

Organisme d'accueil : Syndicat Interdépartemental Mixte pour l'Aménagement de la Coise et de ses affluents (SIMA Coise)

Tuteur universitaire: M. ANDRIAMAHEFA Heriniaina

Tuteur professionnel : M. Yves PIOT

Rédaction d'un dossier de Déclaration d'Intérêt Général pour travaux en rivière



WEITEL Justine

Mots clés : Déclaration d'Intérêt Général, contrat territorial, bassin versant, travaux en rivière, Coise, Saint Galmier, Loire (42), Rhône-Alpes.

Remerciements

Il m'est offert ici, par ces quelques lignes, de remercier l'ensemble des personnes ayant contribué à faire de ce stage un « bon » stage.

Ce travail a été réalisé au sein du SIMA Coise, dont je souhaite remercier le Président, M. Jean-Yves CHARBONNIER, de m'avoir accueillie comme stagiaire.

Je tiens à exprimer ma reconnaissance à M. Yves PIOT, directeur du SIMA Coise et mon maître de stage, qui a eu la gentillesse de me donner l'opportunité de réaliser ce stage très enrichissant, mais aussi pour sa disponibilité, sa rigueur scientifique, la confiance témoignée et l'autonomie accordée.

Je souhaiterais également remercier Mme Sandie CHOSSONNERY, technicienne rivière, pour le partage de compétences et notions qu'elle maîtrise, sa disponibilité et la pertinence de ses remarques vis-à-vis de la rédaction de la déclaration d'intérêt général.

Je remercie, Béatrice VOOGDEN de la Direction Départementale des Territoires de la Loire (42) pour ses réponses à mes questions.

J'adresse un remerciement général à l'ensemble de l'équipe du SIMA Coise, services assainissement et rivière confondus, Karine AUBRY, Isabelle GODORECCI, Justine LAGREVOL et Marjorie TISSOT pour l'accueil et la convivialité qui ont rendu ce stage agréable.

Merci à Matéï VOLPATO, stagiaire accueilli au SIMA Coise, pour son aide lors des relevés topographiques et sa bonne humeur quotidienne.

Je tiens à remercier l'équipe pédagogique de l'école polytechnique de l'Université de Tours ainsi que le personnel administratif qui encadre les stages de quatrième année.

Enfin, je remercie ma famille et mes amis.



Résumé

Le Syndicat Intercommunal Mixte pour l'Aménagement de la Coise et de ses affluents est en charge de la coordination de la gestion des rivières. Ses missions sont multiples : préservation voire amélioration de la qualité des eaux, réalisation des travaux de restauration et d'entretien des berges, du lit et de la ripisylve, mise en valeur paysagère de la rivière, etc. La Coise, affluent rive droite de la Loire, situé à la fois sur les départements du Rhône (69) et de la Loire (42) a fait l'objet de l'élaboration d'un plan de gestion par le syndicat en 2013, dans le but d'avoir un outil de travail permettant une planification des travaux à réaliser. Ce document constitue un support pour l'élaboration du contrat territorial et la rédaction de la Déclaration d'Intérêt Général (DIG).

Les cours d'eau du bassin de la Coise sont non domaniaux. Par conséquent, le propriétaire riverain est en charge de l'entretien du lit et des berges du cours d'eau. Toutefois, la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA, 2006) permet, en cas de carence, à un maître d'ouvrage public d'intervenir sur les propriétés privées en se substituant aux propriétaires grâce à la Déclaration d'Intérêt Général (DIG).

La DIG est un outil réglementaire qui permet à la collectivité de réaliser les travaux jugés nécessaires au bon fonctionnement de la rivière en toute cohérence et légalité sur l'ensemble du bassin versant afin de répondre aux objectifs fixés dans le contrat de rivière. De plus, celle-ci est nécessaire pour utiliser des fonds publics (ex : subventions de l'agence de l'Eau Loire Bretagne).

La méthodologie appliquée se divise en deux grandes parties : d'une part une synthèse documentaire, consolidée par des visites de terrain afin d'établir un diagnostic de l'état du bassin versant; et d'autre part la rédaction de la demande de déclaration d'intérêt général constituée d'un mémoire justifiant l'intérêt général des opérations ainsi qu'une description des travaux et d'un dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau pour 9 opérations qui serviront également de base au nouveau contrat territorial, l'un et l'autre étant indissociable.



Mots-clés : Coise, Déclaration d'Intérêt Général (DIG), bassin versant, contrat territorial, travaux en rivière



Rédaction d'un dossier de Déclaration d'Intérêt Général pour travaux en rivière

Abstract

The Intercommunal joint association for the Coise landscaping project and his affluent is in charge of the rivers management coordination. Theirs missions are multiple : water qualities protection and perhaps improvement, shorelines and riparian achievement of restoration works and maintenance works , bring the river landscape out ...

The Coise, Loire's right bank affluent, located on the Rhone and the Loire department (69 and 42) was subject to the elaboration of the management plan by the joint association in 2013. And this, with the aim to have a good tool to elaborate general interest declaration and a new rivers contract or territorial contract.

The Coise pond waterways are not state owned. Therefore, the waterfront owner is in charge of the riverbed and bankriver maintenance. However, the water and aquatic environment law (2006) let, in case of deficiencies, the public project management to intervene on the private properties throw the general interest declaration which let them replace the owner.

The DIG is a regulatory tool which allow consistency the collectivity to realise all works considered necessary to the river effective operation on all the catchment areas in order to meet the objectives previously fixed in the river contract. Moreover, this one is essential to use some public funds (for example : grants Agence de l'eau Loire Bretagne...)

The methodology applied is split in two major parts : first the literature synthesis, consolidated by fiel visits in order to achieve a catchment area diagnostic. Secondly, the writing of the general interest declaration request composed by a essay justifying the general interest operations, as well as works descriptions and a declaration file(notification package) as part of the water law for 9 operations which would be use as a basis for the new territorial contract, both are inseparable.

Key words : Coise, general interest declaration, watershed, territorial contract, work in the river



Préambule

En milieu rural comme en milieu urbain, la rivière nécessite une attention particulière. Son évolution est fortement liée à la nature des activités à proximité ainsi qu'aux actions mises en place pour contribuer à son bon fonctionnement.

La qualité des eaux et des milieux aquatiques est évaluée par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 (directive 2000/60). Celle-ci vise à donner une cohérence à l'ensemble de la législation à l'aide d'une politique communautaire globale dans le domaine de l'eau. Les altérations de l'intégrité physique des milieux (aménagements de berges, recalibrage, chenalisation, seuils en rivières, retenues d'eau etc...) ont été la première cause des difficultés à atteindre le bon état écologique des cours d'eau en 2015 qui a par conséquent été reporté à 2021.

En France, on distingue deux catégories de cours d'eau :

- Les cours d'eau dits domaniaux sont propriétés de l'Etat et par conséquent, c'est à lui que revient la charge de l'entretien de la rivière ;
- Les cours d'eau dits non domaniaux relèvent quant à eux de la propriété privée. C'est le propriétaire riverain qui est responsable sur sa propriété de l'entretien et de la restauration de la rivière : " ... *Le propriétaire riverain est tenu à un curage régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles et débris, flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux, d'assurer la bonne tenue des berges et de préserver la faune et la flore ...* " (art. L.215-14 du Code de l'Environnement).

Il convient de constater que cet entretien n'est en général pas fait sur les cours d'eau non domaniaux, faute de moyens et de connaissances suffisantes des législations en vigueur, des propriétaires. Cependant, il existe sur le territoire une structure apte à réaliser des travaux en matière d'aménagement des rivières : le Syndicat Intercommunal Mixte pour l'Aménagement de la Coise et de ses Affluents.



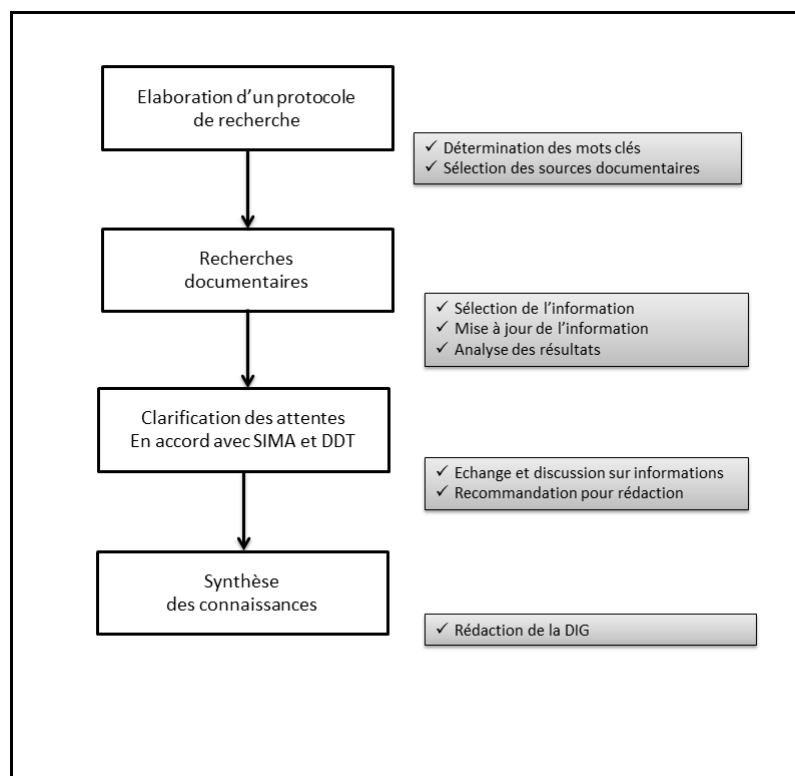
Cette structure de regroupement intercommunal a vocation à étudier et comprendre le fonctionnement de la rivière à l'échelle du bassin versant, afin de déterminer les priorités d'actions, ainsi qu'à engager ces actions en tant que maître d'ouvrage. Toutefois, elle ne peut intervenir légalement que sur des terrains dont elle est propriétaire. C'est pourquoi, la prise en charge par une collectivité territoriale de l'entretien et de la restauration d'une rivière en se substituant aux propriétaires riverains nécessite au préalable la Déclaration d'Intérêt Général (DIG) de l'opération. De plus cette procédure autorise également la collectivité à engager des fonds publics sur des propriétés privées en contre partie du partage du droit de pêche sur les terrains ayant fait l'objet des travaux pendant 5 ans et d'une servitude de passage tout au long de la durée des travaux.

Le travail produit pour la rédaction de la DIG réalisé au cours de mon stage a aussi servi à l'élaboration en cours du contrat territorial : présentation du bassin versant, état des lieux, rappel du cadre réglementaire, définition des enjeux, des objectifs et détails des opérations, priorisées et budgétisées sur 5 ans. L'ensemble de ces données ont pu être réutilisées telles quelles pour l'élaboration du contrat de rivière.

Ce rapport s'articule autour de trois axes principaux. Tout d'abord la présentation de la méthodologie de mise en œuvre de la déclaration d'intérêt général au travers du contexte du bassin versant, de ses caractéristiques et de la réglementation en vigueur. Ensuite une exposition des différents résultats résultant des enjeux identifiés et des actions mises en place. Enfin, les résultats seront replacés dans le contexte de l'étude et un certain recul vis-à-vis du travail réalisé sera pris.

La démarche détaillée de la méthodologie de recherche et d'analyse documentaire visant à la rédaction d'une déclaration d'intérêt général utilisée dans ce rapport est présentée dans la figure ci-dessous.





Une analyse du contexte et des enjeux du bassin versant de la Coise a pu être réalisée au travers d'un recueil d'information effectué dans différentes bases de données documentaires.

Cette méthode a permis de réaliser un état des lieux sur les 334km² de territoire et 215 km de rivières du bassin versant de la Coise. Ce diagnostic a mis en évidence que la ripisylve du bassin est relativement bien préservée dans son ensemble. Cependant, sur certains tronçons, les boisements sont peu larges voire inexistant et les berges sont envahies par la renouée du japon (*Fallopia japonica*). De plus, de nombreux ouvrages faisant obstacles à la continuité écologique et sédimentaire ont été recensés. Cette multiplicité de seuils est impactante puisqu'elles génèrent une banalisation des habitats piscicoles, une modification des vitesses d'écoulements, de la profondeur, du substrat et de la température de l'eau. Enfin, l'état morphologique du cours d'eau a révélé une diversité des berges moyenne, un profil globalement équilibré et un fort taux d'ensablement sur le bassin versant.

Tous ces éléments ont permis de décliner différents objectifs tels que : restaurer la continuité écologique, sédimentaire et de ripisylve.

Ce diagnostic a permis d'établir une liste d'action à mettre en place. Ces actions vont une fois les travaux réalisés, permettre de réinstaurer un bon fonctionnement des cours d'eau de la Coise et par conséquent, dans participer à l'atteinte du bon état écologique.

Ces différentes ations sont listées ci-dessous :

- Restauration de la végétation
- Entretien de la végétation
- Gestion des plantes envahissantes
- Mise en œuvre de techniques végétales
- Mise en œuvre de plantations
- Mise en œuvre d'abreuvoirs
- Arasement et dérasement de seuils
- Création de dispositifs de franchissement
- Renaturation de tronçons de cours d'eau

Ces actions seront illustrées par des cas concrets permettant de justifier leurs impacts positifs sur le territoire.

Dans un dernier temps, il est important de rappeler que la DIG est une procédure obligatoire qui permet de réaliser les travaux prévus par le contrat de rivière. C'est un travail lourd pour la collectivité qui comporte quelques limites.



Sommaire

Remerciements	2
Résumé	3
Abstract	5
Préambule	6
Sommaire	1
Index	2
I. Introduction.....	3
II. Présentation de la collectivité.....	5
III. Méthodologie de la mise en œuvre d’une Déclaration d’Intérêt Général	6
IV. Résultats.....	19
V. Discussion	28
VI. Conclusion	30
Bibliographie	31
Webographie.....	32
Liste des illustrations.....	33
Annexes	34
Table des matières	Erreur ! Signet non défini.

Index

- DCE : Directive Cadre sur l'Eau
- DDT : Direction Territoriale des Territoires
- DIG : Déclaration d'Intérêt Général
- EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale
- GEMAPI : GEstion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations
- LEMA : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (2006)
- SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
- SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
- SIMA Coise : Syndicat Interdépartemental Mixte pour l'Aménagement de la Coise
- SPANC : Service Public d'Assainissement Non Collectif

I. Introduction

« L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de sa ressource utilisable dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général. [...] » Article 1^{er} de la Loi sur l'Eau de 1992. Par cette loi, le législateur a confié aux communes la responsabilité du bon état écologique des eaux sur son territoire. Cette compétence a été déléguée par l'ensemble des communes du bassin versant, via les EPCI, au SIMA Coise qui intervient en leur nom pour une gestion et une protection des milieux aquatiques de manière dite cohérente.

Le bassin versant de la Coise et de ses affluents se situe dans la région Rhône-Alpes, sur les départements du Rhône, (38% du bassin versant à l'amont) et de la Loire (62% à l'aval). D'une superficie de 334km², le bassin versant de la Coise est situé au Nord-Est de l'agglomération de Saint-Etienne et à l'Ouest de l'agglomération Lyonnaise, au cœur des Monts du Lyonnais qui marquent la limite orientale du Massif Central. La Coise et ses affluents confluent vers la Loire en rive droite au niveau de Montrond-les-Bains.

L'ensemble des cours d'eaux du bassin versant de la Coise sont dits non domaniaux, le lit et les berges sont des propriétés privées et appartiennent aux propriétaires riverains du cours d'eau. Dans cette configuration, le syndicat ne peut agir sur les cours d'eau sans avoir au préalable défini un programme d'action au travers d'un contrat territorial, déclaré les actions nécessaires comme étant d'intérêt général et sollicité l'autorisation des propriétaires. C'est ainsi qu'il m'a été confié la charge d'élaborer la déclaration d'intérêt général et la mise à jour du diagnostic du bassin versant en tenant compte de l'état des lieux, des problématiques et des enjeux. Cette DIG, une fois en place, servira de trame à l'élaboration du volet B¹ d'un nouveau contrat territorial. En effet, tout le travail réalisé pour la DIG constitue la base de la rédaction du prochain contrat territorial : présentation du bassin versant, historique du SIMA Coise, description et budgétisation des actions... Seuls le volet agricole et le volet communication n'ont pas été traités.

¹ Volet qui regroupe entre autres, toutes les actions permettant l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau : transit sédimentaire et libre circulation piscicole



Ce rapport s'articule autour de trois axes principaux. Je vais tout d'abord présenter une méthodologie de mise en œuvre de la déclaration d'intérêt général au travers du contexte du bassin versant, de ses caractéristiques et de la réglementation en vigueur. Ensuite j'exposerais les différents résultats résultant des enjeux identifiés et des actions mises en place. Enfin, je replacerais les résultats dans le contexte de l'étude et j'essayerai de prendre un certain recul vis-à-vis du travail réalisé et des autres travaux similaires qui ont pu être réalisés sur d'autres territoires.

II. Présentation de la collectivité

Le Syndicat Interdépartemental Mixte pour l'Aménagement de la Coise (SIMA Coise) est une collectivité territoriale (au même titre que les communes, les départements et les régions). Son périmètre d'action comprend tout le bassin versant de la Coise et de ses affluents.

Depuis 1991, la collectivité observe et analyse le territoire afin d'essayer de mettre en œuvre des programmes d'actions visant à restaurer ou à protéger les cours d'eau et de façon plus générale les milieux aquatiques. Les principales compétences du SIMA Coise sont réparties en deux axes : de porter des démarches contractuelles en faveur de la protection des milieux aquatiques et depuis 2006, de gérer l'assainissement non collectif (contrôle et suivi des installations).

Les compétences du syndicat sont les suivantes :

- Opérations liées à un Contrat de Rivière sur le bassin versant de la Coise ;
- Travaux de restauration sur les cours d'eau du bassin versant de la Coise ;
- Travaux d'entretien des cours d'eau du bassin versant de la Coise ;
- Mise en valeur paysagère et touristique ;
- Etudes et les travaux hydrauliques ayant un intérêt collectif ;
- Travaux d'entretien de l'espace rural ;
- Assainissement non collectif.

Le SIMA Coise se compose de deux services liés à des compétences bien définies : le service rivière, gérant toutes les activités liées au contrat de rivière et aux cours d'eau de manière général et le service Assainissement Non Collectif (SPANC) lié au suivi des installations d'assainissement individuel. L'ensemble de l'équipe du SIMA Coise est composé de 6 personnes à temps plein et de 3 personnes en contrat d'insertion à temps partiel (équipe terrain), sous la direction d'Yves PIOT, animateur et chargé de mission.



III. Méthodologie de la mise en œuvre d'une Déclaration d'Intérêt Général

3.1. Protocole de mise en place et contenu d'une DIG

3.1.1. Définition d'une DIG

La déclaration d'intérêt général est une procédure qui permet aux collectivités publiques (régions, départements, communes ou leur regroupement, syndicats mixtes,...) d'entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages et installations présentant un caractère d'intérêt général et visant l'aménagement et la gestion de l'eau de manière cohérente pour une durée de cinq ans renouvelable.

D'un strict point de vue juridique, la DIG est un préalable obligatoire en matière d'aménagement et de gestion de la ressource en eau lorsqu'un maître d'ouvrage public entreprend des travaux qui nécessiteront des investissements publics sur des propriétés privées. La DIG est exigée aussi bien pour des travaux de restauration des cours d'eau que pour des travaux d'entretien. Elle n'est demandée que dans le cadre de travaux réalisés sur des cours d'eau non domaniaux. En fonction de leurs importances, la DIG doit être complétée d'une procédure loi sur l'eau qui nécessitera plus de détails.

3.1.2. Contenu de la DIG

Le contenu du dossier constituant la DIG varie selon les opérations visées, en particulier lorsque celles-ci sont soumises à la nomenclature eau. Toutefois, il existe un contenu commun à toutes les DIG (Annexe 1 : Contenu de la DIG) qui législativement (article R. 214-6 du code de l'environnement) doivent contenir impérativement certains éléments. Les principales parties sont :

- un mémoire justifiant de l'intérêt général de l'opération ;
- un mémoire explicatif détaillant la nature des travaux.

3.1.3. Utilité d'un document de planification

En ce qui concerne la gestion de l'eau, les documents de planification tels que le SDAGE et le SAGE, sont élaborés pour un périmètre hydrographique cohérent (bassin versant, bassin hydrographique,...). Il est impératif que ces différentes échelles soient toutes compatibles entre elles dans une logique de concordance dans la gestion des milieux aquatiques. Ces documents fixent des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau.

La DIG s'inscrit à l'échelle du bassin versant, elle permet de définir et d'engager des opérations cohérentes et réalistes sur le territoire.

3.1.4. Protocole de rédaction

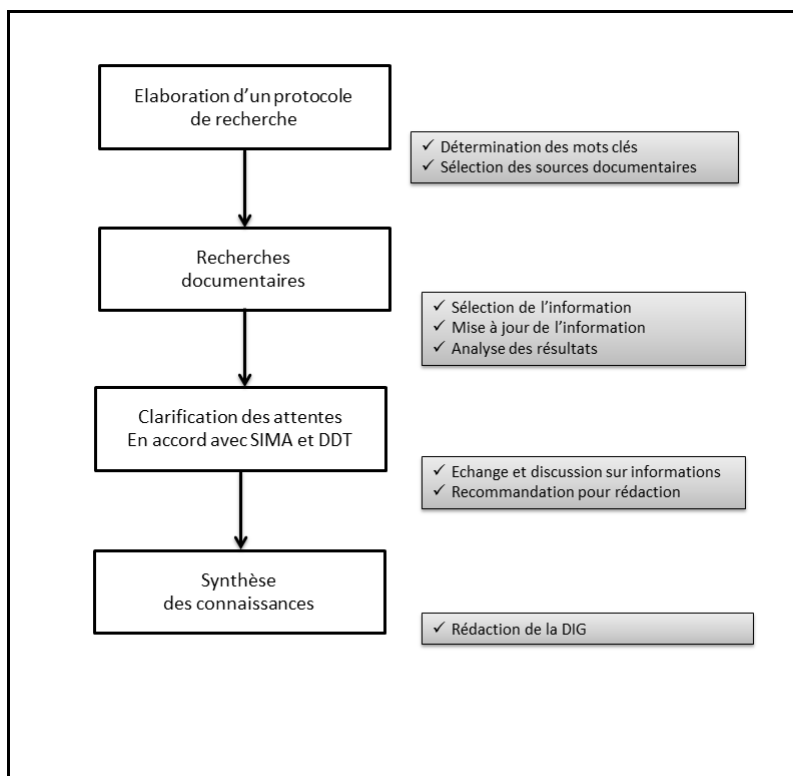


Figure 1: Schéma de la méthodologie visant à la rédaction d'une DIG

3.2. Contexte réglementaire

3.2.1. Textes de loi

Les cours d’eaux du bassin de la Coise sont non domaniaux. Ainsi, le lit des cours d’eau et ses berges appartiennent aux propriétaires riverains (article L.215-2 du code de l’environnement) et ces derniers ont en charge leur entretien (article L.215-14 et L.432-1 du code de l’environnement).

En cas de carence, la loi sur l’eau et des milieux aquatiques (2006) permet à un maître d’ouvrage public, dans notre cas le SIMA Coise, de se substituer aux propriétaires riverains. Le SIMA Coise peut intervenir sur les propriétés privées pour réaliser l’étude, l’exécution et/ou l’exploitation de travaux sous conditions que ceux-ci présentent un caractère d’intérêt général ou d’urgence dans le cadre du schéma d’aménagement et de gestion des eaux (article L.211-7 du code de l’environnement).

Cette procédure fait appel à une Déclaration d’Intérêt Général (DIG) pour être mise en œuvre et celle-ci est soumise à une enquête publique pour informer le public préalablement aux travaux (article R.214-1 du code de l’environnement qui renvoie aux dispositions des articles R.123-1 à R.123-27).

Une DIG est un document de planification à l’échelle locale dans le domaine de l’eau. Elle définit pour une période de 5 ans renouvelable (article L.215-15 du code de l’environnement), les grands travaux à mettre en œuvre sur le bassin versant. Elle répond à cinq objectifs principaux (Légifrance):

- Permettre l’accès (servitude de passage lors des travaux) et l’intervention sur propriétés privées riveraines en toute légalité ;
- Justifier la dépense de fonds publics sur des propriétés privées ;
- Faire participer, ou non, les riverains aux dépenses ;
- Réaliser des travaux d’entretien, restauration, renaturation sur un linéaire relativement important pour assurer une gestion globale et cohérente des milieux ;
- Garantir une sécurité juridique au maître d’ouvrage et aux riverains.

La déclaration d'intérêt général se fait sur la base d'un projet compatible avec les orientations des instances supérieures (SAGE : schéma d'aménagement et de gestion de l'eau, SDAGE : schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau et DCE : directive cadre sur l'eau).

Ce projet est soumis à enquête publique et donne lieu à un arrêté préfectoral déclarant l'intérêt général des travaux. Le SIMA Coise ayant compétence sur deux départements, la décision d'accorder la déclaration d'intérêt général relève des préfets de la Loire et du Rhône (article R.214-95 du code de l'environnement). La Loire sera le service pilote dans l'instruction de la DIG car elle concentre la majorité des travaux sur son territoire.

Les modalités du déroulement de la procédure sont définies par les articles L.215-15, R.214-88 et R.214-104 du code de l'environnement.

Dans notre cas, certains travaux inscrits dans la DIG activent certaines rubriques de la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration (article L.214-1 à L.214-6) et sont par conséquent soumis à procédure au titre de la loi sur l'eau (Police de l'Eau) tels que :

- Des travaux dans le lit mineur du cours d'eau conduisant à modifier son profil en long ou en travers (rubriques 3.1.2.0, 3.1.1.0 et 3.1.3.0);
- Des travaux de consolidation ou de protection des berges (rubrique 3.1.4.0) ;
- Des travaux étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens (rubrique 3.1.5.0).

Les travaux inclus dans la DIG impliquent majoritairement des financements par des fonds publics sur des terrains privés (cours d'eau non domaniaux). Par conséquent, le code rural et le code de l'environnement prévoient des compensations. D'une part, le droit de pêche du riverain concerné par les travaux est exercé, pour une durée de cinq ans, par l'association de pêche et de protection du milieu aquatique agréée (APPMA) pour cette section de cours d'eau. Et d'autre part, la servitude de passage qui oblige les propriétaires, pendant la

durée des travaux, à laisser passer sur leurs terrains les agents ainsi que les engins mécaniques nécessaires à la réalisation de travaux.

Il est important de mentionner que le plan de gestion par rapport auquel ont été anticipés les travaux inclus dans la DIG peut faire l'objet d'adaptations. Ces ajustements concernent en particulier des interventions ponctuelles non prévisibles rendues nécessaires à la suite d'une crue ou de tout autre événement naturel majeur. Ces adaptations seront approuvées par l'autorité administrative.

3.2.2. Procédure contractuelle de gestion

Créé en 1991, le Syndicat Intercommunal à Vocation Unique, sur le canton de Saint-Galmier a permis de porter pour le compte des autres collectivités du bassin versant, au travers de conventions, le premier contrat de rivière (1996-2001).

Les cours d'eau du bassin de la Coise font l'objet de travaux depuis 1996. Les interventions étaient au départ essentiellement axées sur la ripisylve avec beaucoup de travaux d'abattage et de restauration de la végétation des cours d'eau. Au cours du temps les actions se sont adoucies avec la réalisation d'actions de stabilisation de berges en techniques douces (mise en œuvre de techniques végétales et de plantations).

En 2005, la création du Syndicat Interdépartemental Mixte pour l'Aménagement de la Coise et de ses affluents (SIMA Coise) a permis de réunir toutes les collectivités dans une même structure, afin de globaliser les actions menées dans le cadre du prochain contrat de rivière. Ainsi, le SIMA Coise est la structure porteuse du second contrat de rivière (2009-2014 avec la signature d'un avenant de prolongation d'un an). Celui-ci assure la coordination et le suivi de l'ensemble des actions du second contrat de rivière mais également la maîtrise d'ouvrage des actions menées à l'échelle globale du bassin versant.

Poursuivre les actions entreprises et améliorer la pertinence des actions engagées sur le cours d'eau en définissant des priorités d'interventions réalistes est essentiel. De ce fait, le SIMA Coise est actuellement en phase de présélection pour l'élaboration de son troisième



contrat de rivière (contrat territorial multithématique soutenu par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne) qui devrait entrer en action au cours du deuxième semestre 2017.

3.3. Analyse du contexte et des enjeux du bassin versant de la Coise

3.3.1. Méthodologie de recherches

3.3.1.a. Recherches documentaires : sélection de l'information

La sélection de l'information est un processus itératif de triage effectué dans différentes bases de données documentaires à partir d'une lecture rapide de plusieurs documents disponibles et d'une liste de mots clés résumant l'information recherchée en interne. Un équilibre doit être trouvé entre le niveau de précision attendu et la capacité à réaliser le travail dans un délai raisonnable.

La recherche d'informations dans les autres bases de données disponibles sur le web est effectuée grâce à un moteur de recherche et en utilisant un vocabulaire en adéquation avec la thématique de recherche. Dans cette configuration de recherche, la lecture du titre représente une première étape dans la sélection de l'information afin d'éliminer les indésirables et de conserver uniquement les documents jugés pertinents.

La démarche est consignée par écrit dans un objectif de reproductibilité des résultats et de vérifications ultérieures. Les dates correspondant au moment où s'est effectuée la recherche sont également consignées car les données sont en perpétuelles évolution. Enfin, tous les documents utilisés sont rapportés dans la section bibliographie dans un but de traçabilité de l'information.

3.3.1.b. Mise à jour de l'information existante

Les informations, telles que le nombre d'ouvrages transversaux, le linéaire de cours d'eau, etc, sont à l'heure actuelle noyées au sein d'un volume conséquent d'éléments. Les paramètres les plus pertinents et utiles à la compréhension du bassin versant n'apparaissent pas clairement, il est par conséquent fastidieux mais primordial d'effectuer une mise à jour régulière.

Grâce à une bonne méthode d'analyse, une mise à jour a été effectuée ainsi qu'une synthèse de contenus documentaires. Le document élaboré est à haute valeur ajoutée puisqu'il regroupe les conclusions des divers bilans et comptes rendus produits au préalable. Ces documents sont nécessaires à la compréhension du territoire et par conséquent indispensables dans le processus décisionnel.

3.3.2 Caractéristiques du bassin versant en quelques chiffres

3.3.2.a Localisation générale

Le bassin versant de la Coise et de ses affluents s'étend sur une superficie de 334 km² répartie entre le département du Rhône (en amont) et celui de la Loire (en aval), situé au Nord-Est de l'agglomération de Saint-Etienne et à l'Ouest de l'agglomération lyonnaise, au cœur des Monts du Lyonnais (Figure 2).

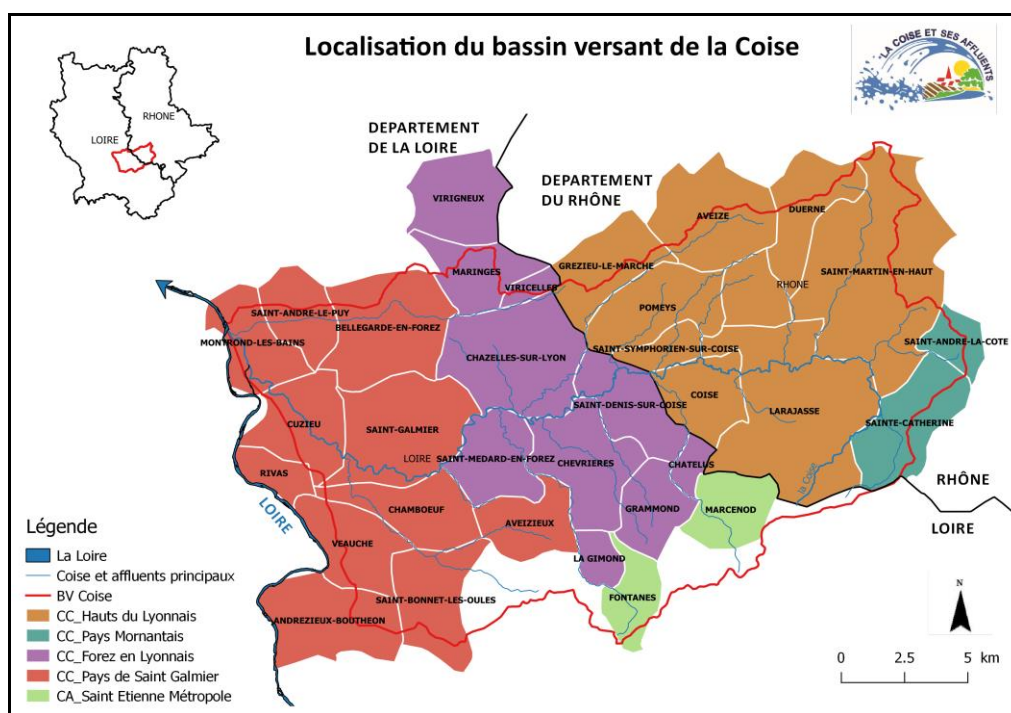
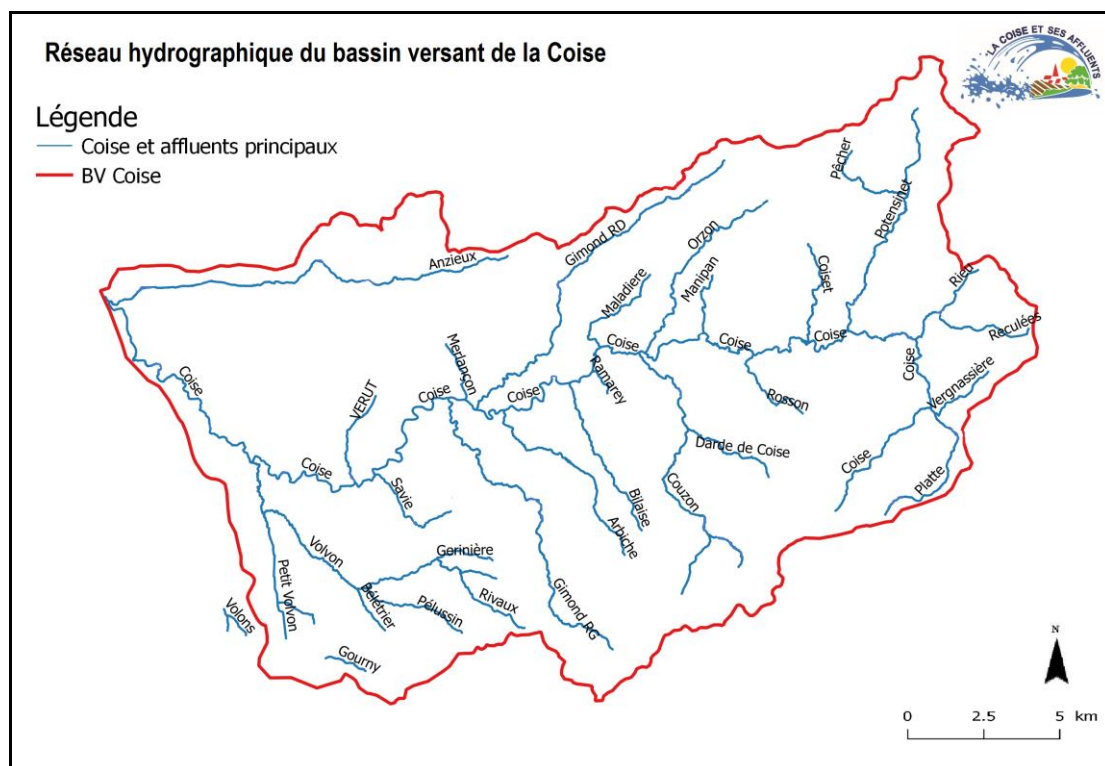


Figure 2: Cartographie de la localisation du bassin versant de la Coise
(Source : Sandre)

3.3.2.b. Le réseau hydrographique

L'ensemble du réseau hydrographique du bassin versant de la Coise est dense, du fait de nombreuses petites vallées drainantes, et représente près de 215 km de rivières et

ruisseaux (Figure 3). La Coise, prend sa source à une altitude avoisinant les 850 m dans le département de la Loire et parcourt quelques centaines de mètres avant de rejoindre le département du Rhône, au cœur des Monts Lyonnais, puis de basculer à nouveau vers le département de la Loire. Son cours est orienté principalement Est-Ouest. Elle parcourt près de 52km, 2/5^{ème} sur la partie Rhône et 3/5^{ème} sur la partie Loire, en traversant les Monts du Lyonnais puis la plaine du Forez avant de confluer en rive droite vers le fleuve Loire au niveau de Montrond-les-Bains. Elle est rejointe au long de son parcours par de nombreux affluents dont le dernier en rive droite est l'Anzieux.



**Figure 3: Cartographie du réseau hydrographique du bassin versant de la Coise
(Source: Sandre)**

3.3.2.c. Le bassin versant

Le bassin de la Coise montre un fort caractère rural (Agreste). L'occupation du sol (Figure 4) est structurée en deux secteurs :

- Les Monts du Lyonnais dont la vocation première est l'élevage bovin pour le lait (essentiellement des surfaces en prairies ou fourrages et des terres arables). L'habitat est très dispersé à l'exception des centre-bourgs de Chazelles sur Lyon,

Saint Martin en Haut et de Saint Symphorien sur Coise. Les fortes pentes sont quant à elles occupées par des espaces naturels boisés.

- La plaine du Forez où se développent les villes les plus importantes (Saint Galmier, Veauche, Montrond-les-Bains), quelques zones industrielles de taille moyenne (notamment dans la vallée du Petit Volvon) et où les cultures céréalières et les prairies, bien que moins présentes, restent relativement nombreuses.

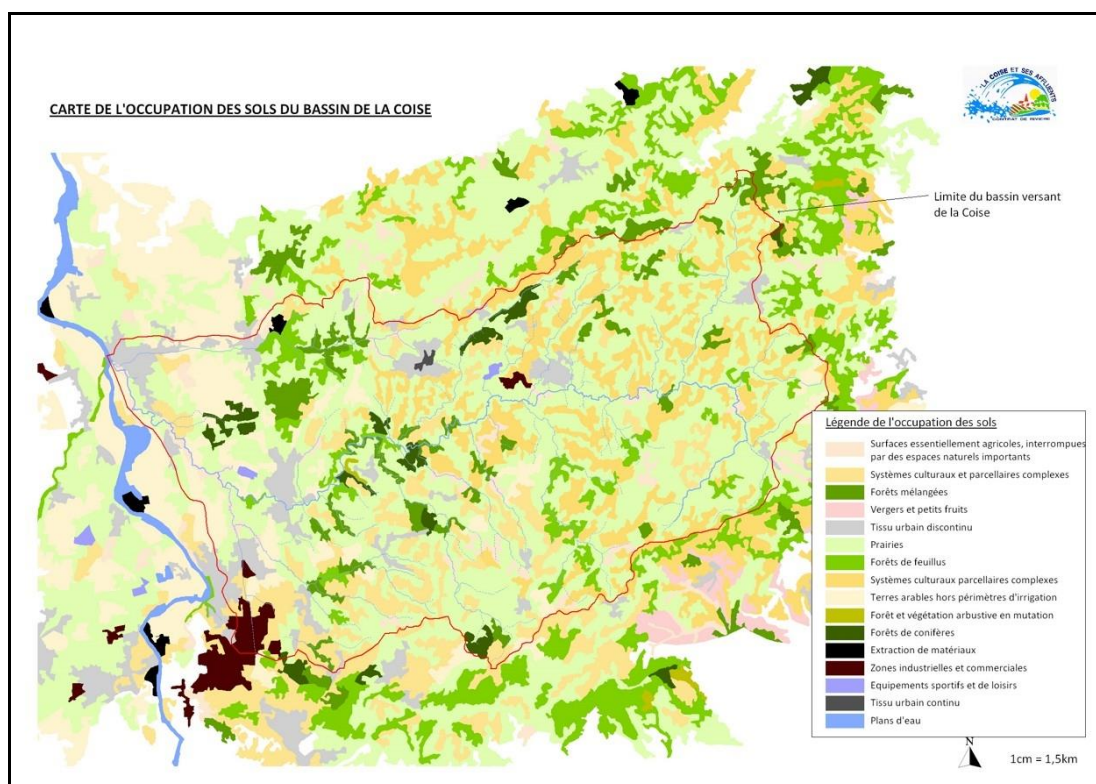


Figure 4: Cartographie de l'occupation des sols du bassin de la Coise
(Source: Sandre)

La population permanente du bassin versant de la Coise s'élève à près de 50 000 habitants (13 000 dans le Rhône et 37 000 dans la Loire) (INSEE). Le bassin versant présente donc une faible densité de population (150 hab./km²).

Le bassin versant de la Coise possède un climat de type continental tempéré ; il subit les influences océaniques et sub-méditerranéennes, auxquelles s'ajoutent les effets locaux du relief des Monts du Lyonnais. Les caractéristiques hydrologiques des cours d'eau du bassin de la Coise sont liées aux conditions climatiques. Le régime hydrologique de la Coise est de type pluvial et se caractérise par des hautes eaux en hiver et au printemps qui

contrastent fortement avec des étiages sévères en été avec un débit minimum au mois d'août (Banque Hydro). Le territoire est par conséquent sensible aux crues en dépit de sa forme allongée qui favorise l'étalement des pics de crues. En effet, celui-ci a subi quelques crues historiques dont les plus récentes sont celles de 2003 et de 2008.

3.3.3. Etat des lieux

3.3.3.a. Boisement de berges

La ripisylve est un atout fondamental de l'aspect fonctionnel du cours d'eau, ses rôles sont multiples : régulation de l'effet des crues, autoépuration des rivières, limitation des intrants, participe à la stabilité des berges et elle sert d'abris et de sources de nourriture à différentes espèces aquatiques et terrestre. De plus, la végétation rivulaire, grâce à l'ombre qu'elle produit, est impliquée dans la limitation du réchauffement des eaux ce qui la rend indispensable sur le bassin versant de la Coise.

La ripisylve du bassin de la Coise est relativement bien préservée dans son ensemble. Cependant, les boisements sont peu larges (une seule rangée d'arbres et d'arbustes), ce qui les rend particulièrement vulnérables et limite leur impact (effet « tampon », ombrage, stabilisation des berges,...).

La qualité et la diversité des essences est globalement la même sur tout le bassin. En ce qui concerne les essences arborées, il y a une très nette dominance des aulnes glutineux (*Alnus glutinosa*) (6 à 8 arbres pour 10 selon les secteurs). Cette primauté est inquiétante étant donné que cette espèce est très probablement porteuse d'une maladie due à un micro-organisme qui cause son dépérissement. Le frêne (*Fraxinus*) également très présent dans la ripisylve est lui aussi porteur d'un champignon entraînant son dépérissement. Les autres essences représentent 10 à 20% de la variété de la ripisylve. Pour les arbustes, ce sont des variétés autochtones avec une dominance du sureau (*Sambucus*) et du noisetier (*Corylus*).

La présence de certaines plantes invasives, comme la renouée du Japon (*Fallopia japonica*), induit un dysfonctionnement morphologique des cours d'eau: érosion et déstabilisation des berges. Sur le bassin versant, l'inventaire de la contamination de la

renouée du Japon (*Fallopia japonica*) est réalisé selon la présence et la taille des massifs et rapporté aux tronçons des cours d'eau. L'état de la contamination n'est à l'heure actuel pas alarmant, hormis pour l'Anzieux.

3.3.3.b. Obstacle à la continuité écologique

Historiquement, la force motrice de l'eau a été utilisée sur le bassin de la Coise pour diverses activités économiques telles que les tanneries (moulin à tan) ou les activités agricoles (moulins à graines, irrigation des prairies) ou encore les scieries. Ainsi, il existe sur le réseau hydrographique un très grand nombre d'ouvrages de dérivation datant certainement de plusieurs siècles puisque la carte de Cassini établie au 18^{ème} siècle fait déjà mention de 43 moulins à eau sur le bassin versant.

Ces ouvrages étaient autrefois entretenus par leur propriétaire, qui devait régulièrement curer leur bief et la retenue en amont du seuil. Ils ont aujourd'hui perdu leur vocation initiale et leur entretien a été pour la plupart totalement abandonné.

Sur la base de prospection de terrain, 299 ouvrages ont été recensés sur le bassin versant. (Defours et al., 2013). Plus d'un tiers des obstacles recensés sur le bassin n'a pas d'usage avéré (seuils et ouvrages de franchissement).

La multiplicité des seuils sur les cours d'eau (mais aussi les radiers de ponts, les buses,...) constitue un morcellement majeur de la continuité écologique des milieux aquatiques étudiés. De plus, un grand nombre d'ouvrages n'est pas ou difficilement franchissable par le poisson, or la déconnexion de la rivière mère et ses affluents est un frein à la recolonisation du milieu depuis l'aval.

Le peuplement piscicole le long de la Coise semble se structurer le long d'une succession de compartiments, où les espèces d'eaux calmes sont mal implantées et les espèces d'eaux vives pénalisées par les trop nombreux seuils gênant leur circulation et provoquant une augmentation des températures (Grés et al, 2013).

Les habitats présents dans le cours d'eau sont aussi impactés puisque les seuils

génèrent une banalisation des habitats piscicoles de par leur impact fort sur les vitesses d'écoulement, la profondeur en eau, le substrat et la température de l'eau.

3.3.3.c. Etat morphologique du cours d'eau

Parmi les variables définissant l'état morphologique d'un cours d'eau, les caractéristiques du lit (géométrie, granulométrie, substrats, habitats, zones de reproduction piscicoles,...) sont les plus explicatives de l'état biologique d'un cours d'eau.

Sur le bassin versant, la majorité des cours d'eau présentent un gabarit naturel assurant un débordement régulier des cours d'eau en lit majeur. De plus, l'éloignement entre les enjeux humains et le chevelu hydrographique a permis de réduire de manière significative l'enjeu inondation et par conséquent de limiter les travaux hydrauliques (recalibrage, rescindement,...) visant à limiter les débordements et/ou à linéariser le cours d'eau. Ainsi, la majorité des cours d'eau du bassin se caractérisent par un style « naturel » et relativement sinueux. Quelques affluents de la Coise font toutefois figure d'exception (recalibrage, couverture, déplacement,...).

Les cours d'eau adoptent globalement un profil équilibré (rapport entre débit liquide et débit solide). Les phénomènes d'incision impactent un linéaire restreint et s'expliquent par des aménagements anthropiques localisés (incision : en aval des seuils, au droit d'une section contrainte,...) ou modification du ruissellement dû à l'imperméabilisation des sols.

D'une manière générale, les rivières du bassin versant présentent un fort taux de colmatage (en particulier d'origine minérale : ensablement). Plusieurs raisons peuvent être avancées pour expliquer ce phénomène : la géologie du bassin versant (granitique), l'occupation du sol (pratiques culturelles), la concentration des débits de rejets d'eau de pluie, la faible ripisylve (bande rivulaire ne permettant pas une filtration optimale) et l'érosion des berges.

La diversité des profils de berges (pente, hauteur) est moyenne sur le bassin. La stabilité des berges sur le territoire est caractérisée comme étant moyenne à bonne. Elle est cependant ponctuellement impactée par la combinaison de plusieurs facteurs : un déficit en

matière de ripisylve stabilisatrice, le piétinement des berges par le bétail, un enfoncement du lit (érosion par effet gravitaire) et nouvellement le ragondin (espèce exotique nuisible) par création de galeries dans les berges.

En conformité avec leurs pentes importantes, les affluents de la Coise se caractérisent par des écoulements majoritairement lotiques (plats courants, radiers, rapides essentiellement). Les faciès lentiques sont naturellement moins bien représentés sur le bassin mais présents sous forme de petits profonds qui se créent en aval des faciès lotiques (Dufaux, 2013).

3.4. Enjeux et objectifs émergés du diagnostic

Au regard du diagnostic, 4 enjeux majeurs ont émergé. Dans un souci de clarté et de précision et afin de mieux pouvoir y répondre, ces enjeux ont été déclinés en différents objectifs dont résulte l'outil Contrat Territorial et ses différents volets (Tableau 1).

Enjeux	Objectifs
Enjeu 1 : Restauration des milieux dégradés	Améliorer l'aspect fonctionnel de la ripisylve (état sanitaire, densité, diversité)
	Limiter le réchauffement des eaux
	Limiter les assècs et les étiages sévères
	Améliorer la qualité et la diversité des habitats piscicoles
	Restaurer la morphologie des cours d'eau
	Mise en place d'abreuvoirs
Enjeu 2 : Restauration de la continuité écologique	Restaurer la continuité piscicole
	Restaurer la continuité sédimentaire
	Restaurer la continuité de la ripisylve
Enjeu 3 : Lutttes contre les espèces invasives ou indésirables	Lutter contre les espèces végétales invasives ou indésirables recensées sur les bords des cours d'eau
	Lutter contre les espèces animales invasives ou indésirables recensées sur les bords des cours d'eau
Enjeu 4 : Connaissance et mise en valeur des milieux aquatiques	Renforcer la prise en compte du risque inondation sur le bassin versant
	Renforcer le potentiel récréatif des milieux aquatiques
	Poursuivre les actions de sensibilisation, de communication et d'accompagnement
	Redéfinir le rôle des intervenants et instaurer des partenariats

Tableau 1: Enjeux et objectifs ayant émergés de l'état des lieux

IV. Résultats

4.1. Résultats de l'analyse entre le plan de gestion et les réalités du terrain

Lors de différentes sorties réalisées sur l'ensemble du bassin versant de la Coise et de ses affluents, j'ai pu constater que les informations recueillies étaient toujours conformes à la réalité du terrain. Cette corrélation a permis la justification du bien-fondé des actions mises en place

4.2.1. Restauration de la végétation (cas concret : l'Anzieux)

L'Anzieux (Figure 5) est un cours d'eau fortement urbanisé où de nombreux propriétaires se protègent des inondations en construisant des murs en haut de berge. Ces aménagements ont pour conséquences d'endiguer la rivière et donc de supprimer les champs d'expansion des crues et de modifier les forces d'érosion sur le lit et les berges.

Cette anthropisation généralisée de la rivière provoque de fortes érosions qui menacent les aménagements en bordure de cours d'eau et qui accentuent le risque inondation. Par conséquent, il est d'intérêt général d'agir pour la protection des berges grâce à des travaux comprenant :

- un abattage sélectif d'arbres au bord du cours d'eau permettant la régénération de la frange végétale (diversité d'essences et de classes d'âge, la lutte contre la prolifération des maladies sur le frêne (*Fraxinus*) et l'aulne (*Alnus glutinosa*)) ;
- un talutage des berges afin d'adoucir la pente et ainsi assurer leur stabilité;
- une mise en œuvre de techniques végétales et de plantations afin de maintenir la berge nouvellement constituée.



Figure 5: Cas concret de restauration de berges sur l'Anzieux

4.2.2. Entretien de la végétation (cas concret : la Coise)

L'entretien régulier de la ripisylve permet d'atténuer l'effet des crues et de conserver une végétation rivulaire en bon état qui assure pleinement ses fonctions (hydraulique, stabilité, autoépuration, ombrage, abris...).

Les secteurs d'intervention ont été définis lors de l'élaboration du plan de gestion de 1996. Après réflexion avec le chargé de mission et la technicienne rivière, la plupart des secteurs d'intervention ont été maintenus et certains ont été ajoutés (Annexe 2).

Les travaux consistent à gérer les boisements des berges par des abattages sélectifs et des élagages ponctuels afin de prévenir la chute d'arbres et de favoriser la diversité d'âge et la régénérescence naturelle de la végétation. L'enlèvement du bois mort et des embâcles est géré selon les enjeux (risques) de chaque tronçon.

Les arbres sur les berges sont soumis à de fortes contraintes : érosion des berges, chocs de corps flottant contre les troncs ou encore modification du niveau d'eau. Il arrive que le système racinaire soit mis à nu et provoque la chute de l'arbre, ce qui fut le cas sur la Coise. L'arbre en question étant un saule, toujours vivant, ayant la capacité de supporter les tailles en têtard, il a suffi de couper le tronc à 1 m du sol pour lui permettre de revenir à sa place d'origine. Après cette opération, le saule va reprendre racine dans la berge et bouturer. Il aurait été néfaste pour la berge et l'écosystème d'extraire le saule car grâce à son système racinaire développé, celui-ci soutient la berge et peut servir d'abris à la faune aquatique.

4.2.3. Gestion des plantes envahissantes

La renouée du Japon (*Fallopia japonica*) est une espèce exotique envahissante qui colonise certains cours d'eau du bassin versant de la Coise. L'Anzieux qui a subi une anthropisation importante est concernée par cette espèce végétale. La propagation de cette plante pouvant être préjudiciable à la diversité des milieux et à la fonctionnalité de la ripisylve, il est important de maintenir une action pour limiter son expansion.

Dans ce but, un état de contamination est régulièrement mis à jour, dont le dernier a été effectué au cours de l'été 2016, afin de réviser la stratégie de lutte contre l'expansion de la contamination.

L'éradication de cette espèce est un problème complexe qui n'a pas trouvé à ce jour de solution idéale et performante. Il conviendra donc en priorité de surveiller son expansion et de prendre des mesures préventives pour limiter sa propagation. L'évolution de la propagation au cours de ces trois dernières années a mis en évidence que les tentatives d'éradication utilisées n'ont pas démontré leur efficacité au vu des moyens humains et économiques mis en place. Par conséquent, un changement de stratégie consistant à un arrêt des interventions sur les sites contaminés sauf en cas d'enjeux sécuritaires et paysagers. La tentative d'éradication sur les nouveaux massifs sera conservée, d'où l'importance d'une constante surveillance.

4.2.4. Mise en œuvre de techniques végétales (cas concret : le Vêrut)

Sur certaines portions de cours d'eau où l'érosion est très active, de simples plantations ne permettent d'installer durablement une ripisylve. Le meilleur moyen de végétaliser les berges est de mettre en place une technique de stabilisation avec un obstacle mécanique en pied de berge (Lachat, 1994).

En complément d'une action de maintien de berge, les cas justifiant une intervention sont les suivants :

- Nécessité de réinstaller durablement une frange végétale,
- Cas d'ensablement ou de colmatage trop important du cours d'eau dus à l'érosion
- Température de l'eau élevée.

Des opportunités de végétalisation se présentent souvent à la demande des riverains qui voient leurs parcelles rongées par la rivière. La planification et la localisation exacte des travaux ne sont pas toutes connues à l'avance, cependant certaines actions ont déjà été identifiées (Annexe 4: Programme de travaux).

La mise en œuvre de techniques végétales vise à empêcher le sapement du pied de berge pour installer durablement une ripisylve grâce à différentes techniques souvent complémentaires : géotextiles, caisson végétalisé, ensemencement, plantation, peigne, fascine/boudin coco, tressage, lits de plants et plançon et boutures de saule.

En 2015, suite à de fortes inondations, une route a été emportée par les flots. Afin que celle-ci puisse être reconstruite durablement, la berge a été reconstruite et stabilisée grâce à la mise en place d'une technique végétale. Les travaux effectués ont été les suivants :

- un talutage des berges afin d'adoucir la pente et ainsi assurer leur stabilité;
- une mise en œuvre de techniques végétales et de plantations afin de maintenir la berge nouvellement constituée.

4.2.5. Mise en œuvre de plantations et d'abreuvoirs

Formant une transition entre le milieu terrestre et le milieu aquatique, la végétation des berges remplit des fonctions importantes :

- Stabiliser les berges par le développement du système racinaire ;
- Concurrencer les végétaux indésirables ;
- Contribution à la qualité de l'eau (autoépuration, régulation de la température de l'eau par l'ombrage,...) ;
- Contribution à la qualité des paysages ;
- Contribution au développement des espèces aquatiques (création d'habitats, production de matières organiques, ...).

Dans certains cas (Annexe 3 : Densité de la ripisylve), il est nécessaire d'intervenir pour forcer la régénération de la végétation, pour densifier les secteurs clairsemés, pour diversifier les boisements ou simplement pour protéger le cours d'eau (agressions extérieures : par exemple le piétinement du bétail sur les petits cours d'eau détruisant ainsi les berges, colmatant les fonds, etc....) afin de permettre à la végétation de contribuer au bon fonctionnement du milieu. Pour ce faire, les travaux consistent à planter des essences arbustives et arborées autochtones et adaptées aux bords des cours d'eau. Dans le

but de protéger les jeunes plantations, cette opération est complétée d'une pose de clôture et de la mise en place d'abreuvoirs. Cela permet de canaliser les bovins au niveau des points d'abreuvements aménagés et ainsi d'éviter qu'ils n'abiment les arbres et qu'ils ne piétinent les berges et le lit (dégradation des berges, aggravation des processus d'érosion, dégradation de la qualité de l'eau,...). Ces plants font ensuite l'objet d'un suivi dans les premières années après leur mise en terre. Cet accompagnement consiste à débroussailler autour des plants et à les arroser en période estivale afin de faciliter leur reprise mais aussi de faire un état des lieux post-travaux (plantation morte, structure de la berge,...).

4.2.6. Arasement, dérasement de seuils et création de dispositifs de franchissement **(cas concret : la Coise)**

Le bassin de la Coise présente de nombreux ouvrages transversaux qui constituent un frein à la migration piscicole et sédimentaire (Annexe 3 : Liste des ouvrages). Leur présence est pénalisant aussi bien pour la qualité de l'eau (organique et thermique) que pour la qualité morphologique du cours d'eau. Par conséquent, il est prévu d'araser (abaïsser partiellement) ou de déraser (effacer) les ouvrages ne présentant pas d'usage (Figure 6).

L'effacement ou l'aménagement des ouvrages modifie fortement le milieu (modification du profil en long et en travers et restauration de la ligne d'eau) et présente un risque de remise en suspension de matériaux. Dans ce contexte, il est important de connaître toutes les caractéristiques actuelles du milieu et de l'ouvrage (caractéristiques générales : dimension du seuil, structure, usage ; contexte environnemental ; hydraulique et transport solide : hauteur de chute, fosse de dissipation, ligne d'eau ; degrés d'altération) afin d'anticiper les impacts après travaux qu'ils soient positifs ou négatifs. Pour ce faire, il est nécessaire de réaliser un relevé topographique à l'amont du seuil tout au long de la zone d'influence, au droit du seuil et à l'aval avant travaux et après travaux dans un but de suivi de l'évolution et de l'adaptation de la rivière (érosion régressive).

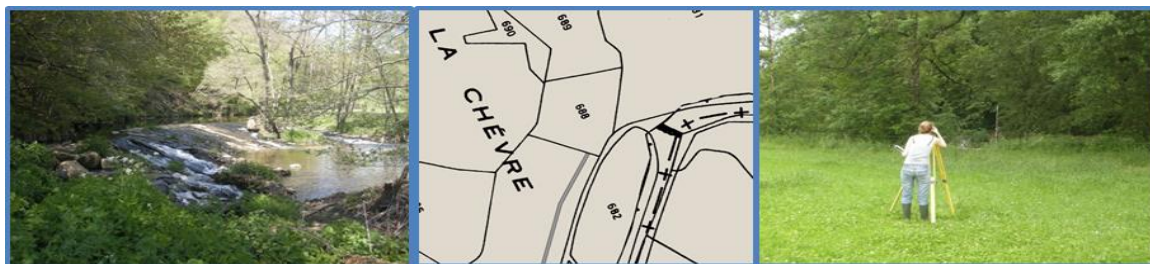


Figure 6: Relevés topographiques au niveau du seuil de la Chèvre

4.2.7. Renaturation de tronçons de cours d'eau (cas concret : Le Vêrut)

La remise à ciel ouvert d'un cours d'eau permet de le reconnecter à son environnement immédiat. Les objectifs d'une réouverture sont multiples. D'une part elle répond à un objectif hydromorphologique en permettant au cours d'eau de retrouver des habitats diversifiés (profondeur, substrat, vitesse), de diversifier les profils en travers et de restaurer les connexions entre le lit mineur et le lit majeur. D'autre part, elle satisfait un objectif écologique en améliorant la libre circulation des espèces aquatiques, et en diversifiant les biocénoses. De plus, cette renaturation sera accompagnée d'une valorisation du paysage et des activités récréatives aux abords de la rivière en permettant aux habitants riverains de se réapproprier la rivière, ce qui est non négligeable en milieu urbain.

Sur ce tronçon de cours d'eau, le dernier enjeu et non des moindres est hydraulique. La section busée à l'amont, constituée d'ovoïde est d'une section inférieure à celle de l'aval ce qui limite les écoulements et provoque des débordements sur la voirie (orage des 6 et 7 juin 2015). La buse n'a pas lieu d'être sur la partie amont, seule la partie aval constituée d'un vieux pont avec une voute sera conservée. Cet ouvrage sert d'ouvrage de franchissement d'une voie communale (Figure 7).

La renaturation sera complétée par les techniques de restauration (cf. 4.1.1. Suivi de travaux de restauration de berges de l'Anzieux).



Figure 7: Cas concret de renaturation sur le Vêrut

4.2. Priorisation des opérations en fonction de l'analyse du plan de gestion et des problématiques mises en évidence par les sorties terrains

De manière générale, les actions sont priorisées en fonction de deux axes : l'importance et l'urgence. Ainsi, si l'action est urgente et que le gain escompté en terme d'amélioration du cours d'eau est important, celle-ci passe en priorité 1. De la même façon, si l'action est moins urgente mais importante, elle passe en priorité 2 tandis qu'une action moins urgente et dont le gain écologique sera considéré comme plus modeste se classera en position 3 (Annexe 4 : Programme de travaux). En corrélant le coût de l'action et le gain escompté, il peut être décidé de mettre en attente certaines opérations.

Concernant l'opération d'entretien de la ripisylve, un calendrier permettant d'intervenir sur l'ensemble des cours d'eau sur une période de 5 ans a été mis en place, en différenciant les secteurs nécessitant un entretien plus régulier.

4.3. Résultats escomptés après réalisation des travaux présentés dans la DIG

L'état des lieux (cf. III.3.3. Analyse du contexte et des enjeux du bassin versant de la Coise) a mis en évidence une occupation du sol fortement agricole, un boisement de berges aéré avec une faible largeur et de nombreux obstacles à la continuité écologiques sur l'ensemble du territoire.

Un programme d'actions a été élaboré en conséquence ayant pour objectif l'atteinte du bon état écologique sur le bassin versant de la Coise et de ses affluents. Ainsi, l'ensemble des travaux permettront (Tableau 2):

- De diminuer significativement la température de l'eau, grâce à l'implantation d'une ripisylve et à l'effacement des seuils permettant la suppression des retenues d'eau propice au réchauffement ;
- De diminuer le taux de cloisonnement des cours d'eau, en faveur de la continuité écologique et sédimentaire grâce à l'arasement ou le dérasement de seuils, passages busés et radiers de ponts sur tout le linéaire ainsi que la création de dispositifs de franchissements ;
- De limiter le colmatage du fond de lit des cours d'eau, de restaurer l'état morphologique du lit et des berges du cours d'eau, de densifier et diversifier la végétation rivulaire.

Nom de l'action	Nature de l'action	Incidence de l'action	Quantité prévisionnelle à réaliser sur 5 ans	Montant total de l'action
Restauration de la végétation	- Plantation arbustives et arborés sur les secteurs exempts de ripisylve et où la régénération naturelle ne suffit pas à installer durablement une frange végétale fonctionnelle.	- Amélioration de l'état sanitaire et de la diversité de boisements en berge permettant ; - une amélioration du fonctionnement écologique de la rivière ;	4850ml de cours d'eau restaurés	156 650 €
Entretien de la végétation	- Gestion des boisements des berges (abattage sélectif, élagage ponctuel).	- une réduction des risques associés à la formation d'embâcles.	111 000ml de cours d'eau entretenus	280 500 €
Gestion des plantes envahissantes	- Pour les jeunes massifs (<2m ²), tentative d'éradication. Préconisation : piochage des pieds de renouée et de réensemencer par-dessus ; - Pour les secteurs fortement contaminés, aucune intervention n'est planifiée (sauf enjeu sécuritaire et/ou paysager).	- Diminution voir disparition des foyers ciblés ; - ré-implantation d'une végétation adaptée au maintien des berges ; - Amélioration de la biodiversité.	15 900m ² de surface contaminées mais action que sur les nouveaux points	17 500 €
Mise en œuvre de techniques végétales	- Mise en place de : - Géotextiles - Caisson végétalisé - Ensemencement - Plantation	- Stabilisation de la berge ; - Amélioration de l'attractivité des habitats en berges (création	1870ml de berges restructurées	119 160 €

	- Peigne - Fascine/boudin coco - Tressage - Lits de plants et plançon - Boutures de saule	d'abris et de substrats favorables au développement de la vie inféodé aux milieux aquatiques).		
Mise en œuvre de plantations	- Plantation d'essences arbustives et arborées autochtones et adaptées aux bords des cours d'eau dont la ripisylve est réduite (densité, diversité).	- Stabilisation de la berge ; - Réduction piétinement du lit (apport de fines, turbidité, colmatage) et de matières organiques au cours d'eau ; - Régénération naturelle de la ripisylve.	1600ml de cours d'eau replantés	8 250 €
Mise en œuvre d'abreuvoirs	- Elle va de pair avec la mise en place de clôtures qui permet de protéger la ripisylve, le cours d'eau et les berges de piétinement et de broutage ; - L'accès au cours d'eau par le bétail est limité en certains points.	- Amélioration de l'état sanitaire et de la diversité de boisements en berge ; - Stabilisation de la berge ; - Amélioration ombrage limitant le réchauffement des eaux.	10 abreuvoirs implantés	13 650 €
Arasement et dérasement de seuils	- Abaisser ou effacer les ouvrages ne présentant pas d'usage dans une logique de continuité écologique ou sédimentaire.	- Restauration du profil en long ; - Restauration de la ligne d'eau ; - Reconnexion des différents tronçons et de la continuité écologique.	35 arasements dérasements	318 000 €
Création de dispositifs de franchissement	- Equiper les ouvrages de dispositifs de franchissement piscicole (création de pré-bassin ou de rivière de contournement).		20 dispositifs de franchissements	240 000 €
Renaturation de tronçons de cours d'eau	- Installer durablement une ripisylve fonctionnelle ; - limiter la dégradation des habitats liés au colmatage ; - déplacer les cours d'eau perchés au fond de leur talweg d'origine ; - remise à ciel ouvert du Vêrut.	-Action reprenant l'ensemble des incidences listées ci-dessus.		78 750 €
				1 232 460 €

Tableau 2: Synthèse des différentes actions

V. Discussion

5.1. Pertinence de l'outil

Il est important de rappeler que la DIG est une procédure obligatoire qui permet de justifier les interventions des collectivités publiques en matière d'aménagement et de gestion des cours d'eau. Par conséquent, sa pertinence est un aspect secondaire.

Néanmoins, la DIG s'avère être un outil pertinent en matière de planification des travaux, de restauration et d'entretien des milieux aquatiques. Ce document est un préalable à la réalisation des travaux inscrits dans un contrat territorial, il doit être en cohérence avec le programme de travaux issu du plan de gestion des cours d'eau.

5.2. Intérêt et limite au regard des objectifs

L'intérêt essentiel est de permettre aux structures de gestion à l'échelle des bassins versants d'exécuter elles-mêmes les travaux. De plus, à travers la validation de l'intérêt général des travaux, la collectivité peut entreprendre les démarches afin de solliciter les financements publics (essentiellement Agence de l'Eau Loire Bretagne mais aussi conseil régional, conseil général du Rhône et de la Loire, fédération de pêche).

Cependant, quelques limites peuvent être mises en évidence telles que l'adhésion des propriétaires qui est obligatoire. Cela peut être problématique dans la mesure où il peut y avoir un conflit d'intérêt entre le propriétaire et le bon fonctionnement du milieu. La DIG n'empêche pas la nécessité à la collectivité de solliciter individuellement les propriétaires pour la validation des travaux et leur éventuelle implication (participation aux travaux, récupération du bois), ce qui implique de refaire une démarche et par conséquent entraîne une perte de temps. Toutefois cette démarche permet d'impliquer le propriétaire dans la politique de gestion de rivière, de le sensibiliser aux services que peut fournir un écosystème en bon état, et de le maintenir dans une relation de confiance pérenne avec le maître d'ouvrage. En ce qui concerne la durée de validité de l'outil de planification des travaux qu'est la DIG, 5 ans est un délai qui semble trop court pour permettre le recul

nécessaire vis-à-vis des travaux réalisés et de leurs incidences. Grâce à la possibilité de renouveler la DIG et ainsi de porter à 10 ans la légitimité du document, le temps de recouvrement est plus optimal. Il faut cependant rester attentif car le programme de travaux inscrit dans la DIG peut être remis en cause par des phénomènes exceptionnels comme les crues, ce qui ne remet pas en cause sa validité. Pour l'ensemble des actions faisant appel à la loi sur l'eau, il est nécessaire d'ajouter à la DIG un dossier réglementaire au cas par cas. Cela a pour conséquence, un double travail de la part du technicien, une perte de temps car le dossier passe deux fois dans les rouages de l'administration et pour finir, c'est un frein à la mise en place d'un calendrier prévisionnel de travaux. En considérant que lors de la mise en place de la DIG, la collectivité choisit de citer tous les propriétaires, celle-ci gagnerait du temps en s'abstenant de faire signer des conventions. En effet, un non avis vaut pour accord lors de l'enquête publique. Cependant de la part d'un service public, cela relèverait de l'autoritarisme le plus complet et ce n'est donc pas mis en place.

5.3. Aboutissement de la mission

Ces tâches variées m'ont permis d'avoir une vision globale du territoire et de mener à bien ma mission.

Il aurait pu être intéressant de suivre le processus dans sa globalité, c'est-à-dire jusqu'à la validation de la DIG par le préfet par arrêté. La procédure administrative au-delà de la rédaction du dossier s'étalant sur plus de 8 mois, il n'est pas possible de la suivre. Cependant, je reste en contact avec le syndicat pour prendre connaissance de l'aboutissement de mon travail, des éventuelles remarques des usagers et du commissaire enquêteur.

5.4. Réflexion à plus grande échelle

Les propositions d'aménagements misent en avant dans le contrat territorial et la DIG, permettront au bassin versant de la Coise de se rapprocher des objectifs de la DCE. Cependant, toutes contraignent le cours d'eau dans son lit ayant pour conséquence une diminution de la fourniture sédimentaire, or le bassin ligérien manque de sédiments. Nous pouvons alors nous demander quelles sont les limites de l'intérêt général.



VI. Conclusion

Lors de ce stage de quinze semaines réalisé au sein du SIMA Coise, j'ai eu l'occasion de mettre mes connaissances théoriques acquises tout au long de la formation en pratique. Après une rapide intégration dans l'équipe, j'ai pu réaliser différentes tâches qui ont permis, en plus de ma mission globale, d'étendre mes compétences.

Ces tâches ont été utiles au bon déroulement de la rédaction de la déclaration d'intérêt général. J'estime avoir atteint les objectifs que je m'étais fixés, à savoir la découverte d'une collectivité et son fonctionnement, l'acquisition de savoirs et savoir-faire dans le domaine de l'eau grâce à un encadrement de qualité, et enfin la prise d'initiative, permise grâce à un projet complet confié. De plus, j'ai appris à travailler de manière rigoureuse et à être organisée dans la recherche et la synthèse des données. Toutes ces notions me seront très utiles lors de l'insertion dans le monde professionnel.

J'ai également pu me rendre compte de toute la complexité d'un projet tel que celui-ci représente. En effet, la rédaction d'une déclaration d'intérêt général nécessite une recherche documentaire tant d'un point de vue législatif et réglementaire que par rapport à la connaissance du territoire. De plus, cela exige une parfaite compréhension des documents de planification supérieurs afin de travailler dans une logique de continuité et de cohérence.

Je peux conclure au vu de l'étude réalisée et des résultats qui en ont émergés, que la DIG est, dans l'ensemble, un outil adaptée aux travaux en rivière. A ce jour, sur le bassin versant de la Coise, les actions mises en place sont pertinentes et cohérentes au vu des problématiques auxquels le territoire est confronté.

Une remise en question permanente des méthodes de recherches et de synthèses utilisées ainsi que de la validité des données sont nécessaires afin de fournir les résultats les plus représentatifs possibles et conformes à la réglementation en vigueur.

Cette expérience fut enrichissante et conforte mon désir de travailler dans le domaine de l'environnement, particulièrement dans la gestion des cours d'eau et des milieux aquatiques et tout spécialement dans la gestion d'un bassin versant.



Bibliographie

Bureau d'étude CESAME, 2015. Dossier d'enquête publique : demande de Déclaration d'Intérêt Général (DIG) pour 15 actions sur le lit et les berges sur les rivières Mare, Bosson et affluents avec dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau et dossier d'incidence Natura 2000. Rapport final, Dossier de déclaration d'intérêt général, dossier loi sur l'eau et dossier d'incidence N2000, Contrat de Rivière Mare Bosson, CESAME, 285p.

Defours, A., Dufaux, A., 2013. Plan de gestion des cours d'eau du bassin de la Coise. Rapport final Décembre 2013, SIMA Coise, 129p.

Dufaux, A., 2004. Contrat de restauration entretien de la Coise, ses affluents et du Volvon 2004-2008. Rapport final, SIMA Coise, 9p.

Dufaux, A., 2005. Bassin de la Coise : Plan de gestion des boisements de berges et des anciens ouvrages de dérivation sur le bassin versant de la Coise – Bassin du Furan : Plan de gestion des boisements de berge sur le territoire du SIMA Coise – Dossier d'enquête – Déclaration d'intérêt général – Note explicative. Rapport final Septembre 2005, SIMA Coise, 25p.

Grés, P., Gacon, P., 2013. Etude piscicole et astacicole Bilan intermédiaire – Contrat de rivière Coise (département de la Loire et du Rhône) Phase 1 : Etat des lieux piscicole et astacicole. Rapport technique Octobre 2013, Fédération Départementale Pêche 42 et 69, 126p.

Grés, P., Gacon, P., 2013. Etude piscicole et astacicole Bilan intermédiaire – Contrat de rivière Coise (département de la Loire et du Rhône) Phase 2 : Proposition d'aménagement et de gestion. Rapport technique Octobre 2013, Fédération Départementale Pêche 42 et 69, 32p.

Lachat, B., 1994. Guide de protection des berges de cours d'eau en techniques végétales. Ministère de l'Environnement.

Syndicat mixte Rhins Rhodon Trambouzan et Affluents, 2014. Plan de gestion du Rhins, du Rhodon, du Trambouzan et de ses affluents avec demande d'autorisation d'exécution du plan de gestion et demande de déclaration d'intérêt général, 2014-2018. Rapport final, DIG_DLE_vjuillet2014, 75p.

Webographie

Agreste, la statistique, l'évaluation et la prospective agricole '[en ligne]'. Disponible sur : <http://agreste.agriculture.gouv.fr/recensement-agricole-2010/>. Consulté le 31/05/2016.

Banque Hydro '[en ligne]'. Disponible sur : <http://www.hydro.eaufrance.fr/>. Consulté le 25/05/2016.

Eaufrance, le service public d'information sur l'eau '[en ligne]'. Disponible sur : <http://www.eaufrance.fr/>. Consulté le 06/06/2016.

Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques '[en ligne]'. Disponible sur : <http://www.insee.fr/fr/>. Consulté le 20/05/2016.

Légifrance, le service public de l'accès au droit '[en ligne]'. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/>. Consulté le 18/05/2016.

Syndicat Interdépartemental Mixte pour l'Aménagement de la Coise et de ses affluents '[en ligne]'. Disponible sur : <http://www.sima-coise.fr/>. Consulté le 17/05/2016.

Liste des illustrations

Liste des figures :

Figure 1: Schéma de la méthodologie visant à la rédaction d'une DIG	7
Figure 2: Cartographie de la localisation du bassin versant de la Coise	12
Figure 3: Cartographie du réseau hydrographique du bassin versant de la Coise	13
Figure 4: Cartographie de l'occupation des sols du bassin de la Coise.....	14
Figure 5: Cas concret de restauration de berges sur l'Anzieux.....	19
Figure 6: Relevés topographiques au niveau du seuil de la Chèvre.....	24
Figure 7: Cas concret de renaturation sur le Vérut.....	25

Liste des tableaux :

Tableau 1: Enjeux et objectifs ayant émergés de l'état des lieux.....	18
Tableau 2: Synthèse des différentes actions.....	27

Annexes

Annexe 1 : Contenu de la DIG en détail

Le dossier est constitué, conformément aux prescriptions décrivant la procédure de déclaration d'intérêt général dans les articles R214-88 à R214-104 du code de l'environnement, des pièces suivantes :

- Nom et adresse du demandeur ainsi que son statut
- Localisation générale des travaux
- Description générale des travaux envisagés
- Un mémoire justifiant l'intérêt général des opérations
- Un mémoire explicatif présentant de façon détaillée :
 - Une estimation des investissements par catégorie de travaux, d'ouvrages ou d'installations ;
 - Les modalités d'entretien ou d'exploitation des ouvrages, des installations ou du milieu qui doivent faire l'objet des travaux ainsi qu'une estimation des dépenses correspondantes ;
 - Un calendrier prévisionnel de réalisation des travaux et d'entretien des ouvrages, des installations ou du milieu faisant l'objet des travaux.

Si les travaux sont visés également par la loi sur l'eau, le dossier doit contenir les documents indiquant :

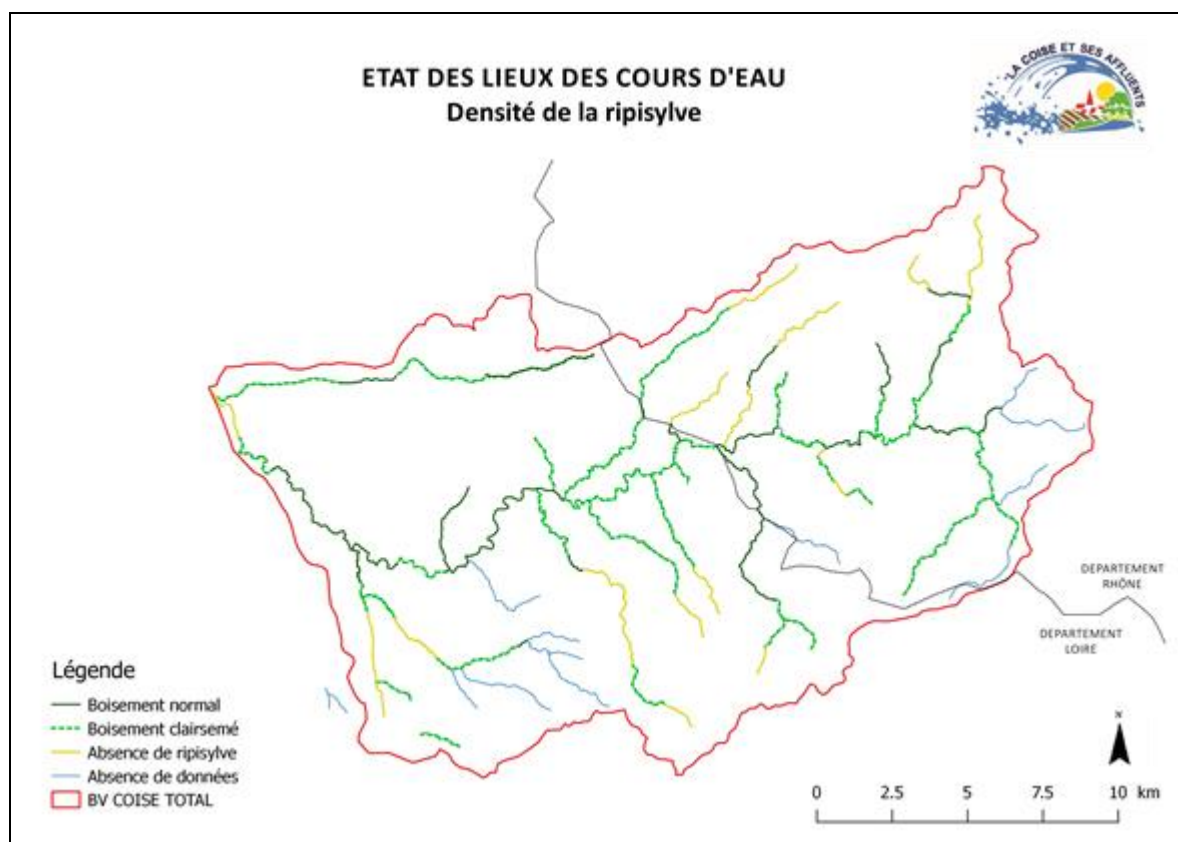
- La démonstration de la cohérence hydrographique de l'unité d'intervention ;
- Les rubriques de la nomenclature loi sur l'eau à prendre en compte ;
- Les incidences de l'opération sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, le ruissellement, les modalités d'exécution des travaux. Le cas échéant, les modalités de traitement des sédiments déplacés, retirés ou remis en suspension dans le cours d'eau ;
- La compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE avec les objectifs de qualité des eaux ;
- Les mesures correctives ou compensatoires envisagées ;
- Les moyens de surveillance prévus et les moyens d'intervention en cas d'accident ;
- Les éléments graphiques nécessaires à la compréhension du projet.



Si les personnes qui y trouvent un intérêt ou qui ont rendu les travaux nécessaires participent au financement, le dossier doit être complété par :

- La liste des propriétaires privés ou des collectivités, appelées à participer à ces dépenses dans le cadre de l'aménagement des seuils ;
- La proportion de dépenses dont le pétitionnaire demande la prise en charge par les personnes citées ci-dessus, en ce qui concerne, d'une part , les dépenses d'investissements, d'autre part, les frais d'entretien et d'exploitation des ouvrages ou des installations ;
- Les critères retenus pour fixer les bases générales de répartition des dépenses prises en charge par les personnes mentionnées ci-dessus ;
- Les éléments et les modalités de calcul qui seront utilisés pour déterminer les montants des participations aux dépenses des personnes mentionnées ci-dessus ;
- Un plan de situation des biens et des activités concernées par l'opération ;
- L'indication de l'organisme qui collectera les participations demandées aux personnes mentionnées ci-dessus (uniquement dans le cas où le pétitionnaire ne collecte pas lui-même la totalité de ces participations).

Annexe 2 : Densité de la ripisylve



Annexe 3 : Liste des ouvrages

- Arasement et dérasement

Classement	ROE	Nom ouvrage	Commune
------------	-----	-------------	---------

Ouvrage Grenelle

La Platte	ROE34375	Plan d'eau de Sainte-Catherine	Ste Catherine
Coise	ROE34357	Seuil du Nézel	Larajasse

Ouvrages classés en liste 2

Coise	ROE54634	Seuil du moulin Bissy	Chazelles
Coise	ROE54642	Seuil béton abaissé du Min brûlé	Chazelles/Chevrières
Coise	ROE54646	Seuil aval bois de Montjassoux (=La Platte)	Chazelles/Chevrières
Coise	ROE54649	Seuil de Jancenay (=Provot)	Chazelles/Chevrières
Coise	ROE54656	Seuil de la Chèvre	St Denis/Chevrières
Coise	ROE54658	Seuil de la Vaganisière (=La Noire)	St Denis

Ouvrages classés en liste 1

Coise	ROE35185	Seuil du Grand moulin	St Sym/Coise
Coise	ROE34115	Seuil des Pinasses	St Sym/Coise
Coise	ROE34136	Seuil des Rivières	St Sym/Coise
Coise	ROE35204	Seuil du Pont Colas	Coise
Coise	ROE35235	Seuil de Montparet (Grand Champ)	St Martin en Haut/Larajasse
Arbiche	ROE34105	Seuil Bois de Monjassoux (=Chavot)	Chevrières
Laize	ROE58600	Seuil du Creux aval	St Denis/Chevrières

Bilaize	BIL-5	Seuil du Creux	St Denis/Chevrières
Gimond RG	ROE40357	Seuils des Gentonnières	Chevrières / Aveizieux

Ouvrages non classés

Coiset	CST-2	Seuil du Granotier	Larajasse
Volvon	VOL-2	4 buses de diamètre 400	Chamboeuf
Anzieux	ANZ-28	Seuil des pierres bleues	Bellegarde

- Dispositifs de franchissement

Classement	ROE	Nom ouvrage	Commune
------------	-----	-------------	---------

Ouvrage Grenelle

La Platte	ROE34375	Plan d'eau de Sainte-Catherine	Ste Catherine
Coise	ROE34357	Seuil du Nézel	Larajasse

Ouvrages classés en liste 2

Coise	ROE54634	Seuil du moulin Bissy	Chazelles
Coise	ROE54642	Seuil béton abaissé du Min brûlé	Chazelles/Chevrières
Coise	ROE54646	Seuil aval bois de Montjassoux (=La Platte)	Chazelles/Chevrières
Coise	ROE54649	Seuil de Jancenay (=Provote)	Chazelles/Chevrières
Coise	ROE54656	Seuil de la Chèvre	St Denis/Chevrières
Coise	ROE54658	Seuil de la Vaganisière (=La Noire)	St Denis

Ouvrages classés en liste 1

Coise	ROE35185	Seuil du Grand moulin	St Sym/Coise
-------	----------	-----------------------	--------------



Coise	ROE34115	Seuil des Pinasses	St Sym/Coise
Coise	ROE34136	Seuil des Rivières	St Sym/Coise
Coise	ROE35204	Seuil du Pont Colas	Coise
Coise	ROE35235	Seuil de Montparet (Grand Champ)	St Martin en Haut/Larajasse
Arbiche	ROE34105	Seuil Bois de Monjassoux (=Chavot)	Chevrières
Bilaize	ROE58600	Seuil du Creux aval	St Denis/Chevrières
Bilaize	BIL-5	Seuil du Creux	St Denis/Chevrières
Gimond RG	ROE40357	Seuils des Gentonnières	Chevrières / Aveizieux

Ouvrages non classés

Coiset	CST-2	Seuil du Granotier	Larajasse
Volvon	VOL-2	4 buses de diamètre 400	Chamboeuf
Anzieux	ANZ-28	Seuil des pierres bleues	Bellegarde

Annexe 4 : Programme de travaux

ANNEXE 4: Programme de travaux								
Op	CE	Tronçon	Commune	Dprt	Lieu-dit	Nature travaux	Linéaire (m)	Coût total TTC
B104	Restauration CE: abattage + 10 ans, plantation, clôture, abreuvoir							156 650 €
	COISET	2	Larajasse	69	La Valletière	Plantation + clôture + abreuvoir	250	4 050 €
	GIMOND RD	1	Grézieu/Aveize	69	Amont barrage	Plantation + clôture + abreuvoir	2000	25 500 €
	GIMOND RG	5-6	Saint Médard en Forez	42	Pêchier aval	Plantation	300	1 750 €
	GIMOND RG	2	Chevrières/Aveizieux	42	Mazot aval	Plantation	300	1 750 €
	RIEU	2	Saint Martin en Haut	69	Le Gaud	Plantation + clôture + abreuvoir	250	4 050 €
	Affluent ROSSON	1	Larajasse	69	Marchillère	Plantation + clôture + abreuvoir	200	3 450 €
	COISE	1	Larajasse	69	Amont Moulin Bennière	Plantation + clôture + abreuvoir	150	2 700 €
	COISE	1	Larajasse/Sainte Catherine	69	Aval Moulin Fayolle	Plantation + clôture + abreuvoir	200	3 300 €
	COISE	1	Larajasse	69	Grand Mazel	Plantation + clôture + abreuvoir	400	5 400 €
	COUZON	1	Marcenod	42	Moulin du Pas	Plantation d'espèces adaptées	600	9 400 €
	ROSSON	1	Larajasse	69	Aval étang de Laffay	Plantation + clôture + abreuvoir	200	3 300 €
	Tous			42		Abattage de restauration		63 500 €
	Tous			69		Abattage de restauration		28 500 €
	Total 69							80 250 €
	Total 42							76 400 €
B105	Entretien de la végétation							280 500 €
	Tous			42		Entretien de la ripisylve et du lit de la Coise et ses affluents	?	259 500 €
	Tous			69		Entretien de la ripisylve et du lit de la Coise et ses affluents	?	21 000 €
B106	Gestion des plantes envahissantes							17 500 €
	Tous			42		Gestion renouée du Japon	?	13 750 €
	Tous			69		Gestion renouée du Japon	?	3 750 €
B107	Mise en oeuvre de techniques végétales : maintien berge + plantation							119 160 €
	PECHER	1	Saint Martin en Haut	69	Ardaison	Peigne + plantation + clôture + abreuvoir	500	10 800 €
	COISE	3	Saint Martin en Haut	69	Grand Champ	Stabilisation berge + plantation + clôture	50	2 700 €
	ANZIEUX	3	Montrond les Bains	42	Lot. Alouettes	Stabilisation berge + plantation	50	3 500 €
	ANZIEUX	2	Bellegarde en Forez	42	Grange Barjots	Stabilisation berge + plantation	200	7 650 €
	VOLVON	1	Saint Bonnet les Oules	42	Grange Neuve	Stabilisation berge + plantation + clôture	200	2 850 €
	ANZIEUX	3	Saint André le Puy	42	Les Vernes	Stabilisation berge + plantation	50	4 050 €
	ANZIEUX	3	Saint André le Puy	42	Amont pont SNCF	Stabilisation berge + plantation	100	23 500 €
	ANZIEUX	3	Montrond les Bains	42	Rue du Parc	Stabilisation berge + plantation	30	2 900 €
	POTENSINET	3	Saint Martin en Haut	69	Aval BML	Stabilisation berge + plantation + clôture	200	6 750 €
	COISE	2	Larajasse	69	Jasserandière	Stabilisation berge + plantation + clôture + abreuvoir	100	6 900 €
	COISE	9	Chevrières	42	La Chèvre	Stabilisation berge + plantation	150	3 500 €
	VERUT	1	St Galmier	42	Chem de Lachal	Enrochement + tk vtgal	30	6 000 €
	COISE	6	Coise	69	Rivat	Stabilisation berge + plantation	10	1 260 €
	COUZON	2	Châtelus/Grammond	42	La Côte Ratier	Stabilisation berge + plantation + clôture	200	5 800 €
	Tous			69		Autres travaux de stabilisation non identifiés à ce jour		13 500 €
	Tous			42		Autres travaux de stabilisation non identifiés à ce jour		17 500 €
	Total 69							41 910 €
	Total 42							77 250 €
B108	Mise en place d'abreuvoirs pr limiter colmatage							13 650 €
	Cours d'eau tête bassin versant			69				13 650 €
	Autre			42				7 050 €
								20 700 €
B109	Mise en oeuvre de plantations : densification de ripisylve							8 250 €
	Tous			69			1000	4 200 €
	Tous			42			600	4 050 €
B110	Arasement et dérasement de seuils							318 000 €
				69				A calculer en TTC
				42				A calculer en TTC
B112	Création de dispositifs de franchissement							240 000 €
				69				A calculer en TTC
				42				A calculer en TTC
B113	Renaturation de tronçons de cours d'eau							78 750 €
	PETIT PONT		Saint Martin en Haut	69	Le Petit Pont	Stabilisation berge		1 500 €
	ARBICHE		Chevrières	42	La Roue	Reprise technique végétale suite à travaux renaturation		4 100 €
	BILAIZE		St Denis/Chevrières	42/69	Le Ravier	Calage du profil en long, clôtures et abreuvoirs, plantations		7 650 €
	VERUT		St Galmier	42	Val de Coise	Découverte Vêrut		65 500 €
	Total 69							5 325 €
	Total 42							73 425 €
TOTAL								1 232 460 €

Annexe 5 : DIG en cours d'élaboration

Cette annexe est jointe au rapport sous forme d'un deuxième feuillet.

Annexe 6 : Missions annexes réalisées durant le stage

En parallèle de la rédaction de la déclaration d'intérêt général, j'ai été amenée à effectuer diverses missions :

- suivi de travaux de restauration des berges sur l'Anzieux, regroupant l'entretien de la végétation rivulaire et la mise en place de techniques végétales ;
- cartographie de l'évolution de la contamination par la Renouée du Japon (*Fallopia japonica*), suite à l'établissement d'un inventaire réalisé par un stagiaire (comparaison 2013-2016) ;
- suivi après la réalisation de plantations : débroussaillage et arrosage pour faciliter la reprise des plants ;
- réalisation de relevés topographiques nécessaires au préalable de dérasement de seuils ;
- réflexion sur le projet découverte du Vêrut ;
- rencontre avec différents acteurs présents sur le territoire : direction départementale de la Loire (42), fédération départementale de pêche du Rhône (69), maires, ... ;
- réalisation de diverses cartographies (localisation des EPCI sur le bassin versant, réseaux hydrographiques principaux, localisation des actions présentes dans la DIG,...) ;
- élaboration d'une clé de répartition dans le cadre de la réforme des collectivités territoriales, Loi Nôtre. Ces regroupements induisent de nombreux changements pour les structures telles que le SIMA Coise.

Annexes 7 : Les compétences du SIMA Coise

Les compétences du syndicat sont les suivantes :

- Opérations liées à un Contrat de Rivière sur le bassin versant de la Coise.
 - Réalisation d'études de gestion à caractère global des milieux aquatiques ;
 - Coordination, gestion, animation et suivi des démarches contractuelles de gestion globale et concertée de l'eau et des milieux aquatiques tels que les contrats de rivières en phase préalable ou en réalisation, et/ou toute autre procédure ayant pour objectif la gestion, la restauration et la mise en valeur des milieux aquatiques ;
 - Acquisition de matériel à titre expérimental;
 - Mise en œuvre d'actions de sensibilisation au fonctionnement, à la protection et à la gestion des milieux aquatiques, en direction de tous les publics.
- Travaux de restauration sur les cours d'eau du bassin versant de la Coise.
 - Réalisation des travaux de restauration du lit, des berges et des ouvrages hydrauliques (seuils) des cours d'eau des bassins versants de la Coise en tenant compte des plans de gestion réalisés sur les cours d'eaux concernés et en respectant les dispositions du Code de l'Environnement, article L211-1.
- Travaux d'entretien des cours d'eau du bassin versant de la Coise.
 - Réalisation des travaux d'entretien des cours d'eau par les agents du syndicat (équipe environnement) ou autres intervenants. Les cours d'eaux concernés auront fait l'objet au préalable d'une étude plan de gestion de la végétation.
- Mise en valeur paysagère et touristique
 - Réalisation des travaux de mise en valeur paysagère et touristique.
Les travaux concernés sont ceux qui ont un intérêt commun pour toutes les communes.

Table des matières

Remerciements	
Résumé	
Abstract	
Préambule	
Sommaire	1
Index	2
I. Introduction.....	3
II. Présentation de la collectivité.....	5
III. Méthodologie de la mise en œuvre d'une Déclaration d'Intérêt Général	6
3.1. Protocole de mise en place et contenu d'une DIG	6
3.1.1. Définition d'une DIG.....	6
3.1.2. Contenu de la DIG	6
3.1.3. Utilité d'un document de planification	7
3.1.4. Protocole de rédaction.....	7
3.2. Contexte réglementaire	8
3.2.1. Textes de loi	8
3.2.2. Procédure contractuelle de gestion.....	10
3.3. Analyse du contexte et des enjeux du bassin versant de la Coise.....	11

3.3.1. Méthodologie de recherches	11
3.3.1.a. Recherches documentaires : sélection de l'information	11
3.3.1.b. Mise à jour de l'information existante.....	11
3.3.2 Caractéristiques du bassin versant en quelques chiffres.....	12
3.3.2.a Localisation générale.....	12
3.3.2.b. Le réseau hydrographique	12
3.3.2.c. Le bassin versant	13
3.3.3. Etat des lieux	15
3.3.3.a. Boisement de berges.....	15
3.3.3.b. Obstacle à la continuité écologique.....	16
3.3.3.c. Etat morphologique du cours d'eau	17
3.4. Enjeux et objectifs émergés du diagnostic.....	18
IV. Résultats.....	19
4.1. Résultats de l'analyse entre le plan de gestion et les réalités du terrain	19
4.2.1. Restauration de la végétation (cas concret : l'Anzieux).....	19
4.2.2. Entretien de la végétation (cas concret : la Coise).....	20
4.2.3. Gestion des plantes envahissantes	20
4.2.4. Mise en œuvre de techniques végétales (cas concret : le Vérut).....	21
4.2.5. Mise en œuvre de plantations et d'abreuvoirs.....	22

4.2.6. Arasement, dérasement de seuils et création de dispositifs de franchissement (cas concret : la Coise).....	23
4.2.7. Renaturation de tronçons de cours d'eau (cas concret : Le Vérut)	24
4.2. Priorisation des opérations en fonction de l'analyse du plan de gestion et des problématiques mises en évidence par les sorties terrains	25
4.3. Résultats escomptés après réalisation des travaux présentés dans la DIG	25
V. Discussion.....	28
5.1. Pertinence de l'outil	28
5.2. Intérêt et limite au regard des objectifs.....	28
5.3. Aboutissement de la mission.....	29
5.4. Réflexion à plus grande échelle.....	29
VI. Conclusion	30
Bibliographie	31
Webographie.....	32
Liste des illustrations.....	33
Annexes	34
Annexe 1 : Contenu de la DIG en détail	34
Annexe 2 : Densité de la ripisylve	36
Annexe 3 : Liste des ouvrages	37
Annexe 4 : Programme de travaux.....	40
Annexe 5 : DIG en cours d'élaboration.....	40

Annexe 6 : Missions annexes réalisées durant le stage	42
Annexes 7 : Les compétences du SIMA Coise	43
Table des matière.....	44

