En quoi les projets d'aménagement situés en zone humide doivent-ils être intégrateurs des réglementations et des acteurs du domaine de l'eau ? Cas du département de l'Isère

Sandra Rault

▶ **To cite this version:**

Sandra Rault. En quoi les projets d'aménagement situés en zone humide doivent-ils être intégrateurs des réglementations et des acteurs du domaine de l'eau ? Cas du département de l'Isère. Sciences agricoles. 2014. dumas-01084047

HAL Id: dumas-01084047

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01084047

Submitted on 18 Nov 2014

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

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

AGROCAMPUS OUEST

☐ **CFR Angers**

☐ **CFR Rennes**

Année universitaire : 2013 - 2014

Spécialité : Paysage

Spécialisation (et option éventuelle) :

Ingénierie des Territoires

Mémoire de Fin d'Études

☐ d'Ingénieur de l'Institut Supérieur des Sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage

☐ de Master de l'Institut Supérieur des Sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage

☐ d'un autre établissement (étudiant arrivé en M2)

En quoi les projets d'aménagement situés en zone humide doivent-ils être intégrateurs des réglementations et des acteurs du domaine de l'eau ? Cas du département de l'Isère

Par : Sandra RAULT

Soutenu à Angers le 26 septembre 2014

Devant le jury composé de :

Président : David MONTEMBAULT

Maître de stage : Rachel ANTHOINE

Enseignant référent : Fabienne JOLIET

Les analyses et les conclusions de ce travail d'étudiant n'engagent que la responsabilité de son auteur et non celle d'AGROCAMPUS OUEST

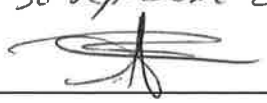
Fiche de confidentialité et de diffusion du mémoire

Confidentialité :

☒ Non ☐ Oui si oui : ☐ 1 an ☐ 5 ans ☐ 10 ans

Pendant toute la durée de confidentialité, aucune diffusion du mémoire n'est possible[1].
A la fin de la période de confidentialité, sa diffusion est soumise aux règles ci-dessous (droits d'auteur et autorisation de diffusion par l'enseignant).

Date et signature du maître de stage[2] : le 30 Septembre 2014



Droits d'auteur :

L'auteur[3] autorise la diffusion de son travail

☒ Oui ☐ Non

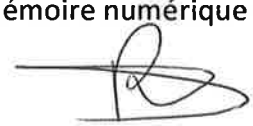
Si oui, il autorise

☐ la diffusion papier du mémoire uniquement(4)

☐ la diffusion papier du mémoire et la diffusion électronique du résumé

☒ la diffusion papier et électronique du mémoire (joindre dans ce cas la fiche de conformité du mémoire numérique et le contrat de diffusion)

Date et signature de l'auteur :



Autorisation de diffusion par le responsable de spécialisation ou son représentant :

L'enseignant juge le mémoire de qualité suffisante pour être diffusé

☐ Oui ☐ Non

Si non, seul le titre du mémoire apparaîtra dans les bases de données.

Si oui, il autorise

☐ la diffusion papier du mémoire uniquement(4)

☐ la diffusion papier du mémoire et la diffusion électronique du résumé

☐ la diffusion papier et électronique du mémoire

Date et signature de l'enseignant :

(1) L'administration, les enseignants et les différents services de documentation d'AGROCAMPUS OUEST s'engagent à respecter cette confidentialité.
(2) Signature et cachet de l'organisme
(3).Auteur = étudiant qui réalise son mémoire de fin d'études
(4) La référence bibliographique (= Nom de l'auteur, titre du mémoire, année de soutenance, diplôme, spécialité et spécialisation/Option)) sera signalée dans les bases de données documentaires sans le résumé

REMERCIEMENT

Je voudrais tout d'abord remercier Serge Gros, directeur du CAUE de l'Isère pour avoir bien voulu accepter ma candidature.

Je tiens sincèrement à remercier l'ensemble de l'équipe du CAUE de l'Isère pour son accueil, et sa disponibilité.

Je veux aussi remercier ma maître de stage, Rachel Anthoine pour ses précieux conseils et son aide tout au long de ce mémoire.

Je remercie aussi Bénedicte Chardon et Domitille Fontaine pour leur aide lors de la rédaction de ce mémoire.

Je tiens également à remercier Julie Alvarez pour sa patience, ses conseils, son implication lors de mon stage et pour son aide lors de la rédaction de ce mémoire

Enfin, j'aimerais aussi remercier toutes les personnes que j'ai pu rencontrer durant ce stage, pour le temps qu'ils m'ont consacré.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction....1

I - La gestion de l'eau sur le territoire du département de l'Isère....2
I-1 : Les caractéristiques du paysage Isérois....2
I-1-a : Bref historique de la formation des paysages....2
I-1-b : Le paysage actuel....3
I-2 : Zoom sur le motif de l'eau....4
I-2-a : L'eau façonne les paysages....6
I-2-b : Les apports de l'eau....7
I-2-c : Les risques liés à l'eau....8
I-3 : La gestion de l'eau et des milieux aquatiques....8
I-3-a : Une gestion héritée des années 60, confortée par de nouvelles réglementations....8
I-3-b : Présentation des principaux outils réglementaires pour une gestion durable de l'eau....10
I-3-c : Présentation des principaux acteurs de la gestion de l'eau et de leurs compétences....15

II - Les zones humides....19
II-1 : Généralités sur les zones humides....19
II-1-a : Qu'est ce qu'une zone humide....19
II-1-b : Évolution des perceptions et des réglementation jusque dans les années 1900....20
II-1-c : Le rôle des zones humides....21
II-1-d : Les menaces qui pèsent sur les zones humides....22
II-2 : Pour une prise en compte des zones humides dans les projets d'aménagement....22
II-2-a : Évolution des réglementation en faveur des zones humides....22
II-2-b : Les outils pour une intégration des zones humides dans les projets d'aménagement en Isère....24
II-2-c : Présentation des principaux acteurs qui agissent en faveur des zones humides....27
II-2-d : La politique du Conseil Général de l'Isère en faveur de la protection des milieux humides....29
II-3 : Etat des lieux des zones humides en Isère....30
II-3-a : Inventaire et localisation....30
II-3-b : Les différents types de zones humides présentes sur le territoire....31

III - Étude de cas....32
III-1 : Aménagement d'une extension de la zone d'activité de l'Étang de Charles à Fitilieu....32
III-1-a : Localisation et contexte du projet....32
III-1-b : Déroulement du projet....33
III-1-c : Conclusion....37
III-2 : Aménagement d'un espace de détente et de jeux à Chanas....37
III-2-a : Localisation et contexte du projet....37
III-2-b : Déroulement du projet....39
III-2-c : Conclusion et perspectives....40
III-3 : Conclusion sur les deux projets....41

Conclusion....42

Bibliographie....43

Sitographie....44

GLOSSAIRE

Bassin-versant / hydrographique : « ensemble d'un territoire drainé par un cours d'eau et ses affluents. Son contour est délimité par des frontières naturelles, les crêtes des sommets (ce que l'on appelle la « ligne de partage des eaux »), qui déterminent la direction de l'écoulement des eaux de pluie vers un cours d'eau. Par exemple, le bassin Rhône-Méditerranée correspond au territoire sur lequel toute goutte d'eau de pluie ruisselle vers les rivières qui alimentent le Rhône, ses affluents et les fleuves côtiers, pour se jeter finalement dans la Méditerranée. » *[1]*

Ecosystème : « système formé par un environnement (biotope) et par l'ensemble des espèces (biocénose) qui y vivent, s'y nourrissent et s'y reproduisent. » *[2]*

Gestion intégrée : « mode de gestion de certaines activités qui intègre, dès la phase de conception, l'ensemble des facteurs écologiques, économiques et sociaux qui leur sont liés. En évaluant l'ensemble de ses conséquences sur un milieu donné, il apparaît que la gestion intégrée contribue à économiser temps, espace et moyens de production et à diminuer les pertes en matière d'énergies et de ressources naturelles. » *[3]*

Gouvernance : « la gouvernance est [donc] un processus décisionnel continu et négocié, entre acteurs présentant des intérêts différents et des problèmes partagés. » *(Lanfranchi, G. 2008)*

Masse d'eau : « une masse d'eau est un tronçon de cours d'eau, un lac, un étang, une portion d'eau côtière ou tout ou partie d'un ou plusieurs aquifères d'une taille suffisante, présentant des caractéristiques physiques, biologiques et / ou physico-chimiques homogènes. Elle peut être naturelle, fortement modifiée (par l'homme) ou artificielle. Les zones humides ne sont pas considérées comme des masses d'eau par la directive cadre sur l'eau mais leur préservation est essentielle pour la bonne gestion des eaux et des milieux aquatiques » *(Comité de Bassin Rhône-Méditerranée. 2009)*.

Surrection : « mouvement ascendant d'une portion de la lithosphère, pouvant conduire à la genèse des reliefs » *[4].*

Vallée en auge : vallée glaciaire en forme de « U » formée par des glaciers dont les pentes sont abruptes et le fond plat.

Etiage : « abaissement exceptionnel du débit d'un cours d'eau. Le terme de « basses eaux » désigne un abaissement plus normal et plus fréquent » *[5]*.

Nappe d'accompagnement : « nappe d'eau souterraine voisine d'un cours d'eau dont les propriétés hydrauliques sont très liées à celles du cours d'eau » *[6]*.

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AVENIR : Conservatoire des espaces naturels de l'Isère
CAUE : Conseil d'Architecture d'Urbanisme et d'Environnement
CCBT : Communauté de Commune de Bourbre-Tisserands
CLE : Commission Locale de l'Eau
DCE : Directive Cadre sur l'Eau
DDAF : Direction Départemental de l'Agriculture et de la Forêt
DDT : Direction Départementale de l'équipement
DOO : Document d'Orientations et d'Objectifs
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DTR : Développement des Territoires Ruraux
ENS : Espace Naturel Sensible
EPTB : Etablissement Publics Territoriaux de Bassin
IOTA : Installation, Ouvrage, Travaux et Aménagement
LEMA : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques
MISE : Mission Inter-Service de l'Eau
ONZH : Observatoire National des Zones Humides
ONEMA : Office National pour l'Eau et les Milieux Aquatiques
PAC : Politique Agricole Commune
PADD : Plan d'Aménagement et de Développement Durable
PAGD : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau
PDU : Plan de Déplacements Urbains
PLH : Programme Local de l'Habitat
PLU : Plan Local d'Urbanisme
PNRZH : Programme National de Recherche sur les Zones Humides
PRZH : Pôles Relais Zones Humides
RP : Rapport de Présentation
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SYMBHI : SYndicat mixte des Bassins Hydrauliques de l'Isère
TVB : Trames Vertes et Bleues
UTN : Unités Touristiques Nouvelles
VRD : Voirie Réseaux Divers
ZA : Zone d'Activité
ZHIEP : Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique
ZSGE : Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau

LISTE DES ANNEXES

Annexe I : Tableau de la Nomenclature Eau
Annexe II : Définitions des notions de Compatibilité, Conformité, Prise en compte
Annexe III : Tableau des acteurs du domaine de l'eau
Annexe IV : Périmètre de compétence de la DREAL Rhône-Alpes en matière de police de l'eau sur le département de l'Isère
Annexe V : Les sites internet sur le thème de l'environnement et de l'eau
Annexe VI : Mythe du Marais de l'Archéron
Annexe VII : Convention RAMSAR
Annexe VIII : ZHIEP ET ZSGE
Annexe IX : Typologie SDAGE
Annexe X : Typologie Corine Biotope
Annexe XI : Correspondance entre les différentes typologies
Annexe XII : Mesures compensatoires proposées par le bureau d'étude ERGH
Annexe XIII : Modifications des mesures compensatoires proposées par le bureau d'études ERGH
Annexe XIV : Conclusion suite au diagnostic préalable
Annexe XV : Plan masse du projet de réhabilitation de la zone humide des Molières
Annexe XVI : Définition des notions d'écologie

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Liste des figures :

Figure 1 : Les grands ensembles du paysage actuel de l'Isère
Figure 2 : Photos montrant des éléments de motif du paysage de l'Isère
Figure 3 : Carte du réseau hydrographique de l'Isère
Figure 4 : Photos des Gorges du Nan, Isère
Figure 5 : Cartes montrant l'évolution de la plaine du Grésivaudan carte d'Etat major à gauche et photographie aérienne à droite
Figure 6 : Les apports de l'eau : la vie, l'énergie et le tourisme
Figure 7 : Inondation de 1948 ; à gauche en aval de Grenoble, à droite en amont
Figure 8 : Périmètre des sept bassins hydrographiques en France métropolitaine
Figure 9 : Périmètre du bassin Rhône-Méditerranée
Figure 10 : Périmètre des SAGE sur le département de l'Isère
Figure 11 : Périmètre des contrats de milieux et des SAGE dans le département de l'Isère
Figure 12 : Schéma d'articulation entre les différents outils
Figure 13 : Territoire de compétence de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse
Figure 14 : Périmètre des commissions territoriales de bassin
Figure 15 : Schéma des différents types de zones humides
Figure 16 : Photos montrant la diversité des zones humides
Figure 17 : Évolution des réglementations sur les zones humides jusque dans les années 1900
Figure 18 : Exemple d'espèces menacées ou protégées dépendantes des zones humides
Figure 19 : Mare pédagogique au méandre des Oves en Isère
Figure 20 : Réseau hydrographique du bassin versant de la Bourbre
Figure 21 : Les zones humides du bassin versant de la Bourbre
Figure 22 : Extrait du volet 6 du Programme d'aménagement et de gestion durable du SAGE de la Bourbre
Figure 23 : Carte des espaces naturels sensible de l'Isère
Figure 24 : Inventaire des zones humides dans le département de l'Isère
Figure 25 : Carte de localisation de Fitilieu
Figure 26 : Carte de localisation de la ZA de l'Etang de Charles et de son extension
Figure 27 : Phasage du projet d'extension
Figure 28 : Extrait du dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau pour le projet d'extension de la zone d'activité à Fitilieu en date du 30 novembre 2011
Figure 29 : Extrait du courrier de réponse de la DDT au dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau pour le projet d'extension de la zone d'activité à Fitilieu
Figure 30 : Plan de délimitation des zones humides sur l'emprise du projet d'extension de la zone d'activité de l'Etang de Charles à Fitilieu
Figure 31 : Extrait du plan masse du projet d'extension de la zone d'activité de l'Etang de Charles avant découverte de la zone humide
Figure 32 : Extrait du plan masse du projet d'extension de la zone d'activité de l'Etang de Charles après découverte de la zone humide
Figure 33 : Carte de localisation de la commue de Chanas
Figure 34 : Carte de localisation du projet
Figure 35 : Photos de l'état des lieux du site réalisées en 2000 par le CAUE de l'Isère
Figure 36 : Photos du projet réalisé
Figure 37 : Photos du projet réalisé montrant différents points soulevés lors du retour sur site

Liste des tableaux :

Tableau 1: Les SAGE de l'Isère et leur état d'avancement
Tableau 2 : Les contrats de milieux en Isère et leur état d'avancement
Tableau 3 : Extrait de la nomenclature eau touchant directement à la question des zones humides
Tableau 4 : Suppression des textes en faveur de l'assèchement des zones humides
Tableau 5 : Les acteurs des zones humides en Isère
Tableau 6 : Type de zone humide et leur répartition dans le département de l'Isère

AVANT PROPOS

J'ai effectué mon stage de fin d'études au CAUE de l'Isère (Conseil en Architecture Urbanisme et Environnement) qui souhaitait développer ses connaissances / compétences dans le domaine du « paysage et de l'environnement » afin de mieux accompagner et conseiller les collectivités dans leurs projets. Lors de mon stage j'ai plus particulièrement travaillé sur le thème de l'eau. Mon travail a consisté à :

- rassembler des documents supports à la fois technique, juridique ou pédagogique sur ce thème
- déterminer les acteurs sur le département, leurs compétences et leur échelle d'intervention
- rechercher des opérations « exemplaires » afin de les mettre en avant dans l'observatoire du CAUE

Parallèlement à ce travail, j'ai eu l'occasion de participer à d'autres missions telles que :

- la rédaction d'un guide sur la biodiversité en milieu urbain réalisé par la LPO Isère et le CAUE de l'Isère
- la sensibilisation au paysage d'une classe de CM1-CM2 lors d'un cours en classe et d'une balade en attelage
- la rédaction de fiches d'opérations exemplaires
- la participation à la rédaction d'un cahier des charges pour la mise en place d'une gestion différenciée des espaces publics d'une commune
- la participation à un avis paysager pour l'aménagement d'espaces verts en entrée de ville

Cette diversité de missions auxquelles j'ai pu participer / suivre m'a permis de découvrir toutes les activités du CAUE et leur importance, en particulier auprès des collectivités.

Mon sujet de mémoire découle tout naturellement de mon sujet de stage. Le thème de la prise en compte de l'eau dans les aménagements étant trop large, j'ai décidé de me concentrer sur les aménagements en zone humide.

Introduction

Éviter, Réduire, Compenser : cette séquence, introduite en France pour la première fois avec la loi relative à la protection de la nature en date du 10 juillet 1976 *(Loi n° 76-629)*, fait suite aux préoccupations environnementales apparues vers la fin des années 60. Elle a pour but de limiter l'impact des projets d'aménagement sur le milieu naturel en changeant fondamentalement la façon de penser et d'élaborer les projets d'aménagements. Son principe consiste, dans un premier temps, à mettre en œuvre toutes les mesures possibles pour éviter au maximum les impacts d'un aménagement. Dans un second temps, lorsque subsistent des impacts qui n'ont pu être évités, il s'agit de les réduire. Dans un troisième temps, les impacts résiduels n'ayant pu ni être évités ou réduits doivent être compensés.

Parallèlement, les évolutions de la réglementation en matière d'environnement, au cours des cinquante dernières années, ont fait ressortir la problématique de la gestion de l'eau sur le territoire; sa quantité et sa qualité sont à préserver. En effet, depuis des siècles, l'homme puise dans la ressource, modifie le fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau, draine et assainit des terres pour les cultiver ou encore les aménager, modifiant ces espaces et leurs rôles.

Ces quarante dernières années, face aux inondations récurrentes qui touchent certains espaces urbains, le gouvernement a pris conscience de l'importance de préserver et de respecter les milieux humides, aux fonctions reconnues et indiscutées dans la communauté scientifique. Dans ce contexte, de nouvelles réglementations en matière de gestion et de préservation des zones humides, ont fait apparaître de nouveaux outils et de nouveaux acteurs aux compétences et aux échelles d'intervention bien définies.

Cependant, encore trop souvent ignorés lors de l'élaboration de projets d'aménagement, ces acteurs pourraient pourtant, s'ils étaient sollicités en amont, accompagner et guider les maîtrises d'ouvrage et les aménageurs. Et ce, afin que non seulement la réglementation dans ce domaine soit respectée mais aussi que celle-ci soit intégrée dès la définition du projet pour le nourrir et faire de ces espaces particuliers des points forts.

Dans ce contexte, il parait essentiel de montrer aux aménageurs (maîtrises d'ouvrage, maîtrises d'œuvre et entreprises) qu'il est possible d'aménager avec et non pas contre les zones humides. Il s'agit ici de rompre avec l'aspect de contrainte (réglementaire, coût, espace, temps) trop souvent perçu par les maîtrises d'ouvrages dans les questions relatives à la gestion, la préservation et la valorisation des zones humides ; ainsi que d'apporter des réflexes pour les aménageurs dans la définition de leurs projets et dans le choix des partenaires à associer.

En prenant comme exemple le département de l'Isère, nous essaierons de répondre à la question suivante : En quoi les projets d'aménagement situés en zone humide doivent-ils être intégrateurs des réglementations et des acteurs dans le domaine de l'eau ?

Les zones humides étant intimement liées à l'eau, nous détaillerons, dans un premier temps, les principaux outils et acteurs de la gestion de l'eau issus des dernières réglementations. Dans un second temps, nous nous intéresserons à la question des zones humides. Nous verrons pourquoi les réglementations sont passées d'un état en faveur de l'assèchement des zones humides à leur protection et nous présenterons les principaux outils et acteurs à prendre en compte dans les projets. Enfin, nous étudierons, au travers de deux études de cas, le déroulement de projets d'aménagement situés en zone humide dont les points communs et les divergences nous permettrons d'élaborer des conclusions prospectives.

I- La gestion de l'eau sur le territoire du département de l'Isère

I-1 : Les caractéristiques du paysage isérois

Le département de l'Isère (38) est localisé en Région Rhône-Alpes. Ce vaste territoire de 7 431,5 km^2 *[7]* est le dixième plus grand département de France. En 2011, sa population était d'environ 1 215 212 habitants *[7]*, répartis sur les 533 communes du département. L' Isère est un département très contrasté dans ses paysages avec des entités de relief bien marquées : les collines des Terres Froides au nord, la vallée du Grésivaudan au centre, elle-même cadrée par de grands massifs montagneux. Au total, le département est constitué de 64 unités paysagères *(Bienvenu, P. et al. 2001)*.

I-1-a : Bref historique sur la formation des paysages

La diversité des paysages isérois résulte d'une formation lente, qui s'étale sur plusieurs millions d'années.

Au début de l'ère Secondaire (-252 à -66 millions d'années), une distension de la croûte terrestre affecte le continent euro-africain. Elle évoluera jusqu'au Jurassique. Au Crétacé moyen débute un processus de subduction : la plaque européenne va s'enfoncer sous la plaque africaine. C'est au Crétacé supérieur que va commencer la surrection du relief *(Op. Cit.)*.

Lors du Tertiaire (-66 à -2,6 millions d'années), entre le Miocène et le Pliocène, les massifs cristallins externes vont se soulever définitivement. C'est à cette même époque que la couverture sédimentaire, au niveau des chaînes subalpines, va se décoller et se plisser *(Op. Cit.)*.

Le Quaternaire (-2,6 millions d'années à nos jours) se caractérise par l'apparition de l'homme et des périodes de glaciations. Dans les Alpes, on en recense deux : le Riss et le Würm. Leurs traces sont encore visibles aujourd'hui, en particulier grâce aux moraines internes, dont un front se situe à Rives *(Op. Cit.)*.

- La glaciation rissienne est composée de trois avancées successives. Le glacier de l'Isère se divisait alors en deux lobes, au niveau de la cluse de Voreppe. Il suivait d'une part la vallée actuelle de l'Isère jusqu'au niveau de St Marcellin et d'autre part, remontait le seuil de Rives et couvrait la plaine de la Bièvre, jusqu'à l'arc morainique de Faramans. Le glacier du Drac, quant à lui, franchissait le col de la Croix-Haute *(Op. Cit.)*.

- A l'époque interglaciaire (Riss-Würm), le bassin de Grenoble fortement sur-creusé par le glacier rissien, devint un lac rapidement comblé *(Op. Cit.)*.

- La glaciation würmienne se caractérise par deux avancées successives. Vers l'ouest, il ne dépassait pas le seuil de Rives. Au sud, il remontait la vallée du Drac jusqu'à l'actuel barrage de Monteynard *(Op. Cit.)*.

La spécificité / typicité du paysage de l'Isère est largement due aux deux grandes glaciations qui ont creusées dans les montagnes de larges vallées en auges. Les glaciers ont d'autre part largement participé au patrimoine 'eau' de l'Isère.

I-1-b : Le paysage actuel

Aujourd'hui, le paysage de l'Isère se compose de deux grandes entités bien distinctes *(Direction départementale de l'agriculture et de la forêt. 2006)* :
(Figure 1)

- le Sud, **montagneux**, est caractérisé par la vallée du Grésivaudan, elle-même entourée par les **hauts massifs** cristallins que sont Belledonne, l'Oisans et les Grandes Rousses ainsi que les balcons calcaires préalpins de la Chartreuse et du Vercors.

- le Nord est constitué de **plaines**, de **vallées** et de **plateaux**. Ce sont principalement les glaciers qui sont à l'origine de la formation de ce paysage par l'érosion glaciaire.

Figure 1 : Les grands ensembles du paysage actuel de l'Isère
Source: Rault, S. 2014. D'après la DTT Isère

D'autre part, le paysage isérois est caractérisé par différents motifs que l'on peut classer en deux catégories. On distingue les motifs de naturalité et les motifs de spatialité *(Bienvenu, P. et al. 2001)*.

- Les **motifs de spatialité** sont liés à l'homme. Ils sont représentés par l'occupation du sol, le bâti ou encore les réseaux viaires. Ces éléments structurent le paysage à l'image des grandes villes que sont Grenoble, Vienne ou Bourgoin-Jallieu, mais aussi des villages et des hameaux localisés en pied de coteaux. Le rôle des routes et des chemins est primordial dans la découverte des paysages puisqu'ils amènent à découvrir le territoire.

- Les **motifs de naturalité** sont principalement caractérisés par le relief, la végétation et l'eau. En effet, l'Isère est l'un des départements les plus forestiers de France. La surface représente près d'1/3 du territoire *[8]*. De plus, la présence dans le nord de plaines et de vallées, en contraste avec les hauts sommets alpins au sud, permet de créer des points d'appel; l'altitude minimale sur le territoire est de 132 mètres à Sablons alors que l'altitude maximale est de 4088 mètres au niveau du massif des Écrins. Enfin, le département doit son nom à la grande rivière qui le traverse, affluent majeur du Rhône. Le motif de l'eau est très largement représenté dans le département avec de nombreux torrents, rivières, étangs ou marais (Figure 2).

Beaurepaire, ville construite en pied de cotaux

La route des Gorges du Furon

Forêt dans les Chambarans

Les reliefs

Le marais d'Arandon

Figure 2 : Photos montrant des éléments de motifs du paysage en l'Isère
Source : Bienvenu, P. & al. 2001

I-2 : Zoom sur le motif de l'eau

Le département de l'Isère bénéficie d'une ressource en eau abondante (Figure 3) et de qualité, à la fois en surface mais aussi souterraine (ce point ne sera pas développé dans la suite du mémoire). L'ensemble des cours d'eau du département représente près de 8000km *[9]*. Les principaux cours d'eau sont le Rhône, l'Isère, le Drac et la Romanche.

La moitié sud du département bénéficie d'une pluviométrie importante ainsi que d'un enneigement tardif. Ces conditions particulières ont permis un développement de l'industrie hydroélectrique dans la région. Cependant, cette abondance d'eau présente aussi des risques importants qu'il est indispensable de prendre en compte pour aménager le territoire *[9]*.

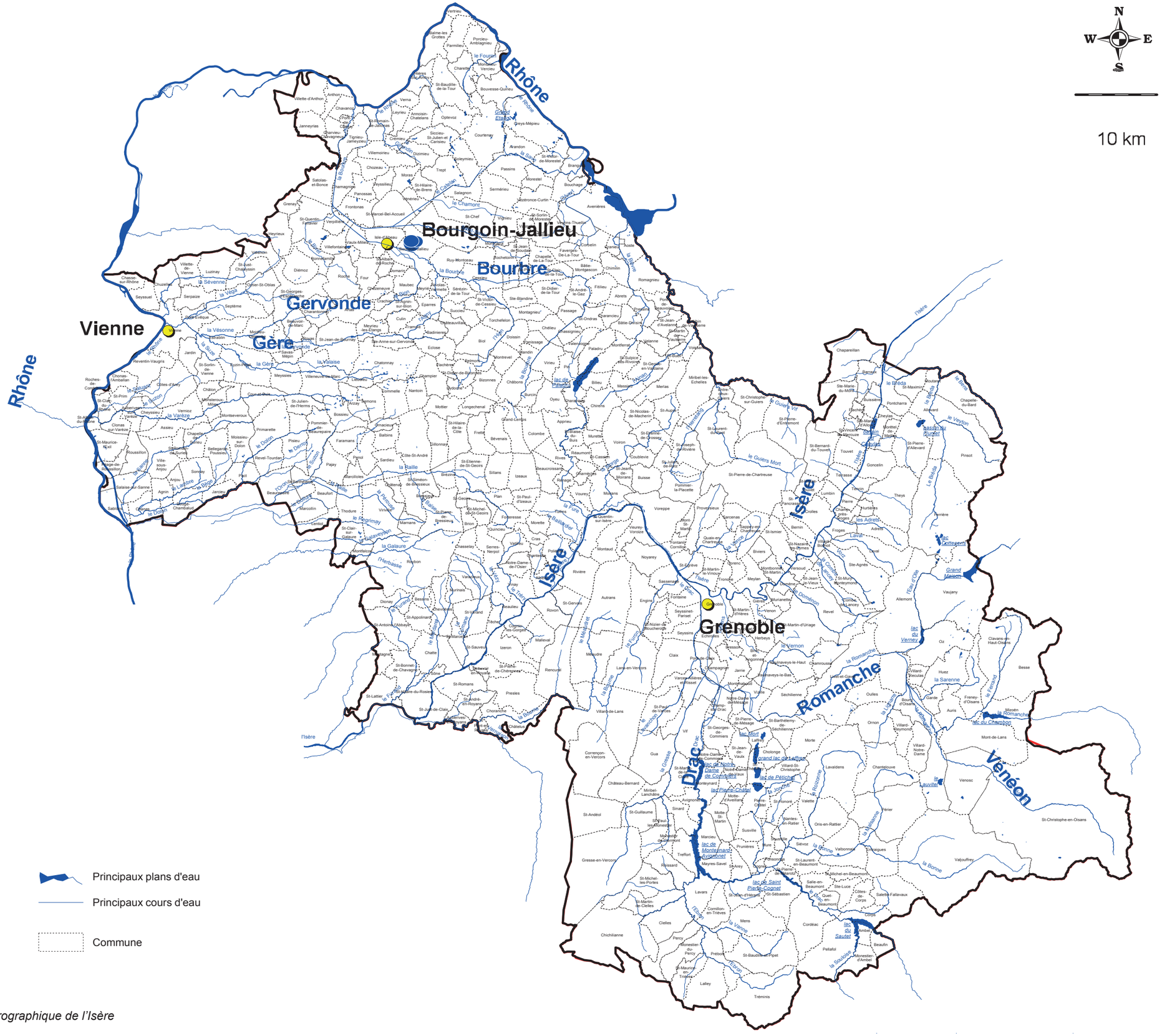


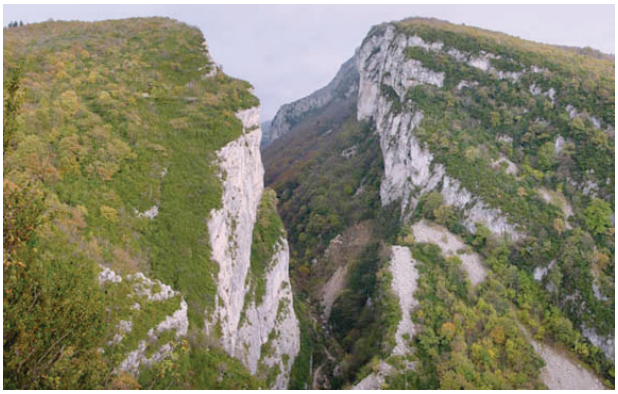
Figure 3 : Carte du réseau hydrographique de l'Isère
Source: DDT Isère, 2007

I-2-a : L'eau façonne les paysages

Que ce soit de façon naturelle ou plus anthropique, l'eau est un élément «sculpteur de paysages» *(Dupuis-Tate, MF. & al. 2000, p79).*

- **De façon naturelle** : de part ses propriétés physico-chimiques, l'eau, sous toutes ses formes, façonne à son rythme les paysages. Sous forme de glace, elle érode son support pour modeler ainsi les grandes vallées en auge, à l'image de la vallée du Grésivaudan (Figure 1). Elle peut aussi, lorsqu'elle gèle, faire éclater les roches dans lesquelles elle s'infiltre. Sous forme liquide, elle peut, par ruissellement, user, dissoudre et transporter, sur de longues distances, des matériaux minéraux *(Dupuis-Tate, MF. & al. 2000)*, formant par exemple des grottes ou des gorges, à l'image des Gorges du Nan, dans la commune de Cognin-les-Gorges en Isère *(Figure 4).*

Gorges du Nan
Source: Binnette, CC



Gorges du Nan
Source: Photo Ardèche, CC

Figure 4 : Photos de Gorges du Nan, Isère

- **Avec l'aide de l'homme** : l'eau est un élément que l'homme à très tôt cherché à maîtriser. Que ce soit pour l'approvisionnement en eau potable, l'irrigation des cultures, le transport de marchandises, ou encore la production d'énergie, l'homme a façonné le paysage, au cours des siècles, pour utiliser cette ressource; parfois de manière impactante, à la fois sur le paysage et sur l'environnement. En effet, le « Serpent » et le « Dragon » symbolisent depuis des siècles les deux rivières que sont l'Isère et le Drac. Les tentatives de les maîtriser ont été nombreuses avant de réussir un endiguement définitif et une surveillance accrue aux abords des deux lits. Dès lors, Grenoble et ses environs ont pu se développer dans ce qui était auparavant, une vaste plaine marécageuse. (Figure 5)

Figure 5 : Cartes montrant l'évolution de la plaine du Grésivaudan ; carte d'Etat major à gauche et photographie aérienne à droite
Source : Géoportail

Par la suite, la construction de barrages hydrauliques (figure 6), au delà des limites départementales a lourdement impacté le paysage et l'environnement des milieux, même si le but premier était de fournir une énergie «renouvelable» et d'assurer un développement industriel.

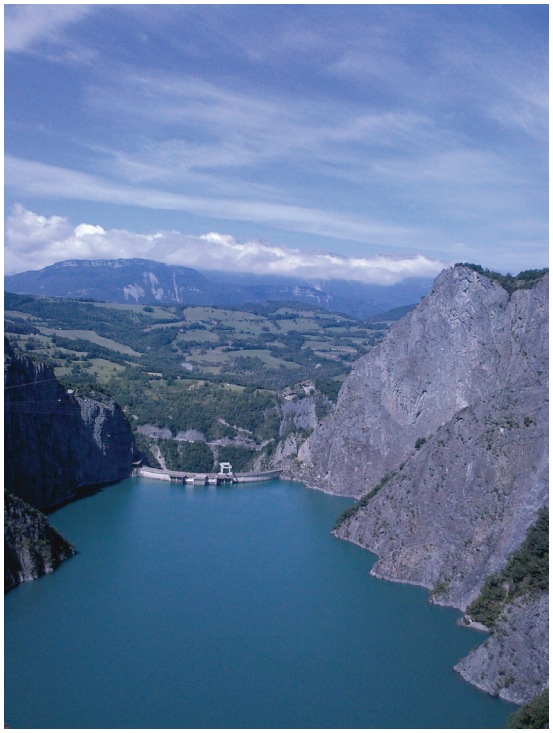
I-2-b: Les apports de l'eau

L'eau est le support de la vie. Grâce à la beauté et à la diversité des paysages qu'elle façonne, elle est devenue aujourd'hui un atout touristique important, en particulier en Isère.

-**L'eau permet la vie** : l'eau est le principal constituant des êtres vivants. C'est un élément indispensable à toute forme de vie. Plus un milieu va être riche en eau, plus la diversité faunistique et floristique sera importante. Les zones humides en sont un bon exemple (Cf II-Les zones humides) ; à l'image de l'unité paysagère de la Mathésyne, dont les zones humides et leur biodiversité sont une des caractéristiques marquantes du paysage Sud-isérois *(Bienvenu, P. et al. 2001)*.

-Depuis les années 1970, **le tourisme lié à l'eau** s'est largement développé en Isère. C'est donc un atout économique important sur le territoire. Que ce soit pour des loisirs sportifs, familiaux ou la découverte du patrimoine, « L'eau est devenue l'un des éléments les plus attractifs du développement touristique notamment en espace rural » *[10]*. En effet, on peut citer en exemple le Vénéon, un torrent de l'Oisans ou de nombreuses activités d'eau vive y sont proposées telles que le rafting, l'hydrospeed... Le massif du Vercors quant à lui est un lieu d'accueil privilégié pour les disciplines de canyoning / randonnées aquatiques (Figure 6).

-Dans les années 1870, Aristide Bergès est à l'origine d'une nouvelle forme d'énergie « renouvelable » : l'hydroélecticité aussi appelée la « Houille Blanche ». Crée en Isère, elle est aujourd'hui largement développée, en particulier dans sa partie sud du département *[11]* (Figure 6).



Barrage hydroélectrique de Monteynard
Source : Rault, S. 2007

Activité de Rafting
Source : Jimmyside. CC. 2005

Végétation luxuriante de zone humide
Source : Rault, S. 2014

Figure 6 : Les apports de l'eau : la vie, l'énergie et le tourisme

I-2-c: Les risques liés à l'eau

En Isère, le risque d'inondation concerne 287 communes sur les 533 dont 109 soumises à un aléas fort *[12]*. En effet, « l'intensité du réseau hydrographique associées aux caractéristiques pluviométriques et topographiques du département est à l'origine d'une très forte sensibilité du territoire aux inondations » *[12].* Face à ce risque, de nombreux aménagements sont nécessaires pour protéger les populations ; à l'exemple de la ville de Grenoble, qui, suite aux dernières crues (Figure 7) s'est doté d'un SYndicat Mixte des Bassin Hydrauliques de l'Isère (SYMBHI). Il a en charge la gestion des deux rivières que sont l'Isère et la Romanche afin de protéger les villes des inondations.

Figure 7 : Inondation de 1948 ; à gauche en aval de Grenoble, à droite en amont
Source : [http://www.isere-drac-romanche.fr/?1948-8-000-hectares-inondes-dans]

L'eau est aussi vectrice de maladies : que ce soit par l'ingestion d'eau non potable ou par l'intermédiaire de moustiques à l'origine de maladies tel que le paludisme. Celui-ci explique en grande partie la raison pour laquelle de nombreux marais ont été asséchés. (Cf II-1-b : Évolution des perceptions et de la réglementation jusque dans les années 1900)

I-3 : La gestion de l'eau et des milieux aquatiques

Les législations pour une gestion durable et raisonnée de la ressource en eaux et des milieux aquatiques s'établissent à l'échelle nationale, européenne, voir internationale. Dans cette partie, nous présenterons donc tout d'abord l'évolution des réglementations dans ce domaine, puis nous verrons dans un second et un troisième temps les outils qui en découlent et les acteurs impliqués. Nous détaillerons dans ces deux derniers points les spécificités liées au département de l'Isère.

I-3-a : Une gestion héritée des années 60, confortée par de nouvelles réglementations

C'est avec la loi relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution, du 16 décembre 1964 (loi n°64-1245), que la gestion de l'eau, par bassins hydrographiques (Figure 8), a été mise en place en France. Dans le même temps, des agences financières de bassin sont créées. En métropole, six bassins hydrographiques sont alors définis à la fois sur une base géographique et hydrologique, mais aussi avec des « appréciations d'ordre administratives » *(Lanfranchi, G 2008, p7)*.
NB: Aujourd'hui, les bassin Corse et Rhône-Méditerranée forment deux bassins distincts, passant le nombre de bassins hydrographiques à sept.

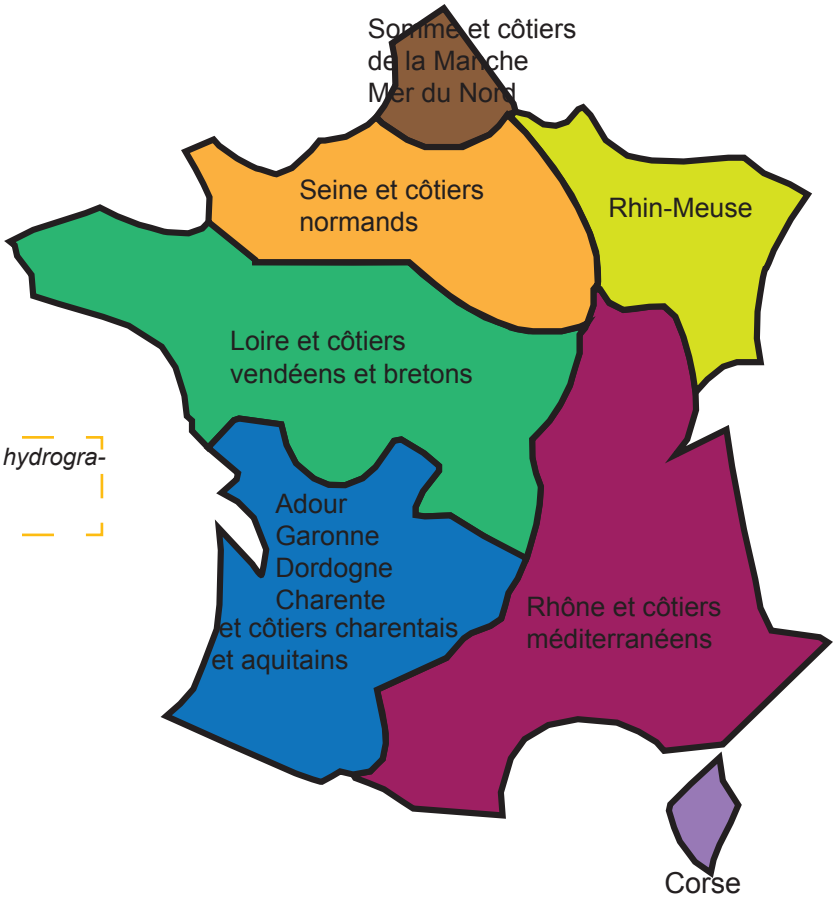


Figure 8 : Périmètre des sept bassins hydrographiques en France métropolitaine
Source : Rault, S. 2014

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 (loi n°92-3) fait de l'eau « le patrimoine commun de la nation ». De plus, elle augmente les compétences des agences financières de bassin qui sont alors qualifiées d'Agence de l'eau; elles n'ont plus uniquement un rôle financier. Enfin, elle met en place la **nomenclature eau** (Annexe I) qui conditionne les démarches d'autorisation ou de déclaration, relatives aux IOTA (Installation, Ouvrage, Travaux et Aménagement). La nomenclature eau et ses procédures de mise en œuvre ont été définies par deux décrets d'application intégrés en 2007 au code de l'Environnement (Articles R.214-1 et suivants) *(Pôle Relais Tourbières & al. 2011).*

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) : directive 2000/60/CE du parlement européen datant du 23 octobre 2000 a permis d'établir un cadre pour «une politique communautaire» (*Guillaume Lanfranchi, 2008*) de la gestion de l'eau. Elle précise que chaque décision, dans le domaine de l'eau, doit être prise à un niveau « aussi proche que possible des lieux d'utilisation ou de dégradation de l'eau » (*Lanfranchi,G. 2008, p8*). C'est donc le bassin hydrographique qui est défini pour la gestion de l'eau et sa gouvernance. Le principal objectif de la DCE vise à atteindre le bon état des masses d'eau d'ici 2015.

La transposition de la DCE en droit français a eu lieu le 21 avril 2004 (loi n°2004-338). Elle intégrera quelques adaptations.

La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA), (loi n°2006-1772) promulguée le 30 décembre 2006 modifie le Livre II du code de l'Environnement, des Collectivités Territoriales et de la Santé Publique, afin de rénover la politique globale de gestion de l'eau. Le but est d'atteindre les objectifs de la DCE, ainsi que la prise en compte de l'approvisionnement en eau potable et les adaptations aux changements climatiques dans la gestion des ressources en eau *[13]*.

Les réglementations présentées ci-dessus représentent les principales évolutions de la gestion de l'eau en France telle qu'elle l'est aujourd'hui. L'échéance de la DCE arrivant, il est probable de la voir encore évoluer afin d'atteindre les objectifs fixés.

I-3-b : Présentation des principaux outils réglementaires pour une gestion durable de l'eau

L'évolution de la législation en matière de gestion de l'eau a permis d'établir de nouveaux outils qui permettent une prise en compte à différentes échelles de la ressource et des milieux qui lui sont associés. La liste suivante n'est pas exhaustive, elle présente les principaux outils que les aménageurs doivent prendre en compte dans leurs projets et ceux qui mériteraient d'être utilisés par les collectivités pour améliorer la gestion de l'eau sur leur territoire.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) : est un document de planification à l'échelle du bassin hydrographique. Il a pour but :

- de définir une politique générale de l'eau dans le bassin concerné ;
- d'orienter et de planifier les actions à mener pour atteindre, d'ici 2015, l'objectif de « *bon état des eaux et des milieux aquatiques* » imposé par la DCE.

Pour atteindre cet objectif, des orientations fondamentales sont intégrées au SDAGE. Elles comprennent notamment les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer la protection et l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques. Les SDAGE 2010-2015 intègrent aussi un programme de mesures qui identifie les principales actions à mener d'ici 2015 afin d'atteindre les objectifs fixés au préalable. Il est prévu dans les codes de l'Environnement et de l'Urbanisme, une relation de compatibilité (Annexe II) entre les orientations fondamentales (et les objectifs) d'un SDAGE et, d'une part, les décisions administratives dans le domaine de l'eau (police de l'eau : procédure d'autorisation et de déclaration) et, d'autre part, les documents d'urbanisme (SCOT, PLU,…) (Figure 12)

Dans le département de l'Isère, c'est le SDAGE Rhône-Méditerranée qui s'applique. Celui-ci a été approuvé officiellement par arrêté, le 20 novembre 2009 et publié au Journal Officiel le 17 décembre 2009 (JO, 17 déc, p21738) (Figure 9).

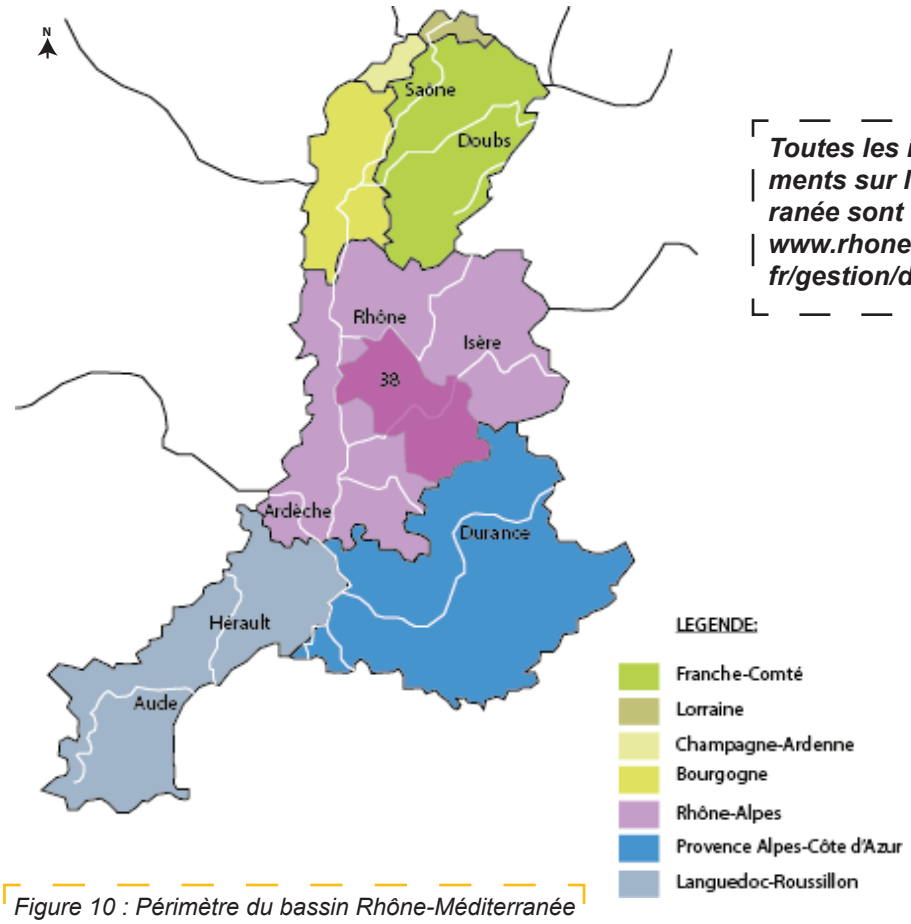


Figure 10 : Périmètre du bassin Rhône-Méditerranée
Source : Rault,S. 2014

Toutes les informations et les documents sur le SDAGE Rhône-Méditerranée sont disponibles sur < http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion/dce/sdage2009.php >

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) : c'est un document de planification ayant une valeur administrative et juridique, à la fois pour les institutions, les services du territoire et les particuliers. Les SAGE sont des déclinaisons locales du SDAGE et doivent être compatibles avec celui-ci. (Figure 12) Ils sont composés d'un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau (PAGD) qui définit des objectifs ; d'un règlement qui fixe des règles afin de remplir les objectifs et d'un rapport environnemental *[14]*. Ces documents proposent aussi différents types d'actions qu'il faudra mener sur le territoire. (Cf II-2-b : Les outils pour une intégration des zones humides dans les projets d'aménagement en Isère)

A l'heure actuelle, le département de l'Isère compte six SAGE. Deux sont en cours d'élaboration, trois sont en cours d'exécution et un est en cours de révision. *[15]* (Figure 10 et tableau 1)

Nom du Sage	Etat d'avancement
Bièvre - Liers - Valloire	Elaboration
Bourbre	Mise en œuvre
Drac amont	Première révision
Est Lyonnais	Mise en œuvre
Molasse miocènes du Bas-Dauphiné et alluvions de la plaine de Valence	Elaboration

Tableau 1 : Les SAGE de l'Isère et leur état d'avancement
Source: Rault,S. 2014. D'après la DDT Isère

Les Contrats de milieu : ce sont des accords techniques et financiers, élaborés à l'échelle de l'unité hydrographique. Ils visent, eux aussi, une gestion globale, concertée et durable de la ressource en eau. Ces contrats constituent des programmes d'actions volontaires et concertés sur une période de cinq ans. Ils peuvent concerner les rivières, les nappes, les baies ou encore les lacs.

En 2014, le département de l'Isère compte treize contrats de milieu approuvés et un en projet *[16]*. (Figure 11 et tableau 2)

Nom du Contrat de milieu	**Etat d'avancement**
Bourbre	Signé en cours d'exécution
Drac amont	Signé en cours d'exécution
Est Lyonnais	Elaboration
Galaure	Signé en cours d'exécution
Grésivaudan	Elaboration
Gresse, Lavanchon, Drac aval	Signé en cours d'exécution
Guiers	2ème contrat Signé en cours d'exécution
Herbasse	Signé en cours d'exécution
Joyeuse Chalon Savasse	2ème contrat Signé en cours d'exécution
Paladru Fure Morge Olon	2ème contrat Elaboration
Quatre vallées du Bas-Dauphiné	2ème contrat Elaboration
Romanche	Signé en cours d'exécution
Sud Grésivaudan	Elaboration
Vercors Eau Pure	Signé en cours d'exécution
Affluents du Haut Rhône	En projet

Tableau 2 Les contrats de milieux en Isère et leur état d'avancement
Source: Rault,S. 2014. D'après la DDT de l'Isère

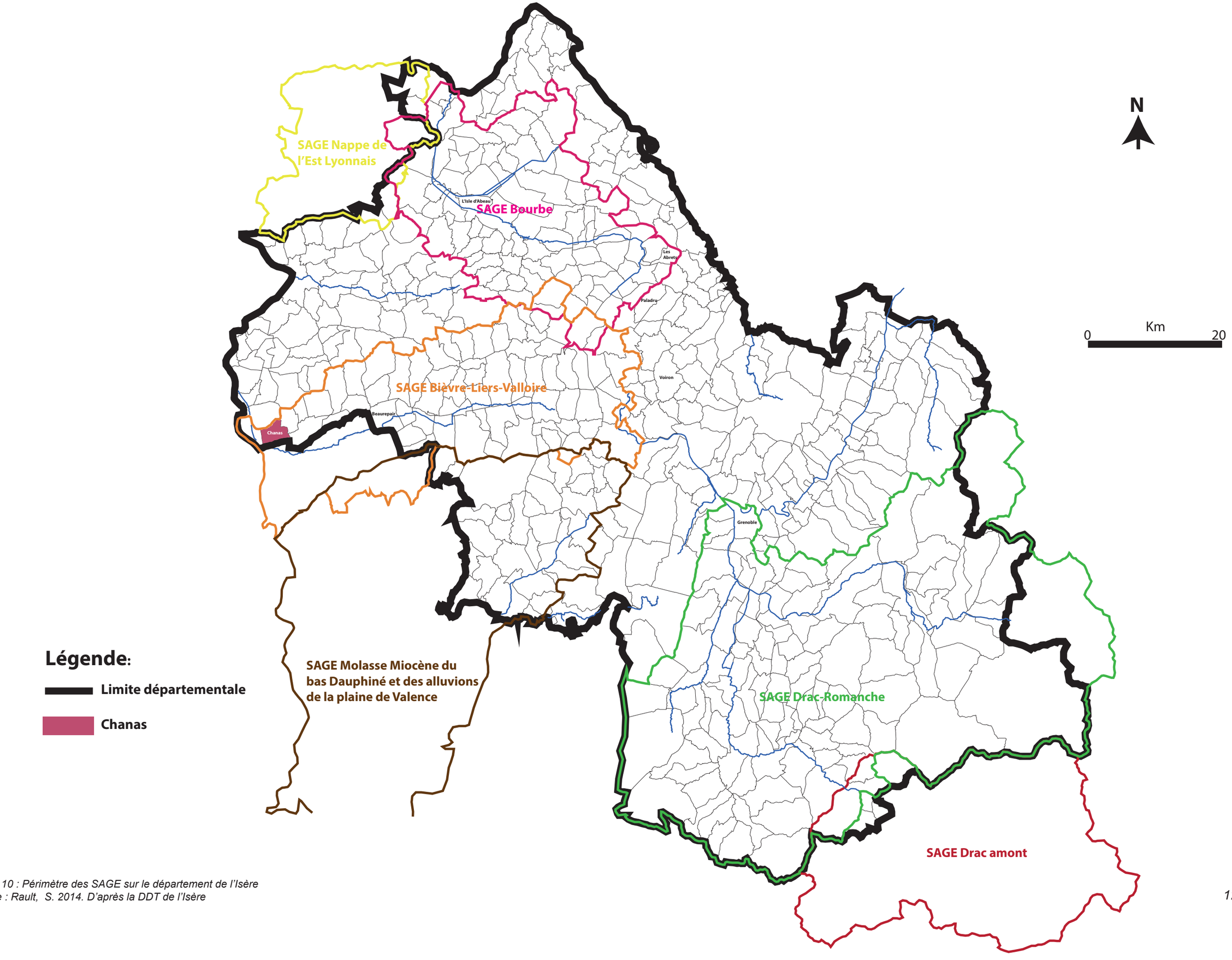


Figure 10 : Périmètre des SAGE sur le département de l'Isère
Source : Rault, S. 2014. D'après la DDT de l'Isère

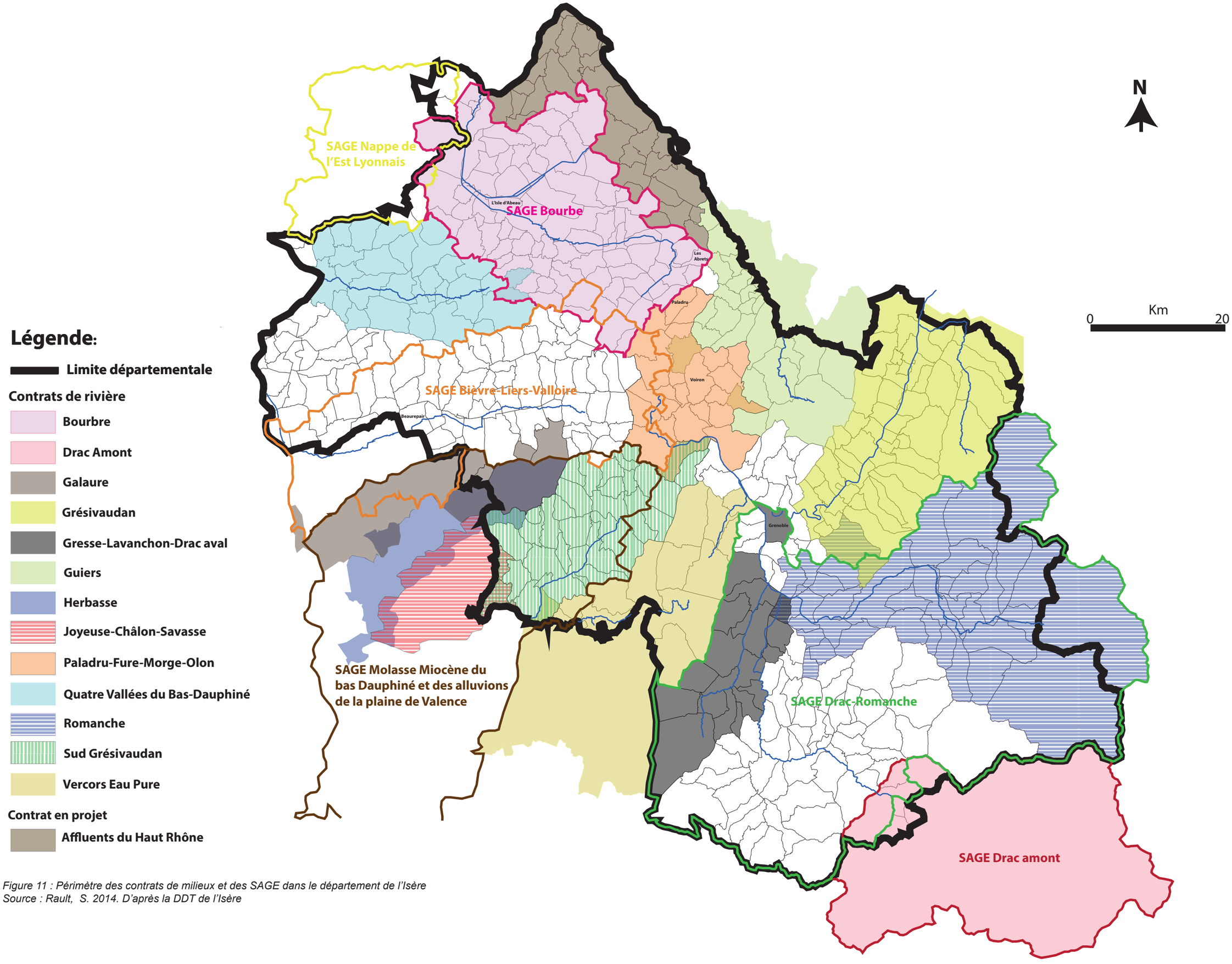


Figure 11 : Périmètre des contrats de milieux et des SAGE dans le département de l'Isère
Source : Rault, S. 2014. D'après la DDT de l'Isère

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) : il s'agit d'un document d'urbanisme, issu de la loi SRU du 13 décembre 2000 et de la loi Grenelle II de 2010. Il établit, à l'échelle d'un groupement de communes, les grands principes d'aménagement et de développement du territoire concerné. Les SCot sont composés des trois documents suivants :

- le Rapport de Présentation (RP) qui identifie les forces et les faiblesses du territoire ;
- le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) qui expose le projet politique porté par les élus du territoire. Il fixe les grands objectifs que devront poursuivre les politiques locales d'urbanisme en matière d'habitat, de déplacement, d'environnement, d'économie ;
- le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO), il constitue le règlement du SCoT.

Les autres documents d'urbanisme, de rang inférieur, tels que les PLH, PDU, PLU, UTN, autorisations commerciales, etc. doivent être compatibles/rendus compatibles avec les SCoT.

En Isère, il existe quatre SCoT qui concernent principalement ce territoire. Il s'agit du SCOT Région Urbaine Grenobloise, du ScoT Nord Isère du SCOT Symbord et du SCOT Oisans.

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) : est un document de planification urbaine qui prévoit et réglemente la destination du foncier et des constructions, avec des règles applicables à tous, sur le territoire d'une commune ou d'une intercommunalité pour les PLUi. Le PLU est composé :

- d'un rapport de présentation comprenant un diagnostic, une explication des choix et une analyse des incidences sur l'environnement
- d'un PADD énonçant les grands principes d'aménagement
- d'orientations d'aménagement définissant des principes d'aménagement sur des secteurs à enjeux
- de documents graphiques représentant les différentes zones définies
- d'un règlement définissant des règles à appliquer pour chaque zone
- d'annexes apportant des informations supplémentaires

=> « Le SCoT et le PLU doivent être compatibles avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le SDAGE ainsi qu'avec les objectifs de protections définis par le SAGE » (*Agence de l'eau Adour-Garonne, p7*) (figure 12)

D'autre part, ces deux types de documents pourraient permettre aux collectivités ou groupement de collectivité de réglementer plus localement la gestion de l'eau sur leur territoire en protégeant par exemple des zones humides. Plusieurs possibilités s'offrent à elles. Elles peuvent en effet intégrer un inventaire des zones humides dans le rapport de présentation ou encore intégrer un zonage spécifique pour les zones humides.

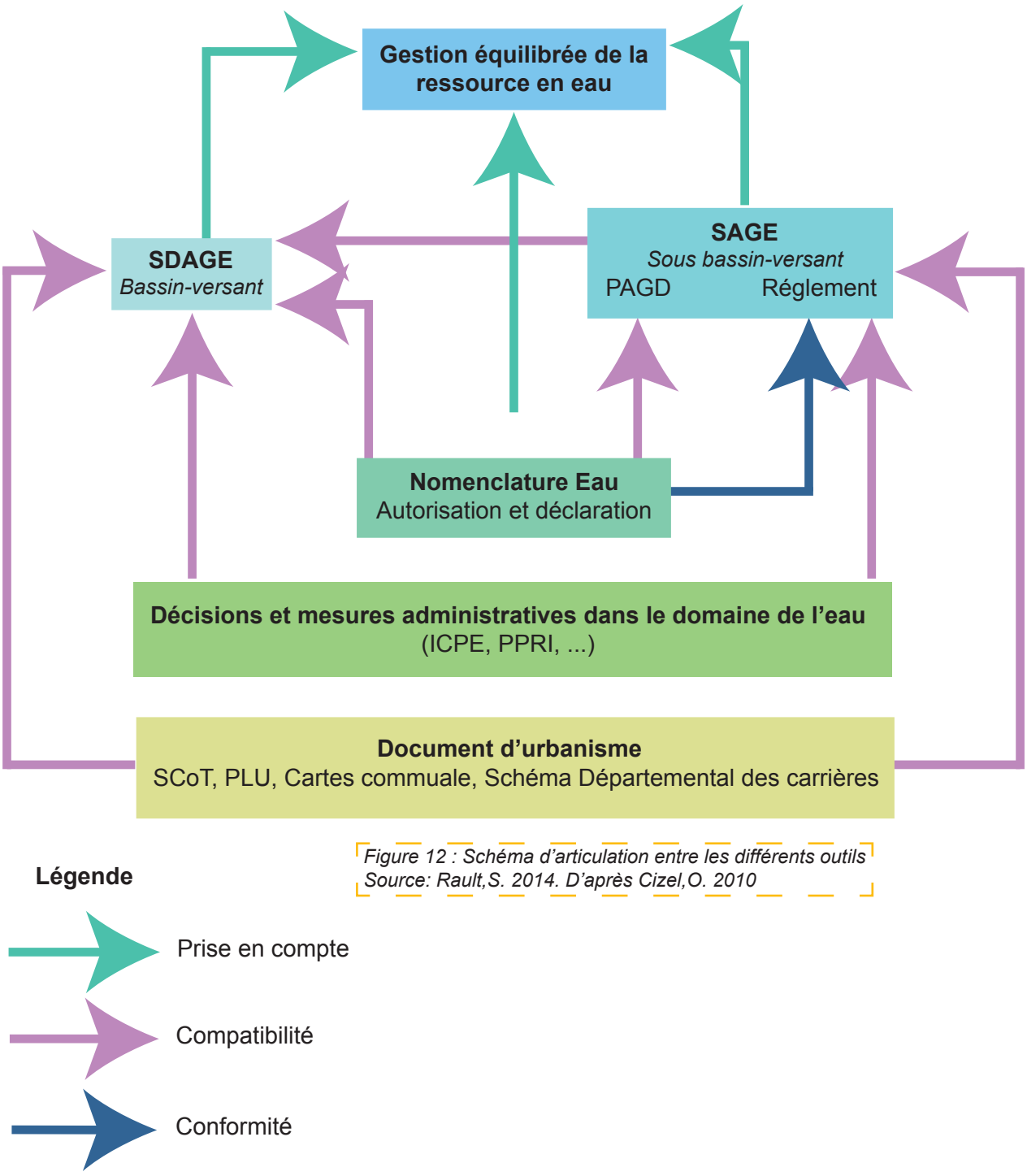


Figure 12 : Schéma d'articulation entre les différents outils
Source: Rault,S. 2014. D'après Cizel,O. 2010

I-3-c : Présentation des principaux acteurs de la gestion de l'eau et de leurs compétences

Un réseau d'acteurs très diversifié avec des compétences bien définies permet une gestion cohérente et poussée de l'eau et des milieux aquatiques. Connaître ces principaux acteurs permettrait aux aménageurs de les faire intervenir le plus en amont possible dans leurs projets (Annexe III).

Les ministères : la question de la gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques concerne différents ministères : l'Agriculture, l'Économie et les Finances, l'Équipement, l'Industrie, la Santé, les Transports et enfin le ministère de l'Intérieur. Elle est donc gérée par une mission interministérielle de l'eau par le biais des Agences de bassins.

L'Office National pour l'Eau et les Milieux Aquatiques (ONEMA) : il a été créé par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (loi n°2006-1772) le 27 avril 2007. Il s'agit d'un organisme technique sur la connaissance et la surveillance de l'état des eaux et sur le fonctionnement écologique des milieux aquatiques. L'ONEMA assure quatre grandes missions : le développement des connaissances sur les hydrosystèmes, l'information sur la ressource en eau, les milieux aquatiques et leurs usages, le contrôle des usages de l'eau (police de l'eau), l'action territoriale (diagnostics et planification).

Les Agences de l'eau : il existe six Agences de l'eau en France ; environ d'une par bassin hydrographique. Le département isérois est inclu dans le bassin Rhône-Méditerranéen, géré par l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse (Figure 13). Le rôle principal de ces agences est d'assurer une aide technique et financière aux maîtres d'ouvrage pour soutenir les projets de protection de la ressource en eau et du milieu naturel. Elles assurent aussi un rôle de formation / information / sensibilisation auprès des professionnels mais aussi du grand public.

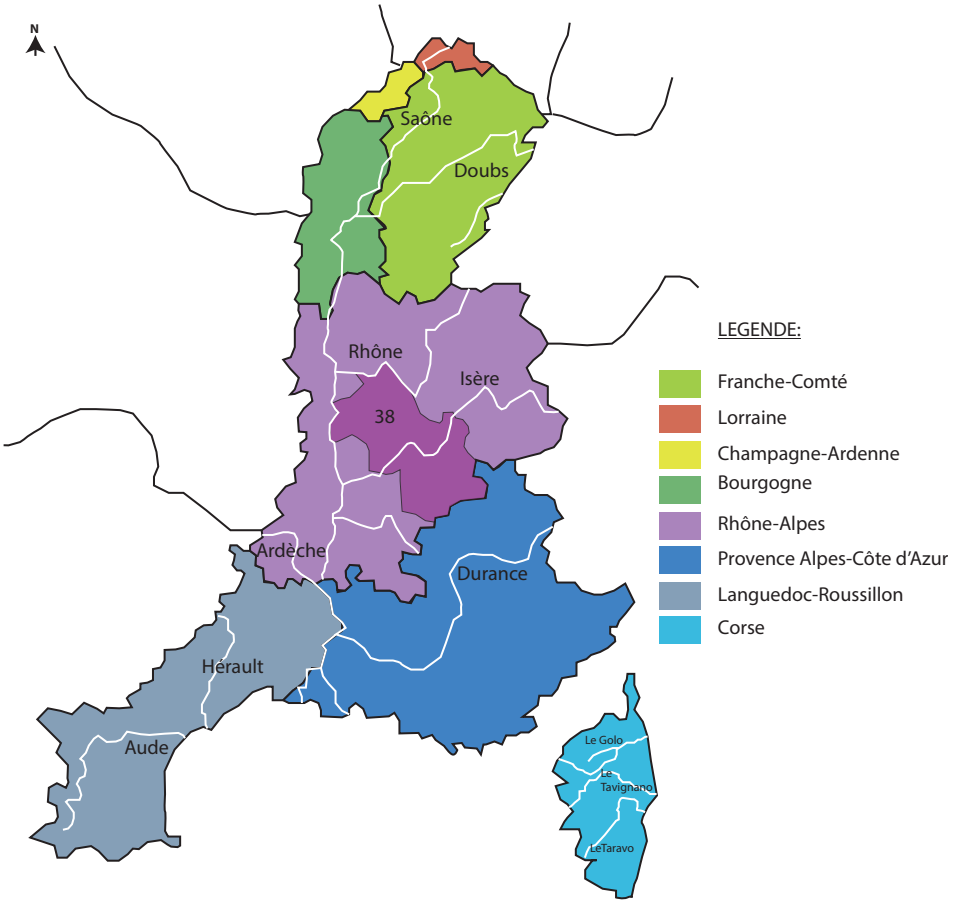


Figure 13 : Territoire de compétence de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse
Source: Rault,S. 2014

Les Comités de bassin : ils regroupent les différents acteurs du domaine de l'eau (publics ou privés). Ces comités ont pour rôle de débattre et de définir les grands axes de la politique de gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Ils sont composés à 40% de représentants des organisations socio-professionnelles et de représentants des usagers, 40% de représentants des collectivités locales et 20% de représentants de l'État. Ce sont ces comités de bassin qui, depuis 1992, sont responsables de l'élaboration des SDAGE en définissant leurs orientations fondamentales. Ils doivent de plus, suivre son exécution et donner leurs avis quant à la définition des périmètres des SAGE.

Dans le bassin Rhône-Méditerranée, le comité de bassin a créé quatre **commissions territoriales** qui ont pour missions de proposer les priorités d'actions dans leurs sous-bassins et de veiller à l'application de ces propositions (Figure 14).

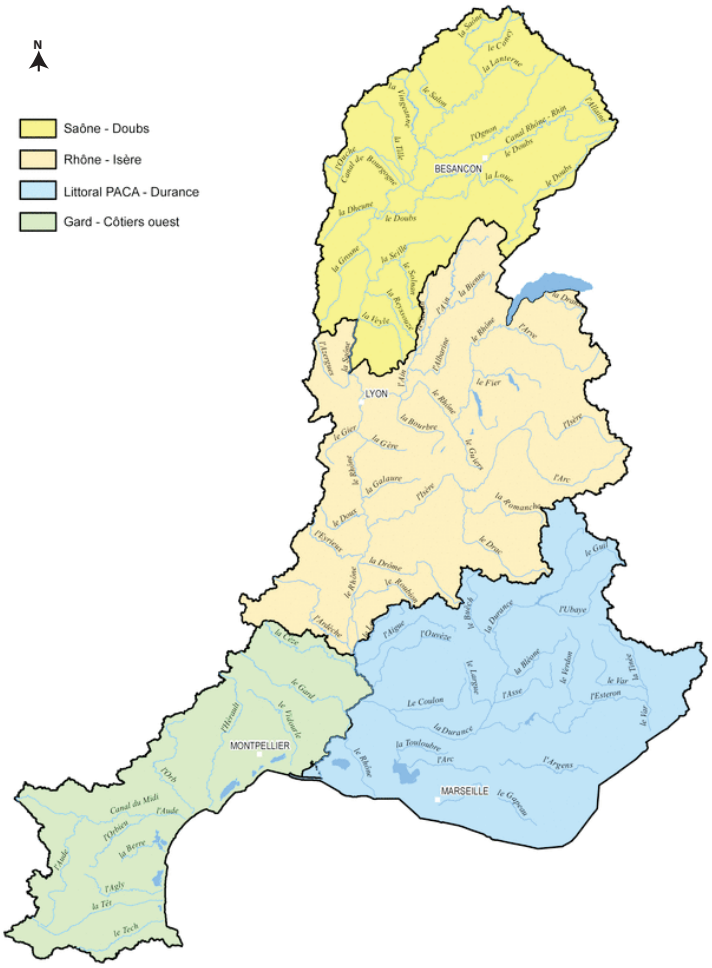


Figure 14 : Périmètre des commissions territoriales de bassin
Source: [17]. mai 2013

Le **Préfet Coordonnateur de bassin** est l'autorité compétente pour appliquer la DCE dans chaque bassin versant. Il est désigné par l'État. Ses missions sont l'animation et la coordination des actions des préfets départementaux et régionaux du bassin. Il signe les arrêtés d'autorisation et de déclaration et peut donc aussi être consulté dans le cas de désaccord concernant un dossier loi sur l'eau. (Cf III-1 : Aménagement d'une extension de la zone d'activité de l'Etang de Charles à Fitilieu)

Les Commissions Locales de l'Eau (CLE) peuvent être créées pour l'élaboration d'un SAGE. Elles sont constituées à 50% de représentants des collectivités territoriales, 25% de représentant des usagers et de 25% de représentants de l'Etat.

Par exemple, en Isère la CLE du Drac et de la Romanche a été mise en place en 2002. « La mission de la CLE est d'élaborer le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du Drac et de la Romanche et de constituer un lieu de médiation et de concertation pour la gestion de l'eau : rivières et lacs, eau potable, assainissement. » *[18].* La CLE Drac-Romanche accompagne aussi les collectivités à la recherche d'une meilleure gestion de l'eau sur le territoire.

Les Etablissements Publics Territoriaux de Bassin (EPTB) ou groupements de collectivités mettent en œuvre les actions prévues dans le SAGE

Les comités de rivière / baie peuvent être mis en place pour piloter l'élaboration du contrat de milieu qu'ils vont animer et suivre.

La Mission Inter-Service de l'Eau (MISE) permet une coordination entre plusieurs administrations départementales. Elle examine collectivement des dossiers au titre de la **police de l'eau** afin de rendre une décision unanime. (Cf III-2 : Aménagement d'un espace de détente et de jeux à Chanas)

La Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL) assure, entre autres, des missions de publication de données (environnement, aménagement...), d'animation, de sensibilisation et de formation des acteurs. En région Rhône-Alpes, elle est divisée en 6 unités territoriales.

La **Direction Départementale des Territoires** (DDT) sont les relais des DREAL à l'échelle des départements. Elles diffusent les portées à connaissance et des données générales sur leur territoire de compétence.

=> La DDT Isère et la DREAL Rhône-Alpes (unité territoriale Rhône-Saône) assurent toutes les deux le rôle de Police de l'eau[1] en Isère. La DREAL assure cette fonction au niveau du Rhône , ses annexes et les zones de confluence ainsi que sur la nappe d'accompagnement. La DDT prend en charge le reste du territoire. (Annexe IV)

La gestion de l'eau en France s'est complexifiée ces cinquante dernières années avec la multiplication des acteurs dans le domaine de l'eau. Cependant, l'ensemble de ces acteurs et les nouveaux outils qui leurs sont associés permettent une gestion au plus près de son lieu d'utilisation. Afin d'éclaircir et d'apporter plus de renseignement sur la gestion de l'eau en France il existe des sites internet spécialisés (Annexe V). Ceux-ci peuvent être destinés aux professionnels ou au grand public.

[1]La police de l'eau regroupe différents organismes. ONEMA, DDT et DREAL en sont les principaux. Leurs rôles consistent aussi bien à effectuer des contrôles sur le terrains (police judiciaire) que d'étudier les dossier relatifs à la nomenclature eau (police administrative).

II- Les zones humides

Dans la première partie, nous avons vu quels étaient les grands principes de la gestion de l'eau en France, appliqués au département de l'Isère. Dans cette partie nous allons détailler les spécificités liées à la gestion et la préservation des zones humides. Dans un premier temps nous expliquerons ce que sont les zones humides, puis nous présenterons les moyens de les prendre en compte dans les projets d'aménagement. Enfin, nous ferons un bref état des lieux des zones humides dans le département de l'Isère.

II-1:Généralités sur les zones humides

II-1-a: Qu'est ce qu'une zone humide?

Selon la Loi sur l'eau et le code de l'Environnement, « on entend par zone humide les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Les zones humides sont donc des écosystèmes situés à l'interface des milieux aquatiques et terrestres et caractérisés par la présence d'eau plus ou moins continue. On peut les trouver aussi bien à l'intérieur des terres que sur le littoral. De part les différences de climat, de nature géologique (des sols) ou de l'origine d'entrée des eaux et de leur écoulement dans le milieu, il existe une grande diversité de zones humides (Figure 15 et 16).

D'autre part, les zones humides ne doivent pas être considérées comme des systèmes isolés. En effet, leur fonctionnement est intimement lié à la présence d'eau. Cette alimentation en eau est souvent réalisée par l'intermédiaire de milieux qui lui sont adjacents. Trois principales sources d'alimentation en eau des zones humides sont à distinguer : les précipitations, les eaux de surfaces (cours d'eau, ruissellements des eaux pluviales, crues) et les écoulements souterrains (nappes ou eau mobile contenue dans les sols).
De par ce fonctionnement, qui dépend de milieux pouvant plus ou moins être éloignés, les zones humides sont souvent affectées par des aménagements réalisés en dehors de leur « strict périmètre » *(Pôle Relais Tourbières et al. 2011).* Il est donc indispensable que, dans tout projet, soient pris en compte la zone humide ainsi que son fonctionnement hydrologique.

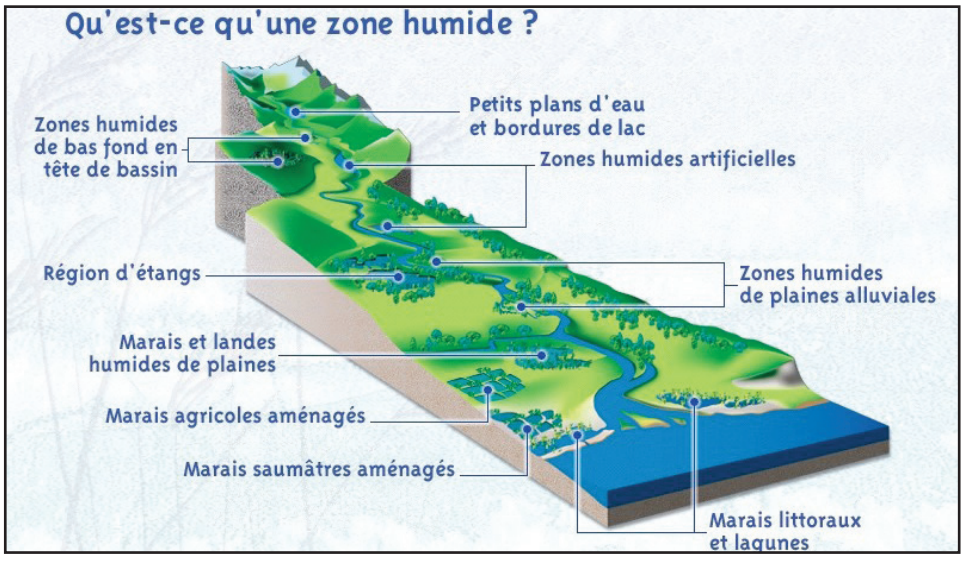


Figure 15 : Schéma des différents types de zones humides
Source: La Tour du Valat

Prairie humide de l'aire des Perrières
Source: Feuille à Feuille

Tourbière de Cerin
Source: Apeco

Pré-salé de la Manche
Source: Ouest-France

Figure 16 : Photos montrant la diversité des zones humides

II-1-b: Évolution des perceptions et de la réglementation jusque dans les années 1900

Depuis plusieurs centaines d'années, les zones humides souffrent d'une image négative. Entourées d'abord par des légendes et des mythes ; à l'exemple du mythe du marais de l'Achéron dès l'Antiquité (Annexe VI); elles suscitaient alors la crainte, étant perçues comme des « réservoirs de maladies, des lieux insalubres et dangereux » *(Pôle Relais Tourbières et al. 2011).* C'est dans ce contexte que va débuter leur assèchement dès le XIIème siècle. A partir du XVIème siècle et ce jusqu'à la fin du XIXème siècle, de nombreuses législations se sont succédées en faveur de la disparition de ces espaces naturels dont la spécificité et la fragilité étaient alors méconnues. C'est aussi durant cette période que vont apparaître les premiers écrits concernant l'assèchement des zones humides à des fins agricoles ou de salubrité publique. L'assèchement des zones humides au cours du XIXème siècle est justifié par le fait qu'il faut trouver « une utilité économique à ces espaces à priori sans valeur. » *(Pôle Relais Tourbières et al. 2011, p11).* (Figure 17)

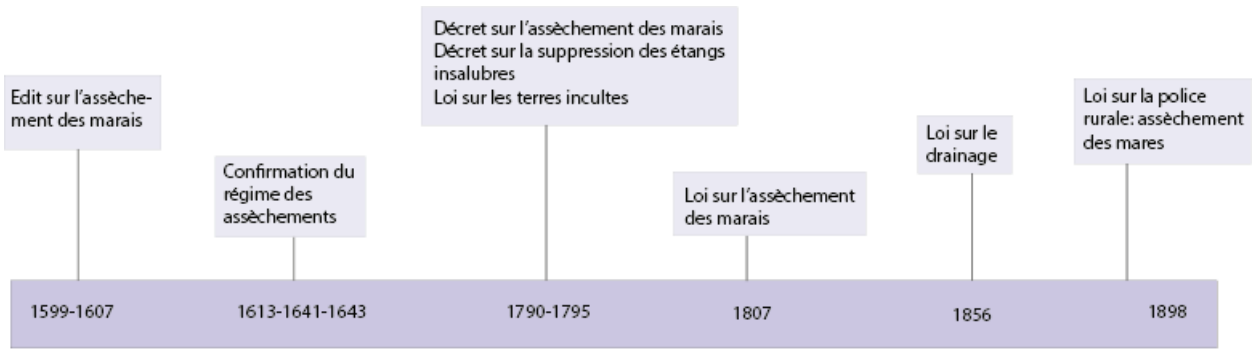


Figure 17 : Évolution des réglementations sur les zones humides jusque dans les années 1900
Source : Rault,S. D'après Olivier Cizel, 2010

C'est à la fin de la seconde guerre mondiale que les zones humides « subiront des modifications et détériorations brutales sans communes mesures avec celles qu'elles avaient connues dans les siècles passés » *(Olivier Cizel, 2010, p)* bousculant leurs équilibres biologiques. Dans les années 1960-1970 sortiront les derniers textes réglementaires en faveur de l'assèchement des zones humides.

Ces quarante dernières années, un grand nombre de zones humides ont été détruites afin d'y aménager, en particulier, des zones d'activités ainsi que des décharges. On peut aujourd'hui retrouver les traces de ces anciens milieux humides par la toponymie des lieux, à l'image de la décharge du Marais située dans le marais de la Tour-du-Pin en Isère.

II-1-c: Le rôle des zones humides

Les zones humides sont des espaces qui assurent de nombreux rôles, malheureusement encore méconnus du grand public et d'un grand nombre d'aménageurs, en particulier vis-à-vis de la gestion des eaux et de la biodiversité. Elles remplissent quatre grands types de fonctions : hydrologiques, épuratrices, écologiques et économiques / socioculturelles.

- **Fonctions hydrologiques** : les zones humides permettent le stockage et le transfert de l'eau qui les traverse. En effet, elles sont de véritables éponges à l'échelle du bassin versant. Les zones humides assurent, de plus, la régulation naturelle des inondations permettant aux eaux de crues de s'étendre sur ces espaces et ainsi, limiter les inondations en aval. Elles permettent aussi la diminution des forces érosives en ralentissant les ruissellements. Enfin, elles soutiennent les cours d'eau en période d'étiage par transfert des eaux de la zone humide vers le cours d'eau ou la nappe.

- **Fonctions épuratrices** : le passage de l'eau dans les zones humides permet à ces dernières d'assurer des fonctions épuratrices ou biogéochimiques comme la rétention des matières en suspension, la transformation et la consommation des nutriments et des toxiques et le stockage du carbone (CO_2 et CO) sous forme organique.

- **Fonctions écologiques** : les zones humides sont des écosystèmes riches et complexes qui offrent des conditions de vie favorables à de nombreuses espèces. Bien qu'elles ne représentent que 5 à 10% du territoire, elles abritent 35% des espèces rares et en danger. En France, la moitié des oiseaux et un tiers des espèces végétales dépendent de leur existence. Enfin, elles servent aussi de réservoir pour les continuités écologiques des Trames Vertes et Bleues (TVB).

Triturus helveticus, espèce protégée
Source: Merintia

Scheuchzeria palustris, espèce protégée
Source: Matti Virtala

Drosera rotundifolia, espèce protégée
Source: Migas

Figure 18 : Exemple d'espèces menacées ou protégées dépendantes des zones humides

- **Fonctions économiques / socioculturelles** : les zones humides peuvent être le moyen d'un développement économique par la production de matières premières telles que le sel, la sphaigne, la tourbe ou encore, être le support d'activités agricoles, sylvicoles. Enfin, elles sont le siège de développement d'activités touristiques. En effet, des activités récréatives peuvent s'y développer car elles représentent des éléments paysagers importants, faisant partie du patrimoine historique, culturel et naturel. (Figure 19)

Figure 19 : Mare pédagogique au méandre des Oves en Isère
Source : CAUE de l'Isère, 2014

II-1-d: Les menaces qui pèsent sur les zones humides

Malgré leurs intérêts incontestables, les milieux humides sont des milieux menacés. Au cours du dernier siècle, près de 67% des milieux humides métropolitains ont été détruits *(Ministère de l'écologie, de l'énergie du développement durable et de la mer. 2010)* . Encore aujourd'hui, les zones humides restent des milieux détruits ou très gravement dégradés. Les principales causes de dégradation sont :
- les projets d'extensions urbaines (infrastructures routières, ZAC, ZA…) qui fragmentent le paysage,
- l'assèchement et le drainage des zones humides, notamment à des fins agricoles/sylvicoles;
- les pollutions et l'eutrophisation des milieux, notamment dus aux intrants;
- l'abandon ou la diminution des activités de pâturages qui tendent à fermer le paysage;
- la mise en eau des zones humides;
- les programmes de maîtrise des inondations;
- le pompage de l'eau dans les nappes, les rivières, les marais pour l'irrigation qui joue sur l'espace de fonctionnalité de la zone humide;
- la prolifération des espèces floristiques exotiques envahissantes
(Forum des Marais Atlantiques. 2013).

Afin de connaître les conséquences globales de la dégradation des zones humides sur un territoire, il faut réfléchir en terme de bassin versant.

II-2: Pour une prise en compte des zones humides dans les projets d'aménagement

II-2-a: Évolution des réglementations en faveur des zones humides

- 1971 : **La convention de RAMSAR** (Annexe VII) sur les zones humides d'importance internationale est approuvée

- 1986 : Ratification de la convention RAMSAR par la France

- 1992 : **La loi sur l'eau** du 3 janvier 1992, donne une définition des zones humides jusque là absente. Elle soumet aussi les zones humides de façon plus ou moins directe aux rubriques de la nomenclature eau et donc au régime de déclaration et d'autorisation associé (Annexe I). Une rubrique les concerne cependant directement : la rubrique 3.3.1.0 et 3.3.2.0 (Tableau 3)

3. 3. 1. 0.	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha …… 2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha ……	 **A** **D**
3. 3. 2. 0.	Réalisation de réseaux de drainage permettant le drainage d'une superficie : 1° Supérieure ou égale à 100 ha …… 2° Supérieure à 20 ha mais inférieure à 100 ha ……	 **A** **D**

Tableau 3 : Extrait de la nomenclature eau touchant directement à la question des zones humides
Source : CCI France, 2014

- 1995 : **Plan national d'action sur les zones humides** du 22 mars 1995 ; il constitue une avancée significative pour la reconnaissance politique de ces espaces. Le but est d'arrêter la dégradation des zones humides en général et de garantir, par une bonne gestion, leur préservation durable, de favoriser des plus importantes et la reconquête des sites d'intérêt national. Il sera à l'origine de l'Observatoire National des Zones Humides (ONZH), du Programme National de Recherche sur les Zones Humides (PNRZH) et des Pôles Relais Zones Humides (PRZH).

- 2005 : **La loi sur le Développement des Territoires Ruraux** (loi DTR, 2005-157) du 23 février 2005 établit de nombreuses dispositions relatives à la préservation, la restauration et la valorisation des zones humides (articles 127-137). L'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 explicite les critères de définition et de délimitation des zones humides dans le but de l'application de la Police de l'eau. La circulaire du 18 janvier 2010 précise quant à elle les modalités de mise en œuvre d'application des articles L217-1 et R211-105 du code de l'environnement. D'autre part, la loi DTR introduit les notions de Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) et les Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE) (Annexe VIII).

- 2006 : **La loi d'orientation agricole** du 5 janvier 2006 pour une agriculture traditionnelle permettant le maintien et la préservation des milieux humides loi n°2006-11 du 5 janvier 2006, art 88 (L. n° 2006-11, 5 janv. 2006, art. 88)

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques LEMA du 30 décembre 2006 intègre les zones humides d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP) et les zones stratégique pour la gestion de l'eau (ZSGE) dans les zones soumises à contraintes environnementales.

- 2009-2010 : **Les lois Grenelle** (1 et 2) qui prônent la préservation de la biodiversité au sens large du terme au travers de la constitution de Trames Vertes et Bleues.
La loi Grenelle 1 prévoit l'acquisition de 20 000 ha de zones humides par les collectivités à des fins de préservation tandis que la loi Grenelle 2 renforce les compétences des Agences de l'eau en terme d'acquisition de zones humides non couvertes par la compétence du conservatoire du littoral.

Parallèlement à l'élaboration de ces nouvelles lois en faveur de la protection des zones humides, on assiste à une suppression des textes sur leur assèchement. (Tableau 4)

Contenu des dispositions	Texte abrogé	Texte abrogateur
Exonération de taxe foncière pendant 20 ans sur les marais asséchés	CGI, art. 1395, 2°	**L. n° 90-1168, 29 déc. 1990**
Suppression par les préfets des étangs occasionnant des inondations ou des épizooties	C. rur. ancien, art. 134	**L. n° 92-1283, 11 déc. 1992**
Travaux exécutés par les communes, départements, syndicats mixtes présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence ayant pour objet le dessèchement des marais et l'assainissement des terres humides et insalubres	C. rur., art. L. 151-36, 4° et 5°	**L. risques n° 2003-699, 30 juill. 2003**
Travaux de drainage exécutés par l'État	C. rur., art. L. 151-12	**L. DTR n° 2005-157, 23 févr. 2005, art. 136-III)**
Travaux d'assainissement, d'aménagement ou d'exploitation en vue de la remise en culture du sol, concédés par l'État.	C. rur., art. 151-14	
Travaux de dessèchement des marais, concédés par l'État	C. rur., art. L. 151-15 à L. 151-29	
Associations syndicales autorisées de propriétaires (objectifs d'assèchement, de drainage et d'assainissement)	L. 21 juin 1865	**Ord. n° 2004-632, 1er juill. 2004**
Opposition du préfet à la vidange des étangs lorsque celle-ci était de nature à porter atteinte à la salubrité publique et réglementation du rouissage du chanvre (1)	L. 21 juin 1898, art. 24 et 25	**L. n° 2007-1787, 20 déc. 2007**

Tableau 4 : Suppression des textes en faveur de l'assèchement des zones humides
Source : Cizel.O. 2010

II-2-b: Les outils pour une intégration des zones humides dans les projets d'aménagement en Isère

Le SDAGE Rhône Méditerranée : Bien que les zones humides ne soient pas considérées comme des masses d'eau au sens de la typologie SDAGE, le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015 énonce clairement des mesures en faveur de celles-ci. Elles sont regroupées dans l'orientation fondamentale 6 (OF6) : « Préserver et re-développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques ».

Cette orientation fondamentale se décompose en trois sous mesures :

- 6A : Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques
- **6B : Prendre en compte, préserver et restaurer les zones humides.** Huit dispositions permettent de répondre à cette mesure parmi lesquelles : assurer un accompagnement des acteurs, préserver et gérer les zones humides ou encore préserver les zones humides en les prenant en compte dès l'amont des projets. *Pour plus d'information on pourra se référer aux p147 à 151 du SDAGE 2010-2015 du bassin Rhône-Méditerranée.*
- 6C : Intégrer la gestion des espèces faunistique et floristique dans les politiques de gestion de l'eau

D'autres mesures prennent plus ou moins indirectement en compte les questions de protection et de préservation des zones humides :

-la question des pollutions est traitée dans l'orientation fondamentale n°5 : lutter contre les pollutions, en mettant l'accent sur les substances dangereuses pour la santé ;

-la question des modifications du régime hydrologique (prélèvement) est traitée dans l'orientation fondamentale n°7 : atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir.

Le SAGE: exemple du SAGE de la Bourbre *[19]*

Le SAGE de la Bourbre, adopté en 2008, concerne le bassin versant de la Bourbre. D'une superficie de 850 km^2 il contient 10% de zones humides. Il est situé au nord du département de l'Isère et comprend 75 communes (Figures 20 et 21).

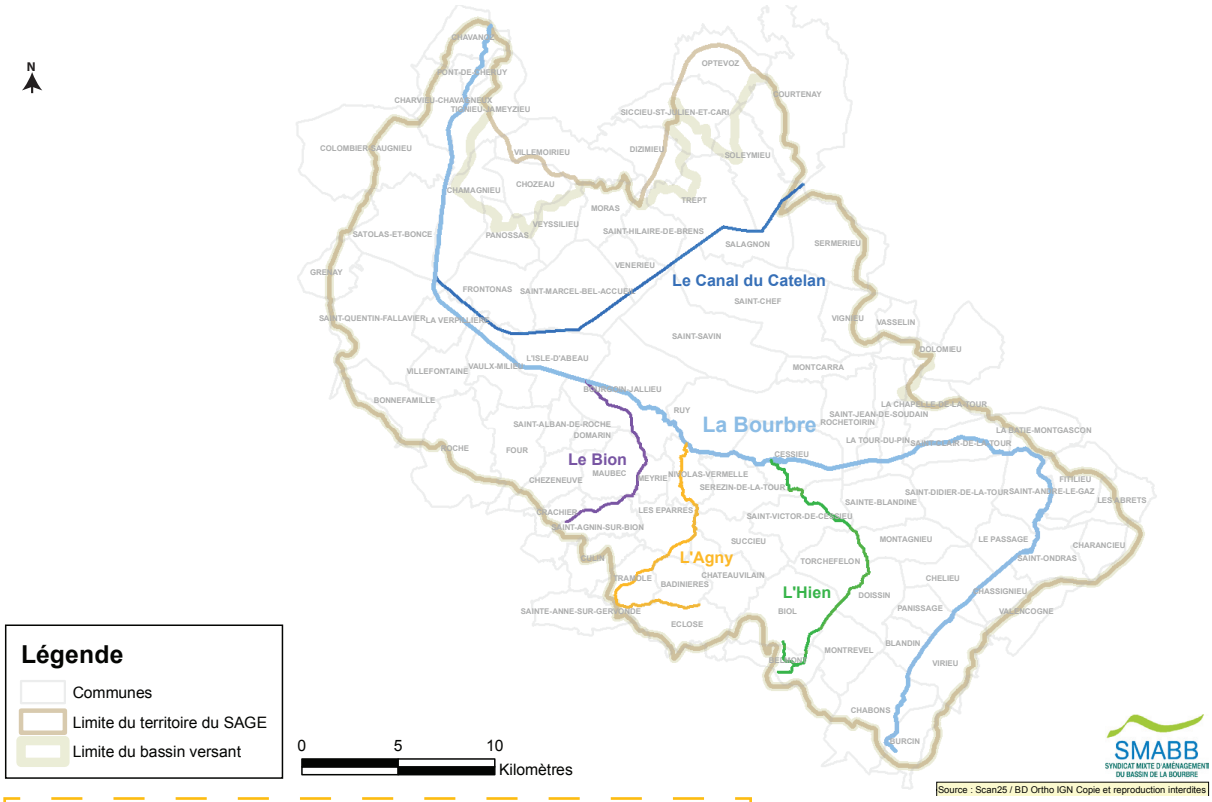


Figure 20 : Réseau hydrographique du bassin versant de la Bourbre
Source : SMABB

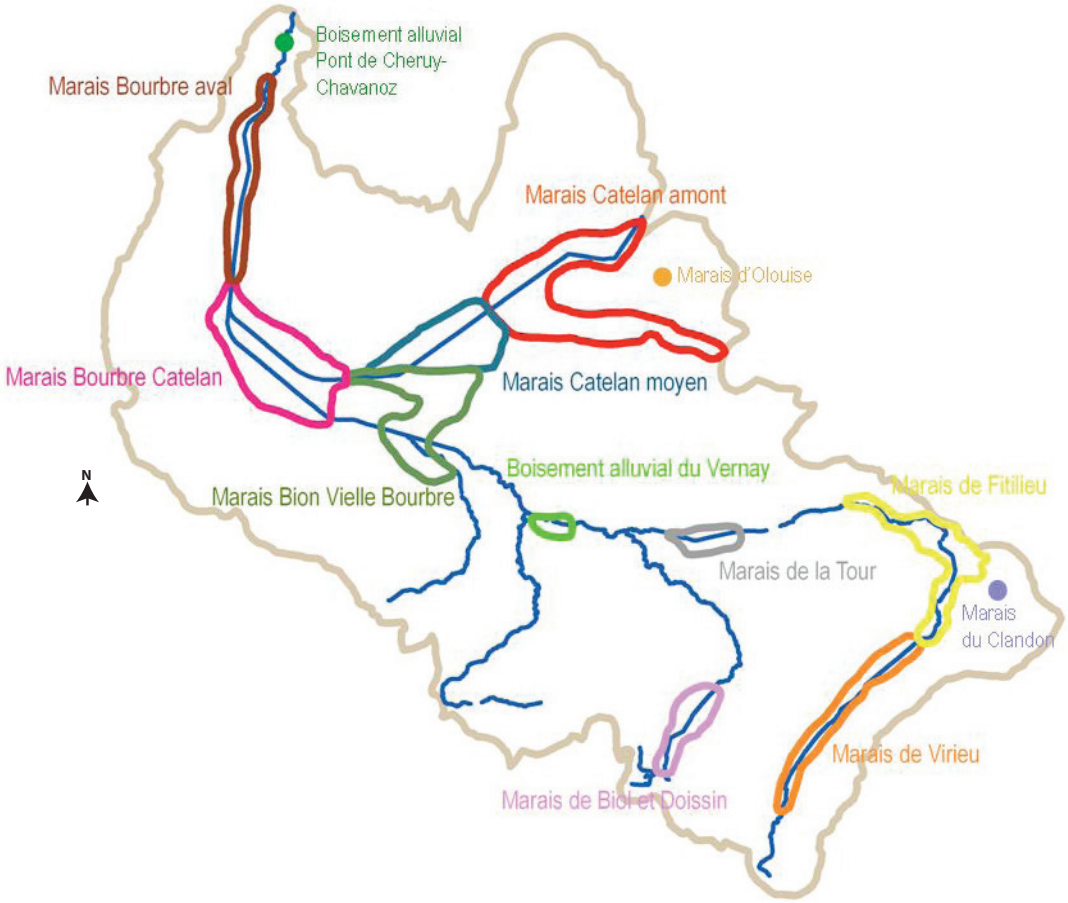


Figure 21 : Les zones humides du bassin versant de la Bourbre
Source : SMABB

Le PAGD du SAGE de la Bourbre comporte cinq objectifs dont le deuxième est la préservation et la restauration des zones humides. Le volet des préconisations associées apporte plusieurs pistes :
- Connaitre : C4 : achever la délimitation des zones humides et le porter a connaissance (*p5)*
- Protéger et valoriser la ressource des milieux : M3 : affirmer le rôle des zones inondables dans la maitrise des risques et renforcer l'écrêtement des crues (*p8)*
- Protéger et valoriser la ressource des milieux : Préserver et valoriser les espaces utiles (*p11-12)* (Figure 22)

VOLET 6 = PRESERVER VALORISER LES ESPACES UTILES

PVEU.1 RECHERCHER ET PREPARER DES ALTERNATIVES A LA REDUCTION DE SURFACE DES ESPACES UTILES POUR L'EAU

a) Reconnaître les Espaces Utiles pour l'Eau et les Milieux Aquatiques

b) Exiger la recherche d'alternatives pour les projets

c) Veiller à ce que les PLU ne gaspillent pas les espaces utiles

d) Consulter la CLE en amont des projets (porté à connaissance ciblé)

e) Communiquer, diffuser des retours d'expériences

PVEU.2 INTEGRER MIEUX LES PROJETS INEVITABLES DANS LES ESPACES UTILES (REGLE GENERALE) ; AVANT DE CORRIGER ET COMPENSER LE CAS ECHEANT.

a) Fixer la terminologie : mesures intégratrices, correctives et compensatoires

b) Attendus d'un dossier de projet de IOTA ou ICPE

c) Promouvoir la stratégie des Zones Stratégiques de Bassin (PVEU3à6) sur l'ensemble du territoire

PVEU.3 AU SEIN DES ZONES STRATEGIQUES DE BASSIN (ZSB), DISTINGUER LES ESPACES UTILES POUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES « A ENJEU CARACTERISE» (EUEC)

a) Reconnaître les Zones Stratégiques de Bassin (où se mêlent les enjeux économiques et environnementaux majeurs)

b) Délimiter au sein des Espaces Utiles des Zones Stratégiques de Bassin la limite entre les espaces utiles à enjeu caractérisé et ceux à enjeu non caractérisé

PVEU.4 PROTEGER LES ESPACES UTILES A ENJEU CARACTERISE ET CONDITIONNER L'OUVERTURE A L'URBANISATION DES ESPACES UTILES A ENJEU NON CARACTERISE AU TRAVERS DES PLU

a) Mettre en conformité des PLU pour les espaces utiles à enjeu caractérisé

b) Mettre en conformité les PLU pour les espaces utiles à enjeu non caractérisé

c) Attendus d'un dossier IOTA ou ICPE dans les Espaces Utiles des zones stratégiques de bassin

d) Recommander une maîtrise d'ouvrage collective en cas de projet en EUENC

PVEU.5 CONCILIER ET ORGANISER LES VOCATIONS DES « ESPACES UTILES A ENJEU CARACTERISE DE BASSIN »POUR UNE PRESERVATION/RESTAURATION DURABLE

a) Etablir des schémas de vocation de zone humide pour en dégager une stratégie de restauration

b) Recours au plan d'action (art 4b L211-3 CEnvt) et/ou servitudes (art L 211-12 CEnvt) si la mobilisation et les actions volontaires ne suffisent pas à la mise en oeuvre

Figure 22 : Extrait du volet 6 du Programme d'aménagement et de gestion durable du SAGE de la Bourbre
Source : SMABB, 2008

Le contrat de milieu : exemple du contrat de rivière de la Bourbre :

Ce contrat a fait suite à l'élaboration du SAGE de la Bourbre. Son plan d'action s'est engagé en 2010. Toutes les opérations inscrites au contrat sont en partie financées par la Région Rhône-Alpes, le Conseil Général de l'Isère et l'Agence de l'eau.

Le contrat de la Bourbre comporte sept volets de champs d'actions. Chaque volet est décomposé en différents objectifs à atteindre durant le contrat.
Le volet B1-1 : Améliorer et préserver la qualité écologique des milieux concerne directement les zones humides. Voici quelques exemples d'actions qui seront à engager pour répondre aux objectifs du contrat : études de restauration hydraulique de la zone humide du Pardier ; diagnostics et plan de gestion sur le ruisseau et les zones humides du Cullet ; Marais de la Tour : prévention et lutte contre les espèces invasives ; actions pédagogiques sur les zones humides sur les Marais de Bourgoin-Jallieu, …

Les **documents d'urbanisme** que sont le SCoT et le PLU peuvent intégrer des dispositions pour préserver les zones humides de leur territoire. Par exemple, dans le règlement d'un PLU, il est possible d'intégrer une rubrique et un zonage spécifique interdisant toute constructibilité et tout aménagement dans ces milieux. Ces dispositions doivent être prises et portées par les collectivités. En Isère, plusieurs collectivités ont dores et déjà intégré les zones humides dans leurs PLU en instaurant par exemple un zonage particulier. C'est le cas du PLU de Septème.

Les inventaires : ils peuvent être réalisés à différents niveaux. Ils peuvent être communaux lors de l'élaboration de PLU en vu de leur intégration, départementaux (Cf II-3-a : Inventaire et localisation) ...

II-2-c: Les acteurs

Le département de l'Isère est doté d'un grand nombre d'acteurs compétents en matière de zone humide. Qu'il s'agisse de gestionnaires, de financeurs ou d'associations d'accompagnement et de soutien aux aménageurs, tous travaillent dans le but de préserver et de respecter ces milieux. La liste suivante n'est pas exhaustive, elle présente les principaux acteurs agissant sur le département *(Tableau 5)*.

Les principaux acteurs en Isère sont :

- l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse en particulier pour le financement des projets
- la DDT de l'Isère et la DREAL Rhône-Alpes, en particulier pour leur rôle de police de l'eau
- le Conseil Général de l'Isère pour leur politique particulière en faveur des zones humides
- Lo Parvi et AVENIR en particulier pour leur rôle de gestionnaire de ces espaces
- le CAUE de l'Isère pour son rôle d'accompagnement de projet

Structure	Compétences/Missions													
	Formation	Conseil Accompagnement	Financement	Acquisition foncière	Assistance technique	Recherche Inventaire Etudes	Gestion	Animation/ Coordination	Information Sensibilisation	Publication Production documentaire	Production Publication de données	Police de l'eau	Education à l'environnement	Assistance juridique Veille réglementaire
Agence de l'eau RMC				SAFER					Colloques					
Association Lo Parvi														
Association Rivière-Rhône Alpes														
Avenir, CEN Isère														
CAUE de l'Isère										Centre de doc				
Comité de bassin RMC										SDAGE				
Comité de rivières														
Commissions locales de l'eau										SAGE				
Conseil Général de l'Isère, services environnement et aménagement				SAFER										
Conseil Régional Rhône-Alpes														
DDT de l'Isère														
DREAL Rhône-Alpes														
FRAPNA														Veille environnementale et actions juridiques
ONEMA														

Tableau 5 : Les acteurs des zones humides en Isère
Source : Rault, S. 2014

II-2-d: La politique du Conseil Général de l'Isère en faveur de la protection des milieux humides

Le département de l'Isère mène depuis 1985 une politique en faveur de la préservation et de la sauvegarde des zones humides remarquables sur son territoire. En effet, face à l'urbanisation croissante en plaine et la disparition de l'agriculture en montagne qui menaçait la biodiversité et les paysages, il était devenu indispensable de protéger et de valoriser ces espaces devenus sensibles ; les espaces les plus menacés étant les zones humides de plaine.

L'Isère fut en effet le premier département de France à développer une politique départementale active en faveur de la protection de la nature par l'acquisition de ces territoires menacés pour créer les espaces naturels sensibles (ENS). On distingue 3 types d'ENS sur le département :
*les sites départementaux;
*les sites locaux;
*les petits sites naturels (créés en 2006).
On dénombrait en 2001 dix-huit sites départementaux (soit 3300 ha), quatre-vingt-dix sites locaux (soit 4000 ha) et onze petits sites naturels. La majorité de ces sites correspond aujourd'hui à des zones humides. Il existe également quatre réserves naturelles régionales en Isère, toutes localisées en zone humide *(Conseil Général de l'Isère, 2012)*. (Figure 23)

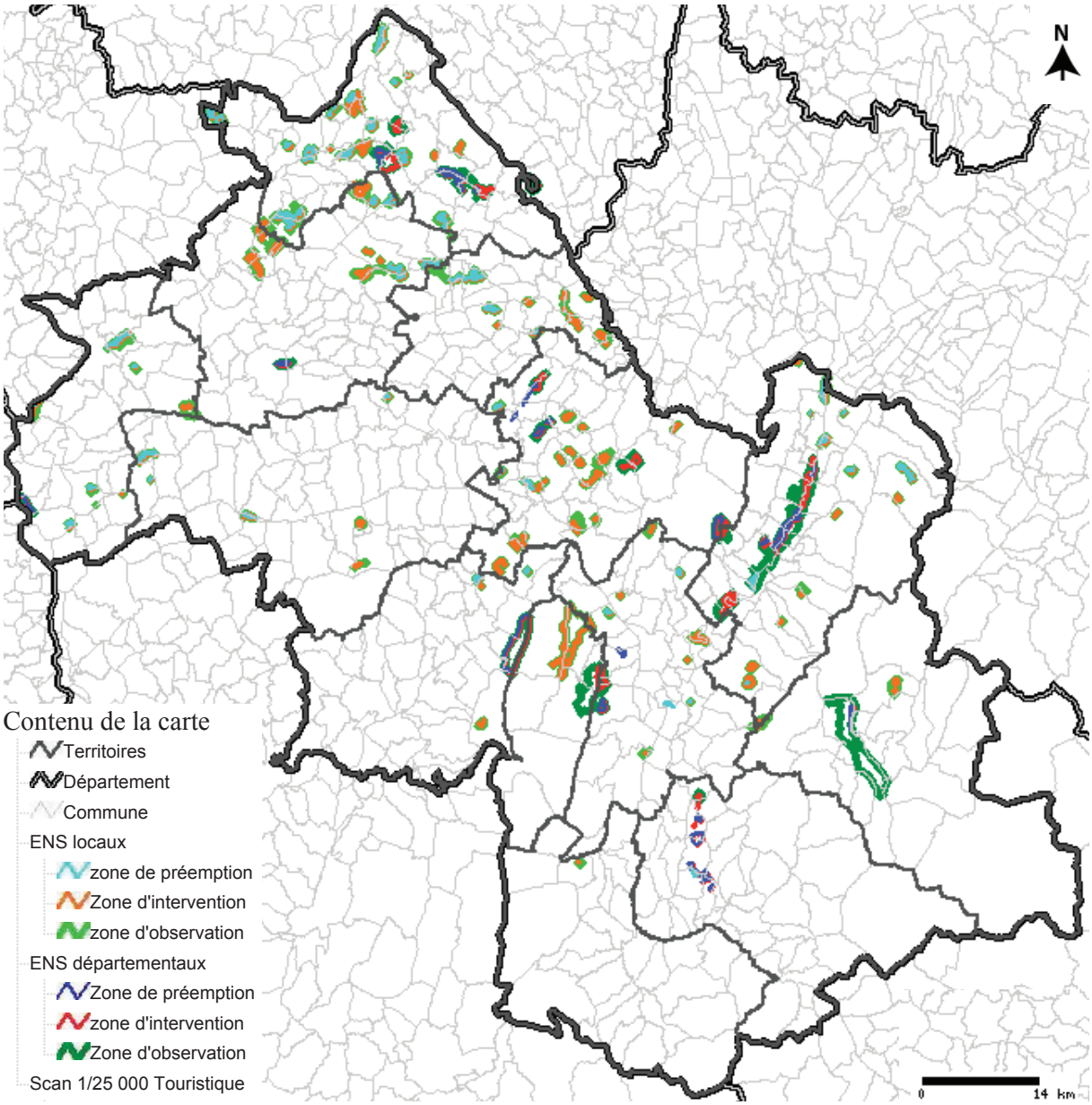


Figure 23 : Carte des espaces naturels sensible de l'Isère
Source : Conseil Général de l'Isère, Carmen

II-3: Etat des lieux des zones humides dans le département de l'Isère

II-3-a: Inventaire et localisation

En 2006, le département de l'Isère s'est doté d'un inventaire des zones humides de plus de 1 ha. Celui-ci a été réalisé par AVENIR (Conservatoire des espaces naturels de l'Isère). Sur le département, ce sont 1230 zones humides qui ont été recensées. Elles représentent environ 45 400 ha soit un peu plus de 6% de la superficie du département. Sur les 533 communes que compte l'Isère, 470 présentent des zones humides. Sur l'ensemble inventoriées, 16% sont incluses dans des ZNIEFF de type I alors que 38% sont identifiées comme des espaces agricoles déclarés à la PAC *(AVENIR. 2009).*

Cette étude, non exhaustive, commandée par le Conseil Général de l'Isère en particulier, sert de porté à connaissance pour les communes et les aménageurs. Son but est de maintenir les zones humides et de lutter contre leur disparition (urbanisation, remblaiement..). Elle doit, de plus, être prise en compte lors de l'élaboration de l'état initial de l'environnement pour la révision ou l'élaboration d'un PLU.

En plus de cette étude, des relevés de zones humides ayant une superficie inférieure à 1 ha ont été réalisés de façon ponctuelle par des associations du Réseau Patrimoine Naturel de la FRAPNA en 2006. (Figure 24)

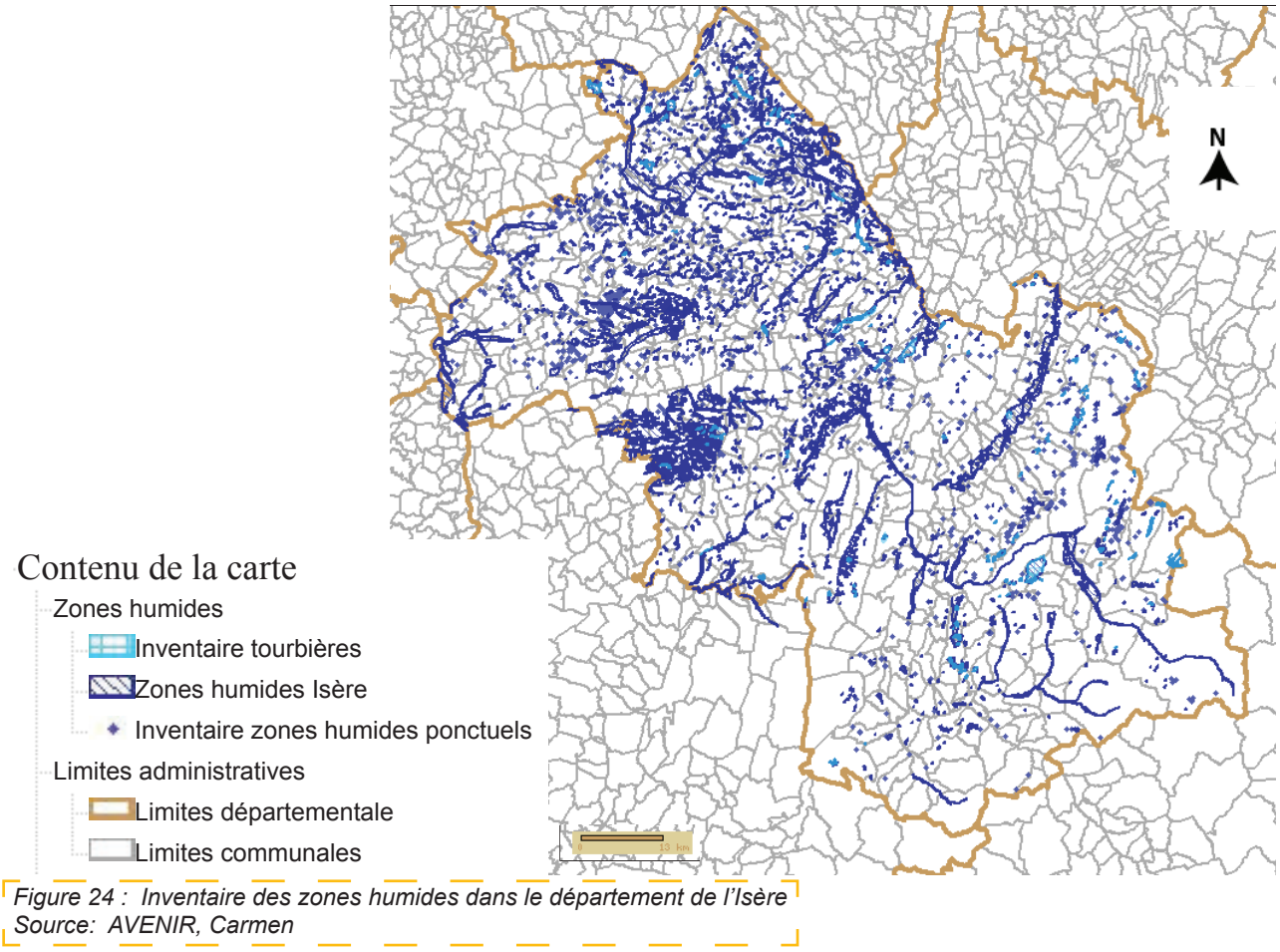


Figure 24 : Inventaire des zones humides dans le département de l'Isère
Source: AVENIR, Carmen

II-3-b: Les différents types de zones humides en Isère

D'après la typologie du SDAGE (Annexe IX) Rhône-Méditerranée, on recense 9 des 13 types de zones humides en Isère qui sont les bordures de cours d'eau, les plaines alluviales, les zones humides de bas-fond en tête de bassin versant, les régions d'étang, les petits plans d'eau et bordures de plans d'eau, les marais et landes humides de plaine et de plateaux, les zones humides ponctuelles, les marais aménagés dans un but agricole et enfin les zones humides artificielles. Ces zones humides représentent environ 150 habitats de la typologie Corine Biotope (Annexe X et XI). *(AVENIR, 2009). Pour plus d'information, on se référera au rapport méthodologique de l'inventaire des zones humides de l'Isère.*

Typologie SDAGE	Définition RMC	Nombre de zones humides	Surface de zones humides (en ha)
05 : bordure de cours d'eau	Ensemble de zones humides du lit majeur du cours d'eau	313	6716
06 : plaines alluviales	Ensemble de zones humides du lit majeur du cours d'eau	128	22289
07 : Zones humides de bas-fond en tête de bassin versant	Zones humides de tête de bassin alimentées par les eaux de ruissellement et les eaux de pluie	162	1849
08 : régions d'étangs	Système de plans d'eau peu profonds d'origine anthropique	176	3168
09 : petits plans d'eau et bordures de plans d'eau	Zones littorales et zones annexes de milieux stagnants profonds à hélophytes et hydrophytes (6 m)	67	1117
10 : marais et landes humides de plaines et plateaux	Milieux humides déconnectés des cours d'eau et plan d'eau pouvant être temporairement exondés, connectés ou non à la nappe	289	10788
11 : zones humides ponctuelles	Plans d'eau isolés peu profonds permanents ou temporaires	60	218
12 : marais aménagés dans un but agricole	Zones humides aménagées dans un but agricole et sylvicoles, intensifs	4	268
13 : zones humides artificielles	Milieux humides d'eau douce résultants d'activités anthropiques dont le but premier n'est pas la création de zone humide	35	365

Tableau X : Type de zone humide et leur répartition dans le département de l'Isère
Source: AVENIR. 2009

III- Étude de cas

A travers deux études de cas, nous allons essayer d'analyser le déroulement des projets, les acteurs impliqués et leurs contributions afin de voir ce qui a marché et ce qui peut être ou aurait pu être amélioré pou d'aboutir à des projets cohérents avec les objectifs fixés et le milieu dans lequel il se trouve.

III-1: Aménagement d'une extension de la zone d'activité de l'Etang de Charles à Fitilieu

III-1-a: Localisation et contexte du projet

La commune de Fitilieu est située dans le quart Nord-Est du département de l'Isère. Elle fait partie de la nouvelle communauté de communes de Bourbe-Tisserands (CCBT) et est intégrée au SAGE Bourbre approuvé en août 2008 et au contrat de rivière de la Bourbre (2010). (Figure 25)

La commune de Fitilieu possède une zone d'activité (ZA de l'Etang de Charles) située à la limite avec la commune des Abrets (Figure 26). La communauté de communes souhaite développer cette zone afin de répondre aux besoins d'espaces d'accueil d'entreprises sur le territoire de la CCBT.

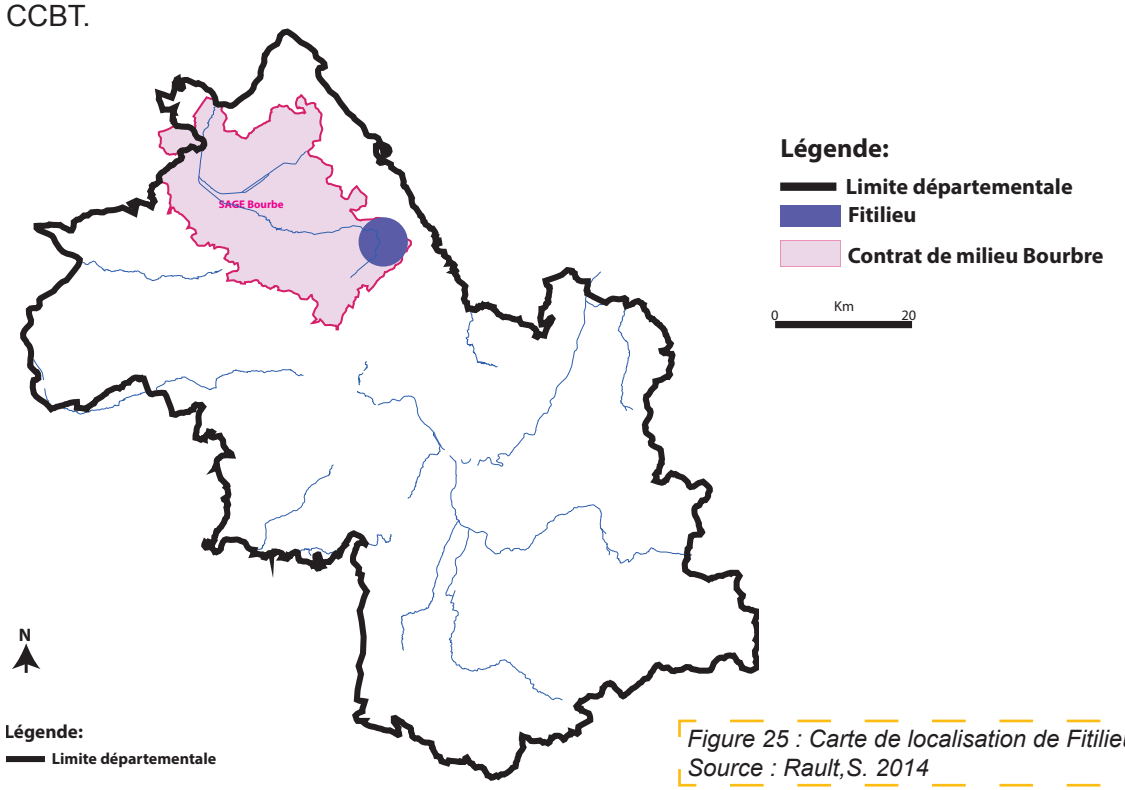


Figure 25 : Carte de localisation de Fitilieu
Source : Rault,S. 2014

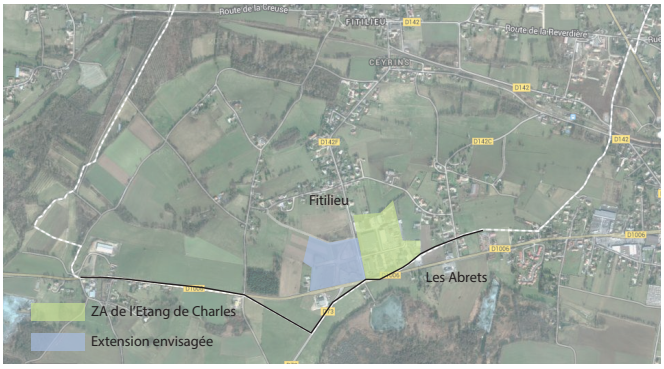


Figure 26 : Carte de localisation de la ZA de l'Etang de Charles et de son extension
Source : Rault,S. 2014

En effet, sur le territoire de la CCBT, la zone d'activités de l'Etang de Charles est la plus importante en terme de surface et en nombre d'entreprises implantées. Aménagée avant 2010, la zone ne comporte aujourd'hui plus aucun terrain disponible. Le projet d'extension a été défini en deux tranches (Figure 27). Nous nous intéresserons uniquement à la première phase, la seconde étant actuellement en projet.

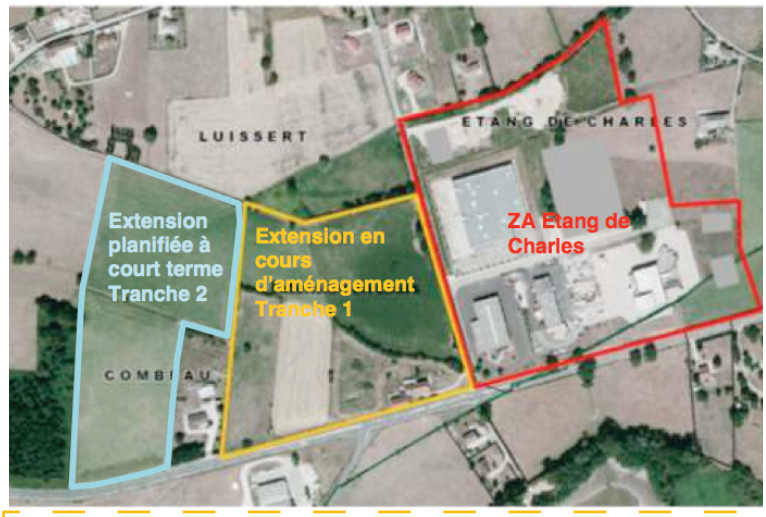


Figure 27 : Phasage du projet d'extension
Source : Communauté de communes de la chaîne des Tisserands. 2013

III-1-b: Déroulement du projet

En 2011, la CCBT obtient le permis d'aménager et choisi IsaGéo, bureau d'études VRD. Celui-ci mandate Alpes-Géo-Conseil, bureau d'études spécialisé géologie, environnement et hydroloque, pour s'occuper, en partie, du dossier « Loi sur l'eau ».

Parallèlement à l'élaboration du projet, le bureau d'études Alpes-Géo-Conseil réalise et envoie à la DDT un premier dossier « Loi sur l'eau », en septembre 2011. Il sera une première fois refusé par la DDT car non conforme.

Un second dossier, en date du 30 novembre 2011, est à nouveau déposé par le bureau d'études à la DDT. Ce dossier ne comporte alors que la rubrique « rejet eau pluviales » de la nomenclature eau (Figure 31 et Figure 28). Il sera de nouveau rejeté par la DDT qui le considère incomplet. En effet, dans son courrier de réponse (Figure 29), la DDT sous entend la présence d'une zone humide dans le projet ; qu'il faudrait alors prendre en compte dans le dossier de déclaration. Cependant, elle ne l'affirme pas. D'autres dossiers, ne prenant pas en compte la présence de la zone humide, seront ainsi déposés auprès de la DDT. Tous seront rejetés.

3-2 RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE

Le projet est soumis aux dispositions du décret modifié n°93-743 (Décret n°2006-881 du 17 juillet 2006), relatif à la nomenclature des opérations nécessitant une autorisation ou une déclaration, en application de l'article 10 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau.

1 - Prélèvements :

⇒ Sans objet.

2 - Rejets :

⇒ **Rubrique 2.1.5.0** : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol.
La superficie totale de 10 ha environ (surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la zone agricole existante) étant inférieure à 20 ha, le présent projet est soumis à déclaration.

3 - Impact sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique :

Þ Sans objet.

4 - Impacts sur le milieu marin :

⇒ Sans objet.

5 - Régime d'autorisation valant autorisation au titre des articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement :

⇒ Les travaux envisagés ne sont pas concernés.

Cette étude est concernée par les rubriques suivantes :

Rubrique	Régime
2.1.5.0	Déclaration

Figure 28 : Extrait du dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau pour le projet d'extension de la zone d'activité à Fitilieu en date du 30 novembre 2011
Source : Alpes-Géo-Conseil. 2011

✓ Les sondages (page 7) font apparaître la présence d'humidité à une profondeur de 0,40 m à 1,5 m ; il est dit également (page 12) que l'eau affleure sur le terrain.

Le terrain concerné se situe-t-il en zone humide ? Si oui, la rubrique 3310 doit être visée.

Figure 29 : Extrait du courrier de réponse de la DDT au dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau pour le projet d'extension de la zone d'activité à Fitilieu
Source : DDT Isère. 2012

Ne comprenant pas ces refus successifs, la CCBT décide, malgré l'interdiction formulée par la DDT, de commencer les travaux en février 2012 et ce, sans les en informer. Ceux-ci seront stoppés par la DDT en mars 2012. N'ayant pas obtenu de justification claire à la fois sur le refus des dossiers au titre de la loi sur l'eau et sur le motif de l'arrêt des travaux, la CCBT demande un rendez-vous avec le préfet. Il aura lieu le 14 mai 2012, en présence du sous-préfet, de la DDT de la CCBT et d'Isa-Géo. C'est au cours de cette réunion que la présence d'une zone humide sur le périmètre du projet est clairement énoncée à la maitrise d'ouvrage. A la suite de cette réunion, il est demandé à Alpes-Géo-Conseil d'effectuer un recensement de la zone humide. Par ailleurs, la DDT accordera, en juin 2012, une dérogation pour que les travaux puissent être poursuivis dans la partie Sud du site, non située en zone humide. Pour la partie Nord, il sera demandé un nouveau dossier « Loi sur l'eau » conforme et complet.

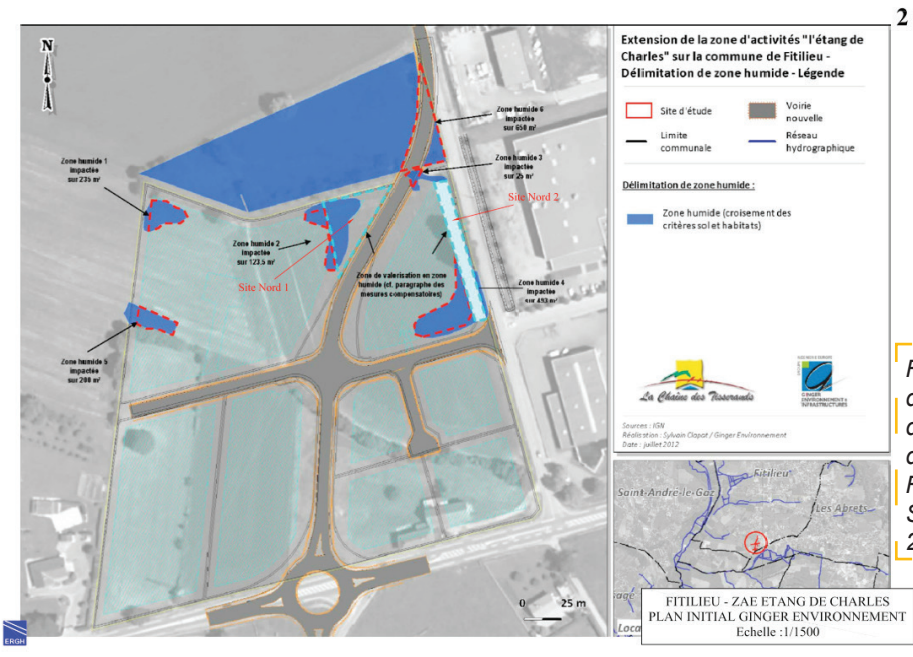


Figure 30 : Plan de délimitation des zones humides sur l'emprise du projet d'extension de la zone d'activité de l'Etang de Charles à Fitilieu
Source : Ginger Environnement. 2012

Afin de réaliser ce nouveau dossier et de compléter les études sur les zones humides présentes sur l'emprise du projet menées par Alpes-Géo-Conseil, un second bureau d'études : Ginger Environnement est choisi. Un plan de délimitation des zones humides du site sera réalisé en juillet 2012 (Figure 30) et le dossier complet au titre de la loi sur l'eau sera déposé en octobre 2012

Suite à l'arrêté préfectoral du 12 novembre 2012 et des prescriptions générales associées, Ginger-Environnement va modifier le projet afin d'impacter le moins possible les zones humides (Figure 31 et Figure 32). Cependant, les travaux étant déjà très avancés, il est désormais inévitable de détruire une partie de la zone humide.

Figure 31 : Extrait du plan masse du projet d'extension de la zone d'activité de l'Etang de Charles avant découverte de la zone humide
Source : Isa-Géo. 2011

Figure 32 : Extrait du plan masse du projet d'extension de la zone d'activité de l'Etang de Charles après découverte de la zone humide
Source : Isa-Géo. 2012

Etant donné les impacts résiduels sur la zone humide, il a été demandé, conformément à la réglementation et aux dispositions du SDAGE Rhône-Méditerranée, des mesures compensatoires à 2 pour 1. Pour suivre le dossier zone humide et mettre en place les mesures compensatoires liées aux projets, le bureau d'études ERGH a été missionné. Celui-ci va proposer des mesures à la fois sur le site et d'autres en dehors de l'emprise du projet. (Annexe XII).

En avril 2013 la DDT rend un avis favorable pour les mesures compensatoires prévues. Cependant, au moment des travaux, le bureaux d'études ERGH se rend compte qu'il ne sera pas possible de réaliser certaines des mesures prévues. Il en propose alors de nouvelles et demande un avenant à la DDT en avril 2014. (Annexe XIII).

III-1-c: Conclusion

La première phase d'extension de la ZA aura duré 18 mois de plus que prévu et aura coûté à la CCBT près de 100 000€ supplémentaire. Pourtant recensée par AVENIR et donc présente dans l'inventaire réalisé, la zone humide n'a pas du tout été prise en compte dans le projet de départ. La responsable CCBT du projet n'avait ni les compétences ni les connaissances nécessaires dans ce domaine pour garantir la qualité et la cohérence du projet ; elle s'est donc entièrement reposée sur le bureau d'études. Celui-ci, pourtant spécialisé dans l'environnement et dans l'élaboration de dossier loi sur l'eau n'a pas clairement identifié la zone humide du projet, bien que suggérée dans leur rapport et par le courrier de la DDT. D'autre part, la réaction de la DDT face aux dossiers « loi sur l'eau» incomplets ne va pas, non plus, dans le sens de la construction d'un projet cohérent. En effet, si elle avait clairement identifiée le problème de la zone humide dès le départ, celle-ci aurait pu être prise en compte beaucoup plus tôt dans le projet et le changer radicalement. Au contraire, il aura fallu attendre le début des travaux, et donc des impacts inévitables sur la zone humide pour que celle-ci soit enfin « révélée » à la CCBT. Cette prise en compte tardive aura quand même permis d'exclure du projet une grande partie de la zone humide. Malheureusement les mesures compensatoires associées ne reflètent pas vraiment l'esprit de mise en valeur du lieu d'autant plus qu'elles ont dues être modifiées en cours de route. Loin d'être exemplaire, ce projet reflète malheureusement encore une très grande part des projets situés en zone humide.

La seconde phase de l'extension de la ZA de l'Etang de Charles a récemment été lancée. Cette fois-ci, la CCBT a fait appel au CAUE de l'Isère et continue de travailler en étroite relation avec la DDT par l'intermédiaire du bureau d'études ERGH.

III-2: Aménagement d'un espace de détente et de jeux à Chanas

III-2-a: Localisation et contexte du projet

Figure 33 : Carte de localisation de la commue de Chanas
Source : Rault,S. 2014

La commune de Chanas est située à l'extrémité nord-ouest du département de l'Isère, dans la communauté de communes du Pays Roussillonais. Elle est comprise dans le périmètre du SAGE Bièvre-Liers-Valloire, en cours d'élaboration (Figure 33). Au moment de la mise en place du projet, la gestion de l'eau doit donc se référer uniquement au SDAGE Rhône-Méditerranée ainsi qu'à la nomenclature eau. Elle doit aussi prendre en compte l'avis du Syndicat Hydraulique Intercommunal qui est alors en charge de la gestion de l'eau dans le bassin.

En 2001, la commune de Chanas acquiert pour l'euro symbolique, un terrain d'environ 2 ha situé en partie est du bourg. Cette parcelle, localisée entre le nouveau lotissement des Molières et la place du marché aux fruits, est une ancienne peupleraie. Ce legs est assorti d'une obligation de faire de ce lieu un endroit de détente et de jeux pour tous les habitants de Chanas. Deux ruisseaux traversent la prairie des Molières : le Lambroz sur sa partie Nord-Ouest et la Mervieille, sur sa partie Sud-Est (Figure 34 et 35).

A l'époque, il existe de nombreux dysfonctionnements au niveau du site :
- le pont en partie Sud-Ouest du site ne reçoit alors pas correctement les eaux du Lambroz, celles-ci arrivant sur le côté.
- le lotissement des Molières est régulièrement inondé
- présence importante de la Renouée du Japon sur le site
- présence de deux seuils non franchissables
- le lotissement des Molières est coupé du reste de la commune

Les deux principaux enjeux du projet étaient de limiter les inondations du lotissement et reconnecter celui-ci au reste de la commune.

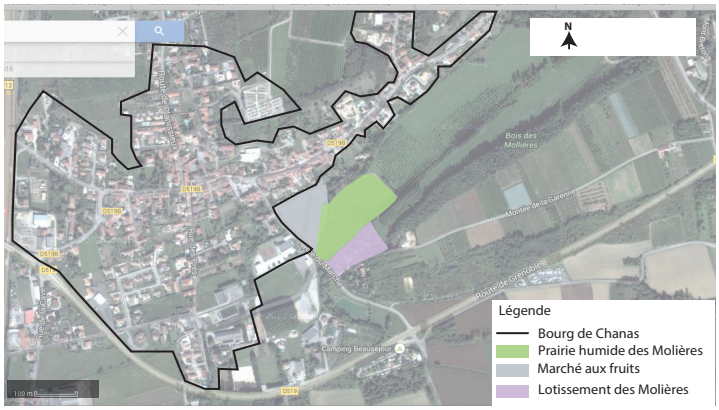


Figure 34 : Carte de localisation du projet
Source : Rault,S. 2014

Erosion des berges

Seuil amont

Merveille au niveau des pavillons

Figue 35 : Photos de l'état des lieux du site
Source : CAUE de l'Isère. 2003

Dès l'acquisition du terrain, la commune le défriche et le dessouche. Le Maire, ancien agriculteur, familier des procédures « loi sur l'eau », contacte en premier lieu le service police de l'eau de la DDT (ancienne DDAF) afin de lui présenter les lieux et le projet envisagé par la commune. Celui-ci consistait en la réalisation d'un espace sportif avec équipements. Lors de cette visite, la DDT a immédiatement recadré le projet en expliquant que la parcelle était située en zone humide et que de tels aménagements poseraient problème au regard de la loi sur l'eau (rubrique destruction de zone humide).

Le CAUE de l'Isère est très vite contacté pour un premier diagnostic (en 2003) puis pour la rédaction d'un cahier des charges afin de consulter une équipe de conception et de proposer un accompagnement à la commune tout au long du projet.

=>L'intervention de la DDT 38 et du CAUE de l'Isère, très tôt dans la définition du projet; a permis d'intégrer des points essentiels pour un projet cohérent et respectueux du site. En effet, l'aménagement d'un terrain de sport, initialement prévu par la commune, intègre désormais les caractéristiques du site et de la commune. Le futur aménagement répond aux deux enjeux majeurs mais prend aussi en compte et valorise le site en mettant en avant la thématique de l'eau, très présente sur Chanas.

III-2-b: Déroulement du projet

Un cahier des charges, rédigé par le CAUE pour une étude préliminaire de diagnostic, de cadrage et de planification du projet, est réalisé en 2004. Il permet, entre autre, de définir les compétences à mettre en avant pour un projet de qualité. Voici un extrait du Cahier des charges :

> *«Afin de bien prendre en compte la spécificité du sujet et garantir la faisabilité des propositions, les compétences suivantes sont requises : Paysage et architecture (restauration du petit patrimoine, petits ouvrages, mobiliers), environnement (hydrobiologie), hydraulique.» (CAUE de l'Isère. 2004)*

Suite à l'audition de plusieurs candidats ce sont les bureaux d'études Verdance (paysagiste) et Silene Biotec (hydraulique et hydrobiologique) qui sont retenus. Leurs principales conclusions sont le dévoiement des deux cours d'eau et un abaissement général de la parcelle. (Annexe XIV)

En 2005, un nouveau cahier des charges est réalisé par le CAUE de l'Isère pour une mission de maîtrise d'œuvre suite à l'étude préliminaire réalisée en 2004. Comme pour le premier CDC, le CAUE défini les compétences nécessaires au projet. Le bureau d'études Itinéraire bis (Paysage, urbanisme, architecture) associé à Mosaïque environnement ainsi qu'un bureau d'étude hydraulique (EDMS) sont choisis pour réaliser le projet. Le projet retenu respecte les préconisations issues du diagnostic et répond parfaitement aux attentes de la commune. (Figure 36) (Annexe XV)

Le Lambroze dévié

La Mervielle déviée

La zone humide

Figue 36 : Photos du projet réalisé
Source : Rault,S. 2014

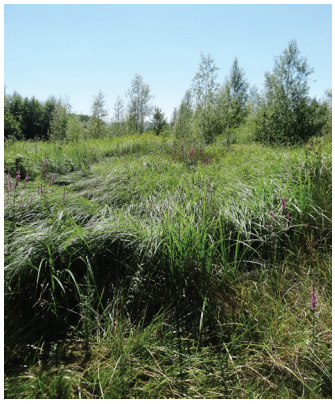
Le coût global du projet s'est élevé à environ 400 000€ HT pour la zone humide. Le projet étant une réhabilitation de zone humide, l'Agence de l'eau en a financé près de 200000 € soit la moitié du montant des travaux associés à la zone humide. Le Conseil Général de l'Isère a lui participé à hauteur de 5000€. N'étant pas une zone humide « naturelle » elle n'a pas pu bénéficier du programme ENS du Conseil Général.

Tout au long de ces phases, le CAUE et la DDT ont accompagné la commune pour ce projet. Ils ont été de vrais partenaires. Grâce à ce partenariat, les délais ont été raccourcis. En effet, le projet qui aurait du passer en autorisation, au titre de la loi sur l'eau, est passé en simple déclaration permettant de raccourcir les délais et de simplifier la démarche. Le dossier a été soutenu par la DDT auprès de la MISE ; une première en Isère.

En juin 2014, un bilan de cette opération (Figure 37) a été réalisé en présence du Maire de Chanas, de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse, d'AVENIR, de la DDT et du CAUE de l'Isère. Lors de cette rencontre sur le site, il a été constaté que :
- deux seuils ont été rendus franchissables
- il n'y a plus d'inondation au niveau du lotissement des Molières
- la commune ne sachant pas comment gérer ce site, le paysage se ferme
- la Renouée du Japon est encore très présente sur le site
- la zone humide manque d'eau (des plantes de milieux secs y ont été retrouvées)
-au nord du site, il existe d'autres zones humides qui remontent dans la vallée.

Présence importante de Renouée du Japon

Seuil franchissable


Végétation dense

Fermeture du paysage

Figue 37: Photos du projet réalisé montrant différents points soulevés lors du retour sur site
Source : Rault,S. 2014

III-2-c: Conclusion et perspectives

Le projet de la réhabilitation (Annexe XVI) de la zone humide des Molières, dans la commune de Chanas s'inscrit parfaitement dans le cadre de la DCE et du SDAGE Rhône-Méditerranéen. L'intervention d'acteurs « compétents », dès en amont du projet, aura permis d'intégrer les caractéristiques du site à l'aménagement et de les respecter. Aujourd'hui, cet aménagement permet de remplir sa principale fonction : absorber les crues et éviter les inondations du lotissement des Molières. C'est aussi un espace public où les habitants viennent se promener. Il permet enfin de relier, par des cheminements, le lotissement au reste de la ville.

Cependant, la commune a du mal à gérer cet espace de nature au cœur du village. Il serait intéressant d'élaborer un plan de gestion détaillé, à la fois pour éviter la fermeture du paysage et pour gérer les espèces invasives. Il serait également intéressant de régler le problème d'alimentation en eau de la zone humide.

De plus, cette zone humide est reliée à un réseau de nombreuses autres zones humides dans la vallée. Elle ne représente qu'une petite partie de l'ensemble de ces milieux situés sur le bassin Bièvre-Liers-Valloire dont le SAGE est en cours de rédaction. Il parait donc être intéressant, dans le cadre de la préservation des zones humides sur le territoire du SAGE, de poursuivre ce travail et d'encourager de nouvelles initiatives pour conduire à un projet de territoire plus large et de créer un réseau de TVB. Enfin, il est dommage de constater que la restauration de zones humides en milieu urbain ne soit pas plus prise en compte par les Associations de protection de l'environnement, plutôt positionnées sur des espaces naturels ou agricoles.

III-3: Conclusion sur les deux projets

A travers ces deux études de cas, nous avons pu voir deux projets, dont le déroulement et le « jeu des acteurs », auront abouti à deux scénarii complètement différents. Dans le premier cas, les acteurs compétent n'ont pas été sollicités dès l'amont du projet demandant de nombreux changements au cours de sa réalisation alors que dans le second, ce sont eux qui auront permis d'en définir les grandes orientations.

L'exemple de Fitilieu est intéressant puisque, aujourd'hui, la seconde phase est en cours. Forte de ses erreurs, la CCBT a contacté le CAUE pour réaliser un accompagement tout au long du projet. D'autre part, le bureau d'étude ERGH, en étroite relations avec la DDT de l'Isère, est toujours présent pour s'occuper de la question des zones humides. Cependant, la maîtrise d'ouvrage du projet n'est toujours pas convaincue des possibilités que pourrait offrir des espaces humides dans le projet ; effrayée à l'idée de l'entretien futur.

Ce problème de l'entretien est aussi d'actualité dans le projet de Chanas, où, cinq ans après la fin des travaux le paysage se ferme. Il semblerait donc intéressant que les associations de protection de l'environnement prennent plus en compte les milieux de « nature » en ville, en particulier sur l'aspect gestion de ces sites. Comme on a pu le voir avec ces deux études de cas, les maîtres d'ouvrages restent réticent à l'idée d'intégrer ces milieux humides dans les zones urbaines. En effet, ces milieux évoluent très vites et demandent un certain entretien que beaucoup de collectivités ne possèdent pas en interne. Ils leur parait donc plus « judicieux » de détruire ces espaces pour aller les compenser à l'extérieur.

Grâce à ces deux études de cas, on peut faire ressortir deux types d'acteurs principaux en Isère : la police de l'eau (DDT, DREAL) et les structures de conseil et d'accompagnement (tel que le CAUE). Il est aussi indispensable de consulter les strucures porteuses de SAGE ou de contrat de milieux, situées sur l'emprise du projet, qui pourront aider à la définition et à la cohérence du projet. Enfin, il est important de prendre aussi en compte, comme pour l'élaboration de tout projet, les habitants et les associations locales.

Conclusion

La question de la gestion de l'eau et de la préservation des milieux aquatiques est depuis plusieurs dizaines d'années appliquée à différentes échelles ; de la plus globale à la plus locale. La gouvernance qui s'y est associée au fil des années a impliquée des acteurs de plus en plus nombreux qui deviennent parfois difficilement identifiables pour les aménageurs. L'exemple du département de l'Isère reflète bien cette multiplicité d'acteurs et d'outils.

Les zones humides représentent aujourd'hui des lieux qui peuvent jouer un rôle important dans la question de la gestion de la ressource en eau et de la protection des milieux aquatiques. Déjà reconnues depuis de nombreuses années par la communauté scientifique, leurs fonctions méritent cependant d'être davantage communiquées auprès des élus / maîtres d'ouvrage et du grand public. En Isère, cette sensibilisation a très tôt démarré grâce à la politique du Conseil Général de l'Isère qui a fait d'un grand nombre de ces espaces des Espaces Naturels Sensibles. Néanmoins, cette politique qui vise à mettre « sous cloche » certains de ces espaces, les plus remarquables, ne peut et ne doit pas s'appliquer à tous. Il paraît donc essentiel , pour ceux qui ne sont pas protégés, de les prendre en compte et de créer des projets qui les respectent et qui s'adaptent à leurs particularités. Pour cela, une réglementation spécifique et des procédures parfois « contraignantes » ont été mises en place. Il s'agit donc, pour les professionnels de l'aménagement et les maîtres d'ouvrage de les connaître ainsi que d'être capable d'identifier les acteurs qui pourraient être susceptible de les accompagner. Pourtant, à l'heure actuelle, encore nombreux sont ceux qui les ignorent.

De plus, il faut noter que les donneurs d'ordre ont un rôle essentiel dans l'aboutissement d'un projet cohérent. Or, la plupart du temps, ceux-ci ne sont pas du tout formés / n'ont pas les compétences à mobiliser. Dans ce cas, il est indispensable de faire appel à des professionnels adaptés. Là est tout le rôle des CAUE qui, par leurs compétences multiples vont accompagner la maîtrise d'ouvrage tout au long du projet et vont permettre de mobiliser les bonnes compétences au bon moment. Outre cet accompagnement, les CAUE assurent aussi des missions de formation et de sensibilisation auprès des élus. Celles-ci pourraient être l'occasion d'aborder ces thèmes et d'expliciter les outils et les acteurs disponibles et mobilisables pour leurs projets. Cependant, il faut préciser que, même lorsque toutes les conditions sont réunies pour qu'un projet de qualité aboutisse, les maîtres d'ouvrage restent « frileux » à l'idée de conserver ces milieux dans leurs projets. En effet, les zones humides sont des milieux qui évoluent très vite et la question de leur gestion est souvent un frein pour conserver ces espaces dans des zones urbanisées.

Enfin, il est important de préciser que même si un projet est cohérent et respectueux du site, la phase travaux aura elle aussi un rôle fondamental pour la réussite du projet. En effet, les travaux engendrent bien souvent des impacts non négligeables sur les milieux sur lesquels ils sont situés. Or, les zones humides sont des milieux très fragiles. Il est donc primordial que les entreprises de travaux choisies soient, elles aussi des professionnels de ces milieux, afin de garantir l'esprit et l'intégrité du projet. Il faut donc les y former, les sensibiliser, tout autant que doivent l'être la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre.

Bibliographie

Agence de l'eau Adour-Garonne. *Guide méthodologique « L'eau dans les documents d'urbanisme »* [Présentation pdf]. Tiré de <http://www.forum-zones-humides.org/iso_album/guide-aeag-zones-humides-urbanisme.pdf>

AVENIR. 2009. *Inventaire des Zones humides de l'Isère* [en ligne]. 96p. Format pdf. Disponible sur < http://avenir.38.free.fr/images/docs/ZH38-inventaire.pdf > (Consulté le 17/07/2014)

Bienvenu, P. Boëmare, A. Mazas, A. 2001. *Les chemins du paysage* [CD-ROM]

CCI de France. *Nomenclature des opérations soumises a autorisation ou a déclaration en application des articles l. 214-1 a l. 214-3 du code de l'environnement* [en ligne]. <http://www.enviroveille.com/public/documents/nomenclatureeau.pdf> (Consulté le 01/09/2014)

Comité de Bassin Rhône-Méditerranée. 2009. *Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux*. [en ligne]. 312p. Format pdf. Disponible sur < http://www.rhone-mediterranee.eau-france.fr/docs/dce/sdage/docs-officiels/BD/RM_Sdage_BD.pdf > (Consulté le 27/08/2014)

Communauté de Communes de la Chaîne des Tisserands. 2013. *Déclaration de Projet d'extension de la zone d'activités de l'étang de Charles emportant mise en compatibilité du plan d'occupation des sols de Fitilieu, volet 1 : notice explicative*

Conseil Général de l'Isère. 2012. *Découvrez les Espaces Naturels Sensible de l'Isère* [en ligne]. 48p. Format pdf. Disponible sur <https://www.isere.fr/Documents/environnement/patrimoine naturel/ENS brochure 44p 6 juin.pdf> (Consulté le 23/07/2014)

Direction départementale de l'agriculture et de la forêt. 2006. *Schéma départemental de la ressource en eau et de ses usages* [en ligne]. 101p. Format pdf. Disponible sur <http://extranet.isere-eau.fr/docs/sdre.pdf> (Consulté le 28/07/2014)

Dupuis-Tate, MF. Fischesser, B. Silvester, H. Août 2000. *L'eau entre ciel et terre*. Edition de La Martinière.

Forum des Marais Atlantiques. 2013. *Boîte à Outils « Zones Humides »* [en ligne]. Agence de l'eau Seine-Normandie. 240p. Format pdf. Disponible sur <http://www.forum-zones-humides.org/iso_album/boite_a_outils_zones_humides.pdf> (Consulté le 20/06/2014)

Lanfranchi, G. 2008. *Gouvernance de l'eau à l'échelle du bassin versant français : état des lieux et dispositifs d'évaluation* [en ligne]. 28p. Format pdf. Disponible sur < https://www.agroparistech.fr/IMG/pdf/Lanfranchi_gouvernance.pdf > (Consulté le 25/07/2014)

Ministère de l'écologie, de l'énergie du développement durable et de la mer. 2010. *Plan national d'action en faveur des zones humides* [en ligne]. 28p. Format pdf. Disponible sur < http://www.ramsar.org/pdf/wurc/wurc_actionplan_france_2010.pdf> (Consulté le 22/08/2014)

Pôle Relais Tourbières. Pôle Relais Lagunes Méditerranéennes. 2011. *Travaux en zones humides : Vade-mecum des bonnes pratiques* [en ligne]. Fédération de Conservatoire des Espaces Naturels. 75p. Format pdf. Disponible sur < http://www.pole-tourbieres.org/IMG/pdf/Rapport_VM.pdf> (Consulté le 21/08/2014)

Sitographie

[1] Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse. *Sauvons l'eau* [en ligne]. Disponible sur < http://www.eaurmc.fr/pedageau/la-gestion-de-leau-en-france/le-bassin-versant.html > (Consulté le 30/08/2014)

[2] Larousse. *Encyclopédie en ligne* [en ligne]. Disponible sur < http://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/écosystème/45649 > (Consulté le 30/08/2014)

[3] Notre-planète.info. [en ligne]. Disponible sur < http://www.notre-planete.info/environnement/definition_gestion_integree.php > (Consulté le 30/08/2014)

[4] Larousse. *Encyclopédie en ligne* [en ligne]. Disponible sur < http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/surrection/75856 > (Consulté le 30/08/2014)

[5] Larousse. *Encyclopédie en ligne* [en ligne]. Disponible sur < http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/étiage/31455 > (Consulté le 07/09/2014)

[6] Eau France. *Glossaire sur l'eau*. [en ligne]. Disponible sur < http://www.glossaire.eaufrance.fr/concept/nappe-d'accompagnement > (Consulté le 14/09/2014)

[7] INSEE, *Institut national de la statistique et des études économiques* [en ligne]. Récupéré à partir de : < http://www.insee.fr/fr/themes/comparateur.asp?codgeo=DEP-38 > (Consulté le 27/08/2014)

[8] Préfecture de l'Isère. *Les services de l'Etat en Isère* [en ligne]. Disponible sur < http://www.isere.gouv.fr/Politiques-publiques/Agriculture-foret-et-developpement-rural/Foret/La-foret-dans-le-departement-de-l-Isere/L-Isere-un-grand-departement-forestier/ > (Consulté le 10/06/2014)

[9] ODE 38. *Observatoire de l'eau en Isère* [en ligne]. Disponible sur < http://extranet.isere-eau.fr/rubrique.php?id=42 > (Consulté le 10/06/2014)

[10] ODE 38. *Observatoire de l'eau en Isère* [en ligne]. Disponible sur < http://extranet.isere-eau.fr/rubrique.php?id=2 > (Consulté le 15/06/2014)

[11] Musée de la Houille Blache. *Maison Bergès, Musée de la Houille* Blanche [en ligne]. Disponible sur < http://www.musee-houille-blanche.fr/874-aristide-berges.htm > (Consulté le 07/09/2014)

[12] ODE 38. *Observatoire de l'eau en Isère* [en ligne]. Disponible sur < http://extranet.isere-eau.fr/rubrique.php?id=44 > (Consulté le 15/08/2014)

[13] Eau France. *Le service public d'information sur l'eau* [en ligne]. Disponible sur < http://www.eaufrance.fr/3/s-informer/comprendre/la-politique-publique-de-l-eau/?id_article=37 > (Consulté le 10/07/2014)

[14] Gesteau. *Le site des outtils de gestion intégrée de l'eau* [en ligne]. Disponible sur < http://www.gesteau.eaufrance.fr/presentation/sage > (Consulté le 07/09/2014)

[15] Gesteau. *Le site des outils de gestion intégrée de l'eau* [en ligne]. (mis à jour en 2014). Disponible sur < http://www.gesteau.eaufrance.fr/rechercher/sage?nom=&comite=All&rech_admin=ISERE+%5Bcode%3A38%5D%5Btype%3Adepartement%5D&sage_sdage=All&milieu_nid=All&rech_masse_d_eau=&enjeux= > (Consulté le 15/07/2014)

[16] Gesteau. *Le site des outils de gestion intégrée de l'eau* [en ligne]. Disponible sur < http://www.gesteau.eaufrance.fr/rechercher/contrat?nom=&comite=All&rech_admin=ISERE+%5Bcode%3A38%5D%5Btype%3Adepartement%5D&enjeux=&milieu_nid=All&rech_masse_d_eau= > (Consulté le 20/07/2014)

[17] Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse. *Sauvons l'eau* [en ligne]. Disponible sur < http://www.eaurmc.fr/le-bassin-rhone-mediterranee/le-comite-de-bassin-rhone-mediterranee/les-commissions-territoriales-du-bassin-rhone-mediterranee.html > (Consulté le 01/09/2014)

[18] Drac-Romanche [en ligne]. Disponible sur < http://www.drac-romanche.com/gestion-de-l039eau/la-cle-du-drac-et-de-la-romanche > (Consulté le 17/08/2014)

[19] SMABB. *Syndicat mixte d'aménagement du bassin de la Bourbre* [en ligne]. Disponible sur <http://www.smabb.fr> (Consulté le 01/09/2014)

AGROCAMPUS OUEST

☐ **CFR Angers**

☐ **CFR Rennes**

Année universitaire : 2013 - 2014

Spécialité : Paysage

Spécialisation (et option éventuelle) :

Ingénierie des Territoires

Mémoire de Fin d'Études

☐ d'Ingénieur de l'Institut Supérieur des Sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage

☐ de Master de l'Institut Supérieur des Sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage

☐ d'un autre établissement (étudiant arrivé en M2)

En quoi les projets d'aménagement situés en zone humide doivent-ils être intégrateurs des réglementations et des acteurs du domaine de l'eau ? Cas du département de l'Isère

Par : Sandra RAULT

Soutenu à Angers le 26 septembre 2014

Devant le jury composé de :

Président : David MONTEMBAULT

Maître de stage : Rachel ANTHOINE

Enseignant référent : Fabienne JOLIET

Les analyses et les conclusions de ce travail d'étudiant n'engagent que la responsabilité de son auteur et non celle d'AGROCAMPUS OUEST

Annexes

Annexe I : Nomenclature eau, CCI France

NOMENCLATURE DES OPERATIONS SOUMISES A AUTORISATION OU A DECLARATION EN APPLICATION DES ARTICLES L. 214-1 A L. 214-3 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

TABLEAU DE L'ARTICLE R. 214-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

(PARTIE REGLEMENTAIRE)

Consolidée au 26 février 2014

N° Rubrique	Intitulé	Régime
	PRÉLÈVEMENTS	
1. 1. 1. 0.	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau……	**D**
1. 1. 2. 0.	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : 1° Supérieur ou égal à 200 000 m3 / an…….... 2° Supérieur à 10 000 m3 / an mais inférieur à 200 000 m3 / an……	 **A** **D**
1. 2. 1. 0.	A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe : 1° D'une capacité totale maximale supérieure ou égale à 1 000 m3 / heure ou à 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau……..... 2° D'une capacité totale maximale comprise entre 400 et 1 000 m3 / heure ou entre 2 et 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau……	 **A** **D**
1. 2. 2. 0.	A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, dans un cours d'eau, sa nappe d'accompagnement ou un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe, lorsque le débit du cours d'eau en période d'étiage résulte, pour plus de moitié, d'une réalimentation artificielle. Toutefois, en ce qui concerne la Seine, la Loire, la Marne et l'Yonne, il n'y a lieu à autorisation que lorsque la capacité du prélèvement est supérieure à 80 m3 / h…….....	 **A**
1. 3. 1. 0.	A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9, ouvrages, installations, travaux permettant un prélèvement total d'eau dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative instituées, notamment au titre de l'article L. 211-2, ont prévu l'abaissement des seuils : 1° Capacité supérieure ou égale à 8 m3 / h……... 2° Dans les autres cas……	 **A** **D**

REJETS		
2. 1. 1. 0.	Stations d'épuration des agglomérations d'assainissement ou dispositifs d'assainissement non collectif devant traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales : 1° Supérieure à 600 kg de DBO5 …… 2° Supérieure à 12 kg de DBO5, mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO5	 **A** **D**
2. 1. 2. 0.	Déversoirs d'orage situés sur un système de collecte des eaux usées destiné à collecter un flux polluant journalier : 1° Supérieur à 600 kg de DBO5…… 2° Supérieur à 12 kg de DBO5, mais inférieur ou égal à 600 kg de DBO5…	 **A** **D**
2. 1. 3. 0.	Epandage de boues issues du traitement des eaux usées, la quantité de boues épandues dans l'année, produites dans l'unité de traitement considérée, présentant les caractéristiques suivantes : 1° Quantité de matière sèche supérieure à 800 t / an ou azote total supérieur à 40 t / an…… 2° Quantité de matière sèche comprise entre 3 et 800 t / an ou azote total compris entre 0,15 t / an et 40 t / an……. Pour l'application de ces seuils, sont à prendre en compte les volumes et quantités maximales de boues destinées à l'épandage dans les unités de traitement concernées.	 **A** **D**
2. 1. 4. 0.	Epandage d'effluents ou de boues, à l'exception de celles visées à la rubrique 2. 1. 3. 0, la quantité d'effluents ou de boues épandues présentant les caractéristiques suivantes : 1° Azote total supérieur à 10 t / an ou volume annuel supérieur à 500 000 m3 / an ou DBO5 supérieure à 5 t / an…….. 2° Azote total compris entre 1 t / an et 10 t / an ou volume annuel compris entre 50 000 et 500 000 m3 / an ou DBO5 comprise entre 500 kg et 5 t / an…..	 **A** **D**
2. 1. 5. 0.	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha…… 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha……..	 **A** **D**
2. 2. 1. 0.	Rejet dans les eaux douces superficielles susceptible de modifier le régime des eaux, à l'exclusion des rejets visés à la rubrique 2. 1. 5. 0 ainsi que des rejets des ouvrages visés aux rubriques 2. 1. 1. 0 et 2. 1. 2. 0, la capacité totale de rejet de l'ouvrage étant : 1° Supérieure ou égale à 10 000 m3 / j ou à 25 % du débit moyen interannuel du cours d'eau…….. 2° Supérieure à 2 000 m3 / j ou à 5 % du débit moyen interannuel du cours d'eau mais inférieure à 10 000 m3 / j et à 25 % du débit moyen interannuel du cours d'eau……	 **A** **D**
2. 2. 2. 0.	Rejets en mer, la capacité totale de rejet étant supérieure à 100 000 m3 / j	**D**
2. 2. 3. 0.	Rejet dans les eaux de surface, à l'exclusion des rejets visés aux rubriques 4. 1. 3. 0,2. 1. 1. 0,2. 1. 2. 0 et 2. 1. 5. 0 : 1° Le flux total de pollution brute étant : a) Supérieur ou égal au niveau de référence R2 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent …… b) Compris entre les niveaux de référence R1 et R2 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent…… 2° Le produit de la concentration maximale d'Escherichia coli, par le débit moyen journalier du rejet situé à moins de 1 km d'une zone conchylicole ou de culture marine, d'une prise d'eau potable ou d'une zone de baignade, au sens des articles D. 1332-1 et D. 1332-16 du code de la santé publique, étant :	 **A** **D**
	a) Supérieur ou égal à 1011 E coli / j …… b) Compris entre 1010 à 1011 E coli / j……	**A** **D**
2. 2. 4. 0.	Installations ou activités à l'origine d'un effluent correspondant à un apport au milieu aquatique de plus de 1 t / jour de sels dissous……..	**D**
2. 3. 1. 0.	Rejets d'effluents sur le sol ou dans le sous-sol, à l'exclusion des rejets visés à la rubrique 2. 1. 5. 0, des rejets des ouvrages visés aux rubriques 2. 1. 1. 0,2. 1. 2. 0, des épandages visés aux rubriques 2. 1. 3. 0 et 2. 1. 4. 0, ainsi que des réinjections visées à la rubrique 5. 1. 1. 0……	**A**
2. 3. 2. 0.	Recharge artificielle des eaux souterraines……	**A**

IMPACTS SUR LE MILIEU AQUATIQUE OU SUR LA SÉCURITÉ PUBLIQUE		
3. 1. 1. 0.	Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant : 1° Un obstacle à l'écoulement des crues…..…… 2° Un obstacle à la continuité écologique : a) Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation…..…… b) Entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation…… Au sens de la présente rubrique, la continuité écologique des cours d'eau se définit par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments.	**A** **A** **D**
3. 1. 2. 0.	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3. 1. 4. 0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau : 1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m…….. 2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m……. Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement.	**A** **D**
3. 1. 3. 0.	Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur : 1° Supérieure ou égale à 100 m…….. 2° Supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m…….	**A** **D**
3. 1. 4. 0.	Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes : 1° Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m……. 2° Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m……	**A** **D**
3. 1. 5. 0.	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, 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 , ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet : 1° Destruction de plus de 200 m2 de frayères …….. 2° Dans les autres cas ……...	**A** **D**
3. 2. 1. 0.	Entretien de cours d'eau ou de canaux, à l'exclusion de l'entretien visé à l'article L. 215-14 réalisé par le propriétaire riverain, des dragages visés à la rubrique 4. 1. 3. 0 et de l'entretien des ouvrages visés à la rubrique 2. 1. 5. 0, le volume des sédiments extraits étant au cours d'une année : 1° Supérieur à 2 000 m3 …….. 2° Inférieur ou égal à 2 000 m3 dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence S1 …….. 3° Inférieur ou égal à 2 000 m3 dont la teneur des sédiments extraits est inférieure au niveau de référence S1 …… Est également exclu jusqu'au 1er janvier 2014 l'entretien ayant pour objet le maintien et le rétablissement des caractéristiques des chenaux de navigation lorsque la hauteur de sédiments à enlever est inférieure à 35 cm ou lorsqu'il porte sur des zones d'atterrissement localisées entraînant un risque fort pour la navigation. L'autorisation est valable pour une durée qui ne peut être supérieure à dix ans. L'autorisation prend également en compte les éventuels sous-produits et leur devenir.	**A** **A** **D**

3. 2. 2. 0.	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau : 1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m2 …….. 2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m2 et inférieure à 10 000 m2 ….. Au sens de la présente rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur.	**A** **D**
3. 2. 3. 0.	Plans d'eau, permanents ou non : 1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha …….. 2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha ……	**A** **D**
3. 2. 4. 0.	1° Vidanges de plans d'eau issus de barrages de retenue, dont la hauteur est supérieure à 10 m ou dont le volume de la retenue est supérieur à 5 000 000 m3.. 2° Autres vidanges de plans d'eau, dont la superficie est supérieure à 0,1 ha, hors opération de chômage des voies navigables, hors pisciculture mentionnées à l'article L. 431-6, hors plans d'eau mentionnés à l'article L. 431-7…….. Les vidanges périodiques des plans d'eau visés au 2° font l'objet d'une déclaration unique.	**A** **D**
3. 2. 5. 0.	Barrage de retenue et digues de canaux : 1° De classes A, B ou C …… 2° De classe D ……	**A** **D**
3. 2. 6. 0.	Digues à l'exception de celles visées à la rubrique 3. 2. 5. 0 : 1° De protection contre les inondations et submersions ……. 2° De rivières canalisées ……..	**A** **D**
3. 2. 7. 0.	Pisciculture d'eau douce mentionnées à l'article L. 431-6 ……	**D**
3. 3. 1. 0.	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha …… 2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha ……	**A** **D**
3. 3. 2. 0.	Réalisation de réseaux de drainage permettant le drainage d'une superficie : 1° Supérieure ou égale à 100 ha …… 2° Supérieure à 20 ha mais inférieure à 100 ha ……...	**A** **D**
3. 3. 3. 0.	Canalisations de transports d'hydrocarbures liquides ou de produits chimiques liquides de longueur supérieure à 5 kilomètres ou dont le produit du diamètre extérieur par la longueur est supérieur à 2 000 mètres carrés …….	**A**
3.3.4.0.	Travaux de recherche de stockages souterrains de déchets radioactifs : a) Travaux de recherche nécessitant un ou plusieurs forages de durée de vie supérieure à un an …… b) Autres travaux de recherche ……..	**A** **D**

IMPACTS SUR LE MILIEU MARIN

Au sens du présent titre, le milieu marin est constitué par :
-les eaux des ports maritimes et des accès aux ports maritimes sauf celles qui sont à l'amont du front de salinité dans les estuaires de la Seine, de la Loire et de la Gironde ;
-les eaux côtières du rivage de la mer jusqu'à la limite extérieure de la mer territoriale ;
-les eaux de transition des cours d'eau à l'aval du front de salinité ;
-les eaux de transition des canaux et étangs littoraux salés ou saumâtres.
Le front de salinité est la limite à laquelle, pour un débit du cours d'eau équivalant au débit de référence défini en préambule du présent tableau et à la pleine mer de vives eaux pour un coefficient supérieur ou égal à 110, la salinité en surface est supérieure ou égale à 1 pour 1 000.

4. 1. 1. 0.	Travaux de création d'un port maritime ou d'un chenal d'accès ou travaux de modification des spécifications théoriques d'un chenal d'accès existant……..	**A**
4. 1. 2. 0.	Travaux d'aménagement portuaires et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin et ayant une incidence directe sur ce milieu : 1° D'un montant supérieur ou égal à 1 900 000 euros……..	**A**
	2° D'un montant supérieur ou égal à 160 000 euros mais inférieur à 1 900 000 euros……	**D**
4. 1. 3. 0.	Dragage et / ou rejet y afférent en milieu marin : 1° Dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence N2 pour l'un au moins des éléments qui y figurent……...	**A**
	2° Dont la teneur des sédiments extraits est comprise entre les niveaux de référence N1 et N2 pour l'un des éléments qui y figurent : a) Et, sur la façade métropolitaine Atlantique-Manche-mer du Nord et lorsque le rejet est situé à 1 kilomètre ou plus d'une zone conchylicole ou de cultures marines : I.- Dont le volume maximal in situ dragué au cours de douze mois consécutifs est supérieur ou égal à 50 000 m3……	**A**
	II.- Dont le volume maximal in situ dragué au cours de douze mois consécutifs est inférieur à 50 000 m3……	**D**
	b) Et, sur les autres façades ou lorsque le rejet est situé à moins de 1 km d'une zone conchylicole ou de cultures marines : I.- Dont le volume maximal in situ dragué au cours de douze mois consécutifs est supérieur ou égal à 5 000 m3……..	**A**
	II.- Dont le volume maximal in situ dragué au cours de douze mois consécutifs est inférieur à 5 000 m3 ……..	**D**
	3° Dont la teneur des sédiments extraits est inférieure ou égale au niveau de référence N1 pour l'ensemble des éléments qui y figurent : a) Et dont le volume in situ dragué au cours de douze mois consécutifs est supérieur ou égal à 500 000 m3…….	**A**
	b) Et dont le volume in situ dragué au cours de douze mois consécutifs est supérieur ou égal à 5 000 m3 sur la façade Atlantique-Manche-mer du Nord et à 500 m3 ailleurs ou lorsque le rejet est situé à moins de 1 km d'une zone conchylicole ou de cultures marines, mais inférieur à 500 000 m3……..	**D**
	L'autorisation est valable pour une durée qui ne peut être supérieure à dix ans. L'autorisation prend également en compte les éventuels sous-produits et leur devenir. Les rejets afférents aux dragages donnant lieu à des opérations d'immersions et dont les paramètres sont inférieurs aux seuils d'autorisation sont soumis à déclaration.	

RÉGIMES D'AUTORISATION VALANT AUTORISATION AU TITRE DES ARTICLES L. 214-1 ET SUIVANTS DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT		
Les règles de procédure prévues par les articles R. 214-6 à R. 214-56 ne sont pas applicables aux installations, ouvrages, travaux et activités figurant dans ces rubriques, lesquels sont régis par des dispositions particulières.		
5. 1. 1. 0.	Réinjection dans une même nappe des eaux prélevées pour la géothermie, l'exhaure des mines et carrières ou lors des travaux de génie civil, la capacité totale de réinjection étant : 1° Supérieure ou égale à 80 m3 / h…….. 2° Supérieure à 8 m3 / h, mais inférieure à 80 m3 / h……....	 **A** **D**
5. 1. 2. 0.	Travaux de recherche et d'exploitation de gîtes géothermiques …….	**A**
5. 1. 3. 0.	Travaux de recherche, de création, d'essais, d'aménagement ou d'exploitation des stockages souterrains soumis aux dispositions du décret n° 2006-649 du 2 juin 2006 : a) Travaux de création et d'aménagement de cavités visées au 4° de l'article 3… b) Travaux de forage de puits visés au 5° de l'article 3…… c) Essais visés au 6° de l'article 3…….. d) Mise en exploitation d'un stockage souterrain visée au 7° de l'article 3……. e) Travaux de forage de recherche de cavité ou de formations souterraines visées au 2° de l'article 4…… f) Travaux de forage de puits de contrôle visés au 3° de l'article 4……. g) Essais visés au 4° de l'article 4……..	 **A** **A** **A** **A** **D** **D** **D**
5. 1. 4. 0.	Travaux d'exploitation de mines : a) Travaux d'exploitation de mines effectués dans le cadre de l'autorisation d'exploitation mentionnée à l'article 21 du code minier…… b) Autres travaux d'exploitation……..	 **D** **A**
5. 1. 5. 0.	Travaux d'exploitation de stockages souterrains de déchets radioactifs…….	**A**
5. 1. 6. 0.	Travaux de recherches des mines : a) Travaux de recherche visés au 2° de l'article 3 du décret n° 2006-649 du 2 juin 2006…….. b) Autres travaux de recherche visés au même décret……..	 **A** **D**
5. 1. 7. 0.	Travaux de prospection, de recherche et d'exploitation de substances minérales ou fossiles non visées à l'article 2 du code minier et contenues dans les fonds marins du domaine public…….	 **A**
5. 2. 1. 0.	(Rubrique supprimée)	
5. 2. 2. 0.	Entreprises hydrauliques soumises à la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique…….	**A**
5. 2. 3. 0.	Les travaux décidés par la commission d'aménagement foncier comprenant des travaux tels que l'arrachage des haies, l'arasement des talus, le comblement des fossés, la protection des sols, l'écoulement des eaux nuisibles, les retenues et la distribution des eaux utiles, la rectification, la régularisation et le curage des cours d'eau non domaniaux……	 **A**

Le débit de référence du cours d'eau s'entend comme le débit moyen mensuel sec de récurrence cinq ans ci-après dénommé " le débit ".

Les niveaux de référence R1, R2, S1, N1 et N2, les teneurs à prendre en compte ainsi que les conditions de dérogation sont fixés par arrêté conjoint du ministre chargé de la mer et du ministre chargé de l'environnement.

Les classes de barrages de retenue et de digues de canaux A, B, C et D sont définies par l'article R. 214-112.

Article R214-112

Créé par Décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007 - art. 1

Les classes des barrages de retenue et des ouvrages assimilés, notamment les digues de canaux, ci-après désignés "barrage", sont définies dans le tableau ci-dessous :

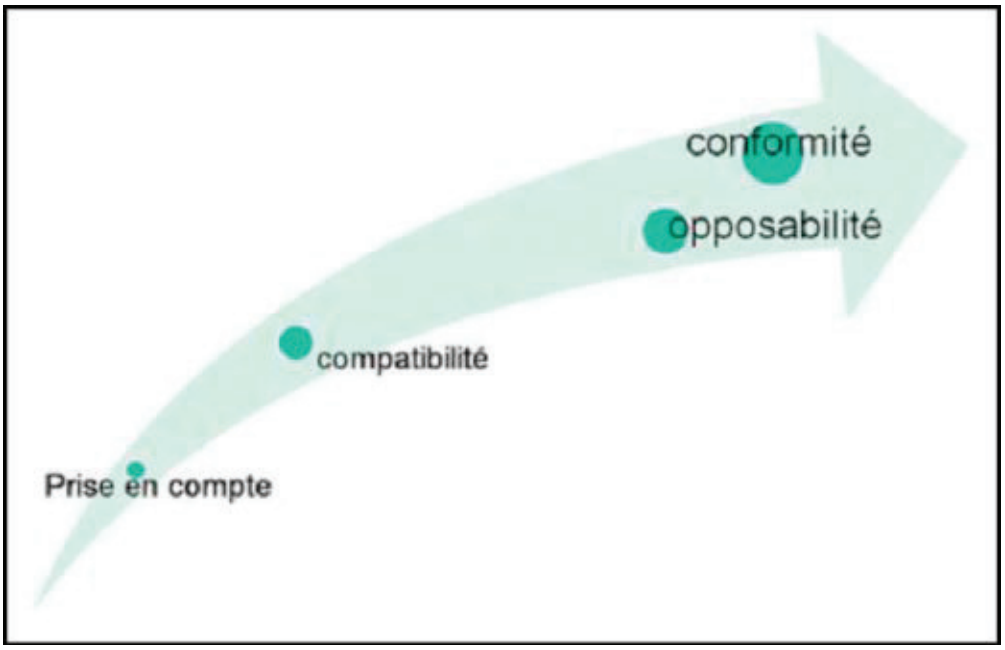
Vous pouvez consulter le tableau dans le JO n° 289 du 13/12/2007 texte numéro 3

Au sens du présent article, on entend par :

"H", la hauteur de l'ouvrage exprimée en mètres et définie comme la plus grande hauteur mesurée verticalement entre le sommet de l'ouvrage et le terrain naturel à l'aplomb de ce sommet ;

"V", le volume retenu exprimé en millions de mètres cubes et défini comme le volume qui est retenu par le barrage à la cote de retenue normale. Dans le cas des digues de canaux, le volume considéré est celui du bief entre deux écluses ou deux ouvrages vannés.

Annexe II : Définition des notions de compatibilité, conformité et de prise en compte et d'opposabilité



- Prendre en compte : La prise en compte est la notion la plus souple juridiquement. Elle implique de « ne pas les ignorer »,

- Etre en compatibilité : Cette notion traditionnelle - que l'on retrouve en matière d'urbanisme- est synonyme de « ne pas être en contrariété » par rapport à une disposition. En matière de compatibilité, le terme de « disposition » est approprié et non celui de règle.

- Etre opposable à l'administration : Les SAGE et les SDAGE, s'imposent à l'administration (entendue au sens large, déconcentrée et décentralisée) : c'est l'administration de l'Etat qui les a validés en les approuvant.

- Etre opposable aux tiers : Elle permet à un requérant d'invoquer lors d'un contentieux la règle qui lui est opposable. Il peut invoquer l'illégalité d'une opération non conforme aux mesures prescrites par le règlement d'un SAGE.

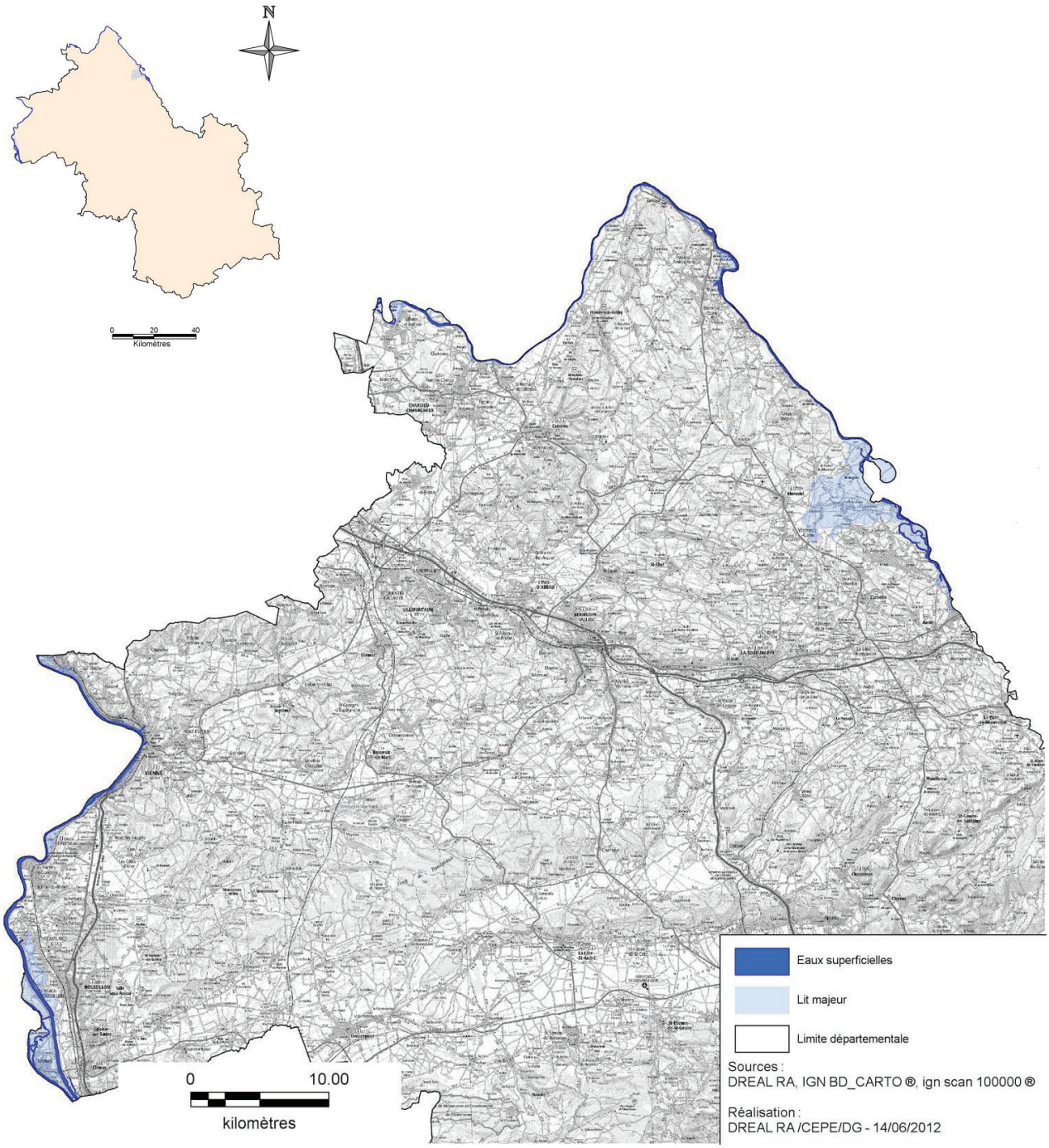
- Etre en conformité : C'est un rapport d'identité : par exemple des décisions administratives dans le domaine de l'eau avec les mesures prescrites par le règlement du SAGE. Il ne peut normalement n'y avoir aucune marge d'appréciation par rapport à la règle, pour autant que celle-ci soit précise, concise et claire.

http://www.zones-humides.eaufrance.fr/reglementation/planification-eau-urbanisme-et-territoire/articulation-entre-documents-de-planif

Annexe III : Tableau des acteurs du domaine de l'eau

Structure	Compétences/Missions														Domaine de compétence	Echelle d'intervention
	Formation	Conseil Accompagnement	Financement	Acquisition foncière	Assistance technique	Recherche Inventaire Etudes	Gestion	Animation/ Coordination	Information Sensibilisation	Publication Production documentaire	Production Publication de données	Police	Education à l'environnement	Assistance juridique Veille réglementaire		
Agence de l'eau RMC				SAFER					Colloques						eau et milieux aquatiques	Bassin RM et C
Association Lo Parvi															patrimoine naturel	Nord Isère
Association Rivière-Rhône Alpes															eau et milieux aquatiques	Rhône-Alpes
ASTEE									Colloques Rencontres						eau et environnement	National International
Avenir, CEN Isère															patrimoine naturel	Isère
CAUE										Centre de doc					Paysage, environnement (architecture, urbanisme)	Isère
Comité de bassin RMC										SDAGE					eau et milieux aquatiques	Bassin RM
Comité de rivières															eau et milieux aquatiques	Périmètre du contrat
Commissions locales de l'eau										SAGE					eau et milieux aquatiques	Bassin-versant
Conseil Général de l'Isère, services environnement et aménagement				SAFER											Environnement, Aménagement	Isère
Conseil Régional Rhône-Alpes																Rhône-Alpes
Conservatoire Rhône-Alpes des espaces naturels															patrimoine naturel	Rhône-Alpes
DDT de l'Isère												Police de l'eau			Développement des territoires	Isère
DREAL Rhône-Alpes												Police de l'eau			Environnement, aménagement, logement	Rhône-Alpes
FRAPNA														Veille environnementale et actions juridiques	Nature environnement	(Rhône-Alpes) Isère
GRAIE									Colloques						Infrastructures et eau	Rhône-Alpes
Graine, réseau Rhône-Alpes pour l'éducation à l'environnement vers un développement durable															environnement et développement durable	Rhône-Alpes
LPO Isère															environnement	Isère
MNEI										Médiathèque					environnement et développement durable	Isère
OIEau	CNFME														domaine de l'eau	National – International
ONEMA												Police de l'eau			eau et milieux aquatiques	national, délégation départementale
SYMBHI															Protection contre les inondations et gestion global de la rivière et de son bassin versant	Isère amont – Romanche

Annexe IV : Périmètre de compétence de la DREAL Rhône-Alpes et de la DDT d l'Isère en matière de police de l'eau dans le département de l'Isère



Source: DREAL Rhône-Alpes, 2012

En bleu, le périmètre de compétence de la DREAL, le reste du territoire est sous la compétence de la DDT de l'Isère.

Annexe V : Sites internet sur le thème de l'environnement et de l'eau

1)http://www.eaufrance.fr/
Service public d'information sur l'eau et les milieux aquatiques. Il a pour but de faciliter l'accès à l'information publique dans le domaine de l'eau en France
Le portail « eaufrance » est le point d'accès unique à toutes les informations et les données publiques relatives à l'eau et aux milieux aquatiques. Ces données sont produites par le SIE
→ On y trouve :
-des données à consulter ou à télécharger sur les différents sites spécialisés ;
-des publication, dont des synthèses de données et le bulletin mensuel de situation hydrologique national ;
-des informations générales sur la ressource en eau, les milieux aquatiques et leur usages, les acteurs de l'eau, les risques et la politique publique de l'eau
=>http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr données dans le bassin Rhône-Méditerranée
=>www.hydro.eaufrance.fr données sur l'hydrométrie des cours d'eau (hauteur, débit...)
=>http://www.zones-humides.eaufrance.fr/ données sur la diversité, l'intérêt des zones humides ainsi que de la réglementation et des actions en faveur des zones humides
=>http://www.gesteau.eaufrance.fr/ données sur les outils de planification et de gestion de l'eau sur tout le territoire et informations générales sur les documents de planification SDAGE, SAGE et contrat de milieu

2)http://www.onema.fr/
Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
C'est l'organisme technique français de référence sur la connaissance de l'état des eaux et sur le fonctionnement écologique des milieux aquatiques
Leurs missions :
*Publication/formation sur les milieux aquatiques et leurs usages ; pilotage du SIE
*Formation http://www.onema.fr/Les-formations-2014
*Contrôle des usages de l'eau (police de l'eau)
*Développer des savoirs sur l'eau et les milieux aquatiques : orientations des programmes de recherche
*Action territoriale : mise à disposition des ses connaissances et de ses compétences techniques au service du diagnostic de l'état des milieux naturels
→ On y trouve :
- des publications scientifiques et techniques ou à vocation pédagogiques/de sensibilisation sur l'ensemble du domaine de l'eau.

3)http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/
Service statistique du ministère du développement durable qui présente les données et informations produites par le SoeS sur les thèmes du logement, de la construction, des transports, de l'énergie et du climat, de l'environnement, du développement durable
→ On y trouve :
- des publications, des articles synthétiques sur ces thèmes
- des données en ligne, des cartographies dynamiques sur ces différents thèmes

4)http://www.espaces-naturels.fr/
ATEN (Acteurs, Territoire, Espaces Naturels)
Gestion de la nature et protection de la biodiversité, organisme de formation des gestionnaires d'espaces naturels
Ses missions :
*Rassembler, structurer et diffuser, avec les réseaux de professionnels les connaissances et les méthodes pour la gestion durable des espaces et du patrimoine naturels
*Développer des outils de planification, de gestion concertée et d'évaluation à l'usage des gestionnaires d'espaces naturels (gestionnaires directs ou maîtres d'ouvrages)
*Animer les réseaux techniques et faciliter les échanges inter réseaux.

*Promouvoir la filière professionnelle des espaces naturels.
→ On y trouve :
- des cahiers techniques
- des outils juridiques
- des formations

5)http://carmen.naturefrance.fr/
Application cartographique au service des données environnementales
- Catalogue des cartes publiques concernant les données environnementales

6)http://www.idealconnaissances.com/
IDEAL Connaissances a pour vocation d'accompagner l'échange de savoir-faire des collectivités territoriales et de leurs prestataires sur l'ensemble de leurs domaines de compétences. Ils proposent des colloques, des salons professionnels, des groupes de travail collaboratifs.
Les domaines sont : la solidarité, l'environnement (eau, biodiversité...), le développement du territoire, la sécurité et les ressources.
→ On y trouve :
- des forums d'échange
- des bibliothèques électroniques de documents inédits
- des colloques nationaux en ligne
- des formations en ligne

7)www.eaurmc.fr
Site de l'agence de l'eau des bassin Rhône-Méditerranée et Corse
Ses missions :
*aides financières aux MO, industriels, collectivité, associations, agriculteurs conduisant des actions d'amélioration de la qualité des eaux et des milieux aquatiques et d'optimisation de la gestion de la ressource en eau
*connaissance, évaluation et information sur les milieux aquatiques
→ On y trouve :
-les types d'aides financières et leur montant http://www.eaurmc.fr/aides-et-redevances/aides-pour-les-bassins-rhone-mediterranee-et-corse.html
- un téléservice
- des outils pour la sensibilisation du public (expositions, publications...) http://www.eaurmc.fr/index.php?pedageau et un site dédié aux élèves, étudiants et enseignants http://www.eaurmc.fr/juniors/
- un espace d'information regroupant de nombreux documents/publications/brochures/colloques...
- des informations/données sur le bassin Rhône-Méditerranée (SDAGE, SAGE...)

10)http://www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/
Site de la DREAL Rhône-Alpes
→ On y trouve
-des données de toute sorte, sur différents thèmes (renvoyant parfois à d'autres sites) dont :
- eau, biodiversité et ressources minérales http://www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/eau-biodiversite-et-ressources-r335.html
- prévention des risques et des pollutions http://www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/prevention-des-risques-et-des-r337.html
- bassin Rhône-Méditerranée http://www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/bassin-rhone-mediterranee-r341.html

8)http://biodiversite.rhonealpes.fr
Espace de travail permettant aux partenaires et aux acteurs concernés d'accéder aux informations produites dans le cadre de projets menés ou suivis par la région. Site mis à jour et alimenté par le service « gestion des milieux naturels » de la direction de l'environnement et de l'énergie.
→ On y trouve :

- de nombreuses informations sur le thème de la biodiversité dans la région Rhône-Alpes
- CartoREA, dont les données sont utilisables dans le cadre de diagnostics de territoires, d'élaboration de SCOT, de démarches d'évaluation environnementale ou comme base de réflexion dans la préparation de projets opérationnels. CartoREA a pour vocation à généraliser la prise en compte des TVB dans la région Rhône-Alpes http://www.cartorera.rhonealpes.fr/

9)http://www.zoneshumides-rhonealpes.fr/
Réalisé dans le cadre d'un programme coordonné par les conservatoires d'espaces naturels, ce site-portail régional met à disposition des collectivités, associations, établissements scolaires, particuliers, etc. des ressources et des outils pédagogique de sensibilisation et d'information pour favoriser la préservation des zones humides de Rhône-Alpes

10)http://www.graie.org/graie/index.htm
Groupe de recherche Rhône-Alpes sur les Infrastructures et l'Eau
Leurs missions :
*Mobiliser et mettre en relation les acteurs de la gestion de l'eau
*Diffusion des informations et des résultats de recherche dans ce domaine, sur les aspects juridiques, méthodologiques et techniques
*Organisation de forum/conférences : http://www.graie.org/graie/index.htm
→ On y trouve :
- des actes, des supports de conférences sur tous les domaines de l'eau
- des guides/publications sur tous les domaines de l'eau
- des outils de sensibilisation
- des vidéo et des supports d'intervention

14)http://www.isere.gouv.fr/
Services de l'Etat en Isère
→ On y trouve :
- présentation des différents services (DDT, DREAL..) http://www.isere.gouv.fr/Services-de-l-Etat
- des données cartographies sur différentes thématiques : (agriculture, forêt et développement rural ; aménagement du territoire, construction logement ; environnement ; risques...) http://www.isere.gouv.fr/Politiques-publiques
- des « publications » (observatoire des territoires ; marché public et appel à projet ; consultation et enquête publique...) http://www.isere.gouv.fr/Publications

11)https://www.isere.fr/
Site du Conseil Général de l'Isère
=> https://www.isere.fr/environnement

13)http://www.ode38.fr/ ou http://extranet.isere-eau.fr/rubrique.php?id=1
Observatoire De l'Eau en Isère
Ses Missions :
*Constituer un outil d'information sur l'eau en Isère, à destination du grand public, des décideurs locaux et des acteurs de l'eau dans une perspective de sensibilisation et d'aide à la décision
→ On y trouve
- des informations sur l'eau en Isère
- des informations sur les usages de l'eau
- des informations sur les actions pour l'eau

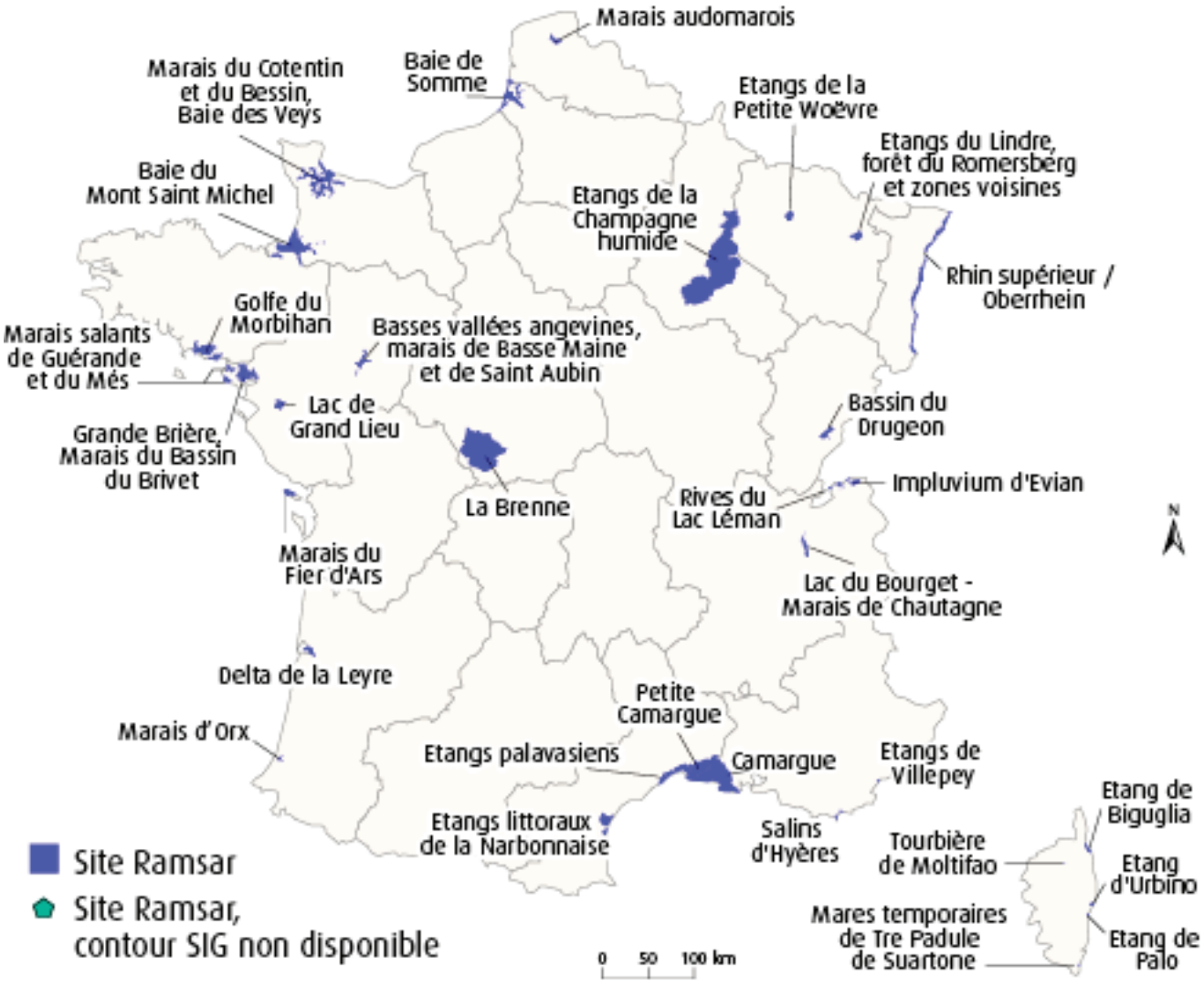
Annexe VI : Mythe du Marais de l'Achéron

Dans la mythologie Grecque, l'Achéron est une branche de la rivière souterraine du Styx, sur laquelle Charon, fils de l'Erèbe (divinité infernale née du chaos) et de la Nuit y est le nocher *(patron de navire)* des enfers. Les marais de l'Achéron constituent le point d'entrée des enfers. Charon a pour rôle de faire traverser les marais de l'Achéron dans sa barque aux âmes des défunts. En paiement, il prenait la pièce placée dans la bouche des cadavres laissée par leur famille.

Charon traversant le Styx
J. Patenier
© Museo del Prado, Madrid - See more at: http://mythologica.fr/grec/enfers2.htm#sthash.0SA-8Fi5l.dpuf

Annexe VII : Convention RAMSAR

« La Convention sur les zones humides d'importance internationale, appelée Convention de Ramsar, est un traité intergouvernemental qui sert de cadre à l'action nationale et à la coopération internationale pour la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources. Négocié tout au long des années 1960 par des pays et des organisations non gouvernementales préoccupés devant la perte et la dégradation croissantes des zones humides qui servaient d'habitats aux oiseaux d'eau migrateurs, le traité a été adopté dans la ville iranienne de Ramsar, en 1971, et est entré en vigueur en 1975. La Convention est le seul traité mondial du domaine de l'environnement qui porte sur un écosystème particulier et les pays membres de la Convention couvrent toutes les régions géographiques de la planète. » *Source : http://www.ramsar.org*



Les sites RAMSAR en France métropolitaine
Source : http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr

FICHE N° 36

ZONES HUMIDES D'INTÉRÊT ENVIRONNEMENTAL PARTICULIER ET ZONES STRATÉGIQUES POUR LA GESTION DE L'EAU

La loi relative au Développement des Territoires Ruraux de 2005 (loi DTR) introduit deux dispositifs particuliers aux zones humides où les enjeux environnementaux sont importants :

- les Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) ;
- les Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE).

La mise en place de ces dispositifs concerne deux procédures distinctes aboutissant à un niveau de protection différent.

Les Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier

Les Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) sont définies comme des zones humides *"dont le maintien ou la restauration présente un intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant, ou une valeur touristique, écologique, paysagère ou cynégétique particulière"*.

Autrement dit, une ZHIEP :

- est une zone humide ou partie de zones humides au sens de la loi sur l'eau ;
- présente une "plus-value" environnementale car :
  - elle participe actuellement, ou peut participer après restauration, à la gestion globale du bassin versant grâce à ses fonctions hydrologiques, biogéochimiques et écologiques ;
  - ou elle possède une valeur particulière pour le tourisme, l'écologie, le paysage ou la chasse.

Dans le Code de l'environnement, deux notions distinctes sont attachées aux ZHIEP : l'identification et la délimitation.

Pour retrouver :
- la définition des ZHIEP, voir l'article L. 211-3 du Code de l'environnement ;
- la définition des zones humides, voir l'article L. 211-1 du Code de l'environnement

Identification des ZHIEP

L'identification des ZHIEP sur un territoire peut se faire par une structure porteuse d'un SAGE notamment par le biais des documents graphiques du SAGE. Elle n'est pas une obligation juridique pour le SAGE. Cependant, le SDAGE Seine-Normandie le recommande.

Pour un territoire sans SAGE, les "zones humides prioritaires" pressenties comme des ZHIEP peuvent être identifiées par les collectivités territoriales, regroupements ou syndicats mixtes.

L'identification des ZHIEP n'a pas de valeur réglementaire. Seule la délimitation des ZHIEP par arrêté préfectoral confère le statut réglementaire de ZHIEP.

Afin d'identifier les ZHIEP sur un territoire, il est fortement recommandé de réaliser au préalable :

- la cartographie et la caractérisation simplifiée des zones humides (voir fiches 13 et 15) ;
- l'identification des "zones humides prioritaires" (voir fiche 17).

Certaines "zones humides prioritaires" peuvent être identifiées en tant que ZHIEP si :

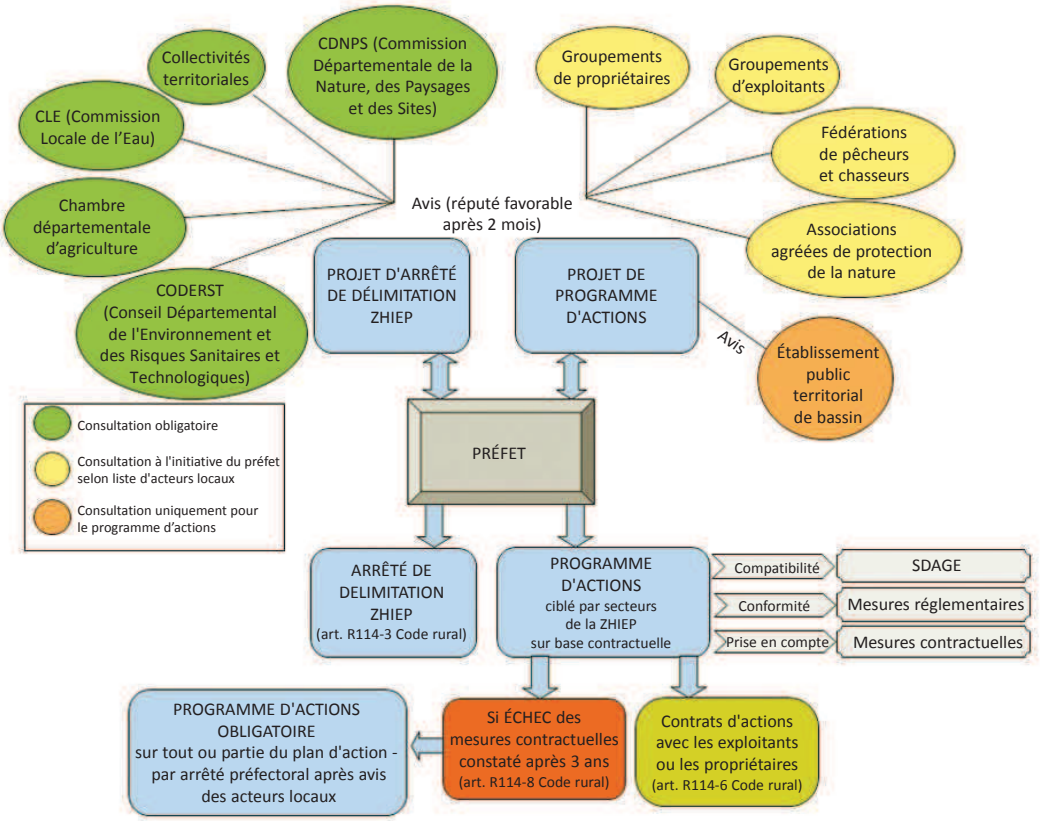
- elles correspondent à la définition d'une ZHIEP ;
- elles nécessitent, sur au moins une partie, la mise en place d'un programme d'actions concernant les pratiques agricoles (programme d'actions des ZSCE).

Pour plus d'informations sur les Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier et les Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau, voir le manuel d'aide à l'identification des zones humides prioritaires, des ZHIEP et des ZSGE : http://www.forum-zones-humides.org/editions-zones-humides.aspx

Délimitation des ZHIEP

Les ZHIEP sont régies par la procédure des Zones Soumises à Contraintes Environnementales (ZSCE) tout comme les zones d'érosion et les zones de protection des aires d'alimentation de captage. La délimitation de ces zones leur conférant un statut réglementaire se fait uniquement par arrêté préfectoral.
L'arrêté préfectoral de délimitation d'une ZHIEP ne peut être rendu qu'après consultation des avis de divers organismes (cf. schéma ci-dessous). La délimitation d'une ZHIEP peut se faire sur un territoire de SAGE mais aussi sur un territoire ne présentant pas de SAGE.

Pour plus d'informations sur la procédure des Zones Soumises à Contrainte Environnementales (ZSCE), voir les articles L.114-1 et R.114-1 et suivants du Code rural et de la pêche.



Programme d'actions des Zones Soumises à Contraintes Environnementales

Le programme d'actions associé aux ZHIEP est le même pour toutes les ZSCE.
Ce programme :

- est établi par le préfet ;
- peut s'appliquer sur une ou plusieurs zones à l'intérieur d'une ZHIEP ;
- ne concerne que les interventions directement liées aux pratiques agricoles ;
- doit faire l'objet d'une procédure de consultation similaire à celle pour la délimitation.

Il doit définir les mesures à promouvoir par les propriétaires et les exploitants parmi les sept actions suivantes :

1°) Couverture végétale du sol, permanente ou temporaire ;
2°) Travail du sol, gestion des résidus de culture, apports de matière organique favorisant l'infiltration de l'eau et limitant le ruissellement ;
3°) Gestion des intrants, notamment des fertilisants, des produits phytosanitaires et de l'eau d'irrigation ;
4°) Diversification des cultures par assolement et rotations culturales ;
5°) Maintien ou création de haies, talus, murets, fossés d'infiltration et aménagements ralentissant ou déviant l'écoulement des eaux ;
6°) Restauration ou entretien d'un couvert végétal spécifique ;
7°) Restauration ou entretien de mares, plans d'eau ou zones humides.

Il doit également détailler :
- les moyens prévus pour atteindre les objectifs ;
- les aides publiques dont certaines mesures peuvent bénéficier ;
- les incidences sur le milieu : les effets escomptés et les indicateurs quantitatifs qui permettront de les évaluer ;
- une évaluation sommaire de l'impact technique et financier des mesures envisagées.

Les trois premières années, le programme d'actions est opérationnel seulement si les propriétaires ou les exploitants des terrains contractualisent. Au-delà de ce délai, en cas d'échec, le préfet est autorisé à rendre obligatoire certaines des mesures préconisées dans le programme d'actions.
La réalisation, dans une ZHIEP, de travaux d'aménagement ou de gestion lourds peut être effectuée selon la procédure de Déclaration d'Intérêt Général (voir fiche 35) complétée en cas d'expropriation par une Déclaration d'Utilité Publique.

Exonération de la TFPNB

Sur une ZHIEP, l'exonération de la Taxe Foncière sur les Propriétés Non Bâties (TFPNB) s'élève à 100 % si les zones humides concernées figurent dans la liste établie par le maire (voir fiche 34). Le document de gestion de référence est le programme d'actions défini par le préfet.

Baux environnementaux

Pour une zone humide relevant du périmètre d'une ZHIEP, l'application des prescriptions environnementales dans les baux ruraux peut se faire quelle que soit la qualité du bailleur. Un bailleur privé peut conclure un bail environnemental avec un agriculteur sur une parcelle comprise dans une ZHIEP dès lors que le programme d'actions est validé. Les clauses incluses dans le bail rural doivent être conformes au programme d'actions ZSCE et le preneur sera tenu de les respecter.

Règles particulières du SAGE

Le règlement du SAGE peut prévoir des règles de préservation et de restauration des ZHIEP, notamment en instaurant des dispositions plus sévères que le programme d'actions ou bien des dispositions non prévues par celui-ci.
Toutefois, ces règles ne peuvent pas raccourcir ou allonger le délai de trois ans au terme duquel le préfet peut rendre les mesures du programme d'actions obligatoires.

Les Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau

Les Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE) sont définies comme des zones situées à l'intérieur des ZHIEP dont la préservation ou la restauration contribue à la réalisation des objectifs de quantité et de qualité des eaux du SDAGE.

De plus, elles doivent être identifiées dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques (PAGD) d'un SAGE.

Autrement dit une ZSGE :
- est située à l'intérieur d'une ZHIEP ;
- est située à l'intérieur du périmètre d'un SAGE ;
- possède des fonctions hydrologiques, biogéochimiques et écologiques permettant de contribuer au bon état ou potentiel écologique des eaux de surface et/ou au bon état chimique des eaux de surface et des masses d'eau souterraines.

Identification des ZSGE dans le PAGD

La simple identification des Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau dans le PAGD du SAGE est suffisante pour en définir les périmètres. La CLE (Commission Locale de l'Eau), chargée de l'élaboration et du suivi du SAGE, peut proposer de les identifier. Cette identification, non obligatoire, est intégrée dans le processus d'élaboration ou de révision du SAGE.

Pour retrouver la définition des ZSGE, voir les articles L. 211-3, II, 4° et L. 212-5-1, I, 3° du Code de l'environnement.

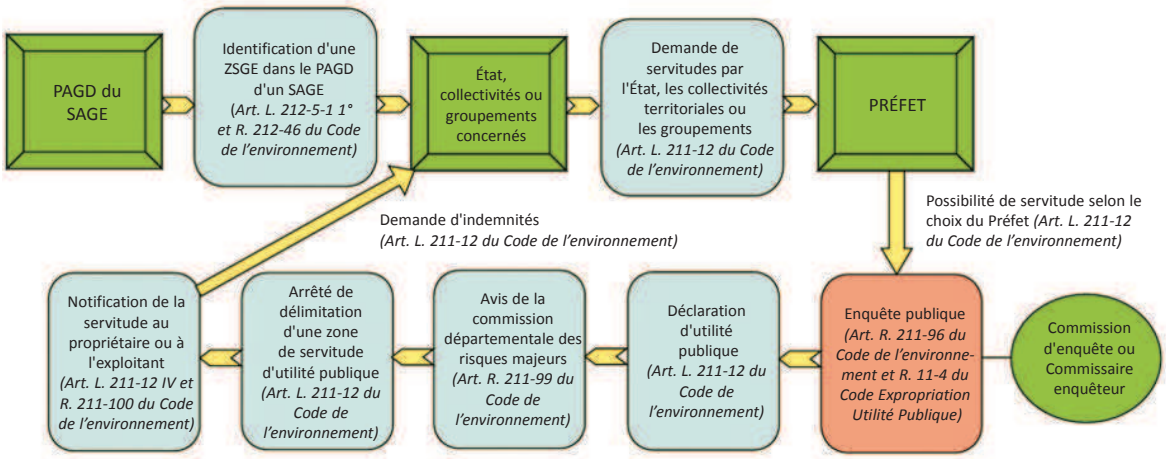
Servitudes d'utilité publique

Des servitudes d'utilité publique peuvent être instituées sur une ZSGE si elles sont justifiées par les enjeux de qualité et de quantité d'eau. Les servitudes ont pour objectif d'obliger les propriétaires et les exploitants à s'abstenir de tout acte de nature à nuire à la nature et au rôle ainsi qu'à l'entretien et à la conservation de la zone (exemples : le drainage, le remblaiement ou le retournement de prairies).

L'initiative de la mise en place de servitudes sur une ZSGE peut provenir de l'État, des collectivités territoriales ou de leurs groupements présents sur le bassin versant. Dans tous les cas, il revient au préfet, selon son appréciation, de décider par arrêté des parcelles concernées et du contenu des servitudes. Plusieurs zones de servitudes peuvent être créées au sein d'une même ZSGE.

La mise en place d'une servitude sur une ZSGE répond à la procédure de déclaration d'utilité publique. Dans ce cadre, une enquête publique est ouverte et une commission d'enquête ou un commissaire enquêteur est nommé.

Les procédures d'identification d'une ZSGE et de mise en place d'une servitude sont résumées sur le schéma ci-dessous.



Compensations liées aux servitudes

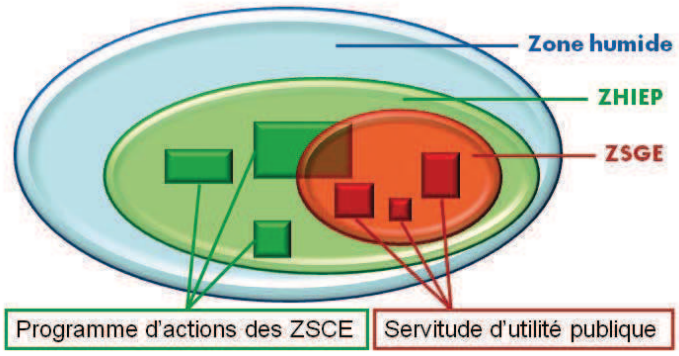
Dans le cas où l'instauration de servitudes nécessite des travaux, les propriétaires privés pourront éventuellement bénéficier d'une indemnité. De plus, le propriétaire d'une parcelle de terrain grevée par une servitude peut en requérir l'acquisition partielle ou totale.

Préemption sur les zones de servitudes

Les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale compétents peuvent exercer leur droit de préemption sur les zones de servitudes ou le déléguer à la structure ayant identifié une zone en ZHIEP ou ZSGE.

Règles particulières du SAGE

Comme pour les ZHIEP, le règlement du SAGE peut édicter les règles nécessaires au maintien ou à la restauration des ZSGE. Cependant, ces règles ne peuvent pas modifier le périmètre de la servitude ou la liste des travaux interdits par la servitude.



Exemple de ZHIEP et ZSGE sur un territoire couvert par un SAGE

Annexe IX : Typologie SDAGE et correspondance SAGE

D'après le site EauFrance

SDAGE **Système typologique applicable aux Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux, version du 20 Février 1996.**	**SAGE** **Au niveau du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux, il s'agit de correspondances indicatives établies à partir du critère habitats et non d'une typologie intégrant les fonctions écologiques et services rendus par les zones humides.**
1 - Grands estuaires 2 - Baies et estuaires moyens plats 3 - Marais et lagunes côtiers	Herbiers, Récifs Vasière Prés salés Arrière dune Lagune
4 - Marais saumâtres aménagés	Marais salant Bassin aquacole
5 - Bordures de cours d'eau 6 - Plaines alluviales 7 - Zones humides de bas-fond en tête de bassin	Ripisylve Forêt alluviale Prairie inondable Roselière, Cariçaie Végétation aquatique Marais d'altitude
8 - Régions d'étangs 9 - Bordures de plans d'eau (lacs, étangs)	Forêt inondable Prairie inondable Roselière, Cariçaie Végétation aquatique
10 - Marais et landes humides de plaine	Lande humide Prairie tourbeuse
11 - Zones humides ponctuelles	Petit lac Mare Tourbière Pré salé continental
12 - Marais aménagés dans un but agricole	Rizière Prairie amendée Peupleraie
13 - Zones humides artificielles	Réservoir, Barrage Carrière en eau Lagunage

Annexe X : Typologie Corine Biotopes

La typologie CORINE Biotopes a été créée suite à la création d'un programme de conservation de la nature lancé en 1983 par le Conseil de l'Europe. Celui-ci avait pour objectif «la production d'un standard européen de description hiérarchisée des milieux» [http://www.zones-humides.eaufrance.fr/?q=node/832]. Elle s'intéresse aussi bien aux habitats «naturels», «semis-artificiels» et «artificiels». Cette typologie n'est donc pas spécifique aux zones humides. La version originale comporte 2584 codes, la version en français 1478. [ref sito]

Ceux-ci sont répartis en 7 grandes familles de milieux subdivisés en niveaux de plus en plus précis :

- 1 - Habitats littoraux et halophile
- 2 - Milieux aquatiques non marins
- 3 - Landes, fruticées et prairies
- 4 - Forêts
- 5 - Tourbières et marais
- 6 - Rochers continentaux, éboulis et sables
- 7 - Terres agricoles et paysages artificiels

Pour plus de précisions, on pourra se référer au document complet disponible sur http://vigienature.mnhn.fr/sites/vigienature.mnhn.fr/files/uploads/vf_corine_biotopes_complet.pdf

Annexe XI : Correspondance entre les différentes typologies

	Type SDAGE	Définition RMC	Sous-Types	CORINE LAND COVER	CORINE BIOTOPE
Eaux Marines					
1	Grands estuaires	Larges embouchures de fleuve dans les eaux marines, soumises àl'action des marées		5.2.2 Estuaires	11 Mers et océans 12 Bras de mer, baies et détroits
2	Baies et estuaires moyens-plats	Embouchures de cours d'eau dans les eaux marines où l'influence de la marée n'est pas prépondérante	Vasières Herbiers, récifs Prés-salés		13 Estuaires et rivières initiales (soumises à marées) 14 Vasières et bancs de sable sans végétation 15 Marais salés, prés salés, steppes salées
3	Marais et lagunes côtiers	Milieu littoral saumâtre à faible renouvellement des eaux et au fonctionnement globalement naturel	Marais Prés-salés Lagunes Affières-dunes sa souires R oselières	5.2.1 Lagunes littorale~	16 Dunes marines et plages de sable 17 Plages de galets 21 Lagunes 23 Ea ux stagnantes, saumâtres et salées 53 Végétation de ceinture de bord des eaux
4	Marais saumâtres aménagés	Milieu littoral saumâtre à faible renouvellement des eaux et au fonctionnement profondément	Marais salants Bassins aquacoles	4.2.2 Marais salants	89 Lagunes et réservoirs industriels, canaux
Eaux courantes:					
5 et 6	Bordures de cours d' eau et plaines alluviales	Ensemble des zones humides du lit majeur du cours d'eau	Grèves nues ou végêtalisées Annexes fluviales Ripisylves Prairies inondables		24 Eaux courantes 37 Prairies humides et communautés d'herbacées hautes 44 Forêts et fourrés alluviaux très humides 53 Végétation de ceinture de bord des eaux
Eaux stagnantes					
7	Zones humides de bas fonds en tête de bassin	Zones humides de tête de bassin alimentées par les eaux de ruissellement et les eaux de pluie	Tourbières Milieux fontinaux Prairies humides Prairies tourbeuses Podzines	4.1.2 Tourbières	36 Pelouses alpines et subalpines 37 Prairies humides et communautés d'herbacées hautes 51 Tourbières bombées àcommunautés très acides 52 Tourbières de couverture 54 Bas-marais, tourbières de transition et sources
8	Régions d'étangs	Système de plans d'eau peu profonds dbriqine anthropique	Etangs isolés		22 Eaux douces stagnantes (lacs, étangs et mares)
9	Petits plans d'eau et bordures de plans d'eau	Zones littorales et zones annexes de milieux stagnants profonds à hélophytes et hydrophytes (6 m)	Bordures de lacs Prairies humides Prairies tourbeuses		22 Eaux douces stagnantes (lacs, étangs et mares) 37 Prairies humides et communautés d'herbacées hautes 44 Forêts et fourrés alluviaux très humides 53 Végétation de ceinture de bord des eaux
10	Marais et landes humides de plaine et plateaux	Milieux humides déconnectés des cours d'eau et plan d'eau pouvant être temporairement exondês, connectés ou non àla nappe	Plateaux imperméables Zones de sources Tourbières Prés-salés	4.1.1 Marais intérieurs	31 Landes, broussailles, recrus (31.1 Landes humides) 37 Prairies humides et communautés d'herbacées hautes 51 Tourbières bombées àcommunautés très acides 52 Tourbières de couverture 54 Bas-marais, tourbières de transition el sources
11	Zones humides ponctuelles	Plans d'eau isolés peu profonds permanents ou temporaires	Réseau de mares ou mares permanentes ou temporaires, naturelles ou créées par l'homme		22 Eaux douces stagnantes (lacs, étangs el mares)

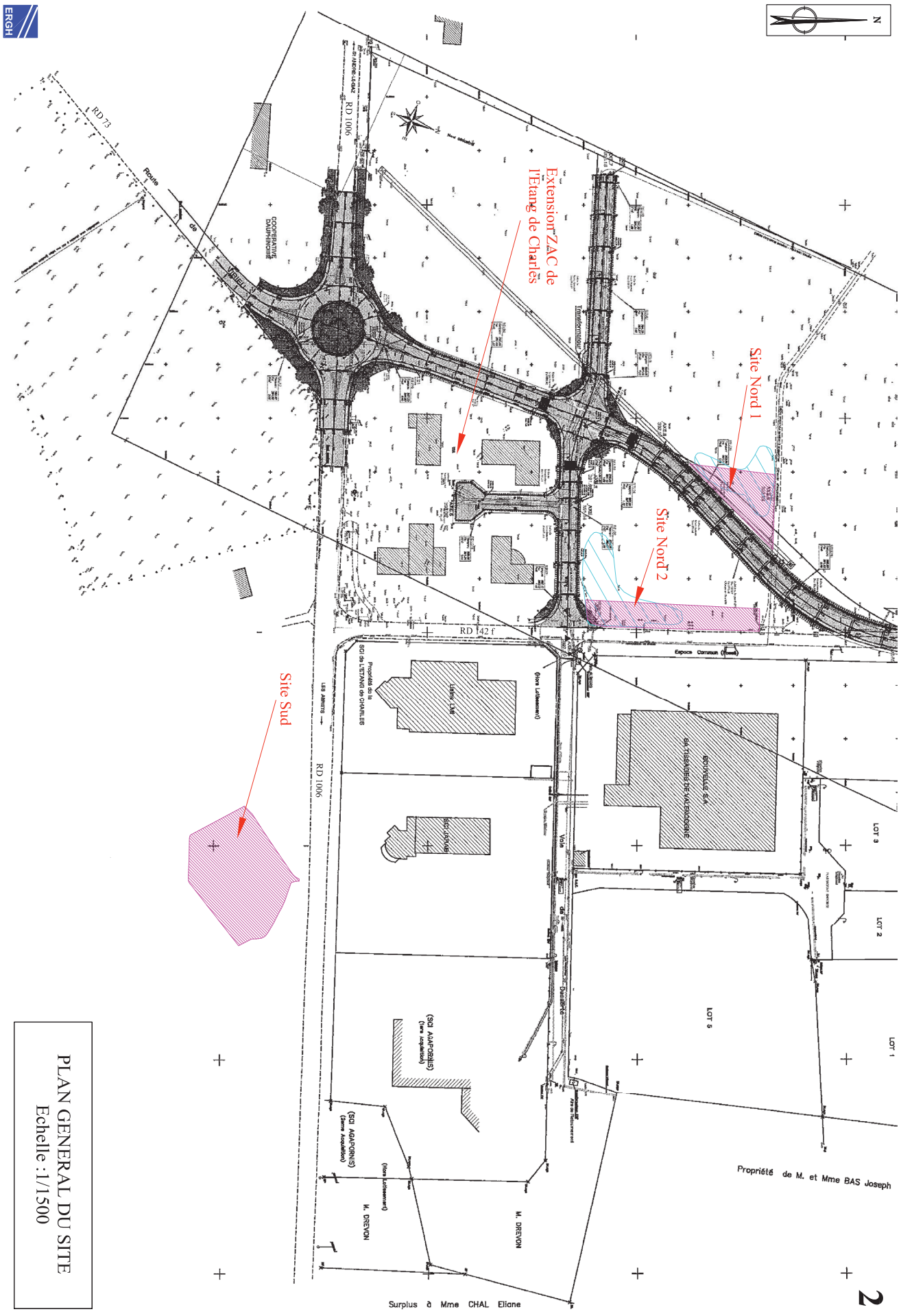
12	Marais aménagés dans un but agricole	Zones humides aménagées dans un but agricole et sylvicole, intensifs	Rizière (T3) Prairie amendée (T6 ou TI 0) Peupleraie (T6 et TIO)	2.1,3 Rizières	61 Prairies fortement amendées et ensemencées 82 Cultures (82.41 Rizières) 83 Vergers (83.321 Plantations de peupliers)
13	Zones humides artificielles	Milieux humides d'eau douce résultats d'activités anthropique dont le but premier n'est pas la création de zone humide	Contre-canaux, Cameres en eau Bassins aquacoles intensifs (p.m)		22 Eaux douces stagnantes (lacs, étangs et mares) 89 Lagunes et réservoirs industriels, canaux

TYPOLOGIES DES ZONES HUMIDES

Tableau 2: Application de la typologie SDAGE au bassin RMC et correspondances avec les autres typologies (extrait de la note méthodologique N' 5)

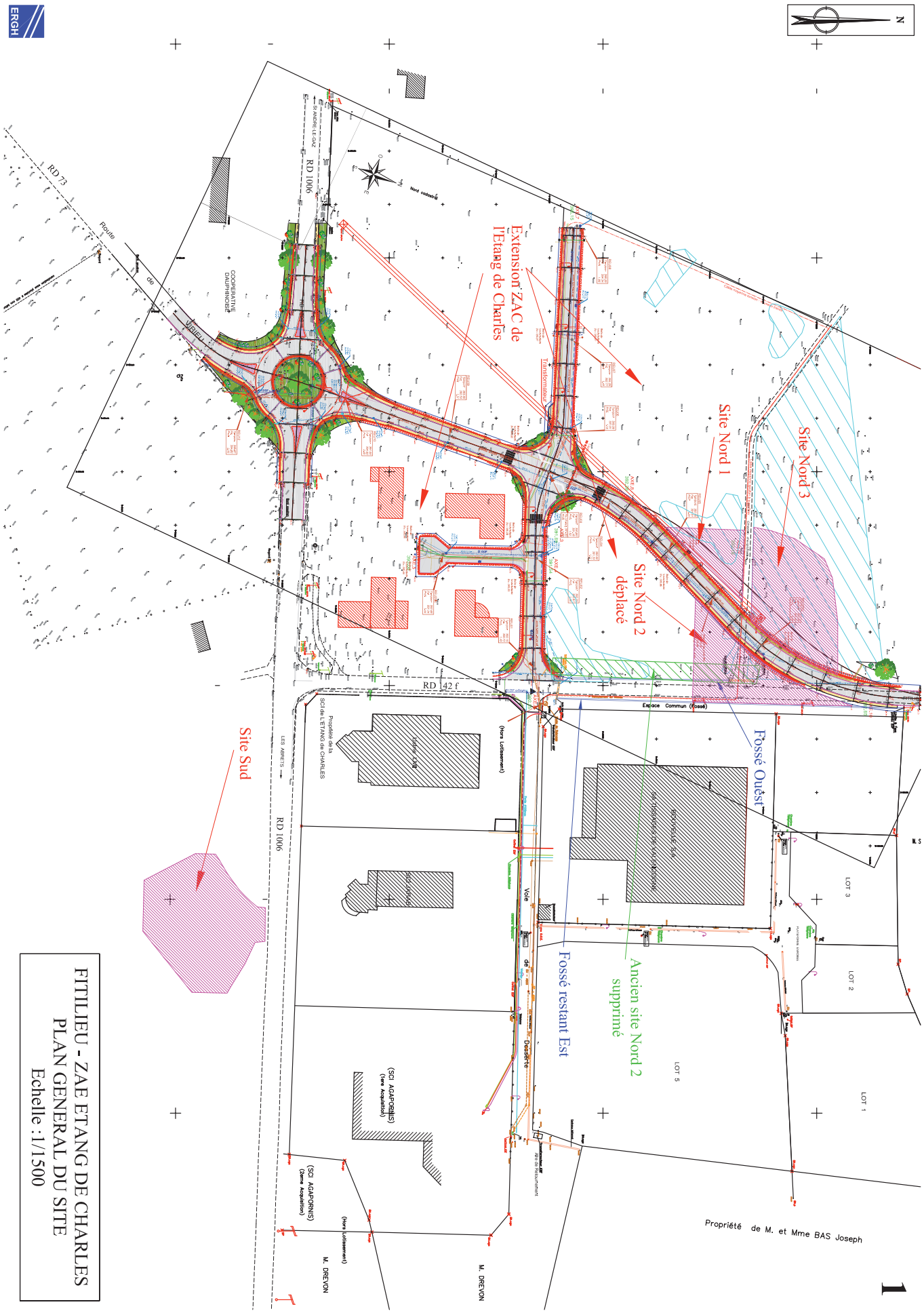
D'après le site www.aquadoc.fr

Annexe XII : Mesures compensatoires proposées par le bureau d'étude ERGH, 2013



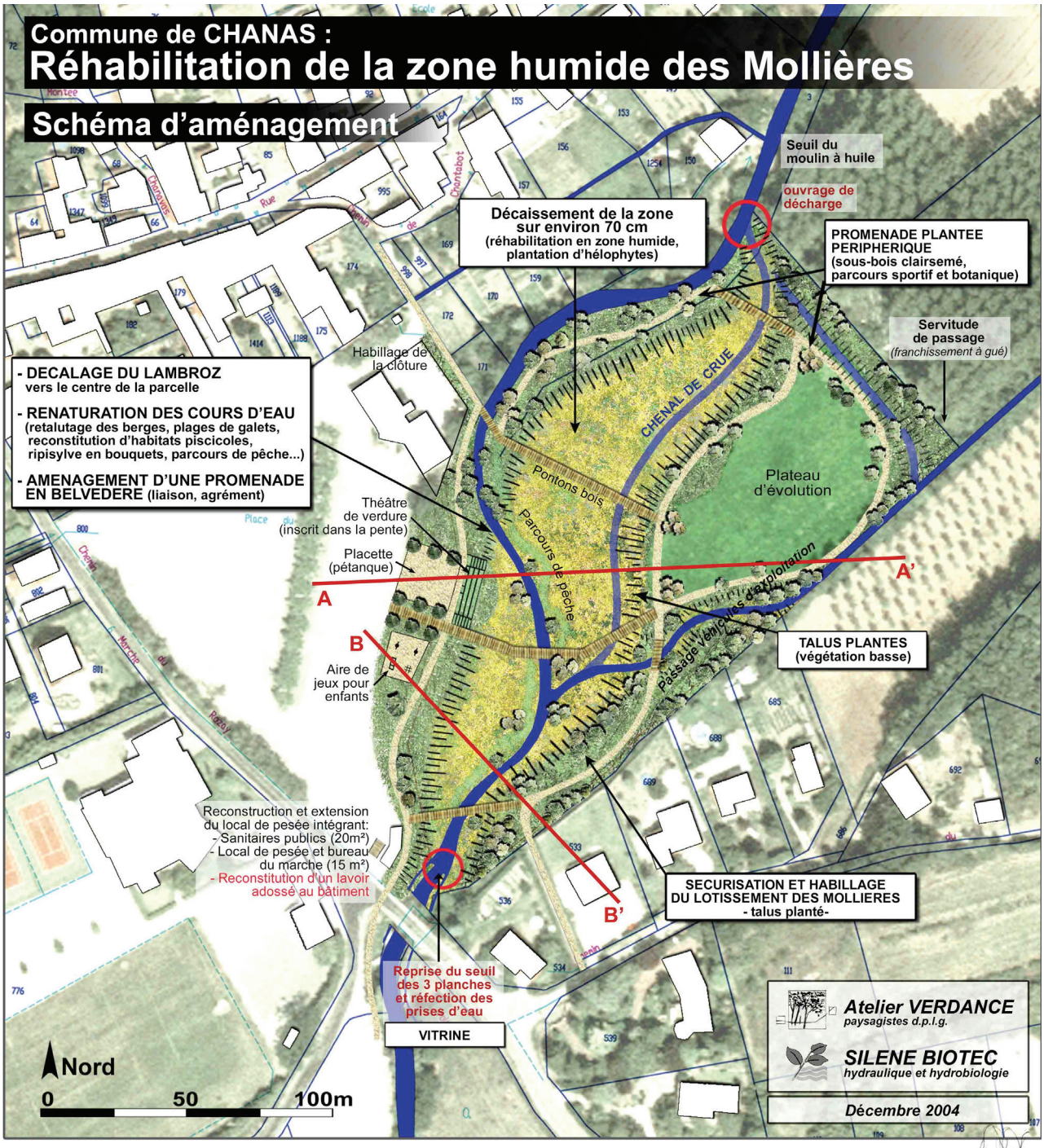
PLAN GENERAL DU SITE
Echelle : 1/1500

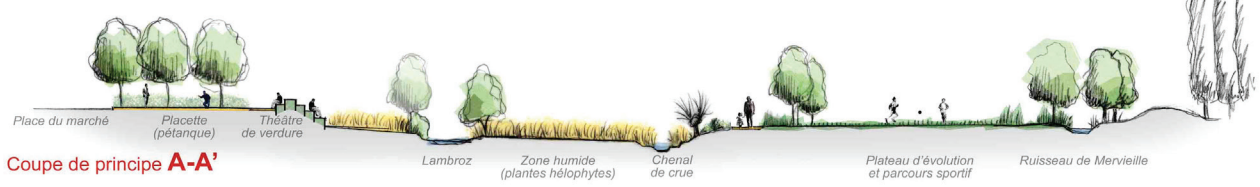
Annexe XIII : Modifications des mesures compensatoires proposées par le bureau d'études ERGH, 2014



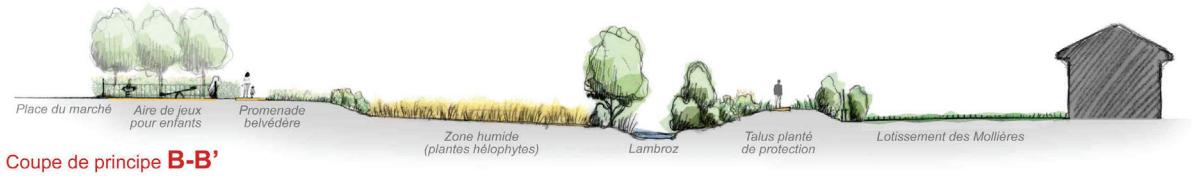
FITILIEU - ZAE ETANG DE CHARLES
PLAN GENERAL DU SITE
Echelle : 1/1500

Annexe XIV : Conclusion suite au diagnostic préalable, Verdance, 2004





Coupe de principe **A-A'**



Coupe de principe **B-B'**

Annexe XV : Plan masse du projet de réhabilitation de la zone humide des Molières, Itinéraire Bis, 2005

Annexe XVI : Définition des notions d'écologie, Travaux en zones humides : vade-mecum des bonees pratiques

- Dégradation : Elle se rapporte à des changements subtils ou graduels qui réduisent l'intégrité et la santé écologique de l'écosystème (SER, 2004).

- Destruction :
On parle généralement de la destruction d'un écosystème lorsque la dégradation ou le dommage supprime toute vie macroscopique et généralement abîme l'environnement physique (SER, 2004).

- Résilience : « La résilience est la capacité d'un écosystème à récupérer les attributs structuraux et fonctionnels ayant subit des dommages causés par un stress ou une perturbation » (SER, 2004). Par définition la résilience implique qu'il existe un seuil en-deçà duquel il n'est plus possible de « réparer » un écosystème pour le faire revenir à son état initial. C'est donc une notion particulièrement importante dans le cadre de mesures de restauration ou de réhabilitation.

- Restauration : « La restauration écologique est une action intentionnelle qui initie ou accélère l'autoréparation d'un écosystème qui a été dégradé, endommagé ou détruit, en respectant sa santé, son intégrité et sa gestion durable » (SER, 2004). Elle a également été définie dans le Programme national de recherche « recréer la nature : réhabilitation, restauration et création d'écosystèmes » comme : « la transformation intentionnelle d'un milieu pour y établir un écosystème considéré comme indigène et historique. Le but de cette intervention est d'imiter la structure, le fonctionnement, la diversité et la dynamique de l'écosystème prévu » (Chapuis et al., 2002)
Dans la pratique, les lacunes de connaissances au sujet de l'écosystème de référence et/ou l'impossibilité technique de retrouver les conditions initiales rendent cet objectif irréalisable (Barnaud, 2007).

- Réhabilitation : « La réhabilitation insiste sur la réparation des processus, de la productivité et des services de l'écosystème. Elle diffère donc de la restauration qui vise aussi à rétablir l'intégrité biotique préexistante en termes de composition spécifique et de structure des communautés. » (SER, 2004). Pour Chapuis (2002), la réhabilitation d'un écosystème consiste « à lui permettre de retrouver ses fonctions essentielles en le situant sur une trajectoire naturelle favorable à l'un des états alternatifs stables. »

- Création : Elle vise « à construire ex nihilo un écosystème en compensation d'une destruction due à un aménagement lourd » (Chapuis et al., 2002) Pour simplifier, la restauration cherchera à reproduire à l'identique l'écosystème tel qu'il existait avant perturbation avec pour objectif d'obtenir la même faune et la même flore. La réhabilitation, elle, cherchera à récréer les fonctionnalités, mais le système pourra alors suivre une trajectoire différente qui conduira à d'autres populations animales et végétales.

- Fragmentation : La fragmentation est la réduction d'un habitat naturel continu de grande taille en fragments d'habitats naturels plus petits et isolés les uns des autres. La fragmentation et ses conséquences sont considérées comme des atteintes majeures à la biodiversité (Cristofoli, 2010)

AGRO CAMPUS OUEST	Diplôme : Ingénieur de l'Institut Supérieur des Sciences Agronomiques, Agroalimentaires, Horticoles et du Paysage Spécialité : Paysage Spécialisation / option : Ingénierie des Territoires Enseignant référent : Fabienne Joliet

Auteur(s) : Sandra RAULT Date de naissance* : 14/07/1989	Organisme d'accueil : CAUE de l'Isère Adresse : 22, rue Hébert 38000 Grenoble
Nb pages : 45 Annexe(s) : 28	
Année de soutenance : 2014	Maître de stage : Rachel ANTHOINE

Titre français : En quoi les projets d'aménagement situés en zone humide doivent-ils être intégrateurs des réglementations et des acteurs du domaine de l'eau ? Cas du département de l'Isère.

Titre anglais : Why planning projet, located in wetland, should they consider water legislations and actors ? Case of Isère.

Résumé :

Les zones humides sont des milieux très fragiles qui jouent un rôle essentiel dans la régulation et la dépollution des eaux et présentent une biodiversité riche et spécifique, bien souvent protégée. Cependant, au cours des siècles, leur mauvaise réputation leur a valu d'être asséchées ou remblayées conduisant, en France, à la destruction de près de 67% de ces espaces au cours du dernier siècle. La prise de conscience récente, sur la nécessité de protéger ces milieux menacés, a permis de faire évoluer la réglementation en leur faveur, multipliant les outils et les acteurs. Face à la complexité et à la lourdeur des nouvelles démarches, de nombreux maîtres d'ouvrage et professionnels de l'aménagement réalisent leurs projets en les intégrant en dernier lieu, voir même en les ignorant. Cette prise en compte tardive sera bien souvent un frein au projet qui, dans la plupart des cas consiste en la suppression pure et simple de la zone humide et en la proposition de mesures compensatoires inadaptées ou insuffisantes. En prenant comme exemple le cas du département de l'Isère, ce mémoire va donc s'attacher à montrer quels sont les réflexes, en matière d'acteurs à mobiliser et de législation à respecter, que doivent avoir ceux qui souhaitent aménager en zone humide, pour que ces espaces indispensables, fassent partie intégrante du projet.

Abstract :

Wetlands are very precarious environment that play a critical role in water regulation and remediation with a rich and specific biodiversity. However, over centuries their bad reputation worth them to be drained or filled in; lead, in France, to the destruction of 67% of these area over the last century. The recent awareness on the need to protect these threatened environments, resulted in the improvement of the law, but also in the multiplication of the tools and actors. Faced with the complexity and the awkwardness of the new approaches, many project ownerships or planners realize their projects by including them at last, or even ignoring them. This late consideration is often a hindrance to the project that, in most case, is quite simply the wetland deletion and the proposal of inappropriate or inadequate compensatory measures. Taking Isère department as an example, this report will therefore concentrate to show what reflex must have, in terms of actors to mobilize and law to follow, those who want to built in wetlands to enable them to stay a part of the project.

Mots-clés : Zone humide, Nomenclature eau, Isère, Gestion de l'eau, Réglementation, Outils, Acteurs