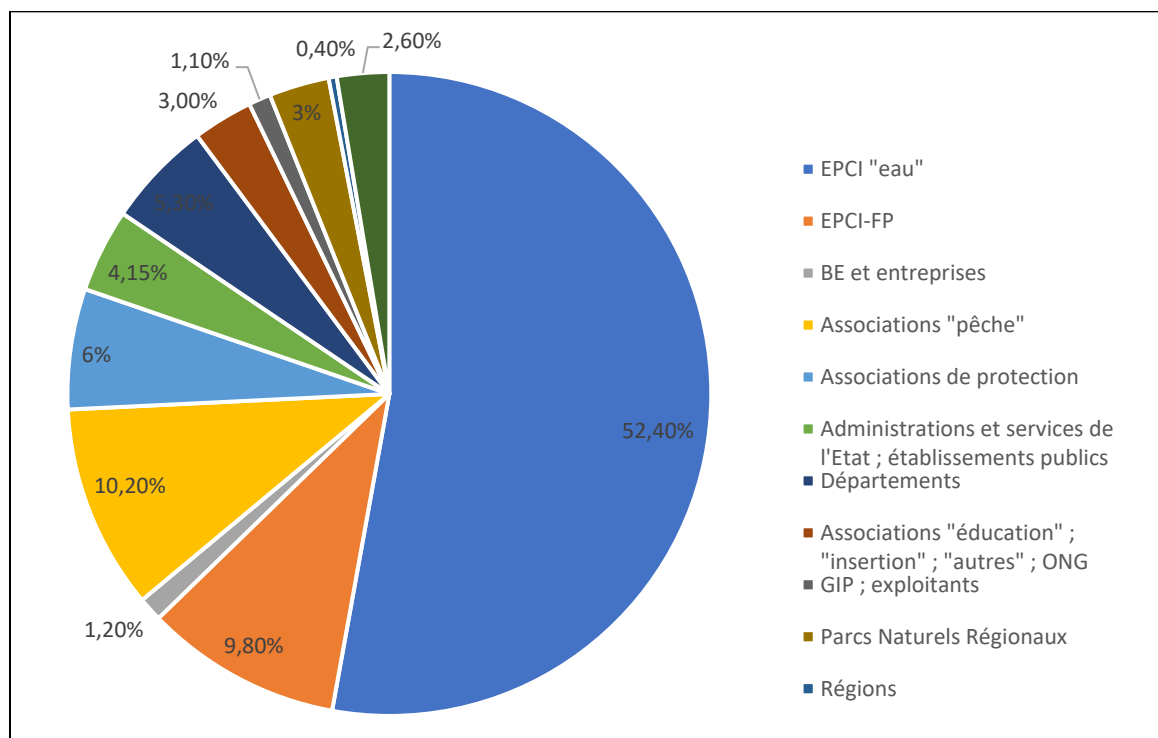


Figure 9 Seine-Normandie : part des offres publiées par types de structures sur la période 2004-2019 (265 offres)

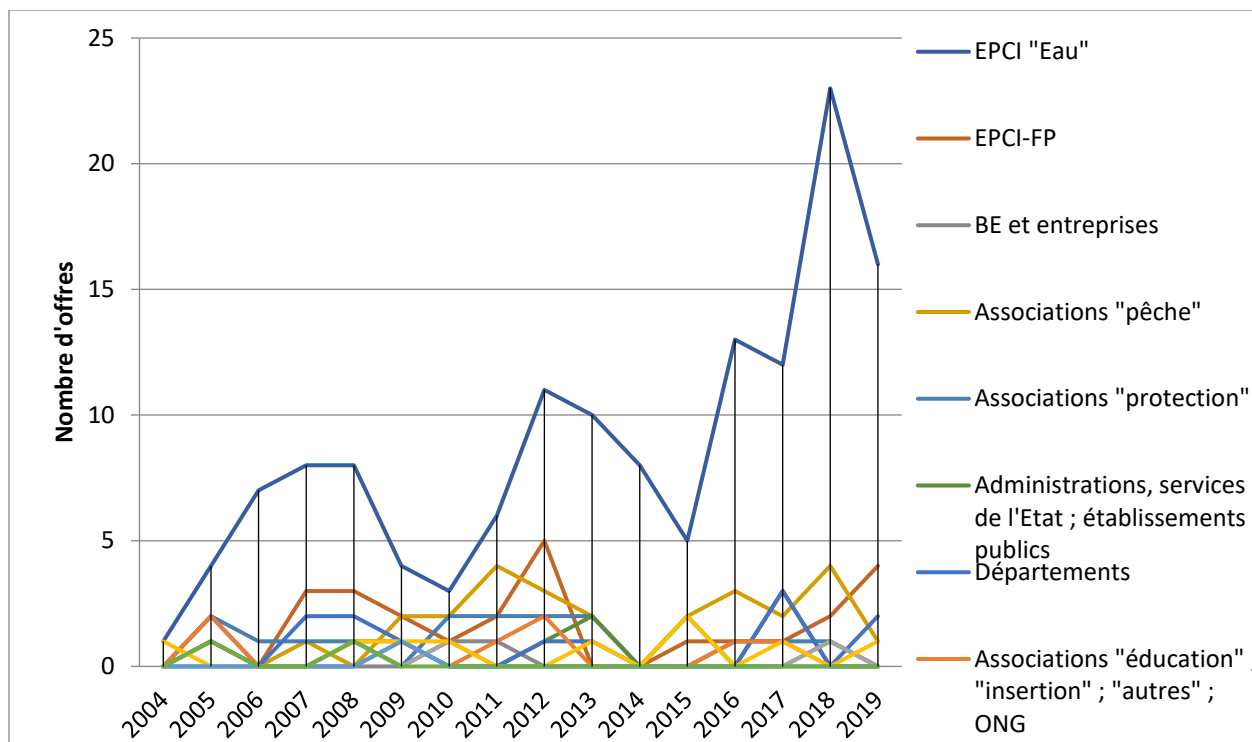


Figure 10. Seine-Normandie : évolution du nombre d'offres publiées par types de structures

### Le bassin Adour-Garonne

En raison du nombre d'offres bien plus faible que sur les bassins précédents, les résultats du bassin Adour-Garonne doivent être lus et interprétés avec beaucoup de précaution ( $n=183$ ). Les EPCI « eau » sont encore une fois les structures qui publient le plus d'offres mais avec une part plus importante que sur tous les autres territoires (60%). Une explication plausible réside dans le fait que, sur les quatre structures qui ont le plus publié sur ce bassin, 3 sont des Etablissements Publics Territoriaux de Bassin (EPTB). Ces structures, qui s'étendent à l'échelle d'un grand bassin hydrographique ou à « celle d'un sous-ensemble cohérent de ses sous-bassins » (Marcangelo-Leos, 2019), occupent donc un territoire vaste et peuvent avoir un champ de compétences étendu ce qui les amène à recruter beaucoup. On retrouve ainsi EPIDOR – EPTB Dordogne ainsi que l'Institution Adour et l'EPTB Charente auxquels s'ajoute le Syndicat Mixte du Grand Site des Gorges du Tarn, de la Jonte et des Causses. Cette structure, en plus de l'Opération Grand Site de France anime le SAGE Tarn-Amont, le contrat de rivière Tarn-Amont, les plans pluriannuels de gestion du Tarn et de la Jonte, et se charge également du service public d'assainissement non-collectif (SPANC).

La courbe d'évolution des EPCI-FP est originale sur ce bassin. Alors qu'elle est descendante sur les autres bassins entre 2013 et 2015 avec un minimum de publications en 2014, ce n'est pas le cas ici. Elle stagne en 2013-2014 comme si la période d'incertitude avait été moindre sur ce bassin.

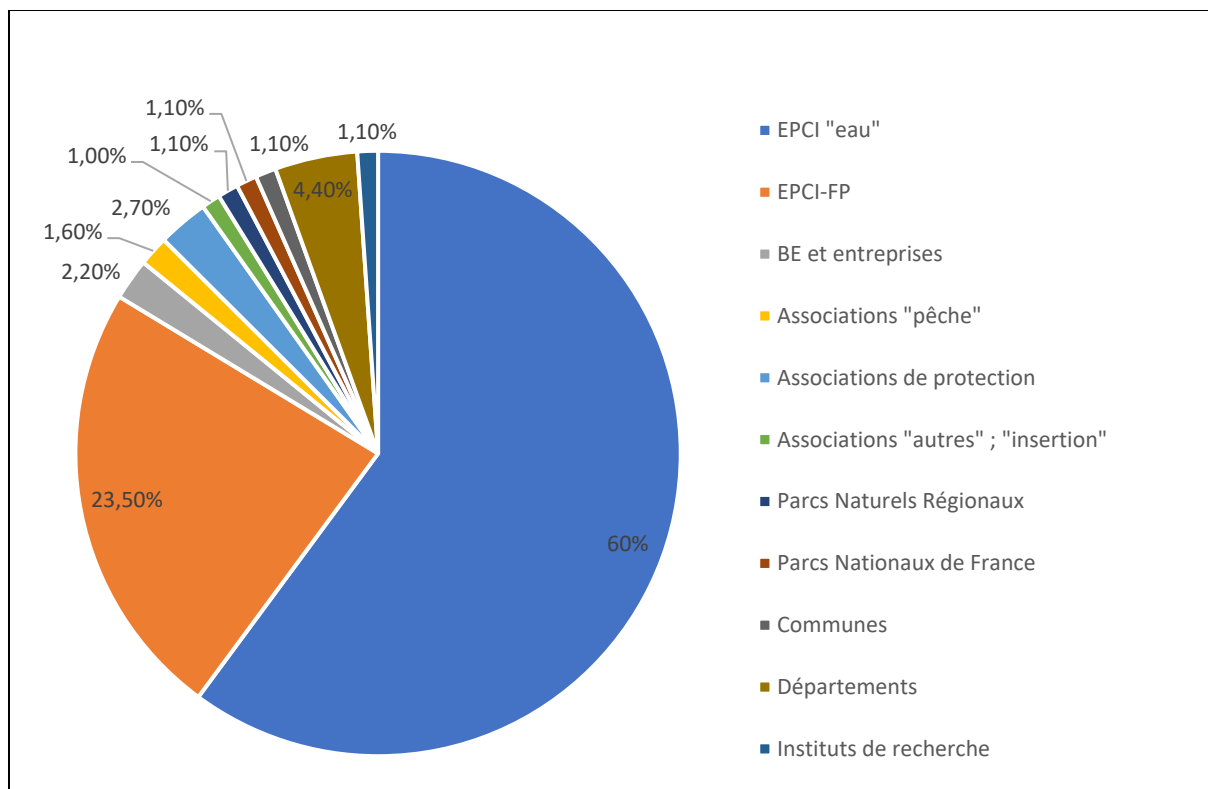


Figure 11. Adour-Garonne : part des offres publiées par types de structures sur la période 2004-2019 (183 offres)

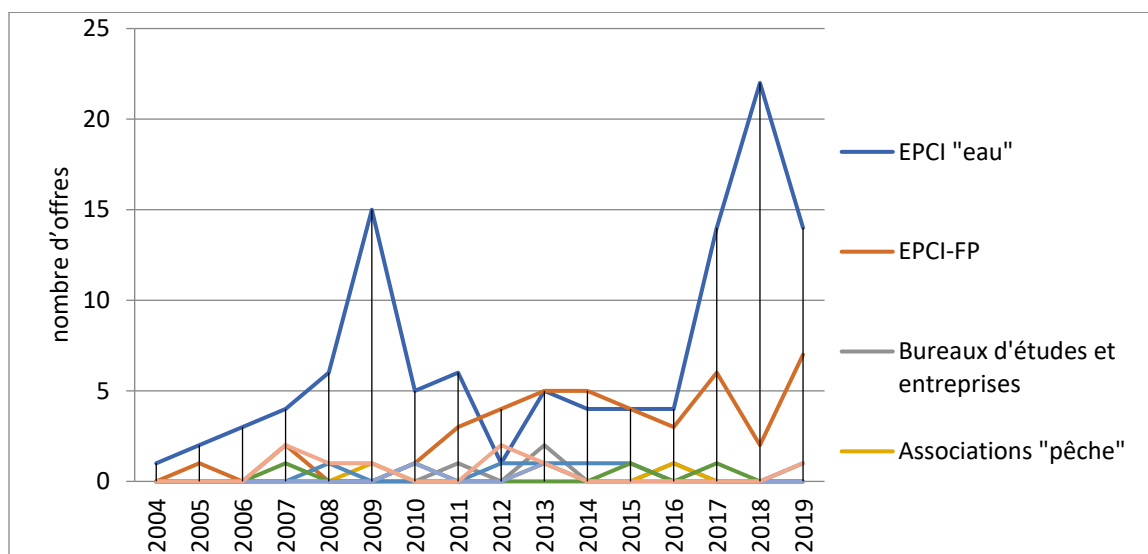


Figure 12. Adour-Garonne : évolution du nombre d'offres publiées par types de structures

### Le bassin Artois-Picardie

Seulement 44 offres ont été publiées sur le bassin Artois-Picardie ce qui en fait le deuxième plus faible total après celui du bassin Rhin-Meuse (37 offres). Comme sur les autres territoires ci-avant, les syndicats sont les plus actifs, et comme sur le bassin Seine-Normandie les associations de pêche arrivent en seconde position. Cependant, les proportions ne sont ici pas les mêmes. Alors que les offres publiées par des (FD)AAPPMA représentaient 10% de l'ensemble, elles représentent sur le bassin Artois-Picardie plus du tiers des offres.



Ce chiffre semble montrer que les associations de pêche jouent un rôle important de gestionnaire sur certains territoires plus que d'autres. En effet, certaines des offres publiées par les FDAAPPMA du Pas-de-Calais et de la Somme concernent des postes de chargés de mission « restauration écologique » et de techniciens de rivière.

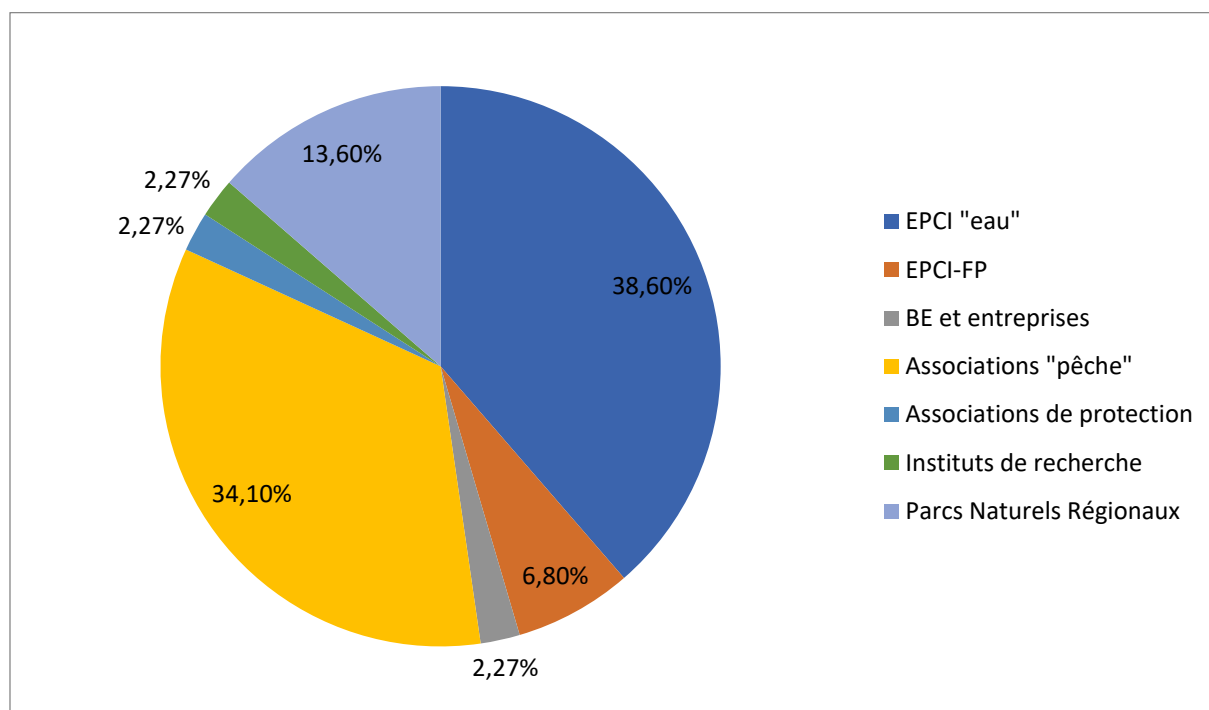


Figure 13. : Artois-Picardie : part des offres publiées par types de structures sur la période 2004-2019 (44 offres)

Les premiers enseignements qu'il est possible de tirer de cette analyse quantitative sont que les évolutions qui étaient observées à l'échelle nationale se retrouvent à celle des bassins hydrographiques également. Cela semble confirmer que la baisse de 2013-2015 est bien liée à des facteurs qui ne sont pas propres à certains bassins seulement. L'Acte III de décentralisation a donc eu comme effet, dans un premier temps, de ralentir les recrutements des gestionnaires qui étaient en quelque sorte dans l'expectative devant les évolutions qui allaient arriver. Puis dans un second temps, le nombre de publications est reparti à la hausse jusqu'à atteindre des quantités d'offres annuelles qui n'avaient pas encore été atteintes jusqu'alors. Si la principale évolution concernant les milieux aquatiques est la création de la compétence GEMAPI, il s'agit désormais de voir dans quelle mesure celle-ci a pu influencer sur les gestionnaires.

Les dix premières années de l'étude avant la période de creux sont à considérer afin de voir quels en sont le contexte et les enjeux et comment ceux-ci ont pu évoluer au cours du temps et notamment à la suite de l'Acte III de décentralisation.

## VI. Analyse lexicométrique

### VI.2.1 Les grandes thématiques de gestion des milieux aquatiques

A l'aide de l'outil « lexique » de TXM appliqué aux lemmes du corpus, il a été possible d'identifier les thématiques de gestion et de les distinguer en neuf grandes thématiques : **restauration** ; **inondation** ; **assainissement** ; **ressource** ; **GEMAPI** ; **continuité** ; **pollution** ; **écosystème**.

Une fois les principales grandes thématiques concernant les milieux aquatiques identifiées, l'objectif est ensuite de déterminer comment elles sont abordées et quels sont les termes qui s'y rapportent. Grâce à une analyse des cooccurrences, il a été possible de créer des ensembles de mots concernant les activités et les enjeux de chaque thématique. Le champ lexical créé pour une thématique se base sur deux éléments : 1. Le nombre de cooccurrences entre une thématique et un mot ; 2. L'indice de cooccurrence qui informe sur la relation entre les deux termes. Cet indice sera plus ou moins élevé selon la fréquence de cooccurrence. Afin de maintenir une certaine cohérence et ne pas s'éparpiller en incluant au champ lexical des termes trop éloignés dans le corps du texte, la recherche des cooccurrences a été effectuée dans un contexte gauche et droit de 8 mots. C'est-à-dire que TXM recherchera les termes les plus fréquents dans cet intervalle, on estime ainsi que la proximité dans le texte est un indicateur fiable.

Les termes qui composent le champ lexical de chaque enjeu sont révélateurs de la manière dont une thématique est abordée. En effet, que ce soit pour les cooccurrences concernant des activités, des documents et des programmes ou ceux portant sur des enjeux, ils servent à décrire le contexte dans lequel s'inscrit un poste et les missions de ce poste. On obtient ainsi des informations sur le cadre et les activités de la gestion mais également sur les perceptions et les discours sur les différentes thématiques.

A la recherche des cooccurrences et de l'élaboration des champs lexicaux thématiques s'est ajoutée pour certains termes une analyse des spécificités. Celle-ci permet de voir si un terme en particulier a été sur ou sous-utilisé dans une sous-partie du corpus (i.e. année) par rapport au reste du corpus.

La figure 15 montre qu'au fil du temps des enjeux prennent de l'importance pendant que d'autres, tout en restant présents, ne sont plus autant évoqués. « **L'assainissement** », enjeu le plus fréquemment mentionné jusqu'en 2012 est progressivement dépassé par d'autres enjeux. Ainsi, le nombre d'occurrences de « **restauration** » augmente de manière impressionnante et celle-ci devient l'enjeu le plus mentionné à partir de 2012.

La courbe du mot « **inondation** » croît plus rapidement à partir de 2014. Alors qu'au début de cette année le nombre total d'occurrences était de 295 sur une période de 10 ans, il est utilisé 897 fois en seulement 6 ans (2014-2019). Parallèlement à cette forte augmentation, l'année 2014 voit apparaître la première occurrence de la « **GEMAPI** » qui en à peine 5 ans est plus utilisée que « **potable** » en 19 ans.

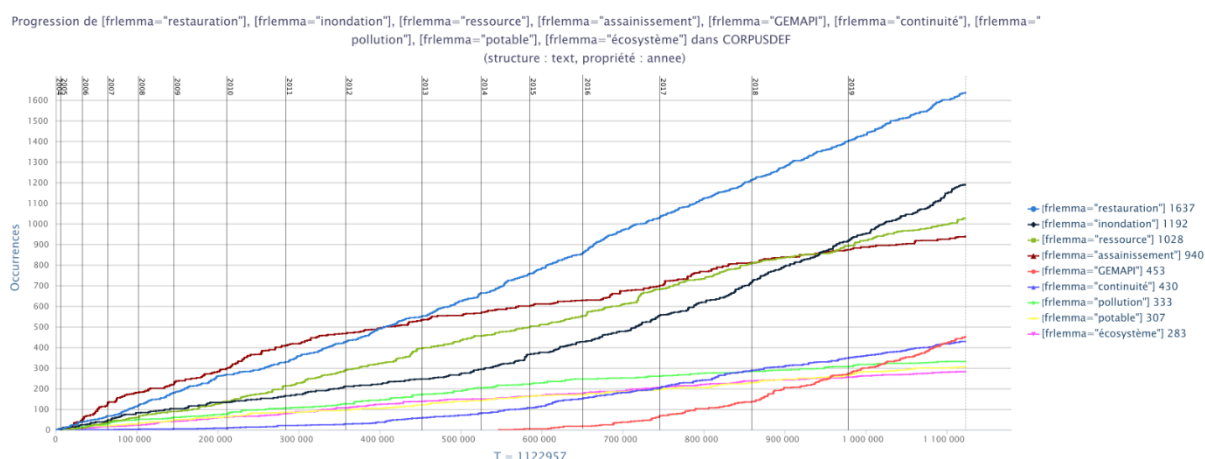


Figure 14 Progression des occurrences par grands enjeux sur la période 2004-2019

## Contexte et missions des grands enjeux : problématiques et réponses apportées

### La thématique « Inondations »

Le terme « inondation » qui est le second enjeu le plus présent dans le corpus est associé à des activités qui peuvent être qualifiées de défense. En effet, les termes de « prévention », « lutte », « protection » ou encore « réduction » ont une connotation plutôt négative, ce qui est confirmé par les enjeux cooccurents. Parmi eux, les plus fréquents sont « risque », « vulnérabilité », « crise » et « imprévisibilité ».

Au vu du champ lexical, les actions qui portent sur les inondations s'inscrivent plus que les autres enjeux dans un cadre bien défini. La présence parmi les cooccurents du Programme d'Actions de Prévention des Inondations, de la Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation et de Plan de Gestion des Risques d'Inondation montre que le travail des gestionnaires en lien avec les inondations porte en partie sur l'élaboration et la révision de ces documents, et que les actions entreprises doivent être conformes à leur contenu.

Ces actions justement ont comme objets différents enjeux regroupant les causes et conséquences des inondations ainsi que les moyens de s'en protéger. Sont ainsi identifiés comme enjeux liés aux inondations les caractéristiques d'un territoire (« géomorphologie », « torrentiel »), les moyens de défense (« digue », « ouvrage ») et les effets et facteurs aggravants du phénomène d'inondation (« ruissellement », « érosion », « pollution »).

Sur l'enjeu « inondation », on voit ici que le phénomène est largement identifié et cadré. De plus, la présence de plus en plus importante de cette thématique dans le corpus à partir de 2014 montre que bien qu'elle apparaisse dès le début de l'étude, un changement important s'est produit à ce moment-là. La GEMAPI qui clarifie la répartition des compétences sur ce sujet a rendu incontournable la question des inondations qui à partir de sa mise en place est devenue centrale

pour les gestionnaires de milieux aquatiques. Concernant la compétence GEMAPI, elle n'est volontairement pas abordée ici car elle fait l'objet d'une partie dédiée par la suite.

| Enjeu thématique aquatique | Occurrences | Cooccurrents les plus fréquents : activités / documents / programmes | Nombre de cooccurrences (indice) | Cooccurrents les plus fréquents : enjeux | Nombre de cooccurrences (indice) |
|----------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|
| Inondation                 | 1192        | Prévention                                                           | 408 (1000)                       | Risque                                   | 312 (1000)                       |
|                            |             | Gestion                                                              | 458 (97)                         | Ruissellement                            | 43 (37)                          |
|                            |             | Lutte                                                                | 81 (65)                          | Vulnérabilité                            | 31 (23)                          |
|                            |             | Protection                                                           | 138 (62)                         | Crise                                    | 22 (19)                          |
|                            |             | Programme d'Actions de Prévention des Inondations - PAPI             | 99 (61)                          | Aléa                                     | 13 (16)                          |
|                            |             | GEMAPI                                                               | 66 (32)                          | Erosion                                  | 18 (12)                          |
|                            |             | Réduction                                                            | 19 (12)                          | Digue                                    | 23 (9)                           |
|                            |             | Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation - SLGRI         | 14 (12)                          | Ouvrage                                  | 91 (9)                           |
|                            |             | Plan de Gestion des Risques d'Inondation - PGRI                      | 3 (4)                            | Crue                                     | 30 (9)                           |
|                            |             |                                                                      |                                  | Pollution                                | 27 (7)                           |
|                            |             |                                                                      |                                  | Torrentiel                               | 11 (7)                           |
|                            |             |                                                                      |                                  | Géomorphologie                           | 13 (6)                           |
|                            |             |                                                                      |                                  | Imprévisibilité                          | 4 (6)                            |

Tableau 2 Principaux termes cooccurrents en lien avec la thématique « Inondations »

### La thématique « Restauration »

Sur la **figure 15** la restauration apparaît très tôt, dès 2007, comme une thématique importante de la gestion des milieux aquatiques et seul l'assainissement est plus souvent mentionné jusqu'à 2012. Même durant la période de baisse du nombre de publication d'offres en 2013-2015 la restauration est toujours aussi présente alors que l'on observe un ralentissement pour les autres enjeux.

Lors de la recherche des cooccurrents de « restauration », il est apparu que les missions concernaient des actions touchant directement les milieux (Tableau 3). Ainsi, les chantiers (83 cooc.), l'aménagement (153 cooc.) et l'entretien (564 cooc.) portent sur les milieux aquatiques dans leur globalité, du « lit » aux « berges » et à la « ripisylve ». Dans une optique de restauration de la continuité « écologique », « hydromorphologique » et des « fonctionnalités » des milieux aquatiques, les gestionnaires opèrent à l'échelle du milieu dans son ensemble. Cela est visiblement le cas depuis le début de la période d'étude puisque la recherche des spécificités des termes de la restauration n'a

pas montré de variations notables en fonction des années, et les missions concernant par exemple la ripisylve ou l'entretien des berges sont toujours très présentes.

La restauration des milieux aquatiques au sens large est au cœur du métier de gestionnaire, elle est transversale et les autres thématiques doivent en tenir compte. Cela s'explique par le fait que les objectifs de bon état des milieux et de continuité sont prioritaires. Les actions entreprises dans le cadre de thématiques comme l'assainissement ou la gestion des inondations ne peuvent donc se faire au détriment du bon fonctionnement écosystémique des milieux aquatiques.

| Enjeu thématique aquatique | Occurrences | Cooccurents les plus fréquents : activités / documents / programmes | Nombre de cooccurrences (indice) | Cooccurents les plus fréquents : enjeux | Nombre de cooccurrences (indice) |
|----------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|
| Restauration               | 1637        | Entretien                                                           | 564 (1000)                       | Continuité                              | 203 (183)                        |
|                            |             | Préservation                                                        | 119 (69)                         | Milieu                                  | 477 (132)                        |
|                            |             | Aménagement                                                         | 153 (35)                         | Aquatique                               | 392 (121)                        |
|                            |             | Protection                                                          | 95 (20)                          | Berge                                   | 148 (101)                        |
|                            |             | Chantier                                                            | 83 (19)                          | Ecologique                              | 239 (74)                         |
|                            |             | Renaturation                                                        | 22 (15)                          | Préservation                            | 119 (69)                         |
|                            |             | PPRE                                                                | 9 (7)                            | Ripisylve                               | 75 (64)                          |
|                            |             |                                                                     |                                  | Morphologique                           | 50 (51)                          |
|                            |             |                                                                     |                                  | Hydromorphologique                      | 70 (49)                          |
|                            |             |                                                                     |                                  | Lit                                     | 51 (33)                          |
|                            |             |                                                                     |                                  | Physique                                | 68 (32)                          |
|                            |             |                                                                     |                                  | Fonctionnalité                          | 17 (11)                          |

Tableau 3 Principaux termes cooccurents en lien avec la thématique « Restauration »

### La thématique « Ecosystème »

Dans la continuité de la restauration, la thématique écosystème confirme les observations faites précédemment avec quelques précisions supplémentaires. Bien qu'assez discret dans le corpus (238 occurrences), l'écosystème a un champ lexical similaire à celui de la restauration (Tableau 4). De fait, on retrouve la restauration parmi les activités les plus fréquemment associées (28 cooc.) à l'écosystème.

Une activité qui ne figurait pas dans le champ de la restauration est la « sensibilisation » qui a 25 cooccurrences avec « écosystème ». Elle est en effet une mission importante qui vient en complément des activités de restauration. L'enjeu est ici pour les gestionnaires d'œuvrer à une meilleure compréhension du « fonctionnement » (121 cooc.) des écosystèmes aquatiques par les autres acteurs. Une recherche spécifique des cooccurrences de « sensibilisation » a permis de faire ressortir auprès de qui elle était effectuée. Les résultats ont ainsi montré que sur les 727 occurrences totales de « sensibilisation », ses cooccurents les plus fréquents étaient les « usagers » (103 cooc.), les « riverains » (102), les « élus » (66), les « scolaires » (44) et les propriétaires (34).

L'activité de sensibilisation, présente depuis le début de la période d'étude a toutefois connu une évolution. Avec un indice de spécificité négatif sur 7 des 10 premières années de l'étude, elle est proportionnellement plus présente à partir de 2014 avec un indice de 1,6 cette année-là et de 1,7 et

1,9 en 2016 et 2017. Cependant, elle retrouve un indice négatif en 2019 (-1,4) pour lequel aucune explication n’a été trouvée.

Enfin, les autres enjeux associés sont le « fonctionnement » (121 cooc.) de l’écosystème d’un point de vue « global » (22 cooc.) mais aussi ses composantes que sont la flore (12 cooc.), la faune (12 cooc.) et les espèces (15 cooc.).

| Enjeu thématique aquatique | Occurrences | Cooccurrents les plus fréquents : activités / documents / programmes | Nombre de cooccurrences (indice) | Cooccurrents les plus fréquents : enjeux | Nombre de cooccurrences (indice) |
|----------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|
| Ecosystème                 | 238         | Amélioration                                                         | 19 (13)                          | Aquatique                                | 216 (175)                        |
|                            |             | Sensibilisation                                                      | 25 (12)                          | Fonctionnement                           | 121 (109)                        |
|                            |             | Gestion                                                              | 74 (8)                           | Global                                   | 22 (13)                          |
|                            |             | Restauration                                                         | 28 (6)                           | Flore                                    | 12 (9)                           |
|                            |             |                                                                      |                                  | Faune                                    | 12 (8)                           |
|                            |             |                                                                      |                                  | Espèce                                   | 15 (8)                           |
|                            |             |                                                                      |                                  | Humide (zone)                            | 24 (7)                           |

Tableau 4 Principaux termes cooccurrents en lien avec la thématique « écosystème »

### La thématique « Continuité »

La continuité est une thématique indissociable de la restauration et des écosystèmes. A partir de 2014, elle connaît un essor qui devient réellement notable l’année suivante avec un indice de spécificité de 3 en 2015, de 5,2 en 2017 et de 4,5 en 2019 alors que le seuil de banalité<sup>59</sup> était fixé à 2.

Par ailleurs, la continuité est multiple. Si l’on parle majoritairement de continuité « écologique » (320 cooc.), les enjeux qui y sont associés portent aussi sur (l’hydro)morphologie du milieu, la ripisylve mais également sur le transport sédimentaire, critère de bon état d’un cours d’eau. La continuité n’a pas pour seul objectif de permettre le transport sédimentaire, et la présence de termes tels que « ouvrage » (65 cooc.), « seuil » (15) ou « franchissabilité » (5 cooc.) concerne aussi les populations piscicoles (23 cooc.).

Concernant les activités liées à la continuité, les termes recensés peuvent être assimilés à une certaine recherche d’un retour à un état passé du milieu : restauration ; rétablissement ; renaturation et effacement. En effet, le cours des rivières a été particulièrement modifié et ce de diverses façons. Détournement, assèchement, fixation des berges et maintien du cours d’eau dans son lit mineur (ouvrages latéraux), et ouvrages transversaux (ponts, barrages), tout cela a perturbé le fonctionnement des milieux entraînant des dommages sur les écosystèmes et accentuant parfois le risque d’inondation. A partir des informations récoltées dans le corpus, il semble aujourd’hui que les dynamiques de fonctionnement des milieux aquatiques soient d’une part mieux connues, mais

<sup>59</sup> Seuil en dessous duquel on estime que le terme n’est pas surutilisé par rapport aux autres années.

surtout mieux prises en compte dans la gestion de l'eau avec une présence plus importante de ces enjeux.

Alors que la notion de continuité écologique des cours d'eau est introduite par la DCE en 2000 puis inscrite dans le droit français avec la loi LEMA de 2006, et réaffirmée avec la loi Grenelle de 2009, un temps de décalage s'observe avant qu'elle ne prenne une place centrale de la gestion des milieux aquatiques comme c'est le cas aujourd'hui et depuis 2014.

| Enjeu thématique aquatique | Occurrences | Cooccurents les plus fréquents : activités / documents / programmes | Nombre de cooccurrences (indice) | Cooccurents les plus fréquents : enjeux | Nombre de cooccurrences (indice) |
|----------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|
| Continuité                 | 430         | Restauration                                                        | 250 (220)                        | Ecologique                              | 320 (127)                        |
|                            |             | Rétablissement                                                      | 26 (46)                          | Morphologique                           | 50 (41)                          |
|                            |             | Renaturation                                                        | 13 (13)                          | Hydromorphologique                      | 22 (19)                          |
|                            |             | Effacement                                                          | 5 (6)                            | Ouvrage                                 | 65 (19)                          |
|                            |             |                                                                     |                                  | Seuil                                   | 15 (15)                          |
|                            |             |                                                                     |                                  | Piscicole                               | 23 (14)                          |
|                            |             |                                                                     |                                  | Ripisylve                               | 16 (11)                          |
|                            |             |                                                                     |                                  | Sédimentaire (transport)                | 11 (9)                           |
|                            |             |                                                                     |                                  | Biologique                              | 15 (10)                          |
|                            |             |                                                                     |                                  | Franchissabilité                        | 5 (7)                            |

Tableau 5 Principaux termes cooccurents en lien avec la thématique « Continuité »

### Les thématiques « Eau potable », « Ressource » et « Assainissement »

Si les occurrences de « potable » peuvent surprendre par leur nombre relativement faible (313), la thématique est à relier à celle de « ressource » avec qui elle partage 48 cooccurrences et qui elle, est bien plus présente (1028 occurrences). De plus, l'enjeu le plus fréquemment associé est celui d'assainissement (147 cooc.). En effet, eau potable et assainissement sont deux thématiques souvent gérées ensemble et faisant partie du petit cycle de l'eau. Etant donné le peu d'informations disponibles à partir de la thématique « potable », il a été décidé de traiter les champs lexicaux de « potable », « ressource » et « assainissement » ensemble.

Si les activités concernant l'eau potable et la ressource<sup>60</sup> relèvent principalement de la protection et de la préservation, les enjeux intégrés par ces activités sont nombreux, complexes et suivent une logique qui peut être divisée en étapes qui sont les mêmes que celles du petit cycle de l'eau. Ainsi, les offres du corpus concernent l'alimentation en eau à partir de « captages » (40 cooc.) pouvant être « superficiels » (15) ou « souterrains » (22) et les deux aspects indissociables sont ceux de la « qualité » (21 cooc.) et de la « quantité » (92 cooc.) de l'eau potable.

L'eau en tant que ressource sous pression tend, comme le montre plusieurs cooccurrences, à être gérée de manière raisonnée. Le vocabulaire qui y est associé est révélateur de cette vision avec

<sup>60</sup> La « ressource » ne comprend pas seulement l'eau potable mais aussi d'autres composantes comme ses usages agricoles notamment.

parmi les principales cooccurrences les termes « durable » (45 cooc.), « partage » (19) et « équilibre » (53 cooccurrences).

Pourtant, l'alimentation en eau potable (AEP<sup>61</sup>) paraît incomplète dans le corpus et seule la première étape de prélèvement apparaît clairement dans les offres. Une explication partielle peut être qu'en raison du faible nombre de communes présentes dans l'étude (10) il soit compliqué de saisir l'étendue de la thématique « eau potable ». Cette compétence relève en effet des communes même si elles peuvent la transférer à un EPCI (« eau » ou à fiscalité propre), et ces structures sont les plus représentées dans l'étude. Une autre hypothèse est que cette compétence fait l'objet d'une délégation de service public (DSP). Selon l'ONEMA<sup>62</sup>, la gestion de l'eau potable en France est gérée à 30% au moyen d'une DSP, mais ces DSP concernent plus de 60% de la population. Il est possible que cela crée un biais au sein du corpus qui de fait ne serait pas représentatif de la gestion de l'eau potable. En effet, les principales entreprises avec lesquelles sont réalisées les DSP n'apparaissent pas dans le corpus.

La seconde partie du petit cycle de l'eau, une fois celle-ci consommée, porte sur l'assainissement. Cette thématique est très présente dans notre étude puisqu'elle est l'occurrence qui revient le plus jusqu'en 2012 (940 occurrences au total). Alors que la compétence « assainissement » peut elle aussi faire l'objet d'une DSP, c'est moins souvent le cas que pour l'eau potable. Toujours selon l'ONEMA, les DSP « assainissement » ne représentaient que 20% des services d'assainissement et concernaient 40% de la population en 2010.

L'assainissement dans le corpus apparaît d'ailleurs de façon plus complète puisque le calcul des cooccurrences pour les activités fait ressortir les termes « contrôle » (57 cooc.), « épuration » (20 cooc.) et « réhabilitation » (9 cooc.) qui sont les trois principaux aspects de l'assainissement. Quant aux cooccurrences des enjeux, elles confirment plus en détails en quoi consiste l'action des gestionnaires responsables de l'assainissement. Que celui-ci soit « collectif » (316 cooc.) ou « individuel (SPANC) », les gestionnaires contrôlent la « conformité » des « réseaux », de leurs « branchements », et se chargent si nécessaire de les réhabiliter.

En ce qui concerne l'évolution de la présence de la thématique « assainissement » et la baisse observée sur la courbe de progression, cette diminution se vérifie par le calcul des spécificités. Avec un seuil de spécificité établi à 3, l'indice est élevé voire très élevé sur les premières années de l'étude : 3,4 en 2005 ; 22,7 en 2006 ; 8,8 en 2010 avant de devenir sous-représenté les années suivantes : -4,1 en 2013 ; -4,3 en 2015 ; -4,6 en 2018 et -9,2 en 2019. Cette forte baisse est probablement due au fait que le début de l'étude coïncide avec l'obligation pour les communes (ou leurs EPCI) de mettre en place un Service Public d'Assainissement Non Collectif. Les offres des premières années concernent alors très souvent des postes de techniciens qui intégreront ces services.

---

<sup>61</sup> L'ensemble des étapes de production d'eau potable : 1. Prélèvement ; 2. Production / traitement ; 3. Distribution.

<sup>62</sup> <https://www.eaufrance.fr/publications/les-contrats-de-delegation-de-service-public-deau-potable-et-dassainissement-entre>



La deuxième explication est la périodicité des contrôles obligatoires des réseaux non-collectifs. La dernière échéance remonte au 31 décembre 2012 et l'obligation est d'un contrôle minimum tous les dix ans. Il semble alors possible qu'une fois les contrôles réalisés, les services d'assainissement n'aient plus eu besoin d'embaucher autant et disposent du personnel nécessaire à leur fonctionnement.

Toutefois, une évolution récente de la législation pourrait influencer à nouveau sur la thématique « assainissement ». Par la loi du 3 août 2018<sup>63</sup>, les compétences « assainissement » et « eau » sont transférées aux communautés de communes et d'agglomération de manière obligatoire à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2020<sup>64</sup>. L'étude s'arrêtant à décembre 2019, nous ne disposons pas des données qui pourraient permettre de déterminer si cette évolution législative a ou aura un impact sur l'assainissement.

| Enjeu thématique aquatique | Occurrences | Cooccurents les plus fréquents : activités / documents / programmes | Nombre de cooccurrences (indice) | Cooccurents les plus fréquents : enjeux | Nombre de cooccurrences (indice) |
|----------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|
| Potable                    | 313         | Protection                                                          | 25 (8)                           | Eau                                     | 434 (242)                        |
|                            |             | Traitement                                                          | 14 (7)                           | Assainissement                          | 147 (153)                        |
|                            |             | Prélever                                                            | 5 (6)                            | Alimentation                            | 46 (67)                          |
|                            |             |                                                                     |                                  | Captage                                 | 40 (42)                          |
|                            |             |                                                                     |                                  | Ressource                               | 48 (25)                          |
|                            |             |                                                                     |                                  | Irrigation                              | 12 (14)                          |

Tableau 6 Principaux termes cooccurents en lien avec la thématique « Eau potable »

| Enjeu thématique aquatique | Occurrences | Cooccurents les plus fréquents : activités / documents / programmes | Nombre de cooccurrences (indice) | Cooccurents les plus fréquents : enjeux | Nombre de cooccurrences (indice) |
|----------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|
| Ressource                  | 1028        | Gestion                                                             | 547 (209)                        | Eau                                     | 712 (268)                        |
|                            |             | Préservation                                                        | 71 (43)                          | Quantitatif                             | 92 (105)                         |
|                            |             | Protection                                                          | 98 (43)                          | Equilibre                               | 53 (67)                          |
|                            |             | Plan de Gestion de la Ressource en Eau - PGRE                       | 23 (23)                          | Milieu                                  | 224 (52)                         |
|                            |             | Amélioration                                                        | 30 (13)                          | Intégrer                                | 66 (44)                          |
|                            |             |                                                                     |                                  | Durable                                 | 45 (29)                          |
|                            |             |                                                                     |                                  | Potable                                 | 41 (24)                          |
|                            |             |                                                                     |                                  | Quantité                                | 18 (21)                          |
|                            |             |                                                                     |                                  | Partage                                 | 19 (20)                          |
|                            |             |                                                                     |                                  | Qualitatif                              | 21 (18)                          |
|                            |             |                                                                     |                                  | Souterrain                              | 22 (18)                          |

<sup>63</sup> LOI n° 2018-702 du 3 août 2018 relative à la mise en œuvre du transfert des compétences eau et assainissement aux communautés de communes

<sup>64</sup> Possibilité de dérogation jusqu'au 01/01/2026.

|  |  |  |  |             |         |
|--|--|--|--|-------------|---------|
|  |  |  |  | Superficiel | 15 (13) |
|--|--|--|--|-------------|---------|

Tableau 7 Principaux termes cooccurents en lien avec la thématique « Ressource »

| Enjeu thématique aquatique | Occurrences | Cooccurents les plus fréquents : activités / documents / programmes | Nombre de cooccurences (indice) | Cooccurents les plus fréquents : enjeux | Nombre de cooccurences (indice) |
|----------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|
| Assainissement             | 940         | Contrôle                                                            | 57 (36)                         | Collectif                               | 316 (1000)                      |
|                            |             | Epuration                                                           | 20 (17)                         | Potable                                 | 133 (159)                       |
|                            |             | Réhabilitation                                                      | 9 (4)                           | SPANC                                   | 30 (22)                         |
|                            |             |                                                                     |                                 | Individuel                              | 20 (18)                         |
|                            |             |                                                                     |                                 | Domestique                              | 15 (15)                         |
|                            |             |                                                                     |                                 | Pluvial                                 | 22 (15)                         |
|                            |             |                                                                     |                                 | Réseau                                  | 54 (14)                         |
|                            |             |                                                                     |                                 | Conformité                              | 13 (10)                         |
|                            |             |                                                                     |                                 | Branchement                             | 12 (18)                         |

Tableau 8 Principaux termes cooccurents en lien avec la thématique « Assainissement »

### La thématique « Pollution »

La dernière thématique d'importance identifiée englobe et s'insère dans celles exposées précédemment. Le champ lexical des activités se rapportant à la pollution des milieux aquatiques est composé d'actions que l'on retrouve également dans le vocabulaire utilisé pour les autres thématiques. De la même manière que pour les inondations, l'assainissement, l'eau potable, etc. la pollution est un problème contre lequel les gestionnaires de milieux « luttent » (45 cooc.). Plus précisément, cette lutte s'effectue – dans la mesure du possible – en amont de la pollution comme l'indiquent les cooccurences « détection » (5), « prévenir » (4) et « surveillance » (14).

Cependant les origines de la pollution sont diverses et les gestionnaires de milieux font face à de multiples problématiques. Les pollutions « diffuses »<sup>65</sup> sont celles qui apparaissent le plus avec 97 cooccurences. Souvent associées aux pratiques agricoles c'est justement ce terme qui est le second à être le plus souvent associé à la pollution des milieux aquatiques (55 cooc.), et les termes suivants sont eux aussi en lien avec l'agriculture : « nitrate » (15 cooc.) ; « phytosanitaire » (18 cooc.) et « pesticide » (17 cooc.).

Les autres enjeux notables sont les pollutions d'origine domestique (10 cooc.), dont le principal cooccurent est d'ailleurs « assainissement » (18 cooc.), et celles d'origine « industrielle » (18 cooc.). Qu'elle soit diffuse ou accidentelle<sup>66</sup>, la pollution met en péril les milieux aquatiques dans leur intégralité et notamment la ressource en eau « potable » (15 cooc.). Elle est ainsi pour les gestionnaires une problématique d'envergure qu'ils n'ont cessé, au moins sur la durée de l'étude, de traiter.

Touchant à toutes les composantes des milieux aquatiques, la pollution est la raison qui dès la moitié du XX<sup>ème</sup> siècle a impulsé l'élaboration de la loi sur l'eau de 1964, fondement de l'organisation de la

<sup>65</sup> Se dit d'une pollution causée par « de multiples rejets de polluants dans le temps et dans l'espace » (<https://www.futura-sciences.com/planete/definitions/developpement-durable-pollution-diffuse-6867/>)

<sup>66</sup> Pollution qui se produit localement, ponctuellement et souvent massivement (*op. cit.*)

gestion de l'eau aujourd'hui encore. Pourtant, alors que les gestionnaires de milieux y consacrent, au vu des occurrences du terme, une part importante de leur activité, et que comme l'indique l'analyse des spécificités, elle n'est ni sous-représentée ni surreprésentée en fonction de l'année, la pollution reste un problème majeur et l'état des milieux aquatiques continue de se détériorer. La question qui se pose alors est de savoir si les sources de pollution, qui elles ne sont pas du ressort des gestionnaires de milieux, ont véritablement été interrogées et remises en cause. Les enjeux identifiés comme étant en lien avec la thématique « pollution » sont de l'ordre des activités industrielles, des pratiques agricoles et de celles d'aménagement du territoire et d'urbanisme, questions sur lesquelles les gestionnaires de milieux aquatiques peuvent difficilement intervenir.

| Enjeu thématique aquatique | Occurrences | Cooccurents les plus fréquents : activités / documents / programmes | Nombre de cooccurrences (indice) | Cooccurents les plus fréquents : enjeux | Nombre de cooccurrences (indice) |
|----------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|
| Pollution                  | 333         | Lutte                                                               | 45 (48)                          | Diffus                                  | 97 (207)                         |
|                            |             | Réduction                                                           | 24 (24)                          | Agricole                                | 55 (37)                          |
|                            |             | Traitement                                                          | 19 (11)                          | Nitrate                                 | 15 (21)                          |
|                            |             | Détection                                                           | 5 (8)                            | Phytosanitaire                          | 18 (21)                          |
|                            |             | Limiter                                                             | 7 (8)                            | Accidentel                              | 10 (20)                          |
|                            |             | Prévenir                                                            | 4 (5)                            | Pesticide                               | 17 (19)                          |
|                            |             | Surveillance                                                        | 14 (5)                           | Domestique                              | 10 (12)                          |
|                            |             |                                                                     |                                  | Industriel                              | 18 (12)                          |
|                            |             |                                                                     |                                  | Potable                                 | 15 (8)                           |

**Tableau 9 Principaux termes cooccurents en lien avec la thématique « Pollution »**

### VI.2.3 La compétence GEMAPI : quels effets sur la gestion des milieux aquatiques ?

Grâce à l'analyse quantitative, il a été mis en évidence que la période de transition de 2013 à 2015 a ralenti l'activité de recrutement de l'ensemble des structures présentes dans l'étude, puis qu'une forte hausse s'est opérée dès l'année 2016 et se poursuivait jusqu'à décembre 2019, notre borne chronologique de clôture. C'est justement ces quatre années post-Acte III qui nous intéressent ici. Afin de déterminer si cette reprise des publications d'offres est bien liée à la GEMAPI, l'outil TXM a été mobilisé.

Après avoir mesuré le nombre d'occurrences de la GEMAPI et déterminé à quelle date il en était fait mention pour la première fois, un travail d'analyse détaillée du contenu de ces offres a été réalisé. Ainsi, entre mai 2014, date à laquelle le Syndicat Rivières des 4 Vallées (Isère) publie pour la première fois une offre où figure la GEMAPI, et fin 2019, on compte 214 offres s'y référant dans le corpus<sup>67</sup>.

Toutes ne concernent pas des postes portant uniquement ou principalement sur la GEMAPI, mais la compétence apparaît soit dans les missions du poste, soit dans le contexte pour décrire la structure. Parmi ces 214 offres, près de 60%, soit 125 offres, ont été publiées par des EPCI « eau » alors que les EPCI-FP en ont publié 60. Les autres structures ayant publié des offres mentionnant la GEMAPI sont

<sup>67</sup> Le nombre total d'occurrences de « GEMAPI » est de 453.

l'Agence de l'eau RMC ainsi que quelques départements, et chose plus inattendue, deux Parcs Naturels Régionaux, celui du Haut-Jura et le PNR du Morvan.

### *Des rythmes de mise en place de la GEMAPI*

Dans le contenu même des offres apparaît une évolution du discours et des termes utilisés à propos de la GEMAPI. En 2016, il est question de « *la préparation de la compétence GEMAPI sur l'ensemble du territoire* » (Directeur du service « Eau, rivières et assainissement », Com. Com Lodévois et Larzac, 06/2016) et d'une « *phase de concertation [...] en lien avec la future compétence GEMAPI* » (Chargé de mission inondation, Entente Interdépartementale du Bassin du Lot, 10/2016).

Cette période s'apparente à un moment de réflexion entre acteurs afin de déterminer quand et comment instaurer la GEMAPI : « *Dans le cadre de la réforme GEMAPI, l'équipe et les élus du SMMAR, en relation avec les EPCI, travaillent actuellement à la mise en place d'une nouvelle structuration* » (Chargé de mission - animateur sage, SMMAR, EPTB Aude, 11/2016). Ainsi, les offres publiées s'insèrent très souvent dans ce contexte de transfert de compétences : « *En 2017, le territoire va connaître des changements importants au niveau des périmètres des intercommunalités, et dans le domaine des milieux aquatiques avec la mise en œuvre de la compétence GEMAPI, de façon anticipée pour certains EPCI-FP.* » (Animateur Contrat de bassin – SILA, 12/2016).

Passée la phase d'incertitude lors de laquelle peu d'offres étaient publiées vient donc une étape de concertation et de réflexion entre les acteurs d'un territoire (élus et gestionnaires notamment). Ensuite, une fois les choix de mise en place effectués à l'échelle croisée bassin-versant / territoire intercommunal, les structures à qui revient la compétence GEMAPI cherchent à recruter en conséquence. Pour les EPCI « eau », la prise en charge de la GEMAPI conduit à une évolution des missions mais aussi à une évolution de leur forme structurelle et de leur territoire d'intervention. Cela s'observe bien en 2017 avec par exemple la publication d'offres pour des postes jusqu'alors peu nombreux comme celui de responsable administratif et financier dans « *la perspective de la prise de la compétence Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI) au 1er janvier 2018, le SIVLO étendra sa mission et ses actions sur la totalité du bassin versant du Loing, de sa source à Sainte Colombe sur Loing dans l'Yonne (89) à sa confluence avec la Seine à Saint Mammès en Seine et Marne (77).* » (Syndicat Mixte de la Vallée du Loing, 07/2017). La création d'un poste de ce type pour la structure vise à anticiper une hausse d'activité liée à la GEMAPI.

De la même manière, les EPCI « eau » font valoir leur légitimité et leur aptitude à se charger de la GEMAPI en raison de leur expérience sur ces questions : « ***La structure monte en puissance en parallèle de la mise en œuvre de la compétence GEMAPI et regroupe actuellement 30 agents répartis en quatre directions. Notre politique en matière de prévention des inondations repose sur une connaissance globale du cours d'eau et une forte implication technique des agents. Elle s'est traduite par la mise en œuvre de plus de 60 M€ d'actions variées dans le cadre d'un contrat de rivière sur la période 2008-2017.*** » (Chef de projet infrastructures hydrauliques - Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance, 10/2017). Le SMAVD qui publie cette offre s'occupait déjà avant la GEMAPI du risque d'inondation et se voit désormais confier par les EPCI-FP la nouvelle compétence.

Les EPCI « eau » qui récupèrent la compétence GEMAPI vont donc s'agrandir encore pour ceux qui étaient déjà de taille importante. Par exemple, le Syndicat Départemental des Eaux de l'Aube (SDDEA) qui rassemble 481 communes a publié 10 offres entre septembre 2018 et décembre 2019 dont le recrutement en une seule et même fois de 4 techniciens de rivière pour les bassins de son territoire afin « *de poursuivre sa structuration sur la compétence GEMAPI* » (09/2018). La même année, il recrute également un Chef de service des bassins chargé de coordonner les actions de la GEMAPI sur le territoire.

Des petites structures se maintiennent et s'agrandissent également comme c'est le cas pour le Syndicat Mixte des gaves d'Oloron et de Mauléon qui en octobre 2017, « du fait du **développement de ses missions liées à la GEMAPI** et de **l'accroissement de son territoire de compétence**, [...] souhaite renforcer, avec le recrutement d'un technicien de rivière, son équipe technique qui compte deux agents : le Directeur (chef de projet rivière) et un chargé de missions milieux aquatiques ».

Plutôt qu'une situation dans laquelle ils seraient en difficulté et verraient leurs missions réduites voire récupérées par les EPCI-FP, il semble que nombre d'EPCI « eau » soient en fait ressortis confortés et renforcés dans leur action de gestion des milieux aquatiques avec la création de la GEMAPI.

Il apparaît que certains EPCI-FP ont fait un autre choix qui peut s'expliquer par la moindre importance ou l'absence de syndicats sur leur territoire, et aient décidé de conserver et mettre en place eux-mêmes la compétence GEMAPI. On voit des intercommunalités comme la Communauté de Communes de Serre-Ponçon (à cheval entre les Hautes-Alpes et les Alpes de Haute Provence) qui « *souhaiter créer son service GEMAPI, rattaché au pôle « Environnement et risques et recruter un Ingénieur GEMAPI* » (06/2018). Les EPCI-FP aussi s'agrandissent *via* des regroupements. La Communauté d'Agglomération Riom Limagne et Volcans « *formée par la fusion au 1<sup>er</sup> janvier 2017 de trois communautés de communes du Puy-de-Dôme* » prend en charge la compétence GEMAPI et recrute dans ce cadre un Ingénieur GEMAPI (10/2018).

En étudiant les offres publiées à la suite des lois de décentralisation de la période 2013-2015, il apparaît en fait que les EPCI « eau » n'ont finalement pas été dépossédés de leurs rôles et moyens d'action. Il semblerait plutôt que les relations entre EPCI « eau » et EPCI-FP aient évolué vers une coopération renouvelée. Les intercommunalités qui exercent la compétence GEMAPI ne se passent pas pour autant des EPCI « eau » et choisissent de travailler avec eux. La Communauté de Communes des Baronnie en Drôme Provençale recherchait en octobre 2018 un responsable GEMAPI afin de « *piloter et structurer la compétence GEMAPI sur le territoire communautaire **en partenariat avec les structures syndicales existantes ou à venir*** ». De la même manière, l'Eurométropole Strasbourg, intercommunalité autrement plus grande que celle citée juste avant, publiait en décembre 2019 une offre de « *chargé d'études environnementales expert pour la gestion des cours d'eau et des risques associés* » avec comme mission « *la mise en œuvre de la GEMAPI sur le territoire de l'Eurométropole **en lien avec les syndicats de bassins versants*** ».

Visiblement, l'Acte III de décentralisation et la GEMAPI ont donc eu comme effet dans un premier temps d'engendrer un ralentissement de la publication d'offres d'emplois, un temps durant lequel

les structures gestionnaires ont diminué leur recrutement afin de voir en quoi allait consister cette nouvelle répartition des compétences.

Une fois la GEMAPI créée et simultanément à de nouveaux textes législatifs précisant les modalités de la loi MAPTAM, les structures gestionnaires concernées (EPCI) se sont mises à travailler à la mise en place de la nouvelle compétence sur leur territoire. Cette réflexion préalable et la mise en place effective de la GEMAPI semblent avoir réuni EPCI « eau » et EPCI à fiscalité propre, et les ont amenés à travailler ensemble sur ce sujet. Les effets de la GEMAPI, du moins jusqu'à aujourd'hui, ont donc été de tendre vers un rapprochement, vers une plus grande coopération entre les EPCI ainsi que l'apparition de structures intercommunales de plus grandes tailles.

## V. Conclusion

Cette étude sur l'époque récente de la gestion des milieux aquatiques a permis d'obtenir des informations d'importance qui caractérisent l'évolution de ce domaine.

Dans un premier temps, il faut souligner la structuration manifeste de réseaux de gestionnaires. Amorcés par des organisations comme l'ARRA2 ou les Techniciens Médiateurs de Rivières (TMR) à un niveau régional, ces réseaux se sont rapidement organisés à l'échelle nationale. Malgré des disparités territoriales assez importantes en termes d'offres publiées, la quasi-totalité du territoire métropolitain est aujourd'hui couverte par un ou plusieurs réseaux de gestionnaires de milieux aquatiques, réseaux eux-mêmes rassemblés au sein des Réseaux Rivières.

Grâce au travail réalisé par l'ARRA de collecte et d'archivages des offres d'emplois, il a été possible de mieux appréhender la situation de la gestion des milieux aquatiques et de ses métiers. Si la période 2004-2019 peut sembler courte comparée à celle de l'histoire de la gestion de l'eau présentée au début de cette étude, elle n'en demeure pas moins riche en évolutions. Ainsi, peu avant le début de la période étudiée, la gestion des milieux aquatiques s'est vue modifiée par la Directive Cadre sur l'Eau de 2000. Puis, au cours des années suivantes par différents textes nationaux et internationaux.

Dans ce cadre s'inscrit une multitude d'acteurs qui agissent à la fois en tenant compte du cadre et des outils qu'il leur fournit pour mener à bien leurs missions, et qui dans le même temps se doivent de considérer leur territoire d'intervention et ses particularités. C'est d'ailleurs ce vers quoi tend la gestion des milieux aquatiques. Déjà au début du XXème siècle la gestion de l'eau potable et de l'assainissement relevait de la compétence des communes. Depuis, le paradigme selon lequel une « bonne » gestion de l'eau est organisée à l'échelle d'un bassin hydrographique ou de ses composantes (bassin versant et sous-bassin) n'a cessé de se confirmer dans les textes comme dans la pratique avec toutefois un changement récent sur lequel nous reviendrons plus bas.

Les questions d'eau potable et d'assainissement ont été rejointes à des échelles plus ou moins locales par d'autres enjeux à mesure que ceux-ci prenaient de l'importance et que les connaissances les concernant augmentaient. Une multiplicité d'enjeux est ainsi présente dans le corpus et intègre les différentes parties des milieux aquatiques de manière globale. La transversalité des moyens d'action, des missions et des enjeux illustre bien le fait que les problématiques liées aux milieux aquatiques ne peuvent être traitées de manière sectorielle comme ce fût le cas par le passé.

Les différentes problématiques sont à considérer comme un tout car les pressions s'exerçant sur les milieux sont fortes et nombreuses, rendant indispensable une conciliation des usages de l'eau. En effet, les gestionnaires ont aujourd'hui besoin d'être en mesure de dialoguer avec les autres acteurs du territoire, autant pour légitimer leurs actions que pour y engager ces acteurs.

Enfin et pour revenir à la question de l'échelle pertinente de gestion, il est nécessaire de s'attarder sur les évolutions liées à l'Acte III de décentralisation et à la nouvelle répartition des compétences. La GEMAPI attribuée aux EPCI-FP marque un changement de cette échelle de gestion. Jusqu'alors, la gestion s'organisait sur le territoire d'un bassin versant ou d'un sous-bassin, mais la loi MAPTAM a

modifié cela en créant une nouvelle compétence obligatoire pour les EPCI-FP, donnant ainsi la primeur à l'échelle intercommunale.

Cette évolution a, au vu du rythme de publication d'offres d'emplois, fortement perturbé l'activité des gestionnaires pendant plusieurs années. Puis, la législation a de nouveau évolué pour faciliter le transfert de cette compétence aux EPCI « eau », et faciliter du même coup la création d'autres EPCI « eau », les EPTB et les EPAGE.

Au final ces évolutions successives surprennent, et bien que l'objectif de décentralisation / transfert aux acteurs locaux de la gestion des milieux aquatiques soit atteint, il aurait peut-être été possible de procéder autrement. En effet, la baisse du nombre d'offres publiées avant et pendant l'Acte III a mis un coup d'arrêt à l'activité des gestionnaires de milieux aquatiques en décalant, voire annulant des recrutements, et le temps d'adaptation au nouveau cadre de la gestion de l'eau n'a probablement pas été favorable – du moins à court terme – à l'amélioration de la qualité des milieux aquatiques. Il est à l'heure actuelle trop tôt pour tirer des conclusions de cette période encore toute récente, et les années à venir diront si ces évolutions auront permis de mettre en place une meilleure gestion de l'eau. Alors que les objectifs fixés par la DCE en 2000 n'ont pas été atteints à la première échéance de 2015, que la France a été condamnée à plusieurs reprises pour ses manquements à cette directive, et que l'on s'interroge désormais sur l'atteinte des objectifs de bon état des cours d'eau pour 2027, il est fortement souhaitable que le nouveau cadre de gestion des milieux aquatiques aillent vers une gestion plus efficace et cohérent.





## ANNEXES

### Script R utilisé pour la mise en forme du corpus et son importation sur TXM

```
library(rvest)
library(stringr)
library(dplyr)

clean=function(x){
  x %>%
    stringr::str_trim() %>%
    stringr::str_replace_all("\\s+|\\r|\\n", " ") %>%
    stringr::str_replace_all("\\u0092|â€™", "") %>%
    stringr::str_replace_all("\"", "\\\"") %>%
    stringr::str_replace("(?![\\.]$)", ".") %>%
    stringr::str_replace("[\\,;:\\.]", ".") %>%
    stringr::str_replace("^\\.\\$", "") %>%
    stringr::str_trim()
}

clean_archive_year=function(year){
  my_docx=officer::read_docx(str_c("data/Archives_", year, ".docx"))
  summary=officer::docx_summary(my_docx) %>%
    select(style_name, text) %>%
    mutate(text=clean(text)) %>%
    mutate(num_offre=!is.na(style_name) & style_name=="heading 1") %>%
    mutate(num_offre=as.numeric(num_offre)) %>%
    mutate(num_offre=cumsum(num_offre)) %>%
    mutate(num_offre=sprintf("%03d", num_offre)) %>%
    mutate(num_offre=str_c(year, "_", num_offre)) %>%
    mutate(num_section=!is.na(style_name) & style_name=="heading 2") %>%
    mutate(text=case_when(style_name=="heading 2"~stringr::str_trans_tolower(text),
      TRUE~text)) %>%
    mutate(num_section=as.numeric(num_section)) %>%
    mutate(num_section=cumsum(num_section)) %>%
    group_by(num_offre) %>%
    tidyr::nest() %>%
    mutate(titre=purrr::map_chr(data, function(data){data %>% slice(1) %>% select(text) %>%
pull()})) %>%
    tidyr::unnest(cols=c(data)) %>%
    group_by(num_offre, titre, num_section) %>%
    tidyr::nest() %>%
    mutate(titre_section=purrr::map_chr(data, function(data){data %>% slice(1) %>% select(text)
%>% pull()})) %>%
```

```

mutate(texte_section=purrr::map_chr(data,function(data){data %>% filter(is.na(style_name))
%>% select(text) %>% pull() %>% str_c(collapse=" ")})) %>%
  select(-data) %>%
  ungroup() %>%
  mutate(check_section=as.numeric((titre==titre_section))) %>%
  mutate(titre_section=case_when(check_section==1 ~ NA_character_,
                                check_section==0 ~ titre_section)) %>%
  mutate(titre_section=as.factor(titre_section))

summary_contexte=summary %>%
  filter(titre_section=="contexte.") %>%
  mutate(id=str_c(num_offre,"_contexte")) %>%
  mutate(type="contexte")
summary_profil=summary %>%
  filter(titre_section=="profil du candidat.") %>%
  mutate(id=str_c(num_offre,"_profil")) %>%
  mutate(type="profil")
summary_missions=summary %>%
  filter(titre_section=="missions.") %>%
  mutate(id=str_c(num_offre,"_missions")) %>%
  mutate(type="missions")
summary_conditions=summary %>%
  filter(titre_section=="conditions.") %>%
  mutate(id=str_c(num_offre,"_conditions")) %>%
  mutate(type="conditions")
summary=bind_rows(summary_contexte,summary_missions,summary_profil,
summary_conditions) %>%
  select(id,everything(),-check_section,-num_section) %>%
  mutate(annee=year)

for(i in 1:nrow(summary)){
  cat(encodeString(summary$texte_section[i],"UTF-8"),
file=str_c("txt_corpus/",summary$id[i],".txt"))
}
return(summary)
}
summary=c()
for (year in 2004:2019){
  print(year)
  summary=bind_rows(summary,clean_archive_year(year))
}
saveRDS(summary,"data/summary.RDS")

fcombine=function(x){
  y=str_c(x,collapse=";")

```

```

if(length(table(x))==1){y=x[1]}
return(y)
}
metadata <- readxl::read_excel("data/V2_Tableau_codage.xlsx") %>%
  unique() %>%
  janitor::clean_names() %>%
  mutate(titre=intitule_de_loffre) %>%
  mutate(annee=lubridate::year(date_de_publication)) %>%
  select(-intitule_de_loffre) %>%
  mutate(titre=clean(titre)) %>%
  rename(bassin_hydro=agence_de_leau)%>%
  group_by(titre,annee) %>%
  summarise(#date_de_publication=fcombine(date_de_publication),
            localisation_du_poste=fcombine(localisation_du_poste),
            departement=fcombine(departement),
            type_de_contrat=fcombine(type_de_contrat),
            duree_du_contrat=fcombine(duree_du_contrat),
            nom_de_la_structure=fcombine(nom_de_la_structure),
            type_de_structure_n1=fcombine(type_de_structure_n1),
            type_de_structure_n2=fcombine(type_de_structure_n2),
            bassin_hydro=fcombine(bassin_hydro)) %>%
  ungroup()

metadata=summary %>%
  left_join(metadata,by=c("titre", "annee"))

## problemes eventuels sur titres-doublons:
metadata %>%
  group_by(id,titre) %>%
  mutate(n=n()) %>%
  filter(n>1) %>%
  arrange(titre) %>%
  mutate(titre_section=stringr::str_replace(titre_section,".$"))

files=files=list.files("txt_corpus") %>% str_replace("\\.txt","",")
metadata=metadata %>%
  filter(id %in% files)

write.csv(metadata,"txt_corpus/metadata.csv",row.names=FALSE,fileEncoding="UTF-8")

```

## BIBLIOGRAPHIE

Barra P., De l'alimentation en eau potable dans les communes, Paris, 1914.

Bonnafe S., Tournier M., Analyse du discours, lexicométrie, communication et politique. In: *Langages*, 29<sup>e</sup> année, n°117, 1995. Les analyses du discours en France, sous la direction de Dominique Maingueneau . pp. 67-81

Boucheix P., "Ouverture du colloque : l'exemple de l'eau", Le Dossier : Du bien commun aux biens communs. Approches croisées, Actes du colloque de Clermont-Ferrand du 5 octobre 2018, textes réunis par C. Dounot, La Revue du Centre Michel de l'Hospital [édition électronique], 2019, n° 19, pp. 8-12.

Bouleau G., Barthélémy C., Les demandes sociales de restauration des rivières et leurs traductions scientifiques et politiques. Techniques Sciences Méthodes, ASTEE/EDP Sciences, 2007, p. 68 - p. 76.

Bourdelaïs P., Demonet M., Raulot J.Y., La marche du choléra en France : 1832-1854. In: *Annales. Economies, sociétés, civilisations*. 33<sup>e</sup> année, N. 1, 1978. pp. 125-142.

**Cauchy L., Cycle de l'eau : vers une solidarité amont-aval réversible ?, Gazette des communes, août 2018**

Clarimont S., « L'évolution des politiques française et espagnole de l'eau. Entre directives communautaires et décentralisation administrative », *Économie rurale*, 309 | 2009, 34-49

Comby E. (dir.) ; Mosset Y. (dir.) ; et De Carrara S. (dir.). Corpus de textes : composer, mesurer, interpréter. Lyon : ENS Éditions, 2016

Comby E., Pour qui l'eau? Les contrastes spatio-temporels des discours sur le Rhône (France) et le Sacramento (Etats-Unis). Géographie. Université Jean Moulin Lyon 3, 2015. Français.

Coulet, Lebreton, Ariagno, Une histoire de la FRAPNA Fédération Rhône-Alpes de Protection de la Nature 1971 – 2018 ; 2019

Da M.L.C. Analyse des leviers et freins de la GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations) en contexte péri-urbain : cas des têtes de bassins-versants du Champalaune et du Quincampoix. Sciences de l'environnement. 2017.

Dalbera J.P., « Le corpus entre données, analyse et théorie », *Corpus* [En ligne], 1 | 2002, mis en ligne le 15 décembre 2003, consulté le 02 mars 2020. URL : <http://journals.openedition.org/corpus/> 10

Deligny, De l'abonnement obligatoire aux eaux communales, Congrès de Paris, 1889

Demazière D., « Des logiciels d'analyse textuelle au service de l'imagination sociologique », *Bulletin de méthodologie sociologique* [En ligne], 85 | 2005, mis en ligne le 08 juillet 2008, consulté le 02 mars 2020

Drobenko et al., La Loi sur l'eau de 1964 – Bilans et perspectives, Editions Johannet, Paris, 2015

Drouet S., Santé et environnement en France : deux siècles de « symbiose » juridique (1802-2002). In: *Revue Juridique de l'Environnement*, n°3, 2003. pp. 319-338;

Foucault M., *Surveiller et punir*. Gallimard, 1975

Fournier P., « Les leçons d'une hydro-histoire : quelques pistes de réflexion », *Siècles* [En ligne], 42 | 2016

Garnier C.C., « L'hydroélectricité et la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique : que reste-t-il aujourd'hui d'une autorisation sectorielle au sein du droit global de l'eau ? », *Revue juridique de l'environnement*, 2019/3 (Volume 44), p. 459-474.

Gauchet S. (dir.), *Les syndicats mixtes des Parcs Naturels Régionaux*. Novembre 2014

Gazzaniga, J.L. & Larrouy-Castéra, X. (2010). Le droit de l'eau en France entre permanences et mutations. *Les Cahiers de droit*, 51 (3-4), 899 922. <https://doi.org/10.7202/045738ar>

Goubert J.P, L'eau et l'expertise sanitaire dans la France du XIXe siècle : le rôle de l'Académie de médecine et des congrès internationaux d'hygiène. In: *Sciences sociales et santé*. Volume 3, n°2, 1985. pp. 75-102.

Heiden, S., Magué, J-P., Pincemin, B., (2010a). TXM : Une plateforme logicielle open-source pour la textométrie – conception et développement. In Sergio Bolasco, Isabella Chiari, Luca Giuliano (Ed.) *Proc. Of the 10th International Conference on the Statistical Analysis of Textual Data – JADT 2010* (Vol. 2 p.1021-1032), *Edizioni Universitarie di Lettere Economia Diritto, Roma, Italy*

Hellier E., Carré C., Dupont N., Laurent F., Vaucelle S. *La France : La ressource en eau*. Armand Colin, pp.309, 2009

Ingold A., « Gouverner les eaux courantes en France au XIXe siècle Administration, droits et savoirs », *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, 2011/1 (66e année), p. 69-104.

Ipert S., « L'évolution des articles 538-541 du Code Civil entre 1804 et 1807 et son impact sur la doctrine du domaine au XIX<sup>ème</sup> siècle », *Mémoire de recherche en Histoire des institutions et des idées politiques*, sous la direction de Christian Bruschi, Aix-Marseille III, Université Paul Cézanne, 2008.

Labbé, C., Labbé, D., *Lexicométrie : quels outils pour les sciences humaines et sociales ?*. Usages de la lexicométrie en sociologie, Jun 2013, Guyancourt, France.

Laperche D., Bassin Rhône méditerranée : l'atteinte du bon état des cours d'eau en 2027 en question, *Actu Environnement*, 09/09/2020

Lascombes P., « L'éco-pouvoir. Environnements et politiques », Paris, La Découverte, 1994, pp.324.

Lefebvre H., *Le droit à la ville*, Economica, 1968

Le Lay, Y-F., Permingeat F., « Spécificité territoriale et petits arrangements avec la loi : la place des usages locaux dans l'entretien de la rivière (XIX<sup>ème</sup>-XX<sup>ème</sup> siècles) » *Géocarrefour*, Vol. 83/1, 2008, pp. 45-55

Loth R., Les offres d'emploi comme texte ? : Annoter et étudier un corpus pour un projet d'extraction de l'information. Les Cahiers de l'ED 139, 2010, pp.97.

Mayaffre D., « Les corpus *réflexifs* : entre architextualité et hypertextualité », *Corpus* [En ligne], 1 | 2002, mis en ligne le 15 décembre 2003, consulté le 18 août 2020. URL : <http://journals.openedition.org/corpus/11>

Morandi B., La restauration des cours d'eau en France et à l'étranger : de la définition du concept à l'évaluation de l'action. Eléments de recherche applicables. Géographie. Ecole normale supérieure de Lyon - ENS LYON, 2014. Français.

« Naissance du « ministère du XXI<sup>e</sup> siècle » », *Vraiment durable*, 2013/2 (n° 4), p. 129-153. DOI : 10.3917/vdur.004.0129. URL : <https://www.cairn.info/revue-vraiment-durable-2013-2-page-129.htm>

Negura L., « L'analyse de contenu dans l'étude des représentations sociales », *SociologieS* [En ligne], Théories et recherches, mis en ligne le 22 octobre 2006

Pezon C., Le service d'eau potable en France de 1850 à 1995. 2000, 9782906967052. ffhalshs-02549509

Saurí D., March H., Gorostiza S., « Des ressources conventionnelles aux ressources non conventionnelles : l'approvisionnement moderne en eau de la ville de Barcelone », *Flux*, 2014/3 (N° 97-98), p. 101-109.

Sironneau J., La nouvelle loi sur l'eau ou la recherche d'une gestion équilibrée. In: *Revue Juridique de l'Environnement*, n°2, 1992. pp. 137-233

Théry J.F, *Législation, réglementation et organisation administratives dans le domaine de l'eau*, Imprimerie Nationale, 1969, p. 115

Verpeaux M., Rimbault C., Waserman F., Les collectivités territoriales et la décentralisation. La Documentation française, 11<sup>ème</sup> édition, 2018, pp. 208

Vidal J., Du service des eaux alimentaires dans les campagnes, Congrès de Paris, 1889.