

**Rapport de stage pour l'obtention  
du Master professionnel**

**La continuité écologique sur le bassin du Clain**



Photo: Moulin de Pinier (source: Hortolan Valentin)

**Hortolan Valentin**

**Août 2012**

**Maître de stage : Pierre Pouget**

**Organisme : DREAL Poitou-Charentes**

## Sommaire

1	Introduction .....	3
2	Contexte .....	4
2.1	Aspect réglementaire .....	4
2.1.1	La Directive Cadre sur l'Eau.....	4
2.1.2	La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA, 2006) .....	5
2.1.3	Lois Grenelle de l'environnement 1 et 2 .....	6
2.1.4	Les outils de planification (SDAGE et SAGE) .....	6
2.2	Acteurs.....	9
2.2.1	Les acteurs de la « sphère Etat » .....	9
2.2.2	Collectivités territoriales .....	11
2.2.3	Les syndicats de rivière .....	11
2.2.4	Autres acteurs du territoire .....	12
2.3	Contexte du bassin versant .....	13
2.3.1	Géographie .....	13
2.3.2	Climat.....	13
2.3.3	Relief .....	14
2.3.4	Géologie .....	15
2.3.5	Réseau hydrographique .....	15
2.3.6	Occupation du sol.....	17
2.3.7	Les espaces naturels sur le bassin.....	17
2.3.8	Poissons migrateurs.....	17
3	Analyse territoriale.....	19
3.1	Méthodologie.....	19
3.2	Analyse des données recueillies .....	19
3.2.1	Aspect qualitatif des milieux aquatiques et échéance des objectifs .....	19
3.2.2	Aspect qualitatif des milieux aquatiques (méthodologie REH à l'échelle des tronçons).....	20
3.2.3	Analyse de la sévérité des étiages .....	22
3.2.4	Maîtrise d'ouvrage sur le bassin.....	23
3.2.5	Répartition des ouvrages sur le bassin .....	24
3.2.6	Taux d'étagement sur les cours d'eau .....	25
3.2.7	Classements des cours d'eau au L.214-17 du code de l'environnement.....	27

## Remerciements

Je tiens à remercier tout particulièrement mon maître de stage Pierre Pouget pour toute l'aide qu'il m'a apportée et la disponibilité dont il a fait preuve en répondant à toutes mes sollicitations. Il m'a apporté de précieux conseils durant le stage et pour la rédaction de mon rapport. Je tiens aussi à remercier la DREAL Poitou-Charentes pour m'avoir accueilli en stage dans les meilleures conditions.

Je tiens également à remercier toutes les personnes qui ont consacré du temps pour m'aider dans mon stage. Il s'agit notamment d'Hélène Etienne, Anne Berteau, Henri-Jack Laurent, Régis Barraud, Laurent Berthon. Toutes ces personnes ont su m'aider et me transmettre des données indispensables à la réalisation du stage.

Je veux remercier Benjamin Robert (M1 IMACOF) qui a effectué son stage au sein du Conseil Général de la Vienne et qui m'a beaucoup aidé pour regrouper les données sur les ouvrages du bassin.

Je tiens également à remercier spécialement tous les agents la division « Eau et Ressources Minérales » de la DREAL pour leur accueil, leur disponibilité et leur soutien.

3.2.8	Choix du secteur d'étude.....	28
4	Recherche et analyse d'éléments concrets .....	35
4.1	Notions concernant la réglementation et le statut juridique des ouvrages .....	35
4.1.1	Les différents types de droits d'eau.....	35
4.1.2	Détails sur le droit fondé en titre .....	37
4.2	Rencontre des différents acteurs .....	37
4.2.1	Rencontre avec la Direction Départementale des Territoires de la Vienne .....	37
4.2.2	Rencontre avec l'agence de l'eau Loire-Bretagne .....	38
4.2.3	Rencontre avec l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (Alain Lemoine) .....	39
4.2.4	Rencontre avec l'association Loire Grands Migrateurs : LOGRAMI (Angélique Sénécal)39	
4.3	Travail de recherche et de prise d'informations sur les ouvrages .....	40
4.3.1	Recherche aux archives départementales .....	40
4.3.2	Prise d'informations sur les ouvrages .....	41
4.3.3	Exemple des recherches menées sur un ouvrage.....	42
4.3.4	Préambule à la définition d'éléments de stratégie pour la restauration de la continuité écologique .....	46
4.3.5	Outils réglementaires à disposition en faveur de la restauration de la continuité écologique .....	46
5	Discussion .....	49
5.1	Éléments stratégiques d'action de restauration de la continuité écologique .....	49
5.2	Limites et difficultés d'anticipation.....	49
6	Conclusion.....	52



## Version abrégée

### Introduction

La continuité écologique est généralement définie de manière simple par la libre circulation des espèces biologiques et le bon déroulement du transport naturel des sédiments. La présence d'obstacles transversaux sur la quasi-totalité des cours d'eau du bassin du Clain est un facteur très problématique en vue d'y restaurer la continuité écologique. La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) fixe des objectifs à atteindre en ce qui concerne l'état de nos cours d'eau et la continuité écologique y apparaît comme un élément d'évaluation de la qualité des cours d'eau. La réglementation a ainsi évolué et la LEMA a réformé les classements issus de la loi de 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique et de l'article L. 432-6 du code de l'environnement. Un nouveau classement en deux listes au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement. Pour les cours d'eaux classés au I du L.214-17, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique et une prescription du maintien de la continuité sera faite lors du renouvellement d'autorisation/concession de l'ouvrage. Pour les cours d'eau classés au II du L.214-17, tout ouvrage devra y être géré, entretenu et équipé selon les règles définies par l'autorité administratives, en concertation avec le propriétaire ou à défaut l'exploitant. Les ouvrages existants devront être mis en conformité dans un délai de 5 ans après la parution de l'arrêté de classement.

L'étude aura pour objectifs, de dégager des éléments de stratégie pour la restauration de la continuité écologique, de donner des pistes d'actions aux services de l'état pour la mise en œuvre des nouveaux classements, la recherche de données sur des ouvrages, montrer les difficultés qui se poseront pour l'application du nouveau classement.

### Contexte

C'est sur le bassin du Clain que notre étude s'est déroulée. Il se situe à cheval sur les départements de la Vienne, des Deux-Sèvres et de la Charente et il est couvert par le SDAGE Loire-Bretagne. Sur ce bassin, un SAGE est actuellement en phase d'élaboration.

Sur le bassin, les acteurs de la « sphère Etat » auront un rôle important pour la restauration de la continuité écologique et particulièrement dans l'application du classement des cours d'eau. Les DDT (Direction Départementale des Territoires) ont en effet pour rôles d'appliquer les politiques publiques d'aménagement et de développement durable des territoires. La DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) a un rôle important de coordination, entre les différents acteurs du territoire mais également au sein des services de l'état, par l'appui et le pilotage de l'action des DDT. La mise en œuvre du Grenelle de l'environnement est également une de ses priorités, qui se retrouve particulièrement au travers de la définition de la trame verte et bleue qui est une mesure importante en faveur de la restauration de la continuité écologique. L'ONEMA (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques) : son rôle de police de l'eau pour appliquer la politique de gestion de l'eau et des milieux aquatiques est très important, sans oublier son rôle d'expertise et de formation notamment sur le fonctionnement écologique des hydrosystèmes. L'agence de l'eau Loire-Bretagne joue un rôle important dans la restauration

# 1 Introduction

La continuité écologique est généralement définie de manière simple par la libre circulation des espèces biologiques et le bon déroulement du transport naturel des sédiments. La présence d'obstacles transversaux sur la quasi-totalité des cours d'eau du bassin du Clain est un facteur très problématique en vue d'y restaurer la continuité écologique.

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) fixe des objectifs à atteindre en ce qui concerne l'état de nos cours d'eau. Toutes nos masses d'eau doivent atteindre le bon état en 2015 (sauf dérogation). Or la continuité écologique apparaît comme un élément d'évaluation de la qualité des cours d'eau (annexe V de la DCE). La réglementation a donc évolué pour permettre de renforcer les mesures prises en faveur de la restauration des cours d'eau. Les lois Grenelle I et II fixent un objectif national de 2/3 des masses d'eau en bon état écologique d'ici à 2015. Dans ce cadre et dans une logique de restauration de la continuité écologique, certains ouvrages ont été classés comme « ouvrages Grenelle » et devront donc être effacés d'ici 2015. La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) a notamment réformé les classements issus de la loi de 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique et de l'article L. 432-6 du code de l'environnement pour faire face aux exigences de la DCE. Ainsi, l'article L. 214-17 du code de l'environnement stipule que le préfet coordonnateur de bassin mène cette procédure permettant d'établir un classement des cours d'eau en deux listes (un cours d'eau pouvant être classé dans une liste, dans les deux ou dans aucune). Ce classement entraînant des obligations propres à chaque liste, il constitue un nouvel outil réglementaire pour restaurer la continuité écologique. Toutefois, l'application de ces classements, qui devra être assurée par les services de l'état (ONEMA, DDT, DREAL...) pourra présenter des difficultés. Le nombre d'ouvrages à traiter semble très important au vu du délai très court et les statuts juridiques des ouvrages sont mal connus et difficilement accessibles. De plus, les pressions et les conflits d'usages liés aux cours d'eau sont forts sur le bassin du Clain.

Le nombre important d'acteurs autour de la continuité écologique (agriculteurs, propriétaires riverains et de moulins, pêcheurs, clubs de canoë, services de l'Etat, syndicats de rivière...) font de cette thématique un sujet relativement sensible. Certains ouvrages ont encore un usage ou ont vu se développer de nouveaux usages (irrigation...), ils peuvent même présenter un intérêt patrimonial (association de propriétaires). Certains aspects comme des difficultés propres aux services de l'état (manque de moyens et d'effectifs pour effectuer suffisamment de contrôles sur les ouvrages), des difficultés d'application des classements sont problématiques au vu de l'attente qui découle de cette mesure.

Notre étude aura plusieurs objectifs qui sont notamment : dégager des éléments de stratégie pour la restauration de la continuité écologique et donner des pistes d'actions aux services de l'état pour la mise en œuvre des nouveaux classements. La recherche de données sur des ouvrages, la proposition de scénarios d'actions adaptés aux différentes situations, l'anticipation en vue d'appliquer le nouveau classement seront des apports attendus du stage.

Pour mener à bien ce rapport, nous verrons en premier lieu le contexte dans lequel s'inscrit cette étude en détaillant l'aspect réglementaire, en présentant les acteurs et le contexte physique du bassin versant. Dans un second temps, nous réaliserons une analyse territoriale qui nous permettra de dégager un secteur d'étude. La troisième partie du rapport permettra de présenter le travail issu des recherches (prospection de terrain et aux archives départementales) sur les ouvrages du secteur d'étude, puis de dégager des éléments en faveur de la restauration de la continuité écologique à l'échelle d'un tronçon notamment par l'application des nouveaux classements. Enfin, la dernière partie sera l'occasion de présenter les limites de la méthode utilisée ainsi que les difficultés prévisibles pour l'application du nouveau classement des cours d'eau et pour la restauration de la continuité écologique.

de la continuité écologique puisqu'elle peut influencer la réalisation de travaux de restauration de la continuité au travers d'une incitation financière forte (elle met en place différents taux de financements suivant le type d'opération). Les collectivités territoriales tels que Conseil Régional, Conseils Généraux ou EPTB (Etablissement Public Territorial de Bassin) peuvent aussi jouer un rôle sur la restauration de la continuité écologique. L'importance des syndicats de rivière est également indiscutable pour la restauration des milieux aquatiques. D'autres associations comme LOGRAMI, la fédération de pêche, la LPO, la chambre d'agriculture, Vienne Nature sont présentes sur le territoire et au sein de la CLE et peuvent ainsi faire valoir leurs intérêts.

Le bassin du Clain est soumis à un climat océanique altéré et à un relief assez peu vallonné constitué principalement par le seuil du Poitou. Le Clain prend en effet sa source à Hiesse (16) à 210m d'altitude pour se jeter dans la Vienne à une altitude de 49 mètres à Cenon sur Vienne. Dans le SDAGE Loirs-Bretagne, le Clain est classé comme axe migrateur pour l'anguille, l'aloise, les lamproies et la truite de mer dans sa partie aval alors que sur la partie amont, les espèces cibles sont l'anguille et la truite de mer.

### Analyse territoriale

Il nous a fallu sélectionner une zone d'étude cohérente avec les objectifs du stage avec notamment une diversité des types d'ouvrages et un contexte nécessitant la restauration de la continuité écologique. Nous avons donc croiser diverses données issues de l'état initial du SAGE ou recueillies auprès des différents acteurs permettant de comparer les sous bassins les uns aux autres au travers de critères objectifs. Ces critères sont : l'aspect qualitatif des milieux aquatiques du bassin, l'aspect quantitatif des ressources en eau, la maîtrise d'ouvrage, la répartition des ouvrages sur les sous-bassins, le calcul et la comparaison des taux d'étagement ainsi que le nouveau classement des cours d'eau au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement.

Il est ressorti de cette analyse que la Clouère répondait très bien aux attentes du stage pour les raisons suivantes :

- Très bonne connaissance des ouvrages sur ce bassin et diversité des types d'ouvrages. Les ouvrages appartiennent qui plus est aux communes adhérentes au syndicat.
- Présence d'un syndicat de rivière qui pourra assurer la maîtrise d'ouvrage et nous aider dans notre démarche. Il est de plus porteur d'un CTMA (Contrat Territorial Milieu Aquatique) qui prévoit des travaux priorités sur certains ouvrages.
- Nombreux problèmes liés aux ouvrages : altération de la ligne d'eau et taux d'étagement considérable.
- Cours d'eau très impactés par les faibles débits d'étiage.
- Classement en Liste 1 et en Liste 2, ce qui signifie qu'elle est considérée comme jouant un rôle écologique important sur le bassin, et il y aura une nécessité d'actions sur les ouvrages dans les 5 ans à venir.

Toutefois, nous avons du sélectionner un secteur d'étude sur la Clouère puisque ce cours est trop long et présente un trop grand nombre d'ouvrage pour l'étudier dans son ensemble. Il

## 2 Contexte

### 2.1 Aspect réglementaire

#### 2.1.1 La Directive Cadre sur l'Eau

La Directive Cadre sur l'Eau du 23 Octobre 2000 vise à mettre en cohérence l'ensemble de la législation européenne existante et ainsi à établir un cadre pour une politique communautaire en matière de gestion de l'eau. Elle définit l'eau comme n'étant « pas un bien comme les autres mais un patrimoine qu'il faut protéger, défendre et traiter comme tel. » (Considérant 1 de la DCE).

Les principaux objectifs de cette directive sont :

- Préserver les milieux aquatiques sur le long terme
- Préserver les ressources en eau.

Elle fixe une échelle de gestion par bassin hydrographique pour la protection des eaux avec une perspective de développement durable. En France, cette gestion par grand bassin hydrographique existe déjà depuis 1964 avec la création des 6 agences de l'eau (Rhône-Méditerranée-Corse, Rhin-Meuse, Artois-Picardie, Seine-Normandie, Adour-Garonne et Loire-Bretagne).

Pour parvenir à évaluer l'état des milieux aquatiques sur un bassin, une typologie par masses d'eau a été mise en place. Elles constituent une échelle de mesure adaptée afin d'évaluer la qualité des milieux. Une masse d'eau peut être définie comme étant « une unité hydrographique (eau de surface) ou hydrogéologique (eau souterraine) cohérente, présentant des caractéristiques assez homogènes et pour laquelle on peut définir un même objectif » (état des lieux, 2004). Ainsi, une masse d'eau aura des caractéristiques homogènes en termes de géologie, de morphologie, de régime hydrologique, de topographie. Les masses d'eau sont divisées en plusieurs catégories : les masses d'eau de transition (estuaire), les masses d'eau côtières, les masses d'eau cours d'eau (tout ou partie d'un cours d'eau), les plans d'eau (superficie supérieure à 50 hectares), les masses d'eau fortement modifiées, les masses d'eau artificielles et les masses d'eau souterraines.

La DCE a également introduit un aspect très important : la notion d'obligation de résultats. L'obligation de résultats se caractérise par l'atteinte des objectifs environnementaux définis à l'article 4, et déclinés dans les SDAGE. Il s'agit notamment de :

- prévenir toute dégradation supplémentaire
- améliorer la qualité des écosystèmes (atteinte du bon état ou du bon potentiel)
- réduire ou supprimer les émissions de substances prioritaires
- respecter les objectifs fixés pour les zones protégées

La notion de bon état est définie par le croisement d'un état chimique et d'un état écologique. Le bon état correspond à un état du milieu qui est à la fois « bon » d'un point de vue chimique

s'est avéré que sur la partie aval, le nombre d'ouvrage est suffisant (environ 20 ouvrages) et le taux d'étagement y est très important, nous avons donc choisi d'étudier ce secteur.

La Clouère est soumise à un régime hydraulique marqué par les crues hivernales rapides liées à la petite taille du bassin et au ruissellement et à des étiages assez sévères. Les usages principaux sont l'alimentation en eau potable, l'irrigation et la pêche.

### Recherche et analyse d'éléments concrets

Nous avons rencontré les acteurs de la « sphère Etat » afin de connaître leurs points de vue sur la restauration de la continuité écologique et sur les difficultés d'application du nouveau classement des cours d'eau. Il en est ressorti que le délai de 5ans pour agir sur les cours classés en liste 2 est très court au vu du nombre d'ouvrages à traiter. De plus, le sujet de la continuité écologique est très sensible auprès des différents acteurs des cours d'eau et il semble que l'application stricte de la réglementation ne soit pas forcément simple, c'est la concertation qui semble être la solution la plus adaptée pour convaincre le propriétaire d'aménager un ouvrage.

Nous avons ensuite recherché la réglementation associée aux ouvrages étudiés. Tout d'abord expliquons les types de droits d'eau que nous pouvons rencontrer :

En effet, les moulins construits sur les cours d'eau non domaniaux (comme c'est le cas de la Clouère) avant l'abolition des droits féodaux (le 4 Août 1789), ainsi que ceux construits sur des cours d'eau domaniaux avant l'édit de moulins de 1566 ont obligatoirement un droit d'eau dit « fondé en titre ». Ce droit fondé en titre (DFT) est un droit d'utilisation de la force hydraulique et il est perpétuel. Les moulins qui ont été construits après l'abolition des droits féodaux n'étaient quant à eux pas forcément réglementés. Par la suite, la loi de 1898 a introduit et la loi de 1919 a renforcé le fait qu'une autorisation ou concession de l'état est nécessaire pour exploiter l'énergie des cours d'eau. Ainsi les moulins et usines construits après la loi sur le régime des eaux de 1898 doivent demander une simple autorisation à la préfecture ou bien une concession si la puissance dépasse 4500Kw.

Les recherches sur la réglementation associée aux ouvrages s'est faite aux archives départementales de la Vienne. Ces recherches nous ont permis de retrouver plusieurs règlements d'eau et d'apporter la preuve que deux moulins sont fondés en titre. Il s'agit du moulin de Patarin et du moulin de la Vergne.

Nous avons de plus mené des recherches sur l'usage et l'intérêt des ouvrages. Cette analyse été faite en s'appuyant sur le travail de Régis Barraud (Maître de conférences à l'Université de Poitiers) qui a déjà fait des analyses multicritères sur des ouvrages. Nous avons créé une grille d'analyse multicritère simplifiée permettant d'évaluer plusieurs aspects d'un ouvrage : stabilité, fonction hydraulique, impact sur la vie piscicole et biologique, usages... Ainsi, pour chaque ouvrage, nous avons pu créer une fiche descriptive. Cette fiche comprend l'analyse multicritère de l'ouvrage, le descriptif technique des ouvrages, l'analyse de la réglementation associée que nous avons pu retrouver. Il faut, à ce sujet bien comprendre que plusieurs ouvrages (vannes et déversoirs) associés à un moulin forment un seul ouvrage hydraulique et c'est la réglementation du moulin qui s'applique sur ces ouvrages.

et « bon » ou « très bon » d'un point de vue écologique. Toutefois, si un seul des deux paramètres évalué n'est pas bon (classe « moyenne » « mauvaise » ou « très mauvaise » pour l'état écologique et « pas bon » pour l'état chimique), il est déclassant et la masse d'eau ne sera pas considérée comme étant en bon état. La définition exacte de cette notion de bon état pour la DCE est disponible à l'annexe 1.

### **2.1.2 La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA, 2006)**

Précédemment à la LEMA, deux lois majeures ont élaboré le cadre de la gestion de l'eau en France :

- La loi sur l'eau du 16 Décembre 1964 : cette loi instaure la gestion de l'eau par grand bassin hydrographique et crée pour ce faire les agences de l'eau.

- La loi sur l'eau du 3 Janvier 1992 : elle déclare l'eau comme « patrimoine commun de la nation ». Elle instaure deux outils permettant l'application de la gestion et de la protection des ressources en eau par grand bassin : les SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et les SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux).

- La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 Décembre 2006 a remis à plat le cadre établi par les deux lois sur l'eau précédemment citées. Elle permet notamment un renforcement de la réglementation sur les milieux aquatiques en réponse aux objectifs fixés par la DCE. Elle simplifie et renforce la police de l'eau en unifiant les textes réglementaires issus de la législation sur la pêche et de celle sur l'eau. Ceci aboutira à la création de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA). Nous pouvons faire un état des lieux des principales dispositions de la LEMA :

- réforme des redevances des agences de l'eau

- reconquête de la qualité écologique des cours d'eau (débit minimum pour les ouvrages hydrauliques, entretien des cours d'eau par des méthodes douces, continuité écologique des cours d'eau)

- Renforcement des SAGE

- Réforme des classements des cours d'eau pour les adapter aux exigences de la DCE

Cette dernière disposition est particulièrement importante dans le cadre de notre étude et nous devons la détailler. Les classements des cours d'eau sont issus de la loi de 1919 sur l'utilisation de l'énergie hydraulique (rivières réservées) et de l'article L.432-6 du code de l'environnement. La révision des anciens classements, sous l'égide des préfets coordonnateurs de bassin permet d'établir, sur l'ensemble des bassins, deux listes de cours d'eau classés, en liste 1 (L.214-17-1) et en liste 2 (L.214-17-2) (un cours d'eau pouvant être classé dans une liste, dans les deux ou dans aucune).



## Discussion

Des éléments de stratégie ont pu être établis par la suite. En effet, il s'avère que les recherches préalables que nous avons menée sont indispensable pour bien aborder efficacement la restauration de la continuité écologique. Il s'avère que le statut d'un ouvrage est une donnée très importante lorsque l'on veut l'aménager. La connaissance de son état et de son usage est également à prendre en compte dans cette optique. En effet, différents textes sont applicables dans diverses situations pour imposer par la voie réglementaire l'aménagement de l'ouvrage. Le droit fondé en titre peut par exemple être retiré si l'ouvrage est dangereux pour la sécurité, si des éléments sont ruinés, si l'usage du moulin a changé. Sur la Clouère, le classement en liste 1 et 2 est un atout pour la restauration de la continuité écologique. Il est, de plus important de considérer le problème dans son ensemble et de ne pas aborder la restauration de la continuité écologique ouvrage par ouvrage. La méthode que nous avons utilisée permet de bien aborder le problème en distinguant d'abord les ouvrages en ruine ou sans usage puis en distinguant ceux qui pourront faire l'objet d'actions réglementaires grâce aux recherches aux archives. Nous avons rencontré des problèmes pour réaliser les analyses multicritères puisque certains ouvrages n'étaient pas accessibles. Les difficultés les plus importantes ont été rencontrées lors des recherches aux archives. En effet, ces recherches sont très longues (nombre de documents à analyser très important, rapport écrit à la main en 1860 donc difficilement lisibles). De plus, nous n'avons pas pu trouver les dates de création des ouvrages, ni les autorisations initiales. Des difficultés d'application du classement des cours d'eau sont également perceptibles. En effet, le nombre d'ouvrages à traiter dans un délai de cinq ans semble trop important. Ceci est d'autant plus vrai que la plupart des statuts juridiques des ouvrages sont encore méconnus. Dans le cas de la Clouère, c'est le syndicat qui sera maître d'ouvrage pour les opérations à réaliser sur les ouvrages et le nombre d'ouvrages à traiter est également trop grand pour un seul syndicat.

## Conclusion

Cette étude nous a permis d'aborder les nombreux et principaux aspects et enjeux liés à la restauration de la continuité écologique. Nous avons ainsi pu atteindre nos objectifs qui étaient de dégager des éléments de stratégie pour la restauration de la continuité écologique, de donner des pistes d'actions aux services de l'état pour la mise en œuvre des nouveaux classements, de rechercher des données sur des ouvrages même si nous avons rencontré des difficultés. Plusieurs éléments sont ressortis de notre réflexion. L'action réglementaire à elle seule ne permettra pas de restaurer la continuité écologique et atteindre les objectifs environnementaux du SDAGE. Il y a une nécessité forte d'organiser la connaissance des ouvrages et d'anticiper le délai de 5 ans du classement en liste 2. La solution passe par une maîtrise d'ouvrage collective pour mener une action cohérente (échelle de l'axe). Le SAGE se doit d'apporter des solutions nouvelles en répondant au problème d'absence de maîtrise d'ouvrage sur certains cours d'eau, en proposant de nouveaux objectifs (réduction des taux d'étagement) et en fixant les règles adéquates. La CLE a un rôle très important puisqu'elle regroupe l'ensemble des acteurs concernés et doit être l'instance de partage d'une stratégie globale pour la restauration de la continuité écologique sur le bassin versant du Clain.

-Le classement au titre du L.214-17-1° est fait parmi les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux en très bon état écologique ou identifiés dans les SDAGE comme jouant le rôle de réservoirs biologiques ou comme axes grands migrateurs dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée est nécessaire. Il s'agit plutôt de milieux patrimoniaux que l'on souhaite préserver à long terme. Pour ce faire, le classement en liste 1 induit une interdiction de nouveaux ouvrages faisant obstacle à la continuité et la prescription du maintien de la continuité au renouvellement d'autorisation/concession.

-Le classement au titre du L.214-17-2° se fait parmi les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la libre circulation des poissons migrateurs. Cette liste vise la restauration progressive de cours d'eau jugés essentiels pour le bon fonctionnement écologique d'un bassin versant. Le classement en liste 2 oblige, dans les 5 ans après parution de la liste, à équiper, araser ou gérer l'ouvrage de manière à le rendre transparent (afin de garantir le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs). Ce nouveau classement est un outil réglementaire en faveur de la restauration de la continuité écologique..

### **2.1.3 Lois Grenelle de l'environnement 1 et 2**

Lors du Grenelle de l'environnement, de nouveaux objectifs ont été définis et des outils ont été mis en place en faveur de la restauration des cours d'eau. Ainsi, un aspect important du Grenelle est la mise en place d'un objectif à atteindre de 2/3 des masses d'eau en bon état écologique en 2015. Cet objectif a conduit à revoir à la hausse l'ambition des SDAGE 2010-2015, alors en élaboration. L'identification des « ouvrages Grenelle » est un outil en faveur de la restauration de la continuité écologique puisque les ouvrages classés en tant que tels devront être effacés d'ici à 2015, contre conditions de financement améliorées. Une autre grande mesure du Grenelle de l'environnement est la Trame Verte et Bleue (TVB). Elle est un outil d'aménagement du territoire à l'échelle nationale. Son ambition principale est de stopper le déclin de la biodiversité en assurant la préservation et la restauration des continuités écologiques (dont notamment celle des cours d'eau), qui sont constituées d'une association de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques. Le maintien ou la restauration des continuités écologiques est indispensable pour permettre aux espèces végétales et animales d'accéder aux zones vitales (zone d'alimentation, de reproduction...) et ainsi maintenir le plus d'espèces possible. Le maintien et la restauration de la continuité écologique au sein des cours d'eau font donc partie intégrante de cette trame verte et bleue.

### **2.1.4 Les outils de planification (SDAGE et SAGE)**

Nous allons aborder les outils de planification que ce sont les SDAGE et les SAGE en prenant pour exemple le SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE Clain qui sont ceux qui nous concernent directement.

#### **2.1.4.1 Les SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux)**

Comme nous l'avons vu précédemment, les SDAGE ont été créés par la loi sur l'eau de 92. Un SDAGE est réalisé par bassin. Ces documents de planification fixent (pour six ans) les orientations en termes de gestion des eaux pour atteindre l'objectif de bon état fixé par la DCE pour 2015. Toutefois, les SDAGE ont du évoluer pour s'adapter à la DCE. Chaque SDAGE associe son propre plan de mesure (PDM) qui définit les actions à mener pour atteindre les objectifs fixés. Nos SDAGE sont l'adaptation des plans de gestion demandés par la DCE.

Les dispositions prises dans le SDAGE sont en dessous des lois et des décrets mais sont au dessus des décisions administratives dans le domaine de l'eau (SAGE, arrêtés...) et de l'urbanisme (SCOT : Schéma de COhérence Territoriale – PLU : Plan Local d'Urbanisme - carte communale). Toutefois, un SDAGE ne peut pas créer de nouvelle décision administrative dans le domaine de l'eau. D'une manière générale, un SDAGE ne peut pas aller au delà de ce que permet la loi, dans les orientations, les objectifs et ses dispositions. Il ne peut pas non plus se substituer aux autres documents existants.

Le SDAGE Loire-Bretagne actuellement en vigueur couvre la période 2012/2015. Toutefois, en préparation du cycle suivant, sa révision a déjà commencé, notamment par l'élaboration d'un nouvel état des lieux. Ce nouvel état des lieux comporte une actualisation des pressions anthropiques sur les milieux et les ressources. L'actualisation des pressions sur l'hydromorphologie s'est notamment faite grâce à l'outil SYRAH (Système Relationnel d'Audit sur l'Hydromorphologie).

#### **2.1.4.2 Les SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux)**

Un SAGE est un outil de planification de la gestion de l'eau à une échelle cohérente afin d'y appliquer des mesures et de pouvoir assurer la concertation entre les différents acteurs. L'unité hydrographique qui correspond est généralement le bassin versant (ou l'aquifère pour les eaux souterraines). Un SAGE doit prendre les dispositions nécessaires pour mettre en valeur et protéger la ressource en eau du bassin.

C'est la Commission Locale de l'Eau (CLE) qui élabore le document. Cette CLE est composée d'acteurs locaux (élus, usagers, associations diverses, représentants de l'Etat...). Un SAGE est soumis à une enquête publique et il est approuvé par le préfet de bassin. La mise en œuvre des dispositions (qui ne sont opposables qu'aux décisions administratives) se fait (ou doit se faire) le plus souvent à travers des contrats type CTMA. Le SAGE contient un plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques (PAGD), un règlement et un atlas cartographique. Le PAGD contient les objectifs partagés par les membres de la CLE. Il est opposable aux documents d'urbanisme et aux décisions administratives dans le domaine de l'eau, dans un rapport de compatibilité. Le SDAGE Loire-Bretagne impose également aux SAGE de son bassin de contenir un plan de restauration de la continuité écologique avec des objectifs de réduction des taux d'étagement des cours d'eau. Le règlement comporte plusieurs règles dont le contenu est encadré par le code de l'environnement (R.212-47). Ces règles sont à apporter aux objectifs et disposition du PAGD

sur les sujets majeurs du bassin. Le règlement lui, est opposable aux tiers dans un rapport de conformité.

Afin de mener à bien la conduite du SAGE, de réunir les acteurs de la CLE et d'assurer l'animation du SAGE, une structure porteuse est désignée afin d'assurer ces missions.

#### 2.1.4.2.1 Le SAGE Clain

La structure porteuse du SAGE Clain est le Conseil Général de la Vienne. Le périmètre du SAGE est défini par un arrêté préfectoral du 13 Janvier 2009. Ce périmètre est visible sur la figure 1.



Figure 1: Périmètre du SAGE Clain (source : Etat initial du SAGE Clain)

L'arrêté de composition de la CLE du 13 Janvier 2010 est visible en annexe 2. Nous pouvons présenter le calendrier du SAGE Clain (source: SAGE Clain) :

- 2005 : Le Conseil Général de la Vienne décide de piloter le lancement de la démarche du SAGE.
  - 2006 : Réunion de travail avec les acteurs du bassin du Clain : pré-identification des enjeux
  - 2007 : Elaboration du dossier préalable au SAGE
  - 2008 : Consultation des collectivités et organismes sur le périmètre du SAGE puis avis favorable du comité de bassin Loire-Bretagne sur ce périmètre.
  - 2009 : Arrêté de périmètre du SAGE le 13 Janvier.
  - 2010 : Arrêté de composition de la CLE le 13 Janvier, installation de la CLE et début de l'élaboration du SAGE.
  - 2011 : Réalisation et validation de l'état initial du SAGE.
- La figure 2 ci-après montre l'état d'avancement du SAGE Clain :



Figure 2: Calendrier du SAGE Clain (source : [www.sageclain.fr](http://www.sageclain.fr))

De plus, des études complémentaires à l'état initial seront menées dans le cadre du SAGE. Deux études sont actuellement en cours, il s'agit d'une étude sur les ouvrages du Clain et d'une étude sur la pré-localisation des zones humides sur l'ensemble du bassin. La première est une étude multicritères sur les ouvrages de l'axe Clain.

## 2.2 Acteurs

Nous allons présenter les différents acteurs présents sur le territoire du bassin du Clain ainsi que leurs rôles et interventions en matière de gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques ainsi que sur la continuité écologique.

### 2.2.1 Les acteurs de la « sphère Etat »

#### 2.2.1.1 Direction Départementale des territoires (DDT)

Les DDT sont issues des DDEA qu'elles remplacent depuis le 1<sup>er</sup> Janvier 2010. Elles ont pour rôle d'appliquer les politiques publiques d'aménagement et de développement durable des territoires, c'est-à-dire sur l'environnement, l'urbanisme, le logement, les transports...



Ce sont les DDT de la Vienne, de la Charente et des Deux-Sèvres qui agissent sur le territoire du bassin du Clain. Leurs agents peuvent effectuer des actions de police de l'eau nécessaires afin d'assurer une mise en œuvre efficace de la législation en vigueur sur les cours d'eau. La DDT est un acteur incontournable pour la reconquête de la qualité des milieux aquatiques et notamment afin d'en restaurer la continuité écologique. Elle sera en effet un maillon indispensable (au travers de la Cellule Eau) dans l'application des obligations qui découlent des nouveaux classements au titre du L.214-17 du code de l'environnement.

#### ***2.2.1.2 La DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement)***

Depuis le 1<sup>er</sup> Janvier 2010, les DREAL sont issues de la fusion des DRIRE (Directions Régionales de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement), DIREN (Directions Régionales de l'ENvironnement), et DRE (Directions Régionales de l'Equipeement). La DREAL Poitou-Charentes est placée sous l'autorité du préfet de région, préfet de la Vienne. Elle a un rôle important de coordination, entre les différents acteurs du territoire mais également au sein des services de l'état, par l'appui et le pilotage de l'action des DDT. La mise en œuvre du Grenelle de l'environnement est également une de ses priorités, qui se retrouve particulièrement au travers de l'application de la trame verte et bleue, mesure importante en faveur de la restauration de la continuité écologique. Elle pourra également fournir des pistes de réflexion à l'attention des services de l'état mais aussi d'autres organismes (établissements publics, syndicats de rivière...) quant à la mise en œuvre des politiques environnementales.

#### ***2.2.1.3 L'ONEMA (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques)***

C'est un établissement public créé suite à la LEMA en 2006 et qui remplace l'ancien CSP (Conseil Supérieur de la Pêche). C'est un organisme de référence en ce qui concerne l'évaluation et la connaissance sur les milieux aquatiques, principalement sur leur fonctionnement écologique. Ainsi, il a un rôle important d'expertise et de formation notamment sur le fonctionnement écologique des hydrosystèmes. Son rôle de police de l'eau pour appliquer la politique de gestion de l'eau et des milieux aquatiques et venir en complémentarité des actions menées par les autres services de l'état est également très important. Son expertise scientifique permet d'appuyer la conception et la mise en œuvre des politiques publiques de gestion de l'eau. Les agents de l'ONEMA ont également un rôle de connaissance de terrain et d'appui technique à destination des acteurs de la gestion de l'eau sur les territoires.

#### ***2.2.1.4 Agence de l'Eau Loire-Bretagne***

Les Agences de l'Eau ont été créées suite à la loi sur l'eau de 1964. Le bassin du Clain se situe dans le bassin hydrographique de la Loire puisqu'il est un affluent de la Vienne, elle-même affluent de la Loire. Ainsi, c'est l'agence de l'eau Loire-Bretagne qui est référente sur



ce territoire. Elle porte une politique d'incitation financière au travers d'un programme pluriannuel définissant les taux et assiettes des redevances pour financer les actions. Ces financements sont principalement accordés via des contrats territoriaux de milieux aquatiques (CTMA), à savoir des programmes d'actions pluriannuels en faveur de la restauration des milieux et de la préservation de la ressource, élaborés à une échelle cohérente. L'agence de l'eau coordonne la connaissance de l'état des milieux, évalue l'efficacité de ses actions et met à disposition du public de nombreuses données sur l'eau. L'agence joue un rôle important dans la restauration de la continuité écologique puisqu'elle peut inciter les acteurs locaux ou les propriétaires à réaliser des travaux de restauration de la continuité au travers d'une incitation financière forte.

## **2.2.2 Collectivités territoriales**

### **2.2.2.1 Le Conseil Régional et les conseils généraux, les EPTB**

Les conseils régionaux participent eux aussi au financement des actions permettant d'atteindre l'objectif de bon état des eaux en 2015 fixés par la DCE. Les taux de financement des conseils régionaux sont inférieurs à ceux des agences de l'eau mais permettent de compléter ce financement. Pour le bassin du Clain, c'est la région Poitou-Charentes qui sera le financeur. Elle décide des études et travaux qu'elle finance ce qui lui permet d'orienter sa politique d'aide en faveur de la restauration des milieux aquatiques et notamment de la continuité écologique de manière à retrouver le bon état écologique sur nos cours d'eau.

Les conseils généraux ont également un rôle important à jouer en faveur de la préservation et de la restauration des cours d'eau. Le bassin du Clain étant situé dans le département de la Vienne, des Deux-Sèvres et de la Charente. Toutefois, les conseils généraux de la Vienne n'ont pas un unique rôle de financement. En effet, le conseil général est également la structure porteuse du SAGE Clain et emploie l'animatrice du SAGE. Les Conseils Généraux peuvent également apporter une aide technique aux syndicats, établir les schémas départementaux milieux aquatiques, grâce aux « cellules rivières » (CATER ou ASTER). Ils peuvent également être propriétaires ou gestionnaires d'ouvrages.

Actuellement, il n'existe pas d'EPTB (Etablissement Public Territorial de Bassin) sur le bassin du Clain (il existe l'EPTB Charente et l'EPTB Vienne à proximité), toutefois il est possible d'envisager qu'un établissement de ce type puisse se créer une fois le SAGE élaboré.

## **2.2.3 Les syndicats de rivière**

Ils ont acquis la compétence eau que leur ont déléguée les communes adhérentes. Les syndicats de rivières sont les acteurs qui possèdent la meilleure connaissance du terrain au vu de leur échelle d'intervention (taille du sous-bassin versant actuellement). Ils sont de plus les principaux maîtres d'ouvrages. Ce sont également les syndicats qui établissent les Contrats Territoriaux Milieux Aquatiques (CTMA) définissant les actions à mener pour restaurer les milieux aquatiques dont la continuité écologique. Des actions ciblées ouvrage par ouvrage peuvent être envisagées et financées par l'Agence de l'Eau, actions dont la maîtrise d'ouvrage sera assurée par un syndicat. Les syndicats du bassin sont représentés sur la figure 3 :

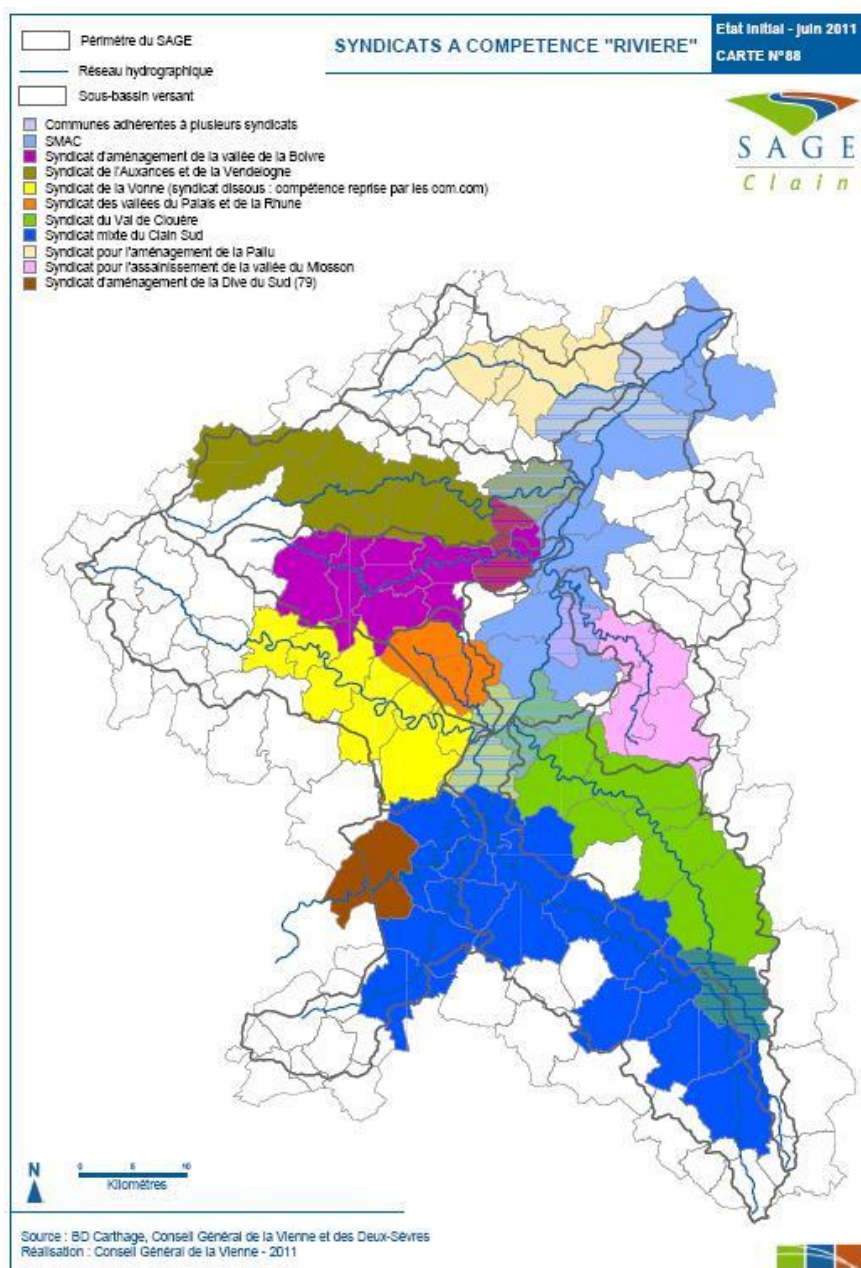


Figure 3: Carte des syndicats de rivière du bassin du Clain (source: état initial du SAGE Clain)

#### 2.2.4 Autres acteurs du territoire

Il existe une diversité d'acteurs et d'intérêts représentés au sein de la CLE et des comités de pilotages des CTMA. Il s'agit notamment des associations environnementales (LOGRAMI, Vienne Nature, LPO..), de la fédération de pêche, des propriétaires riverains, de la chambre d'agriculture.

L'association LOGRAMI a été créée en 1989 sous l'influence d'associations comme les fédérations de pêche ou des associations de protection du saumon afin de répondre à un

besoin de maîtrise d'ouvrage des opérations en faveur des poissons migrateurs sur le bassin de la Loire (source : site internet de l'association LOGRAMI).

- La chambre d'agriculture est présente au sein de la CLE ce qui lui permet de défendre les intérêts du monde agricole et de présenter ses attentes vis-à-vis du SAGE Clain.

- La fédération pour la pêche et la protection des milieux aquatiques est une association qui a pour but de promouvoir le loisir pêche ainsi que de préserver et restaurer les milieux aquatiques. Elle participe également à l'éducation à l'environnement en ce qui concerne les milieux aquatiques.

- L'association Vienne Nature apporte ses connaissances qui ne sont pas orientées spécifiquement sur les cours d'eau mais sur l'ensemble des paramètres environnementaux qui composent le territoire.

- La Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) : C'est une association reconnue d'utilité publique qui vise à protéger les espèces d'oiseaux ainsi qu'à préserver les espaces nécessaires à leur développement.

## **2.3 Contexte du bassin versant**

Les éléments et données suivants proviennent de l'analyse de l'état initial du SAGE Clain, validé par la CLE le 29 Juin 2011.

### **2.3.1 Géographie**

Le bassin du Clain pris en compte par le SAGE s'étend sur 3 départements de la région Poitou-Charentes (Vienne, Charente et Deux-Sèvres) et 157 communes. Le périmètre du SAGE Clain comporte environ 1000km de cours d'eau. Le bassin versant topographique est toutefois plus grand que le périmètre du bassin versant du SAGE puisque ce dernier ne prend en compte que la partie aval de la Dive du sud. En effet, de nombreuses pertes ont lieu sur la partie amont de ce cours d'eau, ces pertes se retrouvant du côté du bassin du SAGE Sèvre Niortaise et Marais Poitevin. Le bassin versant topographique du Clain s'étend lui sur 3209km<sup>2</sup> et il parcourt 125km de sa source à Hiesse en Charente (16) à sa confluence avec la Vienne à Cenon sur Vienne en Vienne (86).

### **2.3.2 Climat**

Le bassin du Clain est soumis à un climat océanique altéré, chaud et sec en été et doux et humide en hiver. Sur le territoire du SAGE, les précipitations moyennes annuelles sont variables et on peut distinguer 3 zones distinctes :

- Le bassin amont de la Vonne et sur l'amont du Clain (contrefort du massif central). Des précipitations de l'ordre de 950 à 1000mm sont observées.

- Sur une large partie médiane du territoire du SAGE les précipitations vont de 750 à 850mm.

-Sur la partie nord du bassin, au sud et à l'ouest de Poitiers et dans le Neuvilleois les précipitations sont bien plus faibles (comprises entre 550 et 750mm).

La répartition des pluies sur une année se fait de la manière suivante :

- Une saison pluvieuse de Novembre à Janvier
- Une saison « sèche » en Février/Mars
- Une saison pluvieuse en Mai
- Une saison sèche en été

La moyenne annuelle des températures sur le bassin est d'environ 11,5°C, les mois les plus chauds sont Juillet et Août et le mois le plus froid est Janvier.

### 2.3.3 Relief

Le Clain prend sa source à 210m d'altitude pour se jeter dans la Vienne à une altitude de 49 mètres à Cenon sur Vienne. Le relief du bassin est principalement marqué par le seuil du Poitou dont l'altitude varie entre 70 et 150 mètres car il est entaillé par les vallées des affluents du Clain. Des reliefs plus marqués sont présents au niveau des contreforts du Massif Central en amont du Clain et en amont de la Clouère. La carte de la figure 4 permet de mieux visualiser la situation à l'échelle du bassin.

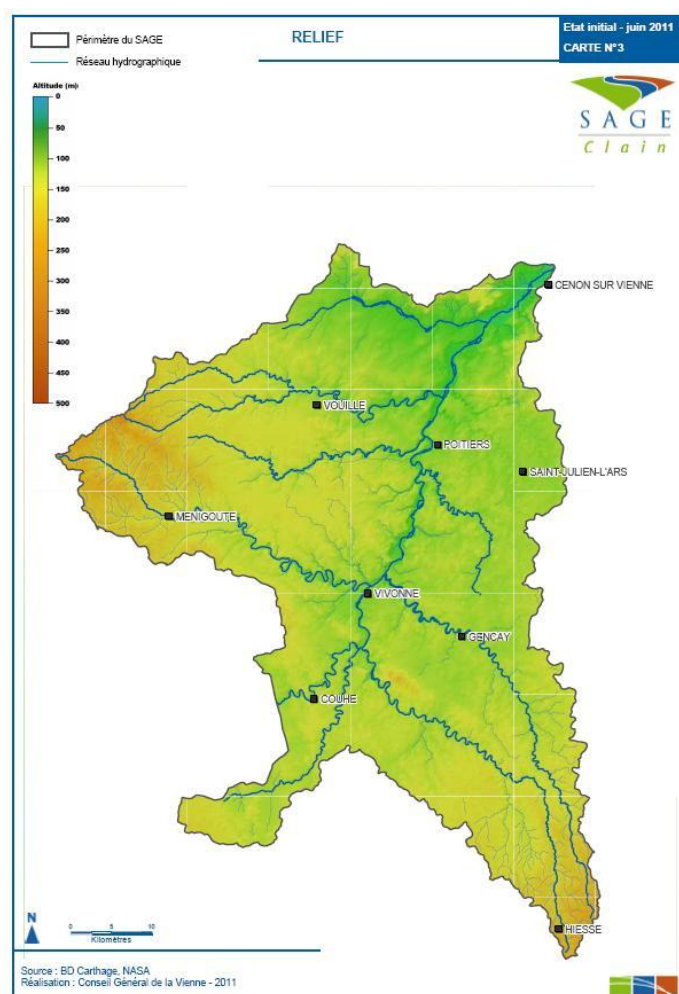


Figure 4: Relief sur le bassin du Clain (source: état initial du SAGE Clain)

### 2.3.4 Géologie

Le bassin du Clain est au carrefour de 4 grands ensembles géologiques : Bassin Parisien au nord-est, Bassin Aquitain au sud-ouest, et les deux massifs anciens schisteux et granitiques : Massif Armoricaïn au nord-ouest et Massif Central au sud est. Le seuil du Poitou est à l'interface de ces quatre ensembles en plein centre du bassin du Clain. Les plateaux présents sur le bassin sont formés principalement des calcaires du Dogger au sein desquelles la karstification est bien développée. Ces calcaires sont recouverts par des formations lacustres et continentales du tertiaire. En partie centrale du bassin, les cours d'eau entaillent profondément ces formations et s'écoulent sur le Lias et le socle.

Sur la Dive du sud, une partie des eaux s'écoule via le gouffre de Brochard vers la Sèvre Niortaise et sort donc du périmètre du SAGE.

### 2.3.5 Réseau hydrographique

Le Clain se caractérise dans sa partie amont par un lit sinueux et une pente de 2 à 4‰. Toutefois sa pente est assez faible sur les 4/5 de son cours avec environ 0.8‰. Les affluents se retrouvent principalement sur la rive gauche du Clain, les principaux étant la Dive du sud, la Vonne, l'Auxance, la Boivre et la Pallu. En rive droite, on retrouve la Clouère et le Miosson. Notons que la Clouère, le Clain, la Vonne et l'Auxance prennent leur source sur les zones de socle granitique où le chevelu hydrographique est très dense et traduit la domination du ruissellement par rapport à l'infiltration. Les caractéristiques des principaux cours d'eau du bassin sont présentées dans le tableau 1 ci après :

**Tableau 1: caractéristiques des principaux cours d'eau du bassin (source : état initial du SAGE Clain)**

	Surface bassin versant (km <sup>2</sup> )	% de la surface totale	Linéaire (km)	Pente générale (‰)
Le Clain	916,80	32%	144	1,12
La Clouère	385,10	13%	76,18	1,82
La Vonne	375,79	13%	72,8	1,68
L'Auxance	326,11	11%	61,59	2,91
La Dive du Sud & la Bouleure	242,54	8%	62,74	0,78 (Dive) 1 (Bouleure)
La Pallu	226,63	8%	31,32	1,92
La Boivre	203,09	7%	46,05	1,85
Le Miosson	146,08	5%	33,35	1,26
Le Palais, la Rhune	60,56	2%	26,2	4,26 (Palais)



La figure 5 présente le réseau hydrographique du bassin du Clain :

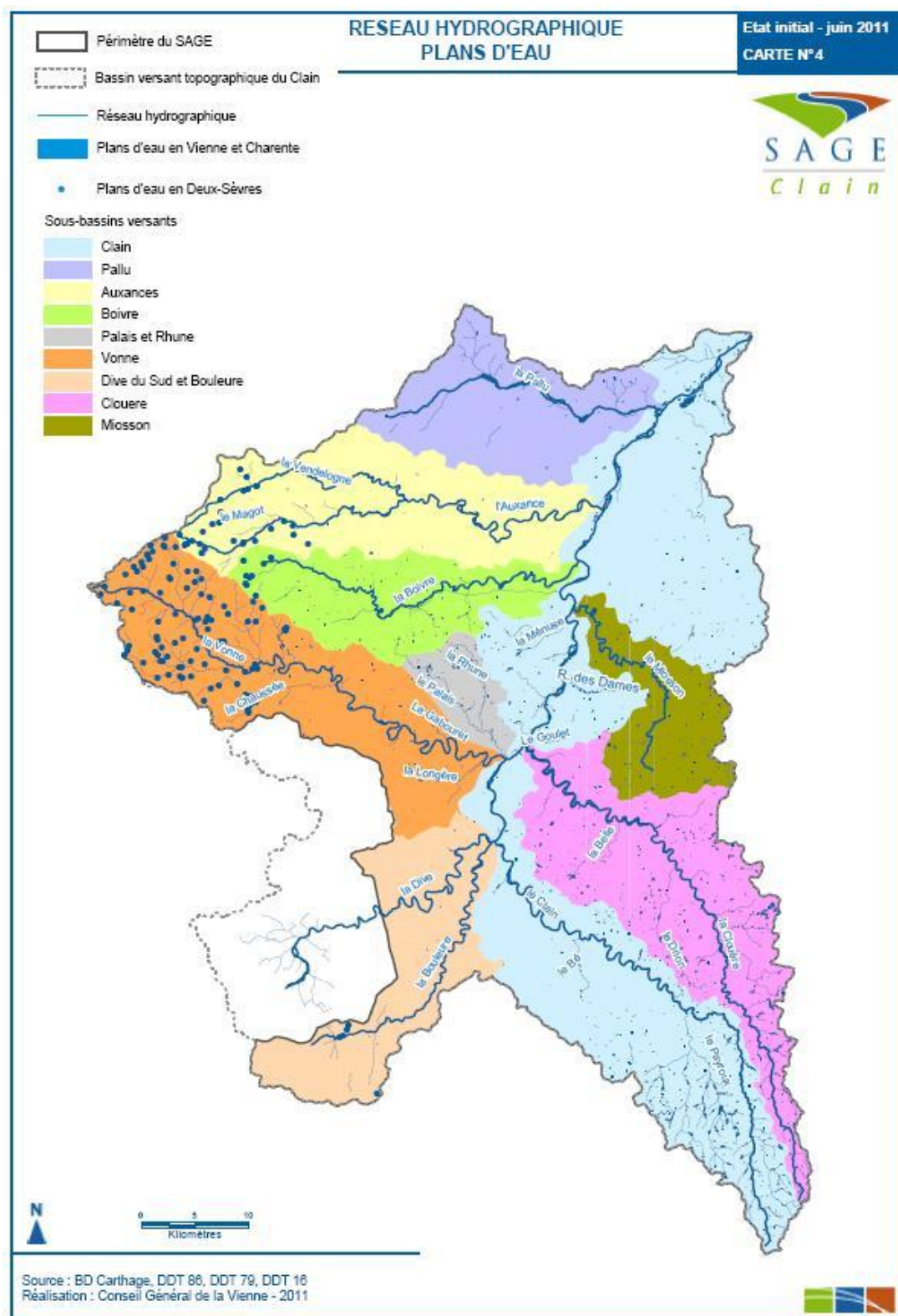


Figure 5: Réseau hydrographique du bassin du Clain (source: état initial du SAGE Clain)



### 2.3.6 Occupation du sol

Le bassin du Clain est particulièrement agricole avec 80% de la surface du périmètre occupée par les terres agricoles et surtout par les terres arables. C'est sur les bassins de la Pallu et de la Clouère que le pourcentage de surfaces agricoles du sous-bassin est le plus élevé avec environ 88 à 89%.

Les cultures permanentes sont faiblement représentées, il s'agit principalement des vignobles du haut Poitou sur le bassin de la Pallu et de vergers dans la vallée du Clain.

Les prairies représentent 10% de la surface du territoire et se trouvent principalement sur les têtes de bassin versant du Clain, de la Vonne, de l'Auxance et de la Clouère.

La forêt couvre 15% de la surface du territoire du SAGE ce qui est assez faible. Les principaux boisements se situent sur le bassin de la Boivre, à l'aval du Clain et sur le bassin du Miosson. Par comparaison, en France, le taux moyen est de 29% (source : [www.ifn.fr](http://www.ifn.fr)).

Les principales zones urbanisées se concentrent sur Poitiers et ses alentours (Neuville, Vouillé, Ligugé, Dissay). Lusignan Vivonne et Gençay sont les principales zones urbaines du sud du territoire.

### 2.3.7 Les espaces naturels sur le bassin

Il existe sur le bassin une réserve naturelle : celle du Pinail partagée entre le bassin du Clain et celui de la Vienne. C'est une lande à bruyères criblée de milliers de mares issues de l'exploitation de la pierre meulière.

Sur le périmètre du SAGE, il existe 13 sites classés (patrimoine architectural et géologique) et 32 sites inscrits (étangs, arbres, vallées...).

De plus, 4 Zones de Protection Spéciale (ZPS) et 2 Sites d'Importance Communautaire (SIC) sont présents sur le périmètre du SAGE, la réserve naturelle du Pinail étant classée dans les deux. La vallée du Magot (affluent de l'Auxance) est elle un site d'importance communautaire.

Il existe également 50 sites naturels qui ont été identifiés sur le bassin du Clain dans le cadre de l'élaboration du schéma des espaces naturels sensibles du conseil général de la Vienne et une trentaine de ces sites intègrent des habitats à caractère humide ce qui est assez important.

### 2.3.8 Poissons migrateurs

Nous allons tout d'abord regarder le bilan des migrateurs (ou des espèces piscicoles non migratrices) comptabilisés à la passe à poissons de Châtellerault. Le barrage de Châtellerault est situé sur la Vienne, c'est d'ailleurs le premier sur cet axe. Il se situe juste en aval de la confluence entre le Clain et la Vienne et la station de comptage qui y a été installée permet dans notre cas d'avoir une bonne idée des espèces susceptibles de remonter sur le Clain. Les poissons qui remontent la passe à poissons de Châtellerault sont filmés au travers d'une grande vitre grâce à une caméra, les bandes vidéos sont ensuite analysées par l'association LOGRAMI. Les poissons peuvent ainsi être classés par espèce par l'opérateur

qui réalise le dépouillement vidéo. Ainsi, au 30 Juillet, le bilan des poissons qui ont franchi la passe à poissons de Châtellerault est le suivant (les espèces en bleu sont les espèces migratrices) :

**Tableau 2: bilan des migrants au niveau du barrage de Châtellerault (source: LOGRAMI)**

<b>Espèce\Année</b>	<b>30/07/2012</b>
Saumon	9
Alose	567
Lamproie marine	25709
Anguille jaune montante	1749
Anguille argentée dévalante	0
Truite de mer	0
Mulet porc	99
Lamproie fluviatile	0
Aspe	10
Black bass	27
Brochet	6
Carassin	83
Carpe	88
Carpe amour	0
Perche	28
Sandre	1
Silure	127
Tanche	147
Truite commune	5

La colonisation du bassin n'est pas la même suivant les espèces. Dans le SDAGE Loire-Bretagne, le Clain est classé comme axe migrateur pour l'anguille, l'alose, les lamproies et la truite de mer dans sa partie aval, entre la confluence avec la Pallu et la confluence avec la Vienne. Sur la partie entre la confluence avec la Pallu et la confluence avec la Dive, les espèces cibles sont l'anguille et la truite de mer. Ainsi, l'enjeu principal porte sur l'anguille, la lamproie marine et l'alose.

La partie suivante va nous permettre, à partir de l'analyse du bassin versant réalisé au moyens de différents critères, de dégager un secteur d'étude pertinent au regard des objectifs de notre étude.

## **3 Analyse territoriale**

### **3.1 Méthodologie**

Afin de sélectionner une zone d'étude cohérente avec les objectifs du stage, notamment afin de mettre en avant plusieurs scénarios d'action et de présenter des pistes d'actions multiples et adaptées aux situations, nous avons mis en place une méthodologie pour étudier précisément le bassin versant. Nous avons en effet croisé diverses données issues de l'état initial du SAGE ou recueillies auprès des différents acteurs permettant de comparer les sous bassins les uns aux autres au travers de critères objectifs.

C'est le croisement de ces données qui nous a permis de choisir avec exactitude le secteur d'étude correspondant le mieux aux besoins de l'étude.

Ainsi, nous avons croisé des données telles que la maîtrise d'ouvrage sur le bassin, l'hydrologie et notamment la sévérité des étiages, le taux d'étagement sur les cours d'eau, les nouveaux classements des cours d'eau, l'état écologique des cours d'eau, la répartition des ouvrages sur le bassin, les objectifs d'atteinte du bon état pour les masses d'eau superficielles du bassin, la maîtrise d'ouvrage...

### **3.2 Analyse des données recueillies**

Nous allons présenter ici les données que nous avons pu recueillir et qui nous permettront de comparer objectivement les différents sous-bassin. Pour chaque donnée présentée, une analyse sera faite pour montrer les cours d'eau les plus impactés. Ceci nous permettra de sélectionner un secteur d'étude pertinent.

#### **3.2.1 Aspect qualitatif des milieux aquatiques et échéance des objectifs**

Les données présentées ici sont issues de l'agence de l'eau Loire-Bretagne. Il apparaît que seul le Clain amont, la Clouère et le Palais sont en bon état écologique, les autres masses d'eau du bassin étant en état moyen (avec un niveau de confiance élevé à moyen). Le Bé (petit affluent du Clain) est en état médiocre et l'état écologique de la Vonne est donné avec un indice de confiance faible. Au niveau des échéances pour l'atteinte des objectifs, la Clouère, le Clain amont, le Bé, la Vonne, la Boivre, l'Auxance et la Ménuse sont classés en échéance 2015. Les autres masses d'eau du bassin ont une échéance d'atteinte des objectifs en 2021.

Etat ou potentiel écologique  
et niveau de confiance de l'état

Cours d'eau

Etat	Niveau de confiance de l'état
Très bon	Elevé
Bon	Elevé
Moyen	Moyen
Médiocre	Moyen
Mauvais	Moyen
	Faible

Plans d'eau, estuaires et eaux côtières

Niveau de confiance de l'état	Etat ou potentiel écologique
Elevé (E)	Très bon
Moyen (M)	Bon
Faible (f)	Moyen
	Médiocre
	Mauvais
	Information insuffisante

MEFM MEA	MEFM MEA
MEN	Masse d'eau surfacique

Echéances des objectifs

2015
2021
2027
objectif moins strict
villes principales
SAGE

© BD Carthage Loire-Bretagne 2009 - DEP - 15/04/2011  
Agence de l'eau Loire-Bretagne

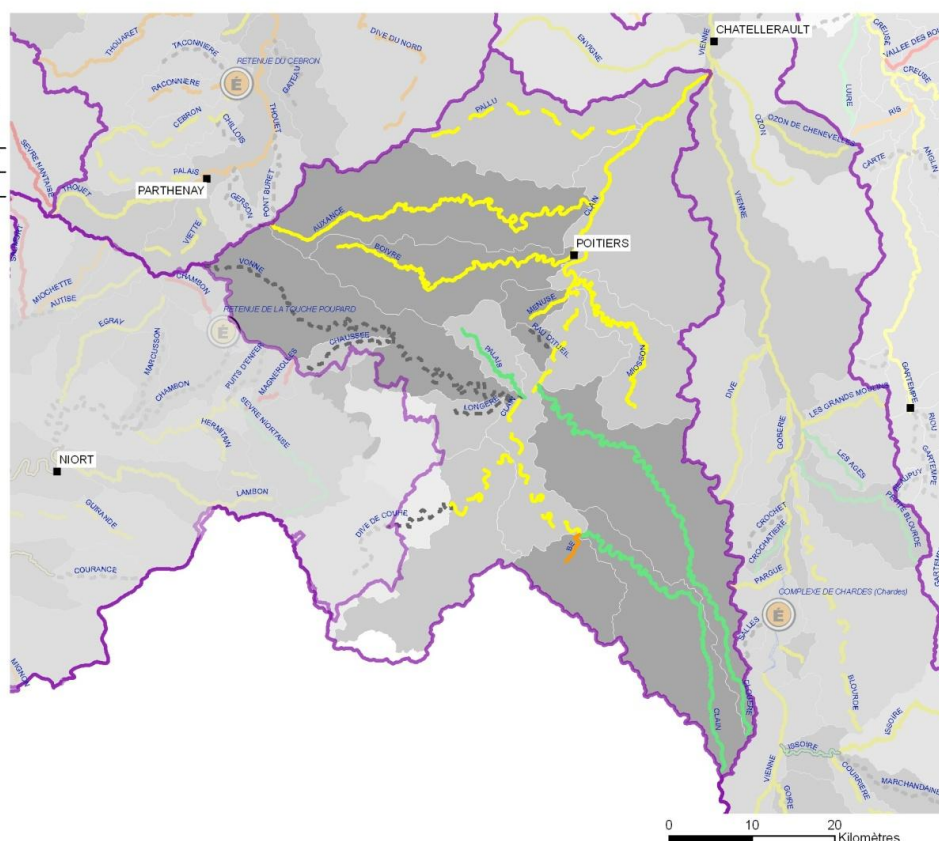
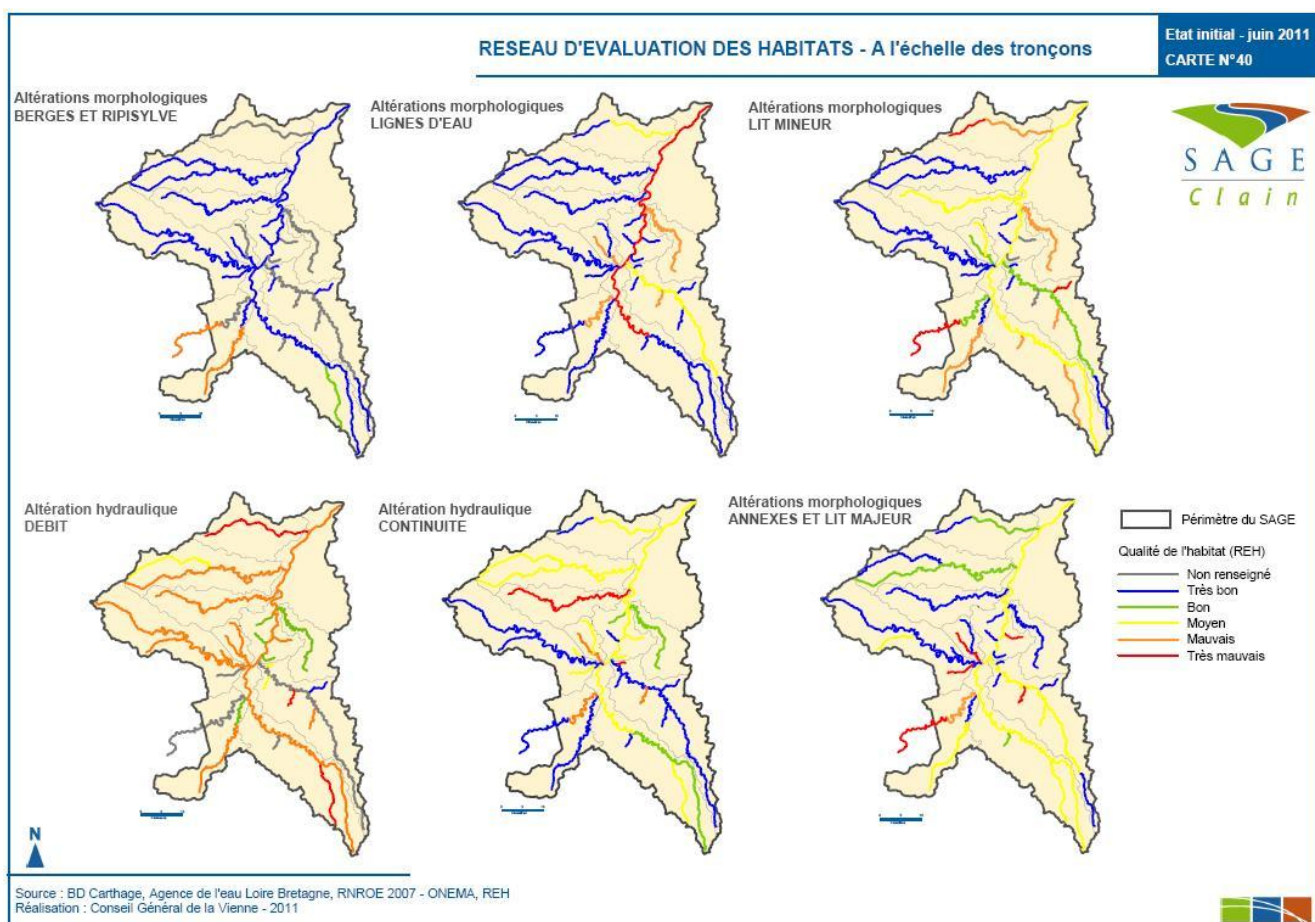


Figure 6: Etat écologique des eaux superficielles du bassin du Clain en 2009 (source : Agence de l'eau Loire-Bretagne)

L'effort à fournir pour atteindre les objectifs de bon état à échéance 2015 ou 2021 est donc relativement important surtout lorsque l'on sait que la Boivre l'Auxance et la Vonne doivent atteindre le bon état en 2015 ce qui semble relativement compliqué. Nous avons d'ailleurs pu assister aux réunions de présentation du diagnostic de la Boivre et de l'Auxance dans le cadre de leur CTMA respectifs et il apparaissait clairement que les efforts à fournir étaient très importants pour atteindre le bon état en 2015.

### 3.2.2 Aspect qualitatif des milieux aquatiques (méthodologie REH à l'échelle des tronçons)

Les données sont issues de l'agence de l'eau et de l'ONEMA et les cartes ont été réalisées par le Conseil Général de la Vienne. La figure suivante reprend l'ensemble des résultats des paramètres analysés par la méthodologie REH pour les cours d'eau du bassin du Clain. Toutefois, la cartographie présentée date de 2011 mais les données datent d'avant 2011. En effet, la carte s'appuie sur des données de l'Agence de l'eau de 2004, et sur le Risque de Non Respect des Objectifs Environnementaux (RNROE) de 2007 :



**Figure 7: Etat des cours d'eau du bassin du Clain selon la méthodologie REH (échelle des tronçons) (source : état initial du SAGE Clain)**

- Paramètre « Berges et ripisylve » : La majeure partie des cours d'eau du bassin sont en très bon état pour cet habitat hormis la Dive du Sud et la Bouleure qui présentent une mauvaise qualité de berges et ripisylve sur une bonne partie de leur cours. Toutefois, des cours d'eau comme la Clouère, le Miosson ou la Pallu n'ont pas été évalués.
- Paramètre « Lignes d'eau » : il ressort que le Clain aval et intermédiaire est en très mauvais état vis-à-vis de ce paramètre. Le Miosson et la partie aval de la Dive du sud sont en mauvais état, tandis que la Clouère et la Pallu, sur leur majeure partie, sont en état moyen. Les autres cours d'eau du bassin sont en très bon état.
- Paramètre « lit mineur » : l'amont de la Dive du sud et de la Pallu ont un lit mineur en très mauvais état. L'aval de la Pallu, le Miosson, l'amont de la Bouleure, le Payroux ont un lit mineur en mauvais état. L'ensemble du Clain et de la Boivre sont en état moyen tandis que la Clouère et l'aval de la Dive du sud sont en bon état. Enfin, l'amont de la Clouère, le bassin de la Vonne et l'Auxance ont un lit mineur en très bon état.
- Paramètre « Annexes et lit majeur » : L'amont de la Dive du sud et le Palais sont jugées en très mauvais état, l'aval de la Dive du sud étant en mauvais état. L'amont de la Bouleure, la Clouère (partie aval et intermédiaire) et le Clain sont en état moyen. La Pallu (partie aval) et l'Auxance sont elles, en bon état, alors que le Miosson l'amont de la



Clouère, la Vonne, la Boivre, la Vendelogne (affluent principal de l'Auxance) et l'amont de la Pallu sont en très bon état.

- Paramètre « Débit » : Il ressort que sur l'ensemble du bassin, ce paramètre est très altéré. En effet, la Pallu et le Payroux sont en très mauvais état. Le Clain, l'amont de la Bouleure, la Vonne, la Boivre, l'Auxance (hors Vendelogne en qualité moyenne) sont en mauvaise qualité pour ce paramètre. Sur la Dive du sud et la Clouère nous n'avons pas de données. Toutefois, nous avons établi un autre type de paramètre à partir de données de la banque hydro afin de pouvoir comparer les cours d'eau sur ce paramètre (voir paragraphe suivant).
- Paramètre « continuité » : Seule la Boivre est en très mauvais état. L'aval de la Dive du sud est en mauvais état, tandis que le Clain intermédiaire et amont ainsi que l'Auxance et l'aval de la Pallu sont en état moyen. L'aval du Clain et le Miosson sont en bon état. La Clouère est en très bon état sur l'ensemble de son cours, tout comme la Vonne, la Bouleure et l'amont de la Dive du sud et de la Pallu. Ces résultats sont à prendre avec précaution puisqu'ils sont en contradiction avec la quantité d'ouvrages que l'on peut observer sur ces différents cours d'eau mais également avec le taux d'étagement.

### 3.2.3 Analyse de la sévérité des étiages

Nous avons cherché à comparer les débits des cours d'eau du bassin et notamment la sévérité des étiages. Ainsi, nous avons pris comme indicateur le nombre d'années pour lesquelles le débit de crise est franchi sur une période de dix années. Le débit de crise (DCR) est défini comme étant « la valeur de débit fixée par le SDAGE au-dessous de laquelle sont mises en péril l'alimentation en eau potable et la survie des espèces présentes dans le milieu » (source : [www.observatoire-environnement.org](http://www.observatoire-environnement.org)). Les données utilisées proviennent de la banque hydro. Toutefois, sur certains cours d'eau elles ne sont pas tout à fait complètes. En effet, suivant les cours d'eau, les données de débits peuvent être manquantes sur des périodes plus ou moins longues (environ 3 semaines à 1 mois), mais il est également possible que les données soient invalidées ou validées mais douteuses pour une année entière ce qui fixe des limites à cette méthode de comparaison des cours d'eau (certains ayant plusieurs années incomplètes ou invalidées). Il convient de remarquer que certains cours d'eau ne disposent pas de station de mesure ou n'ont pas de débit de crise fixé, il n'est donc pas possible d'inclure ces cours d'eau dans cette analyse.

**Tableau 3: Tableau d'analyse des débits sur les cours d'eau du bassin du Clain (source: Banque Hydro. Exploitation des données: Hortolan Valentin)**

Cours d'eau	La Boivre (Débit de crise: 0,11 m3/s)	La Clouère (débit de crise: 0,5m3/s)
Nombre d'années pour lesquelles le débit de crise est franchi sur 10 années (période: 2001-2010)	2 années	7 années

La Vonne (Débit de crise: 0,24 m3/s)	L'Auxance (Débit de crise: 0,26m3/s)	La Dive du sud (Débit de crise: 0,14m3/s)
8 années	2 années	3 années

Cette analyse met en avant le fait que les débits d'étiage sont souvent très faibles pour deux cours d'eau que sont la Vonne et la Clouère. En effet, pour ces deux cours d'eau, le débit de crise est franchi plus d'une année sur deux (7 années sur 10 pour la Clouère et 8 années sur 10 pour la Vonne). Nous avons également compté le nombre de jours où le débit de crise est dépassé sur une année. Nous avons réalisé cette analyse par cours d'eau sur 2 années différentes. Toutefois, les données de la banque hydro n'étaient pas suffisamment disponibles et fiabilisées sur la banque hydro pour comparer l'ensemble des cours d'eau sur les mêmes années. Cette analyse nous a toutefois permis de mettre en évidence que lors d'années dites « sèches », le débit de crise pouvait être franchi durant près de la moitié de l'année sur la Clouère et durant plus d'un tiers de l'année sur la Vonne (voir tableau 4). Toutefois, il convient de remarquer que l'analyse dépend de la façon dont les débits de crise ont été fixés.

**Tableau 4: Tableau d'analyse des débits sur les cours d'eau du bassin du Clain (source: Banque Hydro. Exploitation des données: Hortolan Valentin)**

	Boivre (débit de crise: 0.11m3/s)		Clouère (débit de crise: 0.5m3/s)		Vonne (débit de crise: 0.24m3/s)		Auxance (débit de crise: 0.26m3/s)	
Année	2011	2006	2011	2006	2011	2006	2011	2003
Nombre de jours de dépassement du débit de crise	13	17	170	75	132	69	95	0

### 3.2.4 Maîtrise d'ouvrage sur le bassin

La maîtrise d'ouvrage est un paramètre important pour la préservation et la restauration des cours d'eau. Elle l'est également en vue d'appliquer les nouveaux classements des cours d'eau et leurs obligations. Il peut être en effet intéressant d'avoir un maître d'ouvrage implanté sur le terrain pour gérer et suivre l'ensemble des travaux à réaliser sur les ouvrages. Sur le bassin, la Vonne et le Miosson sont des cours d'eau sur lesquels aucun syndicat de rivière n'existe (pour la Vonne, le syndicat a été dissous et les compétences ont été reprises par les communes). La Pallu, l'Auxance, la Boivre, le Clain et la Clouère sont des cours d'eau sur lesquels la maîtrise d'ouvrage est assurée par des syndicats. Le Clain est

divisé en deux parties, la première étant gérée par le Syndicat du Clain sud et la seconde par le S.M.A.C (Syndicat Mixte pour l'Aménagement du Clain).

Toutefois, il convient d'anticiper un peu sur ce point de la maîtrise d'ouvrage. Suite à la réforme des collectivités territoriales, un projet de réorganisation des syndicats de rivière est en cours sur le bassin du Clain. Ce projet aurait pour but de ne reformer qu'un seul syndicat sur le bassin du Clain comme nous pouvons le constater sur la figure suivante (le futur syndicat du Clain est représenté en hachures violettes).

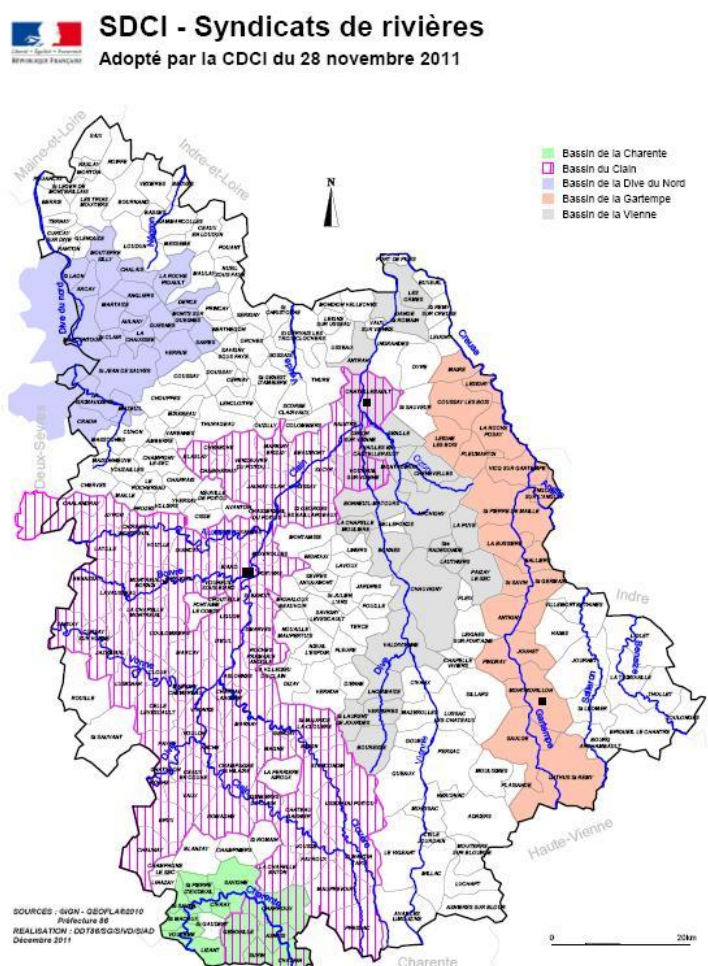
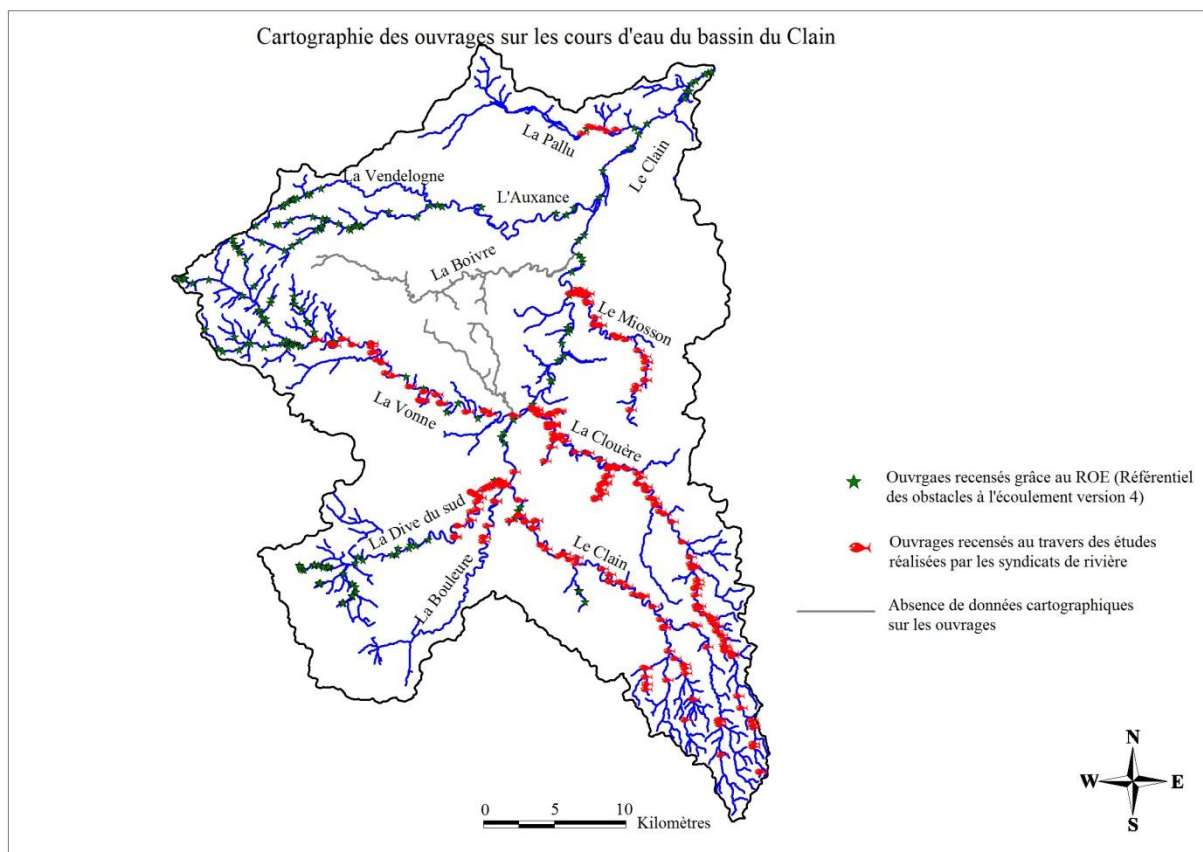


Figure 8: Carte présentant le projet de réforme des syndicats de rivière sur le département de la Vienne (source: DDT 86)

### 3.2.5 Répartition des ouvrages sur le bassin

La figure 9 permet d'apprécier visuellement la répartition des ouvrages sur le bassin du Clain.



**Figure 9: Répartition des ouvrages sur le bassin du Clain (source: BD Carthage, ROE version 4 et données des syndicats de rivière, exploitation: Hortolan Valentin)**

Les données de cette carte sont issues du Référentiel des Obstacles à l'Ecoulement (ROE version 4) et des données fournies par les syndicats de rivière (notamment des études pour les CTMA). Le stage mené en parallèle sur le recensement des ouvrages du Clain par Benjamin Robert (M1 IMACOF) au sein du Conseil Général de la Vienne a permis de regrouper ces données qui nous étaient donc plus facilement accessibles. Nous les avons regroupées sur une même carte afin d'obtenir une vue globale des ouvrages sur le bassin du Clain. Il apparaît que la Pallu est un cours d'eau avec très peu d'ouvrages comparativement aux autres cours d'eau du bassin. Il semble que la majorité des cours d'eau du bassin soient impactés par un grand nombre d'ouvrages. C'est le cas pour le Clain, la Clouère, la Vonne, le Miosson, l'Auxance, la Dive du sud. En ce qui concerne la Boivre, les données cartographiques pour les ouvrages ne nous ont pas été communiquées, cependant nous avons pu prendre connaissance d'un atlas de recensement de ces ouvrages qui permet de mettre en évidence un nombre important d'ouvrages (généralement avec de faibles hauteurs de chutes) sur le bassin. Effectivement le nombre total d'ouvrages sur le bassin est d'environ 530 (Boivre comprise).

### 3.2.6 Taux d'étagement sur les cours d'eau

Le taux d'étagement est calculé en divisant la somme des chutes artificielles dues aux obstacles par le dénivelé naturel du cours d'eau. Nous avons voulu nous servir de cet outil de description de l'artificialisation des cours d'eau puisqu'il donne une indication précise de

l'impact global des ouvrages sur l'ensemble d'un cours d'eau, ce qui nous intéresse fortement vis-à-vis de la continuité écologique. Les données utilisées pour calculer ces taux d'étagement proviennent de plusieurs sources. Certains taux d'étagement comme celui du Clain, de la Dive du sud ont déjà été calculés dans l'état initial du SAGE. Les taux d'étagement pour la Boivre, l'Auxance et le Miosson ont été calculés à partir des données recueillies sur les ouvrages. Pour l'Auxance, la Boivre, le Miosson et la Clouère, ces données proviennent d'études notamment dans le cadre des CTMA en cours d'élaboration. Les taux d'étagement de la Vonne et de la Pallu n'ont pu être calculés faute de données sur les hauteurs de chutes des ouvrages. Il ressort de la comparaison des taux d'étagement que le Clain et la Clouère ont des taux d'étagement très importants sur leur partie intermédiaire mais surtout sur leur partie aval. En effet, le taux d'étagement est de 45% sur la partie intermédiaire de la Clouère et de 50% sur la partie intermédiaire du Clain. Ce taux d'étagement devient encore bien plus important sur l'aval de ces cours d'eau puisqu'il est de 76% pour la Clouère et le Clain. Un taux d'étagement de cet ordre est très important et témoigne de grosses perturbations pour le milieu aquatique, notamment pour la continuité écologique et l'hydromorphologie. Les autres cours d'eau du bassin pour lesquels nous avons pu calculer cet indicateur semblent moins impactés puisque les taux d'étagement y varient entre 20 et 33%.

La figure suivante permet de mieux apprécier le taux d'étagement des cours d'eau du bassin (certains cours d'eau étant divisés en plusieurs tronçons quand cela était possible). Il convient de préciser que la partie bleue sur la Vendelogne correspond au plan d'eau d'Ayron que nous tenions à symboliser.

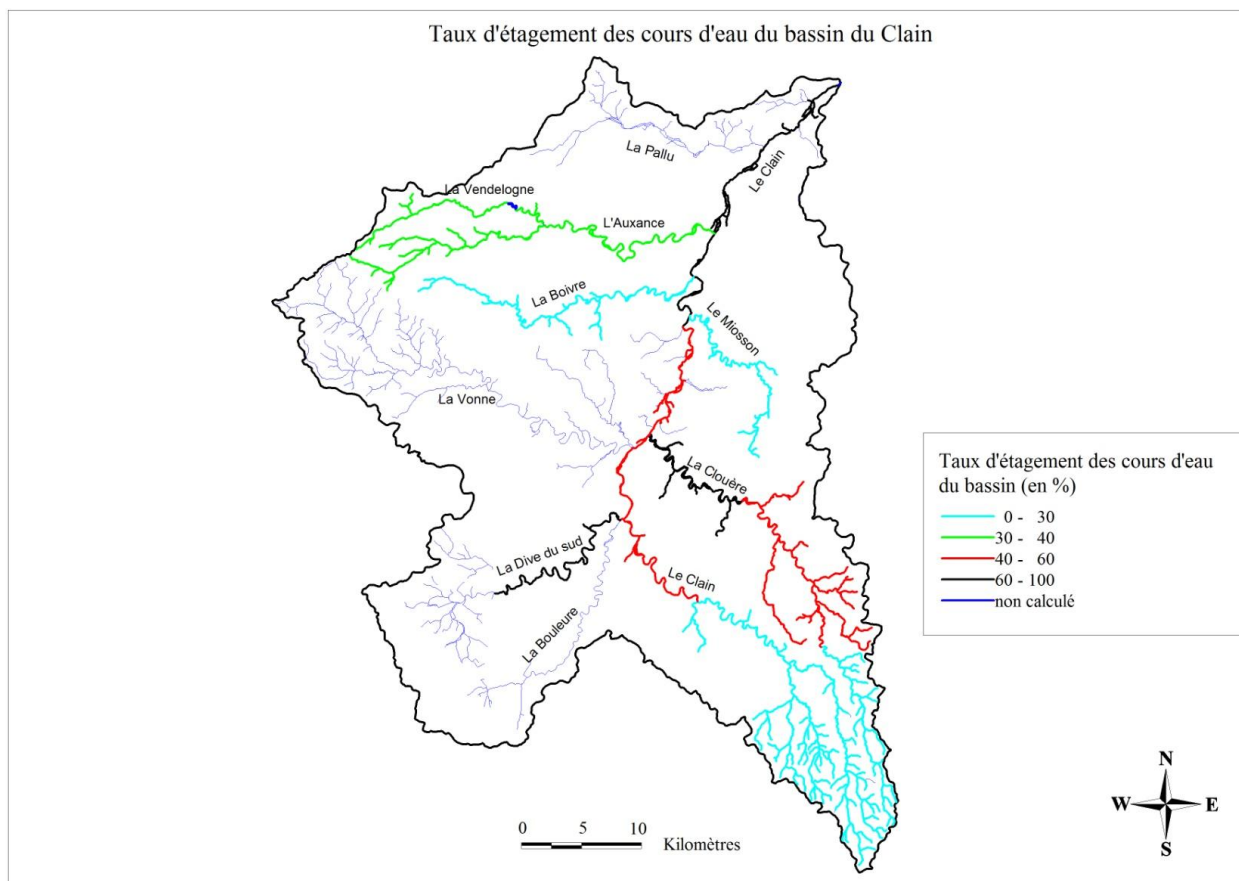


Figure 10: Taux d'étagement sur les cours d'eau du bassin du Clain (source: BD Carthage, SAGE Clain et syndicats de rivière, exploitation: Hortolan Valentin)



### 3.2.7 Classements des cours d'eau au L.214-17 du code de l'environnement

L'arrêté de classement des cours d'eau du bassin Loire-Bretagne au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement a été pris récemment. Il définit ainsi les cours d'eau qui sont classés en Liste 1 et ceux classés en Liste 2 sur le bassin du Clain.

- Les cours d'eau classés en Liste 1 sur le bassin sont :
  - L'Auxance et la Vendelogne (affluent principal de l'Auxance)
  - La Boivre
  - La Vonne et ses affluents
  - La Dive du sud
  - La Bouleure
  - Le Bé
  - Le Clain : partie entre la confluence avec le Bé et la confluence avec la Dive du sud
  - La Belle, la Douce et l'Arceau (affluents de la Clouère)
  - Le Clain de la confluence avec la Dive du sud jusqu'à sa confluence avec la Vienne
  - La Clouère dans son ensemble
- Les cours d'eau classés en Liste 2 :
  - La Pallu
  - Le Clain de la confluence avec la Dive du sud jusqu'à sa confluence avec la Vienne
  - La Clouère dans son ensemble

Les autres cours d'eau du bassin qui n'apparaissent pas ici ne sont classés dans aucune des deux listes. La figure 11 montre la situation globale de ces classements sur le bassin :

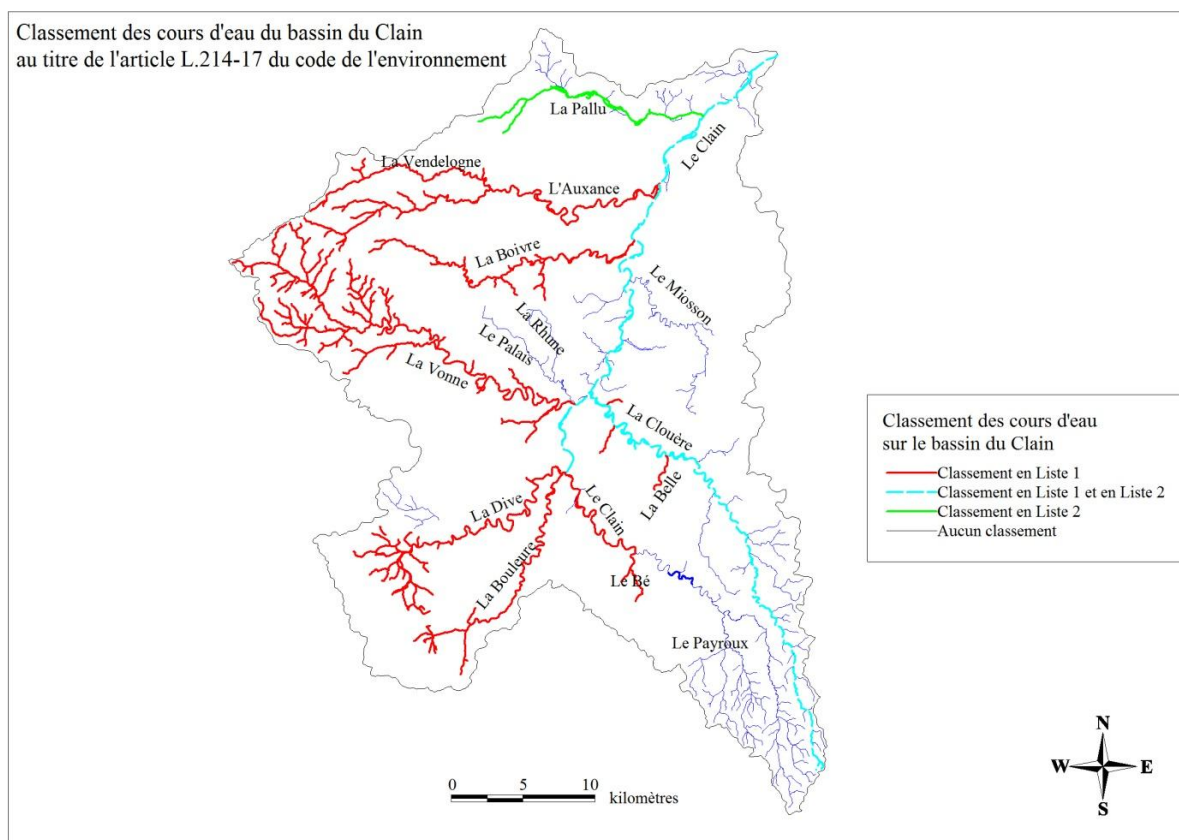


Figure 11: Carte du nouveau classement des cours d'eau du bassin du Clain au L.214-17 du code de l'environnement (source: BD Carthage, Arrêté portant sur la Liste 1 et la Liste 2 des cours d'eau classés au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement du bassin Loire-Bretagne. Exploitation : Hortolan Valentin)

Il convient de remarquer que pour la liste 2, ce sont environ 175 ouvrages qui sont concernés sur le bassin. Ainsi, il paraît clairement qu'il est urgent d'agir sur les cours d'eau classés en Liste 2 au vu du nombre important d'ouvrages et du délai très court pour répondre aux obligations de ce classement.

### 3.2.8 Choix du secteur d'étude

Cette analyse des données a permis de dégager un secteur d'étude nous permettant de répondre aux différents aspects de notre problématique de stage.

Nous avons en effet décidé de définir un secteur d'étude sur la Clouère. Les raisons qui ont motivé ce choix sont les suivantes :

- Il s'avère que les connaissances sur les ouvrages de ce cours d'eau sont très bonnes puisqu'ils ont été recensés il y a peu (en 2010) et que l'on connaît leur hauteur de chute, leur nature. De plus, nous avons pu remarquer qu'il existe de nombreux types d'ouvrages obstacles à la continuité écologique sur la Clouère (gué, seuil de pont, clapet, moulin...). La plupart de ces ouvrages appartiennent par ailleurs aux communes traversées par la Clouère et adhérentes au syndicat ce qui facilite leur connaissance.
- De plus, la présence du syndicat du Val de Clouère est un point important puisqu'il pourra assurer la maîtrise d'ouvrage pour d'éventuels travaux sur les ouvrages du bassin. Ce syndicat est d'ailleurs actuellement porteur d'un CTMA qui prévoit des travaux prioritaires sur certains ouvrages.
- Les problèmes liés aux ouvrages sont nombreux sur ce cours d'eau : altération de la ligne d'eau, taux d'étagement sur la partie médiane et aval du cours d'eau très important impliquant de grosses perturbations sur le fonctionnement morphologique du cours d'eau. La partie intermédiaire est influencée à 45% par les ouvrages tandis que sur la partie aval 76% de la ligne d'eau est influencée par les ouvrages. Sur le bassin, seuls le Clain sur sa partie aval et l'aval de la Dive du sud ont des taux d'étagement similaires.
- L'étude sur les ouvrages dans le cadre du SAGE portera sur les ouvrages sur le cours du Clain. Ainsi, notre démarche devant être cohérente avec le SAGE, nous n'avons pas intérêt à étudier un secteur sur le Clain puisque les ouvrages seront étudiés au cas par cas très précisément pour l'étude.
- La Clouère est un des cours d'eau du bassin les plus impactés par des débits d'étiage très faibles (par exemple, en 2011, le débit de crise a été franchi 170 jours).
- Elle est de plus classée en Liste 1 en tant que réservoir biologique et en Liste 2, ce qui signifie qu'elle est considérée comme jouant un rôle écologique important sur le bassin, et il y aura une nécessité d'actions sur les ouvrages dans les 5 ans à venir.

Il n'était cependant pas possible d'étudier la Clouère dans son entier au vu du nombre d'ouvrages, de la longueur du cours d'eau (environ 65 kilomètres) et du temps limité de notre étude. Nous avons donc dû faire un choix afin de définir un tronçon d'étude sur la Clouère avec comme conditions qu'il possède un nombre d'ouvrages compris environ entre 20 et 30,

que ces ouvrages soient de nature diverse, que les enjeux liés à ces ouvrages soient également multiples et que leurs impacts sur le fonctionnement du cours d'eau soient assez importants. Nous avons pu mettre en avant que la majorité des ouvrages se situent sur la partie intermédiaire et la partie aval de la Clouère et qu'ils ont un impact très fort sur ces secteurs. Le secteur défini comme intermédiaire va de Maillé (commune de St-Martin l'Ars) à la Bersaudière (commune de Gencay) et le secteur aval s'étend de la Bersaudière à la confluence avec le Clain. Il s'est avéré que sur la partie aval, le nombre d'ouvrages est suffisamment important puisqu'il en comporte une vingtaine. De plus, comme c'est sur cette partie que le taux d'étagement est le plus élevé avec 76.3%, nous avons choisi de nous focaliser sur ce secteur. Le premier ouvrage pris en compte en partant de l'amont est donc le clapet de Verneuil. Le linéaire de cours d'eau est d'environ 20 kilomètres de ce clapet jusqu'à la confluence avec le Clain. Nous allons pouvoir présenter rapidement mais plus précisément ce secteur d'étude, en nous basant sur l'étude de diagnostic réalisée dans le cadre du Contrat Territorial Milieux Aquatiques de la Clouère.

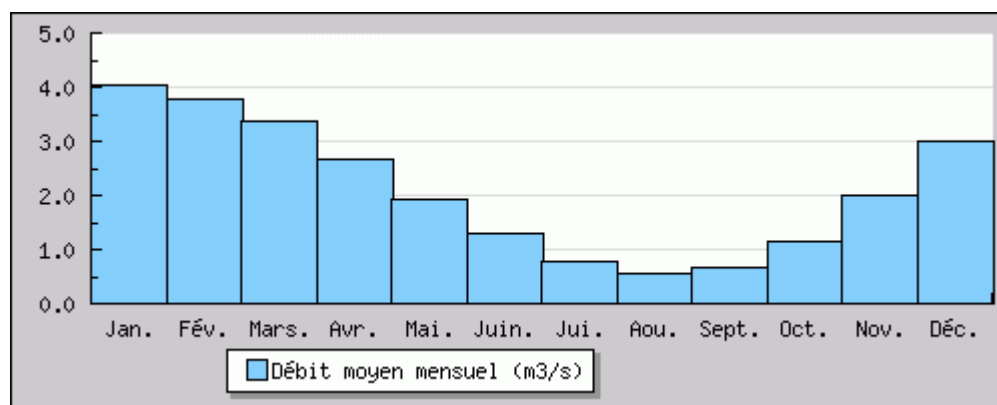
### 3.2.8.1 Caractéristiques du bassin versant de la Clouère

#### 3.2.8.1.1 Contexte hydrologique

Il existe une unique station de suivi hydrologique sur le bassin versant de la Clouère. Elle est située à Château-Larcher (Lieu-dit le Rozeau). A cet endroit du bassin, la superficie drainée est de 382 km<sup>2</sup> et les débits qui caractérisent la Clouère sont les suivants :

**Tableau 5: Données de débits sur la Clouère à la station de Chateau-Larcher (source: banque hydro)**

Code station hydrométrique	L 2313050
Module (en m3/s)	2,5
QMNA5 (en m3/s) (débit mensuel minimal de chaque année)	0,250
Débit journalier avec période de retour de 10 ans (en m3/s)	25,00



**Figure 12: écoulements moyens mensuels observés à la station de Château-Larcher sur la Clouère- données calculées sur 23 ans (1990-2012) (source: Banque Hydro)**

La Clouère est ainsi soumise à un régime hydraulique marqué par les crues hivernales rapides liées à la petite taille du bassin et au ruissellement et à des étiages assez sévères (comme nous l'avons déjà vu) en Juillet et Août.

### 3.2.8.1.2 Occupation des sols

Le bassin versant de la Clouère est en grande partie occupé par l'activité agricole. Les grandes cultures dominent, en ayant supplanté peu à peu l'élevage. La surface agricole utile représente un total de 31062 ha sur le bassin. Cette SAU se décompose en cultures fourragères (38%), en culture de blé (19,6%), culture de maïs (17,1%) et de tournesol (12%) (source : CTMA Clouère). La figure suivante permet d'avoir une vue globale quant à la répartition de cette occupation :

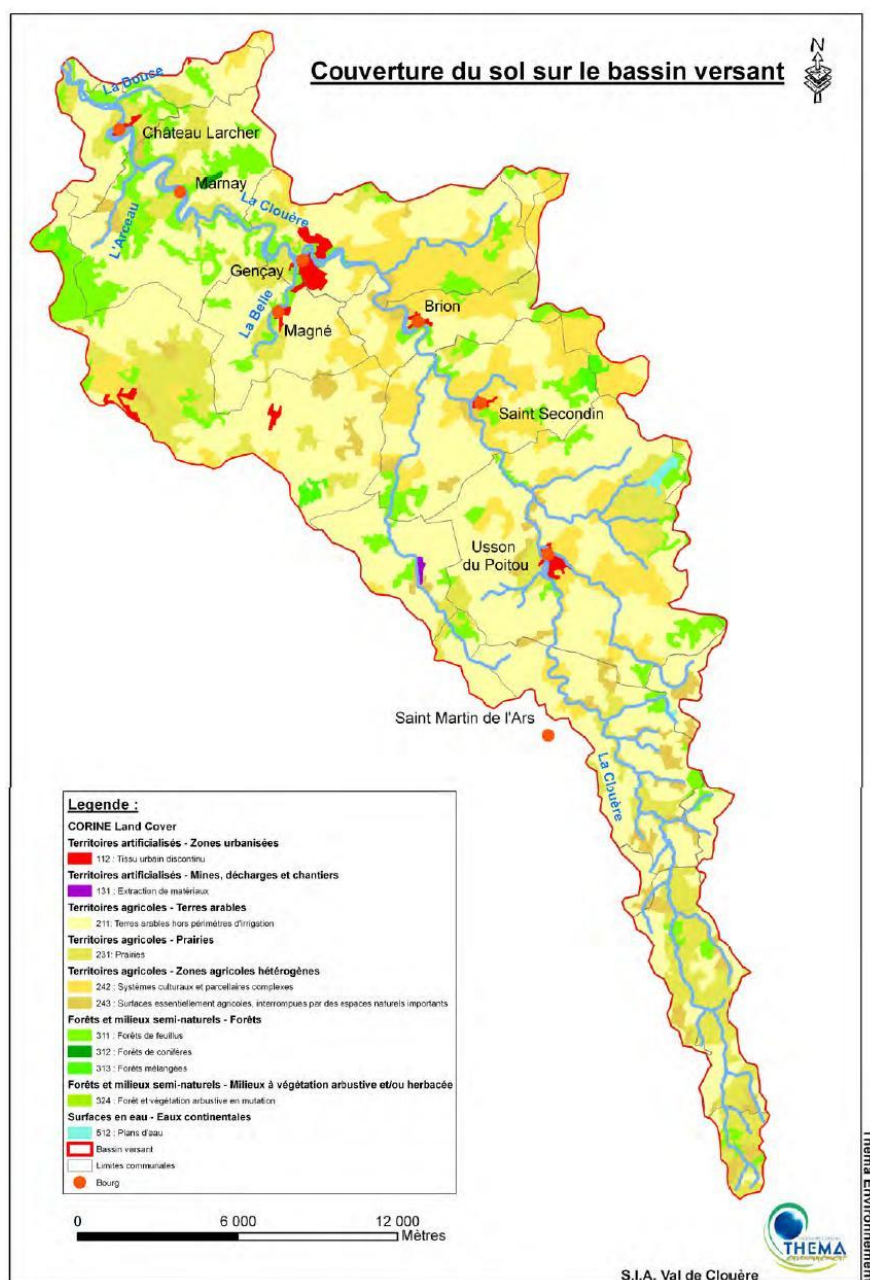


Figure 13: Carte de l'occupation du sol sur le bassin de la Clouère (source: CTMA Clouère)

### 3.2.8.1.3 Présentation des usages

#### 3.2.8.1.3.1 Alimentation en eau potable

Cinq captages destinés à l'alimentation en eau potable et dont le périmètre de protection prennent le lit majeur de la Clouère ou de ses affluents sont recensés :

- Le captage de Fontjoise (commune d'Aslonnes)
- Le forage de la Croix de Boisse (commune d'Availles-Limouzine)
- Le captage de Destilles (commune de St-Martin l'Ars)
- Le captage des Roches (commune de St-Secondin)
- Le captage du Puy Rabier sur la Belle à Magné (la Belle est un affluent de la Clouère)

(source : CTMA Clouère)

#### 3.2.8.1.3.2 La Pêche

La Clouère et l'Arceau sont classées en deuxième catégorie piscicole (cyprinicole). La belle et la Douce sont elles, classées en première catégorie piscicole (salmonicole). La pêche est gérée sur l'ensemble de la Clouère par 3 associations agréées pour la pêche et la protection du milieu aquatique (AAPPMA). En 2003, le nombre de pêcheurs ayant payé une taxe complète sur l'une de ces AAPPMA était de 1300 environ (source : CTMA Clouère). Le nombre de pêcheurs est donc assez conséquent au vu de la taille de la Clouère ce qui montre l'importance de cet usage sur ce cours d'eau.

#### 3.2.8.1.3.3 Sites touristiques

Le val de Clouère présente un attrait touristique important pour tous les amateurs de tourisme « vert » et de randonnée. Trois bases de loisirs sont présentes le long de la Clouère, l'une à Château-Larcher (présence d'un plan d'eau de 2ha), à Gencay et à St-Maurice la Clouère. Sur le bassin, d'autres sites d'intérêts touristiques existent, tels que :

- L'église Saint Pierre Saint Paul (XI-XIIème siècle) à Usson du Poitou
- Le Château de Gencay (construit au XIIIème siècle)
- Le Château de Saint Maurice la Clouère (XVIIème siècle)
- Le Château de la Roche (commune de Magné)
- Le parc floral de la Belle (superficie de 6ha)

Il faut remarquer, en plus de ces sites touristiques, la présence de nombreux moulins sur le cours de la Clouère (source : CTMA Clouère).

### 3.2.8.1.4 Patrimoine naturel

#### 3.2.8.1.4.1 Les espèces d'intérêt patrimonial (source : CTMA Clouère)

Certaines espèces animales d'intérêt patrimonial inscrites à la directive Habitat Faune/Flore, sont présentes sur la Clouère ou ses affluents, il s'agit par exemple de:

- La loutre d'Europe (*Lutra lutra* L., 1758)
- La mulette épaisse (*Unio crassus*, Philipsson, 1788)
- Le chabot (*Cottus gobio* L., 1758)
- La bouvière (*Rhodeus amarus*, Bloch, 1782)



-La cistude (*Emys orbicularis* L., 1758)

#### *3.2.8.1.4.2 Les zones d'intérêt écologique*

##### *3.2.8.1.4.2.1 Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) (source : CTMA Clouère)*

Il existe dix zones de ce type sur le bassin versant de la Clouère. Sur ces dix zones, deux sont situées sur la partie que nous étudions. Il s'agit du plateau de Thorus (ZNIEFF 281) et du camp Alaric (ZNIEFF 282). La première est un petit plateau calcaire dominant la vallée de la Clouère abritant une végétation remarquable par ses affinités méridionales. La seconde concerne le rebord d'un plateau avec la présence de micro-falaises calcaires sur lesquelles pousse une petite fougère d'origine subtropicale très rare en Poitou-Charentes : la capillaire cheveux de Vénus (*Adiantum capillus-Veneris*).

##### *3.2.8.1.4.2.2 Les zones humides (source : CTMA Clouère)*

Sur la zone étudiée, on recense trois zones humides principales et pour lesquelles des projets de préservation et de restauration sont menés en partenariat entre le Conservatoire Régional d'Espaces Naturels (CREN) et le SIA du Val de Clouère. La zone humide de Crochet et la zone humide de Puy Félix sont situées légèrement en amont du dernier ouvrage étudié (clapet de Verneuil). Toutefois, cet ouvrage joue un rôle important pour le maintien d'un niveau d'eau favorable à ces zones humides. Ces deux zones humides abritent chacune une importante roselière, et un hectare est actuellement en gestion par le CREN sur la zone humide de Crochet. La zone humide des Cosses se situe en aval du bourg de Gencay. C'est une zone de marais qui abrite des espèces végétales caractéristiques de zones humides comme la fritillaire pintade ou la grande douve mais aussi des espèces d'oiseaux protégés comme le râle d'eau, le héron pourpré... De nombreux canaux servant autrefois à l'alimentation en eau des jardins potagers sont encore présents et maintiennent aujourd'hui une nappe d'eau permanente dans la zone.

#### *3.2.8.2 Caractéristiques du cours d'eau*

##### *3.2.8.2.1 Morphologie*

La pente de la Clouère sur la partie entre St-Martin l'Ars et la confluence avec le Clain est de 1‰ ce qui laisse penser que la pente sur le secteur d'étude est sensiblement la même. Le lit naturel est constitué de blocs et de graviers mais ce substrat est très souvent colmaté dans les zones où le courant ralentit (notamment en amont des ouvrages). Le lit mineur a été de nombreuses fois modifié par curage ou reprofilage ce qui est dû à l'aménagement du cours d'eau pour la construction d'ouvrages hydrauliques dans les dernières décennies (source : CTMA Clouère).

### 3.2.8.2.2 Qualité du milieu aquatique

La station de suivi dont nous allons présenter quelques résultats se situe sur la Commune de Château-Larcher au lieu-dit « les roseaux ». Selon la grille de qualité SEQ Eau et SEQ Bio sur la station, le paramètre déclassant en 2009 est les nitrates (classe 3 : mauvaise). Les autres paramètres étudiés sont situés dans la classe 1A (très bon) ou 1B (bon). Toutefois, un seul IBD (Indice Biologique Diatomées) a été réalisé en 2007 (classe de qualité bonne) et seulement deux IBGN (Indice Biologique Global Normalisé) ont été réalisés, l'un en 2007 et l'autre en 2008 (classes de qualité bonne). Notons qu'un IPR (Indice Poisson Rivière) a été réalisé sur la station, aboutissant à un résultat de 14,41 ce qui signifie une bonne qualité de peuplement piscicole. Toutefois, d'autres IPR réalisés sur des stations plus en amont donnent des résultats bien différents. Deux IPR montrent un peuplement piscicole de très mauvaise qualité vis-à-vis de sa composition théorique (le peuplement théorique est créé à partir des données morphologiques du cours d'eau : pente, altitude, hydro écorégion, largeur, profondeur...) et deux autres montrent un peuplement de qualité moyenne.

La station de référence pour l'analyse de la qualité de la masse d'eau de la Clouère (masse d'eau FRGR0395) est la station de Château-Larcher. Les données analysées pour les deux dernières années permettent de considérer l'état écologique de la masse d'eau comme le montre la figure suivante :

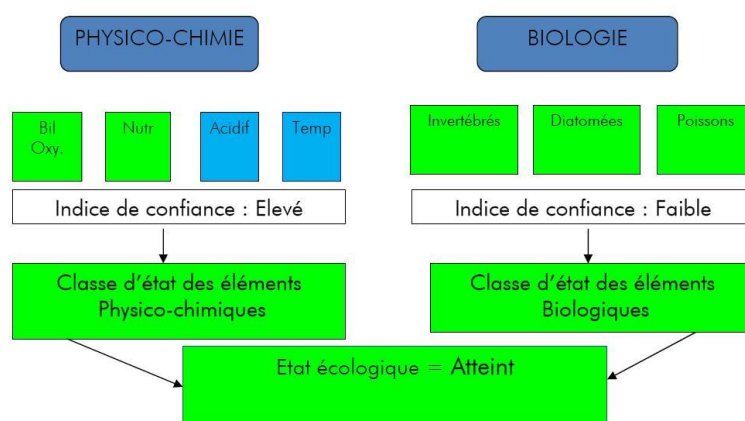


Figure 14: Analyse de la qualité écologique de la masse d'eau de la Clouère (source : CTMA Clouère)

Ainsi, d'après les résultats sur la station de référence à Château-Larcher en 2008 et 2009, la masse d'eau de la Clouère est en « bon état » par rapport au référentiel DCE. Toutefois, la station semble manquer de représentativité pour apprécier correctement l'ensemble de l'état de la masse d'eau (source : CTMA Clouère).

### 3.2.8.2.3 Impacts des ouvrages (source : CTMA Clouère)

Les ouvrages qui ont un impact sur l'hydrosystème sont principalement des clapets déversoirs qui ont pour rôle d'assurer l'alimentation en eau des moulins ou le maintien du niveau d'eau dans les bourgs. Des vannages existent également et permettent souvent la décharge des biefs. Les moulins sont pour la quasi-totalité installés sur les biefs. Sur la Clouère, quatre gués impactent la dynamique naturelle du cours d'eau et 14 seuils de pont ont

également été recensés comme étant un frein à la continuité piscicole et ayant une influence sur la ligne d'eau. Rappelons que sur le linéaire étudié, environ 75% de la ligne d'eau est influencée par les ouvrages.

#### 3.2.8.2.4 Diagnostic REH (Réseau d'Evaluation des Habitats) sur le secteur d'étude (source : CTMA Clouère).

Ligne d'eau : Conformément à ce que nous avons vu plus tôt, la ligne d'eau sur le secteur étudié est en état « très mauvais » à « moyen » (seul quelques courts tronçons sont en « bon état »).

Berges et ripisylve : La qualité de cet habitat varie de « bon » à « mauvais » et l'on peut dire que ce compartiment est en état « moyen » sur le secteur d'étude.

Lit mineur : Dans sa grande majorité, cet habitat est de qualité « moyenne » sur le tronçon qui nous intéresse.

Continuité : Sans surprise, la continuité est en très grande partie « très mauvaise » (seuls quelques biefs sans ouvrages sont en « bon état »). Sur un plan global, nous pouvons considérer que la continuité est très mauvaise sur le secteur d'étude.

Annexes : Ce compartiment est classé en « bon » état ou en état « moyen ».

Débit : Le débit est considéré comme étant en « bon » état sur l'ensemble du secteur étudié.

Ainsi, la synthèse du diagnostic REH classe l'ensemble de la Clouère avec une qualité générale de l'hydrosystème dite « moyenne ». Or, notre secteur d'étude est la zone la plus dégradée de la masse d'eau et nous pouvons donc faire l'hypothèse que la qualité générale de l'hydrosystème sur cette zone est « mauvaise » à « moyenne ».

## 4 Recherche et analyse d'éléments concrets

Cette troisième partie présente les données recueillies lors de nos investigations sur le terrain.

En préambule, nous rappelons quelques notions concernant la réglementation et le statut juridique des ouvrages.

De plus, il nous était indispensable de rencontrer les différents acteurs de la gestion de l'eau, notamment ceux de la « sphère Etat » pour avoir leur point de vue notamment sur l'application future des nouveaux classements au titre du L.214-17 du code de l'environnement. A ce titre nous avons donc pu rencontrer :

- La Direction départementale des territoires de la Vienne (DDT)
- L'Agence de l'eau Loire Bretagne
- L'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA)
- L'association Loire Grands Migrateurs (LOGRAMI)
- Le Conseil Général de la Vienne (structure porteuse du SAGE Clain) avec l'animatrice du SAGE : Hélène Etienne
- Quelques syndicats de rivière du bassin du Clain.

Nous allons ainsi pouvoir décrire les points de vue de ces différents organismes vis-à-vis de la question de la continuité écologique, de l'atteinte du bon état des cours d'eau pour la DCE, mais également de l'application du nouveau classement des cours d'eau.

Enfin, le travail d'analyse de la situation des ouvrages du secteur d'étude est présenté en troisième partie de ce chapitre.

### 4.1 Notions concernant la réglementation et le statut juridique des ouvrages

La connaissance de la situation, la réglementation ou le statut d'un ouvrage pourra orienter l'action des services de l'état ou d'un syndicat de rivière pour rétablir la continuité écologique. Le but de ce paragraphe est de porter à connaissance les principes généraux de la réglementation, notamment les divers statuts juridiques existants afin de mieux aborder la question du devenir des ouvrages. Cette partie est basée sur le travail réalisé par Vanessa Raffin dans son mémoire qui avait pour sujet « Démarche préparatoire à la restauration de la continuité écologique de la rivière Dronne ». et réalisé en 2011.

#### 4.1.1 Les différents types de droits d'eau

Rappelons d'abord ce qu'on entend par obstacle : un ouvrage constitue un obstacle à la continuité écologique si il ne permet pas la libre circulation des espèces biologiques, si il

empêche le bon déroulement du transport naturel des sédiments, si il interrompt les connexions latérales avec les réservoirs biologiques ou affecte l'hydrologie des réservoirs biologiques (article R214-109 du code de l'environnement).

Le règlement d'eau est un acte administratif valant autorisation et fixant les conditions de fonctionnement du moulin, justification de l'existence juridique et administrative du moulin et le propriétaire doit le respecter. La consistance d'une usine, elle, comprend la hauteur de chute maximale du seuil, le débit maximal dérivé, la puissance maximale brute et l'usage qu'il est fait des éléments principaux. Un règlement d'eau peut avoir plusieurs formes. Il s'agit d'une autorisation de l'utilisation de l'eau énonçant les prescriptions de gestion des ouvrages concernés. L'autorité administrative, aujourd'hui le préfet, impose des clauses que le propriétaire du règlement doit impérativement respecter pour que son droit reste valide. Ces conditions sont primordiales afin de minimiser l'impact des ouvrages sur le cours d'eau. Dans le cas d'un seuil, le propriétaire a l'obligation de réguler le niveau d'eau par une bonne gestion des vannages. En cas de crues, il doit ouvrir entièrement ses vannes afin de ne pas aggraver la situation. Il doit effectuer les réparations et le déblaiement de ses ouvrages pour ne pas nuire à la libre circulation. En cas de dérivation du cours d'eau, il se doit de laisser passer dans le lit de la rivière un débit minimum dit « réservé » (Raffin.V, 2011).

Il existe plusieurs types de statut juridiques qui dépendent de la période à laquelle le moulin a été construit. Le droit d'eau dépend également du cours d'eau sur lequel se situe l'ouvrage. En effet, les moulins construits sur les cours d'eau non domaniaux (comme c'est le cas de la Clouère) avant l'abolition des droits féodaux (le 4 Août 1789), ainsi que ceux construits sur des cours d'eau domaniaux avant l'Édit de Moulins de 1566 ont obligatoirement un droit d'eau dit « fondé en titre ».

Ce droit fondé en titre (DFT) est un droit d'utilisation de la force hydraulique qui est perpétuel à condition de conserver la consistance légale (hauteur de chute, débit dérivé, puissance brute maximale, usage) de l'époque. Toute augmentation de cette consistance est soumise à autorisation. Cette dernière ne se fera que sur la partie dépassant la consistance légale (Raffin.V, 2011). Voir chapitre suivant sur ce point.

Les moulins construits après l'abolition des droits féodaux (1789) mais avant les lois sur le régime des eaux du 8 Avril 1898 et celle sur l'énergie hydraulique du 16 Octobre 1919 n'étaient pas forcément réglementés. Ils pouvaient donc être autorisés sur simple demande, pour régler un différent ou encore pour officialiser l'existence du moulin et sa hauteur de chute, par Ordonnance Royale avant 1853 et par arrêté préfectoral après 1853. (Raffin, 2011).

Par la suite, la loi de 1898 a introduit et la loi de 1919 a renforcé le fait qu'une autorisation ou concession de l'état est nécessaire pour exploiter l'énergie des cours d'eau. Ainsi les moulins et usines construits après la loi sur le régime des eaux de 1898 doivent demander une simple autorisation à la préfecture ou bien une concession si la puissance dépasse 4500Kw.

Lors de l'application de la loi de 1919, les usines autorisées le sont demeurées pendant 75 ans maximum, soit jusqu'en 1994. A cette date, une demande d'autorisation ou de renouvellement d'autorisation a dû avoir lieu afin que l'usine reste légale (Raffin, 2011).



Rappelons maintenant les droits et devoirs des propriétaires liés à leur droit d'eau. Il faut savoir que tous les ouvrages sont soumis aux décisions de la police de l'eau y compris les ouvrages dits « fondés en titre ». Ainsi, un droit d'eau peut se voir annulé ou modifié dans certains cas : affaire de sécurité publique, de risques majeurs pour la préservation des milieux aquatiques, abandon ou non entretien de l'ouvrage...

Le code de l'environnement stipule lui, que lors de l'arrêt de l'activité, le propriétaire d'un ouvrage a le devoir de remettre le site en état (article L.214-3-1) et il ne doit ainsi plus subsister de vestiges susceptibles d'être considérés comme un ouvrage ou un obstacle selon la police de l'eau.

Toutefois, il faut noter que les obligations des propriétaires d'ouvrages récents posent peu de problèmes réglementaires car la construction a été suivie par l'administration, ce qui n'est pas le cas des ouvrages fondés en titre pour lesquels les obligations des propriétaires restent souvent inconnues (Raffin, 2011).

#### **4.1.2 Détails sur le droit fondé en titre**

Un droit fondé en titre est un droit ancien, antérieur à 1566 ou 1789 suivant les cours d'eau. C'est un droit d'utilisation de la force motrice de l'eau mais en aucun cas un droit de propriété. Il est perpétuel, exonéré de procédure d'autorisation et de renouvellement et ne disparaît pas à cause d'une reconstruction après un sinistre, s'il n'est plus utilisé ou si il est délabré. De même, si les éléments essentiels ont été divisés entre plusieurs propriétaires ou si un deuxième moulin a été construit et que la somme des deux consistances respecte la consistance initiale, le titre ne semble pas perdu, à cause de l'absence d'unité foncière. Le droit d'usage est indépendant du bâtiment. Cependant ce n'est pas un droit absolu car il peut être modifié voir retiré par les services de police de l'eau (Raffin, 2011).

Sur la Clouère qui est un cours d'eau non domanial, les ouvrages construits avant l'abolition des droits féodaux en 1789 sont donc fondés en titre. Logiquement, c'est au propriétaire que revient la tâche de prouver que le moulin ou l'usine est fondé en titre. Pour ce faire, il a deux solutions :

- Prouver l'existence du droit fondé en titre grâce à un document original.
- Prouver l'existence du moulin avant 1789 (notamment mention sur cartes anciennes ou documents officiels).

Le droit fondé en titre est un frein pour la restauration de la continuité écologique car il est perpétuel et ne disparaît pas si l'ouvrage n'a plus d'usage, ni si l'ouvrage est en ruine puisqu'il est indépendant du titre de propriété. L'avantage du classement en liste 2 est qu'il impose l'aménagement de l'ouvrage même si il est fondé en titre.

## **4.2 Rencontre des différents acteurs**

### **4.2.1 Rencontre avec la Direction Départementale des Territoires de la Vienne**

Nous avons rencontré Henri-Jack Laurent et Frédéric Murzeau du service eau et biodiversité. Il nous ont montré à partir d'exemples sur le bassin du Clain que des actions d'équipement ou d'arasement d'ouvrages sont en cours. La DDT peut également intervenir sur la gestion et la manœuvre des vannes. Toute manœuvre (fermeture et ouverture) est

interdite durant l'étiage, ce qui peut avoir un impact sur la continuité écologique. Toutefois, la problématique dans les cours d'eau de plaine est de maintenir le niveau d'eau. En ce qui concerne les nouveaux classements, un des problèmes est que le propriétaire risque d'attendre le délai de cinq ans avant d'être mis en demeure (les obligations découlant du classement s'appliquant au bout de cinq ans). Il convient donc d'établir des actions d'information afin d'expliquer la réglementation aux propriétaires. L'anticipation du délai de cinq ans est à faire par le propriétaire comme dans l'action des services de l'état. De plus, le très grand nombre d'ouvrages à traiter dans ce délai semble problématique et l'application de la police de l'eau ne sera pas simple dans de nombreux cas. Une volonté de concertation et notamment que l'on puisse, dans certains cas, aboutir à un consensus plutôt qu'à une contrainte stricte pour le propriétaire pourrait éviter certains points de blocage. Les agents de la DDT soulèvent également la difficulté d'application prévisible des obligations qui découlent du nouveau classement (en liste 1 ou 2) au vu de l'application de la police de l'eau dans le contexte judiciaire actuel (surcharge des tribunaux, conscience environnementale à développer auprès des procureurs,...). D'autres solutions existent toutefois puisque le préfet peut, par exemple, retirer un droit d'eau pour la remise en état du milieu. Cette solution est possible dans le cas d'un ouvrage sans usage, qui n'est pas entretenu et qui peut être dangereux (article L211-1 du code de l'environnement) Cette solution reste très ponctuelle, et exige une certaine volonté politique. Finalement, la voie privilégiée passerait par les Contrats Territoriaux Milieux Aquatiques (CTMA). Ces outils financés par l'agence de l'eau sont à la disposition des syndicats de rivière pour mener des travaux de restauration du cours d'eau et notamment pour rétablir la continuité écologique.

#### **4.2.2 Rencontre avec l'agence de l'eau Loire-Bretagne**

En ce qui concerne l'atteinte du bon état d'ici à 2015, l'aspect réglementaire est très important mais il vient en appui des structures types syndicats de rivière. En effet, les syndicats doivent prendre en compte la DCE, notamment la qualité du lit mineur (par ce biais, il faut considérer les ouvrages) afin de pouvoir atteindre le bon état. Toutefois, il existe bien souvent un problème de financement ce qui implique une obligation pour les syndicats de prioriser leurs actions. L'Agence de l'Eau souhaite d'ailleurs prioriser ses efforts sur les masses d'eau en mauvais état. En ce qui concerne les travaux sur les ouvrages notamment dans le cas de cours d'eau avec des déficits quantitatifs réguliers, on note une difficulté de compréhension des usagers qui estiment qu'avec l'enlèvement des ouvrages il n'y aura plus d'eau. Ainsi, il convient d'aborder un point très important dans le cadre de travaux sur un ouvrage. Il faut insister sur l'importance des travaux d'accompagnement, notamment dans le cas de l'arasement d'un ouvrage puisqu'il sera nécessaire de renaturer le lit. Les rivières ayant fréquemment été élargies ou curées (à l'époque pour favoriser l'écoulement des eaux), il faut redonner une largeur naturelle pour permettre également de maintenir ou d'augmenter la ligne d'eau. Pour ce qui est du nouveau classement des cours d'eau, l'information des propriétaires sera nécessaire puisqu'il faut privilégier le financement des travaux avant qu'une mise en demeure soit prononcée. En effet, les travaux effectués suite à une mise en demeure ne devraient plus être financés. L'identification des ouvrages « Grenelle » ne semble pas être une solution à large échelle, puisque le volet réglementaire n'est pas mobilisable. Dans le cadre de l'élaboration du 10ème programme de l'agence de l'eau Loire-Bretagne, les modalités de

financement des solutions de restauration de la continuité écologique vont être revues. Par exemple, le taux de financement pour un arasement passerait de 50% actuellement à 70%.

#### **4.2.3 Rencontre avec l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (Alain Lemoine)**

Il existe des difficultés pour la communication sur la réglementation qui n'est pas forcément connue par les propriétaires. Il faut également prendre en compte que le délai pour l'arasement/effacement d'un ouvrage peut-être très long. D'un point de vue plus scientifique, il est important de faire le lien entre le bon état écologique et la réduction du taux d'étagement (qui implique de retrouver la continuité et un état plus naturel). La grande difficulté actuelle est donc convaincre de la nécessité de rétablir la continuité écologique, puisque la partie technique (construction de passes ou arasement) est désormais maîtrisée. L'idée qui tend à se développer est de pratiquer une ouverture totale des vannages d'un ouvrage, pendant une à plusieurs saisons, avant d'en provoquer l'effacement. Le côté prévisible de la démarche rassure les usagers ou riverains, et l'expérimentation leur laisse le temps de s'approprier un « nouveau cours d'eau ». Ceci n'est pas possible partout en raison du type d'ouvrage ou de la réglementation (exemple de l'interdiction de manœuvre de vannage en période estivale en Vienne). Concernant la réglementation, il semble difficile de l'appliquer strictement et cette voie n'est sûrement pas la plus efficace. La négociation avec les propriétaires et acteurs locaux est plus pragmatique. Commencer par les ouvrages sans usage ou en état de ruine serait également une bonne stratégie puisqu'elle permet de mettre en avant l'action de restauration menée auprès d'autres propriétaires. Enfin le levier financier est un outil important. Pour les gestionnaires publics, la comparaison des coûts d'entretien d'un ouvrage et de son effacement peut être un argument de poids. De plus, comme nous l'avons vu précédemment le financement des actions d'équipement/effacement d'ouvrage par l'Agence de l'Eau est important et le 10<sup>ème</sup> programme est donc très attendu.

#### **4.2.4 Rencontre avec l'association Loire Grands Migrateurs : LOGRAMI (Angélique Sénécal)**

L'association regrette le manque d'ambition pour la restauration de la continuité écologique avec une vision actuelle ouvrage par ouvrage alors qu'il y a une nécessité d'une vision plus large (par exemple en considérant l'axe Clain). A ce titre, des indicateurs comme le taux d'étagement ou la perte d'habitats sont intéressants pour une vision globale du fonctionnement d'un axe. L'impact cumulé des ouvrages est une notion très importante et il est fonction de l'espèce considérée. Une passe à poissons bien conçue n'assure pas une transparence totale : pour le saumon le taux de franchissement optimal est de 95% alors que pour l'aloise il est de 70%. Ceci montre bien que la vision ouvrage par ouvrage est réductrice puisque même si l'on équipe 10 ouvrages sur un cours d'eau, le gain écologique pour les populations de migrateurs sera faible.

## 4.3 Travail de recherche et de prise d'informations sur les ouvrages

### 4.3.1 Recherche aux archives départementales

Pour notre étude, nous avons tenté de déterminer quels moulins pouvaient être fondés en titre. La carte de Cassini permet par exemple de localiser les moulins existants avant l'abolition des droits féodaux (cette carte ayant été réalisée avant cette période). Ainsi, nous avons pu localiser plusieurs moulins qui figurent sur cette carte. Il s'agit des ouvrages suivants :

- |                        |                               |
|------------------------|-------------------------------|
| -Le moulin de Trancard | -Le moulin de Chatillon       |
| -Le moulin d'Enfrenet  | -Le moulin de Château-Larcher |
| -L'usine de la Jarrige | -Le moulin de la Vergne       |

Toutefois, il convient de rester prudent car la carte de Cassini est assez imprécise et il n'est pas possible d'affirmer avec certitude que ces ouvrages sont fondés en titre.

Ainsi, afin de trouver les documents de réglementation liés aux ouvrages de la Clouère, nous avons mené des recherches aux archives départementales de la Vienne. Le but initial de ces recherches était de trouver des documents prouvant le titre authentique des ouvrages avec éventuellement leur date de création et la consistance du moulin ou de l'usine. Cette consistance peut se retrouver dans les procès verbaux de visite des lieux et des plans associées, dans les rapports des services des ponts et chaussées... Pour les ouvrages plus récents, nous voulions trouver l'autorisation initiale des services de l'Etat les concernant.



Figure 15: Carte de Cassini sur la commune de Gencay (source: géoportail)

Les ouvrages du secteur d'études sont principalement de deux types : ouvrages récents à clapets basculants ayant été construits probablement dans les années 70-80, et moulins plus anciens. Cependant, les recherches aux archives se sont avérées très fastidieuses et peu fructueuses puisque nous n'avons pu retrouver aucun titre authentique ni aucune autorisation concernant les ouvrages récents. Nous avons quand-même pu trouver plusieurs règlements d'eau sur les moulins et usines étudiés ainsi que des documents prouvant que certains moulins sont bien fondés en titre. Ainsi, les ouvrages dont le droit fondés en titre est confirmé sont :

-Le moulin de la Vergne : le fait est rapporté par un ingénieur des ponts et chaussées dans un rapport faisant suite à une demande de réglementation du moulin par un riverain.

-Le moulin de Patarin : bien que non identifié sur la carte de Cassini, il est rapporté dans le rapport d'un ingénieur des ponts et chaussées, suite à une plainte de riverains quant au niveau trop élevé de la retenue du moulin, que le moulin de Patarin était signalé sur le dictionnaire topographique du département de la Vienne comme existant en 1404.

Toutefois, il conviendra de vérifier que ces moulins respectent leur consistance légale.

La carte suivante présente les ouvrages étudiés en montrant ceux repérés sur la Carte Cassini et ceux dont nous sommes sûrs qu'ils sont fondés en titre :

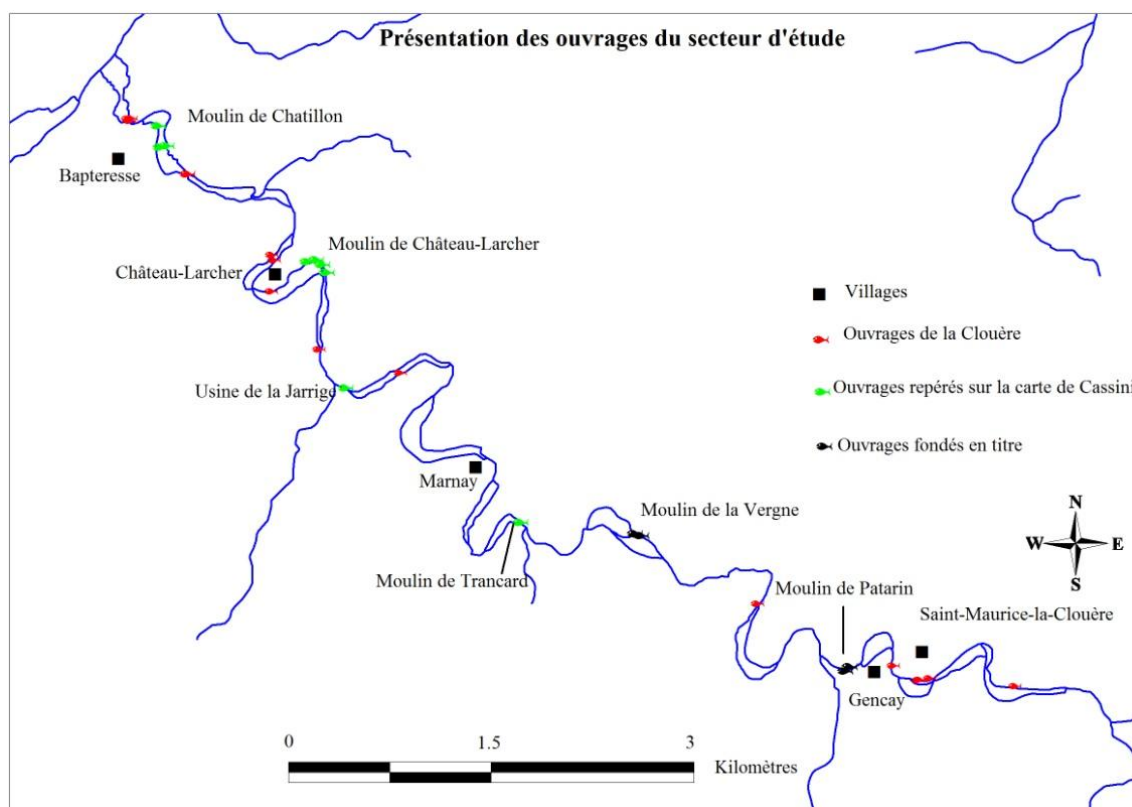


Figure 16: Présentation des ouvrages du secteur d'étude (source: BD Carthage; réalisation: Hortolan Valentin)

#### 4.3.2 Prise d'informations sur les ouvrages

Durant notre étude, nous avons rencontré Monsieur Régis Barraud, maître de conférences à l'Université de Poitiers. Il étudie depuis plusieurs années les dynamiques paysagères notamment celles des fonds de vallées de l'ouest de la France. Il s'est ainsi déjà penché sur des aspects comme l'importance des ouvrages en cours d'eau dans ces paysages de fonds de vallées et dans leur évolution et perception. Il a ainsi contribué à mettre en place une méthode d'analyse multicritère participative qui a pour but d'évaluer une multitude d'aspects d'un ouvrage (stabilité, fonction hydraulique, impact sur la vie piscicole et biologique, usages...) lors de sorties avec différents acteurs. Nous nous sommes donc inspiré du travail effectué par Régis Barraud notamment sur le Thouet dont le bassin versant est mitoyen du Clain, pour mener une analyse multicritère simplifiée sur les ouvrages que nous avons étudiés.

Les indicateurs que nous avons retenus sont ceux utilisés par Régis Barraud mais nous ne les avons toutefois pas détaillés comme c'est le cas dans sa fiche type d'analyse (Barraud R, 2009. Les ouvrages hydrauliques de la vallée du Thouet). En effet, nous manquions de temps pour pouvoir analyser très précisément les ouvrages, mais nous avons toutefois pu recueillir les informations essentielles, telles que : la fonction hydraulique de l'ouvrage, ses impacts sur la vie piscicole et biologique, ses usages (collectifs ou privés), sa valeur paysagère et/ou patrimoniale.



Pour réaliser cette analyse, nous nous sommes rendus sur le terrain en compagnie de la technicienne de rivière de la Clouère. Nous avons ensuite pu remplir notre fiche d'analyse pour chaque ouvrage visité. Toutefois, nous n'avons pas pu accéder à quelques ouvrages lors de cette journée puisqu'ils sont situés sur des propriétés privées.

Les recherches menées sur les ouvrages, que ce soit directement sur le terrain (analyse multicritère) ou aux archives départementales de la Vienne (recherche de réglementation) nous ont permis d'établir une fiche pour chaque ouvrage. Cette fiche ouvrage regroupe les indicateurs terrains, sa description technique (état, hauteur de chute, linéaire influencé, niveau de franchissabilité,... issus de l'atlas des ouvrages réalisé par le bureau d'étude THEMA environnement dans le cadre du CTMA sur la Clouère), la réglementation associée que nous avons trouvée et synthétisée ainsi que des photos de l'ouvrage et de quelques plans ou règlements issus des archives. Il est important de préciser que les vannes et déversoirs associés à un moulin sont considérés comme formant un seul ouvrage puisqu'ils sont contrôlés par la réglementation du moulin. Ainsi, un ouvrage peut par exemple comprendre un moulin, deux vannes et un déversoir.

#### **4.3.3 Exemple des recherches menées sur un ouvrage**

Voici l'exemple de la fiche ouvrage du moulin de Château-Larcher :

##### **Moulin de Château-Larcher (Déversoir et vannes)**



**Figure 17: Le déversoir de Château-Larcher (source: Hortolan Valentin)**

## Analyse multicritère

Tableau 6: Analyse multicritère du moulin de Château-Larcher (source: Hortolan Valentin)

Ouvrage	Bief de Château-Larcher (déversoir + 3 vannes de décharge)	Remarques	Très faible	Faible	Fort	Très fort
Stabilité (intérêt)	degré de vulnérabilité de la zone d'influence (berges, ripisylve, possibilité d'évolution morphologique)	Berges stabilisées, peu d'évolution morphologique possible, grande zone d'influence		X		
	risques liés à la dégradation ou à la destruction brutale de l'ouvrage (sécurité des biens et des personnes: état de l'ouvrage)	état bon pour le déversoir et très mauvais pour les vannes (fuite et non manœuvrable)			X	
Fonction hydraulique (intérêt)	intérêt de l'ouvrage sur la gestion hydraulique de la rivière	Maintien du niveau d'eau, départ d'un bief			X	
Vie piscicole et biologique (impact négatif)	impacts négatifs de l'ouvrage sur le rythme biologique et piscicole de la rivière (franchissabilité piscicole, continuité sédimentaire)	Très peu franchissable, pas de transit des sédiments, changement morphologique en amont			X	
usages collectifs/privatifs (intérêt)	usages liés à la présence de l'ouvrage et au maintien du niveau d'eau (AEP, irrigation, pêche...)	prise d'eau pour le bief du moulin de Château-Larcher		X		
Valeur paysagère et patrimoniale (intérêt)	intérêt de l'ouvrage sur le paysage		X			
	intérêt de l'ouvrage sur le développement touristique		X			

## Descriptif technique des ouvrages

Tableau 7: Descriptif technique des ouvrages associées au moulin de Château-Larcher (source: Hortolan Valentin)

Nom de l'ouvrage	Type d'ouvrage	Largeur en crête (en m)	Hauteur perte de charge	Etat
Déversoir Château-Larcher	déversoir à paroi inclinée	12	1.3	bon

Linéaire influencé	Niveau de franchissabilité
886	3

Nom de l'ouvrage	Type d'ouvrage	Largeur en crête (en m)	Hauteur perte de charge	Etat
Vanne 1 bief de Château-Larcher	Vanne levante	2	0.5	moyen
Linéaire influencé	Niveau de franchissabilité			
0	4			

Nom de l'ouvrage	Type d'ouvrage	Largeur en crête (en m)	Hauteur perte de charge	Etat
Vanne 2 bief de Château-Larcher	Vanne levante	1	1	mauvais
Linéaire influencé	Niveau de franchissabilité			
0	4			

Nom de l'ouvrage	Type d'ouvrage	Largeur en crête (en m)	Hauteur perte de charge	Etat
Vanne 3 bief de Château-Larcher	Vanne levante	3	1.5	Bon
Linéaire influencé	Niveau de franchissabilité			
0	4			

Le niveau de franchissabilité est compris entre 0 (très facilement franchissable) et 5 (infranchissable) et définit le degré de franchissabilité de l'ouvrage (en état fermé) pour une espèce cible (ici le brochet). La hauteur de perte de charge correspond à la différence d'altitude entre la ligne d'eau en amont de l'ouvrage et la ligne d'eau à l'aval de l'ouvrage. Le linéaire influencé correspond à la distance sur laquelle la ligne d'eau est influencée en amont de l'ouvrage du fait de sa présence.

### Règlementation

La réglementation s'applique au moulin de Château-Larcher et donc aux ouvrages qui lui sont associés, et qui permettent l'arrivée d'eau au moulin, à savoir le déversoir et les 3

vannes de décharge. Pour ce moulin, nous n'avons pas pu retrouver la date de création et l'autorisation initiale. Toutefois, il est fort probable que ce moulin a été construit avant 1789 et, la Clouère étant un cours d'eau non domanial, (ce qui est le cas de la grande majorité des moulins sur la Clouère) il est donc probablement fondé en titre. Voici toutefois, ce que nous avons pu trouver sur la réglementation de ce moulin :

-6 Avril 1861 : Arrêté réglementant le moulin. Il s'agit ici du règlement d'eau du moulin, cependant il est cité mais il n'en existe plus aucune trace actuellement.

-26 Février 1894 : Procès-verbal de récolement. Ce type de procès verbal vise à vérifier si des travaux qui ont été autorisés par un arrêté (ici il s'agit de la reconstruction d'une vanne) ont été faits en respectant les prescriptions de l'arrêté. Ce document reprend les prescriptions fixées par arrêté préfectoral pour la réalisation des travaux et présente si ces prescriptions ont bien été exécutées. Ainsi, l'article premier précise que :

« Le vannage de décharge situé immédiatement à l'aval du déversoir présentera une largeur libre de trois mètres (3.00m) et son seuil sera maintenu à un mètre soixante-quatorze en contrebas du zéro du repère définitif en fonte, scellé près du déversoir » et « Le sommet des rames sera dérasé dans le plan de la retenue, elles seront parfaitement manœuvrables et devront pouvoir se lever facilement au dessus des plus hautes eaux connues. »

Les constatations quant à l'application de l'article premier étaient les suivantes : « Le vannage de décharge présente une largeur libre de trois mètres, quatre centimètres (3,04m) et son seuil est maintenu à un mètre soixante quatorze en contre bas du repère définitif en fonte scellé près du déversoir... » et « Le sommet des vannes est dérasé à quatorze millimètres (0,014m) en contre bas du plan de la retenue, elles sont parfaitement manœuvrables et peuvent se lever facilement de quatre vingt millimètres au dessus du plan d'eau de la retenue. ».

-Le propriétaire au moment des travaux était Monsieur Jules Sabourin.

-Le plan d'époque des travaux est le suivant :

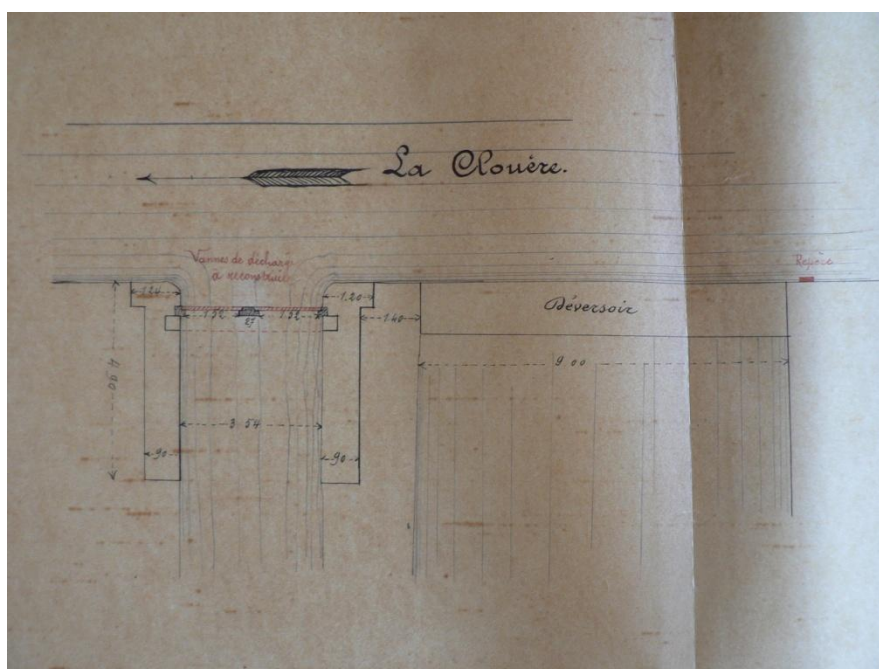


Figure 18: Plan du déversoir et de la vanne du bief de Château-Larcher (source: Archives départementales de la Vienne; photo: Hortolan Valentin)



### **L'ensemble des fiches par ouvrage sont disponibles en annexe 3.**

L'analyse de la situation de cet ouvrage nous montre que la recherche du statut juridique des ouvrages n'est pas aisée et qu'il est difficile de prouver un fondement en titre. Nous allons pouvoir à présent aborder les éléments de stratégie efficace à mettre en œuvre pour la restauration de la continuité écologique. Nous verrons également quelles sont les difficultés liées à cette restauration et celles liées à notre propre étude.

#### **4.3.4 Préambule à la définition d'éléments de stratégie pour la restauration de la continuité écologique**

Un point très important à aborder dans un premier temps est celui de la propriété des ouvrages. En effet, sur la Clouère, les ouvrages sont désormais la propriété des mairies, ces mairies étant adhérentes au syndicat. Ce point est très important puisque cela signifie que pour les travaux à effectuer sur les ouvrages (équipement, arasement...) le syndicat jouera le rôle de maître d'ouvrage ce qui simplifie grandement la réalisation des travaux. Il peut sinon se révéler dans certains cas difficile d'identifier les propriétaires qui ne sont parfois pas les mêmes suivant les éléments constitutifs d'un même ouvrage.

De plus, nous avons vu que la Clouère est classée à la fois en Liste 1 et en Liste 2 selon le nouveau classement au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement. Ceci signifie d'une part qu'aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique et qu'une prescription du maintien de la continuité sera faite lors du renouvellement d'autorisation/concession de l'ouvrage (obligations découlant du classement en liste 1). D'autre part, tout ouvrage devra y être géré, entretenu et équipé selon les règles définies par l'autorité administratives, en concertation avec le propriétaire ou à défaut l'exploitant. Les ouvrages existants devront être mis en conformité dans un délai de 5 ans après la parution de l'arrêté de classement. L'arrêté de classement a été signé le 10 Juillet 2012, les propriétaires ont donc jusqu'en juillet 2017 pour se conformer aux obligations découlant du classement en liste 2. De plus, il convient de remarquer que les discussions entre l'autorité administrative et le propriétaire pour le choix du devenir de l'ouvrage seront facilitées puisqu'elles auront lieu directement avec le syndicat mixte d'aménagement du Val de Clouère. L'application de ces nouveaux classements est une réelle aubaine pour la restauration de la continuité écologique. Toutefois, il pourra s'avérer compliqué de mettre en œuvre efficacement ces classements.

#### **4.3.5 Outils réglementaires à disposition en faveur de la restauration de la continuité écologique**

Nous allons à présent décrire rapidement les textes applicables permettant d'intervenir sur un ouvrage barrant le lit du cours d'eau afin d'en restaurer la continuité écologique, nous verrons si ces textes peuvent trouver une application sur les ouvrages de la Clouère que nous avons étudiés.

-Principe de remise en état du site : article L.214-3-1 du code de l'environnement :  
*Lorsque des installations, ouvrages, travaux ou activités sont définitivement arrêtés,*



*l'exploitant ou, à défaut, le propriétaire remet le site en état tel qu'aucune atteinte ne puisse être portée à l'objectif de gestion équilibrée de la ressource en eau défini par l'article L.211-1. Il informe l'autorité administrative. Cependant, les dispositions visées au présent article ne sont pas applicables aux installations, ouvrages et travaux des entreprises hydrauliques concédées au titre de la loi du 16 Octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique.*

Ainsi ce texte est applicable aux ouvrages construits entre 1789 et 1919. En effet, pour rappel, les ouvrages fondés en titre ont un droit d'eau perpétuel même si il n'est plus utilisé durant une longue période.

-Retrait du droit d'eau : article L.214-4 du code de l'environnement (citations) :

*II. L'autorisation peut être retirée ou modifiée, sans indemnité de la part de l'état exerçant ses pouvoirs de police, dans les cas suivants :*

*1° Dans l'intérêt de la salubrité publique, et notamment lorsque ce retrait ou cette modification est nécessaire à l'alimentation en eau potable des populations ;*

*2° Pour prévenir ou faire cesser les inondations ou en cas de menace pour la sécurité publique ;*

*3° En cas de menace majeure pour le milieu aquatique, et notamment lorsque les milieux aquatiques sont soumis à des conditions hydrauliques critiques non compatibles avec leur préservation ;*

*4° Lorsque les ouvrages ou installations sont abandonnés ou ne font plus l'objet d'un entretien régulier.*

*II bis. A compter du 1<sup>er</sup> Janvier 2014, en application des objectifs et des orientations du schéma directeur d'aménagement des eaux, sur les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux classés au titre du I de l'article L. 214-17, l'autorisation peut être modifiée, sans indemnité de la part de l'état exerçant ses pouvoirs de police dès lors que le fonctionnement des ouvrages ou des installations ne permet pas la préservation des espèces migratrices vivant alternativement en eau douce et en eau salée.*

Cet article est intéressant, particulièrement le point 4° du paragraphe I puisque sur le bassin du Clain un certain nombre d'ouvrages pourront être considérés dans cette situation.

-L'article L.214-6 (citation) :

*II. Les installations, ouvrages et activités déclarées ou autorisées en application d'une législation ou réglementation relative à l'eau antérieure au 4 Janvier 1992 sont réputés déclarés ou autorisés en application des dispositions de la présente section. Il en est de même des installations et ouvrages fondés en titre.*

La loi de 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique explique que : « Nul ne peut disposer de l'énergie des marées, des lacs et des cours d'eau, quel que soit leur classement, sans une concession ou une autorisation de l'Etat. ». Ainsi, si un ouvrage a été construit après cette loi de 1919 et qu'il n'a aucune concession ou autorisation de la part de l'état, il est probablement illégal et devra faire l'objet d'une action de police de l'eau. Sur le secteur étudié sur la Clouère, le gué de la Grange neuve peut être un bon exemple de cette situation. En effet, il n'existe aucune trace de cet ouvrage aux archives départementales et il a

sûrement été construit après 1919. Il est de plus un vrai obstacle à la continuité écologique. Ainsi, si on apporte la preuve qu'il n'a aucune autorisation, il pourra faire l'objet d'action de police de l'eau.

Dans le cas des ouvrages fondés en titre, bien que le droit d'eau soit perpétuel, il peut dans certains cas se perdre :

- Pour des raisons d'intérêt général (sécurité, salubrité...)

- Si les éléments essentiels de l'ouvrage (seuil, canaux d'amenée et de fuite, emplacement des turbines) sont ruinés au point de ne pas pouvoir être remis en service par des travaux simples et du débroussaillage.

- Si les éléments essentiels du moulin n'ont plus l'usage que leur concédait le droit (usage de la force motrice de l'eau).

Si c'est le propriétaire qui veut se séparer du droit fondé en titre afin d'être libéré des responsabilités induites par ce droit, il devra adresser à la préfecture une renonciation formelle de son droit, un abandon ou un arrêt de l'utilisation des ouvrages ne suffisant pas à faire tomber le droit et les responsabilités qui vont de pair.

## 5 Discussion

### 5.1 Éléments stratégiques d'action de restauration de la continuité écologique

Du point de vue de la stratégie à adopter pour rétablir la continuité écologique de manière efficace, il convient de considérer le problème dans son ensemble et de ne pas aborder la restauration de la continuité écologique ouvrage par ouvrage. Effectivement, une vision d'ensemble du cours d'eau à restaurer est d'autant plus nécessaire, que si l'on veut être efficace pour restaurer la continuité écologique, il ne suffira pas d'équiper tous les ouvrages de passe à poisson. En effet, il convient de faire un point sur l'impact cumulé des ouvrages puisque c'est un frein important pour la remontée des migrateurs. Ainsi, prenons l'exemple d'une population de 100 aloses qui remonte une rivière avec 10 ouvrages équipés chacun d'une passe à poisson. Si la passe à poisson est bien conçue, nous pouvons considérer que 70% de la population d'aloses va pouvoir la franchir. Ainsi, au premier ouvrage, seules 70 aloses pourront passer. Au bout des dix ouvrages, ne seront remontées que 3 aloses sur une population initiale de 100 individus. L'analyse multicritère va dans ce sens, elle permet dans un premier temps de voir quels ouvrages sont en très mauvais état, non entretenus ou n'ont plus aucun usage. Ceci permettrait de repérer les ouvrages pour lesquels une application de l'article L214-17 pourrait être envisagée. Le retrait d'un droit fondé en titre, sur constatation de la ruine de l'ouvrage, semble dans les faits peu probable. De plus, certains ouvrages prioritaires à effacer (si ils sont abandonnés, dangereux...) pourront être localisés. La phase de recherche sur le statut juridique des ouvrages permet de distinguer des ouvrages illégaux (par exemple construits après 1919 et sans autorisation ou concession de l'état), ceux qui ont fondés en titre, de trouver les règlements d'eau et vérifier si l'usage actuel est conforme à ce règlement.

Le financement des travaux est également un paramètre à prendre en compte dans la stratégie de restauration de la continuité écologique. L'agence de l'eau Loire-Bretagne mène une politique d'aide financière incitative pour privilégier l'effacement à un équipement. Le 10<sup>ème</sup> programme ira également dans ce sens puisque le taux de financement pour un arasement va augmenter. Les propriétaires et collectivités territoriales sont éligibles à ces aides et il conviendra donc d'informer correctement le propriétaire sur le coût des travaux et leur financement afin de ne pas privilégier uniquement l'équipement. Il est toutefois très important de rappeler que dans le cas d'un arasement d'ouvrage, il ne faut pas prendre en compte uniquement les travaux liés à l'enlèvement de l'ouvrage mais également les travaux d'accompagnement (de renaturation du lit mineur). En effet, le lit des cours d'eau ayant très souvent été élargi auparavant, il convient de prévoir des travaux afin de rétrécir la section, maintenir les berges, diversifier les écoulements.

### 5.2 Limites et difficultés d'anticipation

Nous allons maintenant exposer les difficultés que nous avons pu rencontrer lors de notre étude et que des acteurs menant une étude semblable pourraient rencontrer. Nous traiterons ensuite des difficultés entrevues liées à la restauration de la continuité écologique, notamment pour l'application du nouveau classement des cours d'eau au titre du L.214-17.

La première difficulté rencontrée a été de pouvoir regrouper des données cohérentes sur les ouvrages à l'échelle du bassin. Regrouper les données dispersées a demandé un temps conséquent. De plus, les données récupérées pouvaient être incomplètes ou se superposer. Un gros travail d'homogénéisation a été nécessaire afin d'avoir un inventaire cohérent le plus complet possible. Les caractéristiques techniques comme la hauteur de chute qui permet de calculer le taux d'étagement n'étaient disponibles que pour certains cours d'eau. Cet indicateur important nous manque sur une partie du bassin.

Lors de la visite de terrain qui nous a permis de réaliser l'analyse multicritère, nous avons été confrontés à la question de l'accès des parcelles. En effet, la Clouère étant un cours d'eau non domanial, les terrains en bord du cours d'eau sont privés et l'accès à certains ouvrages peut donc être difficile voire impossible sans l'accord des propriétaires. Ainsi, nous n'avons pas pu accéder à certains ouvrages sur lesquels nous n'avons pas pu réaliser d'étude multicritère.

Toutefois, les difficultés les plus importantes ont été rencontrées durant la phase de recherche de la réglementation aux archives départementales. Dans un premier temps, l'aide de Régis Barraud a été précieuse en orientant nos recherches sur les dossiers à consulter. La quantité de document à analyser est très importante. Un dossier contient la réglementation pour plusieurs communes. Un seul ouvrage, peut représenter plusieurs dizaines de pages à étudier. Or, à l'époque où la plupart des documents ont été rédigés par le service des ponts et chaussées (entre 1850 et 1900), les documents étaient écrits à la main par les ingénieurs et ils sont donc pour certains, très difficiles à déchiffrer. Le travail effectué représente donc plusieurs semaines à raison d'une après-midi par jour pour étudier tous les documents qui représentent au total plusieurs centaines de pages.

De plus, nous souhaitions trouver des informations concernant la date de création des ouvrages, leur autorisation ou concession initiale. Or il s'est avéré que seuls les documents de 1841 à 1935 sont encore disponibles. Ainsi, nous avons pu trouver des règlements d'eau et des procès-verbaux de récolement (Ce type de procès verbal vise à vérifier si des travaux qui ont été autorisés par un arrêté ont bien été exécutés en respectant les prescriptions de l'arrêté : il contient les articles à respecter et la vérification de la conformité des travaux). La réglementation trouvée est donc assez limitée au regard du temps passé à la rechercher et les documents que nous souhaitions trouver ne sont plus disponibles (ils ont probablement été égarés au fil du temps).

Ces difficultés inhérentes à la réalisation de l'étude font échos à celles que pourront rencontrer les services de l'Etat, et plus globalement l'ensemble des acteurs dans la mise en œuvre d'une politique de restauration de la continuité écologique. La mise en œuvre du nouveau classement des cours d'eau risque de présenter des difficultés. Certaines sont propres aux services de l'état. En effet, le nombre d'ouvrages à traiter dans un délai de cinq ans est très important ne serait-ce que sur le bassin du Clain. Une priorité forte devra être accordée à cette thématique pour atteindre les objectifs. De plus, le statut juridique de la plupart des ouvrages est encore méconnu et il faudra effectuer ces recherches consommatrices de temps aux archives. Cette phase de recherche est toutefois indispensable pour savoir si l'ouvrage respecte son autorisation, pour connaître son droit d'eau et pouvoir prendre la meilleure décision quant à son devenir. Ainsi, il y aura sûrement un manque de moyens et d'effectifs au

sein des services de l'Etat pour qu'une application réglementaire stricte du classement en liste 2 se fasse dans le délai de cinq ans. Rappelons que pour un seul ouvrage, il faut envisager plusieurs solutions en fonction de sa situation et de son statut juridique et donner un coût (en tenant compte des financements possibles) pour chaque solution. Le choix de la solution la mieux adaptée pourra se faire par le propriétaire et les services de l'Etat. Ainsi, il faut bien prendre conscience que pour chaque ouvrage, la réalisation des travaux (d'effacement ou d'équipement) peut se faire plusieurs années après le lancement de l'étude. De plus, appliquer strictement la réglementation est rendu difficile par l'état du système judiciaire actuel (les procès-verbaux de police de l'eau n'étant pas toujours suivis de sanctions). La restauration de la continuité écologique devra donc passer par d'autres outils et d'autres acteurs que l'action des services de l'Etat, notamment réglementaire, viendra appuyer.

D'autres difficultés existent, notamment pour les syndicats de rivière. C'est ce que fait ressortir l'entretien réalisé avec le président du syndicat du Val de Clouère. Le premier problème est d'ordre technique: la ligne d'eau s'étant abaissée de manière importante sur l'ensemble du linéaire depuis l'établissement des règlements d'eau, les repères utilisés pour régler la hauteur des retenues sont maintenant beaucoup trop hauts. Il est devenu impossible de maintenir les niveaux définis dans les règlements d'eau. D'autre part, majorité des ouvrages appartiennent aux communes adhérentes du syndicat. Celui-ci est donc en charge d'un nombre très important d'ouvrages à effacer, équiper ou gérer d'ici 5 ans. Assumer cette charge de travail sera difficile. Se pose également comme frein la nécessité de convaincre les communes adhérentes de l'intérêt de la démarche de restauration de la continuité écologique, d'autant plus que les travaux envisagés nécessiteront une augmentation de leurs cotisations. Dans un premier temps, le syndicat souhaite donc communiquer sur l'intérêt des travaux de restauration de la continuité écologique auprès des communes en montrant sur quelques exemples qu'il est possible de garder une ligne d'eau suffisante en réalisant un aménagement durable avec des mesures d'accompagnement. Enfin la réforme des collectivités territoriales et la réorganisation des syndicats du bassin du Clain qui en découle laisse les syndicats actuels dans le flou. Son application devrait de plus prendre forme durant le délai de cinq ans prévu pour l'application du classement en liste 2, ce qui pourrait être problématique pour l'engagement de maîtres d'ouvrages.

Enfin, en limite de ce travail de stage et de l'analyse qui vient d'être faite, il convient de replacer le secteur d'étude à l'échelle du bassin du Clain. Nous avons choisi d'étudier la partie aval de la Clouère, cours d'eau classé en Liste 2, sur lequel un syndicat de rivière peut assurer la maîtrise d'ouvrage. Sur d'autres cours d'eau du bassin, comme la Vonne ou le Miosson, il n'y a, à l'heure actuelle pas de syndicat. On peut donc se demander qui assurera la maîtrise d'ouvrage dans cette situation. La Vonne est classée en Liste 1 ce qui empêche la construction de nouveaux ouvrages faisant obstacle à la continuité écologique mais il faudra attendre le renouvellement d'autorisation ou de concession pour établir une prescription du maintien de la continuité. Dans cette situation, la restauration de la continuité écologique semble donc plus complexe que sur la Clouère. Le Miosson n'est lui pas du tout classé et ne bénéficie pas d'un levier réglementaire.



## 6 Conclusion

Cette étude nous a permis d'aborder les principaux mais nombreux aspects et enjeux liés à la restauration de la continuité écologique. Rappelons que les objectifs visés par notre étude étaient de dégager des éléments de stratégie pour la restauration de la continuité écologique, de donner des pistes d'action aux services de l'Etat pour la mise en œuvre des nouveaux classements, de rechercher des données sur des ouvrages. Ainsi nous avons pu atteindre nos objectifs même si comme nous l'avons vu dans la partie « discussion » quelques difficultés nous ont empêchés de répondre exactement à ce que nous attendions de l'étude.

Toutefois plusieurs éléments sont ressortis de notre réflexion, ils sont les suivants :

Nous avons montré que l'action réglementaire ne peut être la seule envisagée pour restaurer la continuité écologique et atteindre les objectifs environnementaux du SDAGE. Ceci s'explique par un manque de moyens et d'effectifs des services de l'État, du délai très court de l'action réglementaire à mener notamment pour l'application du nouveau classement, et un manque de volonté politique. Cependant, cette action reste essentielle pour appuyer les démarches contractuelles. L'action réglementaire doit également être précédée de mesures d'information auprès des propriétaires, ce qui montre l'importance de la collecte et de l'organisation des données sur les ouvrages qu'il convient d'anticiper dès à présent.

La solution à privilégier passe par une maîtrise d'ouvrage collective, à l'échelle d'un axe, afin de mener une action globale et cohérente et non ouvrage par ouvrage. Cependant, se pose le problème de la réforme des collectivités territoriales et des territoires orphelins de maîtrise d'ouvrage.

Sur le bassin du Clain, on s'aperçoit d'une situation hétérogène en terme de maîtrise d'ouvrage, d'enjeux et de classement des cours d'eau. Le SAGE doit être le complément à l'échelle du bassin versant pour apporter de nouvelles solutions, en faisant émerger de la maîtrise d'ouvrage, en proposant de nouveaux objectifs (objectifs de réduction du taux d'étagement) et en fixant les règles adéquates (possibilité offerte dans le futur règlement d'une gestion des vannages).

Il est enfin ressorti qu'il y a une nécessité de la concertation entre les différents acteurs du bassin. La CLE est donc très importante puisqu'elle regroupe l'ensemble des acteurs concernés et doit être l'instance de partage d'une stratégie globale pour la restauration de la continuité écologique sur le bassin versant du Clain.

# Bibliographie

## Rapports d'étude :

Barraud Régis, 2009. Les ouvrages hydrauliques de la vallée du Thouet : Valorisation et développement des démarches engagées par le SMVT, 66p.

Hydro Concept, Syndicat de l'Auxance et de la Vendelogne, 2012. Contrat Territorial Milieu Aquatique, Atlas des ouvrages.

Hydro Concept, Syndicat d'aménagement de la vallée de la Boivre, 2012. Contrat Territorial Milieu Aquatique, Inventaire, recensement des ouvrages.

THEMA Environnement, Syndicat Mixte d'Aménagement du Val de Clouère, 2011. Contrat Territorial Milieu Aquatique, pré-diagnostic et diagnostic « volet hydromorphologie ».

THEMA Environnement, Syndicat Mixte d'Aménagement du Val de Clouère, 2011. Atlas des ouvrages.

## Mémoire d'étudiant :

Raffin, V., 2011. Démarches préparatoires à la restauration de la continuité écologique de la rivière Dronne. Mémoire de Master professionnel « Gestion de l'Environnement et Traitement de l'Eau », Université de Limoges, Agence de l'Eau Adour-Garonne.

## Décrets, lois, arrêtés, circulaires, documents de planification :

Agence de l'Eau Loire-Bretagne. SDAGE Loire-Bretagne.

Conseil Général de la Vienne, Agence de l'Eau Loire-Bretagne, 29 Juin 2011. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Clain, Etat initial, Atlas cartographique.

Conseil Général de la Vienne, Agence de l'Eau Loire-Bretagne, 29 Juin 2011. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Clain, Etat initial, Rapport.234p.

Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer, Circulaire du 25 Janvier 2010, Mise en œuvre par l'état et ses établissements publics d'un plan d'actions pour la restauration de la continuité écologique des cours d'eau.

Préfet de la Région Centre (Préfet coordonateur du bassin Loire-Bretagne), 2012. Arrêté portant sur le liste 1 des cours d'eau, tronçons de cours d'eau ou canaux classés au titre de l'article L 214-17 du code de l'environnement du bassin Loire-Bretagne

Préfet de la Région Centre (Préfet coordonateur du bassin Loire-Bretagne), 2012. Arrêté portant sur le liste 2 des cours d'eau, tronçons de cours d'eau ou canaux classés au titre de l'article L 214-17 du code de l'environnement du bassin Loire-Bretagne.

Agence de l'Eau Loire-Bretagne, ONEMA, DREAL Centre, Juin 2012. Améliorer l'état écologique des cours d'eau.40p.

*Sites internet :*

[www.sageclain.fr](http://www.sageclain.fr)

[www.logrami.fr](http://www.logrami.fr)

[www.géoportail.fr](http://www.géoportail.fr)

[www.hydro.eaufrance.fr](http://www.hydro.eaufrance.fr)

[www.poitou-charentes.developpement-durable.gouv.fr](http://www.poitou-charentes.developpement-durable.gouv.fr)

# Liste des figures et tableaux

## Figures :

- Figure 1 : Périmètre du SAGE Clain (source : Etat initial du SAGE Clain) p8
- Figure 2 : Calendrier du SAGE Clain (source : [www.sageclain.fr](http://www.sageclain.fr)) p9
- Figure 3 : Carte des syndicats de rivière du bassin du Clain (source: état initial du SAGE Clain) p12
- Figure 4 : Relief sur le bassin du Clain (source: état initial du SAGE Clain) p14
- Figure 5 : Réseau hydrographique du bassin du Clain (source: état initial du SAGE Clain) p16
- Figure 6 : Etat écologique des eaux superficielles du bassin du Clain en 2009 (source : Agence de l'eau Loire-Bretagne) p20
- Figure 7 : Etat des cours d'eau du bassin du Clain selon la méthodologie REH (échelle des tronçons) (source : état initial du SAGE Clain) p21
- Figure 8 : Carte présentant le projet de réforme des syndicats de rivière sur le département de la Vienne (source: DDT 86) p24
- Figure 9 : Répartition des ouvrages sur le bassin du Clain (source: BD Cathage, ROE version 4 et données des syndicats de rivière, exploitation: Hortolan Valentin) p25
- Figure 10 : Taux d'étagement sur les cours d'eau du bassin du Clain (source: BD Cathage, SAGE Clain et syndicats de rivière, exploitation: Hortolan Valentin) p26
- Figure 11 : Carte du nouveau classement des cours d'eau du bassin du Clain au L.214-17 du code de l'environnement (source: BD Cathage, Arrêté portant sur la Liste 1 et la Liste 2 des cours d'eau classés au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement du bassin Loire-Bretagne. Exploitation : Hortolan Valentin) p27
- Figure 12 : Ecoulements moyens mensuels observés à la station de Château-Larcher sur la Clouère, données calculées sur 23 ans (1990-2012) (source: Banque Hydro) p29
- Figure 13 : Carte de l'occupation du sol sur le bassin de la Clouère (source: CTMA Clouère) p30
- Figure 14 : Analyse de la qualité écologique de la masse d'eau de la Clouère (source : CTMA Clouère) p33
- Figure 15 : Carte de Cassini sur la commune de Gencay (source: géoportail) p40
- Figure 16: Présentation des ouvrages du secteur d'étude (source: BD Cathage; réalisation: Hortolan Valentin) p41
- Figure 17 : Le déversoir de Château-Larcher (source: Hortolan Valentin) p42

Figure 18 : Plan du déversoir et de la vanne du bief de Château-Larcher (source: Archives départementales de la Vienne; photo: Hortolan Valentin) p45

### Tableaux :

Tableau 1 : Caractéristiques des principaux cours d'eau du bassin (source : état initial du SAGE Clain) p15

Tableau 2 : Bilan des migrateurs au niveau du barrage de Châtellerault (source: LOGRAMI) p18

Tableau 3 : Tableau d'analyse des débits sur les cours d'eau du bassin du Clain (source: Banque Hydro. Exploitation des données: Hortolan Valentin) p23

Tableau 4 : Tableau d'analyse des débits sur les cours d'eau du bassin du Clain (source: Banque Hydro. Exploitation des données: Hortolan Valentin) p23

Tableau 5 : Données de débits sur la Clouère à la station de Château-Larcher (source: banque hydro) p29

Tableau 6 : Analyse multicritère du moulin de Château-Larcher (source: Hortolan Valentin) p43

Tableau 7 : Descriptif technique des ouvrages associées au moulin de Château-Larcher (source: Hortolan Valentin) p43



# Annexe 1

## La définition de l'évaluation du bon état des eaux

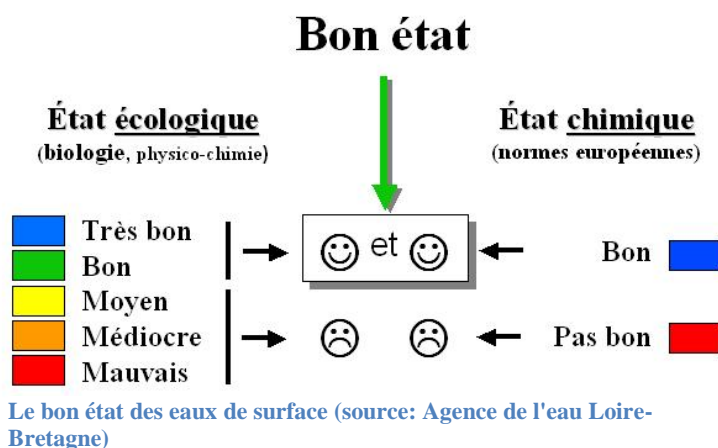
La DCE fixe les objectifs et les méthodes pour l'atteinte du bon état des masses d'eau d'ici à 2015. Toutefois, l'évaluation de l'état des masses d'eau ne se fait pas de la même manière pour les eaux de surface et les eaux souterraines, les paramètres pris en compte variant pour ces deux types de masses d'eau. Nous allons donc dans notre cas nous intéresser à l'évaluation de l'état des masses d'eau de surface :

Pour évaluer l'état d'une eau de surface, on prend en compte deux paramètres que sont l'état écologique et l'état chimique. Selon la DCE, une masse d'eau de surface est en « bon état » lorsque l'état écologique et l'état chimique de celle-ci sont au moins bons.

-L'état écologique d'une masse d'eau de surface : Il fait état de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques de la masse d'eau. Il est déterminé à l'aide de plusieurs éléments de qualité : biologiques, hydromorphologiques et physico-chimiques. Ces éléments sont appréciés grâce à des indicateurs. Par exemple, les IBGN (Indice Biologique Global Normalisé), les IPR (Indice Poisson Rivière), les IBMR (Indice Biologique Macrophytique en Rivière) sont des indicateurs permettant l'évaluation du paramètre « biologie ». L'état écologique se caractérise par un écart aux « conditions de référence » vis-à-vis du type de masses d'eau considéré (des conditions de référence étant établies pour chaque type de masses d'eau de surface : cours d'eau de plaine, cours d'eau de montagne...). Les conditions de référence représentent la qualité écologique d'une masse d'eau de surface du type considéré pas ou très peu influencée par l'activité humaine. Ainsi l'écart aux conditions de référence est désigné par l'une des cinq classes de qualité suivantes : très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais.

-L'état chimique : Il est déterminé au regard du respect des normes de qualité environnementales (NQE) par le biais de valeurs seuils. Seuls deux classes de qualité sont ainsi définies : « bon » (respect des NQE) et « pas bon » (non respect des NQE). Ce sont 41 substances qui sont contrôlées dont 8 sont des substances dites dangereuses et 33 sont des substances prioritaires.

L'évaluation du bon état des masses d'eau de surface peut ainsi être schématisé comme suit :



# Annexe 2

## Arrêté modifiant la composition de la CLE du SAGE Clain



PRÉFET DE LA VIENNE

PREFECTURE  
SECRETARIAT GÉNÉRAL  
DIRECTION DES RELATIONS  
AVEC LES COLLECTIVITÉS LOCALES  
Bureau de l'Environnement

Affaire suivie par : Ingrid MEMETEAU  
Téléphone : 05 49 55 71 18  
Télécopie : 05 49 52 22 21  
Mél : [ingrid.memeteau@vienne.gouv.fr](mailto:ingrid.memeteau@vienne.gouv.fr)

**ARRETE n° 2012-DRCL/BE-035**

en date du 17 février 2012

modifiant la composition de la Commission  
Locale de l'Eau du Schéma d'Aménagement et  
de Gestion des Eaux du Clain

Le Préfet de la région Poitou-Charentes,  
Préfet de la Vienne,  
Officier de la Légion d'Honneur,  
Officier de l'Ordre National du Mérite,

VU le Code de l'Environnement ;

VU le décret 2007-1213 du 10 août 2007 relatif aux schémas d'aménagement et de gestion des eaux ;

VU le S.D.A.G.E. Loire-Bretagne approuvé en 2009 ;

VU le S.D.A.G.E. Adour-Garonne approuvé en 2009 ;

VU l'arrêté interpréfectoral en date du 27 janvier 2009 fixant le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Clain ;

VU l'arrêté préfectoral en date du 13 janvier 2010 portant composition de la Commission Locale de l'Eau du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Clain ;

VU les arrêtés préfectoraux en dates du 20 juillet 2010 et du 9 juin 2011 modifiant la composition de la Commission Locale de l'Eau du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Clain ;

VU la délibération du Conseil Général de la Charente en date du 8 avril 2011 ;

CONSIDERANT qu'il convient de modifier la composition de la C.L.E. du S.A.G.E. du Clain ;

Sur proposition de Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture de la Vienne,

**ARRETE :**

**ARTICLE 1 :**

L'article 1 de l'arrêté préfectoral 2011-D2/B3-174 en date du 9 juin 2011 est modifié comme suit :

**I. COLLEGE DES REPRESENTANTS DES COLLECTIVITES TERRITORIALES, DE LEURS GROUPEMENTS ET DES ETABLISSEMENTS PUBLICS CONCERNES :**

❖ Etablissement Public du Bassin de la Vienne	M. Guy GRATTEAU	Délégué
❖ Conseil Régional Poitou-Charentes	Mme Valérie MARMIN	Conseillère Régionale
❖ Conseil Général de la Vienne	M. Maurice RAMBLIERE M. Yves GARGOUIL M. André SENECHÉAU M. Jean-Daniel BLUSSEAU	Conseiller Général Conseiller Général Conseiller Général Conseiller Général
❖ Conseil Général des Deux-Sèvres	M. Jean-Claude MAZIN M. Dorick BARILLOT	Conseiller Général Conseiller Général
❖ Conseil Général de la Charente	M. Philippe BOUTY	Conseiller Général

**Représentants nommés sur proposition de l'association des maires de la Vienne**

❖ Communauté d'Agglomération de Poitiers	M. Anthony SIRAUT	Maire de Biard, Vice-Président
❖ Communauté d'Agglomération du Pays Châtelleraudais	Mme Evelyne AZIHARI	Vice-présidente
❖ Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable et d'Assainissement de Lusignan	M. Gérard SARDET	Vice-Président
❖ SIVEER	Mme Françoise MICAULT	Maire d'Iteuil
❖ Syndicat mixte du Clain Sud	M. Gilbert ROUSSEAU	Maire de Châtillon
❖ Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Pallu	M. Henri RENAUDEAU	Président
❖ SMAC	M. Jean-Philippe RUAUD	Délégué du SMAC
❖ Commune d'Aslonnes	M. Jean-Michel METAYER	Maire
❖ Commune de Vivonne	M. Jacky QUINTARD	Adjoint au Maire
❖ Commune de Jaunay-Clan	M. Jean-François JOLIVET	Adjoint au Maire
❖ Commune des Roches Prémaries	M. Rémy MARCHADIER	Maire
❖ Commune de Saint Romain en Charroux	M. Jean CARDIN	Maire
❖ Commune de Vouillé	Mme Aude VIGIER	Conseillère Municipale

**Représentants nommés sur proposition de l'association des maires des Deux Sèvres**

❖ Syndicat mixte des eaux de la Gâtine	M. Philippe ALBERT	Président
❖ Commune de Coutières	M. Mickaël SICAUD	Adjoint au Maire
❖ Commune de Ménigoute	M. Jacques DALBY	Adjoint au Maire

**Représentants nommés sur proposition de l'association des maires de la Charente**

❖ Commune de Hiesse	M. Gilbert QUESNE	Maire
---------------------	-------------------	-------

**II. COLLEGE DES REPRESENTANTS DES USAGERS, DES PROPRIETAIRES FONCIERS, DES ORGANISATIONS PROFESSIONNELLES ET DES ASSOCIATIONS CONCERNEES :**

- ❖ Monsieur le Président de la Chambre d'agriculture de la Vienne, ou son représentant
- ❖ Monsieur le Président de la Chambre d'agriculture des Deux-Sèvres, ou son représentant
- ❖ Monsieur le Président de l'association départementale des irrigants de la Vienne, ou son représentant
- ❖ Monsieur le Président de l'association départementale des irrigants des Deux-Sèvres, ou son représentant
- ❖ Monsieur le Président de la Chambre de commerce et d'industrie de la Vienne, ou son représentant
- ❖ Monsieur le Président de la Fédération Régionale des CIVAM, ou son représentant
- ❖ Monsieur le Président de la Fédération départementale de la pêche et de la protection du milieu aquatique de la Vienne, ou son représentant
- ❖ Monsieur le Président de la Fédération départementale de la pêche et de la protection du milieu aquatique des Deux-Sèvres, ou son représentant
- ❖ Monsieur le Président du Comité Départemental du Tourisme, ou son représentant
- ❖ Monsieur le Président de l'association Vienne Nature, ou son représentant
- ❖ Monsieur le Président de l'association Deux-Sèvres Nature Environnement, ou son représentant
- ❖ Monsieur le Président de l'UFC Que Choisir, ou son représentant
- ❖ Monsieur le Président du Syndicat Départemental de la Propriété Privée Rurale de la Vienne, ou son représentant

**III. COLLEGE DES REPRESENTANTS DE L'ETAT ET DE SES ETABLISSEMENTS PUBLICS :**

- ❖ Monsieur le Préfet Coordonnateur du Bassin Loire Bretagne, ou son représentant
- ❖ Monsieur le Préfet de la Vienne ou son représentant
- ❖ Deux représentants de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
- ❖ Monsieur le Directeur de l'Agence Régionale de Santé ou son représentant
- ❖ Deux représentants de la Direction Départementale des Territoires de la Vienne
- ❖ Monsieur le Directeur Départemental des Territoires des Deux-Sèvres ou son représentant
- ❖ Monsieur le Directeur Départemental des Territoires de la Charente ou son représentant
- ❖ Monsieur le Directeur du Bureau de Recherches Géologique et Minière, ou son représentant
- ❖ Monsieur le Délégué Régional Poitou-Limousin de l'Agence de l'eau Loire Bretagne, ou son représentant
- ❖ Monsieur le Délégué Centre Poitou-charentes de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, ou son représentant
- ❖ Monsieur le Directeur de l'Agence Régionale Poitou-Charentes de l'Office National des Forêts, ou son représentant

**ARTICLE 2 :**

Les autres dispositions de l'arrêté préfectoral 2010-D2/B3-09 en date du 13 janvier 2010 demeurent inchangées.

**ARTICLE 3 :**

Le présent arrêté fera l'objet d'une publication au recueil des actes administratifs de chacune des préfectures intéressées et sera mis en ligne sur le site internet [www.gesteau.fr](http://www.gesteau.fr).

**ARTICLE 4 :**

Le Secrétaire Général de la Préfecture de la Vienne, le Secrétaire Général de la Préfecture des Deux-Sèvres, le Secrétaire Général de la Préfecture de la Charente sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont copie sera adressée à chacun des membres.

Fait à POITIERS, le 17 février 2012

Pour le Préfet,  
Le Secrétaire Général de la Préfecture  
de la Vienne,

  
Jean-Philippe SÉTBON



## Annexe 3

Fiches analytiques des ouvrages étudiés

# Clapets du roseau

## Analyse multicritère

Ouvrage	Clapets du roseau 1 et 2	Remarques	Très faible	Faible	Fort	Très fort
Stabilité (intérêt)	degré de vulnérabilité de la zone d'influence (berges, ripisylve, possibilité d'évolution morphologique)	Berges stabilisées, peu d'évolution morphologique possible, grande zone d'influence		X		
	risques liés à la dégradation ou à la destruction brutale de l'ouvrage (sécurité des biens et des personnes: état de l'ouvrage)	bon état		X		
Fonction hydraulique (intérêt)	intérêt de l'ouvrage sur la gestion hydraulique de la rivière	Maintien du niveau d'eau			X	
Vie piscicole et biologique (impact négatif)	impacts négatifs de l'ouvrage sur le rythme biologique et piscicole de la rivière (franchissabilité piscicole, continuité sédimentaire)	Très peu franchissable, pas de transit des sédiments, changement morphologique en amont			X	
usages collectifs/privatifs (intérêt)	usages liés à la présence de l'ouvrage et au maintien du niveau d'eau (AEP, irrigation, pêche...)	parcours de pêche très fréquenté sur tout le secteur			X	
Valeur paysagère et patrimoniale (intérêt)	intérêt de l'ouvrage sur le paysage		X			
	intérêt de l'ouvrage sur le développement touristique		X			

## Descriptif technique des deux ouvrage

Nom de l'ouvrage		Type d'ouvrage	Largeur en crête (en m)	Hauteur perte de charge	Etat
Clapet du roseau 1		Barrage à clapet basculant	5	0.5	moyen
Linéaire influencé	Niveau de franchissabilité				
400	4				

Nom de l'ouvrage		Type d'ouvrage	Largeur en crête (en m)	Hauteur perte de charge	Etat
Clapet du roseau 2		Barrage à clapet basculant	1	0.5	bon
Linéaire influencé	Niveau de franchissabilité				
400	4				

## Réglementation

De même que pour les autres clapets de ce type, nous n'avons trouvé aucune réglementation concernant ces ouvrages. Il semble en effet que ces clapets aient été construits récemment. L'un des deux a probablement remplacé un ancien déversoir puisqu'il permet l'alimentation d'un bief secondaire. Toutefois ce type de clapet a probablement été installé au cours des années 1970-80 et nous n'avons aucune trace ni de demande de création ni d'une autorisation associée à l'un de ces ouvrages.



Clapet numéro un du roseau (source: Hortolan Valentin)

# Moulin de Chatillon

## Analyse multicritère

Ouvrage	Clapet de l'ancien moulin de Chatillon	Remarques	Très faible	Faible	Fort	Très fort
Stabilité (intérêt)	degré de vulnérabilité de la zone d'influence (berges, ripisylve, possibilité d'évolution morphologique)	Berges stabilisées, peu d'évolution morphologique possible		X		
	risques liés à la dégradation ou à la destruction brutale de l'ouvrage (sécurité des biens et des personnes: état de l'ouvrage)	peu de risques		X		
Fonction hydraulique (intérêt)	intérêt de l'ouvrage sur la gestion hydraulique de la rivière	Maintien du niveau d'eau, départ du bief du moulin de Chatillon		X		
Vie piscicole et biologique (impact négatif)	impacts négatifs de l'ouvrage sur le rythme biologique et piscicole de la rivière (franchissabilité piscicole, continuité sédimentaire)	infranchissable, pas de transit des sédiments, changement morphologique en amont			X	
usages collectifs/privatifs (intérêt)	usages liés à la présence de l'ouvrage et au maintien du niveau d'eau (AEP, irrigation, pêche...)	parcours de pêche très fréquenté en amont			X	
Valeur paysagère et patrimoniale (intérêt)	intérêt de l'ouvrage sur le paysage		X			
	intérêt de l'ouvrage sur le développement touristique		X			

## Descriptif technique de l'ouvrage

Nom de l'ouvrage		Type d'ouvrage	Largeur en crête (en m)	Hauteur perte de charge	Etat
Vanne 1 moulin de Chatillon		Déversoir à paroi inclinée	7.5	0	mauvais
Linéaire influencé	Niveau de franchissabilité				
0	?				

Nom de l'ouvrage		Type d'ouvrage	Largeur en crête (en m)	Hauteur perte de charge	Etat
Vanne 2 moulin de Chatillon		Vanne levante	1	0.7	bon
Linéaire influencé	Niveau de franchissabilité				
372	4				

Nom de l'ouvrage		Type d'ouvrage	Largeur en crête (en m)	Hauteur perte de charge	Etat
Moulin de Chatillon		Barrage à clapet basculant	7	1.2	bon
Linéaire influencé	Niveau de franchissabilité				
100	4				

## Réglementation

Nous avons pu trouver une partie de la réglementation associée au moulin de Chatillon. Il s'agit du règlement d'eau qui a été arrêté le 8 Janvier 1861. Toutefois, nous ne connaissons pas la date de création ou l'autorisation initiale de l'ouvrage. Il est toutefois fort probable qu'il ai été construit avant 1789 et qu'il soit ainsi fondé en titre. Lors de la visite, il est apparu qu'un barrage à clapet basculant remplaçait l'ancien déversoir permettant l'alimentation en eau du bief du moulin.

Dans ce règlement d'eau, le volume d'eau à maintenir dans le lit a été déterminé d'après l'étendue du bassin à 18,98m. La section à donner au lit à elle aussi été calculée et il devrait avoir 9m50 de largeur au niveau des crues de débordement, 9m10 de largeur au fond et 1m20 de profondeur pour une pente de 0,05m par kilomètre. La côte de la retenue à l'usine a été fixée à 17,79 approximativement. Les deux vannes situées à 20 et 52m en amont du moulin ont un débit total de 4,93 m<sup>3</sup>/s. Un déversoir sera de plus aménagé et il aura une largeur de 8m et son débit sera de 1,19m<sup>3</sup>/s. De nouvelles vannes devront également être construites et pourront écouler un volume de 8,6m et auront en conséquence une largeur libre de 3,22m.



DÉPARTEMENT  
DE LA VIENNE.

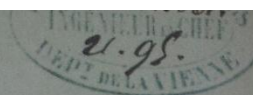
ARRONDISSEMENT  
DU SUD.

Communes d'Aslonnes  
et Château-Larcher.  
Moulin de Châtillon  
au S<sup>r</sup> Roussel.

Numéro d'ordre 135.  
du Registre 77.



# Règlement d'eau.



Cours d'eau non navigable ni flottable.

## RAPPORT DE L'INGÉNIEUR ORDINAIRE

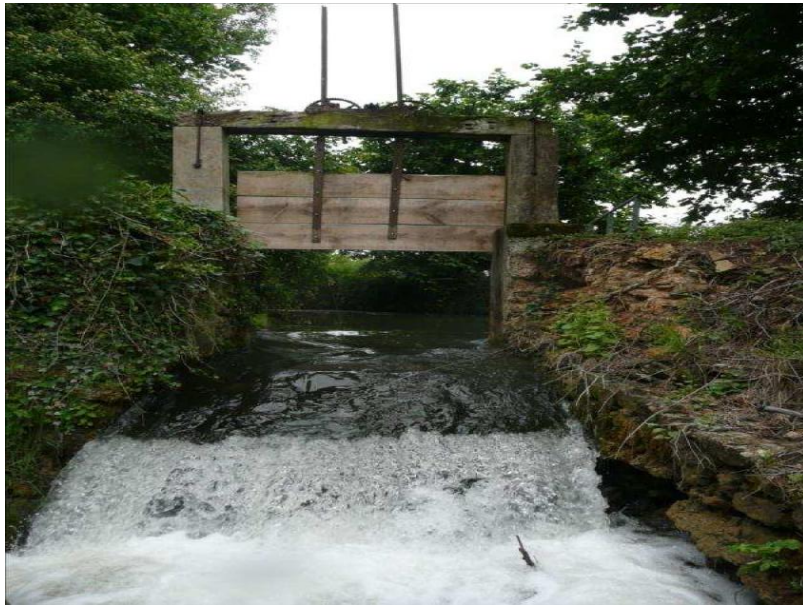
Le règlement des usines est nécessaire aussi bien que le curage pour obtenir l'amélioration de la vallée de la Clouère; il a été demandé par plusieurs communes et notamment par celle de Château-Larcher dans une délibération du 31 juillet 1853, et sur la proposition des Ingénieurs, il a été l'objet d'une première enquête en 1855. La préparation des projets a été retardée par suite de la nécessité qu'il y avait de les coordonner avec celui du curage, mais ils doivent être repris aujourd'hui que cette dernière opération est terminée. Le présent rapport concerne le règlement du moulin de Châtillon.

L'enquête relative à ce moulin a été ouverte dans les communes d'Aslonnes et de Château-Larcher à la limite desquelles il est situé. Aucune observation n'a été présentée dans la première. Dans la seconde deux propriétaires, M. de la Chevallerie et Boutillier, ont demandé le règlement général des usines de la Clouère, un troisième, M. Reignau s'est plaint particulièrement de la hauteur de la retenue du moulin de Châtillon et M. le Moine de Château-Larcher, qui considère aussi cette retenue comme étant très nuisible aux propriétés riveraines, a demandé qu'elle fût promptement réglée.

La visite des lieux a été faite le 14 Avril dernier. Le procès-verbal est ci-joint, il paraît inutile d'en reproduire

révisé par Chevenard  
le 14





Une des vannes de décharge (vanne 2) du moulin de Chatillon (source: [THEMA environnement](#))



Clapet du moulin de Chatillon (source: [Hortolan Valentin](#))

# Clapet de Bapteresse

## Analyse multicritère

Ouvrage	Clapet Bapteresse	Remarques	Très faible	Faible	Fort	Très fort
Stabilité (intérêt)	degré de vulnérabilité de la zone d'influence (berges, ripisylve, possibilité d'évolution morphologique)	Berges stabilisées, peu d'évolution morphologique possible		X		
	risques liés à la dégradation ou à la destruction brutale de l'ouvrage (sécurité des biens et des personnes: état de l'ouvrage)	bon état, risques faibles		X		
Fonction hydraulique (intérêt)	intérêt de l'ouvrage sur la gestion hydraulique de la rivière	Maintien du niveau d'eau		X		
Vie piscicole et biologique (impact négatif)	impacts négatifs de l'ouvrage sur le rythme biologique et piscicole de la rivière (franchissabilité piscicole, continuité sédimentaire)	infranchissable, pas de transit des sédiments, changement morphologique en amont			X	
usages collectifs/privatifs (intérêt)	usages liés à la présence de l'ouvrage et au maintien du niveau d'eau (AEP, irrigation, pêche...)	prélèvement d'eau en amont immédiat pour irrigation (maïs)			X	
Valeur paysagère et patrimoniale (intérêt)	intérêt de l'ouvrage sur le paysage		X			
	intérêt de l'ouvrage sur le développement touristique		X			

## Descriptif technique de l'ouvrage

Nom de l'ouvrage		Type d'ouvrage	Largeur en crête (en m)	Hauteur perte de charge	Etat
Clapet amont de Bapteresse		Barrage à clapet basculant	7	1.3	bon
Linéaire influencé	Niveau de franchissabilité				
600	4				



## Réglementation

De même que pour les autres clapets de ce type, nous n'avons trouvé aucune réglementation concernant cet ouvrage. Il semble en effet que ce clapet ait été construit récemment afin de maintenir une ligne d'eau suffisante pour pouvoir prélever une partie de la ressource pour l'irrigation. Ce type de clapet a probablement été installé au cours des années 1970-80 et nous n'avons aucune trace ni de demande de création ni d'une autorisation sur ce type d'ouvrage.



Clapet de Bapteresse (source: Hortolan Valentin)

# Clapet du bourg de Château-Larcher

## Analyse multicritère

Ouvrage	Clapet du bourg de Château-Larcher	Remarques	Très faible	Faible	Fort	Très fort
Stabilité (intérêt)	degré de vulnérabilité de la zone d'influence (berges, ripisylve, possibilité d'évolution morphologique)	Berges stabilisées, peu d'évolution morphologique possible		X		
	risques liés à la dégradation ou à la destruction brutale de l'ouvrage (sécurité des biens et des personnes: état de l'ouvrage)	bon état, risques faibles		X		
Fonction hydraulique (intérêt)	intérêt de l'ouvrage sur la gestion hydraulique de la rivière	Maintien du niveau d'eau		X		
Vie piscicole et biologique (impact négatif)	impacts négatifs de l'ouvrage sur le rythme biologique et piscicole de la rivière (franchissabilité piscicole, continuité sédimentaire)	Très peu franchissable, pas de transit des sédiments, changement morphologique en amont			X	
usages collectifs/privatifs (intérêt)	usages liés à la présence de l'ouvrage et au maintien du niveau d'eau (AEP, irrigation, pêche...)	barques en amont		X		
Valeur paysagère et patrimoniale (intérêt)	intérêt de l'ouvrage sur le paysage		X			
	intérêt de l'ouvrage sur le développement touristique		X			

## Descriptif technique de l'ouvrage

Nom de l'ouvrage		Type d'ouvrage	Largeur en crête (en m)	Hauteur perte de charge	Etat
Clapet du bourg de Château-Larcher		Barrage à clapet basculant	7	0	moyen
Linéaire influencé	Niveau de franchissabilité				
631	4				



## Réglementation

De même que pour les autres clapets de ce type, nous n'avons trouvé aucune réglementation concernant cet ouvrage. Il semble que ce clapet ait été construit récemment afin de maintenir une ligne d'eau suffisante sur la Clouère dans le bourg de Château-Larcher. Ce type de clapet a probablement été construit au cours des années 1970-80 et nous n'avons aucune trace ni de demande de création ni d'une autorisation sur cet ouvrage.



Clapet du bourg de Château-Larcher (source: Hortolan Valentin)

# Clapet de la Richardière

## Analyse multicritère

Ouvrage	Clapet de la Richardière	Remarques	Très faible	Faible	Fort	Très fort
Stabilité (intérêt)	degré de vulnérabilité de la zone d'influence (berges, ripisylve, possibilité d'évolution morphologique)	Berges stabilisées, peu d'évolution morphologique possible		X		
	risques liés à la dégradation ou à la destruction brutale de l'ouvrage (sécurité des biens et des personnes: état de l'ouvrage)	peu de risques		X		
Fonction hydraulique (intérêt)	intérêt de l'ouvrage sur la gestion hydraulique de la rivière	Maintien du niveau d'eau dans le bourg		X		
Vie piscicole et biologique (impact négatif)	impacts négatifs de l'ouvrage sur le rythme biologique et piscicole de la rivière (franchissabilité piscicole, continuité sédimentaire)	infranchissable, pas de transit des sédiments, changement morphologique en amont			X	
usages collectifs/privatifs (intérêt)	usages liés à la présence de l'ouvrage et au maintien du niveau d'eau (AEP, irrigation, pêche...)	prélèvement d'eau pour des potagers		X		
Valeur paysagère et patrimoniale (intérêt)	intérêt de l'ouvrage sur le paysage		X			
	intérêt de l'ouvrage sur le développement touristique		X			

## Descriptif technique de l'ouvrage

Nom de l'ouvrage		Type d'ouvrage	Largeur en crête (en m)	Hauteur perte de charge	Etat
Clapet de la Richardière		Barrage à clapet basculant	5	0.5	bon
Linéaire influencé	Niveau de franchissabilité				
463	4				



## Réglementation

De même que pour les autres clapets de ce type, nous n'avons trouvé aucune réglementation concernant cet ouvrage. Il semble que ce clapet ait été construit récemment afin de maintenir une ligne d'eau suffisante sur la Clouère dans le but de pouvoir arroser des jardins situés de part et d'autre le long du cours d'eau en amont de l'ouvrage. Ce type de clapet a probablement été construit au cours des années 1970-80 et nous n'avons aucune trace ni de demande de création ni d'une autorisation sur cet ouvrage.



Clapet de la Richardière (source: Hortolan Valentin)

## Bief de Château-Larcher (Déversoir et vannes)

### Analyse multicritère

Ouvrage	Bief de Château-Larcher (déversoir + 3 vannes de décharge)	Remarques	Très faible	Faible	Fort	Très fort
Stabilité (intérêt)	degré de vulnérabilité de la zone d'influence (berges, ripisylve, possibilité d'évolution morphologique)	Berges stabilisées, peu d'évolution morphologique possible, grande zone d'influence		X		
	risques liés à la dégradation ou à la destruction brutale de l'ouvrage (sécurité des biens et des personnes: état de l'ouvrage)	état bon pour le déversoir et très mauvais pour les vannes (fuite et non manœuvrable)			X	
Fonction hydraulique (intérêt)	intérêt de l'ouvrage sur la gestion hydraulique de la rivière	Maintien du niveau d'eau, départ d'un bief			X	
Vie piscicole et biologique (impact négatif)	impacts négatifs de l'ouvrage sur le rythme biologique et piscicole de la rivière (franchissabilité piscicole, continuité sédimentaire)	Très peu franchissable, pas de transit des sédiments, changement morphologique en amont			X	
usages collectifs/privatifs (intérêt)	usages liés à la présence de l'ouvrage et au maintien du niveau d'eau (AEP, irrigation, pêche...)	prise d'eau pour le bief du moulin de château-Larcher		X		
Valeur paysagère et patrimoniale (intérêt)	intérêt de l'ouvrage sur le paysage		X			
	intérêt de l'ouvrage sur le développement touristique		X			

## Descriptif technique des ouvrages

Nom de l'ouvrage		Type d'ouvrage	Largeur en crête (en m)	Hauteur perte de charge	Etat
Déversoir Château-Larcher		déversoir à paroi inclinée	12	1.3	bon
Linéaire influencé	Niveau de franchissabilité				
886	3				

Nom de l'ouvrage		Type d'ouvrage	Largeur en crête (en m)	Hauteur perte de charge	Etat
Vanne 1 bief de Château-Larcher		Vanne levante	2	0.5	moyen
Linéaire influencé	Niveau de franchissabilité				
0	4				

Nom de l'ouvrage		Type d'ouvrage	Largeur en crête (en m)	Hauteur perte de charge	Etat
Vanne 2 bief de Château-Larcher		Vanne levante	1	1	mauvais
Linéaire influencé	Niveau de franchissabilité				
0	4				

Nom de l'ouvrage		Type d'ouvrage	Largeur en crête (en m)	Hauteur perte de charge	Etat
Vanne 3 bief de Château-Larcher		Vanne levante	3	1.5	Bon
Linéaire influencé	Niveau de franchissabilité				
0	4				

## Réglementation

Nous allons maintenant présenter la réglementation pour ces ouvrages. Il faut savoir que la réglementation s'applique au moulin de Château-Larcher et donc aux ouvrages qui lui sont associés, et qui permettent l'arrivée d'eau au moulin, à savoir le déversoir et les 3 vannes

de décharge. Pour ce moulin, nous n'avons pas pu retrouver la date de création et l'autorisation initiale. Toutefois, il est fort probable que ce moulin ait été construit avant 1789 et, la Clouère étant un cours d'eau non domanial, (ce qui est le cas de la grande majorité des moulins sur la Clouère) il est donc probablement fondé en titre. Voici toutefois, ce que nous avons pu trouver sur la réglementation de ce moulin :

-6 Avril 1861 : Arrêté réglementant le moulin. Il s'agit ici du règlement d'eau du moulin, cependant il est cité mais il n'en existe plus aucune trace actuellement.

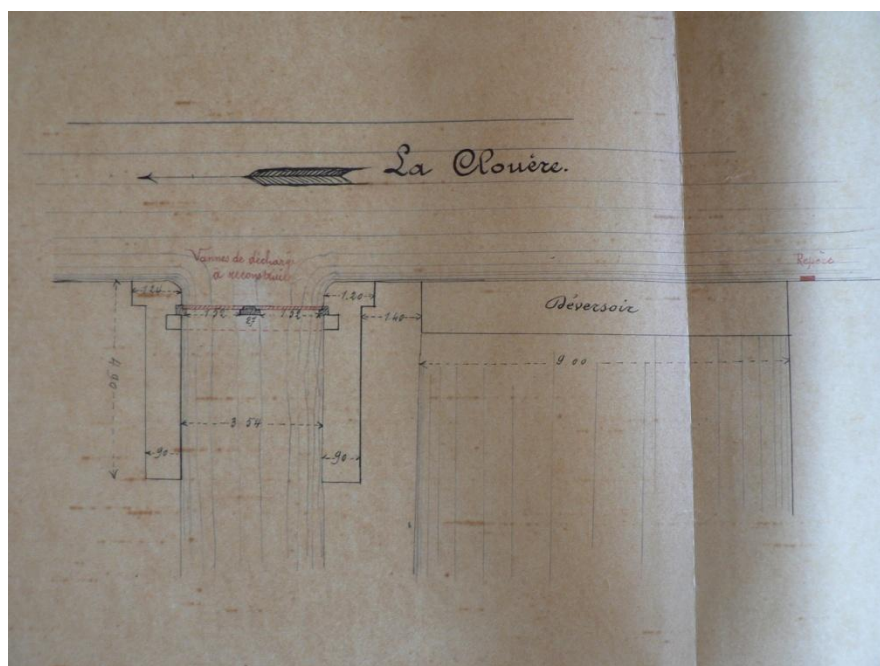
-26 Février 1894 : Procès-verbal de récolement. Ce type de procès verbal vise à vérifier si des travaux qui ont été autorisés par un arrêté (ici il s'agit de la reconstruction d'une vanne) ont été faits en respectant les prescriptions de l'arrêté. Ce document reprend les prescriptions fixées par arrêté préfectoral pour la réalisation des travaux et présente si ces prescriptions ont bien été exécutées. Ainsi, l'article premier précise que :

« Le vannage de décharge situé immédiatement à l'aval du déversoir présentera une largeur libre de trois mètres (3.00m) et son seuil sera maintenu à un mètre soixante-quatorze en contrebas du zéro du repère définitif en fonte, scellé près du déversoir » et « Le sommet des rames sera dérasé dans le plan de la retenue, elles seront parfaitement manœuvrables et devront pouvoir se lever facilement au dessus des plus hautes eaux connues. »

Les constatations quant à l'application de l'article premier étaient les suivantes : « Le vannage de décharge présente une largeur libre de trois mètres, quatre centimètres (3,04m) et son seuil est maintenu à un mètre soixante quatorze en contre bas du repère définitif en fonte scellé près du déversoir... » et « Le sommet des vannes est dérasé à quatorze millimètres (0,014m) en contre bas du plan de la retenue, elles sont parfaitement manœuvrables et peuvent se lever facilement de quatre vingt millimètres au dessus du plan d'eau de la retenue. ».

-Le propriétaire au moment des travaux était Monsieur Jules Sabourin.

-Le plan d'époque des travaux est le suivant :



Plan du déversoir et de la vanne du bief de Château-Larcher (source: Archives départementales de la Vienne; photo: Hortolan Valentin)





**Le déversoir de Château-Larcher (source: Hortolan Valentin)**



**Déversoir et vanne (en arrière-plan) du bief de Château-Larcher (source: Hortolan Valentin)**

# Clapet du Vieux Marnay

## Analyse multicritère

Ouvrage	Clapet du vieux Marnay	Remarques	Très faible	Faible	Fort	Très fort
Stabilité (intérêt)	degré de vulnérabilité de la zone d'influence (berges, ripisylve, possibilité d'évolution morphologique)	Berges stabilisées, peu d'évolution morphologique possible		X		
	risques liés à la dégradation ou à la destruction brutale de l'ouvrage (sécurité des biens et des personnes: état de l'ouvrage)	mauvais état, érosion en aval		X		
Fonction hydraulique (intérêt)	intérêt de l'ouvrage sur la gestion hydraulique de la rivière	Maintien du niveau d'eau, départ d'un bief alimentant un bars donnant sur un moulin en ruine		X		
Vie piscicole et biologique (impact négatif)	impacts négatifs de l'ouvrage sur le rythme biologique et piscicole de la rivière (franchissabilité piscicole, continuité sédimentaire)	Peu franchissable, pas de transit des sédiments, changement morphologique en amont			X	
usages collectifs/privatifs (intérêt)	usages liés à la présence de l'ouvrage et au maintien du niveau d'eau (AEP, irrigation, pêche...)	parcours de pêche très fréquenté en amont			X	
Valeur paysagère et patrimoniale (intérêt)	intérêt de l'ouvrage sur le paysage		X			
	intérêt de l'ouvrage sur le développement touristique		X			



## Descriptif technique de l'ouvrage :

Nom de l'ouvrage		Type d'ouvrage	Largeur en crête (en m)	Hauteur perte de charge
Clapet du Vieux Marnay		Barrage à clapet basculant	6	0.3
Etat	Linéaire influencé	Niveau de franchissabilité		
bon	554	4		

## Réglementation de l'ouvrage :

Nous n'avons trouvé aucune réglementation concernant cet ouvrage. Il semble en effet que ce clapet ait été construit pour remplacer un ouvrage plus ancien de type déversoir qui permettait d'alimenter le bief d'un moulin (ce moulin étant d'ailleurs actuellement en ruine). Ce type de clapet a probablement été installé au cours des années 1970-80 et nous n'avons aucune trace ni de demande de création ni d'une autorisation sur ce type d'ouvrage.



Clapet du Vieux Marnay (source: Hortolan Valentin)

# Vanne de décharge de la Jarrige

## Analyse multicritère

Nous n'avons pas pu réaliser d'étude multicritère sur cet ouvrage car nous n'avons pu y accéder lors de la visite de terrain, l'accès à cette vanne étant très long. Toutefois, nous savons que cette vanne est située juste en amont de l'usine de la Jarrige et que c'est donc le règlement de l'usine qui s'exerce donc pour cette vanne de décharge.

## Descriptif technique de l'ouvrage

Nom de l'ouvrage		Type d'ouvrage	Largeur en crête (en m)	Hauteur perte de charge	Etat
Vanne de décharge de la Jarrige		Vanne levante	7	0.4	moyen
Linéaire influencé	Niveau de franchissabilité				
0	4				

## Réglementation

Nous avons trouvé une partie de la réglementation liée à l'usine de la Jarrige. En effet, le règlement d'eau est disponible pour cette usine. Toutefois, ceci ne signifie pas que nous connaissons la date de création, l'autorisation initiale ou le droit d'eau. Ces données ne sont effectivement pas disponibles.

Le règlement d'eau a été établi le 28 Septembre 1861. Ce document se divise en quatre parties : 1) Exposé des faits et circonstances 2) Visite des Lieux 3) Examen et discussion des observations et oppositions 4) Avis

C'est la quatrième partie qui est la plus intéressante puisque que c'est dans cette dernière qu'est fixé le règlement d'eau à proprement parlé :

Dans cette partie, l'ingénieur explique dans un premier temps qu'il serait très facile d'améliorer le régime de la Clouère, sans nuire à l'usine, à la condition de faire le curage de la rivière et d'ajuster l'usine à un règlement qui soit en harmonie avec ce curage. On apprend ensuite qu'à cet endroit, la pente superficielle du cours d'eau lors d'une crue est de 1,02m par kilomètre (environ 1‰). La section du cours d'eau est en forme de trapèze (ce qui signifie qu'il avait déjà été reprofilé) sur 1,42m de profondeur avec des talus à 45°. Ensuite, on y apprend que le déversoir devra avoir une largeur de 8m et qu'il devra être placé sur la rive gauche à 835m de l'usine, soit à l'origine du bras secondaire (appelé « lit des vieilles eaux »). L'usinier sera toutefois obligé de maintenir ce bief d'alimentation dans un état de curage convenable. La crête du déversoir sera 1,29m en contrebas du repère provisoire. En période de hautes eaux il sera surmonté d'une lame d'eau de 0,18m du côté amont et ne sera pas noyé

Hand-drawn map of a river section, likely the Clouère river, showing a proposed rectification. The map is divided into several sections by a central line labeled "Rectification projetée".

Labels on the map include:

- N° de Bignon-Antalambert* (appearing on both sides of the central line)
- N° de Foucault* (appearing on both sides of the central line)
- Clouère* (on the left side)
- Rectification projetée* (along the central line)
- Vannote de décharge* (on the right side, near a small building complex)
- Usine de la Jarrige* (on the right side, near the building complex)
- Nord* (at the bottom left, with an arrow pointing towards the bottom left)

The map is drawn on a piece of paper with a vertical crease down the center.



DÉPARTEMENT  
DE LA VIENNE.

ARRONDISSEMENT  
DU SUD.

## Règlement d'eau.

### Cours d'eau non navigable ni flottable.

#### RAPPORT DE L'INGÉNIEUR ORDINAIRE

Numéro d'ordre  
du Registre 22, 34.

##### I. Exposé des faits et circonstances.

La nécessité de régler l'usine de la Jarrige, comme toutes celles dont la force motrice est fournie par le même cours d'eau, résulte des vœux répétés émis par le Conseil Général, par le Conseil d'Arrondissement de Civray et par diverses communes riveraines pour obtenir l'amélioration du régime de la Clouère qui la met en mouvement.

Sur un rapport des Ingénieurs, et en vertu d'un arrêté du 12 juillet 1855, la première enquête a été ouverte, le 22 juillet 1855, dans la commune de Marnay à laquelle l'usine appartient et dans celle de Château Larcher où est située l'usine immédiatement inférieure dite de Chambon. A Château Larcher, M. de la Chèvalerie propriétaire de Chambon et M. Boutillier du Retail ont demandé le règlement de toutes les usines de la vallée. M. le Maire a été d'avis qu'il convient particulièrement d'appliquer cette mesure à l'usine de la Jarrige.



Vanne de décharge de la Jarrige (source: [THEMA environnement](#))

# Gué de la Grange neuve

## Analyse multicritère

Ouvrage	Gué de la grange neuve	Remarques	Très faible	Faible	Fort	Très fort
Stabilité (intérêt)	degré de vulnérabilité de la zone d'influence (berges, ripisylve, possibilité d'évolution morphologique)	Berges stabilisées, peu d'évolution morphologique possible, grande zone d'influence		X		
	risques liés à la dégradation ou à la destruction brutale de l'ouvrage (sécurité des biens et des personnes: état de l'ouvrage)	État moyen mais risques faibles	X			
Fonction hydraulique (intérêt)	intérêt de l'ouvrage sur la gestion hydraulique de la rivière	Maintien niveau d'eau en amont pour les usages associés et passage entre deux praires		X		
Vie piscicole et biologique (impact négatif)	impacts négatifs de l'ouvrage sur le rythme biologique et piscicole de la rivière (franchissabilité piscicole, continuité sédimentaire)	Très peu franchissable, pas de transit des sédiments, changement morphologique important en amont			X	
usages collectifs/privatifs (intérêt)	usages liés à la présence de l'ouvrage et au maintien du niveau d'eau (AEP, irrigation, pêche...)	prélèvement d'eau pour irrigation (maïs), abreuvement et permet l'accès à la rive opposée avec des engins agricoles		X		
Valeur paysagère et patrimoniale (intérêt)	intérêt de l'ouvrage sur le paysage		X			
	intérêt de l'ouvrage sur le développement touristique		X			



## Descriptif technique de l'ouvrage

Nom de l'ouvrage		Type d'ouvrage	Largeur en crête (en m)	Hauteur perte de charge	Etat
Gué de la Grange neuve		Gué	7	0.4	bon
Linéaire influencé	Niveau de franchissabilité				
1030	3				

## Réglementation

Nous n'avons trouvé aucune trace de réglementation concernant cet ouvrage. Nous ne savons donc pas quand il à été crée ce gué ni si il a pu être autorisé.



Vue de l'amont du gué de la Grange neuve (source: Hortolan Valentin)



Vue de l'aval du gué de la Grange neuve (source: Hortolan Valentin)

# Clapet de Béroute

## Analyse multicritère

Ouvrage	Clapet de Béroute	Remarques	Très faible	Faible	Fort	Très fort
Stabilité (intérêt)	degré de vulnérabilité de la zone d'influence (berges, ripisylve, possibilité d'évolution morphologique)	Berges stabilisées, peu d'évolution morphologique possible, grande zone d'influence		X		
	risques liés à la dégradation ou à la destruction brutale de l'ouvrage (sécurité des biens et des personnes: état de l'ouvrage)	Bon état, risques faibles		X		
Fonction hydraulique (intérêt)	intérêt de l'ouvrage sur la gestion hydraulique de la rivière	Maintien du niveau d'eau			X	
Vie piscicole et biologique (impact négatif)	impacts négatifs de l'ouvrage sur le rythme biologique et piscicole de la rivière (franchissabilité piscicole, continuité sédimentaire)	Très peu franchissable, pas de transit des sédiments, changement morphologique en amont			X	
usages collectifs/privatifs (intérêt)	usages liés à la présence de l'ouvrage et au maintien du niveau d'eau (AEP, irrigation, pêche...)	abreuvement, pêche, prise d'eau pour le bief du moulin en aval		X		
Valeur paysagère et patrimoniale (intérêt)	intérêt de l'ouvrage sur le paysage		X			
	intérêt de l'ouvrage sur le développement touristique		X			



## Descriptif technique de l'ouvrage

Nom de l'ouvrage		Type d'ouvrage	Largeur en crête (en m)	Hauteur perte de charge	Etat
Clapet de Béroute		Barrage à clapet basculant	5	0.4	bon
Linéaire influencé	Niveau de franchissabilité				
910	4				

## Réglementation

De même que pour les autres clapets de ce type, nous n'avons trouvé aucune réglementation concernant cet ouvrage. Il semble en effet que ce clapet ait été construit récemment et ait remplacé un ancien ouvrage type déversoir qui permettait d'alimenter en eau le bief du moulin de Trancard, pour lequel aucune réglementation associée n'a pu être trouvée. Toutefois, nous n'avons pu trouver de réglementation associée à ce moulin. Ce type de clapet a probablement été installé au cours des années 1970-80 et nous n'avons aucune trace ni de demande de création ni d'une autorisation sur cet ouvrage.



Clapet de Béroute (source: Hortolan Valentin)

# Clapet du moulin de la Vergne

## Analyse multicritère

Nous n'avons pas pu réaliser d'étude multicritère sur cet ouvrage car nous n'avons pu y accéder lors de la visite de terrain, l'accès au moulin se faisant en effet uniquement par un chemin privé. Toutefois, nous savons que ce clapet sert à l'alimentation en eau du bief du moulin de la Vergne.

## Descriptif technique de l'ouvrage

Nom de l'ouvrage		Type d'ouvrage	Largeur en crête (en m)	Hauteur perte de charge
Clapet du moulin de Vergne		Barrage à clapet basculant	20	0.4
Etat	Linéaire influencé	Niveau de franchissabilité		
bon	1953	4		

## Réglementation

Nous avons pu trouver une partie de la réglementation associée au moulin de la Vergne. En effet, nous avons pu trouver un document daté du 29 Mars 1929 qui est le rapport de l'ingénieur en chef suite à une demande de réglementation du moulin de la Vergne déposée par M.Raguin, propriétaire riverain de la Clouère en amont du Moulin. Ce dernier demandait le règlement d'eau du moulin de la Vergne car ses prairies en amont du moulin étaient souvent inondées du fait du non relèvement des vannes. M.Raguin ajoutait « qu'il serait urgent de faire établir un règlement dans le plus bref délai, de telle sorte que les inondations qui se sont produites cessent. ». Cependant, l'ingénieur en chef chargé de la rédaction du rapport explique que « Le moulin de la Vergne n'est pas réglementé mais fondé en titre. Jusqu'à maintenant, aucune réclamation ne paraît avoir été adressée à son sujet à l'administration. ». Ainsi, l'ingénieur poursuit en expliquant que « L'examen du rapport d'expertise entériné par le jugement du 14 Avril 1928 fait ressortir que l'inondation dont se plaignait M.Raguin et pour lesquelles il a obtenu des dommages et intérêts, étaient du surtout au défaut de manœuvre des vannes du moulin, et de plus au mauvais entretien du lit de la Clouère dont le faucardement était depuis quelques années insuffisamment exécuté. Il est signalé en outre que le déversoir est encombré de végétations de toutes sortes. Il en résulte que si les vannes étaient levées le déversoir libre et les faucardements exécutés, les inondations ne se produiraient sans doute pas. ». L'ingénieur rappelle ensuite les obligations du propriétaire : « La manœuvre des vannes, lorsque l'eau atteint leur crête est d'ailleurs une obligation permanente ainsi que le bon entretien du déversoir pour les propriétaires ou usagers des barrages et un règlement n'est pas nécessaire pour obtenir ce résultat. ». De plus, il est expliqué que « Les instructions ministérielles recommandent de ne réglementer une usine



fondée en titre, qu'en cas de nécessité reconnue dans l'intérêt général. ». Ainsi, nous pouvons en conclure que le Moulin de la Vergne est fondé en titre même si aucune preuve formelle n'est apportée et qu'il n'est pas réglementé.

PONTS ET CHAUSSEES  
DÉPARTEMENT  
DE LA VIENNE  
SERVICE ORDINAIRE ET HYDRAULIQUE  
CONTROLE  
D'ETUDES ET TRAVAUX  
DE CHEMINS DE FER  
CONTROLE DE TRAMWAYS  
Contrôle des transports  
par voitures automobiles  
Contrôle des distributions  
d'énergie électrique  
M. RASCOL  
INGÉNIEUR EN CHEF  
N° d'ordre  
du  
registre } 2872

A Poitiers, le 29 Mars 1929  
Boulevard de Verdun, N° 13  
PREFECTURE  
3 AVR. 1929  
DE LA VIENNE  
Police des Eaux  
Usines  
Bassin - Rivière La Clouère  
Commune de Saint-Maurice  
Moulin de la Vergne - Demande de Réglementation  
par M. Raguin  
-:-:-  
RAPPORT DE L'INGÉNIEUR EN CHEF

Par une pétition en date du 18 Juillet 1925 dont l'instruction avait été suspendu jusqu'au jugement d'un procès avant le Tribunal Civil de Poitiers, M. Raguin propriétaire à Galmoisin, Commune de Saint-Maurice et riverain de la rivière la Clouère, demandait le règlement du moulin de La Vergne, situé sur le dit cours d'eau.

Un jugement du 14 Avril 1928 a terminé le litige civil, M. Géniteau avoué de M. Raguin, a demandé en son nom, par lettre du 19 Novembre 1928 que l'instruction de la pétition du 17 Juillet 1925 soit reprise.

Le Moulin de la Vergne n'est pas réglementé mais fondé en titre. Jusqu'à maintenant aucune réclamation ne paraît avoir été adressée à son sujet à l'Administration.

M. Raguin se plaint de ce que les prairies en amont du moulin sont souvent inondées "du fait du non relèvement des vannes du Moulin."

Il ajoute "qu'il serait urgent de faire établir un règlement dans le plus bref délai de telle sorte que les inondations qui se sont produites cessent."

L'examen du rapport d'expertise entériné par le Jugement du 14 Avril 1928 fait ressortir que l'inondation dont se plaignait M. Raguin et pour lesquelles il a obtenu des dommages-intérêts, étaient dues surtout au défaut de manoeuvre des vannes du Moulin, et de plus au mauvais entretien du lit de la Clouère dont le faucardement était depuis quelques années insuffisamment exécuté. Il est signalé en outre que le déversoir est encombré de végétation de toutes sortes.

Il en résulte que si les vannes étaient levées le déversoir libre et les faucardements exécutés, les inondations ne se produiraient sans doute pas.

Rapport de l'ingénieur en chef en réponse à la demande de réglementation du moulin de la Vergne (source: Archives départementales de la Vienne; photo: Hortolan Valentin)



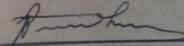
La manoeuvre des vannes, lorsque l'eau atteint leur crête ~~est~~ d'ailleurs ~~des~~ obligations permanentes <sup>ainsi</sup> que le bon entretien du déversoir <sup>pour</sup> des propriétaires ou usagers des barrages et un règlement n'est pas nécessaire pour obtenir ce résultat.

Le faucardement est prescrit annuellement par un arrêté préfectoral permanent, du 15 Août au 30 Septembre.

Les instructions ministérielles recommandent de ne réglementer une usine fondée en titre, qu'en cas de nécessité reconnue dans l'intérêt général.

Nous proposons en conséquence de sursoir à l'étude du règlement du moulin de La Vergne jusqu'au printemps de 1930. On pourra alors que rendre compte de l'effet de l'observation des prescriptions de police des eaux et du faucardement périodique régulièrement effectué.

L'INGENIEUR EN CHEF,



Copie conforme transmise à M. le  
Sous-Prefet de Châtellerauld avec  
prière de porter les conclusions  
du présent rapport à la Con-  
naissance de l'intéressé -  
Exp le 10 Avril 1929

Suite du rapport de l'ingénieur (source: Archives départementales de la Vienne; photo: Hortolan Valentin)



Clapet du moulin de la Vergne (source: THEMA environnement)

# Clapet du gué de Reigner

## Analyse multicritère

Nous n'avons pas pu réaliser d'étude multicritère sur cet ouvrage car nous n'avons pu y accéder lors de la visite de terrain. Toutefois, il semble que cet ouvrage a pour but de maintenir une ligne d'eau élevée en son amont ce qui est d'ailleurs le cas puisqu'il l'influence quasiment 2,5 kilomètres. Son impact sur le milieu et sur le transport des sédiments est donc très important, nous pouvons remarquer que le taux de colmatage en amont de l'ouvrage est de 100%.

## Descriptif technique de l'ouvrage

Nom de l'ouvrage		Type d'ouvrage	Largeur en crête (en m)	Hauteur perte de charge
Clapet au gué de Reigner		Barrage à clapet basculant	7	0.6
Etat	Linéaire influencé	Niveau de franchissabilité		
bon	2446	4		

## Réglementation

De même que pour les autres clapets de ce type, nous n'avons trouvé aucune réglementation concernant cet ouvrage. Il semble en effet que ce clapet ai été construit récemment afin de maintenir la ligne d'eau suffisamment élevée. Ce type de clapet a probablement été construit au cours des années 1970-80 et nous n'avons aucune trace ni de demande de création ni d'une autorisation sur cet ouvrage.



Clapet du gué de Reigner (source: **THEMA** environnement)



# Moulin de Patarin

## Analyse multicritère

Nous n'avons pas pu réaliser d'étude multicritère sur ce moulin car il s'agit d'un bâtiment privé et clos et les propriétaires n'étaient pas présents le jour de notre visite. Toutefois, nous savons qu'un clapet de type basculant (cet ouvrage est récent et a probablement été installé dans la même période que les autres ouvrages de ce type présents sur la Clouère) remplace l'ancien déversoir qui permettait l'alimentation en eau du bief du moulin. Il est de plus automatisé et permet la production d'hydroélectricité. Une passe à poisson a été construite juste en aval de cet ouvrage.

## Descriptif technique des ouvrages

Nom de l'ouvrage			Type d'ouvrage	Largeur en crête (en m)	Hauteur perte de charge
Clapet du moulin de patarin			Barrage à clapet basculant	6	1.6
Etat	Linéaire influencé	Niveau de franchissabilité			
bon	1000	4			

Nom de l'ouvrage			Type d'ouvrage	Largeur en crête (en m)	Hauteur perte de charge
Passe à poissons du moulin de patarin			passé à poissons	1	1.5
Etat	Linéaire influencé	Niveau de franchissabilité			
bon	0	2			

## Réglementation

Nous avons pu trouver une partie de la réglementation associée au moulin de Patarin. Toutefois, il n'y a toujours aucune trace de la date de construction du moulin ou de l'autorisation initiale. Nous pouvons supposer qu'il est antérieur à 1789. Le document retrouvé est une plainte, datée du 2 Octobre 1903, de deux riverains qui souhaitent qu'un règlement soit établi pour ce moulin puisque la trop grande hauteur de la retenue de l'usine est la cause de l'inondation de leur terrain. Cette plainte est adressée au ministre de l'agriculture. Toutefois, dans la première partie du rapport de l'ingénieur, nous apprenons que le moulin de Patarin, propriété de Mme Avrain n'est pourvue d'aucun règlement administratif et qu'elle est très ancienne car signalée sur le dictionnaire topographique du Département de la Vienne, par M.Rédet, comme existant en 1404. Le moulin de Patarin serait donc bel et bien fondé en titre. De plus, dans le rapport est mentionné que les archives du service hydraulique ne fournissent aucun renseignement sur l'état ancien du moulin de Patarin. Toutefois, l'ingénieur conclut que le moulin de Patarin ne sera pour l'instant pas réglementé. En effet, les terrains riverains ont été vendus avec l'obligation pour les acheteurs de souffrir les servitudes actives ou passives

résultants du fonctionnement du moulin de Patarin. Ainsi, au dire de la propriétaire, l'inondation dont se plaignent les pétitionnaires constituerait une servitude établie par destination de père de famille au profit du moulin (le moulin de Patarin et les terrains riverains appartenaient effectivement au même propriétaire avant d'être vendus séparément).

Poitiers le 2 Octobre 1903

**MINISTÈRE**  
**de l'Agriculture.**

**PONTS & CHAUSSEES**

DEPARTEMENT  
**DE LA VIENNE**

SERVICE  
hydraulique.

ARRONDISSEMENT DU SUD

**M. Drouet**  
Ingénieur en chef

**M. Antin**  
Ingénieur ordinaire

**SERVICE HYDRAULIQUE.**

**Usines.**

Rivière la Clouère - Moulin de Patarin.

Plainte des S<sup>rs</sup> Coulombeau et Boileau  
à Monsieur le Ministre de l'Agriculture.

**RAPPORT DE L'INGÉNIEUR ORDINAIRE**

Messieurs Coulombeau et Boileau, propriétaires à Gençay, dans une pétition du 23 Août à M. le Ministre de l'Agriculture, exposent qu'ils ont adressé le 2 Décembre 1902, une demande à la Préfecture de la Vienne, à l'effet de faire régler le moulin de Patarin, appartenant à M<sup>me</sup> Avrain et sis sur la Clouère dans la Commune de Gençay, la trop grande hauteur de la retenue de l'usine étant la cause de l'inondation de leurs terrains. L'affaire ne paraissant pas avoir eu de suite, les pétitionnaires prient M. le Ministre d'intervenir.

La pétition, origine de l'affaire, n'est pas datée, elle est signée par 17 propriétaires riverains de la Clouère, qui se plaignent de l'inondation de leurs terrains et qui prient M. le Préfet de faire constater le dommage et d'inviter le propriétaire du moulin à se conformer aux règlements en vigueur pour l'usage des eaux.

Cette pétition a été soumise à la première enquête dans les Communes de Gençay et de Saint Maurice et le 9 Septembre dernier nous avons procédé à la visite des lieux. Nous avons reconnu, en fait, que l'usine de Patarin, qui appartient aujourd'hui à M<sup>me</sup> Vve Avrain, n'était pourvue

Numéro d'ordre  
du registre

SERVICE ORDINAIRE ET HYDRAULIQUE  
INGÉNIEUR ORDINAIRE  
DES PONTS & CHAUSSEES  
LE 2 octobre 1903  
Registre N° N° 620  
ARRONDISSEMENT DU SUD (VIENNE)

SERVICE ORDINAIRE ET HYDRAULIQUE  
INGÉNIEUR ORDINAIRE  
DES PONTS & CHAUSSEES  
LE 3 Octobre 1903.  
Registre H. N° 1218.  
DEPARTEMENT DE LA VIENNE

Première page de la plainte concernant la réglementation du moulin de Patarin (source: Archives départementales de la Vienne ; photo : Hortolan Valentin)





Clapet du moulin de Patarin (source : [THEMA environnement](#))

# Clapet du bourg de Saint-Maurice

## Analyse multicritère

Ouvrage	Clapet du bourg de St-Maurice	Remarques	Très faible	Faible	Fort	Très fort
Stabilité (intérêt)	degré de vulnérabilité de la zone d'influence (berges, ripisylve, possibilité d'évolution morphologique)	Berges stabilisées, peu d'évolution morphologique possible		X		
	risques liés à la dégradation ou à la destruction brutale de l'ouvrage (sécurité des biens et des personnes: état de l'ouvrage)	Bon état, risques forts puisqu'une zone humide est liée à cet ouvrage			X	
Fonction hydraulique (intérêt)	intérêt de l'ouvrage sur la gestion hydraulique de la rivière	Maintien du niveau d'eau pour un bief qui alimente la zone humide gérée par le CREN et départ d'un bief alimentant un ancien moulin			X	
Vie piscicole et biologique (impact négatif)	impacts négatifs de l'ouvrage sur le rythme biologique et piscicole de la rivière (franchissabilité piscicole, continuité sédimentaire)	peu franchissable (mais chute faible), pas de transit des sédiments, changement morphologique en amont			X	
usages collectifs/privatifs (intérêt)	usages liés à la présence de l'ouvrage et au maintien du niveau d'eau (AEP, irrigation, pêche...)	maintien de la zone humide			X	
Valeur paysagère et patrimoniale (intérêt)	intérêt de l'ouvrage sur le paysage	zone humide d'un point de vue paysager			X	
	intérêt de l'ouvrage sur le développement touristique			X		

## Descriptif technique de l'ouvrage

Nom de l'ouvrage			Type d'ouvrage	Largeur en crête (en m)	Hauteur perte de charge
Clapet du bourg de Saint Maurice la Clouère			Barrage à clapet basculant	5	0.4
Etat	Linéaire influencé	Niveau de franchissabilité			
bon	292	4			

## Réglementation

Ce clapet remplace un ancien déversoir qui était destiné à l'alimentation en eau d'un bief sur lequel se situe le moulin d'Enfrenet. Le clapet a probablement été construit dans les années 1970-80, toutefois nous avons dans ce cas, pu retrouver une partie de la réglementation associée à l'usine d'Enfrenet. Nous avons ainsi pu trouver un procès-verbal de récolement daté du 7 Novembre 1903, une mise en demeure datée du 9 Mars 1909 ainsi que de nombreux plans d'ensemble détaillés du moulin. Dans le procès-verbal est expliqué que ce moulin est réglementé par l'arrêté du 7 Novembre 1864, toutefois il n'existe aucune trace de ce règlement.

-Le procès-verbal de récolement : Ce type de procès verbal vise à vérifier si des travaux qui ont été autorisés par un arrêté ont été faits en respectant les prescriptions de l'arrêté. Ce document reprend les prescriptions fixées par arrêté préfectoral pour la réalisation des travaux et présente si ces prescriptions ont bien été exécutées. Nous allons décrire les arrêtés prescrits et verrons si ils ont bien été exécutés. Le propriétaire à l'époque était M.Gallet Henri.

-L'article 1 l'autorise à maintenir en activité le moulin.

-L'article 2 fixe le niveau légal de la retenue à l'emplacement du déversoir à 1,77m en dessous d'un repère provisoire pris sur le moulin à blé d'Enfrenet.

-L'article 3 stipule que « le déversoir sera maintenu sur son emplacement actuel. Il aura une longueur totale de sept mètres (7,0m). La crête en sera horizontalement dérasée à un mètre soixante dix-sept (1,77m) en contre-bas du repère provisoire mentionné à l'article 2. » Cet article a été parfaitement respecté lors des travaux sur le déversoir.

-L'article 4 : « Il sera construit au joignant et en aval du déversoir précité, un vannage de décharge ayant quatre mètres trente-quatre centimètres (4,34m) de largeur franche dont le seuil sera à trois mètres dix-huit centimètres (3,18m) en contre-bas du repère provisoire. » Cet article a également été bien respecté durant les travaux.

-L'article 5 explique que le vannage déjà existant situé environ 60m en amont du moulin pourra être conservé.

-L'article 6 explique que le propriétaire peut envisager de reconstruire cet ancien vannage si il y substitue un vannage de même largeur libre et dont le seuil sera placé à trois mètres (3m) au moins en contre-bas du repère provisoire.

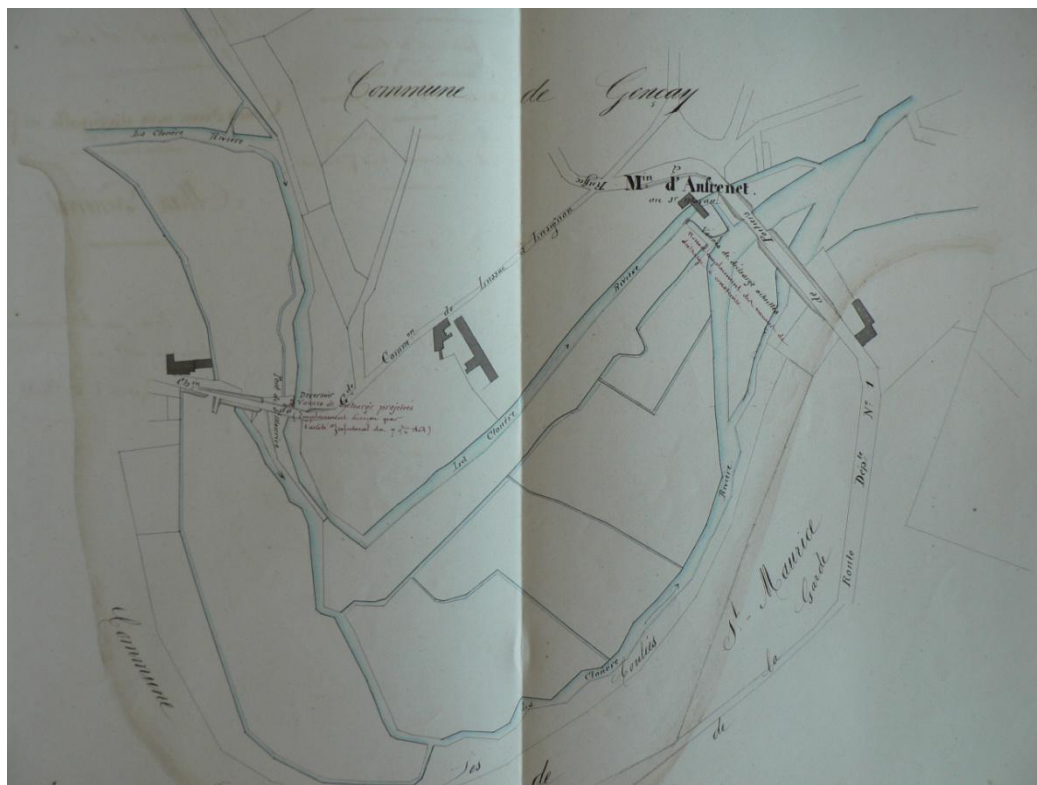
-L'article 7 impose que le sommet de toutes les vannes de décharge neuves ou conservées doivent être dérasées à un mètre soixante dix sept centimètres (1,77m) en contre-bas du repère provisoire. Elles devront de plus être parfaitement manœuvrables et se lever facilement au dessus des plus hautes eaux connues. Elles seront donc munies de crics et de crémaillères en fer. L'exécution de cet article était conforme.

-L'article 8 est relatif à la manière dont l'eau à la sortie de l'usine doit rejoindre la Clouère au travers des canaux de fuite. Tous les canaux de fuite doivent d'ailleurs écouler facilement toutes les eaux que les ouvrages d'entrée peuvent débiter. L'exécution de cet article était conforme.

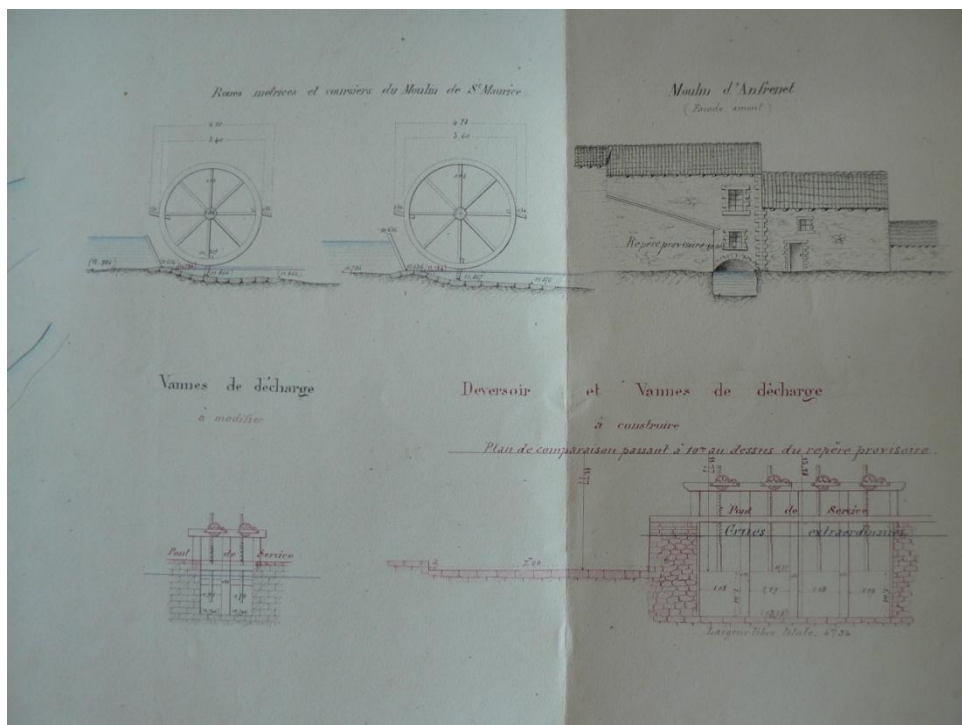
-L'article 9 concerne les digues « Les digues qui forment les berges du bief, dans toute l'étendue de la propriété de l'usinier, seront réparées et exhausées au besoin, de telle sorte que le couronnement en soit partout à trente centimètres (0,3m) en contre-haut du plan de la retenue légale » Ces digues devront aussi être constamment entretenues en bon état. L'exécution de cet article était conforme.

-L'article 10 : un repère définitif et invariable est posé près de l'usine. Il a été posé sur le bajoyer aval du petit vannage de décharge.

-La mise en demeure a été adressée le 9 Mars 1909 à Madame Veuve Gallet. La propriétaire a été mise en demeure de se conformer dans un délai de 3 mois aux prescriptions de l'article 9 cité précédemment.



Plan général de situation du moulin d'Enfrenet (source: archives départementales de la Vienne; photo: Hortolan Valentin)



Plan des roues et vannes de décharge du moulin d'Enfrenet (source: archives départementales de la Vienne; photo: Hortolan Valentin)



*Déversoir à construire* { longueur 16.00  
Seuil (10.61)

Vannage de décharge à construire.

**Plan du vannage de décharge à construire (source: archives départementales de la vienne; photo: Hortolan Valentin)**





Clapet du bourg de Saint-Maurice la Clouère (source: Hortolan Valentin)

# Moulin de Pinier

## Analyse multicritère

Ouvrage	Moulin du Pinier	Remarques	Très faible	Faible	Fort	Très fort
Stabilité (intérêt)	degré de vulnérabilité de la zone d'influence (berges, ripisylve, possibilité d'évolution morphologique)	Berges stabilisées, peu d'évolution morphologique possible		X		
	risques liés à la dégradation ou à la destruction brutale de l'ouvrage (sécurité des biens et des personnes: état de l'ouvrage)	vannes en mauvais état difficilement manœuvrables, risques faibles		X		
Fonction hydraulique (intérêt)	intérêt de l'ouvrage sur la gestion hydraulique de la rivière	Maintien du niveau d'eau pour le bief du moulin			X	
Vie piscicole et biologique (impact négatif)	impacts négatifs de l'ouvrage sur le rythme biologique et piscicole de la rivière (franchissabilité piscicole, continuité sédimentaire)	infranchissable, pas de transit des sédiments, changement faciès en amont (rivière brochet: lenthique)			X	
usages collectifs/privatifs (intérêt)	usages liés à la présence de l'ouvrage et au maintien du niveau d'eau (AEP, irrigation, pêche...)	prise d'eau pour le bief du moulin			X	
Valeur paysagère et patrimoniale (intérêt)	intérêt de l'ouvrage sur le paysage				X	
	intérêt de l'ouvrage sur le développement touristique			X		



## Descriptif technique de l'ouvrage

Nom de l'ouvrage		Type d'ouvrage	Largeur en crête (en m)	Hauteur perte de charge
Vanne de décharge du moulin de Pinier		Vanne levante	10	1
Etat	Linéaire influencé	Niveau de franchissabilité		
moyen	1271	4		

## Réglementation

Nous n'avons malheureusement pu trouver aucune réglementation concernant le moulin de Pinier. Toutefois, il semble que comme la plupart des moulins construits sur la Clouère, sa création soit antérieure à 1789 et qu'il soit de ce fait, fondé en titre. De plus, si nous n'avons trouvé aucune trace de réglementation le concernant c'est sûrement parce qu'il n'est pourvu d'aucun règlement administratif.



Vannes de décharge du moulin de Pinier (source: Hortolan Valentin)

# Clapet de Verneuil

## Analyse multicritère

Ouvrage	Clapet de verneuil	Remarques	Très faible	Faible	Fort	Très fort
Stabilité (intérêt)	degré de vulnérabilité de la zone d'influence (berges, ripisylve, possibilité d'évolution morphologique)	Berges stabilisées, peu d'évolution morphologique possible		X		
	risques liés à la dégradation ou à la destruction brutale de l'ouvrage (sécurité des biens et des personnes: état de l'ouvrage)	ouvrage en très bon état, peu de risques liés à sa dégradation	X			
Fonction hydraulique (intérêt)	intérêt de l'ouvrage sur la gestion hydraulique de la rivière	Maintien du niveau d'eau, alimentation d'un bief			X	
Vie piscicole et biologique (impact négatif)	impacts négatifs de l'ouvrage sur le rythme biologique et piscicole de la rivière (franchissabilité piscicole, continuité sédimentaire)	très peu franchissable, pas de transit des sédiments, changement de faciès en amont (faciès lenthiqque)			X	
usages collectifs/privatifs (intérêt)	usages liés à la présence de l'ouvrage et au maintien du niveau d'eau (AEP, irrigation, pêche...)	parcours de pêche fréquenté en amont			X	
Valeur paysagère et patrimoniale (intérêt)	intérêt de l'ouvrage sur le paysage		X			
	intérêt de l'ouvrage sur le développement touristique		X			



## Descriptif technique de l'ouvrage

Nom de l'ouvrage		Type d'ouvrage	Largeur en crête (en m)	Hauteur perte de charge
Clapet de Verneuil		Barrage à clapet basculant	5	0.4
Etat	Linéaire influencé	Niveau de franchissabilité		
bon	514	4		

## Réglementation

De même que pour les autres clapets de ce type, nous n'avons trouvé aucune réglementation concernant cet ouvrage. Il semble en effet que ce clapet ait été construit récemment en remplacement d'un ancien ouvrage de type déversoir afin d'alimenter en eau un bief. Toutefois ce type de clapet a probablement été installé au cours des années 1970-80 et nous n'avons aucune trace ni de demande de création ni d'une autorisation associée à l'un de ces ouvrages.



Clapet de Verneuil (source: Hortolan Valentin)